

Projecte de electrificació aules de
la Universitat de València.
Campus Blasco Ibáñez i Burjassot.
Facultat de Geografia i Aulari VI

NOVIEMBRE 2024

PROYECTO DE
INSTALACIÓN
ELÉCTRICA DE
BAJA TENSIÓN

val
Servicios de ingeniería



ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. **Objeto del proyecto**
- 1.2. **Nombre, domicilio social**
- 1.3. **Reglamentación y normas técnicas consideradas**
- 1.4. **Emplazamiento de las instalaciones**
- 1.5. **Potencia prevista**
 - 1.5.1. Potencia total admisible
 - 1.5.2. Potencia total instalada
 - 1.5.3. Potencia total demandada
- 1.6. **Descripción del edificio**
 - 1.6.1. Características
- 1.7. **Descripción de la instalación**
- 1.8. **Descripción de las instalaciones de enlace**
 - 1.8.1. Centro de Transformación
 - 1.8.2. Equipos de medida
 - 1.8.3. Derivación Individual
 - 1.8.3.1. Descripción: longitud, sección, diámetro tubo.
 - 1.8.3.2. Canalizaciones
 - 1.8.3.3. Conductores
 - 1.8.3.4. Tubos protectores
 - 1.8.3.5. Conductor de protección
 - 1.8.3.6. Potencia Total Admisible
- 1.9. **Descripción de la instalación interior**
 - 1.9.1. Clasificación y características de las instalaciones según riesgo de las dependencias de los locales
 - 1.9.1.1. Locales de pública concurrencia (espectáculos, reunión y sanitarios) (ITC-BT 28).
 - 1.9.1.2. Locales con riesgo de incendio o explosión. Clase y zona (ITC BT 29).
 - 1.9.1.3. Locales húmedos (ITC BT 30).
 - 1.9.1.4. Locales mojados (ITC BT 30).
 - 1.9.1.5. Locales con riesgos de corrosión (ITC BT 30).
 - 1.9.1.6. Locales polvorientos sin riesgo de incendio o explosión (ITC BT 30).
 - 1.9.1.7. Locales a temperatura elevada (ITC BT 30).
 - 1.9.1.8. Locales a muy baja temperatura (ITC BT 30).
 - 1.9.1.9. Locales en los que existan baterías de acumuladores (ITC BT 30).
 - 1.9.1.10. Estaciones de servicio o garajes (ITC BT 29).
 - 1.9.1.11. Locales de características especiales (ITC BT 30).
 - 1.9.1.12. Instalaciones con fines especiales (ITC BT 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39).
 - 1.9.1.13. Instalaciones a muy baja tensión (ITC-BT- 36)
 - 1.9.1.14. Instalaciones a tensiones especiales (ITC-BT- 37)

- 1.9.1.15. Instalaciones generadoras de baja tensión (ITC-BT- 40)
- 1.9.2. Cuadro General del Edificio.
 - 1.9.2.1. Características y composición
 - 1.9.2.2. Cuadros secundarios y parciales.
- 1.9.3. Líneas de distribución y canalización.
 - 1.9.3.1. Sistema de instalación elegido

1.10. Suministros complementarios

- 1.10.1. Socorro
- 1.10.2. Reserva
- 1.10.3. Duplicado

1.11. Alumbrados especiales

- 1.11.1. Seguridad
- 1.11.2. Reemplazamiento

1.12. Instalación de puesta a tierra

- 1.12.1. Tomas de tierra.
- 1.12.2. Líneas principales de tierra.
- 1.12.3. Derivaciones de las líneas principales de tierra.
- 1.12.4. Conductores de protección.

1.13. Red de equipotencialidad

1.14. Aspectos ambientales

1.15. Conclusiones

2. CÁLCULOS

2.1. Tensión nominal y caída máxima de tensión admisibles

2.2. Fórmulas utilizadas

2.3. Potencias

- 2.3.1. Relación de receptores de alumbrado con indicación de su potencia eléctrica
- 2.3.2. Relación de receptores de fuerza motriz con indicación de su potencia eléctrica
- 2.3.3. Relación de receptores de otros usos, con indicación de su potencia eléctrica
- 2.3.4. Potencia prevista
- 2.3.5. Cálculo de la sección de conductores y diámetro de tubos, de la línea repartidora

2.4. Cálculos luminotécnicos

2.5. Cálculos eléctricos

- 2.5.1. Sistema de instalación escogido
- 2.5.2. Cálculo de la sección de conductores y diámetro de tubos, de la línea repartidora y cuadros secundarios
- 2.5.3. Cálculo de la sección de conductores y diámetro de tubos y de las líneas derivadas

- 2.5.4. Cálculo de las protecciones a instalar en las diferentes líneas generales y derivadas
 - 2.5.4.1. Cortocircuito
 - 2.5.4.2. Armónicos
 - 2.5.4.3. Sobretensiones
 - 2.5.4.4. Cálculo del sistema de protección contra contactos indirectos
- 2.5.5. Cálculo de puesta a tierra
- 2.5.6. Sección de las líneas
- 2.5.7. Cálculo del sistema de protección contra contactos indirectos

2.6. Cálculo del aforo del local

ANEXO DE CÁLCULOS

Cálculo de Cuadros Eléctricos

Envolvertes de cuadros eléctricos

Fichas técnicas

3. PLIEGO DE CONDICIONES

3.1. Objeto

3.2. Alcance del trabajo

- 3.2.1. Pautas de funcionamiento
- 3.2.2. Entrenamiento
- 3.2.3. Seguridad e higiene
- 3.2.4. Subcontratistas
- 3.2.5. Riesgos

3.3. Condiciones generales de materiales y equipos

3.4. Sistemas de instalación

- 3.4.1. Sistemas de canalización autorizados
- 3.4.2. Trazado de las canalizaciones
- 3.4.3. Derivaciones
- 3.4.4. Canalización subterránea de líneas de distribución, acometidas o repartidoras.
- 3.4.5. Cruzamientos y casos especiales
- 3.4.6. Canalizaciones con conductores aislados bajo tubos protectores.
- 3.4.7. Conducciones.
- 3.4.8. Patinillos de cables.

3.5. Conductores eléctricos

- 3.5.1. Cables de baja tensión.
- 3.5.2. Conductores de protección.

3.6. Registros

- 3.6.1. Cajas para instalaciones sin protección especial.



3.7. Cuadros de maniobra y protección

3.7.1. Generalidades.

3.8. Aparamenta de baja tensión

3.8.1. Características generales de los Dispositivos de Protección.

3.8.2. Interruptores automáticos.

3.8.3. Interruptores diferenciales.

3.8.4. Interruptores manuales.

3.9. Mecanismos de serie doméstica

3.9.1. Interruptores y conmutadores.

3.10. Alumbrado

3.10.1. Lámparas.

3.10.2. Luminarias.

3.11. Instalación de puesta a tierra

3.11.1. Instalación

3.11.2. Placas enterradas

3.11.3. Picas verticales

3.11.4. Conductores enterrados horizontalmente

3.11.5. Pozos de toma de tierra.

3.11.6. Distribución.

3.12. Receptores a motor

3.13. Condiciones de ejecución de la instalación

3.13.1. General.

3.13.2. Instalaciones en Cuartos de Baño y Aseo.

3.13.3. Volumen de prohibición

3.13.4. Volumen de protección

3.14. Protección anticorrosiva de los materiales metálicos

3.15. Normas a cumplir por los materiales

3.16. Certificados

3.17. Acabados y remates finales.

3.18. Pruebas de puesta en marcha

3.19. Dirección técnica y libro de órdenes



4. PRESUPUESTO

- 4.1. Elementos simples
- 4.2. Cuadro de materiales
- 4.3. Cuadro de mano de obra
- 4.4. Cuadro de maquinaria
- 4.5. Precios Auxiliares
- 4.6. Precios Descompuestos
- 4.7. Mediciones y presupuesto
- 4.8. Resumen de presupuesto

5. PLANOS

FACULTAD DE GEOGRAFÍA

GENERALES

G-GEN-01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

OBRA CIVIL

G-OC-01 ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA TERCERA

G-OC-02 ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA CUARTA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

G-IEB-01 TOMAS Y CUADROS. PLANTA TERCERA

G-IEB-02 TOMAS Y CUADROS. PLANTA CUARTA

G-IEB-03 ESQUEMAS UNIFILARES I

AULARIO VI

GENERALES

A-GEN-01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

OBRA CIVIL

A-OC-01 ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA PRIMERA

A-OC-02 ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA SEGUNDA

A-OC-03 ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA TERCERA

A-OC-04 ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA CUARTA

A-OC-05 ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA QUINTA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

A-IEB-01 TOMAS Y CUADROS. PLANTA BAJA

A-IEB-02 TOMAS Y CUADROS. PLANTA PRIMERA

A-IEB-03 TOMAS Y CUADROS. PLANTA SEGUNDA

A-IEB-04 TOMAS Y CUADROS. PLANTA TERCERA

A-IEB-05 TOMAS Y CUADROS. PLANTA CUARTA

A-IEB-06	TOMAS Y CUADROS. PLANTA QUINTA
A-IEB-07	ESQUEMAS UNIFILARES I
A-IEB-08	ESQUEMAS UNIFILARES II
A-IEB-09	ESQUEMAS UNIFILARES III
A-IEB-10	ESQUEMAS UNIFILARES IV
A-IEB-11	ESQUEMAS UNIFILARES V
A-IEB-12	ESQUEMAS UNIFILARES VI



MEMORIA



EL INGENIERO INDUSTRIAL

Javier Aspas Ibáñez
Colegiado Nº 1807 COLICV

1. Memoria descriptiva

1.1 Objeto del proyecto

La presente memoria tiene por objeto describir y diseñar la instalación de Baja Tensión para la electrificación de las aulas de la Facultat de Geografia y Aulari VI de la Universitat de València en el Campus de Blasco Ibáñez.

Se redacta el presente proyecto de ejecución que tiene por objeto definir los condicionantes técnicos para la ejecución de las obras de la instalación de Baja Tensión del Proyecto.

Consiste en la ejecución de una instalación que sea capaz de asumir en la flexibilidad de su concepción, los numerosos cambios que a lo largo del tiempo son necesarios en cumplimiento de necesidades variables.

En el documento, compuesto por Memoria Descriptiva, Pliego de Condiciones, Cuadro de Precios, Estado de Mediciones, Presupuesto y Planos, se especifican las condiciones técnicas y reglamentarias necesarias para la ejecución de los trabajos y el empleo de los materiales adecuados, cuyas directrices se exponen al mejor criterio de los Organismos Competentes para, si procede y previos trámites reglamentarios, sean autorizadas las obras de ejecución y su posterior explotación.






1.2 Nombre, domicilio social

El promotor de las obras e instalaciones afectas a este proyecto es el la Universitat de València.



VNIVERSITAT D VALÈNCIA

1.3 Reglamentación y normas técnicas consideradas

-  Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC BT 01 a BT 52.
-  Normas UNE aplicables.
-  Normas particulares de la empresa suministradora de energía eléctrica.
-  Código Técnico de la Edificación y sus documentos básicos. Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo.
-  Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Normativa ambiental:

NORMA JURÍDICA	ÁMBITO
Ley 26/2007 de Responsabilidad Ambiental.	Estatal
RD 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.	Estatal
Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.	Estatal
Real Decreto 183/2015, de 13 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, aprobado por el Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre.	Estatal
LEY 6/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades en la Comunitat Valenciana	Autonómico
Ley 7/2002 de ruido	Autonómico
Decreto 266/2004, de prevención y corrección de la contaminación acústica	Autonómico
Ley 37/2003 de Ruido desarrollada por RD 1038/2012	Estatal
Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre sobre emisiones acústicas; modificado por el RD 1038/2012	Estatal
Ley 5/2022, de 29 de noviembre, de residuos y suelos contaminados para el fomento de la economía circular en la Comunitat Valenciana	Autonómica
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular	Estatal
RD 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	Estatal

NORMA JURÍDICA	ÁMBITO
Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio	Estatat
Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos	Estatat
Real Decreto 943/2010 por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos	Estatat
Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	Estatat
Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	Estatat
Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases	Estatat
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.	Estatat
Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos	Estatat
Real Decreto – Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. (BOE nº 90 de 14/04/2007);	Estatat
Ley 2/1992 de Saneamiento de aguas residuales	Autonómica
Decreto 193/2001, por la que se modifica el Reglamento sobre el Régimen Económico-Financiero y Tributario del Canon de Saneamiento;	Autonómico

NORMA JURÍDICA	ÁMBITO
Decreto 266/1994, Reglamento sobre el Régimen Económico Financiero y Tributario.	Autonómico
Reglamento 1516/2007, sobre requisitos de control de fugas estándar para los sistemas fijos que contengan determinados gases fluorados de efecto invernadero y los requisitos de control de fugas	Estatat
Reglamento (UE) 2024/573 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de febrero de 2024, sobre los gases fluorados de efecto invernadero, por el que se modifica la Directiva (UE) 2019/1937, y se deroga el Reglamento (UE) nº 517/2014.	Europeo
Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.	Estatat
RD 1027/2007, Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios	Estatat
RD 1826/2009 por el que se modifica el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios	Estatat
RD 249/2010, de 5 de marzo, por el que se adaptan determinadas disposiciones en materia de energía y minas a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio	Estatat
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio	Estatat
Real Decreto 178/2021 por el que se modifica el RD 1027/2007	Estatat
Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios	Estatat
Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética	Estatat

NORMA JURÍDICA	ÁMBITO
Ley 6/2022, de 5 de diciembre, del Cambio Climático y la Transición Ecológica de la Comunidad Valenciana.	Autonómica
Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.	Estatutal
Real Decreto-ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables.	Estatutal

1.4 Emplazamiento de las instalaciones

La instalación objeto del presente proyecto se encuentra ubicada en la Facultat de Geografia e Historia en el Campus de Blasco Ibáñez en la Av. de Blasco Ibáñez, 28, El Pla del Real, 46010 València.



1.5 Potencia prevista

La instalación eléctrica del edificio, que aquí se describe, está destinada a dar suministro a los siguientes servicios:

- Tomas de corriente para ordenadores portátiles, tablets, etc.

1.5.1 Potencia total admisible

La potencia total admisible de la instalación eléctrica estará determinada por las características de los materiales empleados en la ejecución de las líneas repartidoras, así como por el sistema de instalación elegido y la caída de tensión admisible según la ITC-BT-14.

La derivación individual es existente y no es objeto de proyecto.

La potencia total admisible vendrá determinada por la potencia de los transformadores, en este caso: 2x1600kVA, de los cuales funcionan 2 simultáneamente, teniendo un total de 3200 kVA.

LÍNEA	POTENCIA
RED	3200kVA

1.5.2 Potencia total instalada.

La potencia total instalada de la instalación eléctrica estará determinada por las potencias eléctricas de los distintos suministros instalados.

LÍNEA	POTENCIA
RED	162 kW

Las potencias instaladas por cuadros eléctrico se indican en la siguiente tabla, así como el número de tomas de corriente por aula y el total de la planta y edificio.

Localizador	Designación	Pot. Instalada (kW)	Pot. Demandada (kW)	Nº Tomas	Nº Circuitos
TOTAL		162	48,6	1487	162
Facultad Geografía					
P3R	Cuadro Secundario Planta 3	40	12	287	40
P3R-F30	Cuadro de T.C. Aula F 3.0	4	1,2	33	4
P3R-F31	Cuadro de T.C. Aula F 3.1	4	1,2	30	4
P3R-F34	Cuadro de T.C. Aula F 3.4	24	7,2	144	24
P3R-F35	Cuadro de T.C. Aula F 3.5	8	2,4	80	8
Aulari VI					
TC	Cuadro de Reparto Aulari VI	122	36,6	1200	122

TCP1	Cuadro de Reparto Planta 1	30	9	300	30
A11	Cuadro de T.C. Aula 1.1	14	4,2	140	14
A12	Cuadro de T.C. Aula 1.2	16	4,8	160	16
TCP2	Cuadro de Reparto Planta 2	27	8,1	270	27
A21	Cuadro de T.C. Aula 2.1	14	4,2	140	14
A22	Cuadro de T.C. Aula 2.2	7	2,1	70	7
A23	Cuadro de T.C. Aula 2.3	6	1,8	60	6
TCP3	Cuadro de Reparto Planta 3	27	8,1	270	27
A31	Cuadro de T.C. Aula 3.1	4	1,2	40	4
A32	Cuadro de T.C. Aula 3.2	9	2,7	90	9
A33	Cuadro de T.C. Aula 3.3	8	2,4	80	8
A34	Cuadro de T.C. Aula 3.4	6	1,8	60	6
TCP4	Cuadro de Reparto Planta 4	22	6,6	212	22
A41	Cuadro de T.C. Aula 4.1	3	0,9	26	3
A42	Cuadro de T.C. Aula 4.2	8	2,4	80	8
A43	Cuadro de T.C. Aula 4.3	8	2,4	80	8
A44	Cuadro de T.C. Aula 4.4	3	0,9	26	3
TCP5	Cuadro de Reparto Planta 5	16	4,8	148	16
A51	Cuadro de T.C. Aula 5.1	3	0,9	26	3
A52	Cuadro de T.C. Aula 5.2	3	0,9	26	3
A53	Cuadro de T.C. Aula 5.3	3	0,9	26	3
A54	Cuadro de T.C. Aula 5.4	7	2,1	70	7



1.5.3 Potencia total demandada.

La potencia total demandada viene determinada por los coeficientes de simultaneidad y utilización utilizados en los cálculos y que se detallan para cada receptor.

Se considera un coeficiente de 0,3 dado que no todos los equipos estarán cargándose a la vez ni todas las aulas en uso y ocupadas totalmente, quedando la potencia demandada total estimada:

LÍNEA	POTENCIA
RED	48,6 kW

El detalle por cuadro se puede observar en la tabla del apartado anterior.

Se dispone de la información de las facturas eléctricas de los últimos meses en las que se puede observar el dato del máximo de cada mes.

Mes	Potencia contratada (kW)	Maxímetro (kW)
ene-23	1200	867
feb-23	1200	936
mar-23	1200	873
abr-23	1200	572
may-23	1200	640
jun-23	1200	1056
jul-23	1200	1170
ago-23	1200	882
sep-23	1200	1081
oct-23	1200	916
nov-23	1200	688
dic-23	1200	841

Dado que el transformador del centro de transformación es de 2x1600 kVA, se dispone de potencia suficiente para ampliar los 48,6 kW de potencia demandada, dado que el mayor consumo registrado ha sido de 1.170 kW.

1.6 Descripción del edificio

1.6.1 Características

Se trata de un edificio con fines educativos. Dentro de este edificio los locales de actuación serán:

Geografía	
Planta	Servicios
Tercera	Aula F 3.0 Aula F 3.1 Aula F 3.4 Aula F 3.5
Aulario VI	
Planta	Servicios
Primera	Aula 1.1 Aula 1.2
Segunda	Aula 2.1 Aula 2.2 Aula 2.3
Tercera	Aula 3.1 Aula 3.2 Aula 3.3 Aula 3.4
Cuarta	Aula 4.1 Aula 4.2 Aula 4.3 Aula 4.4
Quinta	Aula 5.1 Aula 5.2 Aula 5.3 Aula 5.4

En el presente proyecto se actuará sobre las aulas docentes que no disponen de mesas electrificadas para el alumnado.

1.7 Descripción de la instalación

La instalación eléctrica de baja tensión del edificio se alimenta desde un centro de transformación existente en el propio edificio de una potencia de 2x1600 kVA ubicado en el edificio Anexo Departamental de Geografía e Historia.

El Cuadro General de Baja Tensión se encuentra en un local donde solo tiene acceso el personal del Centro autorizado para su maniobra.

Los conductores a emplear en las líneas a cuadros secundarios o terciarios deberán de ser de cobre, designación UNE RZ1-K 0,6/1KV". Estas líneas se distribuirán en bandeja de rejilla zincada por pasillos hasta los cuadros de aula. En caso de que exista bandeja existente con suficiente capacidad para la ampliación del presente proyecto se utilizará la canalización existente. En el edificio Aulari VI, la canalización a los cuadros secundarios irá en bandeja perforada de PVC vista sobre pared desde el interior de cada aula.

Las líneas eléctricas, desde los cuadros secundarios, se distribuirán en bandeja metálica de rejilla zincada o bandeja perforada de PVC, según se indique en planos, en los lugares habilitados para la misma. El trazado de esta bandeja puede observarse en los planos adjuntos, principalmente por zonas comunes.

Para su instalación se deberá desmontar el falso techo registrable o continuo, la subestructura de este e incluso se deberán reubicar las instalaciones que se interpongan en el trazado de las líneas si fuese necesario.

En cada aula se instalará un cuadro terciario que alimentará exclusivamente a los nuevos circuitos de tomas de corriente en las mesas del alumnado. En las aulas que dispongan actualmente de cuadro eléctrico se mantendrá el cuadro existente y se instalará el nuevo cuadro de tomas de corriente de electrificación de mesas, pasando a existir 2 cuadros en el aula. A excepción del aula F.35 en el edificio de la facultad de Geografía, que se aprovechará el cuadro existente en el aula, desmantelando las protecciones correspondientes al clima para instalar las protecciones correspondientes a los circuitos de tomas de corriente.

Al tener dos edificios distintos que son objeto de proyecto, existirán diferentes soluciones de electrificación de cada aula según la instalación actual del edificio, indicando en planos la tipología para cada tipo de aula.

De forma general, la electrificación de las aulas se resolverá mediante dos tipologías de tomas de corriente:

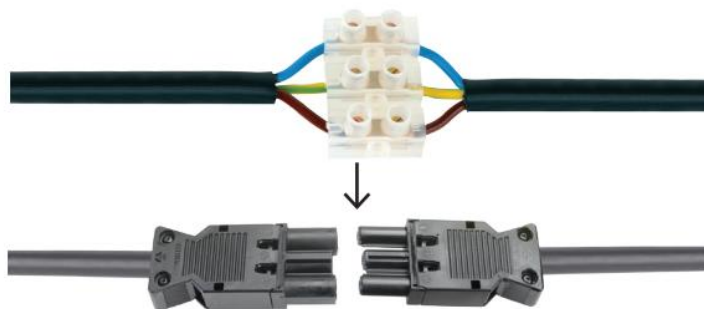
Mobiliario fijo

En las aulas con mobiliario fijo o en las que se vaya a fijar el mobiliario en el presente proyecto, se electrificarán las mesas, instalando una toma de corriente mecanizada en la mesa. El mobiliario por tanto deberá fijarse al pavimento para evitar su movimiento.

La canalización del cableado se realizará bajo mesa mediante canal de PVC que albergará el cableado, las tomas de corriente y los conectores tipo wieland que

Toma de corriente en mesa negra con tapa



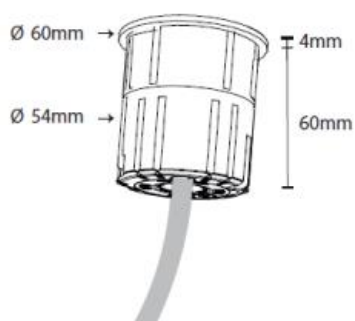


Conexionado de cableado entre mesas

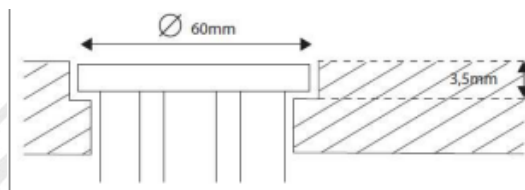


Canal pasacables bajo mesa

Solución de mecanizado de tomas de corriente en mesa.



Permite una instalación en mesa completamente integrada.



Para la distribución del cableado hasta la mesa se realizará siguiendo una tipología similar a la de la imagen.

Desde el nuevo cuadro de tomas, se canalizará mediante canaleta de PVC hasta la perpendicular de la roza o rozas canalizadas en suelo. La bajada hacia la roza del suelo se realizará por minicanal de aluminio, de dimensiones indicadas según plano. Los trazados de las rozas se indican en planos, siguiendo un criterio de reducción de impacto visual y minimizar el paso por encima de esta canal.

Mobiliario TIPO 01



En este tipo de mobiliario se mecanizarán las patas de las mesas de manera que se pueda introducir el cableado desde la roza del suelo por el interior de la pata hasta llegar a la canaleta de PVC que se instalará bajo mesa.

Mobiliario móvil

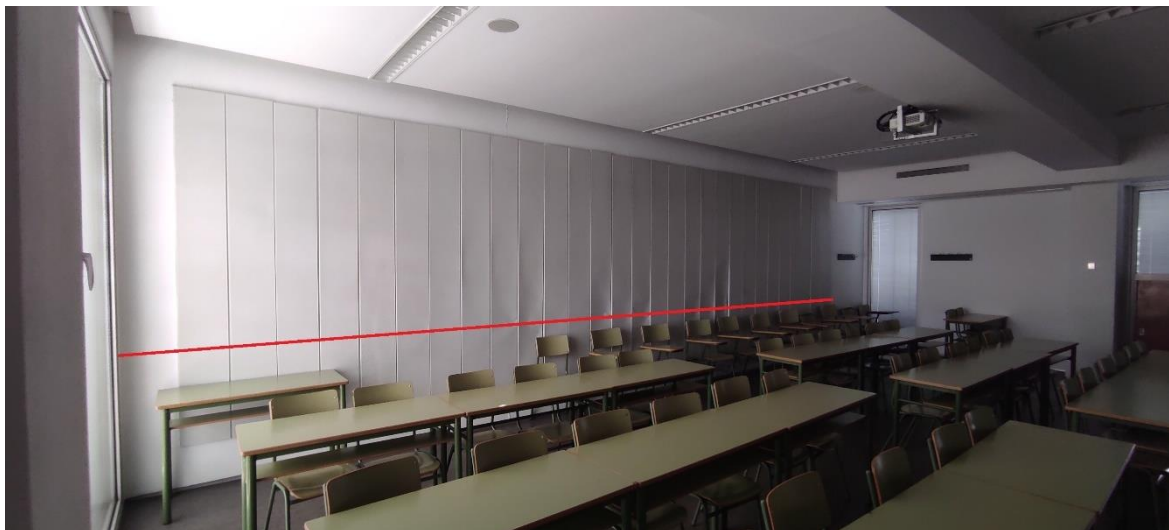
En las aulas con mobiliario móvil, para evitar que cualquier desplazamiento de mesa dañe la canalización se opta por electrificar mediante canalización en pared.

Para ello se utilizará canal de aluminio K45, más robusta que las versiones de PVC, que aportará mayor rigidez y durabilidad a la instalación.

La canal K45 permite ampliar o modificar fácilmente el número de tomas de corriente, lo que permite una mayor versatilidad del aula en función de la disposición de los muebles.



La canal se instalará por encima del nivel de mesa para evitar dañar la canal por golpes con las mesas y sillas para facilitar el conexionado de equipos desde la mesa.



Este tipo de tomas se instalará también en el aula F.3.4 del edificio de la facultad de Geografía, cuyas mesas son fijas pero se adopta esta solución al ser un modelo distinto con mesas desplegadas, como se muestra en la imagen.



Canalización eléctrica

La canalización desde los cuadros eléctricos nuevos de tomas de cada aula hacia las tomas de corriente se realizará según el edificio y aula que se indique en planos, por norma general se realizará:

➤ Aulari VI

En este edificio, al no tener un falso techo registrable en pasillo, se adopta la solución de canalizar a través de bandeja perforada de PVC por el interior de las aulas para distribuir desde el cuadro de reparto de planta hacia los cuadros de tomas de las aulas. En aulas con mobiliario fijo, se realizarán bajadas desde el fondo del aula en minicanal de aluminio pasacables y posteriormente se distribuirá a las patas de las mesas mediante canalización

enterrada en suelo con chapa metálica registrable. En la imagen se muestra este tipo de distribución.



Esta distribución se adoptará como normal general en aulas con mobiliario fijo, a excepción de las plantas 1 y 2 en las que no se instalarán canalizaciones en la pared del fondo del aula, haciendo esta canalización subterránea, con el fin de poder en un futuro unir ambas aulas sin tener que modificar la canalización existente. Estas excepciones se muestran en las canalizaciones de los planos.

En aulas en las que se instalen tomas en canal portamecanismos en pared, se adoptará también de manera general la siguiente solución:

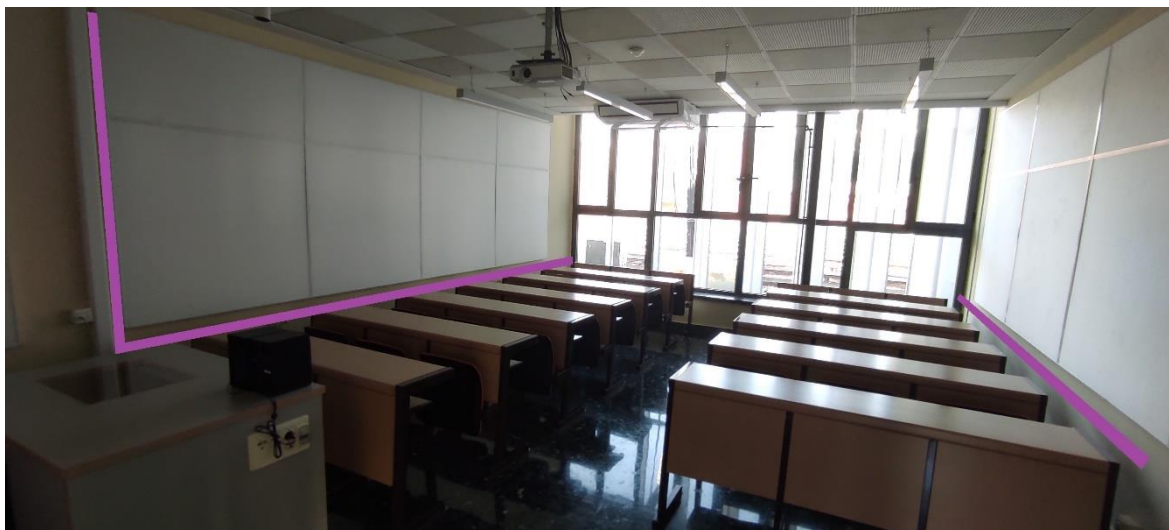


➤ Geografía

En este edificio son objeto de proyecto 4 aulas en planta tercera. Se detalla a continuación la canalización en cada una de ellas:

Aula F.3.0

En esta aula, existe mobiliario fijo atornillado al suelo. La canalización hacía estas mesas se realizará con canal portamecanismos tipo K45 por los laterales de las paredes como se muestra en imagen. El paso hacía la pared opuesta al cuadro se realizará a través del faso techo registrable con tubo corrugado. Las bajadas y subidas se realizarán con canal portamecanismos tipo K45 como se indique en planos. En la imagen se muestra la disposición de la canalización en el aula.



Aula F.3.1

El aula F.3.1 sigue una disposición de la canalización que se ajusta al criterio general del proyecto por lo que con lo indicado en planos se entiende la disposición de la canalización eléctrica.

Aula F.3.4

El aula F.3.4 tiene una disposición en forma de graderío dividido en dos tramos: graderío superior e inferior. El cuadro eléctrico estará situado en la entrada anterior del aula, situada en un pasillo bajo el graderío superior. A las mesas del graderío inferior se acometerá desde este cuadro a través de canaleta pasacables de PVC, realizando un cambio de altura a nivel de rodapié a la altura que se indica en planos. Desde la altura del rodapié, se acometerá a las mesas a través de rozas en la tabica de cada escalón buscando el hueco de acceso a la pata de la mesa, desde la cual se subirá hasta la canal portamecanismos instalada en dicha aula.



Para el graderío superior, se acometerá desde el cuadro inferior a través de bandeja, pasando por un cuarto de instalaciones/almacenamiento que hay debajo del graderío superior y posteriormente perforando el techo de este cuarto de instalaciones buscando el hueco de cada pata de cada mesa, según se indica en planos.

Aula F.3.5

El aula F.3.5 sigue una disposición similar al criterio general del resto de aulas. Tiene mobiliario fijo, al cual se acometerá a través de canalización enterrada en suelo. Aprovechando que se instalará un pavimento laminado a lo largo de toda la superficie de suelo del aula, la mayor parte de la canalización será bajo suelo.

Se instalará en el aula un pavimento laminado similar a la instalada en el aula 3.4. El pavimento laminado tendrá un espesor de 15mm y clase de resistencia a la abrasión para recintos con uso intenso o una intensidad de uso alta, tales como escuelas, de características similar al existente, dispuesto flotante sobre lámina de polietileno de alta densidad de hasta 3 mm de espesor (solapado 20 cm en las uniones) y lámina de polietileno expandido de 3 mm de espesor, para aislamiento acústico frente a ruidos de impacto, con juntas machihembradas.

Los cuadros eléctricos serán cofrets de material metal y plástico. De dimensiones externas suficientes para albergar toda la aparaenta de protección y mando necesaria en cada uno de los cuadros con un 40% de reserva. Con el grado de protección adecuado para cada uno de los ambientes en los que se encuentra el cuadro, obtenido mediante puerta transparente e incorporando cerradura de seguridad. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco o rojo a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión.

1.8 Descripción de las instalaciones de enlace

1.8.1 Centro de transformación

Existen un centro de transformación en el edificio con dos transformadores de 1600 kVA, actuando simultáneamente cada uno. No se actúa sobre esta instalación.

1.8.2 Equipos de medida

La medida fiscal se realiza en la celda de medida del centro de transformación.

1.8.3 Derivación Individual

1.8.3.1 Descripción

La derivación individual es existente y no se modifica en el presente proyecto.

1.8.3.2 Canalizaciones

Las líneas de alimentación a los cuadros del edificio discurren canalizadas en bandeja.

1.8.3.3 Conductores

CONDUCTOR

Metal: cobre electrolítico.

Flexibilidad: clase 5, según UNE 21022.

Temperatura máxima en el conductor: 90°C en servicio continuo, 250°C en cortocircuito,

según norma UNE 21123.

AISLAMIENTO

Aislados con mezcla especial a base de poliolefinas, tipo DIX3.

CUBIERTA

De mezcla especial termoplástica, cero halógenos, tipo Z1.

1.8.3.4 Tubos protectores

No procede.

1.8.3.5 Conductor de protección

El edificio dispone de una red de puesta a tierra existente.

1.8.3.6 Potencia Total Admisible

La potencia total admisible de la instalación eléctrica del edificio estará determinada por las características de los materiales empleados en la ejecución de la línea de alimentación, así como al sistema de instalación elegido y la caída de tensión admisible según la ITC-BT-14.

1.9 Descripción de la instalación interior

1.9.1 Clasificación y características de las instalaciones según riesgo de las dependencias de los locales

1.9.1.1 Locales de pública concurrencia (espectáculos, reunión y sanitarios) (ITC-BT 28).

El edificio objeto del presente proyecto es un edificio educativo con ocupación mayor de 50 personas, por tanto, se clasifica como local de pública concurrencia, siguiendo los criterios de la instrucción ITC-BT-28.

1.9.1.2 Locales con riesgo de incendio o explosión. Clase y zona (ITC BT 29).

No existen en el presente proyecto.

1.9.1.3 Locales húmedos (ITC BT 30).

Se considera como local húmedo las zonas de aseos, por lo que se cumplirán las especificaciones indicadas en la ITC-BT-30. No se actúa sobre estos locales en el presente proyecto.

1.9.1.4 Locales mojados (ITC BT 30).

No existen en el presente proyecto.

1.9.1.5 Locales con riesgos de corrosión (ITC BT 30).

No existen en el presente proyecto.

1.9.1.6 Locales polvorientos sin riesgo de incendio o explosión (ITC BT 30).

No existen en el presente proyecto.

1.9.1.7 Locales a temperatura elevada (ITC BT 30).

No existen en el presente proyecto.

1.9.1.8 Locales a muy baja temperatura (ITC BT 30).

La instalación no tiene este tipo de local.

1.9.1.9 Locales en los que existan baterías de acumuladores (ITC BT 30).

No existen en el presente proyecto.

1.9.1.10 Estaciones de servicio o garajes (ITC BT 29).

La instalación no tiene este tipo de local.

1.9.1.11 Locales de características especiales (ITC BT 30).

La instalación no tiene este tipo de local.

1.9.1.12 Instalaciones con fines especiales (ITC BT 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39).

La instalación no tiene este tipo de local.

1.9.1.13 Instalaciones a muy baja tensión (ITC-BT- 36)

La instalación no tiene este tipo de local.

1.9.1.14 Instalaciones a tensiones especiales (ITC-BT- 37)

La instalación no tiene este tipo de local.

1.9.1.15 Instalaciones generadoras de baja tensión (ITC-BT- 40)

El edificio dispone de grupo electrógeno, pero no es objeto de modificación en el presente proyecto.

1.9.2 Cuadro General del Edificio.**1.9.2.1 Características y composición**

Al tener dos edificios distintos alimentados desde un mismo centro de transformación, actuaremos sobre el CGBT de cada uno de estos edificios.

CGBT Aulari VI

El cuadro general se ubica en planta baja. No se actúa sobre el cuadro en el presente proyecto. Dispone de un interruptor general automático de 630 A en cabecera.

CGBT Geografía

El cuadro general se ubica en planta sótano. No se actúa sobre el cuadro en el presente proyecto. Dispone de un interruptor general automático de 1600A en cabecera.

1.9.2.2 Cuadros secundarios y parciales.

Todos los cuadros secundarios estarán constituidos por cofrets con puerta transparente y cerradura con llave de seguridad, y su composición y cableado se pueden observar en los esquemas unifilares del Documento de Planos.

Todos los elementos y salidas a los diferentes circuitos irán marcados de forma clara con etiquetas indelebles con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco o

rojo a indicar por la Dirección Facultativa, indicando nombre del circuito y punto de destino de la línea.

La distribución de los cuadros eléctricos en cada edificio adopta la siguiente solución:

➤ Geografía

En este edificio, la instalación colgará del cuadro secundario de planta 3. Este cuadro se procederá a desmantelarlo y instalar una nueva envolvente con unas nuevas protecciones además de las nuevas correspondientes a la instalación de tomas de corriente. Desde este cuadro se acometerá a los cuadros nuevos que se instalarán en las aulas F.3.0, F.3.1 y F.3.4. En el aula F.3.5 se mantendrá el cuadro eléctrico existente, desmantelando las protecciones correspondientes a clima y instalando en su lugar las correspondientes a tomas de corriente.

Cuadro General Baja Tensión (EXISTENTE)

Ampliación y Sustitución Cuadro Secundario Planta 3

C.T. T.C. Aula F.3.0

C.T. T.C. Aula F.3.1

C.T. T.C. Aula F.3.4

Ampliación y modificación C.T. Aula F.3.5

➤ Aulari VI

En este edificio, la instalación colgará del CGBT existente del edificio, instalando un cuadro de reparto situado en planta sótano, desde el cual distribuirá a unos cuadros de reparto situados en cada planta. Desde los cuadros de reparto situados en cada planta se acometerá a los cuadros de tomas de corriente de cada aula.

Cuadro General Baja Tensión (EXISTENTE)

Cuadro de Reparto TC

Cuadro de Reparto TCP1 (Planta 1)

C.T. T.C. Aula 1.1

C.T. T.C. Aula 1.2

Cuadro de Reparto TCP2 (Planta 2)

C.T. T.C. Aula 2.1

C.T. T.C. Aula 2.2

C.T. T.C. Aula 2.3

Cuadro de Reparto TCP3 (Planta 3)

C.T. T.C. Aula 3.1

C.T. T.C. Aula 3.2

C.T. T.C. Aula 3.3

C.T. T.C. Aula 3.4

Cuadro de Reparto TCP4 (Planta 4)

C.T.T.C. Aula 4.1

C.T.T.C. Aula 4.2

C.T.T.C. Aula 4.3

C.T.T.C. Aula 4.4

Cuadro de Reparto TCP5 (Planta 5)

C.T.T.C. Aula 5.1

C.T.T.C. Aula 5.2

C.T.T.C. Aula 5.3

C.T.T.C. Aula 5.4

1.9.3 Líneas de distribución y canalización.**1.9.3.1 Sistema de instalación elegido**

Los conductores a emplear en las líneas deberán de ser de cobre, designación UNE RZ1-K 0'6/1kV. Estas líneas se distribuyen en bandeja de rejilla zincada por pasillo hasta los cuadros secundarios.

Las líneas eléctricas que, desde los cuadros, alimentan los receptores de tomas de corriente, se realizarán con conductores de cobre del tipo RZ1-K 0,6/1kV libre de halógenos. La canalización se realizará en bandeja, canaleta o tubo según el caso, según se especifica en la presente memoria y en el documento de planos.

Se podrá emplear tubo de una sola capa cuando vaya a quedar empotrado, protegido por el mortero o yeso del enlucido. La sujeción de los tubos a las paredes o techos, en caso de no ir empotrado, será siempre mediante grapas, abrazaderas o taco y presilla de poliamida, fijadas mediante taco y tornillo según cada caso. Todos los empalmes de conductores se realizarán en las correspondientes cajas de derivación. Queda terminantemente prohibida la realización de empalmes de tubo flexible. Si en algún caso fuese imprescindible, el empalme se realizará mediante un manguito especial recomendado por el fabricante o mediante un manguito de material termorretráctil que proporcione el mismo aislamiento y grado de protección que el tubo.

1.10 Suministros complementarios**1.10.1 Socorro**

No es objeto del presente proyecto.

1.10.2 Duplicado

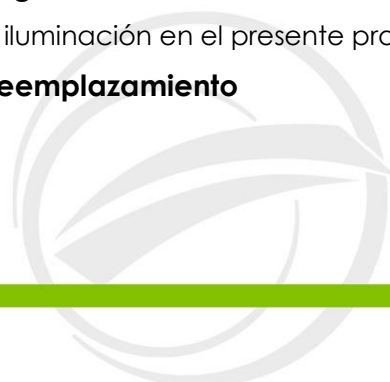
No procede.

1.11 Alumbrados especiales.**1.11.1 Seguridad**

No se modifica la iluminación en el presente proyecto.

1.11.2 Reemplazamiento

No procede.



1.12 Instalación de puesta a tierra.

1.12.1 Tomas de tierra.

La puesta a tierra es existente.

El objeto principal de las puestas a tierra es limitar la tensión que con respecto a tierra pueden presentar, en un momento dado, las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en el material utilizado.

Las tomas de tierra estarán constituidas por los elementos siguientes:

Electrodo:

Masa metálica permanentemente en buen contacto con el terreno, para facilitar el paso a éste de las corrientes de defecto que pueden presentarse, o la carga eléctrica que tenga o pueda tener. Generalmente estará constituido por picas verticales de barra de acero de 14 mm de diámetro como mínimo, recubiertas con una capa exterior de cobre de espesor adecuado de 2 m. de longitud y enterrados bajo nivel del terreno a 1 m de profundidad o bien por flagelos de cable de cobre desnudo de 50 mm² de sección ó de cable de acero galvanizado de 95 mm² de sección con cuerdas de alambre de 2'5 mm de diámetro o más, enterrados a lo largo de una zanja de 0'5 m. de profundidad.

Línea de enlace con tierra:

Conductores que unen el electrodo o conjunto de electrodos con el punto de puesta a tierra. Con objeto de disminuir las tensiones de paso en las inmediaciones del electrodo, es conveniente que dicha línea se aisle, protegiéndola con tubo de plástico flexible, grado de protección 7, desde el punto de entrada en el terreno hasta el propio electrodo. La sección de los conductores no será inferior a 35 mm².

Punto de puesta a tierra:

Punto situado fuera del suelo que sirve de unión entre la línea de enlace con tierra y la línea principal de tierra. Estará constituido por un dispositivo de conexión (regleta, placa, borne, etc.) que permita la unión de tal forma que pueda, mediante útiles apropiados, separarse con el fin de poder realizar la medida de resistencia a tierra.

1.12.2 Líneas principales de tierra.

Estarán formadas por conductores que partirán del punto de puesta a tierra y a las cuales estarán conectadas las derivaciones necesarias para la puesta a tierra de las masas, generalmente a través de los conductores de protección.

Estarán constituidas por conductores de cobre de igual sección que la fijada para los conductores de protección en las ITC -BT-18, ITC-BT-19 e ITC-BT-26 y, como mínimo, de 16 mm². Podrán ser barras planas o redondas, por conductores desnudos o aislados y, en cualquier caso, se dispondrá una protección mecánica en las zonas en que estos conductores sean accesibles. Generalmente deberán estar aislados para una tensión mínima de 750 V. y con distintivo, en todo o en parte, de color verde-amarillo

1.12.3 Derivaciones de las líneas principales de tierra.

Estarán constituidas por conductores de cobre que unirán la línea principal de tierra con los conductores de protección o directamente con las masas. Las secciones mínimas deberán ser las que se indican en las ITC-BT-18, ITC-BT-19 e ITC-BT-26 para los conductores de protección. Generalmente deberán estar aislados para una tensión mínima de 750 V y con distintivo, en todo o en parte, del verde-amarillo.

1.12.4 Conductores de protección.

Sirven para unir eléctricamente las masas de una instalación, con el fin de asegurar la protección contra contactos indirectos. En el circuito de puesta a tierra, los conductores de protección unirán las masas a la línea de puesta a tierra. Las secciones mínimas deberán ser las mismas que se indican en las ITC-BT-18, ITC-BT-19 e ITC-BT-26. Generalmente deberán estar aislados para una tensión de 750 V y con distintivo, en todo o en parte, de color verde-amarillo.

1.13 Red de equipotencialidad

Según lo indicado en la ITC-BT-26, se realizará una conexión equipotencial entre las canalizaciones metálicas existentes (agua fría, agua caliente, desagüe, calefacción, gas, etc.) y las masas metálicas existentes en la instalación, así como las masas metálicas accesibles de los aparatos receptores, cuando su clase de aislamiento o condiciones de instalación así lo requieran. El conductor que asegure estas conexiones será de cobre, siendo su sección mínima de 2,5 mm² si se aloja en tubo de plástico, o de 4 mm² si no se protege con tubo. Este conductor se fijará por medio de terminales, tuercas y contratuerzas o collares de material no férreo y se unirá al conductor de protección.

1.14 Aspectos ambientales

En la elaboración del presente proyecto se han identificado todos los aspectos ambientales asociados y además se han establecido las medidas de control necesarias.

1.15 Conclusiones

Los Técnicos que suscriben el presente Proyecto, consideran que, con los datos que se incluyen en el mismo, queda suficientemente definida la instalación eléctrica. De tal forma que el contratista podrá presentar la oferta correspondiente y llevar a cabo la ejecución de la obra. En cualquier caso, quedan a disposición de las entidades involucradas en la ejecución de la obra y de los Organismos Competentes para cualquier aclaración que fuese necesaria.

València, noviembre de 2024

CÁLCULOS



EL INGENIERO INDUSTRIAL



Javier Aspas Ibáñez
Colegiado Nº 1807 COLICV

2. Cálculos justificativos

2.1 Tensión nominal y caída máxima de tensión admisibles

Las instalaciones proyectadas se realizarán teniendo en cuenta que la corriente será alterna. El sistema de alimentación será trifásico con neutro, estando este último directamente a tierra y conectándose las masas a tierra. La tensión nominal de B.T., en el origen de la instalación es de 400 V entre fases y de 230 V entre fase y neutro (tierra).

La sección de los conductores a utilizar se determinará de forma que la caída de tensión entre el origen de la instalación y cualquier punto de utilización sea menor que los valores que se especifican a continuación (según ITC BT 19 apartado 2.2.2):

-  Circuitos de alumbrado 4,5 %.
-  Circuitos de otros usos 6,5 %.

Esta caída de tensión se calculará considerando alimentados todos los aparatos de utilización susceptibles de funcionar simultáneamente. El número de aparatos susceptibles de funcionar simultáneamente se determinará en cada caso según una utilización racional de los aparatos.

2.2 Fórmulas utilizadas

Atendiendo al alumbrado, tomas de corriente y aparatos de demás usos de cada una de las dependencias, se han calculado las potencias máximas a alimentar por cada línea interior. La suma de éstas nos dará las potencias instaladas dependientes de cada uno de los cuadros secundarios y sumando las de éstos obtendremos la potencia total instalada.

Conocidas las potencias y las longitudes de las líneas, para el cálculo de las caídas de tensión, se emplearán las fórmulas siguientes:

-  Circuitos monofásicos (con neutro):

$$e(\%) = \frac{200 \cdot L \cdot W}{C \cdot S \cdot V^2}$$

-  Circuitos trifásicos (con neutro):

$$e(\%) = \frac{100 \cdot L \cdot W}{C \cdot S \cdot V^2}$$

Siendo:

C = Conductividad del aluminio: 35 mΩ·m/mm².

C = Conductividad del cobre: 56 mΩ·m/mm².

e = Caída de tensión desde el principio hasta el final de la línea en voltios.


L = Longitud sencilla de las líneas en metros.

S = Sección de los conductores en mm²

V = Tensión en voltios (entre fases para corriente trifásica).

W = Potencia que se transporta en vatios (se considera el coeficiente de 1'8 para lámparas de descarga y tubos fluorescentes).

Para el cálculo de la intensidad se utilizan las fórmulas siguientes:

 Circuitos monofásicos:

$$I = \frac{W}{U \cdot \cos \varphi}$$

 Circuitos trifásicos:

$$I = \frac{W}{1,73 \cdot V \cdot \cos \varphi}$$

Siendo:

I = Intensidad en la línea, en amperios (A).

Cos φ = Factor de potencia (se considera la unidad para alumbrado, y 0,9 para fuerza motriz).

La elección de la sección se fijará de acuerdo con la intensidad máxima admisible fijada por la Instrucción ITC-BT 06 para líneas aéreas y por la Instrucción ITC-BT 07 para líneas subterráneas.

2.3 Potencias

2.3.1 Relación de receptores de alumbrado con indicación de su potencia eléctrica

Los distintos receptores de alumbrado que se encuentran conectados a la red se relacionan en las tablas adjuntas de cálculos, indicando en cada caso la potencia instalada de cada receptor.

2.3.2 Relación de receptores de fuerza motriz con indicación de su potencia eléctrica

Los distintos receptores de fuerza motriz que se encuentran conectados a la red se relacionan en las tablas adjuntas de cálculos, indicando en cada caso la potencia instalada de cada receptor.

2.3.3 Relación de receptores de otros usos, con indicación de su potencia eléctrica

Los distintos receptores de usos varios que se encuentran conectados a la red se relacionan en las tablas adjuntas de cálculos, indicando en cada caso la potencia instalada de cada receptor.

2.3.4 Potencia prevista

Las potencias instaladas y calculadas de los distintos receptores se recogen en las tablas de cálculo que se anexan. Para la determinación de la potencia eléctrica a contratar, se utilizarán los resultados obtenidos en los apartados 1.5.2 y 1.5.3. de la Memoria, siendo éstos los siguientes:

Potencia total instalada:

La potencia total instalada es:

LÍNEA	POTENCIA
RED	162 kW

Potencia total demandada:

LÍNEA	POTENCIA
RED	48,6 kW

La potencia total demandada por cuadro es:

Localizador	Designación	Pot. Instalada (kW)	Pot. Demandada (kW)	Nº Tomas	Nº Circuitos
TOTAL		162	48,6	1487	162
Facultad Geografía					
P3R	Cuadro Secundario Planta 3	40	12	287	40
P3R-F30	Cuadro de T.C. Aula F 3.0	4	1,2	33	4
P3R-F31	Cuadro de T.C. Aula F 3.1	4	1,2	30	4
P3R-F34	Cuadro de T.C. Aula F 3.4	24	7,2	144	24
P3R-F35	Cuadro de T.C. Aula F 3.5	8	2,4	80	8
Aulari VI					
TC	Cuadro de Reparto Aulari VI	122	36,6	1200	122
TCP1	Cuadro de Reparto Planta 1	30	9	300	30
A11	Cuadro de T.C. Aula 1.1	14	4,2	140	14
A12	Cuadro de T.C. Aula 1.2	16	4,8	160	16
TCP2	Cuadro de Reparto Planta 2	27	8,1	270	27
A21	Cuadro de T.C. Aula 2.1	14	4,2	140	14
A22	Cuadro de T.C. Aula 2.2	7	2,1	70	7
A23	Cuadro de T.C. Aula 2.3	6	1,8	60	6
TCP3	Cuadro de Reparto Planta 3	27	8,1	270	27
A31	Cuadro de T.C. Aula 3.1	4	1,2	40	4
A32	Cuadro de T.C. Aula 3.2	9	2,7	90	9
A33	Cuadro de T.C. Aula 3.3	8	2,4	80	8
A34	Cuadro de T.C. Aula 3.4	6	1,8	60	6
TCP4	Cuadro de Reparto Planta 4	22	6,6	212	22

A41	Cuadro de T.C. Aula 4.1	3	0,9	26	3
A42	Cuadro de T.C. Aula 4.2	8	2,4	80	8
A43	Cuadro de T.C. Aula 4.3	8	2,4	80	8
A44	Cuadro de T.C. Aula 4.4	3	0,9	26	3
TCP5	Cuadro de Reparto Planta 5	16	4,8	148	16
A51	Cuadro de T.C. Aula 5.1	3	0,9	26	3
A52	Cuadro de T.C. Aula 5.2	3	0,9	26	3
A53	Cuadro de T.C. Aula 5.3	3	0,9	26	3
A54	Cuadro de T.C. Aula 5.4	7	2,1	70	7

2.3.5 Cálculo de la sección de conductores y diámetro de tubos, de la línea repartidora

La derivación individual no es objeto de proyecto por lo que no se realizan cálculos asociados a ésta.

2.4 Cálculos luminotécnicos

No se modifica la iluminación existente en el edificio.

2.5 Cálculos eléctricos

2.5.1 Sistema de instalación escogido

La instalación eléctrica de baja tensión del edificio se alimenta desde un centro de transformación existente en el propio edificio de una potencia de 2x1600 kVA ubicado en el edificio Anexo Departamental de Geografía e Historia.

El Cuadro General de Baja Tensión se encuentra en un local donde solo tiene acceso el personal del Centro autorizado para su maniobra.

Los conductores por emplear en las líneas a cuadros secundarios o terciarios deberán de ser de cobre, designación UNE RZ1-K 0,6/1KV". Estas líneas se distribuirán en bandeja de rejilla zincada por pasillos hasta los cuadros de aula. En caso de que exista bandeja existente con suficiente capacidad para la ampliación del presente proyecto se utilizará la canalización existente. En el edificio Aulari VI, la canalización a los cuadros secundarios irá en bandeja perforada de PVC vista sobre pared desde el interior de cada aula.

Las líneas eléctricas, desde los cuadros secundarios, se distribuirán en bandeja metálica de rejilla zincada o bandeja perforada de PVC, según se indique en planos, en los lugares habilitados para la misma. El trazado de esta bandeja puede observarse en los planos adjuntos, principalmente por zonas comunes.

Para su instalación se deberá desmontar el falso techo registrable o continuo, la subestructura de este e incluso se deberán reubicar las instalaciones que se interpongan en el trazado de las líneas si fuese necesario.

En cada aula se instalará un cuadro terciario que alimentará exclusivamente a los nuevos circuitos de tomas de corriente en las mesas del alumnado. En las aulas que dispongan actualmente de cuadro eléctrico se mantendrá el cuadro existente y se instalará el nuevo

cuadro de tomas de corriente de electrificación de mesas, pasando a existir 2 cuadros en el aula. A excepción del aula F.35 en el edificio de la facultad de Geografía, que se aprovechará el cuadro existente en el aula, desmantelando las protecciones correspondientes al clima para instalar las protecciones correspondientes a los circuitos de tomas de corriente.

Al tener dos edificios distintos que son objeto de proyecto, existirán diferentes soluciones de electrificación de cada aula según la instalación actual del edificio, indicando en planos la tipología para cada tipo de aula.

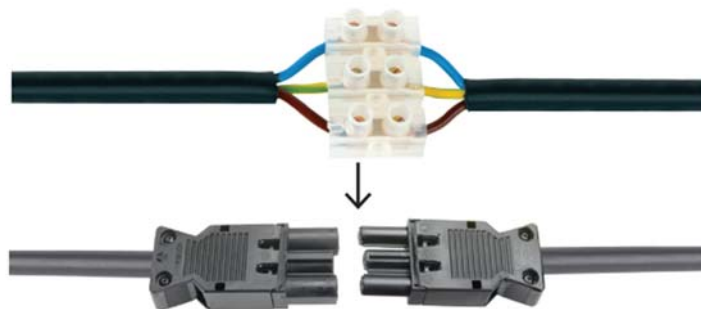
De forma general, la electrificación de las aulas se resolverá mediante dos tipologías de tomas de corriente:

Mobiliario fijo

En las aulas con mobiliario fijo o en las que se vaya a fijar el mobiliario en el presente proyecto, se electrificarán las mesas, instalando una toma de corriente mecanizada en la mesa. El mobiliario por tanto deberá fijarse al pavimento para evitar su movimiento.

La canalización del cableado se realizará bajo mesa mediante canal de PVC que albergará el cableado, las tomas de corriente y los conectores tipo wieland que

Toma de corriente en mesa negra con tapa

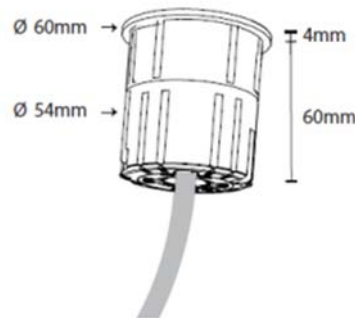


Conexión de cableado entre mesas

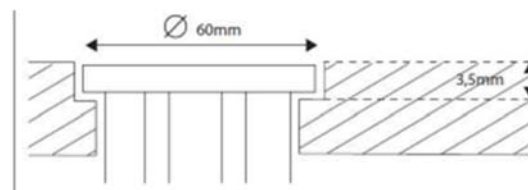


Canal pasacables bajo mesa

Solución de mecanizado de tomas de corriente en mesa.



Permite una instalación en mesa completamente integrada.



Para la distribución del cableado hasta la mesa se realizará siguiendo una tipología similar a la de la imagen.

Desde el nuevo cuadro de tomas, se canalizará mediante canaleta de PVC hasta la perpendicular de la bajada hacia la roza del suelo. La bajada hacia la roza del suelo se realizará por canaleta de aluminio, de dimensiones indicadas según plano. Los trazados de las rozas se indican en planos, siguiendo un criterio de reducción de impacto visual y minimizar el paso por encima de esta canal.

Mobiliario TIPO 01



En este tipo de mobiliario se mecanizarán las patas de las mesas de manera que se pueda introducir el cableado desde la roza del suelo por el interior de la pata hasta llegar a la canaleta de PVC que se instalará bajo mesa.

Mobiliario móvil

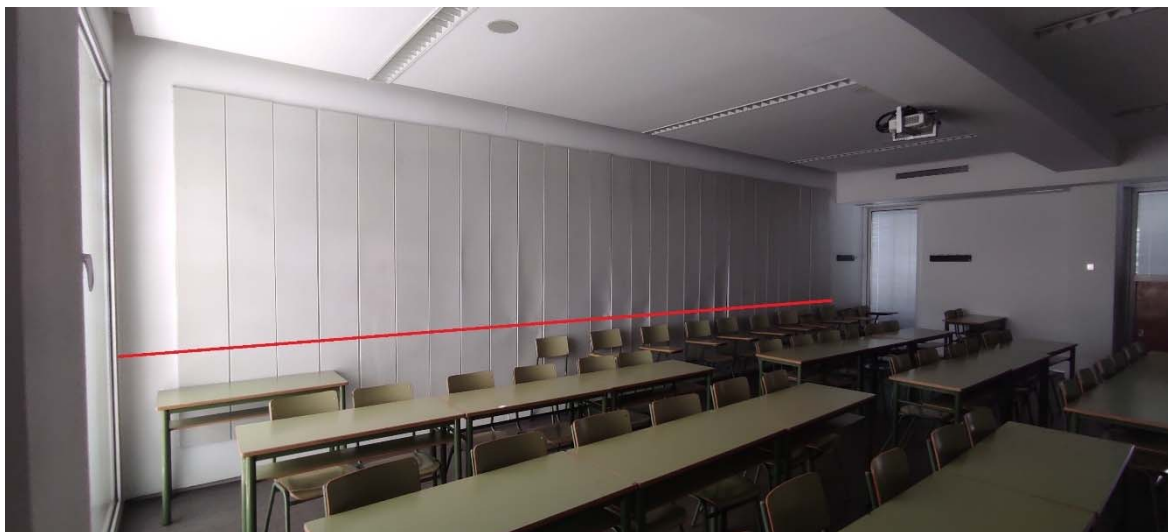
En las aulas con mobiliario móvil, para evitar que cualquier desplazamiento de mesa dañe la canalización se opta por electrificar mediante canalización en pared.

Para ello se utilizará canal de aluminio K45, más robusta que las versiones de PVC, que aportará mayor rigidez y durabilidad a la instalación.

La canal K45 permite ampliar o modificar fácilmente el número de tomas de corriente, lo que permite una mayor versatilidad del aula en función de la disposición de los muebles.



La canal se instalará por encima del nivel de mesa para evitar dañar la canal por golpes con las mesas y sillas para facilitar el conexionado de equipos desde la mesa.



Este tipo de tomas se instalará también en el aula F.3.4 del edificio de la facultad de Geografía, cuyas mesas son fijas pero se adopta esta solución al ser un modelo distinto al del resto de aulas, como se muestra en la imagen.



Canalización eléctrica

La canalización desde los cuadros eléctricos nuevos de tomas de cada aula hacia las tomas de corriente se realizará según el edificio y aula que se indique en planos, por norma general se realizará:

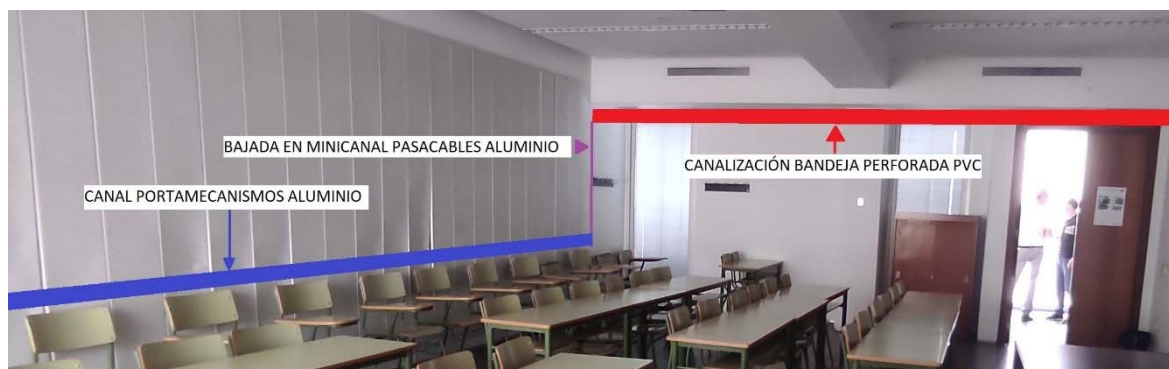
➤ Aulari VI

En este edificio, al no tener un falso techo registrable en pasillo, se adopta la solución de canalizar a través de bandeja perforada de PVC por el interior de las aulas para distribuir desde el cuadro de reparto de planta hacia los cuadros de tomas de las aulas. En aulas con mobiliario fijo, se realizarán bajadas desde el fondo del aula en minicanal de aluminio pasacables y posteriormente se distribuirá a las patas de las mesas mediante canalización enterrada en suelo con chapa metálica registrable. En la imagen se muestra este tipo de distribución.



Esta distribución se adoptará como normal general en aulas con mobiliario fijo, a excepción de las plantas 1 y 2 en las que no se instalarán canalizaciones en la pared del fondo del aula, haciendo esta canalización subterránea, con el fin de poder en un futuro unir ambas aulas sin tener que modificar la canalización existente. Estas excepciones se muestran en las canalizaciones de los planos.

En aulas en las que se instalen tomas en canal portamecanismos en pared, se adoptará también de manera general la siguiente solución:

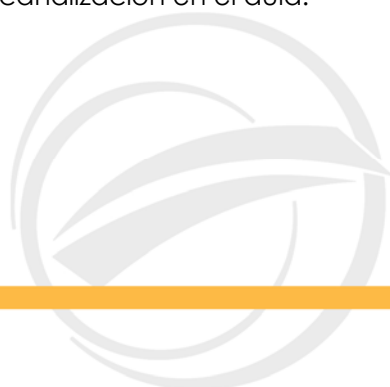


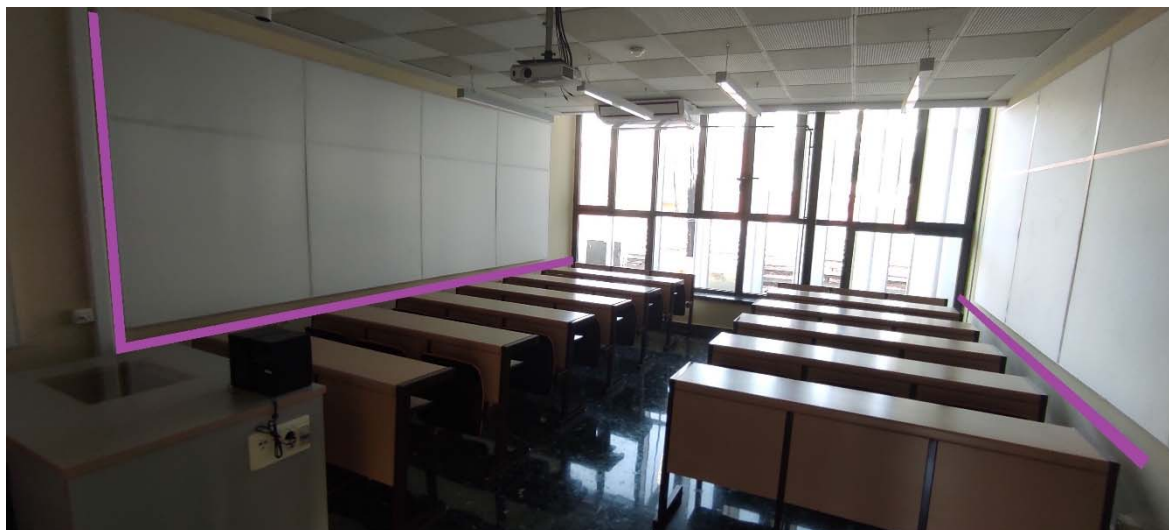
➤ Geografía

En este edificio son objeto de proyecto 4 aulas en planta tercera. Se detalla a continuación la canalización en cada una de ellas:

Aula F.3.0

En esta aula, existe mobiliario fijo atornillado al suelo. La canalización hacía estas mesas se realizará con canal portamecanismos tipo K45 por los laterales de las paredes como se muestra en imagen. El paso hacía la pared opuesta al cuadro se realizará a través del faso techo registrable con tubo corrugado. Las bajadas y subidas se realizarán con canal portamecanismos tipo K45 como se indique en planos. En la imagen se muestra la disposición de la canalización en el aula.





Aula F.3.1

El aula F.3.1 sigue una disposición de la canalización que se ajusta al criterio general del proyecto por lo que con lo indicado en planos se entiende la disposición de la canalización eléctrica.

Aula F.3.4

El aula F.3.4 es un aula en forma de graderío dividido en dos tramos: graderío superior e inferior. El cuadro eléctrico estará situado en la entrada anterior del aula, situada en un pasillo bajo el graderío superior. A las mesas del graderío inferior se acometerá desde este cuadro a través de canaleta pasacables de PVC, realizando un cambio de altura a nivel de rodapié a la altura que se indica en planos. Desde la altura del rodapié, se acometerá a las mesas a través de rozas en la tabica de cada escalón buscando el hueco de acceso a la pata de la mesa, desde la cual se subirá hasta la canal portamecanismos instalada en dicha aula.



Para el graderío superior, se acometerá desde el cuadro inferior a través de bandeja, pasando por un cuarto de instalaciones/almacenamiento que hay debajo del graderío superior y posteriormente perforando el techo de este cuarto de instalaciones buscando el hueco de cada pata de cada mesa, según se indica en planos.

Aula F.3.5

El aula F.3.5 sigue una disposición similar al criterio general del resto de aulas. Tiene mobiliario fijo, al cual se acometerá a través de canalización enterrada en suelo. Aprovechando que se instalará un pavimento laminado a lo largo de toda la superficie de suelo del aula, la mayor parte de la canalización será bajo suelo.

Se instalará en el aula un pavimento laminado similar a la instalada en el aula 3.4. El pavimento laminado tendrá un espesor de 15mm y clase de resistencia a la abrasión para recintos con uso intenso o una intensidad de uso alta, tales como escuelas, de características similar al existente, dispuesto flotante sobre lámina de polietileno de alta densidad de hasta 3 mm de espesor (solapado 20 cm en las uniones) y lámina de polietileno expandido de 3 mm de espesor, para aislamiento acústico frente a ruidos de impacto, con juntas machihembradas.

Los cuadros eléctricos serán cofrets de material metal y plástico. De dimensiones externas suficientes para albergar toda la aparaenta de protección y mando necesaria en cada uno de los cuadros con un 40% de reserva. Con el grado de protección adecuado para cada uno de los ambientes en los que se encuentra el cuadro, obtenido mediante puerta transparente e incorporando cerradura de seguridad. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco o rojo a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión.

2.5.2 Cálculo de la sección de conductores y diámetro de tubos, de la línea repartidora y cuadros secundarios

El cálculo de la línea general de alimentación puede observarse en el punto 2.3.3. El cálculo de las líneas que alimentan a los cuadros secundarios se presenta en los anexos de cálculos.

2.5.3 Cálculo de la sección de conductores y diámetro de tubos y de las líneas derivadas

Las secciones de los conductores, así como del diámetro de tubos y de las líneas derivadas, se indican en las tablas adjuntas en el anexo de cálculos.

2.5.4 Cálculo de las protecciones a instalar en las diferentes líneas generales y derivadas

El cálculo de las protecciones se indica en las tablas adjuntas en el anexo de cálculos.

2.5.4.1 Cortocircuito

Se produce un cortocircuito en un sistema de potencia, cuando entran en contacto, entre sí o con tierra, conductores correspondientes a distintas fases. Normalmente las corrientes de cortocircuito son muy elevadas, entre 5 y 20 veces el valor máximo de la corriente de carga en el punto de fallo.

Los procesos de cortocircuito son a menudo complejos. Es preciso recurrir a hipótesis simplificativas:

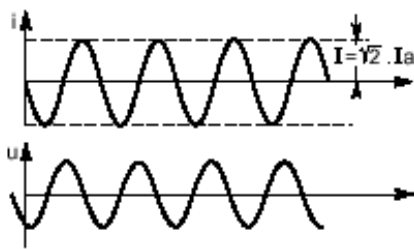
- Aunque los cortocircuitos (arcos) poseen impedancias variables, no se consideran.
- Se prescinde de las corrientes de carga previas.
- Las impedancias de la red se consideran constantes.
- No se consideran las impedancias transversales de la línea.
- La potencia de alimentación se considera infinita.

Cuando se produce un cortocircuito se origina una corriente inicial de cortocircuito cuya amplitud disminuye gradualmente y se llega a un valor que se denomina corriente permanente cortocircuito.

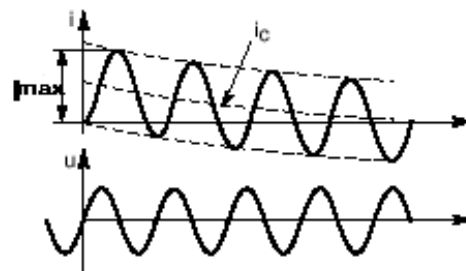
Se pueden producir dos casos:

- a) Corriente de cortocircuito simétrica. Si el instante de producirse el cortocircuito la fem del generador fuese máxima. La intensidad en este caso tiene forma simétrica.
- b) Corriente de cortocircuito asimétrica. Si el instante de producirse el corto la fem del generador fuese distinto de su valor máximo. La intensidad, en sus inicios, tiene forma asimétrica, y amplitud mayor que la anterior, pues a la componente alterna se le superpone una componente unidireccional.

a) simétrico



b) asimétrico



Los cálculos teóricos realizados son los siguientes:

Impedancia aguas arriba del Transformador:

$$Z_A = \frac{V_1^2}{S_{CC}}$$

Se desprecia el valor de R_A frente X_A :

$$\left. \begin{aligned} I_{cc} &= \frac{V_F}{Z_{cc}} \\ S_{cc} &= \sqrt{3} V_L I_{cc} \end{aligned} \right\} \begin{aligned} &\boxed{Z_{cc} = \frac{V_L^2}{S_{cc}}} \\ &S_{cc} = \text{Potencia de cortocircuito suministrada por la compañía suministradora} \end{aligned}$$

$$\left. \begin{aligned} \text{En AT} \left\{ \begin{aligned} \frac{R}{X} &= \begin{cases} 0,3 \text{ en } 6 \text{ kV} \\ 0,2 \text{ en } 20 \text{ kV} \\ 0,1 \text{ en } 150 \text{ kV} \end{cases} \\ \boxed{Z_{cc} = R + jX} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \boxed{Z_{cc} \approx X} \\ \boxed{Z_{cc} = R + jX} \end{aligned} \right\}$$

$$R_A = 0 \text{ m}\Omega \qquad Z_A = X_A$$

Cálculo de la corriente de cortocircuito en el secundario del Transformador:

La intensidad nominal en el secundario del transformador se obtiene según la siguiente expresión:

$$S = \sqrt{3} \cdot U_2 \cdot I_N \Rightarrow I_N = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U_2}$$

La resistencia del transformador se obtiene a partir de las pérdidas en carga:

$$P_{CU} = 3 \cdot R_{TR} \cdot I_N^2 \Rightarrow R_{TR} = \frac{P_{CU}}{3 \cdot I_N^2}$$

La impedancia del transformador será:

$$Z_{TR} = \frac{u_{cc}}{\sqrt{3} \cdot I_N}$$

Por tanto, la reactancia del transformador será:

$$X_{TR} = \sqrt{Z_{TR}^2 - R_{TR}^2}$$

La impedancia aguas arriba del cuadro general de baja tensión del centro de transformación será la suma de la impedancia del transformador y la impedancia aguas arriba del transformador:

$$Z_1 = \sqrt{R_{TR}^2 + (X_A + X_{TR})^2}$$

La intensidad de cortocircuito permanente en el cuadro de baja tensión del centro de transformación será:

$$I_{cc} = \frac{U_2}{\sqrt{3} \cdot Z_1}$$

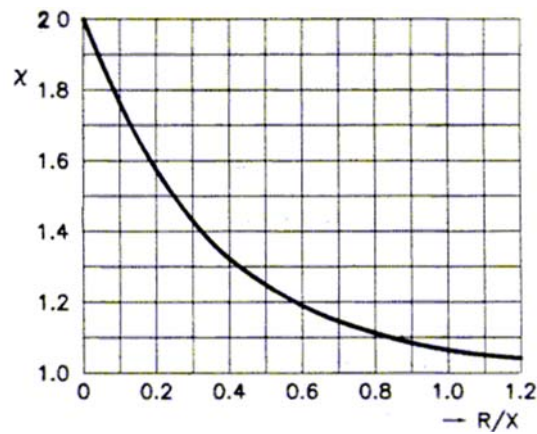
La corriente máxima asimétrica de cortocircuito para esta línea es la siguiente:

$$I_{\max cc} = \sqrt{2} \cdot \chi \cdot I_{cc}$$

siendo χ un factor para calcular la corriente máxima asimétrica de cortocircuito. Luego para:

$$\frac{R_1}{X_1} = \frac{R_{TR}}{X_A + X_{TR}}$$

y a partir de la gráfica siguiente,



$$I_{\max cc} = \sqrt{2} \cdot \chi \cdot I_{pcc}$$

Esta es la máxima corriente de cortocircuito que se tendrá en el cuadro general de baja tensión del centro de transformación.

Cálculo de la corriente de cortocircuito en el cuadro general del edificio:

La resistencia y reactancia de la derivación individual serán:

$$R_L = r \cdot L \quad X_L = x \cdot L$$

La impedancia aguas arriba del cuadro general de baja tensión del edificio será la suma de la impedancia de la línea y la impedancia aguas arriba de ésta:

$$Z_2 = \sqrt{(R_{TR} + R_L)^2 + (X_A + X_{TR} + X_L)^2}$$

La intensidad de cortocircuito permanente en el cuadro de baja tensión del edificio será:

$$I_{CC} = \frac{U_2}{\sqrt{3} \cdot Z_2}$$

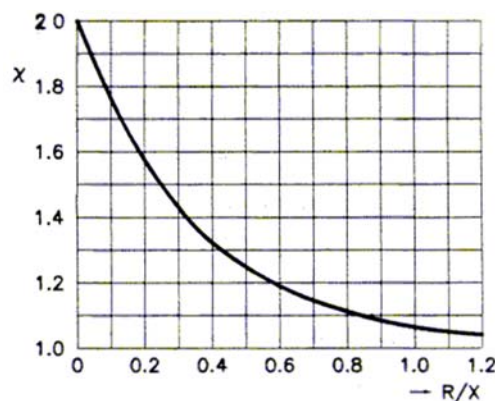
La corriente máxima asimétrica de cortocircuito para esta línea es la siguiente:

$$I_{\max,cc} = \sqrt{2} \cdot \chi \cdot I_{CC}$$

siendo χ un factor para calcular la corriente máxima asimétrica de cortocircuito. Luego para:

$$\frac{R_2}{X_2} = \frac{R_{TR} + R_L}{X_A + X_{TR} + X_L}$$

y según la gráfica,



$$I_{\max,cc} = \sqrt{2} \cdot \chi \cdot I_{pcc}$$

En el anexo de cálculos eléctricos se indican el cálculo las corrientes de cortocircuito en cada punto de la instalación.

2.5.4.2 Armónicos

En instalaciones interiores para tener en cuenta las corrientes armónicas debidas a cargas no lineales y posibles desequilibrios, la sección del conductor neutro será como mínimo igual a la de las fases atendiendo a la ITC-BT-19.

2.5.4.3 Sobretensiones

El cálculo de las protecciones se indica en el anexo de cálculos eléctricos.

2.6 Cálculo del sistema de protección contra contactos indirectos

2.6.1 Cálculo de puesta a tierra

La puesta a tierra es existente.

2.6.2 Sección de las líneas

La sección de los conductores de tierra tiene que satisfacer las prescripciones del apartado 3.4 de la ITC-BT-18 y, cuando estén enterrados, deberán estar de acuerdo con los valores de la tabla 1. La sección no será inferior a la mínima exigida para los conductores de protección.

Tabla 1. Secciones mínimas convencionales de los conductores de tierra

TIPO	Protegido mecánicamente	No protegido mecánicamente
Protegido contra la corrosión*	Según apartado 3.4	16mm² Cobre 16mm² Acero Galvanizado
No protegido contra la corrosión	25mm² Cobre 50mm² Hierro	
*La protección contra la corrosión puede obtenerse mediante una envolvente		

La sección de los conductores de protección será la indicada en la tabla 2, o se obtendrá por cálculo conforme a lo indicado en la Norma UNE 20.460-5-54 apartado 543.1.1.

Tabla 2. Relación entre las secciones de los conductores de protección y los de fase.

Sección de los conductores de fase de la instalación S (mm ²)	Sección mínima de los conductores de protección S _p (mm ²)
S ≤ 16	S _p = S
16 < S ≤ 35	S _p = 16
S > 35	S _p = S/2

Si la aplicación de la tabla conduce a valores no normalizados, se han de utilizar conductores que tengan la sección normalizada superior más próxima.

Los valores de la tabla 2 solo son válidos en el caso de que los conductores de protección hayan sido fabricados del mismo material que los conductores activos; de no ser así, las secciones de los conductores de protección se determinarán de forma que presenten una conductividad equivalente a la que resulta aplicando la tabla 2.

En todos los casos los conductores de protección que no forman parte de la canalización de alimentación serán de cobre con una sección, al menos de:

- 2,5 mm², si los conductores de protección disponen de una protección mecánica.
- 4 mm², si los conductores de protección no disponen de una protección mecánica.

Cuando el conductor de protección sea común a varios circuitos, la sección de ese conductor debe dimensionarse en función de la mayor sección de los conductores de fase.

El conductor principal de la red equipotencial debe tener una sección no inferior a la mitad de la del conductor de protección de sección mayor de la instalación, con un mínimo de 6 mm². Sin embargo, su sección puede ser reducida a 2,5 mm², si es de cobre.

Si el conductor suplementario de la red equipotencial uniera una masa a un elemento conductor, su sección no será inferior a la mitad de la del conductor de protección unido a esta masa.

La sección de las líneas de los conductores enterrados podrá ser:

- Conductores o cables de Cu desnudo de 35 mm² de sección como mínimo.
- Pletinas de Cu de como mínimo 35 mm² de sección y 2 mm de espesor.
- Pletinas de acero dulce galvanizado de, como mínimo, 100 mm² de sección y 3 mm de espesor.
- Cables de acero galvanizado de 95 mm² de sección, como mínimo.
- Alambres de como mínimo, 20 mm² de sección, cubiertos con una capa de cobre de 6 mm como mínimo.
- Los electrodos deberán estar enterrados a una profundidad que impida sean afectados por las labores.

2.6.3 Cálculo del sistema de protección contra contactos indirectos

Dado que en la instalación proyectada se ha adoptado para la protección contra contactos indirectos las medidas de protección según instrucción ITC-BT-24 apartado 4.1, y que este cometido está destinado al interruptor diferencial, estaremos en condiciones de establecer el valor mínimo de la corriente de defecto a partir de la cual el interruptor diferencial debe abrir automáticamente, en un tiempo conveniente la instalación a proteger, que determinará a su vez la sensibilidad necesaria a exigir a dicho aparato.

Para el caso más desfavorable consideraremos que el valor de la resistencia a tierra de las masas, medida en cada punto de conexión de las mismas, debe cumplir que el valor de cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a 24V, y por tanto:

$$R = \frac{24}{I_s}$$

Siendo:

- R = Valor de la resistencia calculada en Ohmios.
- I_s = Sensibilidad en Amperios del interruptor diferencial a utilizar.

La sensibilidad del interruptor diferencial será inferior a los valores obtenidos. No obstante, se adoptarán los interruptores diferenciales de 0,03A. o 0,3 A. de los existentes en el mercado, lo cual va en beneficio de una mayor seguridad.

Para considerar que la tierra de protección que está unida a la tierra del edificio es independiente a la tierra de servicio del neutro del grupo electrógeno, se cumplirá con los requisitos de la ITC-BT 18 apartado 10. Por tanto, la separación entre los conductores de tierra será de 15 m. Este tramo irá aislado para permitir la separación de las tierras.

2.7 Cálculo del aforo del local

La ocupación de local no se modifica.

València, noviembre de 2024



Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat
de Geografia i Aulari VI





ANEXOS CÁLCULOS



EL INGENIERO INDUSTRIAL

JAVIER ASPAS IBÁÑEZ
COLEGIADO Nº 1807 COIICV

Anexos de Cálculos

-  Anexo de cálculo eléctrico
-  Anexo de cálculo Envolventes Aulari VI
-  Anexo de cálculo Envolventes Facultat Geografia e Historia
-  Fichas técnicas






Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat de
Geografia i Aulari VI

Anexo cálculos eléctricos



Folio	Notas	Índice	Fecha	Folio	Notas	Índice	Fecha
1	Hoja de presentación	A	13/11/2024	18	Características circuitos A44	A	13/11/2024
2	Listado de folios	A	13/11/2024	19	Características circuitos A54	A	13/11/2024
3	Listado de folios	A	13/11/2024	20	Lista receptores CT	A	13/11/2024
4	Listado de folios	A	13/11/2024	21	Lista receptores F34	A	13/11/2024
5	Listado de folios	A	13/11/2024	22	Lista receptores P3G	A	13/11/2024
6	Listado de folios	A	13/11/2024	23	Lista receptores A12	A	13/11/2024
7	Listado de folios	A	13/11/2024	24	Lista receptores A21	A	13/11/2024
8	Listado de folios	A	13/11/2024	25	Lista receptores A31	A	13/11/2024
9	Balance de potencia	A	13/11/2024	26	Lista receptores A34	A	13/11/2024
10	Ficha Suministro SUMINISTRO	A	13/11/2024	27	Lista receptores A44	A	13/11/2024
11	Características circuitos CT	A	13/11/2024	28	Lista receptores A54	A	13/11/2024
12	Características circuitos F34	A	13/11/2024	29	Lista de circuitos CT	A	13/11/2024
13	Características circuitos P3G	A	13/11/2024	30	Lista de circuitos F34	A	13/11/2024
14	Características circuitos A12	A	13/11/2024	31	Lista de circuitos A11	A	13/11/2024
15	Características circuitos A21	A	13/11/2024	32	Lista de circuitos A21	A	13/11/2024
16	Características circuitos A31	A	13/11/2024	33	Lista de circuitos A32	A	13/11/2024
17	Características circuitos A34	A	13/11/2024	34	Lista de circuitos A43	A	13/11/2024



Electrificación Geografía y Aulari VI

Listado de folios

A

Ind.

Fecha: 13/11/2024

MODIFICACIONES

Norma: REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio


2/226

Folio	Notas	Índice	Fecha	Folio	Notas	Índice	Fecha
35	Ficha de cálculos 3 Circuitos CT CT-C01..CT-C02	A	13/11/2024	52	Ficha de cálculos 3 Circuitos F34 F34-J06..F34-T12	A	13/11/2024
36	Ficha de cálculos 3 Circuitos =GEO =GEO-C01..=GEO-C02	A	13/11/2024	53	Ficha de cálculos 3 Circuitos F34 F34-J07..F34-T14	A	13/11/2024
37	Ficha de cálculos 3 Circuitos =P3R =P3R-C01..=P3R-C03	A	13/11/2024	54	Ficha de cálculos 3 Circuitos F34 F34-J08..F34-T16	A	13/11/2024
38	Ficha de cálculos 3 Circuitos =P3R =P3R-C04..=P3R-V02	A	13/11/2024	55	Ficha de cálculos 3 Circuitos F34 F34-J09..F34-T18	A	13/11/2024
39	Ficha de cálculos 3 Circuitos =P3R =P3R-V03..=P3R-V05	A	13/11/2024	56	Ficha de cálculos 3 Circuitos F34 F34-J10..F34-T20	A	13/11/2024
40	Ficha de cálculos 3 Circuitos =P3R =P3R-V06	A	13/11/2024	57	Ficha de cálculos 3 Circuitos F34 F34-J11..F34-T22	A	13/11/2024
41	Ficha de cálculos 3 Circuitos F30 F30-J01..F30-T02	A	13/11/2024	58	Ficha de cálculos 3 Circuitos F34 F34-J12..F34-T24	A	13/11/2024
42	Ficha de cálculos 3 Circuitos F30 F30-J02..F30-T04	A	13/11/2024	59	Ficha de cálculos 3 Circuitos F34 F34-V01	A	13/11/2024
43	Ficha de cálculos 3 Circuitos F30 F30-V01	A	13/11/2024	60	Ficha de cálculos 3 Circuitos F35 F35-J01..F35-T02	A	13/11/2024
44	Ficha de cálculos 3 Circuitos F31 F31-J01..F31-T02	A	13/11/2024	61	Ficha de cálculos 3 Circuitos F35 F35-J02..F35-T04	A	13/11/2024
45	Ficha de cálculos 3 Circuitos F31 F31-J02..F31-T04	A	13/11/2024	62	Ficha de cálculos 3 Circuitos F35 F35-J03..F35-T06	A	13/11/2024
46	Ficha de cálculos 3 Circuitos F31 F31-V01	A	13/11/2024	63	Ficha de cálculos 3 Circuitos F35 F35-J04..F35-T08	A	13/11/2024
47	Ficha de cálculos 3 Circuitos F34 F34-J01..F34-T02	A	13/11/2024	64	Ficha de cálculos 3 Circuitos F35 F35-V01	A	13/11/2024
48	Ficha de cálculos 3 Circuitos F34 F34-J02..F34-T04	A	13/11/2024	65	Ficha de cálculos 3 Circuitos P3G P3G-J01..P3G-AL02	A	13/11/2024
49	Ficha de cálculos 3 Circuitos F34 F34-J03..F34-T06	A	13/11/2024	66	Ficha de cálculos 3 Circuitos P3G P3G-AL03..P3G-AL04	A	13/11/2024
50	Ficha de cálculos 3 Circuitos F34 F34-J04..F34-T08	A	13/11/2024	67	Ficha de cálculos 3 Circuitos P3G P3G-AL05..P3G-AL06	A	13/11/2024
51	Ficha de cálculos 3 Circuitos F34 F34-J05..F34-T10	A	13/11/2024	68	Ficha de cálculos 3 Circuitos CGBT-VI CGBT-VI-C01	A	13/11/2024

Folio	Notas	Índice	Fecha	Folio	Notas	Índice	Fecha
69	Ficha de cálculos 3 Circuitos TC TC-C01..TC-C03	A	13/11/2024	86	Ficha de cálculos 3 Circuitos A12 A12-J07..A12-T14	A	13/11/2024
70	Ficha de cálculos 3 Circuitos TC TC-C04..TC-C05	A	13/11/2024	87	Ficha de cálculos 3 Circuitos A12 A12-J08..A12-T16	A	13/11/2024
71	Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP1 TCP1-C01..TCP1-C02	A	13/11/2024	88	Ficha de cálculos 3 Circuitos A12 A12-V01	A	13/11/2024
72	Ficha de cálculos 3 Circuitos A11 A11-J01..A11-T02	A	13/11/2024	89	Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP2 TCP2-C01..TCP2-C03	A	13/11/2024
73	Ficha de cálculos 3 Circuitos A11 A11-J02..A11-T04	A	13/11/2024	90	Ficha de cálculos 3 Circuitos A21 A21-J01..A21-T02	A	13/11/2024
74	Ficha de cálculos 3 Circuitos A11 A11-J03..A11-T06	A	13/11/2024	91	Ficha de cálculos 3 Circuitos A21 A21-J02..A21-T04	A	13/11/2024
75	Ficha de cálculos 3 Circuitos A11 A11-J04..A11-T08	A	13/11/2024	92	Ficha de cálculos 3 Circuitos A21 A21-J03..A21-T06	A	13/11/2024
76	Ficha de cálculos 3 Circuitos A11 A11-J05..A11-T10	A	13/11/2024	93	Ficha de cálculos 3 Circuitos A21 A21-J04..A21-T08	A	13/11/2024
77	Ficha de cálculos 3 Circuitos A11 A11-J06..A11-T12	A	13/11/2024	94	Ficha de cálculos 3 Circuitos A21 A21-J05..A21-T10	A	13/11/2024
78	Ficha de cálculos 3 Circuitos A11 A11-J07..A11-T14	A	13/11/2024	95	Ficha de cálculos 3 Circuitos A21 A21-J06..A21-T12	A	13/11/2024
79	Ficha de cálculos 3 Circuitos A11 A11-V01	A	13/11/2024	96	Ficha de cálculos 3 Circuitos A21 A21-J07..A21-T14	A	13/11/2024
80	Ficha de cálculos 3 Circuitos A12 A12-J01..A12-T02	A	13/11/2024	97	Ficha de cálculos 3 Circuitos A21 A21-V01	A	13/11/2024
81	Ficha de cálculos 3 Circuitos A12 A12-J02..A12-T04	A	13/11/2024	98	Ficha de cálculos 3 Circuitos A22 A22-J01..A22-T02	A	13/11/2024
82	Ficha de cálculos 3 Circuitos A12 A12-J03..A12-T06	A	13/11/2024	99	Ficha de cálculos 3 Circuitos A22 A22-J02..A22-T04	A	13/11/2024
83	Ficha de cálculos 3 Circuitos A12 A12-J04..A12-T08	A	13/11/2024	100	Ficha de cálculos 3 Circuitos A22 A22-J03..A22-T06	A	13/11/2024
84	Ficha de cálculos 3 Circuitos A12 A12-J05..A12-T10	A	13/11/2024	101	Ficha de cálculos 3 Circuitos A22 A22-J04..A22-V01	A	13/11/2024
85	Ficha de cálculos 3 Circuitos A12 A12-J06..A12-T12	A	13/11/2024	102	Ficha de cálculos 3 Circuitos A23 A23-J01..A23-T02	A	13/11/2024

Folio	Notas	Índice	Fecha	Folio	Notas	Índice	Fecha
103	Ficha de cálculos 3 Circuitos A23 A23-J02..A23-T04	A	13/11/2024	120	Ficha de cálculos 3 Circuitos A33 A33-V01	A	13/11/2024
104	Ficha de cálculos 3 Circuitos A23 A23-J03..A23-T06	A	13/11/2024	121	Ficha de cálculos 3 Circuitos A34 A34-J01..A34-T02	A	13/11/2024
105	Ficha de cálculos 3 Circuitos A23 A23-V01	A	13/11/2024	122	Ficha de cálculos 3 Circuitos A34 A34-J02..A34-T04	A	13/11/2024
106	Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP3 TCP3-C01..TCP3-C03	A	13/11/2024	123	Ficha de cálculos 3 Circuitos A34 A34-J03..A34-T06	A	13/11/2024
107	Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP3 TCP3-C04	A	13/11/2024	124	Ficha de cálculos 3 Circuitos A34 A34-V01	A	13/11/2024
108	Ficha de cálculos 3 Circuitos A31 A31-J01..A31-T02	A	13/11/2024	125	Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP4 TCP4-C01..TCP4-C03	A	13/11/2024
109	Ficha de cálculos 3 Circuitos A31 A31-J02..A31-T04	A	13/11/2024	126	Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP4 TCP4-C04	A	13/11/2024
110	Ficha de cálculos 3 Circuitos A31 A31-V01	A	13/11/2024	127	Ficha de cálculos 3 Circuitos A41 A41-J01..A41-T02	A	13/11/2024
111	Ficha de cálculos 3 Circuitos A32 A32-J01..A32-T02	A	13/11/2024	128	Ficha de cálculos 3 Circuitos A41 A41-J02..A41-V01	A	13/11/2024
112	Ficha de cálculos 3 Circuitos A32 A32-J02..A32-T04	A	13/11/2024	129	Ficha de cálculos 3 Circuitos A42 A42-J01..A42-T02	A	13/11/2024
113	Ficha de cálculos 3 Circuitos A32 A32-J03..A32-T06	A	13/11/2024	130	Ficha de cálculos 3 Circuitos A42 A42-J02..A42-T04	A	13/11/2024
114	Ficha de cálculos 3 Circuitos A32 A32-J04..A32-T08	A	13/11/2024	131	Ficha de cálculos 3 Circuitos A42 A42-J03..A42-T06	A	13/11/2024
115	Ficha de cálculos 3 Circuitos A32 A32-J05..A32-V01	A	13/11/2024	132	Ficha de cálculos 3 Circuitos A42 A42-J04..A42-T08	A	13/11/2024
116	Ficha de cálculos 3 Circuitos A33 A33-J01..A33-T02	A	13/11/2024	133	Ficha de cálculos 3 Circuitos A42 A42-V01	A	13/11/2024
117	Ficha de cálculos 3 Circuitos A33 A33-J02..A33-T04	A	13/11/2024	134	Ficha de cálculos 3 Circuitos A43 A43-J01..A43-T02	A	13/11/2024
118	Ficha de cálculos 3 Circuitos A33 A33-J03..A33-T06	A	13/11/2024	135	Ficha de cálculos 3 Circuitos A43 A43-J02..A43-T04	A	13/11/2024
119	Ficha de cálculos 3 Circuitos A33 A33-J04..A33-T08	A	13/11/2024	136	Ficha de cálculos 3 Circuitos A43 A43-J03..A43-T06	A	13/11/2024

Folio	Notas	Índice	Fecha	Folio	Notas	Índice	Fecha
137	Ficha de cálculos 3 Circuitos A43 A43-J04..A43-T08	A	13/11/2024	154	Unif cuadro obra 8 cir =GEO	A	13/11/2024
138	Ficha de cálculos 3 Circuitos A43 A43-V01	A	13/11/2024	155	Unif cuadro obra 8 cir =P3R	A	13/11/2024
139	Ficha de cálculos 3 Circuitos A44 A44-J01..A44-T02	A	13/11/2024	156	Unif cuadro obra 8 cir =P3R	A	13/11/2024
140	Ficha de cálculos 3 Circuitos A44 A44-J02..A44-V01	A	13/11/2024	157	Unif cuadro obra 8 cir F30	A	13/11/2024
141	Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP5 TCP5-C01..TCP5-C03	A	13/11/2024	158	Unif cuadro obra 8 cir F30	A	13/11/2024
142	Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP5 TCP5-C04	A	13/11/2024	159	Unif cuadro obra 8 cir F31	A	13/11/2024
143	Ficha de cálculos 3 Circuitos A51 A51-J01..A51-T02	A	13/11/2024	160	Unif cuadro obra 8 cir F31	A	13/11/2024
144	Ficha de cálculos 3 Circuitos A51 A51-J02..A51-V01	A	13/11/2024	161	Unif cuadro obra 8 cir F34	A	13/11/2024
145	Ficha de cálculos 3 Circuitos A52 A52-J01..A52-T02	A	13/11/2024	162	Unif cuadro obra 8 cir F34	A	13/11/2024
146	Ficha de cálculos 3 Circuitos A52 A52-J02..A52-V01	A	13/11/2024	163	Unif cuadro obra 8 cir F34	A	13/11/2024
147	Ficha de cálculos 3 Circuitos A53 A53-J01..A53-T02	A	13/11/2024	164	Unif cuadro obra 8 cir F34	A	13/11/2024
148	Ficha de cálculos 3 Circuitos A53 A53-J02..A53-V01	A	13/11/2024	165	Unif cuadro obra 8 cir F34	A	13/11/2024
149	Ficha de cálculos 3 Circuitos A54 A54-J01..A54-T02	A	13/11/2024	166	Unif cuadro obra 8 cir F34	A	13/11/2024
150	Ficha de cálculos 3 Circuitos A54 A54-J02..A54-T04	A	13/11/2024	167	Unif cuadro obra 8 cir F34	A	13/11/2024
151	Ficha de cálculos 3 Circuitos A54 A54-J03..A54-T06	A	13/11/2024	168	Unif cuadro obra 8 cir F35	A	13/11/2024
152	Ficha de cálculos 3 Circuitos A54 A54-J04..A54-V01	A	13/11/2024	169	Unif cuadro obra 8 cir F35	A	13/11/2024
153	Unif cuadro obra 8 cir CT	A	13/11/2024	170	Unif cuadro obra 8 cir F35	A	13/11/2024



Electrificación Geografía y Aulari VI

Listado de folios

A

Ind.

Fecha: 13/11/2024

MODIFICACIONES

Norma: REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 6 / 226

Folio	Notas	Índice	Fecha	Folio	Notas	Índice	Fecha
171	Unif cuadro obra 8 cir P3G	A	13/11/2024	188	Unif cuadro obra 8 cir A21	A	13/11/2024
172	Unif cuadro obra 8 cir P3G	A	13/11/2024	189	Unif cuadro obra 8 cir A21	A	13/11/2024
173	Unif cuadro obra 8 cir CGBT-VI	A	13/11/2024	190	Unif cuadro obra 8 cir A22	A	13/11/2024
174	Unif cuadro obra 8 cir TC	A	13/11/2024	191	Unif cuadro obra 8 cir A22	A	13/11/2024
175	Unif cuadro obra 8 cir TCP1	A	13/11/2024	192	Unif cuadro obra 8 cir A22	A	13/11/2024
176	Unif cuadro obra 8 cir A11	A	13/11/2024	193	Unif cuadro obra 8 cir A23	A	13/11/2024
177	Unif cuadro obra 8 cir A11	A	13/11/2024	194	Unif cuadro obra 8 cir A23	A	13/11/2024
178	Unif cuadro obra 8 cir A11	A	13/11/2024	195	Unif cuadro obra 8 cir TCP3	A	13/11/2024
179	Unif cuadro obra 8 cir A11	A	13/11/2024	196	Unif cuadro obra 8 cir A31	A	13/11/2024
180	Unif cuadro obra 8 cir A12	A	13/11/2024	197	Unif cuadro obra 8 cir A31	A	13/11/2024
181	Unif cuadro obra 8 cir A12	A	13/11/2024	198	Unif cuadro obra 8 cir A32	A	13/11/2024
182	Unif cuadro obra 8 cir A12	A	13/11/2024	199	Unif cuadro obra 8 cir A32	A	13/11/2024
183	Unif cuadro obra 8 cir A12	A	13/11/2024	200	Unif cuadro obra 8 cir A32	A	13/11/2024
184	Unif cuadro obra 8 cir A12	A	13/11/2024	201	Unif cuadro obra 8 cir A33	A	13/11/2024
185	Unif cuadro obra 8 cir TCP2	A	13/11/2024	202	Unif cuadro obra 8 cir A33	A	13/11/2024
186	Unif cuadro obra 8 cir A21	A	13/11/2024	203	Unif cuadro obra 8 cir A33	A	13/11/2024
187	Unif cuadro obra 8 cir A21	A	13/11/2024	204	Unif cuadro obra 8 cir A34	A	13/11/2024

Folio	Notas	Índice	Fecha	Folio	Notas	Índice	Fecha
205	Unif cuadro obra 8 cir A34	A	13/11/2024	222	Unif cuadro obra 8 cir A53	A	13/11/2024
206	Unif cuadro obra 8 cir TCP4	A	13/11/2024	223	Unif cuadro obra 8 cir A53	A	13/11/2024
207	Unif cuadro obra 8 cir A41	A	13/11/2024	224	Unif cuadro obra 8 cir A54	A	13/11/2024
208	Unif cuadro obra 8 cir A41	A	13/11/2024	225	Unif cuadro obra 8 cir A54	A	13/11/2024
209	Unif cuadro obra 8 cir A42	A	13/11/2024	226	Unif cuadro obra 8 cir A54	A	13/11/2024
210	Unif cuadro obra 8 cir A42	A	13/11/2024				
211	Unif cuadro obra 8 cir A42	A	13/11/2024				
212	Unif cuadro obra 8 cir A43	A	13/11/2024				
213	Unif cuadro obra 8 cir A43	A	13/11/2024				
214	Unif cuadro obra 8 cir A43	A	13/11/2024				
215	Unif cuadro obra 8 cir A44	A	13/11/2024				
216	Unif cuadro obra 8 cir A44	A	13/11/2024				
217	Unif cuadro obra 8 cir TCP5	A	13/11/2024				
218	Unif cuadro obra 8 cir A51	A	13/11/2024				
219	Unif cuadro obra 8 cir A51	A	13/11/2024				
220	Unif cuadro obra 8 cir A52	A	13/11/2024				
221	Unif cuadro obra 8 cir A52	A	13/11/2024				

Localizador	Designación	Suma P	K Simult	Cos.Phi.	KxS. P	P. Autorizada	P. Disponible	disponible
SUMINISTRO								
CT	Cuadro Reparto CT	198,00 kW	1,00	0,86	81,80 kW	2560,00 kW	2478,20 kW	97,04 %
=GEO	CGBT Geografía	76,00 kW	1,00	0,83	43,80 kW	138,51 kW	94,71 kW	69,24 %
CGBT-VI	CGBT Aulario VI	122,00 kW	1,00	0,90	38,00 kW	36,20 kW	-1,80 kW	0,00 %
=P3R	Cuadro Secundario Planta 3	70,00 kW	1,00	0,83	42,00 kW	42,00 kW	0,00 kW	0,00 %
P3G	Cuadro Secundario Planta 3	6,00 kW	1,00	0,92	1,80 kW	1,80 kW	0,00 kW	0,00 %
F30	C.T. T.C. Aula F30	4,00 kW	1,00	0,90	1,20 kW	1,20 kW	0,00 kW	0,00 %
F31	C.T. T.C. Aula F30	4,00 kW	1,00	0,90	1,20 kW	1,20 kW	0,00 kW	0,00 %
F34	C.T. T.C. Aula F34	24,00 kW	1,00	0,90	7,20 kW	7,20 kW	0,00 kW	0,00 %
F35	C.T. T.C. Aula F35	8,00 kW	1,00	0,90	2,40 kW	2,40 kW	0,00 kW	0,00 %
TC		122,00 kW	1,00	0,90	38,00 kW	36,20 kW	-1,80 kW	0,00 %
TCP1	Cuadro de Reparto T.C. Planta 1	30,00 kW	1,00	0,90	9,00 kW	7,20 kW	-1,80 kW	0,00 %
TCP2		27,00 kW	1,00	0,90	8,10 kW	8,70 kW	0,60 kW	6,90 %
TCP3	Cuadro de Reparto T.C. Planta 3	27,00 kW	1,00	0,90	8,10 kW	7,50 kW	-0,60 kW	0,00 %
TCP4		22,00 kW	1,00	0,90	8,00 kW	8,00 kW	0,00 kW	0,00 %
TCP5	Cuadro de Reparto T.C. Planta 5	16,00 kW	1,00	0,90	4,80 kW	4,80 kW	0,00 kW	0,00 %
A11	C.T. T.C. Aula 1.1	14,00 kW	1,00	0,90	4,20 kW	4,20 kW	0,00 kW	0,00 %
A12	C.T. T.C. Aula 1.2	16,00 kW	1,00	0,90	4,80 kW	4,80 kW	0,00 kW	0,00 %
A21	C.T. T.C. Aula 2.1	14,00 kW	1,00	0,90	4,20 kW	4,20 kW	0,00 kW	0,00 %
A22	C.T. T.C. Aula 2.2	7,00 kW	1,00	0,90	2,10 kW	2,10 kW	0,00 kW	0,00 %
A23	C.T. T.C. Aula 2.3	6,00 kW	1,00	0,90	1,80 kW	1,80 kW	0,00 kW	0,00 %
A31	C.T. T.C. Aula 3.1	4,00 kW	1,00	0,90	1,20 kW	1,20 kW	0,00 kW	0,00 %
A32	C.T. T.C. Aula 3.2	9,00 kW	1,00	0,90	2,70 kW	2,70 kW	0,00 kW	0,00 %
A33	C.T. T.C. Aula 3.3	8,00 kW	1,00	0,90	2,40 kW	2,40 kW	0,00 kW	0,00 %
A34	C.T. T.C. Aula 3.4	6,00 kW	1,00	0,90	1,80 kW	1,80 kW	0,00 kW	0,00 %
A41	C.T. T.C. Aula 4.1	3,00 kW	1,00	0,90	0,90 kW	0,90 kW	0,00 kW	0,00 %
A42	C.T. T.C. Aula 4.2	8,00 kW	1,00	0,90	3,80 kW	3,80 kW	0,00 kW	0,00 %
A43	C.T. T.C. Aula 4.3	8,00 kW	1,00	0,90	2,40 kW	2,40 kW	0,00 kW	0,00 %
A44	C.T. T.C. Aula 4.4	3,00 kW	1,00	0,90	0,90 kW	0,90 kW	0,00 kW	0,00 %
A51	C.T. T.C. Aula 5.1	3,00 kW	1,00	0,90	0,90 kW	0,90 kW	0,00 kW	0,00 %
A52	C.T. T.C. Aula 5.2	3,00 kW	1,00	0,90	0,90 kW	0,90 kW	0,00 kW	0,00 %
A53	C.T. T.C. Aula 5.3	3,00 kW	1,00	0,90	0,90 kW	0,90 kW	0,00 kW	0,00 %
A54	C.T. T.C. Aula 5.4	7,00 kW	1,00	0,90	2,10 kW	2,10 kW	0,00 kW	0,00 %

NORMAL

RED	SUMINISTRO	ACOMETIDA
Localizador SUMINISTRO	Tipo Transfo Caract. según Fichero Fichero Tra14.ztr Potencia 1600 kVA Ukr ou X'd/X'o 6,00 % / Polaridad 3F+N Acoplamiento Dyn Nº de fuentes Suministros activos <div>2 1 min 2 max</div>	Longitud 10 m Type Cables uni Alma/Dispo Cobre Instalacion 31 Archivofabricante España (V5.4) Fichero C/P RZ1-K (AS) (90°C) Cca K coef fs simetría 1,0 Neutro cargado Tasa harmonicas TH <= 15%

PROTECCION Impuesta <input type="checkbox"/> NW25 H1Micrologic 2.0E			
Calibre 2500 A	Ir 2375 A	Im / Isd 23750 A	IΔn
	Tr 24 s	Tsd 20 ms	Δt
		Li On 3750 A	DDR Separ. <input type="checkbox"/>
		I't On/Off It Off	
Icu automático verif. <input checked="" type="checkbox"/>	Select. lógica <input type="checkbox"/>	T1	T2

IMPEDENCIAS Impuesta <input type="checkbox"/>			
R0 F-F 0,0022 Ω	R0 F/PEN-N 0,0012 Ω	R0 F/Pe 0,0010 Ω	
R1 F-F 0,0046 Ω	R1 F/PEN-N 0,0024 Ω	R1 F/Pe 0,0021 Ω	
Xmax F-F 0,0157 Ω	Xmax F/PEN-N 0,0075 Ω	Xmax F/Pe 0,0072 Ω	
Xmin F 0,0037 Ω	Xmin F/PEN-N 0,0036 Ω	Xmin F/Pe 0,0035 Ω	
Resistencia de tierra (TT)	Neutro por impedancia (TN)		
RA 0,0 Ω	RS 0,0000 Ω	XS 0,0000 Ω	

RESULTADO Tamaño de IN <input checked="" type="checkbox"/> dU <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>			
K temp. <input type="checkbox"/> No 1,00 (40°C)	Impuesta <input type="checkbox"/> No		
K Prox. <input type="checkbox"/> No 0,73	Fase <input type="checkbox"/> No		
K compl. 1,00	PEN / Neutro 6 x 240 mm²		
Frec. 50 Hz	PE x		
	Sp0 ou Sat <input type="checkbox"/> Cobre <input type="checkbox"/> No	1 x 185 mm²	
Sth 234 mm²	Ib Conex. (2309,4 A)	Ik3 Max 66337 A	
dU 0,21 %	IN Sumin. 2309 A	Ik2 Max 57450 A	Ik2 min 23209 A
	Propor.Ib/In 100,00 %	Ik1 Max 67458 A	Ik1 min 27719 A
		If Max 0 A	If

SOCORRO

RED	SUMINISTRO	ACOMETIDA
Localizador	Tipo Caract. según Fichero Potencia Ukr ou X'd/X'o / Polaridad Acoplamiento Nº de fuentes Suministros activos <div><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div>	Longitud Type Alma/Dispo Instalacion Archivofabricante Fichero C/P K coef fs simetría <input type="checkbox"/> Neutro cargado <input type="checkbox"/> Tasa harmonicas

PROTECCION Impuesta <input type="checkbox"/>			
Calibre	Ir	Im / Isd	IΔn
	Tr	Tsd	Δt
		Li On	DDR Separ. <input type="checkbox"/>
		I't On/Off	
Icu automático verif. <input type="checkbox"/>	Select. lógica <input type="checkbox"/>	T1	T2

IMPEDENCIAS Impuesta <input type="checkbox"/>		
R0 F-F	R0 F/PEN-N	R0 F/Pe
R1 F-F	R1 F/PEN-N	R1 F/Pe
Xmax F-F	Xmax F/PEN-N	Xmax F/Pe
Xmin F	Xmin F/PEN-N	Xmin F/Pe
Resistencia de tierra (TT)	Neutro por impedancia (TN)	
RA	RS	XS

RESULTADO Tamaño de IN <input type="checkbox"/> dU <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/>			
K temp. <input type="checkbox"/>	Impuesta <input type="checkbox"/>		
K Prox. <input type="checkbox"/>	Fase <input type="checkbox"/>		
K compl.	PEN / Neutro x		
Frec.	PE x		
	Sp0 ou Sat <input type="checkbox"/>	x	
Sth	Ib Conex.	Ik3 Max	
dU	IN Sumin.	Ik2 Max	Ik2 min
	Propor.Ib/In	Ik1 Max	Ik1 min
		If Max	If



Electrificación Geografía y Aulari VI


Ficha Suministro SUMINISTRO

A	
Ind.	MODIFICACIONES
Fecha:	13/11/2024
Norma:	REBT11-21

PROYECTO:	2024025	Folio
DOC:	Cálculo Eléctrico	10/226

Localizador	Contenido	Receptor	Tipo protección	Cont. Ind.	Nº receptores	Consumo	Lugar geo	Longitud	D. Origen
CT-C01	3F+N	Cuadro	Int. Aut. Caja moldeada	Equipot	1	170,9kVA		150 m	
CT-C02	3F+N	Cuadro	Int. Aut. Caja moldeada	Equipot	1	36,2kW		130 m	
=GEO-C01	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Caja moldeada	Prot Base	1	42kW		50 m	
=GEO-C02	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1,8kW		50 m	
=P3R-C01	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	1,2kW		25 m	
=P3R-C02	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	1,2kW		30 m	
=P3R-C03	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	7,2kW		50 m	
=P3R-C04	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	2,4kW		70 m	
=P3R-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	5kW		20 m	
=P3R-V02	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	5kW		20 m	
=P3R-V03	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	5kW		20 m	
=P3R-V04	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	5kW		20 m	
=P3R-V05	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	5kW		20 m	
=P3R-V06	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	5kW		20 m	
F30-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F30-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F30-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F30-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F30-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F30-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F30-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
F31-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F31-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
F31-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
F31-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F31-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F31-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F31-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
F34-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F34-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F34-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-J03	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F34-T05	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-T06	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-J04	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F34-T07	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	

Localizador	Contenido	Receptor	Tipo protección	Cont. Ind.	Nº receptores	Consumo	Lugar geo	Longitud	D. Origen
F34-T08	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-J05	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F34-T09	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-T10	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-J06	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F34-T11	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-T12	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-J07	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F34-T13	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-T14	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-J08	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F34-T15	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-T16	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-J09	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F34-T17	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-T18	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-J10	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F34-T19	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-T20	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-J11	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F34-T21	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-T22	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-J12	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F34-T23	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-T24	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F34-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
F35-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F35-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F35-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F35-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F35-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F35-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F35-J03	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F35-T05	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F35-T06	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F35-J04	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
F35-T07	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F35-T08	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
F35-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	

	Electrificación Geografía y Aulari VI				
	Características circuitos	A		PROYECTO: 2024025	
		Ind.	MODIFICACIONES		Folio 12/226
	Fecha: 13/11/2024	Norma: REBT11-21	DOC: Cálculo Eléctrico		

Localizador	Contenido	Receptor	Tipo protección	Cont. Ind.	Nº receptores	Consumo	Lugar geo	Longitud	D. Origen
P3G-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
P3G-AL01	F+N+PE	Alumbrado	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
P3G-AL02	F+N+PE	Alumbrado	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
P3G-AL03	F+N+PE	Alumbrado	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
P3G-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
P3G-AL04	F+N+PE	Alumbrado	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
P3G-AL05	F+N+PE	Alumbrado	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
P3G-AL06	F+N+PE	Alumbrado	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		25 m	
CGBT-VI-C01	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Caja moldeada	Otro Diferencial	1	36,2kW		15 m	
TC-C01	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Otro Diferencial	1	7,2kW		5 m	
TC-C02	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Otro Diferencial	1	8,7kW		10 m	
TC-C03	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Otro Diferencial	1	7,5kW		15 m	
TC-C04	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Otro Diferencial	1	8kW		20 m	
TC-C05	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Otro Diferencial	1	4,8kW		25 m	
TCP1-C01	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	4,2kW		5 m	
TCP1-C02	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	4,8kW		25 m	
A11-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A11-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A11-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A11-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A11-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A11-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A11-J03	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A11-T05	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A11-T06	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A11-J04	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A11-T07	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A11-T08	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A11-J05	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A11-T09	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A11-T10	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A11-J06	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A11-T11	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A11-T12	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A11-J07	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A11-T13	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A11-T14	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A11-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
A12-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			

Localizador	Contenido	Receptor	Tipo protección	Cont. Ind.	Nº receptores	Consumo	Lugar geo	Longitud	D. Origen
A12-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A12-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-J03	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A12-T05	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-T06	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-J04	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A12-T07	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-T08	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-J05	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A12-T09	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-T10	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-J06	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A12-T11	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-T12	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-J07	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A12-T13	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-T14	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-J08	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A12-T15	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-T16	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A12-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
TCP2-C01	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	4,2kW		5 m	
TCP2-C02	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	2,1kW		25 m	
TCP2-C03	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	1,8kW		35 m	
A21-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A21-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A21-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A21-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A21-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A21-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A21-J03	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A21-T05	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A21-T06	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A21-J04	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A21-T07	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A21-T08	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	

Localizador	Contenido	Receptor	Tipo protección	Cont. Ind.	Nº receptores	Consumo	Lugar geo	Longitud	D. Origen
A21-J05	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A21-T09	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A21-T10	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A21-J06	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A21-T11	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A21-T12	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A21-J07	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A21-T13	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A21-T14	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A21-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
A22-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A22-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A22-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A22-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A22-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A22-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A22-J03	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A22-T05	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A22-T06	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A22-J04	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A22-T07	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A22-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
A23-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A23-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A23-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A23-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A23-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A23-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A23-J03	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A23-T05	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A23-T06	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A23-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
TCP3-C01	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	1,2kW		5 m	
TCP3-C02	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	2,7kW		15 m	
TCP3-C03	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	2,4kW		25 m	
TCP3-C04	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	1,8kW		35 m	
A31-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A31-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A31-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	

Localizador	Contenido	Receptor	Tipo protección	Cont. Ind.	Nº receptores	Consumo	Lugar geo	Longitud	D. Origen
A31-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A31-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A31-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A31-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
A32-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A32-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A32-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A32-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A32-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A32-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A32-J03	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A32-T05	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A32-T06	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A32-J04	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A32-T07	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A32-T08	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A32-J05	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A32-T09	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A32-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
A33-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A33-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A33-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A33-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A33-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A33-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A33-J03	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A33-T05	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A33-T06	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A33-J04	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A33-T07	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A33-T08	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A33-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
A34-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A34-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A34-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A34-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A34-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A34-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A34-J03	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			

Localizador	Contenido	Receptor	Tipo protección	Cont. Ind.	Nº receptores	Consumo	Lugar geo	Longitud	D. Origen
A34-T05	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A34-T06	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A34-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
TCP4-C01	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	0,9kW		5 m	
TCP4-C02	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	3,8kW		10 m	
TCP4-C03	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	2,4kW		25 m	
TCP4-C04	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	0,9kW		35 m	
A41-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A41-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A41-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A41-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A41-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A41-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
A42-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A42-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A42-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A42-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A42-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A42-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A42-J03	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A42-T05	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A42-T06	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A42-J04	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A42-T07	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A42-T08	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A42-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
A43-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A43-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A43-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A43-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A43-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A43-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A43-J03	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A43-T05	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A43-T06	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A43-J04	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A43-T07	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A43-T08	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A43-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	

Localizador	Contenido	Receptor	Tipo protección	Cont. Ind.	Nº receptores	Consumo	Lugar geo	Longitud	D. Origen
A44-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A44-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A44-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A44-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A44-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A44-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
TCP5-C01	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	0,9kW		5 m	
TCP5-C02	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	0,9kW		10 m	
TCP5-C03	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	0,9kW		25 m	
TCP5-C04	3F+N+PE	Cuadro	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	1	2,1kW		35 m	
A51-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A51-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A51-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A51-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A51-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A51-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
A52-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A52-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A52-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A52-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A52-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A52-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
A53-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A53-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A53-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A53-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A53-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A53-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	
A54-J01	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A54-T01	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A54-T02	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A54-J02	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A54-T03	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A54-T04	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A54-J03	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A54-T05	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A54-T06	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	
A54-J04	F+N+PE	Juego barras	Interruptor	Dif.30mA	1	40A			
A54-T07	F+N+PE	TC	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1000W		50 m	

Localizador	Contenido	Receptor	Tipo protección	Cont. Ind.	Nº receptores	Consumo	Lugar geo	Longitud	D. Origen
A54-V01	3F+N+PE	Varios	Int. Aut. Modular C	Prot Base	1	1W		2 m	



Electrificación Geografía y Aulari VI

Características circuitos

A	
Ind.	MODIFICACIONES
Fecha:	13/11/2024
Norma:	REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

19 / 226

Localizador	Clase	Designación	Nº receptores	Consumo	Cos Fi	IB
CT-C01	Cuadro	Línea a CGBT Geografía	1	170,9kVA	0,81	246,67 A
CT-C02	Cuadro	Línea a CGBT Aulario VI	1	36,2kW	0,9	58,06 A
=GEO-C01	Cuadro	Línea a Cuadro Planta 3	1	42kW	0,83	73,11 A
=GEO-C02	Cuadro	Línea a Cuadro Planta 3 Grupo	1	1,8kW	0,92	2,82 A
=P3R-C01	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula F30	1	1,2kW	0,9	1,92 A
=P3R-C02	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula F31	1	1,2kW	0,9	1,92 A
=P3R-C03	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula F34	1	7,2kW	0,9	11,55 A
=P3R-C04	Cuadro	Línea a Cuadro Aula F35	1	2,4kW	0,9	3,85 A
=P3R-V01	Varios	Hall TC	1	5kW	0,8	9,02 A
=P3R-V02	Varios	Aula F.3.1 CR40	1	5kW	0,8	9,02 A
=P3R-V03	Varios	Aula F.3.3 CR42	1	5kW	0,8	9,02 A
=P3R-V04	Varios	General Aulas	1	5kW	0,8	9,02 A
=P3R-V05	Varios	General A.A	1	5kW	0,8	9,02 A
=P3R-V06	Varios	Cuadro Clima F.3.5	1	5kW	0,8	9,02 A
F30-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F30-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
F30-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
F30-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F30-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
F30-T04	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
F30-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
F31-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F31-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
F31-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
F31-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F31-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
F31-T04	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
F31-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
F34-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F34-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F34-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-T04	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-J03	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F34-T05	TC	Circuito de Tomas T05	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-T06	TC	Circuito de Tomas T06	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-J04	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F34-T07	TC	Circuito de Tomas T07	1	1000W	0,9	4,81 A

Localizador	Clase	Designación	Nº receptores	Consumo	Cos Fi	IB
F34-T08	TC	Circuito de Tomas T08	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-J05	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F34-T09	TC	Circuito de Tomas T09	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-T10	TC	Circuito de Tomas T10	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-J06	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F34-T11	TC	Circuito de Tomas T11	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-T12	TC	Circuito de Tomas T12	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-J07	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F34-T13	TC	Circuito de Tomas T13	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-T14	TC	Circuito de Tomas T14	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-J08	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F34-T15	TC	Circuito de Tomas T15	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-T16	TC	Circuito de Tomas T16	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-J09	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F34-T17	TC	Circuito de Tomas T17	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-T18	TC	Circuito de Tomas T18	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-J10	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F34-T19	TC	Circuito de Tomas T19	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-T20	TC	Circuito de Tomas T20	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-J11	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F34-T21	TC	Circuito de Tomas T21	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-T22	TC	Circuito de Tomas T22	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-J12	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F34-T23	TC	Circuito de Tomas T23	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-T24	TC	Circuito de Tomas T24	1	1000W	0,9	4,81 A
F34-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
F35-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F35-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
F35-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
F35-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F35-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
F35-T04	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
F35-J03	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F35-T05	TC	Circuito de Tomas T05	1	1000W	0,9	4,81 A
F35-T06	TC	Circuito de Tomas T06	1	1000W	0,9	4,81 A
F35-J04	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
F35-T07	TC	Circuito de Tomas T07	1	1000W	0,9	4,81 A
F35-T08	TC	Circuito de Tomas T08	1	1000W	0,9	4,81 A
F35-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A

Localizador	Clase	Designación	Nº receptores	Consumo	Cos Fi	IB
P3G-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
P3G-AL01	Alumbrado	Emergencias 1	1	1000W	0,92	4,71 A
P3G-AL02	Alumbrado	Hall	1	1000W	0,92	4,71 A
P3G-AL03	Alumbrado	Pasillos Techo	1	1000W	0,92	4,71 A
P3G-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
P3G-AL04	Alumbrado	Hall	1	1000W	0,92	4,71 A
P3G-AL05	Alumbrado	Aseos	1	1000W	0,92	4,71 A
P3G-AL06	Alumbrado	Pasillos Teatro	1	1000W	0,92	4,71 A
CGBT-VI-C01	Cuadro	Línea a Cuadro Tomas Corriente Aulario VI	1	36,2kW	0,9	58,06 A
TC-C01	Cuadro	Línea a Cuadro de Reparto T.C Planta 1	1	7,2kW	0,9	11,55 A
TC-C02	Cuadro	Línea a Cuadro de Reparto T.C Planta 2	1	8,7kW	0,9	13,95 A
TC-C03	Cuadro	Línea a Cuadro de Reparto T.C Planta 3	1	7,5kW	0,9	12,03 A
TC-C04	Cuadro	Línea a Cuadro de Reparto T.C Planta 4	1	8kW	0,9	12,83 A
TC-C05	Cuadro	Línea a Cuadro de Reparto T.C Planta 5	1	4,8kW	0,9	7,70 A
TCP1-C01	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 1.1	1	4,2kW	0,9	6,74 A
TCP1-C02	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 1.2	1	4,8kW	0,9	7,70 A
A11-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A11-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A11-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A11-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A11-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A11-T04	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
A11-J03	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A11-T05	TC	Circuito de Tomas T05	1	1000W	0,9	4,81 A
A11-T06	TC	Circuito de Tomas T06	1	1000W	0,9	4,81 A
A11-J04	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A11-T07	TC	Circuito de Tomas T07	1	1000W	0,9	4,81 A
A11-T08	TC	Circuito de Tomas T08	1	1000W	0,9	4,81 A
A11-J05	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A11-T09	TC	Circuito de Tomas T09	1	1000W	0,9	4,81 A
A11-T10	TC	Circuito de Tomas T10	1	1000W	0,9	4,81 A
A11-J06	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A11-T11	TC	Circuito de Tomas T11	1	1000W	0,9	4,81 A
A11-T12	TC	Circuito de Tomas T12	1	1000W	0,9	4,81 A
A11-J07	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A11-T13	TC	Circuito de Tomas T13	1	1000W	0,9	4,81 A
A11-T14	TC	Circuito de Tomas T14	1	1000W	0,9	4,81 A
A11-V01	SOBREENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
A12-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A

Localizador	Clase	Designación	Nº receptores	Consumo	Cos Fi	IB
A12-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A12-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-T04	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-J03	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A12-T05	TC	Circuito de Tomas T05	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-T06	TC	Circuito de Tomas T06	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-J04	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A12-T07	TC	Circuito de Tomas T07	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-T08	TC	Circuito de Tomas T08	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-J05	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A12-T09	TC	Circuito de Tomas T09	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-T10	TC	Circuito de Tomas T10	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-J06	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A12-T11	TC	Circuito de Tomas T11	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-T12	TC	Circuito de Tomas T12	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-J07	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A12-T13	TC	Circuito de Tomas T13	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-T14	TC	Circuito de Tomas T14	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-J08	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A12-T15	TC	Circuito de Tomas T15	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-T16	TC	Circuito de Tomas T16	1	1000W	0,9	4,81 A
A12-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
TCP2-C01	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 2.1	1	4,2kW	0,9	6,74 A
TCP2-C02	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 2.2	1	2,1kW	0,9	3,37 A
TCP2-C03	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 2.3	1	1,8kW	0,9	2,89 A
A21-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A21-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A21-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A21-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A21-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A21-T04	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
A21-J03	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A21-T05	TC	Circuito de Tomas T05	1	1000W	0,9	4,81 A
A21-T06	TC	Circuito de Tomas T06	1	1000W	0,9	4,81 A
A21-J04	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A21-T07	TC	Circuito de Tomas T07	1	1000W	0,9	4,81 A
A21-T08	TC	Circuito de Tomas T08	1	1000W	0,9	4,81 A

Localizador	Clase	Designación	Nº receptores	Consumo	Cos Fi	IB
A21-J05	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A21-T09	TC	Circuito de Tomas T09	1	1000W	0,9	4,81 A
A21-T10	TC	Circuito de Tomas T10	1	1000W	0,9	4,81 A
A21-J06	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A21-T11	TC	Circuito de Tomas T11	1	1000W	0,9	4,81 A
A21-T12	TC	Circuito de Tomas T12	1	1000W	0,9	4,81 A
A21-J07	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A21-T13	TC	Circuito de Tomas T13	1	1000W	0,9	4,81 A
A21-T14	TC	Circuito de Tomas T14	1	1000W	0,9	4,81 A
A21-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
A22-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A22-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A22-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A22-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A22-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A22-T04	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
A22-J03	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A22-T05	TC	Circuito de Tomas T05	1	1000W	0,9	4,81 A
A22-T06	TC	Circuito de Tomas T06	1	1000W	0,9	4,81 A
A22-J04	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A22-T07	TC	Circuito de Tomas T07	1	1000W	0,9	4,81 A
A22-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
A23-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A23-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A23-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A23-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A23-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A23-T04	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
A23-J03	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A23-T05	TC	Circuito de Tomas T05	1	1000W	0,9	4,81 A
A23-T06	TC	Circuito de Tomas T06	1	1000W	0,9	4,81 A
A23-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
TCP3-C01	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 3.1	1	1,2kW	0,9	1,92 A
TCP3-C02	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 3.2	1	2,7kW	0,9	4,33 A
TCP3-C03	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 3.3	1	2,4kW	0,9	3,85 A
TCP3-C04	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 3.4	1	1,8kW	0,9	2,89 A
A31-J01	JDB/ALUMBRADO	Circuito de Tomas T01	1	40A	0,9	40,00 A
A31-T01	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A31-T02	TC	Agrupación de Circuitos	1	1000W	0,9	4,81 A

Localizador	Clase	Designación	Nº receptores	Consumo	Cos Fi	IB
A31-J02	JDB/ALUMBRADO	Circuito de Tomas T03	1	40A	0,9	40,00 A
A31-T03	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
A31-T04	TC	Agrupación de Circuitos	1	1000W	0,9	4,81 A
A31-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
A32-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A32-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A32-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A32-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A32-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A32-T04	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
A32-J03	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A32-T05	TC	Circuito de Tomas T05	1	1000W	0,9	4,81 A
A32-T06	TC	Circuito de Tomas T06	1	1000W	0,9	4,81 A
A32-J04	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A32-T07	TC	Circuito de Tomas T07	1	1000W	0,9	4,81 A
A32-T08	TC	Circuito de Tomas T08	1	1000W	0,9	4,81 A
A32-J05	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A32-T09	TC	Circuito de Tomas T09	1	1000W	0,9	4,81 A
A32-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
A33-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A33-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A33-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A33-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A33-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A33-T04	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
A33-J03	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A33-T05	TC	Circuito de Tomas T05	1	1000W	0,9	4,81 A
A33-T06	TC	Circuito de Tomas T06	1	1000W	0,9	4,81 A
A33-J04	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A33-T07	TC	Circuito de Tomas T07	1	1000W	0,9	4,81 A
A33-T08	TC	Circuito de Tomas T08	1	1000W	0,9	4,81 A
A33-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
A34-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A34-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A34-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A34-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A34-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A34-T04	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
A34-J03	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A

Localizador	Clase	Designación	Nº receptores	Consumo	Cos Fi	IB
A34-T05	TC	Circuito de Tomas T05	1	1000W	0,9	4,81 A
A34-T06	TC	Circuito de Tomas T06	1	1000W	0,9	4,81 A
A34-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
TCP4-C01	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 4.1	1	0,9kW	0,9	1,44 A
TCP4-C02	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 4.2	1	3,8kW	0,9	6,09 A
TCP4-C03	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 4.3	1	2,4kW	0,9	3,85 A
TCP4-C04	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 4.4	1	0,9kW	0,9	1,44 A
A41-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A41-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A41-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A41-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A41-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A41-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
A42-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A42-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A42-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A42-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A42-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A42-T04	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
A42-J03	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A42-T05	TC	Circuito de Tomas T05	1	1000W	0,9	4,81 A
A42-T06	TC	Circuito de Tomas T06	1	1000W	0,9	4,81 A
A42-J04	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A42-T07	TC	Circuito de Tomas T07	1	1000W	0,9	4,81 A
A42-T08	TC	Circuito de Tomas T08	1	1000W	0,9	4,81 A
A42-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
A43-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A43-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A43-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A43-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A43-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A43-T04	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
A43-J03	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A43-T05	TC	Circuito de Tomas T05	1	1000W	0,9	4,81 A
A43-T06	TC	Circuito de Tomas T06	1	1000W	0,9	4,81 A
A43-J04	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A43-T07	TC	Circuito de Tomas T07	1	1000W	0,9	4,81 A
A43-T08	TC	Circuito de Tomas T08	1	1000W	0,9	4,81 A
A43-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A

Localizador	Clase	Designación	Nº receptores	Consumo	Cos Fi	IB
A44-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A44-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A44-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A44-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A44-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A44-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
TCP5-C01	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 5.1	1	0,9kW	0,9	1,44 A
TCP5-C02	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 5.2	1	0,9kW	0,9	1,44 A
TCP5-C03	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 5.3	1	0,9kW	0,9	1,44 A
TCP5-C04	Cuadro	Línea a C.T. T.C. Aula 5.4	1	2,1kW	0,9	3,37 A
A51-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A51-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A51-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A51-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A51-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A51-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
A52-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A52-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A52-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A52-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A52-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A52-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
A53-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A53-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A53-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A53-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A53-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A53-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A
A54-J01	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A54-T01	TC	Circuito de Tomas T01	1	1000W	0,9	4,81 A
A54-T02	TC	Circuito de Tomas T02	1	1000W	0,9	4,81 A
A54-J02	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A54-T03	TC	Circuito de Tomas T03	1	1000W	0,9	4,81 A
A54-T04	TC	Circuito de Tomas T04	1	1000W	0,9	4,81 A
A54-J03	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A54-T05	TC	Circuito de Tomas T05	1	1000W	0,9	4,81 A
A54-T06	TC	Circuito de Tomas T06	1	1000W	0,9	4,81 A
A54-J04	JDB/ALUMBRADO	Agrupación de Circuitos	1	40A	0,9	40,00 A
A54-T07	TC	Circuito de Tomas T07	1	1000W	0,9	4,81 A

Localizador	Clase	Designación	Nº receptores	Consumo	Cos Fi	IB
A54-V01	SOBRETENSION	Sobretensiones atmosféricas	1	1W	1	0,00 A



Electrificación Geografía y Aulari VI

Lista receptores

A	
Ind.	MODIFICACIONES
Fecha:	13/11/2024
Norma:	REBT11-21

		Folio
PROYECTO:	2024025	28
DOC:	Cálculo Eléctrico	226

Lista de circuitos CT												
	Ag arriba	Localizador	Longitud	Tipo de cable	Cable	dU máxi	dU Total	dU Circuito	Duración Incendio (Fuego)	Temp. Incendio	Long compartim. (Fuego)	Fuego
1	CT	CT-C01	150 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5X3X(1x240)	6,5 %	0,62 %	0,41 %	0 mn	0 °C	0 m	
2	CT	CT-C02	130 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3X3X(1x240)	6,5 %	0,35 %	0,13 %	0 mn	0 °C	0 m	
3	=GEO	=GEO-C01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3X3X(1x70)	6,5 %	0,79 %	0,17 %	0 mn	0 °C	0 m	
4	=GEO	=GEO-C02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3X(1x6)	6,5 %	0,84 %	0,22 %	0 mn	0 °C	0 m	
5	=P3R	=P3R-C01	25 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,86 %	0,07 %	0 mn	0 °C	0 m	
6	=P3R	=P3R-C02	30 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,88 %	0,09 %	0 mn	0 °C	0 m	
7	=P3R	=P3R-C03	50 m	RZ1-K AS (90°C)	5G10	6,5 %	1,33 %	0,54 %	0 mn	0 °C	0 m	
8	=P3R	=P3R-C04	70 m	RZ1-K AS (90°C)	5G25	6,5 %	0,89 %	0,1 %	0 mn	0 °C	0 m	
9	=P3R	=P3R-V01	20 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3X(1x6)	6,5 %	1,04 %	0,25 %	0 mn	0 °C	0 m	
10	=P3R	=P3R-V02	20 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3X(1x6)	6,5 %	1,04 %	0,25 %	0 mn	0 °C	0 m	
11	=P3R	=P3R-V03	20 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3X(1x6)	6,5 %	1,04 %	0,25 %	0 mn	0 °C	0 m	
12	=P3R	=P3R-V04	20 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3X(1x6)	6,5 %	1,04 %	0,25 %	0 mn	0 °C	0 m	
13	=P3R	=P3R-V05	20 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3X(1x6)	6,5 %	1,04 %	0,25 %	0 mn	0 °C	0 m	
14	=P3R	=P3R-V06	20 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3X(1x50)	6,5 %	0,82 %	0,03 %	0 mn	0 °C	0 m	
15	F30	F30-J01					0,86 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
16	F30	F30-T01	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	1,76 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
17	F30	F30-T02	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	1,76 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
18	F30	F30-J02					0,86 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
19	F30	F30-T03	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	1,76 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
20	F30	F30-T04	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	1,76 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
21	F30	F30-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,86 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
22	F31	F31-J01					0,88 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
23	F31	F31-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,66 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
24	F31	F31-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,66 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
25	F31	F31-J02					0,88 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
26	F31	F31-T03	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	1,77 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
27	F31	F31-T04	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	1,77 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
28	F31	F31-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,88 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
29	F34	F34-J01					1,33 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
30	F34	F34-T01	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
31	F34	F34-T02	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
32	F34	F34-J02					1,33 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
33	F34	F34-T03	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
34	F34	F34-T04	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
35	F34	F34-J03					1,33 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
36	F34	F34-T05	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
37	F34	F34-T06	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
38	F34	F34-J04					1,33 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
39	F34	F34-T07	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
40	F34	F34-T08	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
41	F34	F34-J05					1,33 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
42	F34	F34-T09	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
43	F34	F34-T10	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
44	F34	F34-J06					1,33 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
45	F34	F34-T11	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
46	F34	F34-T12	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
47	F34	F34-J07					1,33 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
48	F34	F34-T13	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
49	F34	F34-T14	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
50	F34	F34-J08					1,33 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
51	F34	F34-T15	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
52	F34	F34-T16	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
53	F34	F34-J09					1,33 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	



Electrificación Geografía y Aulari VI

Lista de circuitos

A	
Ind.	MODIFICACIONES
Fecha:	13/11/2024
Norma:	REBT11-21

PROYECTO: 2024025		Folio
DOC: Cálculo Eléctrico		29
		226

Lista de circuitos F34												
	Ag arriba	Localizador	Longitud	Tipo de cable	Cable	dU máxi	dU Total	dU Circuito	Duración Incendio (Fuego)	Temp. Incendio	Long compartim. (Fuego)	Fuego
54	F34	F34-T17	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
55	F34	F34-T18	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
56	F34	F34-J10					1,33 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
57	F34	F34-T19	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
58	F34	F34-T20	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
59	F34	F34-J11					1,33 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
60	F34	F34-T21	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
61	F34	F34-T22	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
62	F34	F34-J12					1,33 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
63	F34	F34-T23	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
64	F34	F34-T24	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,22 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
65	F34	F34-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	1,33 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
66	F35	F35-J01					0,89 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
67	F35	F35-T01	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	1,79 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
68	F35	F35-T02	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	1,79 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
69	F35	F35-J02					0,89 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
70	F35	F35-T03	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	1,79 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
71	F35	F35-T04	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	1,79 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
72	F35	F35-J03					0,89 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
73	F35	F35-T05	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	1,79 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
74	F35	F35-T06	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	1,79 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
75	F35	F35-J04					0,89 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
76	F35	F35-T07	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	1,79 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
77	F35	F35-T08	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	1,79 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
78	F35	F35-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,89 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
79	P3G	P3G-J01					0,84 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
80	P3G	P3G-AL01	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	4,5 %	1,73 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
81	P3G	P3G-AL02	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	4,5 %	1,73 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
82	P3G	P3G-AL03	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	4,5 %	1,73 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
83	P3G	P3G-J02					0,84 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
84	P3G	P3G-AL04	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	4,5 %	1,73 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
85	P3G	P3G-AL05	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	4,5 %	1,73 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
86	P3G	P3G-AL06	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	4,5 %	1,73 %	0,89 %	0 mn	0 °C	0 m	
87	CGBT-VI	CGBT-VI-C01	15 m	RZ1-K (AS) (90°C)	4X35+G16	6,5 %	0,59 %	0,24 %	0 mn	0 °C	0 m	
88	TC	TC-C01	5 m	RZ1-K (AS) (90°C)	4X25+G16	6,5 %	0,61 %	0,02 %	0 mn	0 °C	0 m	
89	TC	TC-C02	10 m	RZ1-K (AS) (90°C)	4X25+G16	6,5 %	0,64 %	0,05 %	0 mn	0 °C	0 m	
90	TC	TC-C03	15 m	RZ1-K (AS) (90°C)	4X25+G16	6,5 %	0,66 %	0,07 %	0 mn	0 °C	0 m	
91	TC	TC-C04	20 m	RZ1-K (AS) (90°C)	4X25+G16	6,5 %	0,69 %	0,1 %	0 mn	0 °C	0 m	
92	TC	TC-C05	25 m	RZ1-K (AS) (90°C)	4X25+G16	6,5 %	0,66 %	0,07 %	0 mn	0 °C	0 m	
93	TCP1	TCP1-C01	5 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,66 %	0,05 %	0 mn	0 °C	0 m	
94	TCP1	TCP1-C02	25 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,91 %	0,3 %	0 mn	0 °C	0 m	
95	A11	A11-J01					0,66 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
96	A11	A11-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,45 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
97	A11	A11-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,45 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
98	A11	A11-J02					0,66 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
99	A11	A11-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,45 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
100	A11	A11-T04	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,45 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
101	A11	A11-J03					0,66 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
102	A11	A11-T05	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,45 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
103	A11	A11-T06	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,45 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
104	A11	A11-J04					0,66 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
105	A11	A11-T07	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,45 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
106	A11	A11-T08	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,45 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	



Electrificación Geografía y Aulari VI

Lista de circuitos

A	
Ind.	MODIFICACIONES
Fecha:	13/11/2024
Norma:	REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

30
226

Lista de circuitos A11												
	Ag arriba	Localizador	Longitud	Tipo de cable	Cable	dU máxi	dU Total	dU Circuito	Duración Incendio (Fuego)	Temp. Incendio	Long compartim. (Fuego)	Fuego
107	A11	A11-J05					0,66 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
108	A11	A11-T09	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,45 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
109	A11	A11-T10	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,45 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
110	A11	A11-J06					0,66 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
111	A11	A11-T11	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,45 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
112	A11	A11-T12	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,45 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
113	A11	A11-J07					0,66 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
114	A11	A11-T13	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,45 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
115	A11	A11-T14	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,45 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
116	A11	A11-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,66 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
117	A12	A12-J01					0,91 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
118	A12	A12-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
119	A12	A12-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
120	A12	A12-J02					0,91 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
121	A12	A12-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
122	A12	A12-T04	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
123	A12	A12-J03					0,91 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
124	A12	A12-T05	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
125	A12	A12-T06	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
126	A12	A12-J04					0,91 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
127	A12	A12-T07	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
128	A12	A12-T08	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
129	A12	A12-J05					0,91 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
130	A12	A12-T09	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
131	A12	A12-T10	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
132	A12	A12-J06					0,91 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
133	A12	A12-T11	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
134	A12	A12-T12	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
135	A12	A12-J07					0,91 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
136	A12	A12-T13	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
137	A12	A12-T14	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
138	A12	A12-J08					0,91 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
139	A12	A12-T15	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
140	A12	A12-T16	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,70 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
141	A12	A12-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,91 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
142	TCP2	TCP2-C01	5 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,70 %	0,05 %	0 mn	0 °C	0 m	
143	TCP2	TCP2-C02	25 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,77 %	0,13 %	0 mn	0 °C	0 m	
144	TCP2	TCP2-C03	35 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,80 %	0,16 %	0 mn	0 °C	0 m	
145	A21	A21-J01					0,70 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
146	A21	A21-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
147	A21	A21-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
148	A21	A21-J02					0,70 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
149	A21	A21-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
150	A21	A21-T04	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
151	A21	A21-J03					0,70 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
152	A21	A21-T05	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
153	A21	A21-T06	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
154	A21	A21-J04					0,70 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
155	A21	A21-T07	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
156	A21	A21-T08	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
157	A21	A21-J05					0,70 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
158	A21	A21-T09	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
159	A21	A21-T10	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	



Electrificación Geografía y Auluri VI

Lista de circuitos

A	
Ind.	MODIFICACIONES
Fecha:	13/11/2024
Norma:	REBT11-21

PROYECTO: 2024025		Folio
DOC: Cálculo Eléctrico		31 / 226

Lista de circuitos A21												
	Ag arriba	Localizador	Longitud	Tipo de cable	Cable	dU máxi	dU Total	dU Circuito	Duración Incendio (Fuego)	Temp. Incendio	Long compartim. (Fuego)	Fuego
160	A21	A21-J06					0,70 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
161	A21	A21-T11	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
162	A21	A21-T12	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
163	A21	A21-J07					0,70 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
164	A21	A21-T13	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
165	A21	A21-T14	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
166	A21	A21-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,70 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
167	A22	A22-J01					0,77 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
168	A22	A22-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,56 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
169	A22	A22-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,56 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
170	A22	A22-J02					0,77 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
171	A22	A22-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,56 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
172	A22	A22-T04	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,56 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
173	A22	A22-J03					0,77 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
174	A22	A22-T05	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,56 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
175	A22	A22-T06	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,56 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
176	A22	A22-J04					0,77 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
177	A22	A22-T07	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,56 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
178	A22	A22-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,77 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
179	A23	A23-J01					0,80 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
180	A23	A23-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,59 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
181	A23	A23-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,59 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
182	A23	A23-J02					0,80 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
183	A23	A23-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,59 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
184	A23	A23-T04	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,59 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
185	A23	A23-J03					0,80 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
186	A23	A23-T05	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,59 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
187	A23	A23-T06	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,59 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
188	A23	A23-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,80 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
189	TCP3	TCP3-C01	5 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,67 %	0,01 %	0 mn	0 °C	0 m	
190	TCP3	TCP3-C02	15 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,76 %	0,1 %	0 mn	0 °C	0 m	
191	TCP3	TCP3-C03	25 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,81 %	0,15 %	0 mn	0 °C	0 m	
192	TCP3	TCP3-C04	35 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,82 %	0,16 %	0 mn	0 °C	0 m	
193	A31	A31-J01					0,67 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
194	A31	A31-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,46 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
195	A31	A31-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,46 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
196	A31	A31-J02					0,67 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
197	A31	A31-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,46 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
198	A31	A31-T04	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,46 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
199	A31	A31-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,67 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
200	A32	A32-J01					0,76 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
201	A32	A32-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,55 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
202	A32	A32-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,55 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
203	A32	A32-J02					0,76 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
204	A32	A32-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,55 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
205	A32	A32-T04	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,55 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
206	A32	A32-J03					0,76 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
207	A32	A32-T05	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,55 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
208	A32	A32-T06	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,55 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
209	A32	A32-J04					0,76 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
210	A32	A32-T07	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,55 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
211	A32	A32-T08	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,55 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
212	A32	A32-J05					0,76 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	



Electrificación Geografía y Aulari VI

Lista de circuitos

A	
Ind.	MODIFICACIONES
Fecha:	13/11/2024
Norma:	REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

32/226

Lista de circuitos A32												
	Ag arriba	Localizador	Longitud	Tipo de cable	Cable	dU máxi	dU Total	dU Circuito	Duración Incendio (Fuego)	Temp. Incendio	Long compartim. (Fuego)	Fuego
213	A32	A32-T09	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,55 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
214	A32	A32-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,76 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
215	A33	A33-J01					0,81 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
216	A33	A33-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,59 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
217	A33	A33-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,59 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
218	A33	A33-J02					0,81 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
219	A33	A33-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,59 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
220	A33	A33-T04	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,59 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
221	A33	A33-J03					0,81 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
222	A33	A33-T05	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,59 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
223	A33	A33-T06	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,59 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
224	A33	A33-J04					0,81 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
225	A33	A33-T07	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,59 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
226	A33	A33-T08	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,59 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
227	A33	A33-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,81 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
228	A34	A34-J01					0,82 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
229	A34	A34-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,60 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
230	A34	A34-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,60 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
231	A34	A34-J02					0,82 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
232	A34	A34-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,60 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
233	A34	A34-T04	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,60 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
234	A34	A34-J03					0,82 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
235	A34	A34-T05	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,60 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
236	A34	A34-T06	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,60 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
237	A34	A34-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,82 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
238	TCP4	TCP4-C01	5 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,70 %	0,01 %	0 mn	0 °C	0 m	
239	TCP4	TCP4-C02	10 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,78 %	0,09 %	0 mn	0 °C	0 m	
240	TCP4	TCP4-C03	25 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,84 %	0,15 %	0 mn	0 °C	0 m	
241	TCP4	TCP4-C04	35 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,77 %	0,08 %	0 mn	0 °C	0 m	
242	A41	A41-J01					0,70 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
243	A41	A41-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
244	A41	A41-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
245	A41	A41-J02					0,70 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
246	A41	A41-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,48 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
247	A41	A41-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,70 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
248	A42	A42-J01					0,78 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
249	A42	A42-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,57 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
250	A42	A42-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,57 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
251	A42	A42-J02					0,78 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
252	A42	A42-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,57 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
253	A42	A42-T04	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,57 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
254	A42	A42-J03					0,78 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
255	A42	A42-T05	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,57 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
256	A42	A42-T06	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,57 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
257	A42	A42-J04					0,78 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
258	A42	A42-T07	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,57 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
259	A42	A42-T08	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,57 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
260	A42	A42-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,78 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
261	A43	A43-J01					0,84 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
262	A43	A43-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,62 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
263	A43	A43-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,62 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
264	A43	A43-J02					0,84 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
265	A43	A43-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,62 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	



Electrificación Geografía y Aulari VI

Lista de circuitos

A	
Ind.	MODIFICACIONES
Fecha:	13/11/2024
Norma:	REBT11-21

PROYECTO:		2024025	Folio
DOC:		Cálculo Eléctrico	33 / 226

Lista de circuitos A43

	Ag arriba	Localizador	Longitud	Tipo de cable	Cable	dU máxi	dU Total	dU Circuito	Duración Incendio (Fuego)	Temp. Incendio	Long compartim. (Fuego)	Fuego
266	A43	A43-T04	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,62 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
267	A43	A43-J03					0,84 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
268	A43	A43-T05	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,62 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
269	A43	A43-T06	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,62 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
270	A43	A43-J04					0,84 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
271	A43	A43-T07	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,62 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
272	A43	A43-T08	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,62 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
273	A43	A43-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,84 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
274	A44	A44-J01					0,77 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
275	A44	A44-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,55 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
276	A44	A44-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,55 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
277	A44	A44-J02					0,77 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
278	A44	A44-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,55 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
279	A44	A44-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,77 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
280	TCP5	TCP5-C01	5 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,67 %	0,01 %	0 mn	0 °C	0 m	
281	TCP5	TCP5-C02	10 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,69 %	0,02 %	0 mn	0 °C	0 m	
282	TCP5	TCP5-C03	25 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,72 %	0,06 %	0 mn	0 °C	0 m	
283	TCP5	TCP5-C04	35 m	RZ1-K AS (90°C)	5G6	6,5 %	0,85 %	0,18 %	0 mn	0 °C	0 m	
284	A51	A51-J01					0,67 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
285	A51	A51-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,46 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
286	A51	A51-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,46 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
287	A51	A51-J02					0,67 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
288	A51	A51-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,46 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
289	A51	A51-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,67 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
290	A52	A52-J01					0,69 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
291	A52	A52-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,47 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
292	A52	A52-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,47 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
293	A52	A52-J02					0,69 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
294	A52	A52-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,47 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
295	A52	A52-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,69 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
296	A53	A53-J01					0,72 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
297	A53	A53-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,50 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
298	A53	A53-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,50 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
299	A53	A53-J02					0,72 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
300	A53	A53-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,50 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
301	A53	A53-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,72 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
302	A54	A54-J01					0,85 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
303	A54	A54-T01	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,63 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
304	A54	A54-T02	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,63 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
305	A54	A54-J02					0,85 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
306	A54	A54-T03	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,63 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
307	A54	A54-T04	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,63 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
308	A54	A54-J03					0,85 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
309	A54	A54-T05	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,63 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
310	A54	A54-T06	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,63 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
311	A54	A54-J04					0,85 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	
312	A54	A54-T07	50 m	RZ1-K (AS) (90°C)	3G2,5	6,5 %	2,63 %	1,79 %	0 mn	0 °C	0 m	
313	A54	A54-V01	2 m	RZ1-K (AS) (90°C)	5G4	6,5 %	0,85 %	0 %	0 mn	0 °C	0 m	

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

SUMINISTRO

Ag_arriba S

Localizador

CT

Normal

I Total

304,01 A

I instalada

4618,80 A

I Dispo

4482,28 A

Ik3 máx

66337 A

ΔU

0,21 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

IN☐DU☐CI☐CC☐

Ag_arriba	CT	CT	
Localizador	CT-C01	CT-C02	
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	Cuadro	Cuadro	
Contenido	ΔU Variador	3F+N	
Designación	Línea a CGBT Geografía	Línea a CGBT Aulario VI	

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

=GEO

CGBT-VI

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	170,9kVA	1		1	36,2kW	1					
JDB Arr			Ind. Revis			A					A				
Cos φ	K Util.	UL		0,81	1			0,9	1						
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal						
polos Receptor	Tipo			3P+N				3P+N							

CABLE

CT-C01

CT-C02

Tipo	RZ1-K (AS) (90°C) Cca	RZ1-K (AS) (90°C) Cca					
Modo instal.	Alma	Polo					
Long.	1º recept	L. Máx					
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total					
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul			

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Int. Aut. Caja moldeada	Equipot	Int. Aut. Caja moldeada	Equipot		
------	----------	-------------------------	---------	-------------------------	---------	--	--

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	5	240 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	3	240 mm²	Imp.	<input type="checkbox"/>		
		Nº	Neutro			4	240 mm²			3	240 mm²				
		Nº	PE/PEN												
Tasa arm.	N cargado	HR <= 15%	No	HR <= 15%	No										
Protección		NSX250H TM250D 4P4D		NSX630H Micrologic 2.3 4P4D											
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.		250 A	250 A	2500 A		630 A	630 A	3780 A					
K/Cal.	Tr	Tempo		1	15 s			1	16 s	20 ms					
Magnético	Li desact.	Idn		estándar (C)				Electr.							
Térm. abajo	Li	Δt		Sobre el circuito				Sobre el circuito	6930 A						

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	5X3X(1x240)	4X(1x240)		3X3X(1x240)	3X(1x240)				
Criterio	IB		IMPOS	246,67 A		IMPOS	58,06 A				
S Th.	Iz		11,523 mm²	1272,68 A		116,696 mm²	927,24 A				
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab		11586 A	67,5 kA / 36,5 kA		10998 A	67,5 kA / 30,2 kA				/
Selectividad	Asociación		Nula	Sin		Nula	Sin				

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	100 kA	100 kA	20,11 kA	100 kA	100 kA	29,08 kA			
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		4141 ms	4P4D		2330 ms	4P4D				
Contactador	Relé termico										
Fabricante			mg22es1.dug			mg22es1.dug					

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	3375 A		3375 A			
Térmico	Diferencial	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto		
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	36485 A	16500 A		30225 A	14523 A			
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	31597,2 A	13903 A	23080 A	26175,4 A	12098 A	19368 A		

valnu
Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulario VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos CT|CT-C01..CT-C02

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

35

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED				Normal				Socorro				FICHA DE CÁLCULO 3C			
Rég.de N		TT		I Total		75,88 A									
Tensión		400 V		I instalada		246,67 A									
DISTRIBUCIÓN				I Dispo		170,79 A									
Ag_arriba N		CT-C01		Ik3 máx		36485 A									
Ag_arriba S															
Localizador		=GEO		ΔU		0,62 %									
CIRCUITO				Circuito conforme				Circuito conforme							
				IN <input checked="" type="checkbox"/> DU <input checked="" type="checkbox"/> CI <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>				IN <input checked="" type="checkbox"/> DU <input checked="" type="checkbox"/> CI <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>				IN <input type="checkbox"/> DU <input type="checkbox"/> CI <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/>			
Ag_arriba		=GEO		=GEO											
Localizador		=GEO-C01		=GEO-C02											
Jdb Ag_arr		D.origen													
Clase				Cuadro				Cuadro							
Contenido		ΔU Variador		3F+N+PE				3F+N+PE							
Designación		Línea a Cuadro Planta 3		Línea a Cuadro Planta 3 Grupo											
INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=P3R				P3G							
Nº		Consumo		K Simult		Lugar geo.		1		42kW		1			
JDB Arr				Ind. Revis				A				A			
Cos φ		K Util.		UL		0,83		1				0,92		1	
Cos φ Arr.		ID/IN		ΔU Arr.											
η		Alimentación		1,00		Normal		1,00		Normal					
polos Receptor		Tipo		3P+N				3P+N							
CABLE				=GEO-C01				=GEO-C02							
Tipo				RZ1-K (AS) (90°C) Cca		RZ1-K (AS) (90°C) Cca									
Modo instal.		Alma		Polo		31		Cobre		Uni Trebol		31		Cobre	
Long.		1º recept		L. Máx		50 m		289 m (CC)		50 m		114 m (CC)			
ΔU Máx		ΔU Circuito		ΔU Total		6,5 %		0,17 %		0,79 %		6,5 %		0,22 %	
K Tº		K prox		K Compl		Fs		K Cumul		1,00 (40°C)		0,72		1,00	
PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.			
				<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada				<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada				<input type="checkbox"/> Icu del automático verificada			
Tipo		Prot. CI		Int. Aut. Caja moldeada		Prot Base		Int. Aut. Modular C		Prot Base					
RESULTADOS IMPUEST.															
Imp. <input checked="" type="checkbox"/>		Nº		Fase		Imp. <input checked="" type="checkbox"/>		3		70 mm²		Imp. <input checked="" type="checkbox"/>		1	
		Nº		Neutro				1		70 mm²				1	
		Nº		PE/PEN				1		35 mm²				1	
Tasa arm.		N cargado		HR <= 15%		No		HR <= 15%		No					
Protección				NS160SX TM160D 4P4D		NG125H 4P4D									
Calibre		Ir		Im/Isd/IN Fus.		160 A		160 A		1250 A		25 A		240 A	
K/Cal.		Tr		Tempo		1						1			
Magnético		Li desact.		Idn		Electr.						estándar (C)			
Térn. abajo		Li		Δt		Sobre el circuito						Sobre el circuito			
RESULTADOS															
Cable		Neutro		PE/PEN		3X3X(1x70)		1x70		1x35		3X(1x6)		1x6	
Criterio		IB				IMPOS		73,11 A		IMPOS		2,82 A			
S Th.		Iz				11,631 mm²		525,91 A		3,709 mm²		34,39 A			
Im / Isd Máx		Ik Ar/Ab				5006 A		36,5 kA / 23,6 kA				36,5 kA / 1,6 kA		/	
Selectividad		Asociación				I<4,80kA+?				Fonct.		Con			
INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN															
Icu / Icm		Icu Assoc.		Ip		50 kA		50 kA		49,54 kA		36 kA		50 kA	
Icu 1P		Icu 1P Aso.													
Tmáx. Prot.		Arranque				188 ms		4P4D		1 ms		4P4D			
Contactor		Relé termico													
Fabricante						mg07fr1.dug				mg22es1.dmi					
SELECTIVIDAD															
Limite		Desde		4800 A											
Térnico		Diferencial		Con		Sin objeto		Con		Sin objeto					
Selectividad lógica				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			
T1		T2													
IK EXTREMO															
Ik3 Máx		Ik2 Mín		If		23591 A		11951 A		1608 A		935 A			
Ik2 Máx		Ik1 Mín		Ik1 Máx		20430,1 A		6007 A		9094 A		1392,5 A		542 A	
Ficha de cálculos 3 Circuitos =GEO =GEO-C01..=GEO-C02															
PROYECTO: 2024025														Folio	
DOC: Cálculo Eléctrico														36	
														226	



Ind.

MODIFICACIONES
Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

=GEO-C01

Ag_arriba S

Localizador

=P3R

I Total

73,11 A

I instalada

73,11 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

23591 A

ΔU

0,79 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

Ag_arriba	=P3R	=P3R	=P3R
Localizador	=P3R-C01	=P3R-C02	=P3R-C03
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	Cuadro	Cuadro	Cuadro
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE	3F+N+PE
Designación	Línea a C.T. T.C. Aula F30	Línea a C.T. T.C. Aula F31	Línea a C.T. T.C. Aula F34

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				F30	F31	F34									
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	1,2kW	1		1	1,2kW	1		1	7,2kW	1	
JDB Arr			Ind. Revis				A								A
Cos φ		K Util.	UL	0,9		1		0,9		1		0,9		1	
Cos φ Arr.		ID/IN	ΔU Arr.												
η		Alimentación		1,00		Normal		1,00		Normal		1,00		Normal	
polos Receptor		Tipo		3P+N				3P+N				3P+N			

CABLE				=P3R-C01	=P3R-C02	=P3R-C03											
Tipo				RZ1-K AS (90°C) Cca				RZ1-K AS (90°C) Cca				RZ1-K AS (90°C) Cca					
Modo instal.				Alma	Polo	31	Cobre	Multi	31	Cobre	Multi	31	Cobre	Multi			
Long.				1º recept	L. Máx	25 m		89 m (CC)	30 m		89 m (CC)	50 m		91 m (CC)			
ΔU Máx				ΔU Circuito	ΔU Total	6,5 %		0,07 %	0,86 %	6,5 %		0,09 %	0,88 %	6,5 %		0,54 %	1,33 %
K Tº				K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	0,72	1,00	1,00	0,72	1,00 (40°C)	0,72	1,00	1,00	0,72

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada						
Tipo		Prot. CI		Int. Aut. Modular C		Dif.300mA		Int. Aut. Modular C		Dif.300mA		Int. Aut. Modular C		Dif.300mA	


RESULTADOS IMPUEST.																	
Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	6 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1 X	6 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²		
		Nº	Neutro			1	6 mm²			1	6 mm²			1	10 mm²		
		Nº	PE/PEN			1	6 mm²			1	6 mm²			1	10 mm²		
Tasa arm.		N cargado		HR <= 15%		No		HR <= 15%		No		HR <= 15%		No			
Protección				IC60N Tipo A Si [S] 4P4D				iC60N Tipo A Si [S] 4P4D				iC60N Tipo A Si [S] 4P4D					
Calibre		Ir		Im/Isd/IN Fus.		25 A		240 A		25 A		240 A		40 A		384 A	
K/Cal.		Tr		Tempo		1				1				1			
Magnético		Li desact.		Idn		estándar (C)		300 mA		estándar (C)		300 mA		estándar (C)		300 mA	
Térm. abajo		Li		Δt		Sobre el circuito		40 ms		Sobre el circuito		40 ms		Sobre el circuito		40 ms	

RESULTADOS						
Cable	Neutro	PE/PEN	5G6	5G6	5G10	
Criterio	IB		IMPOS	1,92 A	INI	11,55 A
S Th.	Iz		3,400 mm²	35,61 A	7,231 mm²	48,95 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab		23,6 kA	/ 3,0 kA	23,6 kA	/ 2,5 kA
Selectividad	Asociación		Total+	Con	Total+	Con

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	25 kA	2,41 kA	10 kA	25 kA	2,13 kA	10 kA	25 kA	2,51 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1 ms	4P4D	1 ms	4P4D	4 ms	4P4D			
Contactor	Relé térmico										
Fabricante			mg22es1.dmi		mg22es1.dmi		mg22es1.dmi				

SELECTIVIDAD				
Límite	Desde	25000 A	25000 A	25000 A
Térmico	Diferencial	Con	Sin objeto	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T1	T2			

IK EXTREMO											
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	2972 A	1408 A	2519 A	1191 A	2515 A	1189 A			
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	2574,1 A	785 A	1418 A	2181,5 A	668 A	1210 A	2177,8 A	667 A	1208 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos =P3R|=P3R-C01..=P3R-C03

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

37

226

Archivo : Calculo Electronico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

=GEO-C01

Ag_arriba S

Localizador

=P3R

Normal

73,11 A

Socorro

I Total

73,11 A

I instalada

73,11 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

23591 A

ΔU

0,79 %

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	=P3R	=P3R	=P3R
Localizador	=P3R-C04	=P3R-V01	=P3R-V02
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	Cuadro	Varios	Varios
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE	3F+N+PE
Designación	Línea a Cuadro Aula F35	Hall TC	Aula F.3.1 CR40

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				F35	=P3R-V01	=P3R-V02										
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	2,4kW	1		1	5kW	1		1	5kW	1		
JDB Arr			Ind. Revis				A								A	
Cos φ		K Util.	UL	0,9		1		0,8		1		0,8		1		
Cos φ Arr.		ID/IN	ΔU Arr.					0,3		1,00		1,04 %		1,00		1,04 %
η		Alimentación		1,00		Normal		1,00		Normal				1,00		Normal
polos Receptor		Tipo		3P+N				3P+N						3P+N		

CABLE				=P3R-C04	=P3R-V01	=P3R-V02								
Tipo	RZ1-K AS (90°C) Cca			RZ1-K (AS) (90°C) Cca			RZ1-K (AS) (90°C) Cca							
Modo instal.	Alma	Polo		31	Cobre	Mult	31	Cobre	Uni Trebol	31	Cobre	Uni Trebol		
Long.	1º recept	L. Máx		70 m		101 m (CC)	20 m		89 m (CC)	20 m		89 m (CC)		
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		6,5 %		0,1 %	0,89 %	6,5 %		0,25 %		1,04 %		
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	0,72	1,00	1,00	0,72	1,00 (40°C)	0,72	1,00	1,00	0,72

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	
				<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	
Tipo	Prot. CI	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA


RESULTADOS IMPUEST.											
Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	25 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	6 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	6 mm²
	Nº	Neutro		1	25 mm²		1	6 mm²		1	6 mm²
	Nº	PE/PEN		1	25 mm²		1	6 mm²		1	6 mm²
Tasa arm.	N cargado		HR <= 15%		No	HR <= 15%		No	HR <= 15%		No
Protección			C120N Tipo A Si [S] 4P4D			iC60N Tipo A Si [S] 4P4D			iC60N Tipo A Si [S] 4P4D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	80 A		800 A	25 A		240 A	25 A		240 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn	estándar (C)		300 mA	estándar (C)		300 mA	estándar (C)		300 mA
Térm. abajo	Li	Δt	Sobre el circuito		40 ms	Sobre el circuito		40 ms	Sobre el circuito		40 ms

RESULTADOS													
Cable	Neutro	PE/PEN	5G25			3X(1x6)		1x6	1x6	3X(1x6)		1x6	1x6
Criterio	IB		CC-IN		3,85 A	IMPOS		9,02 A		IMPOS		9,02 A	
S Th.	Iz		23,373 mm²		83,50 A	3,709 mm²		34,39 A		3,709 mm²		34,39 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				23,6 kA / 4,2 kA			23,6 kA / 3,6 kA				23,6 kA / 3,6 kA	
Selectividad	Asociación		Nula		Con	Total+		Con		Total+		Con	

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	25 kA	6,24 kA	10 kA	25 kA	2,79 kA	10 kA	25 kA	2,79 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		23 ms		4P4D	1 ms		4P4D	1 ms		4P4D
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg22es1.dmi			mg22es1.dmi			mg22es1.dmi		

SELECTIVIDAD					
Límite	Desde		25000 A		25000 A
Térmico	Diferencial	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2				

IK EXTREMO											
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	4161 A	1992 A		3624 A	1721 A		3624 A	1721 A	
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	3603,6 A	1099 A	1952 A	3138,3 A	954 A	1712 A	3138,3 A	954 A	1712 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos =P3R|=P3R-C04..=P3R-V02

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

38

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

=GEO-C01

Ag_arriba S

Localizador

=P3R

Normal

73,11 A

Socorro

I Total

73,11 A

I instalada

73,11 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

23591 A

ΔU

0,79 %

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba

=P3R

=P3R

=P3R

Localizador

=P3R-V03

=P3R-V04

=P3R-V05

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

Varios

Varios

Varios

Contenido

ΔU Variador

3F+N+PE

3F+N+PE

3F+N+PE

Designación

Aula F.3.3 CR42

General Aulas

General A.A

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

=P3R-V03

=P3R-V04

=P3R-V05

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

5kW

1

1

5kW

1

1

5kW

1

JDB Arr

Ind. Revis

A

A

A

Cos φ

K Util.

UL

0,8

1

0,8

1

0,8

1

Cos φ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

0,3

1,00

1,04 %

0,3

1,00

1,04 %

0,3

1,00

1,04 %

η

Alimentación

1,00

Normal

1,00

Normal

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

3P+N

3P+N

3P+N

CABLE

=P3R-V03

=P3R-V04

=P3R-V05

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C) Cca

RZ1-K (AS) (90°C) Cca

RZ1-K (AS) (90°C) Cca

Modo instal.

Alma

Polo

31

Cobre

Uni Trebol

31

Cobre

Uni Trebol

31

Cobre

Uni Trebol

Long.

1º recept

L. Máx

20 m

89 m (CC)

20 m

89 m (CC)

20 m

89 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

6,5 %

0,25 %

1,04 %

6,5 %

0,25 %

1,04 %

6,5 %

0,25 %

1,04 %

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

0,72

1,00

1,00

0,72

1,00 (40°C)

0,72

1,00

1,00

0,72

1,00 (40°C)

0,72

1,00

1,00

0,72

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Int. Aut. Modular C

Dif.300mA

Int. Aut. Modular C

Dif.300mA

Int. Aut. Modular C

Dif.300mA

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. ☒

Nº

Fase

Imp. ☒

1

6 mm²

Imp. ☒

1 X

6 mm²

Imp. ☒

1

6 mm²

Nº

Neutro

1

6 mm²

1

6 mm²

1

6 mm²

Nº

PE/PEN

1

6 mm²

1

6 mm²

1

6 mm²

Tasa arm.

N cargado

HR <= 15%

No

HR <= 15%

No

HR <= 15%

No

Protección

IC60N Tipo A Si [S] 4P4D

ic60N Tipo A Si [S] 4P4D

ic60N Tipo A Si [S] 4P4D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

25 A

240 A

25 A

240 A

25 A

240 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

1

1

Magnético

Li desact.

Idn

estándar (C)

300 mA

estándar (C)

300 mA

estándar (C)

300 mA

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

40 ms

Sobre el circuito

40 ms

Sobre el circuito

40 ms

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

3X(1x6)

1x6

1x6

3X(1x6)

1x6

1x6

3X(1x6)

1x6

1x6

Criterio

IB

IMPOS

9,02 A

IMPOS

9,02 A

IMPOS

9,02 A

S Th.

Iz

3,709 mm²

34,39 A

3,709 mm²

34,39 A

3,709 mm²

34,39 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

23,6 kA / 3,6 kA

23,6 kA / 3,6 kA

23,6 kA / 3,6 kA

Selectividad

Asociación

Total+

Con

Total+

Con

Total+

Con

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

10 kA

25 kA

2,79 kA

10 kA

25 kA

2,79 kA

10 kA

25 kA

2,79 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

1 ms

4P4D

1 ms

4P4D

1 ms

4P4D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg22es1.dmi

mg22es1.dmi

mg22es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

25000 A

25000 A

25000 A

Térmico

Diferencial

Con

Sin objeto

Con

Sin objeto

Con

Sin objeto

Selectividad lógica

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

3624 A

1721 A

3624 A

1721 A

3624 A

1721 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

3138,3 A

954 A

1712 A

3138,3 A

954 A

1712 A

3138,3 A

954 A

1712 A

valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos =P3R|=P3R-V03..=P3R-V05

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 39

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED				Normal				Socorro				FICHA DE CÁLCULO 3C			
Rég.de N		TT		I Total		73,11 A									
Tensión		400 V		I instalada		73,11 A									
DISTRIBUCIÓN				I Dispo		0,00 A									
Ag_arriba N		=GEO-C01		Ik3 máx		23591 A									
Ag_arriba S															
Localizador		=P3R		ΔU		0,79 %									
CIRCUITO				Circuito conforme											
				IN <input checked="" type="checkbox"/> DU <input checked="" type="checkbox"/> CI <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/>								IN <input type="checkbox"/> DU <input type="checkbox"/> CI <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/>			
Ag_arriba		=P3R													
Localizador		=P3R-V06													
Jdb Ag_arr		D.origen													
Clase				Varios											
Contenido		ΔU Variador		3F+N+PE											
Designación				Cuadro Clima F.3.5											
INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=P3R-V06											
Nº		Consumo		K Simult		Lugar geo.		1		5kW		1			
JDB Arr				Ind. Revis				A							
Cos φ		K Util.		UL		0,8		1							
Cos φ Arr.		ID/IN		ΔU Arr.		0,3		1,00		0,82 %					
η		Alimentación		1,00		Normal									
polos Receptor		Tipo		3P+N											
CABLE				=P3R-V06											
Tipo				RZ1-K (AS) (90°C) Cca											
Modo instal.		Alma		Polo		31		Cobre		Uni Trebol					
Long.		1º recept		L. Máx		20 m		139 m (CC)							
ΔU Máx		ΔU Circuito		ΔU Total		6,5 %		0,03 %		0,82 %					
K Tº		K prox		K Compl		Fs		K Cumul		1,00 (40°C)		0,72			
PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm. <input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm. <input type="checkbox"/> Icu del automático verificada				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm. <input type="checkbox"/> Icu del automático verificada			
Tipo		Prot. CI		Int. Aut. Modular C		Dif.300mA									
RESULTADOS IMPUEST.															
Imp. <input checked="" type="checkbox"/>		Nº		Fase		Imp. <input checked="" type="checkbox"/>		1		50 mm²		Imp. <input type="checkbox"/>			
		Nº		Neutro				1		50 mm²					
		Nº		PE/PEN				1		25 mm²					
Tasa arm.		N cargado		HR <= 15%		No									
Protección				C120N Tipo AC 4P4D											
Calibre		Ir		Im/Isd/IN Fus.		125 A		1250 A							
K/Cal.		Tr		Tempo		1									
Magnético		Li desact.		Idn		estándar (C)		300 mA							
Térm. abajo		Li		Δt		Sobre el circuito		0 ms							
RESULTADOS															
Cable		Neutro		PE/PEN		3X(1x50)		1x50		1x25					
Criterio		IB		IMPOS		42,029 mm²		135,56 A							
S Th.		Iz						23,6 kA / 14,1 kA							
Im / Isd Máx		Ik Ar/Ab													
Selectividad		Asociación		Nula		Con									
INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN															
Icu / Icm		Icu Assoc.		Ip		10 kA		25 kA		9,79 kA					
Icu 1P		Icu 1P Aso.													
Tmáx. Prot.		Arranque		83 ms		4P4D									
Contactor		Relé termico													
Fabricante				mg22es1.dmi											
SELECTIVIDAD															
Limite		Desde		Con		Sin objeto									
Térmico		Diferencial													
Selectividad lógica				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			
T1		T2													
IK EXTREMO															
Ik3 Máx		Ik2 Mín		If		14094 A		7698 A							
Ik2 Máx		Ik1 Mín		Ik1 Máx		12205,9 A		3927 A		5870 A					
A															
Ind.				MODIFICACIONES		Electrificación Geografía y Aulari VI									
Fecha:		13/11/2024		Norma:		REBT11-21									
Ficha de cálculos 3 Circuitos =P3R =P3R-V06				PROYECTO:		2024025						Folio			
DOC:		Cálculo Eléctrico										40			
												226			



RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C01

F30

I Total

1,92 A

I instalada

1,92 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2972 A

ΔU

0,86 %

Normal

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F30	F30	F30
Localizador	F30-J01	F30-T01	F30-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=J1	F30-T01	F30-T02						
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J1	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	A		
Cos φ	K Util.	UL	0,9	1	0,9	1	0,9	1				
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal				
η	Alimentación	P+N	P+N	P+N								
polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N								

CABLE				F30-T01	F30-T02					
Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42		
Long.	1º recept	L. Máx	25 m	63 m (CC)	25 m	63 m (CC)				
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,86 %	6,5 %	0,89 %	1,76 %	6,5 %	0,89 %	1,76 %
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada
Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base		


RESULTADOS IMPUEST.															
Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
Nº	Neutro	1	10 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²						
Nº	PE/PEN	1	10 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²						
Tasa arm.	N cargado	No	No	No											
Protección	iID Diff Asi 2P	iC60N 2P2D	iC60N 2P2D												
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A								
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1	estándar (C)	estándar (C)									
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	Sobre el circuito	Sobre el circuito										
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito	Sobre el circuito										

RESULTADOS						
Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5	3G2,5	
Criterio	IB	IMPOS	40,00 A	IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	1,4 kA / 1,4 kA	1,4 kA / 0,5 kA	1,4 kA / 0,5 kA		
Selectividad	Asociación	No calculada	Nula	Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,39 kA	20 kA	20 kA	0,69 kA	20 kA	20 kA	0,69 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.	64 ms	2P2D	64 ms	2P2D						
Tmáx. Prot.	Arranque	1000 ms	2P	64 ms	2P2D						
Contactor	Relé termico	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi							
Fabricante	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi								

SELECTIVIDAD							
Límite	Desde	125 A	125 A				
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
T1	T2						

IK EXTREMO								
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	953 A	1418 A	312 A	463 A	312 A	463 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F30|F30-J01..F30-T02

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

41

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C01

F30

Normal

Socorro

I Total

1,92 A

I instalada

1,92 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2972 A

ΔU

0,86 %

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba	F30	F30	F30
Localizador	F30-J02	F30-T03	F30-T04
Jdb Ag_arr	D.origen	=J2	=J2
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T03	Circuito de Tomas T04

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

=J2

F30-T03

F30-T04

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J2	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal				
η	Alimentación	P+N	P+N	P+N								
polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N								

CABLE

F30-T03

F30-T04

Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	Multi	RZ1-K (AS) (90°C)	42	Cobre	Multi	RZ1-K (AS) (90°C)	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx	25 m	63 m (CC)	25 m	63 m (CC)							
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,86 %	6,5 %	0,89 %	1,76 %	6,5 %	0,89 %	1,76 %			
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

Anula la verif. De Ef.Térm.

Anula la verif. De Ef.Térm.

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	10 mm²	Imp.	X	1 X	2,5 mm²	Imp.	X	1	2,5 mm²
Nº	Neutro	1	10 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²								
Nº	PE/PEN	1	10 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²								
Tasa arm.	N cargado	No	No	No											
Protección	iID Diff Asi 2P	iC60N 2P2D	iC60N 2P2D												
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A								
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1	1										
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)	estándar (C)										
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito	Sobre el circuito										

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5
Criterio	IB	IMPOS	4,00 A	4,81 A
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	1,4 kA / 1,4 kA	1,4 kA / 0,5 kA	1,4 kA / 0,5 kA
Selectividad	Asociación	No calculada	Nula	Nula

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,39 kA	20 kA	20 kA	0,69 kA	20 kA	20 kA	0,69 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.	1000 ms	2P	64 ms	2P2D	64 ms	2P2D				
Tmáx. Prot.	Arranque	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi							
Contactor	Relé termico										
Fabricante											

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	125 A	125 A				
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica							
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	953 A	1418 A	312 A	463 A	312 A	463 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						

valnu

Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F30|F30-J02..F30-T04

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

42

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C01

F30

Normal

Socorro

I Total

1,92 A

I instalada

1,92 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2972 A

ΔU

0,86 %

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba	F30		
Localizador	F30-V01		
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	SOBRE TENSION		
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE	
Designación	Sobretensiones atmosféricas		

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. F30-V01

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	1W	1											
JDB Arr			Ind. Revis				A										
Cos φ		K Util.	UL	1		0											
Cos φ Arr.		ID/IN	ΔU Arr.	0,3		1,00		0,86 %									
η		Alimentación		1,00		Normal											
polos Receptor		Tipo		3P+N													

CABLE F30-V01

Tipo	RZ1-K (AS) (90°C)																
Modo instal.	Alma	Polo	42		Cobre		Mult										
Long.	1º recept	L. Máx	2 m			77 m (CC)											
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	6,5 %		0 %	0,86 %											
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00								

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	4 mm²	Imp.			Imp.						
		Nº	Neutro			1	4 mm²										
		Nº	PE/PEN			1	4 mm²										
Tasa arm.		N cargado		HR <= 15%		No											
Protección				IC60N 4P4D													
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	20 A			192 A											
K/Cal.	Tr	Tempo	1														
Magnético	Li desact.	Idn	estándar (C)														
Térm. abajo	Li	Δt	Sobre el circuito														

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	5G4														
Criterio	IB		IMPOS		0,00 A												
S Th.	Iz		1,855 mm²		31,71 A												
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				3,0 kA / 2,7 kA					/						/	
Selectividad	Asociación		Nula														

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	10 kA	2,23 kA												
Icu 1P	Icu 1P Aso.																
Tmáx. Prot.	Arranque		37 ms		4P4D												
Contactor	Relé termico																
Fabricante			mg21es1.dmi														

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	125 A															
Térmico	Diferencial	Sin		Sin objeto													
Selectividad lógica																	
T1	T2																

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	2683 A	1554 A													
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	2323,5 A	865 A	1285 A												



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F30|F30-V01

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

43

226

Archivo : Calculo Elctrico.afr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C02

F31

I Total

1,92 A

I instalada

1,92 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2519 A

ΔU

0,88 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F31	F31	F31
Localizador	F31-J01	F31-T01	F31-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=J1				F31-T01				F31-T02			
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE				F31-T01				F31-T02				
Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo		42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx					50 m		61 m (CC)	50 m		61 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total			0 %	0,88 %	6,5 %	1,79 %	2,66 %	6,5 %	1,79 %	2,66 %
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)		1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN				Anula la verif. De Ef.Térn.				Anula la verif. De Ef.Térn.				Anula la verif. De Ef.Térn.			
				<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada				<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada				<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada			
Tipo		Prot. CI		Interruptor		Dif.30mA		Int. Aut. Modular C		Prot Base		Int. Aut. Modular C		Prot Base	


RESULTADOS IMPUEST.				Imp. <input checked="" type="checkbox"/> Nº Fase				Imp. <input checked="" type="checkbox"/> 1 10 mm²				Imp. <input checked="" type="checkbox"/> 1 X 2,5 mm²				Imp. <input checked="" type="checkbox"/> 1 2,5 mm²			
				Nº Neutro				1 10 mm²				1 2,5 mm²				1 2,5 mm²			
				Nº PE/PEN				1 10 mm²				1 2,5 mm²				1 2,5 mm²			
Tasa arm.		N cargado				No				No				No					
Protección				IID Diff Asi 2P				iC60N 2P2D				iC60N 2P2D							
Calibre		Ir		Im/Isd/IN Fus.		40 A		16 A		153,6 A		16 A		153,6 A					
K/Cal.		Tr		Tempo		1		1				1							
Magnético		Li desact.		Idn		30 mA		estándar (C)				estándar (C)							
Térn. abajo		Li		Δt		Aguas Abajo		Sobre el circuito				Sobre el circuito							

RESULTADOS				Cable Neutro PE/PEN				3G2,5				3G2,5			
Criterio		IB		IMPOS		40,00 A		IMPOS		4,81 A		IMPOS		4,81 A	
S Th.		Iz		4,754 mm²				1,032 mm²		27,20 A		1,032 mm²		27,20 A	
Im / Isd Máx		Ik Ar/Ab		1,2 kA / 1,2 kA				1,2 kA / 0,3 kA				1,2 kA / 0,3 kA			
Selectividad		Asociación		No calculada				Nula				Nula			

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN				Icu / Icm Icu Assoc. Ip				0,48 kA 255 kA 1,81 kA				20 kA 20 kA 0,40 kA				20 kA 20 kA 0,40 kA			
Icu 1P		Icu 1P Aso.																	
Tmáx. Prot.		Arranque		1000 ms		2P		87 ms		2P2D		87 ms		2P2D					
Contactor		Relé termico																	
Fabricante				mg20es1.itr				mg20es1.dmi				mg20es1.dmi							

SELECTIVIDAD				Limite Desde				125 A				125 A			
Térnico		Diferencial		No calculada		Total		Con		Sin objeto		Con		Sin objeto	
Selectividad lógica				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			
T1		T2													

IK EXTREMO				Ik3 Máx Ik2 Mín If				814 A 1210 A				180 A 267 A				180 A 267 A			
Ik2 Máx		Ik1 Mín		Ik1 Máx															



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F31|F31-J01..F31-T02

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 44

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C02

F31

I Total

1,92 A

I instalada

1,92 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2519 A

ΔU

0,88 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F31	F31	F31
Localizador	F31-J02	F31-T03	F31-T04
Jdb Ag_arr	D.origen	=J2	=J2
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T03	Circuito de Tomas T04

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=J2	F31-T03	F31-T04						
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J2	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal			
Cos φ Arr.	ID/IN	polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N						

CABLE				F31-T03	F31-T04									
Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42						
Long.	1º recept	L. Máx	ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,88 %	6,5 %	0,89 %	1,77 %	6,5 %	0,89 %	1,77 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada
Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base		


RESULTADOS IMPUEST.															
Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado		No			No				No				No	
Protección		iID	Dif Asi 2P			iC60N	2P2D			iC60N	2P2D				
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A		16 A		153,6 A			
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1				1					
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)				estándar (C)					
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito				Sobre el circuito					

RESULTADOS						
Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5	3G2,5	
Criterio	IB	IMPOS	40,00 A	IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	1,2 kA / 1,2 kA	1,2 kA / 0,4 kA	1,2 kA / 0,4 kA	1,2 kA / 0,4 kA	
Selectividad	Asociación	No calculada	Nula	Nula	Nula	

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,81 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque	1000 ms	2P	87 ms	2P2D	87 ms	2P2D				
Contactor	Relé termico										
Fabricante		mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi							

SELECTIVIDAD							
Límite	Desde	125 A	125 A				
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
T1	T2						

IK EXTREMO								
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	814 A	1210 A	295 A	438 A	295 A	438 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F31|F31-J02..F31-T04

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 45 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C02

F31

Normal

Socorro

I Total

1,92 A

I instalada

1,92 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2519 A

ΔU

0,88 %

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba	F31		
Localizador	F31-V01		
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	SOBRETENSION		
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE	
Designación	Sobretensiones atmosféricas		

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. F31-V01

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	1W	1											
JDB Arr			Ind. Revis				A										
Cos φ		K Util.	UL	1		0											
Cos φ Arr.		ID/IN	ΔU Arr.	0,3		1,00		0,88 %									
η		Alimentación		1,00		Normal											
polos Receptor		Tipo		3P+N													

CABLE F31-V01

Tipo	RZ1-K (AS) (90°C)																
Modo instal.	Alma	Polo	42		Cobre		Mult										
Long.	1º recept	L. Máx	2 m			73 m (CC)											
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	6,5 %		0 %	0,88 %											
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00								

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Anula la verif. De Ef.Térm.

Anula la verif. De Ef.Térm.

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Int. Aut. Modular C	Prot Base				
------	----------	---------------------	-----------	--	--	--	--

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	4 mm²	Imp.			Imp.		
		Nº	Neutro			1	4 mm²						
		Nº	PE/PEN			1	4 mm²						
Tasa arm.	N cargado			HR <= 15%		No							
Protección				IC60N 4P4D									
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	20 A			192 A							
K/Cal.	Tr	Tempo	1										
Magnético	Li desact.	Idn	estándar (C)										
Térm. abajo	Li	Δt	Sobre el circuito										

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	5G4										
Criterio	IB		IMPOS		0,00 A								
S Th.	Iz		1,855 mm²		31,71 A								
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				2,5 kA / 2,3 kA			/			/		
Selectividad	Asociación		Nula										

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	10 kA	1,99 kA								
Icu 1P	Icu 1P Aso.												
Tmáx. Prot.	Arranque		52 ms		4P4D								
Contactor	Relé termico												
Fabricante			mg21es1.dmi										

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	125 A											
Térmico	Diferencial	Sin	Sin objeto										
Selectividad lógica													
T1	T2												

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	2308 A	1339 A									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	1998,6 A	748 A	1112 A								



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F31|F31-V01

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

46

226

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C03

F34

I Total

11,55 A

I Instalada

11,55 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2515 A

ΔU

1,33 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F34	F34	F34
Localizador	F34-J01	F34-T01	F34-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1 F34-T01 F34-T02

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J1	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1		
Cos φ	K Util.	UL	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1			
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal					
η	Alimentación	P+N	P+N	P+N									
polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N									

CABLE F34-T01 F34-T02

Tipo	RZ1-K (AS) (90°C)	RZ1-K (AS) (90°C)								
Modo instal.	Alma	Polo	42	Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx	25 m	61 m (CC)	25 m	61 m (CC)				
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	1,33 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado	No		No			No			No	
Protección	iID	Dif Asi 2P	iC60N	2P2D	iC60N	2P2D					
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A				
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1		1					
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)	estándar (C)						
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito	Sobre el circuito						

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5		
Criterio	IB	IMPOS	40,00 A	4,81 A	IMPOS	4,81 A
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	1,2 kA / 1,2 kA	1,2 kA / 0,4 kA	1,2 kA / 0,4 kA		
Selectividad	Asociación	No calculada	Total	Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,81 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque	1000 ms	2P	88 ms	2P2D	88 ms	2P2D				
Contactor	Relé termico										
Fabricante	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi								

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Térmico	Diferencial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Selectividad lógica	T1	T2					

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	813 A	1208 A	295 A	438 A	295 A	438 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



Ind. MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024 Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F34|F34-J01..F34-T02

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 47

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C03

F34

I Total

11,55 A

I Instalada

11,55 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2515 A

ΔU

1,33 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F34	F34	F34
Localizador	F34-J02	F34-T03	F34-T04
Jdb Ag_arr	D.origen	=J2	=J2
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T03	Circuito de Tomas T04

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J2F34-T03F34-T04

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J2			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEF34-T03F34-T04

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx				25 m		61 m (CC)	25 m		61 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	1,33 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,2 kA / 1,2 kA			1,2 kA / 0,4 kA			1,2 kA / 0,4 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Total			Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,81 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		88 ms	2P2D		88 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde										
Térmico	Diferencial		No calculada	Total		Con	Sin objeto		Con	Sin objeto	
Selectividad lógica			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		813 A	1208 A		295 A	438 A		295 A	438 A

valnu
Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F34|F34-J02..F34-T04

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

48

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C03

F34

Normal

11,55 A

Socorro

I Total

11,55 A

I Instalada

11,55 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2515 A

ΔU

1,33 %

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F34	F34	F34
Localizador	F34-J03	F34-T05	F34-T06
Jdb Ag_arr	D.origen	=J3	=J3
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T05	Circuito de Tomas T06

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=J3	F34-T05	F34-T06						
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J3	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal	
polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N		P+N		P+N		P+N		

CABLE				F34-T05	F34-T06								
Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42					
Long.	1º recept	L. Máx	ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	1,33 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada
Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base		


RESULTADOS IMPUEST.															
Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado	No	No			No	No			No	No			No	No
Protección	iID	Dif Asi	2P	iC60N	2P2D	iC60N	2P2D								
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A								
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1		1									
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)	estándar (C)										
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito	Sobre el circuito										

RESULTADOS					
Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5	3G2,5
Criterio	IB	IMPOS	40,00 A	IMPOS	4,81 A
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A	1,032 mm²
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	1,2 kA / 1,2 kA	1,2 kA / 0,4 kA	1,2 kA / 0,4 kA	1,2 kA / 0,4 kA
Selectividad	Asociación	No calculada	Total	Total	

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,81 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque	1000 ms	2P	88 ms	2P2D	88 ms	2P2D				
Contactor	Relé termico										
Fabricante		mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi							

SELECTIVIDAD							
Límite	Desde	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Térmico	Diferencial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selectividad lógica							
T1	T2						

IK EXTREMO								
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	813 A	1208 A	295 A	438 A	295 A	438 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F34|F34-J03..F34-T06

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

49

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C03

F34

I Total

11,55 A

I Instalada

11,55 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2515 A

ΔU

1,33 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F34	F34	F34
Localizador	F34-J04	F34-T07	F34-T08
Jdb Ag_arr	D.origen	=J4	=J4
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T07	Circuito de Tomas T08

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J4 F34-T07 F34-T08

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J4	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal			
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.	polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N					

CABLE F34-T07 F34-T08

Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	Multi	RZ1-K (AS) (90°C)	42	Cobre	Multi	RZ1-K (AS) (90°C)	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx	ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	25 m	61 m (CC)	25 m	61 m (CC)				
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado	No		No			No			No	
Protección	iID	Dif Asi 2P	iC60N	2P2D	iC60N	2P2D					
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A				
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1		1					
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)		estándar (C)					
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito		Sobre el circuito					

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5
Criterio	IB	IMPOS	4,00 A	4,81 A
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	1,2 kA / 1,2 kA	1,2 kA / 0,4 kA	1,2 kA / 0,4 kA
Selectividad	Asociación	No calculada	Total	Total

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,81 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.	1000 ms	2P	88 ms	2P2D	88 ms	2P2D				
Tmáx. Prot.	Arranque	Contactor	Relé termico	Fabricante	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi				

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Térmico	Diferencial						
Selectividad lógica							
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	813 A	1208 A	295 A	438 A	295 A	438 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						

valnu
Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F34|F34-J04..F34-T08

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 50 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C03

F34

I Total

11,55 A

I Instalada

11,55 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2515 A

ΔU

1,33 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

Ag_arriba	F34	F34	F34
Localizador	F34-J05	F34-T09	F34-T10
Jdb Ag_arr	D.origen	=J5	=J5
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T09	Circuito de Tomas T10

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J5F34-T09F34-T10

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J5			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEF34-T09F34-T10

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo	42			Multi		42		Cobre		Multi
Long.	1º recept	L. Máx						25 m			61 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total			0 %	1,33 %		6,5 %		0,89 %	2,22 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)			1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado				No			No			No
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS		40,00 A	IMPOS		4,81 A	IMPOS		4,81 A
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²		27,20 A	1,032 mm²		27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				1,2 kA / 1,2 kA			1,2 kA / 0,4 kA			1,2 kA / 0,4 kA
Selectividad	Asociación		No calculada			Total			Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,81 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms		2P	88 ms		2P2D	88 ms		2P2D
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde										
Térmico	Diferencial		No calculada		Total	Con		Sin objeto	Con		Sin objeto
Selectividad lógica			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		813 A	1208 A		295 A	438 A		295 A	438 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F34|F34-J05..F34-T10

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 51 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C03

F34

I Total

11,55 A

I Instalada

11,55 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2515 A

ΔU

1,33 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F34	F34	F34
Localizador	F34-J06	F34-T11	F34-T12
Jdb Ag_arr	D.origen	=J6	=J6
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T11	Circuito de Tomas T12

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=J6	F34-T11	F34-T12						
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J6	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal			
Cos φ Arr.	ID/IN	polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N						

CABLE				F34-T11	F34-T12									
Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42						
Long.	1º recept	L. Máx	ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	1,33 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada
Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base		


RESULTADOS IMPUEST.															
Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado	No	Protección	iID Diff Asi 2P	iC60N 2P2D	iC60N 2P2D									
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A								
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1		1									
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)	estándar (C)										
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito	Sobre el circuito										

RESULTADOS						
Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5	3G2,5	
Criterio	IB	IMPOS	40,00 A	IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	1,2 kA / 1,2 kA	1,2 kA / 0,4 kA	1,2 kA / 0,4 kA		
Selectividad	Asociación	No calculada	Total	Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,81 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.	Tmáx. Prot.	Arranque	1000 ms	2P	88 ms	2P2D	88 ms	2P2D		
Contactor	Relé termico	Fabricante	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi						

SELECTIVIDAD							
Límite	Desde	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Térmico	Diferencial	Selectividad lógica	T1	T2			

IK EXTREMO								
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	813 A	1208 A	295 A	438 A	295 A	438 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



valnu

Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F34|F34-J06..F34-T12

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

52

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C03

F34

I Total

11,55 A

I Instalada

11,55 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2515 A

ΔU

1,33 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F34	F34	F34
Localizador	F34-J07	F34-T13	F34-T14
Jdb Ag_arr	D.origen	=J7	=J7
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T13	Circuito de Tomas T14

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=J7	F34-T13	F34-T14						
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J7	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal			
Cos φ Arr.	ID/IN	Alimentación	Tipos	P+N	P+N	P+N						

CABLE				F34-T13	F34-T14									
Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42						
Long.	1º recept	L. Máx	ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	1,33 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada
Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base		


RESULTADOS IMPUEST.															
Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado	No	Protección	iID Diff Asi 2P	iC60N 2P2D	iC60N 2P2D									
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A								
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1		1									
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)	estándar (C)										
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito	Sobre el circuito										

RESULTADOS						
Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5	3G2,5	
Criterio	IB	IMPOS	40,00 A	IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	1,2 kA / 1,2 kA	1,2 kA / 0,4 kA	1,2 kA / 0,4 kA		
Selectividad	Asociación	No calculada	Total	Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,81 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.	1000 ms	2P	88 ms	2P2D	88 ms	2P2D				
Tmáx. Prot.	Arranque	Contactor	Relé termico	Fabricante	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi				

SELECTIVIDAD							
Límite	Desde	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Térmico	Diferencial	Selectividad lógica	T1	T2			

IK EXTREMO								
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	813 A	1208 A	295 A	438 A	295 A	438 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



valnu

Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F34|F34-J07..F34-T14

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

53

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C03

F34

I Total

11,55 A

I Instalada

11,55 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2515 A

ΔU

1,33 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F34	F34	F34
Localizador	F34-J08	F34-T15	F34-T16
Jdb Ag_arr	D.origen	=J8	=J8
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T15	Circuito de Tomas T16

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=J8	F34-T15	F34-T16						
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J8	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal	
polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N		P+N		P+N		P+N		

CABLE				F34-T15	F34-T16								
Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42					
Long.	1º recept	L. Máx	ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	1,33 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada
Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base		


RESULTADOS IMPUEST.											
Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado	No		No			No			No	
Protección	iID	Dif Asi 2P	iC60N	2P2D	iC60N	2P2D					
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A				
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1		1					
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)		estándar (C)					
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito		Sobre el circuito					

RESULTADOS						
Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5	3G2,5	
Criterio	IB	IMPOS	40,00 A	IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	1,2 kA / 1,2 kA	1,2 kA / 0,4 kA	1,2 kA / 0,4 kA	1,2 kA / 0,4 kA	
Selectividad	Asociación	No calculada	Total	Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,81 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.	1000 ms	2P	88 ms	2P2D	88 ms	2P2D				
Tmáx. Prot.	Arranque	Contactor	Relé termico	Fabricante	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi				

SELECTIVIDAD							
Límite	Desde	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Térmico	Diferencial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Selectividad lógica	T1	T2					

IK EXTREMO								
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	813 A	1208 A	295 A	438 A	295 A	438 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F34|F34-J08..F34-T16

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 54 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C03

F34

I Total

11,55 A

I Instalada

11,55 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2515 A

ΔU

1,33 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F34	F34	F34
Localizador	F34-J09	F34-T17	F34-T18
Jdb Ag_arr	D.origen	=J9	=J9
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T17	Circuito de Tomas T18

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=J9	F34-T17	F34-T18						
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J9	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal			
Cos φ Arr.	ID/IN	Alimentación	Tipos	P+N	P+N	P+N						

CABLE				F34-T17	F34-T18									
Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42						
Long.	1º recept	L. Máx	ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	1,33 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada
Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base		


RESULTADOS IMPUEST.															
Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado	No	Protección	iID Diff Asi 2P	iC60N 2P2D	iC60N 2P2D									
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A								
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1		1									
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)	estándar (C)										
Térn. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito	Sobre el circuito										

RESULTADOS						
Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5	3G2,5	
Criterio	IB	IMPOS	40,00 A	IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	1,2 kA / 1,2 kA	1,2 kA / 0,4 kA	1,2 kA / 0,4 kA		
Selectividad	Asociación	No calculada	Total	Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,81 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.	1000 ms	2P	88 ms	2P2D	88 ms	2P2D				
Tmáx. Prot.	Arranque	Contactor	Relé termico	Fabricante	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi				

SELECTIVIDAD							
Límite	Desde	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Térnico	Diferencial	Selectividad lógica	T1	T2			

IK EXTREMO								
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	813 A	1208 A	295 A	438 A	295 A	438 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



valnu

Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F34|F34-J09..F34-T18

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

55

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C03

F34

I Total

11,55 A

I Instalada

11,55 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2515 A

ΔU

1,33 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F34	F34	F34
Localizador	F34-J10	F34-T19	F34-T20
Jdb Ag_arr	D.origen	=J10	=J10
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T19	Circuito de Tomas T20

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=J10	F34-T19	F34-T20						
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J10	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal	
η	Alimentación	P+N	P+N	P+N	P+N	P+N	P+N					
polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N	P+N	P+N	P+N					

CABLE				F34-T19	F34-T20					
Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42		
Long.	1º recept	L. Máx	25 m	61 m (CC)	25 m	61 m (CC)	25 m	61 m (CC)		
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	1,33 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada
Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base		


RESULTADOS IMPUEST.											
Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado	No		No			No			No	
Protección	iID	Dif Asi 2P	iC60N	2P2D	iC60N	2P2D					
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A				
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1		1					
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)		estándar (C)					
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito		Sobre el circuito					

RESULTADOS						
Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5	3G2,5	
Criterio	IB	IMPOS	40,00 A	IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	1,2 kA / 1,2 kA	1,2 kA / 0,4 kA	1,2 kA / 0,4 kA	1,2 kA / 0,4 kA	
Selectividad	Asociación	No calculada	Total	Total	Total	

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,81 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque	1000 ms	2P	88 ms	2P2D	88 ms	2P2D				
Contactor	Relé termico										
Fabricante		mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi							

SELECTIVIDAD							
Límite	Desde						
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
T1	T2						

IK EXTREMO								
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	813 A	1208 A	295 A	438 A	295 A	438 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F34|F34-J10..F34-T20

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

56

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C03

F34

I Total

11,55 A

I Instalada

11,55 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2515 A

ΔU

1,33 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F34	F34	F34
Localizador	F34-J11	F34-T21	F34-T22
Jdb Ag_arr	D.origen	=J11	=J11
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T21	Circuito de Tomas T22

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=J11	F34-T21	F34-T22						
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J11	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal			
Cos φ Arr.	ID/IN	Alimentación	Tipos	P+N	P+N	P+N						

CABLE				F34-T21	F34-T22					
Tipos	Modo instal.	Alma	Polo	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42		
Long.	1º recept	L. Máx	25 m	61 m (CC)	25 m	61 m (CC)				
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	1,33 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada
Tipos	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base		


RESULTADOS IMPUEST.															
Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado	No	No			No	No			No	No			No	No
Protección	iID	Dif Asi 2P	iC60N 2P2D	iC60N 2P2D											
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A								
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1		1									
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)	estándar (C)										
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito	Sobre el circuito										

RESULTADOS						
Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5	3G2,5	
Criterio	IB	IMPOS	40,00 A	IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	1,2 kA / 1,2 kA	1,2 kA / 0,4 kA	1,2 kA / 0,4 kA		
Selectividad	Asociación	No calculada	Total	Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,81 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.	1000 ms	2P	88 ms	2P2D	88 ms	2P2D				
Tmáx. Prot.	Arranque	Contactor	Relé termico	Fabricante	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi				

SELECTIVIDAD							
Límite	Desde	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Térmico	Diferencial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Selectividad lógica	T1	T2					

IK EXTREMO								
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	813 A	1208 A	295 A	438 A	295 A	438 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F34|F34-J11..F34-T22

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

57

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C03

F34

Normal

11,55 A

Socorro

I Total

11,55 A

I instalada

11,55 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2515 A

ΔU

1,33 %

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F34	F34	F34
Localizador	F34-J12	F34-T23	F34-T24
Jdb Ag_arr	D.origen	=J12	=J12
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T23	Circuito de Tomas T24

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J12 F34-T23 F34-T24

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J12			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE F34-T23 F34-T24

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx				25 m		61 m (CC)	25 m		61 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	1,33 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %	6,5 %	0,89 %	2,22 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN ☐ Anula la verif. De Ef.Tér. ☒ Icu del automático verificada ☐ Anula la verif. De Ef.Tér. ☒ Icu del automático verificada ☐ Anula la verif. De Ef.Tér. ☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID Diff Asi 2P			iC60N 2P2D			iC60N 2P2D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,2 kA / 1,2 kA			1,2 kA / 0,4 kA			1,2 kA / 0,4 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Total			Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,81 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA	20 kA	20 kA	0,66 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		88 ms	2P2D		88 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde										
Térmico	Diferencial		No calculada	Total		Con	Sin objeto		Con	Sin objeto	
Selectividad lógica			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		813 A	1208 A		295 A	438 A		295 A	438 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F34|F34-J12..F34-T24

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 58 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C03

F34

Normal

Socorro

I Total

11,55 A

I instalada

11,55 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2515 A

ΔU

1,33 %

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba	F34		
Localizador	F34-V01		
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	SOBRETENSION		
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE	
Designación	Sobretensiones atmosféricas		

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. F34-V01

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	1W	1											
JDB Arr			Ind. Revis				A										
Cos φ		K Util.	UL	1		0											
Cos φ Arr.		ID/IN	ΔU Arr.	0,3		1,00		1,33 %									
η		Alimentación		1,00		Normal											
polos Receptor		Tipo		3P+N													

CABLE F34-V01

Tipo	RZ1-K (AS) (90°C)																
Modo instal.	Alma	Polo	42		Cobre		Mult										
Long.	1º recept	L. Máx	2 m			73 m (CC)											
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	6,5 %		0 %		1,33 %										
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00								

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	4 mm²	Imp.			Imp.						
		Nº	Neutro			1	4 mm²										
		Nº	PE/PEN			1	4 mm²										
Tasa arm.		N cargado		HR <= 15%		No											
Protección				IC60N 4P4D													
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	20 A			192 A											
K/Cal.	Tr	Tempo	1														
Magnético	Li desact.	Idn	estándar (C)														
Térm. abajo	Li	Δt	Sobre el circuito														

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	5G4														
Criterio	IB		IMPOS		0,00 A												
S Th.	Iz		1,855 mm²		31,71 A												
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				2,5 kA / 2,3 kA					/						/	
Selectividad	Asociación		Total														

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	10 kA	1,99 kA												
Icu 1P	Icu 1P Aso.																
Tmáx. Prot.	Arranque		52 ms		4P4D												
Contactor	Relé termico																
Fabricante			mg21es1.dmi														

SELECTIVIDAD

Límite	Desde																
Térmico	Diferencial	Con		Sin objeto													
Selectividad lógica																	
T1	T2																

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	2304 A	1337 A													
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	1995,7 A	748 A	1111 A												



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F34|F34-V01

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

59

226

Archivo : Calculo Elctrico.afr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C04

F35

I Total

3,85 A

I instalada

3,85 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

4161 A

ΔU

0,89 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F35	F35	F35
Localizador	F35-J01	F35-T01	F35-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1 F35-T01 F35-T02

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE F35-T01 F35-T02

Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)	RZ1-K (AS) (90°C)
Modo instal.	Alma	Polo	
42		Multi	
Long.	1º recept	L. Máx	
25 m		66 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	
6,5 %	0 %	0,89 %	1,79 %
K T°	K prox	K Compl	Fs
1,00 (40°C)			1,00
1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00
1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS		40,00 A	IMPOS		4,81 A	IMPOS		4,81 A
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²		27,20 A	1,032 mm²		27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				2,0 kA / 2,0 kA			2,0 kA / 0,5 kA			2,0 kA / 0,5 kA
Selectividad	Asociación		No calculada			Fonct.			Fonct.		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	2,93 kA	20 kA	20 kA	0,76 kA	20 kA	20 kA	0,76 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms		2P	34 ms		2P2D	34 ms		2P2D
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			902 A	10 m	902 A	10 m
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		1314 A	1952 A		343 A	509 A		343 A	509 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F35|F35-J01..F35-T02

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

60

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C04

F35

I Total

3,85 A

I instalada

3,85 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

4161 A

ΔU

0,89 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F35	F35	F35
Localizador	F35-J02	F35-T03	F35-T04
Jdb Ag_arr	D.origen	=J2	=J2
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T03	Circuito de Tomas T04

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J2 F35-T03 F35-T04

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J2	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal			
Cos φ Arr.	ID/IN	polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N						

CABLE F35-T03 F35-T04

Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	Multi	RZ1-K (AS) (90°C)	42	Cobre	Multi	RZ1-K (AS) (90°C)	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx	25 m	66 m (CC)	25 m	66 m (CC)							
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,89 %	6,5 %	0,89 %	1,79 %	6,5 %	0,89 %	1,79 %			
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado	No		No			No			No	
Protección	iID	Dif Asi 2P	iC60N	2P2D	iC60N	2P2D					
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A				
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1		1					
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)	estándar (C)						
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito	Sobre el circuito						

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5
Criterio	IB	IMPOS	4,00 A	4,81 A
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	2,0 kA / 2,0 kA	2,0 kA / 0,5 kA	2,0 kA / 0,5 kA
Selectividad	Asociación	No calculada	Fonct.	Fonct.

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	2,93 kA	20 kA	20 kA	0,76 kA	20 kA	20 kA	0,76 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.	Tmáx. Prot.	Arranque	1000 ms	2P	34 ms	2P2D	34 ms	2P2D		
Contactor	Relé termico	Fabricante	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi						

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	902 A	10 m	902 A	10 m
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T1	T2				

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	1314 A	1952 A	343 A	509 A	343 A	509 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F35|F35-J02..F35-T04

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 61 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C04

F35

I Total

3,85 A

I Instalada

3,85 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

4161 A

ΔU

0,89 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	F35	F35	F35
Localizador	F35-J03	F35-T05	F35-T06
Jdb Ag_arr	D.origen	=J3	=J3
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T05	Circuito de Tomas T06

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J3 F35-T05 F35-T06

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J3	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal			
Cos φ Arr.	ID/IN	polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N						

CABLE F35-T05 F35-T06

Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	Multi	RZ1-K (AS) (90°C)	42	Cobre	Multi	RZ1-K (AS) (90°C)	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx	25 m	66 m (CC)	25 m	66 m (CC)							
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,89 %	6,5 %	0,89 %	1,79 %	6,5 %	0,89 %	1,79 %			
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado	No		No			No			No	
Protección	iID	Dif Asi 2P	iC60N	2P2D	iC60N	2P2D					
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A				
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1		1					
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)	estándar (C)						
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito	Sobre el circuito						

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5
Criterio	IB	IMPOS	4,00 A	4,81 A
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	2,0 kA / 2,0 kA	2,0 kA / 0,5 kA	2,0 kA / 0,5 kA
Selectividad	Asociación	No calculada	Fonct.	Fonct.

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	2,93 kA	20 kA	20 kA	0,76 kA	20 kA	20 kA	0,76 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.	Tmáx. Prot.	Arranque	1000 ms	2P	34 ms	2P2D	34 ms	2P2D		
Contactor	Relé termico	Fabricante	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi						

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	902 A	10 m	902 A	10 m
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T1	T2				

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	1314 A	1952 A	343 A	509 A	343 A	509 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024 Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F35|F35-J03..F35-T06

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 62 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C04

F35

I Total

3,85 A

I Instalada

3,85 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

4161 A

ΔU

0,89 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba

Localizador

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

Contenido

Designación

F35

F35-J04

JDB/ALUMBRADO

F+N+PE

Agrupación de Circuitos

F35

F35-T07

=J4

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T07

F35

F35-T08

=J4

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T08

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

=J4

F35-T07

F35-T08

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

40A

0,3

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

1000W

1

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

1000W

1

JDB Arr

Ind. Revis

=J4

A

Cos φ

K Util.

UL

0,9

1

Cos φ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

CABLE

F35-T07

F35-T08

Tipo

Modo instal.

Alma

Polo

42

Multi

Tipo

Modo instal.

Alma

Polo

42

Cobre

Multi

Tipo

Modo instal.

Alma

Polo

42

Cobre

Multi

Long.

1º recept

L. Máx

Long.

1º recept

L. Máx

25 m

66 m (CC)

Long.

1º recept

L. Máx

25 m

66 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

0 %

0,89 %

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

6,5 %

0,89 %

1,79 %

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

6,5 %

0,89 %

1,79 %

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. ☒

Nº

Fase

Imp. ☒

1

10 mm²

Imp. ☒

Nº

Fase

Imp. ☒

1

10 mm²

Imp. ☒

Nº

Fase

Imp. ☒

1

10 mm²

Nº

Neutro

1

10 mm²

Nº

Neutro

1

10 mm²

Nº

Neutro

1

10 mm²

Nº

PE/PEN

1

10 mm²

Nº

PE/PEN

1

10 mm²

Nº

PE/PEN

1

10 mm²

Tasa arm.

N cargado

No

Tasa arm.

N cargado

No

Tasa arm.

N cargado

No

Protección

iID Diff Asi 2P

Protección

iC60N 2P2D

Protección

iC60N 2P2D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

40 A

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

16 A

153,6 A

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

16 A

153,6 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

K/Cal.

Tr

Tempo

1

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

30 mA

Magnético

Li desact.

Idn

estándar (C)

Magnético

Li desact.

Idn

estándar (C)

Térm. abajo

Li

Δt

Aguas Abajo

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

Cable

Neutro

PE/PEN

Cable

Neutro

PE/PEN

Criterio

IB

IMPOS

40,00 A

Criterio

IB

IMPOS

4,81 A

Criterio

IB

IMPOS

4,81 A

S Th.

Iz

4,754 mm²

S Th.

Iz

1,032 mm²

27,20 A

S Th.

Iz

1,032 mm²

27,20 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

2,0 kA / 2,0 kA

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

2,0 kA / 0,5 kA

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

2,0 kA / 0,5 kA

Selectividad

Asociación

No calculada

Selectividad

Asociación

Fonct.

Selectividad

Asociación

Fonct.

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

0,48 kA

255 kA

2,93 kA

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

20 kA

20 kA

0,76 kA

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

20 kA

20 kA

0,76 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

1000 ms

2P

Tmáx. Prot.

Arranque

34 ms

2P2D

Tmáx. Prot.

Arranque

34 ms

2P2D

Contactor

Relé termico

Contactor

Relé termico

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg20es1.itr

Fabricante

mg20es1.dmi

Fabricante

mg20es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

Límite

Desde

902 A

10 m

Límite

Desde

902 A

10 m

Térmico

Diferencial

No calculada

Total

Térmico

Diferencial

Con

Sin objeto

Térmico

Diferencial

Con

Sin objeto

Selectividad lógica

☐

Selectividad lógica

☐

Selectividad lógica

☐

T1

T2

T1

T2

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

1314 A

1952 A

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

343 A

509 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

valnu
Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F35|F35-J04..F35-T08

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 63 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=P3R-C04

F35

Normal

Socorro

I Total

3,85 A

I instalada

3,85 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

4161 A

ΔU

0,89 %

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba	F35		
Localizador	F35-V01		
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	SOBRETENSION		
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE	
Designación	Sobretensiones atmosféricas		

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. F35-V01

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	1W	1											
JDB Arr			Ind. Revis				A										
Cos φ		K Util.	UL	1		0											
Cos φ Arr.		ID/IN	ΔU Arr.	0,3		1,00		0,89 %									
η		Alimentación		1,00		Normal											
polos Receptor		Tipo		3P+N													

CABLE F35-V01

Tipo	RZ1-K (AS) (90°C)																
Modo instal.	Alma	Polo	42		Cobre		Mult										
Long.	1º recept	L. Máx	2 m			82 m (CC)											
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	6,5 %		0 %	0,89 %											
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00								

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Int. Aut. Modular C	Prot Base				
------	----------	---------------------	-----------	--	--	--	--

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	4 mm²	Imp.			Imp.						
		Nº	Neutro			1	4 mm²										
		Nº	PE/PEN			1	4 mm²										
Tasa arm.	N cargado			HR <= 15%		No											
Protección				IC60N 4P4D													
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	20 A			192 A											
K/Cal.	Tr	Tempo	1														
Magnético	Li desact.	Idn	estándar (C)														
Térm. abajo	Li	Δt	Sobre el circuito														

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	5G4														
Criterio	IB		IMPOS		0,00 A												
S Th.	Iz		1,855 mm²		31,71 A												
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				4,2 kA / 3,6 kA					/						/	
Selectividad	Asociación		Nula														

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	10 kA	2,79 kA												
Icu 1P	Icu 1P Aso.																
Tmáx. Prot.	Arranque		19 ms		4P4D												
Contactor	Relé termico																
Fabricante			mg21es1.dmi														

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	902 A															
Térmico	Diferencial	Con	Sin objeto														
Selectividad lógica																	
T1	T2																

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	3621 A	2094 A													
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	3136,1 A	1153 A	1712 A												

valnu
Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos F35|F35-V01

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

64

226

Archivo : Calculo Elctrico.afr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=GEO-C02

P3G

I Total

2,82 A

I instalada

2,82 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1608 A

ΔU

0,84 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	P3G	P3G	P3G
Localizador	P3G-J01	P3G-AL01	P3G-AL02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	Alumbrado	Alumbrado
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Emergencias 1	Hall

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=J1	P3G-AL01	P3G-AL02						
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J1	A	0,9	1	0,92	1	0,92	1	0,52	1,00	1,73 %
Cos φ	K Util.	UL	ΔU Arr.	0,52	1,00	1,73 %	0,52	1,00	1,73 %	1,00	Normal	1,00
η	Alimentación	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal	P+N		P+N
polos Receptor	Tipo	P+N		P+N		P+N		P+N		P+N		P+N

CABLE				P3G-AL01	P3G-AL02								
Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	31	Multi	RZ1-K (AS) (90°C) Cca	31	Cobre	Multi	RZ1-K (AS) (90°C) Cca	31	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx	ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,84 %	4,5 %	0,89 %	1,73 %	4,5 %	0,89 %	1,73 %
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00 (40°C)	0,72	1,00	1,00	0,72	1,00 (40°C)	0,72

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada
Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base		


RESULTADOS IMPUEST.											
Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	6 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	6 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	6 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado	No		No			No			No	
Protección	iID	Dif AC 2P	iC60N	2P2D	iC60N	2P2D					
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	10 A	96 A	10 A	96 A				
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1		1					
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)	estándar (C)						
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito	Sobre el circuito						

RESULTADOS							
Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5	3G2,5		
Criterio	IB	IMPOS	40,00 A	4,71 A	IMPOS	4,71 A	
S Th.	Iz	3,402 mm²	0,623 mm²	23,77 A	0,623 mm²	23,77 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	0,8 kA	0,8 kA	0,8 kA	0,4 kA	0,8 kA	0,4 kA
Selectividad	Asociación	No calculada	Nula	Sin	Nula	Sin	

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,21 kA	20 kA	20 kA	0,56 kA	20 kA	20 kA	0,56 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque	1000 ms	2P	197 ms	2P2D	197 ms	2P2D				
Contactor	Relé termico										
Fabricante		mg20es1.itr		mg22es1.dmi		mg22es1.dmi					

SELECTIVIDAD							
Límite	Desde	155 A	155 A				
Térmico	Diferencial	No calculada	Sin objeto	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T1	T2						

IK EXTREMO								
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	542 A	806 A	250 A	371 A	250 A	371 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos P3G|P3G-J01..P3G-AL02

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

65

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

=GEO-C02

P3G

I Total

2,82 A

I instalada

2,82 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1608 A

ΔU

0,84 %

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba

Localizador

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

Contenido

Designación

P3G

P3G-AL03

=J1

Alumbrado

F+N+PE

Pasillos Techo

P3G

P3G-J02

JDB/ALUMBRADO

F+N+PE

Agrupación de circuitos

P3G

P3G-AL04

=J2

Alumbrado

F+N+PE

Hall

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

P3G-AL03

=J2

P3G-AL04

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

1000W

1

JDB Arr

Ind. Revis

A

Cos ϕ

K Util.

UL

0,92

1

Cos ϕ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

0,52

1,00

1,73 %

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

40A

0,3

JDB Arr

Ind. Revis

=J2

A

Cos ϕ

K Util.

UL

0,9

1

Cos ϕ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

1000W

1

JDB Arr

Ind. Revis

A

Cos ϕ

K Util.

UL

0,92

1

Cos ϕ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

0,52

1,00

1,73 %

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

CABLE

P3G-AL03

P3G-AL04

Tipo

Modo instal.

Alma

Polo

RZ1-K (AS) (90°C) Cca

31

Cobre

Multi

Long.

1º recept

L. Máx

25 m

99 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

4,5 %

0,89 %

1,73 %

K Tº

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

0,72

1,00

1,00

0,72

Tipo

Modo instal.

Alma

Polo

RZ1-K (AS) (90°C) Cca

31

Cobre

Multi

Long.

1º recept

L. Máx

25 m

99 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

4,5 %

0,89 %

1,73 %

K Tº

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

0,72

1,00

1,00

0,72

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. ☒

Nº

Fase

Imp. ☒

1

2,5 mm²

Nº

Neutro

1

2,5 mm²

Nº

PE/PEN

1

2,5 mm²

Tasa arm.

N cargado

No

Protección

IC60N 2P2D

iID Diff AC 2P

IC60N 2P2D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

10 A

96 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

estándar (C)

30 mA

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

Aguas Abajo

Sobre el circuito

Imp. ☒

Nº

Fase

Imp. ☒

1 X

6 mm²

Nº

Neutro

1

6 mm²

Nº

PE/PEN

1

6 mm²

Tasa arm.

N cargado

No

Protección

IC60N 2P2D

iID Diff AC 2P

IC60N 2P2D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

10 A

96 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

estándar (C)

30 mA

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

Aguas Abajo

Sobre el circuito

Imp. ☒

Nº

Fase

Imp. ☒

1

2,5 mm²

Nº

Neutro

1

2,5 mm²

Nº

PE/PEN

1

2,5 mm²

Tasa arm.

N cargado

No

Protección

IC60N 2P2D

iID Diff AC 2P

IC60N 2P2D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

10 A

96 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

estándar (C)

30 mA

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

Aguas Abajo

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

3G2,5

Criterio

IB

IMPOS

4,71 A

S Th.

Iz

0,623 mm²

23,77 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

0,8 kA / 0,4 kA

Selectividad

Asociación

Nula

Sin

Cable

Neutro

PE/PEN

3G2,5

Criterio

IB

IMPOS

40,00 A

S Th.

Iz

0,623 mm²

23,77 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

0,8 kA / 0,8 kA

Selectividad

Asociación

Nula

Sin

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

20 kA

20 kA

0,56 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

197 ms

2P2D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg22es1.dmi

mg20es1.itr

mg22es1.dmi

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

20 kA

20 kA

0,56 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

197 ms

2P

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg22es1.dmi

mg20es1.itr

mg22es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

155 A

Térmico

Diferencial

Con

Sin objeto

Selectividad lógica

☐

☐

T1

T2

Límite

Desde

155 A

Térmico

Diferencial

Con

Sin objeto

Selectividad lógica

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

250 A

371 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

542 A

806 A

250 A

371 A

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

250 A

371 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

542 A

806 A

250 A

371 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos P3G|P3G-AL03..P3G-AL04

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 66

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

CT-C02

Ag_arriba S

Localizador

CGBT-VI

Normal

58,06 A

Socorro

I Total

58,06 A

I instalada

58,06 A

I Dispo

-2,89 A

Ik3 máx

30225 A

ΔU

0,35 %

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba

CGBT-VI

Localizador

CGBT-VI-C01

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

Cuadro

Contenido

ΔU Variador

Designación

3F+N+PE

Designación

Línea a Cuadro Tomas Corriente Aulario VI

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

TC

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

36,2kW

1

JDB Arr

Ind. Revis

A

Cos φ

K Util.

UL

0,9

1

Cos φ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

3P+N

CABLE

CGBT-VI-C01

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C) Cca

Modo instal.

Alma

Polo

31

Cobre

Mult

Long.

1º recept

L. Máx

15 m

253 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

6,5 %

0,24 %

0,59 %

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

0,72

1,00

1,00

0,72

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Icu del automático verificada

X

Icu del automático verificada

X

Icu del automático verificada

X

Tipo

Prot. CI

Int. Aut. Caja moldeada

Otro Diferencial

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.

X

Nº

Fase

Imp.

X

1

35 mm²

Imp.

Imp.

Nº

Neutro

1

35 mm²

Nº

PE/PEN

1

16 mm²

Tasa arm.

N cargado

HR <= 15%

No

Protección

NSX100F Micrologic7.2E Tipo A 4P4D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

100 A

100 A

450 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

16 s

20 ms

Magnético

Li desact.

Idn

Electr.

1000 mA

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

1500 A

150 ms

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

4X35+G16

58,06 A

Criterio

IB

IMPOS

33,178 mm²

103,46 A

S Th.

Iz

4978 A

30,2 kA / 17,0 kA

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

4978 A

30,2 kA / 17,0 kA

Selectividad

Asociación

I<3,00kA+?

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

36 kA

36 kA

29,08 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

27 ms

4P4D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg21es1.dug

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

3000 A

Térmico

Diferencial

Con

Sin objeto

Selectividad lógica

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

17026 A

8272 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

14744,6 A

5476 A

9411 A

valnu

Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos CGBT-VI|CGBT-VI-C01

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

68

226

Archivo : Calculo Electronico.afr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

CGBT-VI-C01

TC

Normal

Socorro

I Total

58,06 A

I instalada

58,06 A

I Dispo

-2,89 A

Ik3 máx

17026 A

ΔU

0,59 %

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	TC	TC	TC
Localizador	TC-C01	TC-C02	TC-C03
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	Cuadro	Cuadro	Cuadro
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE	3F+N+PE
Designación	Línea a Cuadro de Reparto T.C Planta 1	Línea a Cuadro de Reparto T.C Planta 2	Línea a Cuadro de Reparto T.C Planta 3

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. TCP1 TCP2 TCP3

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	7,2kW	1		1	8,7kW	1		1	7,5kW	1	
JDB Arr		Ind. Revis			A				A						A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			3P+N				3P+N				3P+N			

CABLE TC-C01 TC-C02 TC-C03

Tipo	RZ1-K (AS) (90°C) Cca	RZ1-K (AS) (90°C) Cca	RZ1-K (AS) (90°C) Cca
Modo instal.	Alma	Polo	
Long.	1º recept	L. Máx	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	
K Tº	K prox	K Compl	Fs
K Cumul			

PROTECCIÓN ☐ Anula la verif. De Ef.Térm. ☒ Icu del automático verificada ☐ Anula la verif. De Ef.Térm. ☒ Icu del automático verificada ☐ Anula la verif. De Ef.Térm. ☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Int. Aut. Modular C	Otro Diferencial	Int. Aut. Modular C	Otro Diferencial	Int. Aut. Modular C	Otro Diferencial
------	----------	---------------------	------------------	---------------------	------------------	---------------------	------------------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	25 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	25 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	25 mm²
	Nº	Neutro		1	25 mm²		1	25 mm²		1	25 mm²
	Nº	PE/PEN		1	16 mm²		1	16 mm²		1	16 mm²
Tasa arm.	N cargado		HR <= 15%	No		HR <= 15%	No		HR <= 15%	No	
Protección			NG125N Tipo A I/S/R 4P4D			NG125N Tipo A I/S/R 4P4D			NG125N Tipo A I/S/R 4P4D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	63 A	604,8 A		63 A	604,8 A		63 A	604,8 A	
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn	estándar (C)	500 mA		estándar (C)	500 mA		estándar (C)	500 mA	
Térm. abajo	Li	Δt	Sobre el circuito	150 ms		Sobre el circuito	150 ms		Sobre el circuito	150 ms	

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	4X25+G16	11,55 A	4X25+G16	13,95 A	4X25+G16	12,03 A
Criterio	IB		IMPOS	83,50 A	IMPOS	68,57 A	IMPOS	83,50 A
S Th.	Iz		14,991 mm²	17,0 kA / 13,9 kA		17,0 kA / 11,7 kA		17,0 kA / 10,0 kA
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab							
Selectividad	Asociación		Nula	Sin	Nula	Sin	Nula	Sin

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	25 kA	25 kA	7,95 kA	25 kA	25 kA	7,52 kA	25 kA	25 kA	6,98 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		44 ms	4P4D		44 ms	4P4D		44 ms	4P4D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg22es1.dmi			mg22es1.dmi			mg22es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	405 A	405 A	405 A
Térmico	Diferencial	Sin	Nula	Sin
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T1	T2			

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	13884 A	7289 A	11660 A	6028 A	10024 A	5119 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	12023,6 A	4709 A	10097,6 A	3784 A	8680,6 A	3156 A
			7473 A			6173 A		5249 A

valnu

Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos TC|TC-C01..TC-C03

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

69

226

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TC-C01

Ag_arriba S

Localizador

TCP1

I Total

14,43 A

I instalada

11,55 A

I Dispo

-2,89 A

Ik3 máx

13884 A

ΔU

0,61 %

Normal

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba

TCP1

Localizador

TCP1-C01

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

Contenido

ΔU Variador

Designación

Línea a C.T. T.C. Aula 1.1

Ag_arriba

TCP1

Localizador

TCP1-C02

Jdb Ag_arr

Clase

Contenido

3F+N+PE

Designación

Línea a C.T. T.C. Aula 1.2

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

A11

A12

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

4,2kW

1

JDB Arr

Ind. Revis

0,9

1

A

Cos φ

K Util.

UL

0,9

1

Cos φ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

3P+N

1

4,8kW

1

JDB Arr

Ind. Revis

0,9

1

A

Cos φ

K Util.

UL

0,9

1

Cos φ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

3P+N

CABLE

TCP1-C01

TCP1-C02

Tipo

RZ1-K AS (90°C) Cca

Modo instal.

Alma

Polo

31

Cobre

Multi

Long.

1º recept

L. Máx

5 m

68 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

6,5 %

0,05 %

0,66 %

K Tº

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

0,72

1,00

1,00

0,72

Tipo

RZ1-K AS (90°C) Cca

Modo instal.

Alma

Polo

31

Cobre

Multi

Long.

1º recept

L. Máx

25 m

68 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

6,5 %

0,3 %

0,91 %

K Tº

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

0,72

1,00

1,00

0,72

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Icu del automático verificada

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Icu del automático verificada

Anula la verif. De Ef.Térm.

Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Int. Aut. Modular C

Dif.300mA

Int. Aut. Modular C

Dif.300mA

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.

X

Nº

Fase

Imp.

X

1

6 mm²

Imp.

X

1

6 mm²

Imp.

Nº

Neutro

1

6 mm²

1

6 mm²

Nº

PE/PEN

1

6 mm²

1

6 mm²

Tasa arm.

N cargado

HR <= 15%

No

HR <= 15%

No

Protección

IC60N Tipo A Si [S] 4P4D

IC60N Tipo A Si [S] 4P4D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

32 A

307,2 A

32 A

307,2 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

1

Magnético

Li desact.

Idn

estándar (C)

300 mA

estándar (C)

300 mA

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

40 ms

Sobre el circuito

40 ms

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

5G6

5G6

Criterio

IB

IMPOS

6,74 A

IMPOS

7,70 A

S Th.

Iz

5,054 mm²

35,61 A

5,054 mm²

35,61 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

13,9 kA / 7,7 kA

13,9 kA / 2,7 kA

/

Selectividad

Asociación

Nula

Con

Nula

Con

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

10 kA

25 kA

5,36 kA

10 kA

25 kA

2,71 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

4 ms

4P4D

4 ms

4P4D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg22es1.dmi

mg22es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

496 A

496 A

Térmico

Diferencial

Con

Parcial

Con

Parcial

Selectividad lógica

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

7745 A

3956 A

2708 A

1305 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

6707,2 A

2385 A

3992 A

2344,9 A

761 A

1364 A

valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP1|TCP1-C01..TCP1-C02

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

71

226

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP1-C01

A11

I Total

6,74 A

I instalada

6,74 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

7745 A

ΔU

0,66 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A11	A11	A11
Localizador	A11-J01	A11-T01	A11-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1A11-T01A11-T02

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA11-T01A11-T02

Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)	RZ1-K (AS) (90°C)
Modo instal.	Alma	Polo	
Long.	1º recept	L. Máx	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	
K Tº	K prox	K Compl	Fs
K Cumul			

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID Diff Asi 2P			iC60N 2P2D			iC60N 2P2D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS		40,00 A	IMPOS		4,81 A	IMPOS		4,81 A
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²		27,20 A	1,032 mm²		27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				4,0 kA / 4,0 kA			4,0 kA / 0,3 kA			4,0 kA / 0,3 kA
Selectividad	Asociación		No calculada			Total			Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	3,99 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		288 ms		2P	8 ms		2P2D	8 ms		2P2D
Contactor	Relé térmico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde										
Térmico	Diferencial		No calculada		Total	Con		Sin objeto	Con		Sin objeto
Selectividad lógica			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		2665 A	3992 A		213 A	316 A		213 A	316 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A11|A11-J01..A11-T02

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

72

226

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

©|G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP1-C01

A11

I Total

6,74 A

I instalada

6,74 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

7745 A

ΔU

0,66 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

Ag_arriba	A11	A11	A11
Localizador	A11-J06	A11-T11	A11-T12
Jdb Ag_arr	D.origen	=J6	=J6
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T11	Circuito de Tomas T12

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J6A11-T11A11-T12

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J6			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA11-T11A11-T12

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		71 m (CC)	50 m		71 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,66 %	6,5 %	1,79 %	2,45 %	6,5 %	1,79 %	2,45 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN☐ Anula la verif. De Ef.Térm.☐ Icu del automático verificada☒ Anula la verif. De Ef.Térm.☒ Icu del automático verificada☐ Anula la verif. De Ef.Térm.☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			4,0 kA / 4,0 kA			4,0 kA / 0,3 kA			4,0 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Total			Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	3,99 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		288 ms	2P		8 ms	2P2D		8 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde										
Térmico	Diferencial		No calculada	Total		Con	Sin objeto		Con	Sin objeto	
Selectividad lógica			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		2665 A	3992 A		213 A	316 A		213 A	316 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A11|A11-J06..A11-T12

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 77 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP1-C01

A11

I Total

6,74 A

I instalada

6,74 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

7745 A

ΔU

0,66 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A11	A11	A11
Localizador	A11-J07	A11-T13	A11-T14
Jdb Ag_arr	D.origen	=J7	=J7
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T13	Circuito de Tomas T14

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J7

A11-T13

A11-T14

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J7			A					A			A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE

A11-T13

A11-T14

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42	Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx			50 m		71 m (CC)	50 m		71 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,66 %	6,5 %	1,79 %	2,45 %	6,5 %	1,79 %	2,45 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID Diff Asi 2P			iC60N 2P2D			iC60N 2P2D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			4,0 kA / 4,0 kA			4,0 kA / 0,3 kA			4,0 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Total			Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	3,99 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		288 ms	2P		8 ms	2P2D		8 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde										
Térmico	Diferencial	No calculada	Total			Con	Sin objeto		Con	Sin objeto	
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		2665 A	3992 A		213 A	316 A		213 A	316 A

valnu

Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A11|A11-J07..A11-T14

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 78 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP1-C01

Ag_arriba S

Localizador

A11

Normal

6,74 A

Socorro

I Total

6,74 A

I instalada

6,74 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

7745 A

ΔU

0,66 %

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba

A11

Localizador

A11-V01

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

SOBRETENSION

Contenido

ΔU Variador

Designación

Sobretensiones atmosféricas

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

A11-V01

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

1W

1

JDB Arr

Ind. Revis

A

Cos φ

K Util.

UL

1

0

Cos φ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

0,3

1,00

0,66 %

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

3P+N

CABLE

A11-V01

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

Modo instal.

Alma

Polo

42

Cobre

Mult

Long.

1º recept

L. Máx

2 m

89 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

6,5 %

0 %

0,66 %

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.

X

Nº

Fase

Imp.

X

1

4 mm²

Imp.

Imp.

Nº

Neutro

1

4 mm²

Nº

PE/PEN

1

4 mm²

Tasa arm.

N cargado

HR <= 15%

No

Protección

IC60N 4P4D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

20 A

192 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

estándar (C)

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

5G4

Criterio

IB

IMPOS

0,00 A

S Th.

Iz

1,855 mm²

31,71 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

7,7 kA

/ 6,1 kA

Selectividad

Asociación

Nula

/

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

10 kA

10 kA

3,86 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

5 ms

4P4D

Contactor

Relé térmico

Fabricante

mg21es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

160 A

Térmico

Diferencial

Con

Sin objeto

Selectividad lógica

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

6077 A

3471 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

5262,6 A

2077 A

3105 A

valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A11|A11-V01

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

79

226

Archivo : Calculo Elctrico.afr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP1-C02

A12

I Total

7,70 A

I instalada

7,70 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2708 A

ΔU

0,91 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A12	A12	A12
Localizador	A12-J01	A12-T01	A12-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1A12-T01A12-T02

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA12-T01A12-T02

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		62 m (CC)	50 m		62 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,91 %	6,5 %	1,79 %	2,70 %	6,5 %	1,79 %	2,70 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID Diff Asi 2P			iC60N 2P2D			iC60N 2P2D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,4 kA / 1,4 kA			1,4 kA / 0,3 kA			1,4 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Total			Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	2,05 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		69 ms	2P2D		69 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde										
Térmico	Diferencial		No calculada	Total		Con	Sin objeto		Con	Sin objeto	
Selectividad lógica			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		917 A	1364 A		185 A	274 A		185 A	274 A

valnu
Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A12|A12-J01..A12-T02

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

80

226

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP1-C02

A12

I Total

7,70 A

I instalada

7,70 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2708 A

ΔU

0,91 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A12	A12	A12
Localizador	A12-J02	A12-T03	A12-T04
Jdb Ag_arr	D.origen	=J2	=J2
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T03	Circuito de Tomas T04

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J2A12-T03A12-T04

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J2			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA12-T03A12-T04

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		62 m (CC)	50 m		62 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,91 %	6,5 %	1,79 %	2,70 %	6,5 %	1,79 %	2,70 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,4 kA / 1,4 kA			1,4 kA / 0,3 kA			1,4 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Total			Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	2,05 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		69 ms	2P2D		69 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde										
Térmico	Diferencial		No calculada	Total		Con	Sin objeto		Con	Sin objeto	
Selectividad lógica			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		917 A	1364 A		185 A	274 A		185 A	274 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A12|A12-J02..A12-T04

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 81 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP1-C02

A12

I Total

7,70 A

I instalada

7,70 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2708 A

ΔU

0,91 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Ag_arriba

Localizador

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

Contenido

Designación

A12

A12-J03

JDB/ALUMBRADO

F+N+PE

Agrupación de circuitos

A12

A12-T05

=J3

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T05

A12

A12-T06

=J3

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T06

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

=J3

A12-T05

A12-T06

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

40A

0,3

1

1000W

1

A

1

1000W

1

A

JDB Arr

Ind. Revis

=J3

A

A

Cos φ

K Util.

UL

0,9

1

Cos φ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

CABLE

A12-T05

A12-T06

Tipo

Modo instal.

Alma

Polo

42

Multi

42

Cobre

Multi

42

Cobre

Multi

Long.

1º recept

L. Máx

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

0 %

0,91 %

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.

☒

Nº

Fase

Imp.

☒

1

10 mm²

Imp.

☒

1 X

2,5 mm²

Imp.

☒

1

2,5 mm²

Imp.

☒

1

2,5 mm²

Imp.

☒

1

2,5 mm²

Nº

Neutro

1

10 mm²

Nº

PE/PEN

1

10 mm²

Tasa arm.

N cargado

No

No

Protección

iID Diff Asi 2P

iC60N 2P2D

iC60N 2P2D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

40 A

153,6 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

30 mA

Térm. abajo

Li

Δt

Aguas Abajo

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

3G2,5

3G2,5

Criterio

IB

IMPOS

40,00 A

S Th.

Iz

4,754 mm²

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

1,4 kA / 1,4 kA

Selectividad

Asociación

No calculada

1,4 kA / 0,3 kA

1,4 kA / 0,3 kA

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

0,48 kA

255 kA

2,05 kA

20 kA

20 kA

0,41 kA

20 kA

20 kA

0,41 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

1000 ms

2P

69 ms

2P2D

69 ms

2P2D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg20es1.itr

mg20es1.dmi

mg20es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

Térmico

Diferencial

No calculada

Total

Selectividad lógica

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

917 A

1364 A

185 A

274 A

185 A

274 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A12|A12-J03..A12-T06

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

82

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP1-C02

A12

I Total

7,70 A

I instalada

7,70 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2708 A

ΔU

0,91 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A12	A12	A12
Localizador	A12-J05	A12-T09	A12-T10
Jdb Ag_arr	D.origen	=J5	=J5
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T09	Circuito de Tomas T10

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J5A12-T09A12-T10

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J5			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA12-T09A12-T10

Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)	RZ1-K (AS) (90°C)
Modo instal.	Alma	Polo	
Long.	1º recept	L. Máx	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	
K Tº	K prox	K Compl	Fs
K Cumul			

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID Diff Asi 2P			iC60N 2P2D			iC60N 2P2D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,4 kA / 1,4 kA			1,4 kA / 0,3 kA			1,4 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Total			Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	2,05 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		69 ms	2P2D		69 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde										
Térmico	Diferencial		No calculada	Total		Con	Sin objeto		Con	Sin objeto	
Selectividad lógica			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		917 A	1364 A		185 A	274 A		185 A	274 A

valnu
Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A12|A12-J05..A12-T10

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

84

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP1-C02

A12

I Total

7,70 A

I instalada

7,70 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2708 A

ΔU

0,91 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A12	A12	A12
Localizador	A12-J06	A12-T11	A12-T12
Jdb Ag_arr	D.origen	=J6	=J6
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T11	Circuito de Tomas T12

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J6A12-T11A12-T12

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J6	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal				
η	Alimentación	P+N	P+N	P+N								
polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N								

CABLEA12-T11A12-T12

Tipo	RZ1-K (AS) (90°C)	RZ1-K (AS) (90°C)								
Modo instal.	Alma	Polo	42	Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx	50 m	62 m (CC)	50 m	62 m (CC)				
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,91 %	6,5 %	1,79 %	2,70 %	6,5 %	1,79 %	2,70 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado	No		No			No			No	
Protección	iID Diff Asi 2P	iC60N 2P2D		iC60N 2P2D							
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A				
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1		1					
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)	estándar (C)						
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito	Sobre el circuito						

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5
Criterio	IB	IMPOS	4,00 A	4,81 A
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	1,4 kA / 1,4 kA	1,4 kA / 0,3 kA	1,4 kA / 0,3 kA
Selectividad	Asociación	No calculada	Total	Total

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	2,05 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.	1000 ms	2P	69 ms	2P2D	69 ms	2P2D				
Tmáx. Prot.	Arranque										
Contactor	Relé termico										
Fabricante	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi								

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Térmico	Diferencial						
Selectividad lógica							
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	917 A	1364 A	185 A	274 A	185 A	274 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A12|A12-J06..A12-T12

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 85 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP1-C02

A12

I Total

7,70 A

I instalada

7,70 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2708 A

ΔU

0,91 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A12	A12	A12
Localizador	A12-J07	A12-T13	A12-T14
Jdb Ag_arr	D.origen	=J7	=J7
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuto de Tomas T13	Circuito de Tomas T14

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J7

A12-T13

A12-T14

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J7			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE

A12-T13

A12-T14

Tipo								RZ1-K (AS) (90°C)								RZ1-K (AS) (90°C)
Modo instal.	Alma	Polo		42			Multi	42	Cobre		Multi	42	Cobre		Multi	
Long.	1º recept	L. Máx						50 m			62 m (CC)	50 m				62 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total			0 %		0,91 %	6,5 %		1,79 %	2,70 %	6,5 %		1,79 %		2,70 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)			1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado				No			No			No
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS		40,00 A	IMPOS		4,81 A	IMPOS		4,81 A
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²		27,20 A	1,032 mm²		27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				1,4 kA / 1,4 kA			1,4 kA / 0,3 kA			1,4 kA / 0,3 kA
Selectividad	Asociación		No calculada			Total			Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	2,05 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms		2P	69 ms		2P2D	69 ms		2P2D
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde										
Térmico	Diferencial		No calculada		Total	Con		Sin objeto	Con		Sin objeto
Selectividad lógica			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		917 A	1364 A		185 A	274 A		185 A	274 A



valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A12|A12-J07..A12-T14

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

86

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP1-C02

A12

I Total

7,70 A

I instalada

7,70 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2708 A

ΔU

0,91 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A12	A12	A12
Localizador	A12-J08	A12-T15	A12-T16
Jdb Ag_arr	D.origen	=J8	=J8
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T15	Circuito de Tomas T16

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J8A12-T15A12-T16

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J8			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA12-T15A12-T16

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		62 m (CC)	50 m		62 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,91 %	6,5 %	1,79 %	2,70 %	6,5 %	1,79 %	2,70 %
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,4 kA / 1,4 kA			1,4 kA / 0,3 kA			1,4 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Total			Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	2,05 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		69 ms	2P2D		69 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde										
Térmico	Diferencial		No calculada	Total		Con	Sin objeto		Con	Sin objeto	
Selectividad lógica			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		917 A	1364 A		185 A	274 A		185 A	274 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A12|A12-J08..A12-T16

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

87

226

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP1-C02

A12

Normal

Socorro

I Total

7,70 A

I instalada

7,70 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2708 A

ΔU

0,91 %

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba	A12		
Localizador	A12-V01		
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	SOBRETENSION		
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE	
Designación	Sobretensiones atmosféricas		

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. A12-V01

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	1W	1											
JDB Arr			Ind. Revis				A										
Cos φ		K Util.	UL	1		0											
Cos φ Arr.		ID/IN	ΔU Arr.	0,3		1,00		0,91 %									
η		Alimentación		1,00		Normal											
polos Receptor		Tipo		3P+N													

CABLE A12-V01

Tipo	RZ1-K (AS) (90°C)																
Modo instal.	Alma	Polo	42		Cobre		Mult										
Long.	1º recept	L. Máx	2 m			76 m (CC)											
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	6,5 %		0 %	0,91 %											
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00								

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Int. Aut. Modular C	Prot Base				
------	----------	---------------------	-----------	--	--	--	--

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	4 mm²	Imp.			Imp.						
		Nº	Neutro			1	4 mm²										
		Nº	PE/PEN			1	4 mm²										
Tasa arm.	N cargado			HR <= 15%		No											
Protección				IC60N 4P4D													
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	20 A			192 A											
K/Cal.	Tr	Tempo	1														
Magnético	Li desact.	Idn	estándar (C)														
Térm. abajo	Li	Δt	Sobre el circuito														

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	5G4														
Criterio	IB		IMPOS		0,00 A												
S Th.	Iz		1,855 mm²		31,71 A												
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				2,7 kA / 2,5 kA				/					/			
Selectividad	Asociación		Nula														

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	10 kA	2,09 kA												
Icu 1P	Icu 1P Aso.																
Tmáx. Prot.	Arranque		45 ms		4P4D												
Contactor	Relé termico																
Fabricante			mg21es1.dmi														

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	160 A															
Térmico	Diferencial	Con	Sin objeto														
Selectividad lógica																	
T1	T2																

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	2465 A	1430 A													
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	2135,2 A	835 A	1241 A												

valnu
Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A12|A12-V01

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

88

226

Archivo : Calculo Elctrico.afr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TC-C02

Ag_arriba S

Localizador

TCP2

Normal

12,99 A

Socorro

I Total

13,95 A

I instalada

0,96 A

I Dispo

11660 A

Ik3 máx

0,64 %

ΔU

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba

TCP2

TCP2

TCP2

Localizador

TCP2-C01

TCP2-C02

TCP2-C03

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

Cuadro

Cuadro

Cuadro

Contenido

ΔU Variador

3F+N+PE

3F+N+PE

3F+N+PE

Designación

Línea a C.T. T.C. Aula 2.1

Línea a C.T. T.C. Aula 2.2

Línea a C.T. T.C. Aula 2.3

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

A21

A22

A23

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

4,2kW

1

1

2,1kW

1

1

1,8kW

1

JDB Arr

Ind. Revis

A

A

A

Cos φ

K Util.

UL

0,9

1

0,9

1

0,9

1

Cos φ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

1,00

Normal

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

3P+N

3P+N

3P+N

CABLE

TCP2-C01

TCP2-C02

TCP2-C03

Tipo

RZ1-K AS (90°C) Cca

RZ1-K AS (90°C) Cca

RZ1-K AS (90°C) Cca

Modo instal.

Alma

Polo

31

Cobre

Multi

31

Cobre

Multi

31

Cobre

Multi

Long.

1° recept

L. Máx

5 m

67 m (CC)

25 m

87 m (CC)

35 m

87 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

6,5 %

0,05 %

0,70 %

6,5 %

0,13 %

0,77 %

6,5 %

0,16 %

0,80 %

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

0,72

1,00

1,00

0,72

1,00 (40°C)

0,72

1,00

1,00

0,72

1,00 (40°C)

0,72

1,00

1,00

0,72

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Int. Aut. Modular C

Dif.300mA

Int. Aut. Modular C

Dif.300mA

Int. Aut. Modular C

Dif.300mA

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. ☒

Nº

Fase

Imp. ☒

1

6 mm²

Imp. ☒

1 X

6 mm²

Imp. ☒

1

6 mm²

Nº

Neutro

1

6 mm²

1

6 mm²

1

6 mm²

Nº

PE/PEN

1

6 mm²

1

6 mm²

1

6 mm²

Tasa arm.

N cargado

HR <= 15%

No

HR <= 15%

No

HR <= 15%

No

Protección

IC60N Tipo A Si [S] 4P4D

IC60N Tipo A Si [S] 4P4D

IC60N Tipo A Si [S] 4P4D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

32 A

307,2 A

25 A

240 A

25 A

240 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

1

1

Magnético

Li desact.

Idn

estándar (C)

300 mA

estándar (C)

300 mA

estándar (C)

300 mA

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

40 ms

Sobre el circuito

40 ms

Sobre el circuito

40 ms

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

5G6

5G6

5G6

Criterio

IB

IMPOS

6,74 A

IMPOS

3,37 A

IMPOS

2,89 A

S Th.

Iz

5,054 mm²

35,61 A

3,400 mm²

35,61 A

3,400 mm²

35,61 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

11,7 kA / 7,0 kA

11,7 kA / 2,6 kA

11,7 kA / 2,0 kA

Selectividad

Asociación

Nula

Con

Nula

Con

Nula

Con

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

10 kA

25 kA

5,11 kA

10 kA

25 kA

2,18 kA

10 kA

25 kA

1,78 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

5 ms

4P4D

5 ms

4P4D

5 ms

4P4D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg22es1.dmi

mg22es1.dmi

mg22es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

496 A

496 A

496 A

Térmico

Diferencial

Con

Parcial

Con

Parcial

Con

Parcial

Selectividad lógica

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

6965 A

3606 A

2604 A

1263 A

1980 A

952 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

6031,8 A

2163 A

3576 A

2255,4 A

737 A

1312 A

1714,6 A

553 A

995 A

valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP2|TCP2-C01..TCP2-C03

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 89 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP2-C01

Ag_arriba S

Localizador

A21

I Total

6,74 A

I instalada

6,74 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

6965 A

ΔU

0,70 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

Ag_arriba	A21	A21	A21
Localizador	A21-J01	A21-T01	A21-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1A21-T01A21-T02

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA21-T01A21-T02

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		70 m (CC)	50 m		70 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,70 %	6,5 %	1,79 %	2,48 %	6,5 %	1,79 %	2,48 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID Diff Asi 2P			iC60N 2P2D			iC60N 2P2D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			3,6 kA / 3,6 kA			3,6 kA / 0,3 kA			3,6 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Total			Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	3,58 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		358 ms	2P		10 ms	2P2D		10 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde										
Térmico	Diferencial		No calculada	Total		Con	Sin objeto		Con	Sin objeto	
Selectividad lógica			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		2391 A	3576 A		211 A	314 A		211 A	314 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A21|A21-J01..A21-T02

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

90

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP2-C01

A21

I Total

6,74 A

I instalada

6,74 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

6965 A

ΔU

0,70 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A21	A21	A21
Localizador	A21-J02	A21-T03	A21-T04
Jdb Ag_arr	D.origen	=J2	=J2
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T03	Circuito de Tomas T04

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J2A21-T03A21-T04

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J2			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA21-T03A21-T04

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		70 m (CC)	50 m		70 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,70 %	6,5 %	1,79 %	2,48 %	6,5 %	1,79 %	2,48 %	
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID Diff Asi 2P			iC60N 2P2D			iC60N 2P2D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			3,6 kA / 3,6 kA			3,6 kA / 0,3 kA			3,6 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Total			Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	3,58 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		358 ms	2P		10 ms	2P2D		10 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde										
Térmico	Diferencial		No calculada	Total		Con	Sin objeto		Con	Sin objeto	
Selectividad lógica			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		2391 A	3576 A		211 A	314 A		211 A	314 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A21|A21-J02..A21-T04

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

91

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP2-C01

A21

I Total

6,74 A

I instalada

6,74 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

6965 A

ΔU

0,70 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A21	A21	A21
Localizador	A21-J03	A21-T05	A21-T06
Jdb Ag_arr	D.origen	=J3	=J3
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T05	Circuito de Tomas T06

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J3A21-T05A21-T06

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J3	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal				
η	Alimentación	P+N	P+N	P+N								
polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N								

CABLEA21-T05A21-T06

Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	Multi	RZ1-K (AS) (90°C)	42	Cobre	Multi	RZ1-K (AS) (90°C)	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx	50 m	70 m (CC)	50 m	70 m (CC)							
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,70 %	6,5 %	1,79 %	2,48 %	6,5 %	1,79 %	2,48 %			
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado	No		No		No		No			
Protección	iID	Dif Asi 2P	iC60N	2P2D	iC60N	2P2D					
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A				
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1		1					
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)	estándar (C)						
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito	Sobre el circuito						

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5
Criterio	IB	IMPOS	4,00 A	4,81 A
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	3,6 kA / 3,6 kA	3,6 kA / 0,3 kA	3,6 kA / 0,3 kA
Selectividad	Asociación	No calculada	Total	Total

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	3,58 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque	358 ms	2P	10 ms	2P2D	10 ms	2P2D				
Contactor	Relé termico										
Fabricante	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi								

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Térmico	Diferencial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Selectividad lógica	T1	T2					

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	2391 A	3576 A	211 A	314 A	211 A	314 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						

valnu
Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A21|A21-J03..A21-T06

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 92 / 226

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP2-C01

A21

I Total

6,74 A

I instalada

6,74 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

6965 A

ΔU

0,70 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Ag_arriba

Localizador

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

Contenido

Designación

A21

A21-J04

JDB/ALUMBRADO

F+N+PE

Agrupación de circuitos

A21

A21-T07

=J4

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T07

A21

A21-T08

=J4

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T08

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

=J4

A21-T07

A21-T08

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

40A

0,3

1

1000W

1

1

1000W

1

JDB Arr

Ind. Revis

=J4

A

A

Cos ϕ

K Util.

UL

0,9

1

0,9

1

0,9

1

Cos ϕ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

1,00

Normal

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

P+N

P+N

CABLE

A21-T07

A21-T08

Tipo

Modo instal.

Alma

Polo

42

Multi

42

Cobre

Multi

42

Cobre

Multi

Long.

1º recept

L. Máx

50 m

70 m (CC)

50 m

70 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

0 %

0,70 %

6,5 %

1,79 %

2,48 %

6,5 %

1,79 %

2,48 %

K Tº

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. ☒

Nº

Fase

Imp. ☒

1

10 mm²

Imp. ☒

1 X

2,5 mm²

Imp. ☒

1

2,5 mm²

Nº

Neutro

1

10 mm²

1

2,5 mm²

1

2,5 mm²

Nº

PE/PEN

1

10 mm²

1

2,5 mm²

1

2,5 mm²

Tasa arm.

N cargado

No

No

No

Protección

iID Diff Asi 2P

iC60N 2P2D

iC60N 2P2D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

40 A

16 A

153,6 A

16 A

153,6 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

1

1

Magnético

Li desact.

Idn

30 mA

estándar (C)

estándar (C)

Térm. abajo

Li

Δt

Aguas Abajo

Sobre el circuito

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

3G2,5

3G2,5

Criterio

IB

IMPOS

40,00 A

IMPOS

4,81 A

IMPOS

4,81 A

S Th.

Iz

4,754 mm²

1,032 mm²

27,20 A

1,032 mm²

27,20 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

3,6 kA / 3,6 kA

3,6 kA / 0,3 kA

3,6 kA / 0,3 kA

Selectividad

Asociación

No calculada

Total

Total

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

0,48 kA

255 kA

3,58 kA

20 kA

20 kA

0,47 kA

20 kA

20 kA

0,47 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

358 ms

2P

10 ms

2P2D

10 ms

2P2D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg20es1.itr

mg20es1.dmi

mg20es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

Térmico

Diferencial

No calculada

Total

Con

Sin objeto

Con

Sin objeto

Selectividad lógica

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

2391 A


3576 A

211 A

314 A

211 A

314 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A21|A21-J04..A21-T08

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

93

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP2-C01

A21

I Total

6,74 A

I instalada

6,74 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

6965 A

ΔU

0,70 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Ag_arriba

Localizador

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

Contenido

Designación

A21

A21-J05

JDB/ALUMBRADO

F+N+PE

Agrupación de circuitos

A21

A21-T09

=J5

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T09

A21

A21-T10

=J5

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T10

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

=J5

A21-T09

A21-T10

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

40A

0,3

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

1000W

1

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

1000W

1

JDB Arr

Ind. Revis

=J5

A

Cos ϕ

K Util.

UL

0,9

1

Cos ϕ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

CABLE

A21-T09

A21-T10

Tipo

Modo instal.

Alma

Polo

42

Multi

Tipo

Modo instal.

Alma

Polo

42

Cobre

Multi

Tipo

Modo instal.

Alma

Polo

42

Cobre

Multi

Long.

1º recept

L. Máx

Long.

1º recept

L. Máx

50 m

70 m (CC)

Long.

1º recept

L. Máx

50 m

70 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

0 %

0,70 %

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

6,5 %

1,79 %

2,48 %

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

6,5 %

1,79 %

2,48 %

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.

☒

Nº

Fase

Imp.

☒

1

10 mm²

Imp.

☒

Nº

Neutro

Imp.

☒

1

10 mm²

Imp.

☒

Nº

PE/PEN

Imp.

☒

1

10 mm²

Tasa arm.

N cargado

No

Tasa arm.

N cargado

No

Tasa arm.

N cargado

No

Protección

iID Diff Asi 2P

iC60N 2P2D

iC60N 2P2D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

40 A

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

16 A

153,6 A

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

16 A

153,6 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

K/Cal.

Tr

Tempo

1

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

30 mA

Magnético

Li desact.

Idn

estándar (C)

Magnético

Li desact.

Idn

estándar (C)

Térm. abajo

Li

Δt

Aguas Abajo

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

Cable

Neutro

PE/PEN

Cable

Neutro

PE/PEN

Criterio

IB

IMPOS

40,00 A

Criterio

IB

IMPOS

4,81 A

Criterio

IB

IMPOS

4,81 A

S Th.

Iz

4,754 mm²

S Th.

Iz

27,20 A

S Th.

Iz

27,20 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

3,6 kA / 3,6 kA

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

3,6 kA / 0,3 kA

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

3,6 kA / 0,3 kA

Selectividad

Asociación

No calculada

Selectividad

Asociación

Total

Selectividad

Asociación

Total

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

0,48 kA

255 kA

3,58 kA

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

20 kA

20 kA

0,47 kA

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

20 kA

20 kA

0,47 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

358 ms

2P

Tmáx. Prot.

Arranque

10 ms

2P2D

Tmáx. Prot.

Arranque

10 ms

2P2D

Contactor

Relé termico

Contactor

Relé termico

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg20es1.itr

Fabricante

mg20es1.dmi

Fabricante

mg20es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

Límite

Desde

Límite

Desde

Térmico

Diferencial

No calculada

Total

Térmico

Diferencial

Con

Sin objeto

Térmico

Diferencial

Con

Sin objeto

Selectividad lógica

☐

Selectividad lógica

☐

Selectividad lógica

☐

T1

T2

T1

T2

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

2391 A

3576 A

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

211 A

314 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP2-C01

Ag_arriba S

Localizador

A21

I Total

6,74 A

I instalada

6,74 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

6965 A

ΔU

0,70 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A21	A21	A21
Localizador	A21-J06	A21-T11	A21-T12
Jdb Ag_arr	D.origen	=J6	=J6
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T11	Circuito de Tomas T12

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J6A21-T11A21-T12

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J6			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA21-T11A21-T12

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		70 m (CC)	50 m		70 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,70 %	6,5 %	1,79 %	2,48 %	6,5 %	1,79 %	2,48 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID Diff Asi 2P			iC60N 2P2D			iC60N 2P2D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			3,6 kA / 3,6 kA			3,6 kA / 0,3 kA			3,6 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Total			Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	3,58 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		358 ms	2P		10 ms	2P2D		10 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde										
Térmico	Diferencial		No calculada	Total		Con	Sin objeto		Con	Sin objeto	
Selectividad lógica			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		2391 A	3576 A		211 A	314 A		211 A	314 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A21|A21-J06..A21-T12

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

95

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP2-C01

A21

I Total

6,74 A

I instalada

6,74 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

6965 A

ΔU

0,70 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

Ag_arriba	A21	A21	A21
Localizador	A21-J07	A21-T13	A21-T14
Jdb Ag_arr	D.origen	=J7	=J7
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T13	Circuito de Tomas T14

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J7

A21-T13

A21-T14

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J7			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE

A21-T13

A21-T14

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42	42	Cobre	Multi		42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx		50 m		70 m (CC)		50 m		70 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		6,5 %	1,79 %	2,48 %		6,5 %	1,79 %	2,48 %	
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)			1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			3,6 kA / 3,6 kA			3,6 kA / 0,3 kA			3,6 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Total			Total		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	3,58 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		358 ms	2P		10 ms	2P2D		10 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde										
Térmico	Diferencial	No calculada	Total			Con	Sin objeto		Con	Sin objeto	
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		2391 A	3576 A		211 A	314 A		211 A	314 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A21|A21-J07..A21-T14

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

96

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP2-C01

Ag_arriba S

Localizador

A21

Normal

6,74 A

Socorro

I Total

6,74 A

I instalada

6,74 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

6965 A

ΔU

0,70 %

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba	A21		
Localizador	A21-V01		
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	SOBRETENSION		
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE	
Designación	Sobretensiones atmosféricas		

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. A21-V01

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	1W	1											
JDB Arr			Ind. Revis				A										
Cos φ		K Util.	UL	1		0											
Cos φ Arr.		ID/IN	ΔU Arr.	0,3		1,00		0,7 %									
η		Alimentación		1,00		Normal											
polos Receptor		Tipo		3P+N													

CABLE A21-V01

Tipo	RZ1-K (AS) (90°C)																
Modo instal.	Alma	Polo	42		Cobre		Mult										
Long.	1º recept	L. Máx	2 m			89 m (CC)											
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	6,5 %		0 %	0,70 %											
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00								

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Int. Aut. Modular C	Prot Base				
------	----------	---------------------	-----------	--	--	--	--

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	4 mm²	Imp.			Imp.		
		Nº	Neutro			1	4 mm²						
		Nº	PE/PEN			1	4 mm²						
Tasa arm.	N cargado		HR <= 15%		No								
Protección			IC60N 4P4D										
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	20 A		192 A								
K/Cal.	Tr	Tempo	1										
Magnético	Li desact.	Idn	estándar (C)										
Térm. abajo	Li	Δt	Sobre el circuito										

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	5G4										
Criterio	IB		IMPOS		0,00 A								
S Th.	Iz		1,855 mm²		31,71 A								
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				7,0 kA / 5,6 kA				/			/	
Selectividad	Asociación		Nula										

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	10 kA	3,66 kA								
Icu 1P	Icu 1P Aso.												
Tmáx. Prot.	Arranque		7 ms		4P4D								
Contactor	Relé termico												
Fabricante			mg21es1.dmi										

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	160 A											
Térmico	Diferencial	Con	Sin objeto										
Selectividad lógica													
T1	T2												

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	5583 A	3197 A									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	4834,7 A	1906 A	2846 A								

valnu
Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A21|A21-V01

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 97

226

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP2-C02

A22

I Total

3,37 A

I instalada

3,37 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2604 A

ΔU

0,77 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A22	A22	A22
Localizador	A22-J01	A22-T01	A22-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1

A22-T01

A22-T02

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE

A22-T01

A22-T02

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42	42	Cobre	Multi		42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx		50 m		62 m (CC)		50 m		62 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		6,5 %	1,79 %	2,56 %		6,5 %	1,79 %	2,56 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☒ Icu del automático verificada

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,3 kA / 1,3 kA			1,3 kA / 0,3 kA			1,3 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,31 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		74 ms	2P2D		74 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		882 A	1312 A		183 A	272 A		183 A	272 A

valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A22|A22-J01..A22-T02

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 98 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP2-C02

A22

I Total

3,37 A

I instalada

3,37 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2604 A

ΔU

0,77 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A22	A22	A22
Localizador	A22-J02	A22-T03	A22-T04
Jdb Ag_arr	D.origen	=J2	=J2
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T03	Circuito de Tomas T04

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=J2	A22-T03	A22-T04						
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J2	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal			
Cos φ Arr.	ID/IN	polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N						

CABLE				A22-T03	A22-T04									
Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42						
Long.	1º recept	L. Máx	ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,77 %	6,5 %	1,79 %	2,56 %	6,5 %	1,79 %	2,56 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada
Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base		


RESULTADOS IMPUEST.															
Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado		No			No				No				No	
Protección			iID Diff Asi 2P			iC60N 2P2D				iC60N 2P2D					
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A		16 A				153,6 A	
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1				1					
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)				estándar (C)					
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito				Sobre el circuito					

RESULTADOS						
Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5	3G2,5	
Criterio	IB	IMPOS	40,00 A	IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	1,3 kA / 1,3 kA	1,3 kA / 0,3 kA	1,3 kA / 0,3 kA	1,3 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación	No calculada	Nula	Nula	Nula	

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,31 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque	1000 ms	2P	74 ms	2P2D	74 ms	2P2D				
Contactor	Relé termico										
Fabricante		mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi							

SELECTIVIDAD							
Límite	Desde	125 A	125 A				
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
T1	T2						

IK EXTREMO								
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	882 A	1312 A	183 A	272 A	183 A	272 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A22|A22-J02..A22-T04

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 99 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP2-C02

A22

I Total

3,37 A

I instalada

3,37 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2604 A

ΔU

0,77 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Ag_arriba	A22	A22	A22
Localizador	A22-J03	A22-T05	A22-T06
Jdb Ag_arr	D.origen	=J3	=J3
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T05	Circuito de Tomas T06

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J3A22-T05A22-T06

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J3			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA22-T05A22-T06

Tipo								RZ1-K (AS) (90°C)								RZ1-K (AS) (90°C)
Modo instal.	Alma	Polo		42			Multi	42	Cobre		Multi	42	Cobre		Multi	
Long.	1º recept	L. Máx						50 m			62 m (CC)	50 m				62 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total			0 %		0,77 %	6,5 %		1,79 %	2,56 %	6,5 %		1,79 %		2,56 %
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)			1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado				No			No			No
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS		40,00 A	IMPOS		4,81 A	IMPOS		4,81 A
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²		27,20 A	1,032 mm²		27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				1,3 kA / 1,3 kA			1,3 kA / 0,3 kA			1,3 kA / 0,3 kA
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,31 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms		2P	74 ms		2P2D	74 ms		2P2D
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		882 A	1312 A		183 A	272 A		183 A	272 A



valnu
Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A22|A22-J03..A22-T06

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

100

226

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP2-C02

A22

I Total

3,37 A

I instalada

3,37 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2604 A

ΔU

0,77 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A22	A22	A22
Localizador	A22-J04	A22-T07	A22-V01
Jdb Ag_arr	D.origen	=J4	
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	SOBRETENSION
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	3F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T07	Sobretensiones atmosféricas

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J4A22-T07A22-V01

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J4			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			1	0		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.										0,3	1,00		0,77 %
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				3P+N			

CABLEA22-T07A22-V01

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		62 m (CC)	2 m		75 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,77 %	6,5 %	1,79 %	2,56 %	6,5 %	0 %	0,77 %	
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	4 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	4 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	4 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No		HR <= 15%		No
Protección			iID Diff Asi 2P			iC60N 2P2D			iC60N 4P4D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	20 A		192 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			5G4		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	0,00 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,855 mm²	31,71 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,3 kA / 1,3 kA			1,3 kA / 0,3 kA			2,6 kA / 2,4 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,31 kA	20 kA	20 kA	0,41 kA	10 kA	10 kA	2,04 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		74 ms	2P2D		48 ms	4P4D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg21es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Sin	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If						2380 A	1380 A		
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		882 A	1312 A		183 A	272 A	2060,7 A	806 A	1198 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Ficha de cálculos 3 Circuitos A22|A22-J04..A22-V01

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

101

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP2-C03

A23

I Total

2,89 A

I instalada

2,89 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1980 A

ΔU

0,80 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A23	A23	A23
Localizador	A23-J01	A23-T01	A23-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1				A23-T01				A23-T02							
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE				A23-T01				A23-T02				
Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo		42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx					50 m		58 m (CC)	50 m		58 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total			0 %	0,80 %	6,5 %	1,79 %	2,59 %	6,5 %	1,79 %	2,59 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)		1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN				Anula la verif. De Ef.Tér. <input type="checkbox"/> Icu del automático verificada <input type="checkbox"/>				Anula la verif. De Ef.Tér. <input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada <input checked="" type="checkbox"/>				Anula la verif. De Ef.Tér. <input type="checkbox"/> Icu del automático verificada <input checked="" type="checkbox"/>			
Tipo		Prot. CI		Interruptor		Dif.30mA		Int. Aut. Modular C		Prot Base		Int. Aut. Modular C		Prot Base	


RESULTADOS IMPUEST.											
Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			IID Diff Asi 2P			iC60N 2P2D			iC60N 2P2D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS											
Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS		40,00 A	IMPOS		4,81 A	IMPOS		4,81 A
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²		27,20 A	1,032 mm²		27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,0 kA	/ 1,0 kA		1,0 kA	/ 0,3 kA		1,0 kA	/ 0,3 kA
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,49 kA	20 kA	20 kA	0,38 kA	20 kA	20 kA	0,38 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms		2P	129 ms		2P2D	129 ms		2P2D
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD							
Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO											
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		670 A	995 A		172 A	255 A		172 A	255 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A23|A23-J01..A23-T02

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

102

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP2-C03

A23

I Total

2,89 A

I instalada

2,89 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1980 A

ΔU

0,80 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A23	A23	A23
Localizador	A23-J02	A23-T03	A23-T04
Jdb Ag_arr	D.origen	=J2	=J2
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T03	Circuito de Tomas T04

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J2A23-T03A23-T04

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J2			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA23-T03A23-T04

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		58 m (CC)	50 m		58 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,80 %	6,5 %	1,79 %	2,59 %	6,5 %	1,79 %	2,59 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,0 kA / 1,0 kA			1,0 kA / 0,3 kA			1,0 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,49 kA	20 kA	20 kA	0,38 kA	20 kA	20 kA	0,38 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		129 ms	2P2D		129 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		670 A	995 A		172 A	255 A		172 A	255 A



MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A23|A23-J02..A23-T04

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 103 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP2-C03

A23

I Total

2,89 A

I instalada

2,89 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1980 A

ΔU

0,80 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A23	A23	A23
Localizador	A23-J03	A23-T05	A23-T06
Jdb Ag_arr	D.origen	=J3	=J3
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de circuitos	Circuito de Tomas T05	Circuito de Tomas T06

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J3A23-T05A23-T06

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J3			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA23-T05A23-T06

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		58 m (CC)	50 m		58 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,80 %	6,5 %	1,79 %	2,59 %	6,5 %	1,79 %	2,59 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,0 kA / 1,0 kA			1,0 kA / 0,3 kA			1,0 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,49 kA	20 kA	20 kA	0,38 kA	20 kA	20 kA	0,38 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		129 ms	2P2D		129 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		670 A	995 A		172 A	255 A		172 A	255 A

valnu
Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A23|A23-J03..A23-T06

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

104

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP2-C03

Ag_arriba S

Localizador

A23

Normal

2,89 A

Socorro

I Total

2,89 A

I instalada

2,89 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1980 A

ΔU

0,80 %

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba

A23

Localizador

A23-V01

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

SOBRETENSION

Contenido

ΔU Variador

Designación

Sobretensiones atmosféricas

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

A23-V01

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

1W

1

JDB Arr

Ind. Revis

A

Cos φ

K Util.

UL

1

0

Cos φ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

0,3

1,00

0,8 %

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

3P+N

CABLE

A23-V01

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

Modo instal.

Alma

Polo

42

Cobre

Mult

Long.

1º recept

L. Máx

2 m

69 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

6,5 %

0 %

0,80 %

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Anula la verif. De Ef.Térm.

Anula la verif. De Ef.Térm.

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.

X

Nº

Fase

Imp.

X

1

4 mm²

Imp.

Imp.

Nº

Neutro

1

4 mm²

Nº

PE/PEN

1

4 mm²

Tasa arm.

N cargado

HR <= 15%

No

Protección

IC60N 4P4D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

20 A

192 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

estándar (C)

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

5G4

Criterio

IB

IMPOS

0,00 A

S Th.

Iz

1,855 mm²

31,71 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

2,0 kA

/ 1,8 kA

/

/

Selectividad

Asociación

Nula

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

10 kA

10 kA

1,69 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

83 ms

4P4D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg21es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

125 A

Térmico

Diferencial

Sin

Sin objeto

Selectividad lógica

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

1847 A

1073 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

1599,5 A

625 A

928 A

valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A23/A23-V01

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

105

226

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TC-C03

Ag_arriba S

Localizador

TCP3

I Total

12,99 A

I instalada

12,03 A

I Dispo

-0,96 A

Ik3 máx

10024 A

ΔU

0,66 %

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba

TCP3

Localizador

TCP3-C01

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

Cuadro

Contenido

ΔU Variador

Designación

Línea a C.T. T.C. Aula 3.1

TCP3

TCP3-C02

TCP3

TCP3-C03

Cuadro

3F+N+PE

Cuadro

3F+N+PE

Cuadro

3F+N+PE

Línea a C.T. T.C. Aula 3.2

Línea a C.T. T.C. Aula 3.3

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

A31

A32

A33

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

1,2kW

1

JDB Arr

Ind. Revis

A

Cos φ

K Util.

UL

0,9

1

Cos φ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

3P+N

1

2,7kW

1

A

0,9

1

1,00

Normal

3P+N

1

2,4kW

1

A

0,9

1

1,00

Normal

3P+N

CABLE

TCP3-C01

TCP3-C02

TCP3-C03

Tipo

RZ1-K AS (90°C) Cca

Modo instal.

Alma

Polo

31

Cobre

Multi

Long.

1° recept

L. Máx

5 m

86 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

6,5 %

0,01 %

0,67 %

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

0,72

1,00

1,00

0,72

RZ1-K AS (90°C) Cca

31

Cobre

Multi

15 m

86 m (CC)

6,5 %

0,1 %

0,76 %

1,00 (40°C)

0,72

1,00

1,00

0,72

RZ1-K AS (90°C) Cca

31

Cobre

Multi

25 m

86 m (CC)

6,5 %

0,15 %

0,81 %

1,00 (40°C)

0,72

1,00

1,00

0,72

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Icu del automático verificada

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Icu del automático verificada

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Int. Aut. Modular C

Dif.300mA

Int. Aut. Modular C

Dif.300mA

Int. Aut. Modular C

Dif.300mA

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.

X

Nº

Fase

Imp.

X

1

6 mm²

Nº

Neutro

1

6 mm²

Nº

PE/PEN

1

6 mm²

Tasa arm.

N cargado

HR <= 15%

No

Protección

IC60N Tipo A Si [S] 4P4D

ic60N Tipo A Si [S] 4P4D

ic60N Tipo A Si [S] 4P4D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

25 A

240 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

estándar (C)

300 mA

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

40 ms

Imp.

X

1

X

6 mm²

1

6 mm²

1

6 mm²

HR <= 15%

No

ic60N Tipo A Si [S] 4P4D

25 A

240 A

1

estándar (C)

300 mA

Sobre el circuito

40 ms

Imp.

X

1

6 mm²

1

6 mm²

1

6 mm²

HR <= 15%

No

ic60N Tipo A Si [S] 4P4D

25 A

240 A

1

estándar (C)

300 mA

Sobre el circuito

40 ms

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

5G6

Criterio

IB

IMPOS

1,92 A

S Th.

Iz

3,400 mm²

35,61 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

10,0 kA / 6,3 kA

Selectividad

Asociación

Nula

Con

5G6

IMPOS

4,33 A

3,400 mm²

35,61 A

10,0 kA / 3,6 kA

Nula

Con

5G6

IMPOS

3,85 A

3,400 mm²

35,61 A

10,0 kA / 2,5 kA

Nula

Con

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

10 kA

25 kA

3,95 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

7 ms

4P4D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg22es1.dmi

mg22es1.dmi

mg22es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

496 A

Térmico

Diferencial

Con

Parcial

Selectividad lógica

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

6326 A

3311 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

5478,7 A

1978 A

3239 A

3599 A

1792 A

3117,1 A

1050 A

1820 A

2509 A

1225 A

2172,5 A

714 A

1263 A

valnu

Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP3|TCP3-C01..TCP3-C03

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

106

226

Archivo : Calculo Electrico.afr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TC-C03

Ag_arriba S

Localizador

TCP3

Normal

12,99 A

Socorro

I Total

12,03 A

I instalada

-0,96 A

I Dispo

Ik3 máx

10024 A

ΔU

0,66 %

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba	TCP3		
Localizador	TCP3-C04		
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	Cuadro		
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE	
Designación	Línea a C.T. T.C. Aula 3.4		

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. A34

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	1,8kW	1													
JDB Arr			Ind. Revis				A												
Cos φ		K Util.	UL	0,9		1													
Cos φ Arr.		ID/IN	ΔU Arr.																
η		Alimentación		1,00		Normal													
polos Receptor		Tipo		3P+N															

CABLE TCP3-C04

Tipo	RZ1-K AS (90°C) Cca																		
Modo instal.	Alma	Polo	31	Cobre	Mult														
Long.	1º recept	L. Máx	35 m		86 m (CC)														
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	6,5 %		0,16 %	0,82 %													
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	0,72	1,00	1,00	0,72										

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA																
------	----------	---------------------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	6 mm²	Imp.			Imp.								
		Nº	Neutro			1	6 mm²												
		Nº	PE/PEN			1	6 mm²												
Tasa arm.		N cargado		HR <= 15%		No													
Protección				IC60N Tipo A Si [S] 4P4D															
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	25 A		240 A														
K/Cal.	Tr	Tempo	1																
Magnético	Li desact.	Idn	estándar (C)		300 mA														
Térm. abajo	Li	Δt	Sobre el circuito		40 ms														

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	5G6																
Criterio	IB		IMPOS		2,89 A														
S Th.	Iz		3,400 mm²		35,61 A														
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				10,0 kA / 1,9 kA					/									/
Selectividad	Asociación		Nula		Con														

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	25 kA	1,74 kA														
Icu 1P	Icu 1P Aso.																		
Tmáx. Prot.	Arranque		7 ms		4P4D														
Contactor	Relé termico																		
Fabricante			mg22es1.dmi																

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	496 A																	
Térmico	Diferencial	Con		Parcial															
Selectividad lógica																			
T1	T2																		

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	1924 A	930 A															
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	1666,2 A	540 A	967 A														

valnu
Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP3|TCP3-C04

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

107

226

Archivo : Calculo Electrico.afr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP3-C01

Ag_arriba S

Localizador

A31

I Total

1,92 A

I instalada

1,92 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

6326 A

ΔU

0,67 %

Normal

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba	A31	A31	A31
Localizador	A31-J01	A31-T01	A31-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02	Agrupación de Circuitos

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1A31-T01A31-T02

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA31-T01A31-T02

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)			RZ1-K (AS) (90°C)									
Modo instal.	Alma	Polo	42	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi							
Long.	1º recept	L. Máx		50 m		70 m (CC)	50 m		70 m (CC)							
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,67 %		6,5 %	1,79 %	2,46 %							
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)		1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

Anula la verif. De Ef.Térm.

Anula la verif. De Ef.Térm.

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	10 mm²	Imp.	X	1 X	2,5 mm²	Imp.	X	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado					No				No				No	
Protección				iID Diff Asi 2P				iC60N 2P2D				iC60N 2P2D			
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A		153,6 A	16 A			153,6 A					
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1			1								
Magnético	Li desact.	Idn		estándar (C)			estándar (C)								
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito			Sobre el circuito								

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			3,2 kA / 3,2 kA			3,2 kA / 0,3 kA			3,2 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	2,56 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		435 ms	2P		12 ms	2P2D		12 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica							
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		2168 A	3239 A		209 A	311 A		209 A	311 A

valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A31|A31-J01..A31-T02

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 108 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP3-C01

Ag_arriba S

Localizador

A31

I Total

1,92 A

I instalada

1,92 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

6326 A

ΔU

0,67 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

Ag_arriba	A31	A31	A31
Localizador	A31-J02	A31-T03	A31-T04
Jdb Ag_arr	D.origen	=J2	=J2
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Circuito de Tomas T03	Circuito de Tomas T04	Agrupación de Circuitos

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J2A31-T03A31-T04

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J2			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA31-T03A31-T04

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)					
Modo instal.	Alma	Polo	42	Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi			
Long.	1º recept	L. Máx			50 m		70 m (CC)	50 m		70 m (CC)			
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,67 %	6,5 %	1,79 %	2,46 %	6,5 %	1,79 %	2,46 %		
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID Diff Asi 2P			iC60N 2P2D			iC60N 2P2D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			3,2 kA / 3,2 kA			3,2 kA / 0,3 kA			3,2 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	2,56 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA	20 kA	20 kA	0,47 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		435 ms	2P		12 ms	2P2D		12 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		2168 A	3239 A		209 A	311 A		209 A	311 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A31|A31-J02..A31-T04

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 109 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP3-C01

Ag_arriba S

Localizador

A31

Normal

1,92 A

Socorro

I Total

1,92 A

I instalada

1,92 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

6326 A

ΔU

0,67 %

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba	A31		
Localizador	A31-V01		
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	SOBRETENSION		
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE	
Designación	Sobretensiones atmosféricas		

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. A31-V01

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	1W	1													
JDB Arr			Ind. Revis				A												
Cos φ		K Util.	UL	1		0													
Cos φ Arr.		ID/IN	ΔU Arr.	0,3		1,00		0,67 %											
η		Alimentación		1,00		Normal													
polos Receptor		Tipo		3P+N															

CABLE A31-V01

Tipo	RZ1-K (AS) (90°C)																		
Modo instal.	Alma	Polo	42		Cobre		Mult												
Long.	1º recept	L. Máx	2 m			88 m (CC)													
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	6,5 %		0 %	0,67 %													
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00										

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Anula la verif. De Ef.Térm.

Anula la verif. De Ef.Térm.

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Int. Aut. Modular C	Prot Base																
------	----------	---------------------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	4 mm²	Imp.			Imp.								
		Nº	Neutro			1	4 mm²												
		Nº	PE/PEN			1	4 mm²												
Tasa arm.		N cargado		HR <= 15%		No													
Protección				IC60N 4P4D															
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	20 A			192 A													
K/Cal.	Tr	Tempo	1																
Magnético	Li desact.	Idn	estándar (C)																
Térm. abajo	Li	Δt	Sobre el circuito																

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	5G4																
Criterio	IB		IMPOS		0,00 A														
S Th.	Iz		1,855 mm²		31,71 A														
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				6,3 kA / 5,2 kA					/								/	
Selectividad	Asociación		Nula																

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	10 kA	3,50 kA														
Icu 1P	Icu 1P Aso.																		
Tmáx. Prot.	Arranque		8 ms		4P4D														
Contactor	Relé termico																		
Fabricante			mg21es1.dmi																

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	125 A																	
Térmico	Diferencial	Sin		Sin objeto															
Selectividad lógica																			
T1	T2																		

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	5162 A	2962 A															
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	4470,8 A	1761 A	2628 A														

valnu

Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A31|A31-V01

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 110 / 226

Archivo : Calculo Electronico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP3-C02

A32

I Total

4,33 A

I instalada

4,33 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

3599 A

ΔU

0,76 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A32	A32	A32
Localizador	A32-J01	A32-T01	A32-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1A32-T01A32-T02

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA32-T01A32-T02

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		65 m (CC)	50 m		65 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,76 %	6,5 %	1,79 %	2,55 %	6,5 %	1,79 %	2,55 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,8 kA / 1,8 kA			1,8 kA / 0,3 kA			1,8 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,67 kA	20 kA	20 kA	0,43 kA	20 kA	20 kA	0,43 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		39 ms	2P2D		39 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		1222 A	1820 A		195 A	289 A		195 A	289 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Ficha de cálculos 3 Circuitos A32|A32-J01..A32-T02

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

111

226

Fecha: 13/11/2024 Norma: REBT11-21

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP3-C02

Ag_arriba S

Localizador

A32

I Total

4,33 A

I instalada

4,33 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

3599 A

ΔU

0,76 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba

A32

Localizador

A32-J02

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

JDB/ALUMBRADO

Contenido

ΔU Variador

Designación

Agrupación de Circuitos

A32

A32-T03

=J2

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T03

A32

A32-T04

=J2

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T04

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

=J2

A32-T03

A32-T04

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

40A

0,3

1

1000W

1

A

1

1000W

1

A

JDB Arr

Ind. Revis

=J2

A

Cos ϕ

K Util.

UL

0,9

1

Cos ϕ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

1

1000W

1

A

1

1000W

1

A

JDB Arr

Ind. Revis

=J2

A

Cos ϕ

K Util.

UL

0,9

1

Cos ϕ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

1

1000W

1

A

1

1000W

1

A

CABLE

A32-T03

A32-T04

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

Modo instal.

Alma

Polo

42

Multi

42

Cobre

Multi

42

Cobre

Multi

Long.

1º recept

L. Máx

50 m

65 m (CC)

50 m

65 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

0 %

0,76 %

6,5 %

1,79 %

2,55 %

6,5 %

1,79 %

2,55 %

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. ☒

Nº

Fase

Imp. ☒

1

10 mm²

Imp. ☒

1 X

2,5 mm²

Imp. ☒

1

2,5 mm²

Nº

Neutro

1

10 mm²

1

2,5 mm²

1

2,5 mm²

Nº

PE/PEN

1

10 mm²

1

2,5 mm²

1

2,5 mm²

Tasa arm.

N cargado

No

No

No

Protección

iID Diff Asi 2P

iC60N 2P2D

iC60N 2P2D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

40 A

16 A

153,6 A

16 A

153,6 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

1

1

Magnético

Li desact.

Idn

30 mA

estándar (C)

estándar (C)

Térm. abajo

Li

Δt

Aguas Abajo

Sobre el circuito

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

3G2,5

3G2,5

Criterio

IB

IMPOS

40,00 A

IMPOS

4,81 A

IMPOS

4,81 A

S Th.

Iz

4,754 mm²

1,032 mm²

27,20 A

1,032 mm²

27,20 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

1,8 kA / 1,8 kA

1,8 kA / 0,3 kA

1,8 kA / 0,3 kA

Selectividad

Asociación

No calculada

Nula

Nula

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

0,48 kA

255 kA

1,67 kA

20 kA

20 kA

0,43 kA

20 kA

20 kA

0,43 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

1000 ms

2P

39 ms

2P2D

39 ms

2P2D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg20es1.itr

mg20es1.dmi

mg20es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

125 A

125 A

Térmico

Diferencial

No calculada

Total

Con

Sin objeto

Con

Sin objeto

Selectividad lógica

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

1222 A

1820 A

195 A

289 A

195 A

289 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A32|A32-J02..A32-T04

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

112

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP3-C02

A32

I Total

4,33 A

I instalada

4,33 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

3599 A

ΔU

0,76 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

Ag_arriba	A32	A32	A32
Localizador	A32-J03	A32-T05	A32-T06
Jdb Ag_arr	D.origen	=J3	=J3
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T05	Circuito de Tomas T06

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J3A32-T05A32-T06

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J3			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA32-T05A32-T06

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42	Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx			50 m		65 m (CC)	50 m		65 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,76 %	6,5 %	1,79 %	2,55 %	6,5 %	1,79 %	2,55 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,8 kA / 1,8 kA			1,8 kA / 0,3 kA			1,8 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,67 kA	20 kA	20 kA	0,43 kA	20 kA	20 kA	0,43 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		39 ms	2P2D		39 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		1222 A	1820 A		195 A	289 A		195 A	289 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A32|A32-J03..A32-T06

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 113 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP3-C02

Ag_arriba S

Localizador

A32

I Total

4,33 A

I instalada

4,33 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

3599 A

ΔU

0,76 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A32	A32	A32
Localizador	A32-J04	A32-T07	A32-T08
Jdb Ag_arr	D.origen	=J4	=J4
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T07	Circuito de Tomas T08

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J4

A32-T07

A32-T08

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J4			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE

A32-T07

A32-T08

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42	42	Cobre	Multi		42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx		50 m		65 m (CC)		50 m		65 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		6,5 %	1,79 %	2,55 %		6,5 %	1,79 %	2,55 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,8 kA / 1,8 kA			1,8 kA / 0,3 kA			1,8 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,67 kA	20 kA	20 kA	0,43 kA	20 kA	20 kA	0,43 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		39 ms	2P2D		39 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		1222 A	1820 A		195 A	289 A		195 A	289 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A32|A32-J04..A32-T08

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

114

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP3-C02

Ag_arriba S

Localizador

A32

I Total

4,33 A

I instalada

4,33 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

3599 A

ΔU

0,76 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

Ag_arriba	A32	A32	A32
Localizador	A32-J05	A32-T09	A32-V01
Jdb Ag_arr	D.origen	=J5	
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	SOBRETENSION
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	3F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T09	Sobretensiones atmosféricas

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J5

A32-T09

A32-V01

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J5			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			1	0		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.										0,3	1,00		0,76 %
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				3P+N			

CABLE

A32-T09

A32-V01

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo	42	Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi		
Long.	1º recept	L. Máx			50 m		65 m (CC)	2 m		81 m (CC)		
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,76 %	6,5 %	1,79 %	2,55 %	6,5 %	0 %	0,76 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)			1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	4 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	4 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	4 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No		HR <= 15%		No
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	4P4D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	20 A		192 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			5G4		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	0,00 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,855 mm²	31,71 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,8 kA / 1,8 kA			1,8 kA / 0,3 kA			3,6 kA / 3,2 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,67 kA	20 kA	20 kA	0,43 kA	10 kA	10 kA	2,53 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		39 ms	2P2D		25 ms	4P4D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg21es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Sin	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If						3185 A	1842 A		
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		1222 A	1820 A		195 A	289 A	2758,3 A	1080 A	1608 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Ficha de cálculos 3 Circuitos A32|A32-J05..A32-V01

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

115

226

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP3-C03

Ag_arriba S

Localizador

A33

I Total

3,85 A

I instalada

3,85 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2509 A

ΔU

0,81 %

Normal

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba	A33	A33	A33
Localizador	A33-J01	A33-T01	A33-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1

A33-T01

A33-T02

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE

A33-T01

A33-T02

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42	Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx			50 m		61 m (CC)	50 m		61 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,81 %	6,5 %	1,79 %	2,59 %	6,5 %	1,79 %	2,59 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

Anula la verif. De Ef.Térm.

Anula la verif. De Ef.Térm.

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	10 mm²	Imp.	X	1 X	2,5 mm²	Imp.	X	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado					No				No				No	
Protección				iID Diff Asi 2P				iC60N 2P2D				iC60N 2P2D			
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.		40 A				16 A		153,6 A		16 A		153,6 A	
K/Cal.	Tr	Tempo		1				1				1			
Magnético	Li desact.	Idn				30 mA		estándar (C)				estándar (C)			
Térm. abajo	Li	Δt		Aguas Abajo				Sobre el circuito				Sobre el circuito			

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,3 kA / 1,3 kA			1,3 kA / 0,3 kA			1,3 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,89 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		80 ms	2P2D		80 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica							
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		850 A	1263 A		182 A	270 A		182 A	270 A

valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A33/A33-J01..A33-T02

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 116 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP3-C03

Ag_arriba S

Localizador

A33

I Total

3,85 A

I instalada

3,85 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2509 A

ΔU

0,81 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

IN☒DU☒CI☒CC☒

IN☒DU☒CI☒CC☒

Ag_arriba	A33	A33	A33
Localizador	A33-J02	A33-T03	A33-T04
Jdb Ag_arr	D.origen	=J2	=J2
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T03	Circuito de Tomas T04

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J2

A33-T03

A33-T04

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J2			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE

A33-T03

A33-T04

Tipo								RZ1-K (AS) (90°C)								RZ1-K (AS) (90°C)
Modo instal.	Alma	Polo		42			Multi	42	Cobre		Multi	42	Cobre		Multi	
Long.	1º recept	L. Máx						50 m			61 m (CC)	50 m				61 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total			0 %		0,81 %	6,5 %		1,79 %	2,59 %	6,5 %		1,79 %		2,59 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)			1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado				No			No			No
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS		40,00 A	IMPOS		4,81 A	IMPOS		4,81 A
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²		27,20 A	1,032 mm²		27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				1,3 kA / 1,3 kA			1,3 kA / 0,3 kA			1,3 kA / 0,3 kA
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,89 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms		2P	80 ms		2P2D	80 ms		2P2D
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		850 A	1263 A		182 A	270 A		182 A	270 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Ficha de cálculos 3 Circuitos A33/A33-J02..A33-T04

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

117

226

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP3-C03

A33

I Total

3,85 A

I instalada

3,85 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2509 A

ΔU

0,81 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

Ag_arriba	A33	A33	A33
Localizador	A33-J03	A33-T05	A33-T06
Jdb Ag_arr	D.origen	=J3	=J3
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T05	Circuito de Tomas T06

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J3A33-T05A33-T06

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J3			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA33-T05A33-T06

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		61 m (CC)	50 m		61 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,81 %	6,5 %	1,79 %	2,59 %	6,5 %	1,79 %	2,59 %	
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,3 kA / 1,3 kA			1,3 kA / 0,3 kA			1,3 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,89 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		80 ms	2P2D		80 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		850 A	1263 A		182 A	270 A		182 A	270 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Ficha de cálculos 3 Circuitos A33/A33-J03..A33-T06

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

118

226

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP3-C03

Ag_arriba S

Localizador

A33

I Total

3,85 A

I instalada

3,85 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2509 A

ΔU

0,81 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba

A33

Localizador

A33-J04

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

JDB/ALUMBRADO

Contenido

ΔU Variador

Designación

Agrupación de Circuitos

A33

A33-T07

=J4

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T07

A33

A33-T08

=J4

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T08

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

=J4

A33-T07

A33-T08

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

40A

0,3

1

1000W

1

A

1

1000W

1

A

JDB Arr

Ind. Revis

=J4

A

A

Cos ϕ

K Util.

UL

0,9

1

Cos ϕ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

1,00

Normal

P+N

CABLE

A33-T07

A33-T08

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

Modo instal.

Alma

Polo

42

Multi

42

Cobre

Multi

42

Cobre

Multi

Long.

1º recept

L. Máx

50 m

61 m (CC)

50 m

61 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

0 %

0,81 %

6,5 %

1,79 %

2,59 %

6,5 %

1,79 %

2,59 %

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.

☒

Nº

Fase

Imp.

☒

1

10 mm²

Imp.

☒

1 X

2,5 mm²

Imp.

☒

1

2,5 mm²

Nº

Neutro

1

10 mm²

1

2,5 mm²

1

2,5 mm²

Nº

PE/PEN

1

10 mm²

1

2,5 mm²

1

2,5 mm²

Tasa arm.

N cargado

No

No

No

Protección

iID Diff Asi 2P

iC60N 2P2D

iC60N 2P2D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

40 A

16 A

153,6 A

16 A

153,6 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

1

1

Magnético

Li desact.

Idn

30 mA

estándar (C)

estándar (C)

Térm. abajo

Li

Δt

Aguas Abajo

Sobre el circuito

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

3G2,5

3G2,5

Criterio

IB

IMPOS

40,00 A

IMPOS

4,81 A

IMPOS

4,81 A

S Th.

Iz

4,754 mm²

1,032 mm²

27,20 A

1,032 mm²

27,20 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

1,3 kA / 1,3 kA

1,3 kA / 0,3 kA

1,3 kA / 0,3 kA

Selectividad

Asociación

No calculada

Nula

Nula

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

0,48 kA

255 kA

1,89 kA

20 kA

20 kA

0,40 kA

20 kA

20 kA

0,40 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

1000 ms

2P

80 ms

2P2D

80 ms

2P2D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg20es1.itr

mg20es1.dmi

mg20es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

125 A

125 A

Térmico

Diferencial

No calculada

Total

Con

Sin objeto

Con

Sin objeto

Selectividad lógica

☐

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

850 A

1263 A

182 A

270 A

182 A

270 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A33|A33-J04..A33-T08

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

119

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP3-C03

Ag_arriba S

Localizador

A33

Normal

3,85 A

Socorro

I Total

3,85 A

I instalada

3,85 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2509 A

ΔU

0,81 %

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba	A33		
Localizador	A33-V01		
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	SOBRETENSION		
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE	
Designación	Sobretensiones atmosféricas		

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. A33-V01

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	1W	1											
JDB Arr			Ind. Revis				A										
Cos φ		K Util.	UL	1		0											
Cos φ Arr.		ID/IN	ΔU Arr.	0,3		1,00		0,81 %									
η		Alimentación		1,00		Normal											
polos Receptor		Tipo		3P+N													

CABLE A33-V01

Tipo	RZ1-K (AS) (90°C)																
Modo instal.	Alma	Polo	42		Cobre		Mult										
Long.	1º recept	L. Máx	2 m			74 m (CC)											
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	6,5 %		0 %	0,81 %											
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00								

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Int. Aut. Modular C	Prot Base				
------	----------	---------------------	-----------	--	--	--	--

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	4 mm²	Imp.			Imp.		
		Nº	Neutro			1	4 mm²						
		Nº	PE/PEN			1	4 mm²						
Tasa arm.	N cargado		HR <= 15%		No								
Protección			IC60N 4P4D										
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	20 A		192 A								
K/Cal.	Tr	Tempo	1										
Magnético	Li desact.	Idn	estándar (C)										
Térm. abajo	Li	Δt	Sobre el circuito										

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	5G4										
Criterio	IB		IMPOS		0,00 A								
S Th.	Iz		1,855 mm²		31,71 A								
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				2,5 kA / 2,3 kA			/			/		
Selectividad	Asociación		Nula										

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	10 kA	1,99 kA								
Icu 1P	Icu 1P Aso.												
Tmáx. Prot.	Arranque		52 ms		4P4D								
Contactor	Relé termico												
Fabricante			mg21es1.dmi										

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	125 A											
Térmico	Diferencial	Sin	Sin objeto										
Selectividad lógica													
T1	T2												

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	2299 A	1334 A									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	1991,3 A	778 A	1157 A								

valnu
Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A33/A33-V01

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 120

226

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP3-C04

Ag_arriba S

Localizador

A34

I Total

2,89 A

I instalada

2,89 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1924 A

ΔU

0,82 %

Normal

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba	A34	A34	A34
Localizador	A34-J01	A34-T01	A34-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1A34-T01A34-T02

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA34-T01A34-T02

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		57 m (CC)	50 m		57 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,82 %	6,5 %	1,79 %	2,60 %	6,5 %	1,79 %	2,60 %	
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térn.

X

Icu del automático verificada

X

Anula la verif. De Ef.Térn.

X

Icu del automático verificada

X

Anula la verif. De Ef.Térn.

X

Icu del automático verificada

X

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	10 mm²	Imp.	X	1 X	2,5 mm²	Imp.	X	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado					No				No				No	
Protección				iID Diff Asi 2P				iC60N 2P2D				iC60N 2P2D			
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A					16 A		153,6 A		16 A		153,6 A	
K/Cal.	Tr	Tempo	1					1				1			
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA			estándar (C)				estándar (C)			
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo					Sobre el circuito				Sobre el circuito			

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5				
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A			
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A			
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,0 kA / 1,0 kA			1,0 kA / 0,3 kA			1,0 kA / 0,3 kA			
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula				

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,45 kA	20 kA	20 kA	0,38 kA	20 kA	20 kA	0,38 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		137 ms	2P2D		137 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica							
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		651 A	967 A		171 A	253 A		171 A	253 A

valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A34|A34-J01..A34-T02

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 121/226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP3-C04

Ag_arriba S

Localizador

A34

I Total

2,89 A

I instalada

2,89 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1924 A

ΔU

0,82 %

Normal

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba	A34	A34	A34
Localizador	A34-J02	A34-T03	A34-T04
Jdb Ag_arr	D.origen	=J2	=J2
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T03	Circuito de Tomas T04

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=J2	A34-T03	A34-T04						
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J2	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal			
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.	Polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N					

CABLE				A34-T03	A34-T04									
Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42						
Long.	1º recept	L. Máx	ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,82 %	6,5 %	1,79 %	2,60 %	6,5 %	1,79 %	2,60 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada
Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base		


RESULTADOS IMPUEST.															
Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	10 mm²	Imp.	X	1 X	2,5 mm²	Imp.	X	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado		No			No				No				No	
Protección		iID	Dif Asi 2P			iC60N	2P2D			iC60N	2P2D				
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A	153,6 A			16 A	153,6 A				
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1				1					
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA			estándar (C)				estándar (C)					
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito				Sobre el circuito					

RESULTADOS						
Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5	3G2,5	
Criterio	IB	IMPOS	40,00 A	IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	1,0 kA / 1,0 kA	1,0 kA / 0,3 kA	1,0 kA / 0,3 kA	1,0 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación	No calculada	Nula	Nula	Nula	

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,45 kA	20 kA	20 kA	0,38 kA	20 kA	20 kA	0,38 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque	1000 ms	2P	137 ms	2P2D	137 ms	2P2D				
Contactor	Relé térmico										
Fabricante		mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi							

SELECTIVIDAD							
Límite	Desde	125 A	125 A				
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica							
T1	T2						

IK EXTREMO								
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	651 A	967 A	171 A	253 A	171 A	253 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A34|A34-J02..A34-T04

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

122

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP3-C04

Ag_arriba S

Localizador

A34

I Total

2,89 A

I instalada

2,89 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1924 A

ΔU

0,82 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A34	A34	A34
Localizador	A34-J03	A34-T05	A34-T06
Jdb Ag_arr	D.origen	=J3	=J3
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T05	Circuito de Tomas T06

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J3

A34-T05

A34-T06

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J3			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE

A34-T05

A34-T06

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		57 m (CC)	50 m		57 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,82 %	6,5 %	1,79 %	2,60 %	6,5 %	1,79 %	2,60 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS		40,00 A	IMPOS		4,81 A	IMPOS		4,81 A
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²		27,20 A	1,032 mm²		27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,0 kA	/ 1,0 kA		1,0 kA	/ 0,3 kA		1,0 kA	/ 0,3 kA
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,45 kA	20 kA	20 kA	0,38 kA	20 kA	20 kA	0,38 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms		2P	137 ms		2P2D	137 ms		2P2D
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		651 A	967 A		171 A	253 A		171 A	253 A

valnu
Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A34|A34-J03..A34-T06

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 123/226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP3-C04

Ag_arriba S

Localizador

A34

Normal

2,89 A

Socorro

I Total

2,89 A

I instalada

2,89 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1924 A

ΔU

0,82 %

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba

A34

Localizador

A34-V01

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

SOBRETENSION

Contenido

ΔU Variador

Designación

Sobretensiones atmosféricas

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. A34-V01

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

1W

1

JDB Arr

Ind. Revis

A

Cos φ

K Util.

UL

1

0

Cos φ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

0,3

1,00

0,82 %

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

3P+N

CABLE A34-V01

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

Modo instal.

Alma

Polo

42

Cobre

Mult

Long.

1º recept

L. Máx

2 m

68 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

6,5 %

0 %

0,82 %

K Tº

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Icu del automático verificada

Anula la verif. De Ef.Térm.

Icu del automático verificada

Anula la verif. De Ef.Térm.

Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.

X

Nº

Fase

Imp.

X

1

4 mm²

Imp.

Imp.

Nº

Neutro

1

4 mm²

Nº

PE/PEN

1

4 mm²

Tasa arm.

N cargado

HR <= 15%

No

Protección

IC60N 4P4D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

20 A

192 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

estándar (C)

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

5G4

Criterio

IB

IMPOS

0,00 A

S Th.

Iz

1,855 mm²

31,71 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

1,9 kA

/ 1,8 kA

Selectividad

Asociación

Nula

/

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

10 kA

10 kA

1,65 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

88 ms

4P4D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg21es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

125 A

Térmico

Diferencial

Sin

Sin objeto

Selectividad lógica

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

1798 A

1045 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

1557,3 A

608 A

903 A

valnu

Servicios de Ingeniería

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A34|A34-V01

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

124

226

Archivo : Calculo Elctrico.afr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED		Normal		Socorro	
Rég.de N	TT	I Total	12,83 A		
Tensión	400 V	I instalada	12,83 A		
DISTRIBUCIÓN		I Dispo	0,00 A		
Ag_arriba N	TC-C04	Ik3 máx	8777 A		
Ag_arriba S		ΔU	0,69 %		
Localizador	TCP4				

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO		Circuito conforme				Circuito conforme				Circuito conforme															
		IN	X	DU	X	CI	X	CC	X	IN	X	DU	X	CI	X	CC	X	IN	X	DU	X	CI	X	CC	X

Ag_arriba	TCP4		TCP4		TCP4	
Localizador	TCP4-C01		TCP4-C02		TCP4-C03	
Jdb Ag_arr	D.origen					
Clase		Cuadro		Cuadro		
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE		3F+N+PE		
Designación	Línea a C.T. T.C. Aula 4.1		Línea a C.T. T.C. Aula 4.2		Línea a C.T. T.C. Aula 4.3	

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.																
A41					A42					A43						
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	0,9kW	1		1	3,8kW	1		1	2,4kW	1		
JDB Arr			Ind. Revis	A					A					A		
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1			
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.														
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal			
polos Receptor	Tipo			3P+N				3P+N				3P+N				

CABLE																	
TCP4-C01					TCP4-C02					TCP4-C03							
Tipo			RZ1-K AS (90°C) Cca					RZ1-K AS (90°C) Cca					RZ1-K AS (90°C) Cca				
Modo instal.	Alma	Polo	31	Cobre	Multi		31	Cobre	Multi		31	Cobre	Multi				
Long.	1º recept	L. Máx	5 m		85 m (CC)		10 m		85 m (CC)		25 m		85 m (CC)				
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	6,5 %		0,01 %	0,70 %	6,5 %		0,09 %	0,78 %	6,5 %		0,15 %	0,84 %			
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	0,72	1,00	1,00	0,72	1,00 (40°C)	0,72	1,00	1,00	0,72			

PROTECCIÓN															
<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.					<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.					<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.					
<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada					<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada					<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada					
Tipo		Prot. CI		Int. Aut. Modular C		Dif.300mA		Int. Aut. Modular C		Dif.300mA		Int. Aut. Modular C		Dif.300mA	


RESULTADOS IMPUEST.																	
Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	6 mm²	Imp.	X	1 X	6 mm²	Imp.	X	1	6 mm²		
		Nº	Neutro			1	6 mm²			1	6 mm²			1	6 mm²		
		Nº	PE/PEN			1	6 mm²			1	6 mm²			1	6 mm²		
Tasa arm.	N cargado		HR <= 15%		No			HR <= 15%	No			HR <= 15%	No				
Protección			IC60N Tipo A Si [S] 4P4D					iC60N Tipo A Si [S] 4P4D					iC60N Tipo A Si [S] 4P4D				
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	25 A		240 A		25 A		240 A		25 A		240 A				
K/Cal.	Tr	Tempo	1				1				1						
Magnético	Li desact.	Idn	estándar (C)		300 mA		estándar (C)		300 mA		estándar (C)		300 mA				
Térm. abajo	Li	Δt	Sobre el circuito		40 ms		Sobre el circuito		40 ms		Sobre el circuito		40 ms				

RESULTADOS											
Cable	Neutro	PE/PEN	5G6			5G6			5G6		
Criterio	IB		IMPOS		1,44 A	IMPOS		6,09 A	IMPOS		3,85 A
S Th.	Iz		3,400 mm²		35,61 A	3,400 mm²		35,61 A	3,400 mm²		35,61 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				8,8 kA / 5,8 kA			8,8 kA / 4,3 kA			8,8 kA / 2,4 kA
Selectividad	Asociación		Nula		Sin	Nula		Sin	Nula		Sin

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	10 kA	3,75 kA	10 kA	10 kA	3,13 kA	10 kA	10 kA	2,06 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		10 ms		4P4D	10 ms		4P4D	10 ms		4P4D
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg22es1.dmi			mg22es1.dmi			mg22es1.dmi		

SELECTIVIDAD									
Límite	Desde	496 A		496 A		496 A		496 A	
Térmico	Diferencial	Con	Parcial	Con	Parcial	Con	Parcial	Con	Parcial
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2								

IK EXTREMO											
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	5794 A	3061 A		4304 A	2201 A		2420 A	1188 A	
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	5017,7 A	1823 A	2959 A	3727,6 A	1296 A	2183 A	2095,4 A	692 A	1218 A

			Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP4 TCP4-C01..TCP4-C03						
	A								
	Ind.	MODIFICACIONES							
	Electrificación Geografía y Aulari VI								
Fecha:	13/11/2024	Norma:	REBT11-21		PROYECTO:	2024025		Folio	125
					DOC:	Cálculo Eléctrico		226	

RED		Normal		Socorro	
Rég.de N	TT	I Total	12,83 A		
Tensión	400 V	I instalada	12,83 A		
DISTRIBUCIÓN		I Dispo	0,00 A		
Ag_arriba N	TC-C04	Ik3 máx	8777 A		
Ag_arriba S		ΔU	0,69 %		
Localizador	TCP4				

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO		Circuito conforme					
IN	<input checked="" type="checkbox"/>	DU	<input checked="" type="checkbox"/>	CI	<input checked="" type="checkbox"/>	CC	<input checked="" type="checkbox"/>
IN	<input type="checkbox"/>	DU	<input type="checkbox"/>	CI	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>

Ag_arriba	TCP4				
Localizador	TCP4-C04				
Jdb Ag_arr	D.origen				
Clase	Cuadro				
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE			
Designación	Línea a C.T. T.C. Aula 4.4				

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.		A44													
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	0,9kW	1									
JDB Arr		Ind. Revis					A								
Cos φ	K Util.	UL		0,9		1									
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00		Normal									
polos Receptor	Tipo			3P+N											

CABLE		TCP4-C04							
Tipo	RZ1-K AS (90°C) Cca								
Modo instal.	Alma	Polo	31	Cobre	Mult				
Long.	1º recept	L. Máx	35 m		85 m (CC)				
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	6,5 %	0,08 %	0,77 %				
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	0,72	1,00	1,00	0,72

PROTECCIÓN		<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.
		<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Icu del automático verificada
Tipo	Prot. CI	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	


RESULTADOS IMPUEST.		Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	6 mm²	Imp. <input type="checkbox"/>		Imp. <input type="checkbox"/>	
	Nº	Neutro				1	6 mm²				
	Nº	PE/PEN				1	6 mm²				
Tasa arm.	N cargado			HR <= 15%		No					
Protección	IC60N Tipo A Si [S] 4P4D										
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	25 A		240 A						
K/Cal.	Tr	Tempo	1								
Magnético	Li desact.	Idn	estándar (C)		300 mA						
Térm. abajo	Li	Δt	Sobre el circuito		40 ms						

RESULTADOS		Cable	Neutro	PE/PEN	5G6						
Criterio	IB			IMPOS		1,44 A					
S Th.	Iz			3,400 mm²		35,61 A					
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab					8,8 kA / 1,9 kA		/		/	
Selectividad	Asociación			Nula		Sin					

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN		Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	10 kA	1,70 kA				
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque			10 ms		4P4D					
Contactor	Relé termico										
Fabricante				mg22es1.dmi							

SELECTIVIDAD		Límite	Desde	496 A							
Térmico	Diferencial			Con		Parcial					
Selectividad lógica				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
T1	T2										

IK EXTREMO		Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	1871 A	909 A					
		Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	1620,5 A	528 A	940 A				

						Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP4 TCP4-C04			
	A								
	Ind.	MODIFICACIONES					PROYECTO:	2024025	Folio
		Electrificación Geografía y Aulari VI					DOC:	Cálculo Eléctrico	126 / 226
Fecha:		13/11/2024		Norma:		REBT11-21			

©|G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP4-C01

A41

I Total

1,44 A

I instalada

1,44 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

5794 A

ΔU

0,70 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Ag_arriba

Localizador

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

Contenido

Designación

A41

A41-J02

JDB/ALUMBRADO

F+N+PE

Agrupación de Circuitos

A41

A41-T03

=J2

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T03

A41

A41-V01

SOBRETENSION

3F+N+PE

Sobretensiones atmosféricas

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

=J2

A41-T03

A41-V01

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

40A

0,3

1

1000W

1

A

1

1W

1

A

JDB Arr

Ind. Revis

=J2

A

Cos ϕ

K Util.

UL

0,9

1

Cos ϕ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

0,9

1

0,9

1

1

0

0,3

1,00

0,7 %

1,00

Normal

1,00

Normal

3P+N

CABLE

A41-T03

A41-V01

Tipo

Modo instal.

Alma

Polo

42

Multi

42

Cobre

Multi

42

Cobre

Multi

Long.

1º recept

L. Máx

50 m

69 m (CC)

2 m

87 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

0 %

0,70 %

6,5 %

1,79 %

2,48 %

6,5 %

0 %

0,70 %

K Tº

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.

☒

Nº

Fase

Imp.

☒

1

10 mm²

Imp.

☒

1 X

2,5 mm²

Imp.

☒

1

4 mm²

Nº

Neutro

1

10 mm²

Nº

PE/PEN

1

10 mm²

Tasa arm.

N cargado

No

Protección

iID Diff Asi 2P

iC60N 2P2D

iC60N 4P4D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

40 A

16 A

153,6 A

20 A

192 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

30 mA

estándar (C)

estándar (C)

Térm. abajo

Li

Δt

Aguas Abajo

Sobre el circuito

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

3G2,5

5G4

Criterio

IB

IMPOS

40,00 A

IMPOS

4,81 A

IMPOS

0,00 A

S Th.

Iz

4,754 mm²

1,032 mm²

27,20 A

1,855 mm²

31,71 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

3,0 kA / 3,0 kA

3,0 kA / 0,3 kA

5,8 kA / 4,8 kA

Selectividad

Asociación

No calculada

Nula

Nula

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

0,48 kA

255 kA

2,40 kA

20 kA

20 kA

0,46 kA

10 kA

10 kA

3,35 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

15 ms

2P2D

10 ms

4P4D

Tmáx. Prot.

Arranque

520 ms

2P

15 ms

2P2D

10 ms

4P4D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg20es1.itr

mg20es1.dmi

mg21es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

125 A

125 A

Térmico

Diferencial

No calculada

Total

Con

Sin objeto

Sin

Sin objeto

Selectividad lógica

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

1983 A

2959 A

4801 A

2760 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

4157,6 A

1637 A

2440 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A41|A41-J02..A41-V01

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

128

226

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP4-C02

Ag_arriba S

Localizador

A42

I Total

6,09 A

I instalada

6,09 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

4304 A

ΔU

0,78 %

Normal

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba	A42	A42	A42
Localizador	A42-J01	A42-T01	A42-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1A42-T01A42-T02

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	1		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA42-T01A42-T02

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		67 m (CC)	50 m		67 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,78 %	6,5 %	1,79 %	2,57 %	6,5 %	1,79 %	2,57 %	
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

Anula la verif. De Ef.Térm.

Anula la verif. De Ef.Térm.

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	10 mm²	Imp.	X	1 X	2,5 mm²	Imp.	X	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado					No				No				No	
Protección				iID Diff Asi 2P				iC60N 2P2D				iC60N 2P2D			
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A					16 A		153,6 A		16 A		153,6 A	
K/Cal.	Tr	Tempo	1					1				1			
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA			estándar (C)				estándar (C)			
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo					Sobre el circuito				Sobre el circuito			

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5				
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A			
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A			
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			2,2 kA / 2,2 kA			2,2 kA / 0,3 kA			2,2 kA / 0,3 kA			
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula				

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,91 kA	20 kA	20 kA	0,45 kA	20 kA	20 kA	0,45 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		953 ms	2P		27 ms	2P2D		27 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica							
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		1465 A	2183 A		200 A	297 A		200 A	297 A

valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A42|A42-J01..A42-T02

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 129 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP4-C02

Ag_arriba S

Localizador

A42

I Total

6,09 A

I instalada

6,09 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

4304 A

ΔU

0,78 %

Normal

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba	A42	A42	A42
Localizador	A42-J02	A42-T03	A42-T04
Jdb Ag_arr	D.origen	=J2	=J2
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T03	Circuito de Tomas T04

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J2A42-T03A42-T04

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J2			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA42-T03A42-T04

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo	42			Multi		42		Cobre		Multi
Long.	1º recept	L. Máx						50 m			67 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total			0 %	0,78 %		6,5 %		1,79 %	2,57 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)			1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

Anula la verif. De Ef.Térm.

Anula la verif. De Ef.Térm.

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	10 mm²	Imp.	X	1 X	2,5 mm²	Imp.	X	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado					No				No				No	
Protección				iID	Dif Asi	2P		iC60N	2P2D			iC60N	2P2D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A					16 A			153,6 A	16 A			153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1					1				1			
Magnético	Li desact.	Idn				30 mA		estándar (C)				estándar (C)			
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo					Sobre el circuito				Sobre el circuito			

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5				3G2,5			
Criterio	IB		IMPOS		40,00 A	IMPOS		4,81 A		IMPOS		4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²		27,20 A		1,032 mm²		27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				2,2 kA / 2,2 kA			2,2 kA / 0,3 kA				2,2 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula				Nula			

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,91 kA	20 kA	20 kA	0,45 kA	20 kA	20 kA	0,45 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		953 ms	2P		27 ms	2P2D		27 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica							
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		1465 A	2183 A		200 A	297 A		200 A	297 A

valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A42|A42-J02..A42-T04

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 130/226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP4-C02

Ag_arriba S

Localizador

A42

I Total

6,09 A

I instalada

6,09 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

4304 A

ΔU

0,78 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A42	A42	A42
Localizador	A42-J03	A42-T05	A42-T06
Jdb Ag_arr	D.origen	=J3	=J3
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T05	Circuito de Tomas T06

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J3

A42-T05

A42-T06

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J3			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE

A42-T05

A42-T06

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42	42	Cobre	Multi		42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx		50 m		67 m (CC)		50 m		67 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		6,5 %	1,79 %	2,57 %		6,5 %	1,79 %	2,57 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)			1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			2,2 kA / 2,2 kA			2,2 kA / 0,3 kA			2,2 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,91 kA	20 kA	20 kA	0,45 kA	20 kA	20 kA	0,45 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		953 ms	2P		27 ms	2P2D		27 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		1465 A	2183 A		200 A	297 A		200 A	297 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A42|A42-J03..A42-T06

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 131 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP4-C02

Ag_arriba S

Localizador

A42

I Total

6,09 A

I instalada

6,09 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

4304 A

ΔU

0,78 %

Normal

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba	A42	A42	A42
Localizador	A42-J04	A42-T07	A42-T08
Jdb Ag_arr	D.origen	=J4	=J4
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T07	Circuito de Tomas T08

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J4

A42-T07

A42-T08

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J4			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE

A42-T07

A42-T08

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42	42	Cobre	Multi		42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx		50 m		67 m (CC)		50 m		67 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		6,5 %	1,79 %	2,57 %		6,5 %	1,79 %	2,57 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00		1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térn.

X

Icu del automático verificada

X

Anula la verif. De Ef.Térn.

X

Icu del automático verificada

X

Anula la verif. De Ef.Térn.

X

Icu del automático verificada

X

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	10 mm²	Imp.	X	1 X	2,5 mm²	Imp.	X	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado					No				No				No	
Protección				iID Diff Asi 2P				iC60N 2P2D				iC60N 2P2D			
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A		153,6 A		16 A		153,6 A					
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1				1							
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)				estándar (C)							
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito				Sobre el circuito							

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN		3G2,5		3G2,5	
Criterio	IB	IMPOS	40,00 A	IMPOS	4,81 A	IMPOS	4,81 A
S Th.	Iz	4,754 mm²		1,032 mm²	27,20 A	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	2,2 kA / 2,2 kA		2,2 kA / 0,3 kA		2,2 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación	No calculada		Nula		Nula	

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,91 kA	20 kA	20 kA	0,45 kA	20 kA	20 kA	0,45 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque	953 ms	2P	27 ms	2P2D	27 ms	2P2D				
Contactor	Relé termico										
Fabricante		mg20es1.itr		mg20es1.dmi		mg20es1.dmi					

SELECTIVIDAD

Límite	Desde		125 A		125 A
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto
Selectividad lógica				Con	Sin objeto
T1	T2				

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	1465 A	2183 A		200 A	297 A		200 A	297 A	

valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A42|A42-J04..A42-T08

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

132

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP4-C02

A42

I Total

6,09 A

I instalada

6,09 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

4304 A

ΔU

0,78 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba

Localizador

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

Contenido

Designación

A42

A42-V01

SOBRETENSION

3F+N+PE

Sobretensiones atmosféricas

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

A42-V01

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

1W

1

JDB Arr

Ind. Revis

A

Cos φ

K Util.

UL

1

0

Cos φ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

0,3

1,00

0,78 %

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

3P+N

CABLE

A42-V01

Tipo

Modo instal.

Alma

Polo

RZ1-K (AS) (90°C)

42

Cobre

Mult

Long.

1º recept

L. Máx

2 m

84 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

6,5 %

0 %

0,78 %

K Tº

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.

X

Nº

Fase

Imp.

X

1

4 mm²

Imp.

Imp.

Nº

Neutro

1

4 mm²

Nº

PE/PEN

1

4 mm²

Tasa arm.

N cargado

HR <= 15%

No

Protección

IC60N 4P4D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

20 A

192 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

estándar (C)

Térm. abajo

Li

Δt

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

5G4

Criterio

IB

IMPOS

0,00 A

S Th.

Iz

1,855 mm²

31,71 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

4,3 kA / 3,7 kA

Selectividad

Asociación

Nula

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

10 kA

10 kA

2,85 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

18 ms

4P4D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg21es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

125 A

Térmico

Diferencial

Sin

Sin objeto

Selectividad lógica

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

3727 A

2152 A

Ik2 Máx


Ik1 Mín

Ik1 Máx

3227,5 A

1266 A

1885 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A42|A42-V01

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

133

226

Archivo : Calculo Elctrico.afr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP4-C03

Ag_arriba S

Localizador

A43

I Total

3,85 A

I instalada

3,85 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2420 A

ΔU

0,84 %

Normal

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba	A43	A43	A43
Localizador	A43-J01	A43-T01	A43-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1

A43-T01

A43-T02

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE

A43-T01

A43-T02

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		61 m (CC)	50 m		61 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,84 %	6,5 %	1,79 %	2,62 %	6,5 %	1,79 %	2,62 %	
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Icu del automático verificada

X

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Icu del automático verificada

X

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Icu del automático verificada

X

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	10 mm²	Imp.	X	1 X	2,5 mm²	Imp.	X	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado					No				No				No	
Protección				iID	Dif Asi 2P			iC60N	2P2D			iC60N	2P2D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A					16 A		153,6 A		16 A		153,6 A	
K/Cal.	Tr	Tempo	1					1				1			
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA			estándar (C)				estándar (C)			
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo					Sobre el circuito				Sobre el circuito			

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,2 kA / 1,2 kA			1,2 kA / 0,3 kA			1,2 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,83 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		86 ms	2P2D		86 ms	2P2D	
Contactor	Relé térmico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica							
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		820 A	1218 A		181 A	268 A		181 A	268 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Ficha de cálculos 3 Circuitos A43|A43-J01..A43-T02

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

134

226

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP4-C03

Ag_arriba S

Localizador

A43

I Total

3,85 A

I instalada

3,85 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2420 A

ΔU

0,84 %

Normal

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba	A43	A43	A43
Localizador	A43-J02	A43-T03	A43-T04
Jdb Ag_arr	D.origen	=J2	=J2
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T03	Circuito de Tomas T04

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J2A43-T03A43-T04

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J2			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA43-T03A43-T04

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		61 m (CC)	50 m		61 m (CC)
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,84 %	6,5 %	1,79 %	2,62 %	6,5 %	1,79 %	2,62 %
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Icu del automático verificada

X

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Icu del automático verificada

X

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Icu del automático verificada

X

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	10 mm²	Imp.	X	1 X	2,5 mm²	Imp.	X	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado					No				No				No	
Protección				iID	Dif Asi 2P			iC60N	2P2D			iC60N	2P2D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A					16 A		153,6 A		16 A		153,6 A	
K/Cal.	Tr	Tempo	1					1				1			
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA			estándar (C)				estándar (C)			
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo					Sobre el circuito				Sobre el circuito			

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,2 kA / 1,2 kA			1,2 kA / 0,3 kA			1,2 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,83 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		86 ms	2P2D		86 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica							
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		820 A	1218 A		181 A	268 A		181 A	268 A

valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A43/A43-J02..A43-T04

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

135

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP4-C03

Ag_arriba S

Localizador

A43

I Total

3,85 A

I instalada

3,85 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2420 A

ΔU

0,84 %

Normal

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba	A43	A43	A43
Localizador	A43-J03	A43-T05	A43-T06
Jdb Ag_arr	D.origen	=J3	=J3
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T05	Circuito de Tomas T06

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J3A43-T05A43-T06

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J3			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA43-T05A43-T06

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo	42			Multi		42		Cobre		Multi
Long.	1º recept	L. Máx						50 m			61 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total			0 %	0,84 %		6,5 %		1,79 %	2,62 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)			1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	10 mm²	Imp.	X	1 X	2,5 mm²	Imp.	X	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado					No				No				No	
Protección				iID Diff Asi 2P				iC60N 2P2D				iC60N 2P2D			
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A					16 A			153,6 A	16 A			153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1					1				1			
Magnético	Li desact.	Idn				30 mA		estándar (C)				estándar (C)			
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo					Sobre el circuito				Sobre el circuito			

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5				3G2,5			
Criterio	IB		IMPOS		40,00 A	IMPOS		4,81 A		IMPOS		4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²		27,20 A		1,032 mm²		27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				1,2 kA / 1,2 kA			1,2 kA / 0,3 kA				1,2 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula				Nula			

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,83 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		86 ms	2P2D		86 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		820 A	1218 A		181 A	268 A		181 A	268 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A43/A43-J03..A43-T06

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

136

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP4-C03

Ag_arriba S

Localizador

A43

I Total

3,85 A

I instalada

3,85 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2420 A

ΔU

0,84 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A43	A43	A43
Localizador	A43-J04	A43-T07	A43-T08
Jdb Ag_arr	D.origen	=J4	=J4
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T07	Circuito de Tomas T08

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J4A43-T07A43-T08

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J4			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA43-T07A43-T08

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		61 m (CC)	50 m		61 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,84 %	6,5 %	1,79 %	2,62 %	6,5 %	1,79 %	2,62 %	
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,2 kA / 1,2 kA			1,2 kA / 0,3 kA			1,2 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,83 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		86 ms	2P2D		86 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		820 A	1218 A		181 A	268 A		181 A	268 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A43|A43-J04..A43-T08

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

137

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP4-C03

A43

Normal

Socorro

I Total

3,85 A

I instalada

3,85 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2420 A

ΔU

0,84 %

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba	A43		
Localizador	A43-V01		
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	SOBRETENSION		
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE	
Designación	Sobretensiones atmosféricas		

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. A43-V01

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	1W	1											
JDB Arr			Ind. Revis				A										
Cos φ		K Util.	UL	1		0											
Cos φ Arr.		ID/IN	ΔU Arr.	0,3		1,00		0,84 %									
η		Alimentación		1,00		Normal											
polos Receptor		Tipo		3P+N													

CABLE A43-V01

Tipo	RZ1-K (AS) (90°C)																
Modo instal.	Alma	Polo	42		Cobre		Mult										
Long.	1º recept	L. Máx	2 m			74 m (CC)											
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	6,5 %		0 %	0,84 %											
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00								

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Int. Aut. Modular C	Prot Base				
------	----------	---------------------	-----------	--	--	--	--

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	4 mm²	Imp.			Imp.						
		Nº	Neutro			1	4 mm²										
		Nº	PE/PEN			1	4 mm²										
Tasa arm.	N cargado			HR <= 15%		No											
Protección				IC60N 4P4D													
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	20 A			192 A											
K/Cal.	Tr	Tempo	1														
Magnético	Li desact.	Idn	estándar (C)														
Térm. abajo	Li	Δt	Sobre el circuito														

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	5G4														
Criterio	IB		IMPOS		0,00 A												
S Th.	Iz		1,855 mm²		31,71 A												
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				2,4 kA / 2,2 kA					/						/	
Selectividad	Asociación		Nula														

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	10 kA	1,94 kA												
Icu 1P	Icu 1P Aso.																
Tmáx. Prot.	Arranque		56 ms		4P4D												
Contactor	Relé termico																
Fabricante			mg21es1.dmi														

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	125 A															
Térmico	Diferencial	Sin	Sin objeto														
Selectividad lógica																	
T1	T2																

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	2224 A	1291 A													
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	1926,3 A	753 A	1119 A												



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A43/A43-V01

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

138

226

Archivo : Calculo Elctrico.afr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP4-C04

Ag_arriba S

Localizador

A44

I Total

1,44 A

I instalada

1,44 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1871 A

ΔU

0,77 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒ IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒ IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A44	A44	A44
Localizador	A44-J01	A44-T01	A44-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1

A44-T01

A44-T02

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE

A44-T01

A44-T02

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42	Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx			50 m		57 m (CC)	50 m		57 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,77 %	6,5 %	1,79 %	2,55 %	6,5 %	1,79 %	2,55 %
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.

☐ Icu del automático verificada

☒ Anula la verif. De Ef.Térn.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			0,9 kA / 0,9 kA			0,9 kA / 0,3 kA			0,9 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,41 kA	20 kA	20 kA	0,38 kA	20 kA	20 kA	0,38 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		145 ms	2P2D		145 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		633 A	940 A		170 A	251 A		170 A	251 A



MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Ficha de cálculos 3 Circuitos A44|A44-J01..A44-T02

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

139

226

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP4-C04

A44

I Total

1,44 A

I instalada

1,44 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1871 A

ΔU

0,77 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

Ag_arriba	A44	A44	A44
Localizador	A44-J02	A44-T03	A44-V01
Jdb Ag_arr	D.origen	=J2	
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	SOBRETENSION
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	3F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T03	Sobretensiones atmosféricas

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=J2	A44-T03	A44-V01						
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J2	A	0,9	1	0,9	1	0,3	1,00	0,77 %		
Cos φ	K Util.	UL	ID/IN	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal		
Cos φ Arr.	Alimentación	P+N	Tipos Receptor	Tipo	P+N	3P+N						

CABLE				A44-T03	A44-V01									
Tipos	Modo instal.	Alma	Polo	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42						
Long.	1º recept	L. Máx	ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,77 %	6,5 %	1,79 %	2,55 %	6,5 %	0 %	0,77 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada
Tipos	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base		


RESULTADOS IMPUEST.															
Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	4 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	4 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	4 mm²
Tasa arm.	N cargado	No	Protección	iID Diff Asi 2P	iC60N 2P2D	iC60N 4P4D									
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	20 A	192 A								
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1		1									
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)	estándar (C)										
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito	Sobre el circuito										

RESULTADOS				
Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	5G4
Criterio	IB	IMPOS	4,00 A	4,81 A
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	0,9 kA / 0,9 kA	0,9 kA / 0,3 kA	1,855 mm²
Selectividad	Asociación	No calculada	Nula	31,71 A

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,41 kA	20 kA	20 kA	0,38 kA	10 kA	10 kA	1,62 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.	1000 ms	2P	145 ms	2P2D	93 ms	4P4D				
Tmáx. Prot.	Arranque	Contactor	Relé termico	Fabricante	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg21es1.dmi				

SELECTIVIDAD			
Límite	Desde	125 A	125 A
Térmico	Diferencial	No calculada	Total
Selectividad lógica		Con	Sin objeto
T1	T2	Sin	Sin objeto

IK EXTREMO				
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	1752 A	1019 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	633 A	940 A
			170 A	251 A
			1517,4 A	593 A
				880 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A44|A44-J02..A44-V01

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

140

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TC-C05

Ag_arriba S

Localizador

TCP5

I Total

7,70 A

I instalada

7,70 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

7800 A

ΔU

0,66 %

Normal

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba	TCP5	TCP5	TCP5
Localizador	TCP5-C01	TCP5-C02	TCP5-C03
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	Cuadro	Cuadro	Cuadro
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE	3F+N+PE
Designación	Línea a C.T. T.C. Aula 5.1	Línea a C.T. T.C. Aula 5.2	Línea a C.T. T.C. Aula 5.3

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				A51	A52	A53									
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	0,9kW	1		1	0,9kW	1		1	0,9kW	1	
JDB Arr			Ind. Revis				A								A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			3P+N				3P+N				3P+N			

CABLE				TCP5-C01	TCP5-C02	TCP5-C03								
Tipo				RZ1-K AS (90°C) Cca	RZ1-K AS (90°C) Cca	RZ1-K AS (90°C) Cca								
Modo instal.	Alma	Polo		31	Cobre	Multi	31	Cobre	Multi	31	Cobre	Multi		
Long.	1º recept	L. Máx		5 m		84 m (CC)	10 m		84 m (CC)	25 m		84 m (CC)		
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		6,5 %	0,01 %	0,67 %	6,5 %	0,02 %	0,69 %	6,5 %	0,06 %	0,72 %		
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	0,72	1,00	1,00	0,72	1,00 (40°C)	0,72	1,00	1,00	0,72

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térn.			
				<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada			
Tipo	Prot. CI			Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA


RESULTADOS IMPUEST.				Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	6 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	X	6 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	6 mm²
					Nº	Neutro		1	6 mm²		1	6 mm²		1	6 mm²	
					Nº	PE/PEN		1	6 mm²		1	6 mm²		1	6 mm²	
Tasa arm.				N cargado			HR <= 15%	No		HR <= 15%	No		HR <= 15%	No		
Protección							IC60N Tipo A Si [S] 4P4D			IC60N Tipo A Si [S] 4P4D			IC60N Tipo A Si [S] 4P4D			
Calibre				Ir	Im/Isd/IN Fus.		25 A		240 A	25 A		240 A	25 A		240 A	
K/Cal.				Tr	Tempo		1			1			1			
Magnético				Li desact.	Idn		estándar (C)	300 mA		estándar (C)	300 mA		estándar (C)	300 mA		
Térn. abajo				Li	Δt		Sobre el circuito	40 ms		Sobre el circuito	40 ms		Sobre el circuito	40 ms		

RESULTADOS				Cable	Neutro	PE/PEN	5G6	5G6	5G6			
				Criterio	IB		IMPOS	1,44 A	IMPOS	1,44 A	IMPOS	1,44 A
				S Th.	Iz		3,400 mm²	35,61 A	3,400 mm²	35,61 A	3,400 mm²	35,61 A
				Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab		7,8 kA	/ 5,3 kA	7,8 kA	/ 4,0 kA	7,8 kA	/ 2,3 kA
				Selectividad	Asociación		Nula	Sin	Nula	Sin	Nula	Sin

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN				Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	10 kA	3,57 kA	10 kA	10 kA	3,02 kA	10 kA	10 kA	2,01 kA
				Icu 1P	Icu 1P Aso.										
				Tmáx. Prot.	Arranque		12 ms	4P4D	12 ms	4P4D	12 ms	4P4D	12 ms	4P4D	
				Contactor	Relé termico										
				Fabricante			mg22es1.dmi		mg22es1.dmi		mg22es1.dmi		mg22es1.dmi		

SELECTIVIDAD				Límite	Desde	496 A	496 A	496 A			
				Térnico	Diferencial	Con	Nula	Con	Nula	Con	Nula
				Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
				T1	T2						

IK EXTREMO				Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	5344 A	2845 A	4050 A	2086 A	2337 A	1154 A		
				Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	4627,8 A	1690 A	3507,0 A	1227 A	2052 A	2023,7 A	672 A	1176 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP5|TCP5-C01..TCP5-C03

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

141

226

Archivo : Calculo Electrico.afr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TC-C05

Ag_arriba S

Localizador

TCP5

Normal

7,70 A

Socorro

I Total

7,70 A

I instalada

7,70 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

7800 A

ΔU

0,66 %

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

IN

DU

CI

CC

IN

DU

CI

CC

Ag_arriba	TCP5		
Localizador	TCP5-C04		
Jdb Ag_arr	D.origen		
Clase	Cuadro		
Contenido	ΔU Variador	3F+N+PE	
Designación	Línea a C.T. T.C. Aula 5.4		

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. A54

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	2,1kW	1													
JDB Arr			Ind. Revis				A												
Cos φ		K Util.	UL	0,9		1													
Cos φ Arr.		ID/IN	ΔU Arr.																
η		Alimentación		1,00		Normal													
polos Receptor		Tipo		3P+N															

CABLE TCP5-C04

Tipo	RZ1-K AS (90°C) Cca																		
Modo instal.	Alma	Polo	31	Cobre	Mult														
Long.	1º recept	L. Máx	35 m		84 m (CC)														
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	6,5 %		0,18 %	0,85 %													
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	0,72	1,00	1,00	0,72										

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

X

Icu del automático verificada

X

Anula la verif. De Ef.Térm.

Icu del automático verificada

Anula la verif. De Ef.Térm.

Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Int. Aut. Modular C	Dif.300mA																
------	----------	---------------------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	6 mm²	Imp.			Imp.								
		Nº	Neutro			1	6 mm²												
		Nº	PE/PEN			1	6 mm²												
Tasa arm.		N cargado		HR <= 15%		No													
Protección				IC60N Tipo A Si [S] 4P4D															
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	25 A		240 A														
K/Cal.	Tr	Tempo	1																
Magnético	Li desact.	Idn	estándar (C)		300 mA														
Térm. abajo	Li	Δt	Sobre el circuito		40 ms														

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN	5G6																
Criterio	IB		IMPOS		3,37 A														
S Th.	Iz		3,400 mm²		35,61 A														
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				7,8 kA / 1,8 kA				/								/		
Selectividad	Asociación		Nula		Sin														

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	10 kA	10 kA	1,67 kA														
Icu 1P	Icu 1P Aso.																		
Tmáx. Prot.	Arranque		12 ms		4P4D														
Contactor	Relé termico																		
Fabricante			mg22es1.dmi																

SELECTIVIDAD

Límite	Desde	496 A																	
Térmico	Diferencial	Con		Nula															
Selectividad lógica																			
T1	T2																		

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	1821 A	888 A															
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx	1577,3 A	516 A	915 A														



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos TCP5|TCP5-C04

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 142 / 226

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP5-C01

Ag_arriba S

Localizador

A51

I Total

1,44 A

I instalada

1,44 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

5344 A

ΔU

0,67 %

Normal

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba	A51	A51	A51
Localizador	A51-J01	A51-T01	A51-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1A51-T01A51-T02

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA51-T01A51-T02

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo	42			Multi		42		Cobre		Multi
Long.	1º recept	L. Máx						50 m			69 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total			0 %	0,67 %		6,5 %		1,79 %	2,46 %	
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)			1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térm.

☐

Icu del automático verificada

☐

Anula la verif. De Ef.Térm.

☒

Icu del automático verificada

☒

Anula la verif. De Ef.Térm.

☐

Icu del automático verificada

☒

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	10 mm²	Imp.	X	1 X	2,5 mm²	Imp.	X	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado					No				No				No	
Protección				iID Diff Asi 2P				iC60N 2P2D				iC60N 2P2D			
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A					16 A			153,6 A	16 A			153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1					1				1			
Magnético	Li desact.	Idn				30 mA		estándar (C)				estándar (C)			
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo					Sobre el circuito				Sobre el circuito			

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5				3G2,5			
Criterio	IB		IMPOS		40,00 A	IMPOS		4,81 A		IMPOS		4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²		27,20 A		1,032 mm²		27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab				2,7 kA / 2,7 kA			2,7 kA / 0,3 kA				2,7 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula				Nula			

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	2,25 kA	20 kA	20 kA	0,46 kA	20 kA	20 kA	0,46 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		613 ms	2P		17 ms	2P2D		17 ms	2P2D	
Contactor	Relé térmico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		1827 A	2724 A		206 A	305 A		206 A	305 A



Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A51|A51-J01..A51-T02

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

143

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP5-C01

Ag_arriba S

Localizador

A51

I Total

1,44 A

I instalada

1,44 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

5344 A

ΔU

0,67 %

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Circuito conforme

IN☒DU☒CI☒CC☒

Ag_arriba

A51

Localizador

A51-J02

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

JDB/ALUMBRADO

Contenido

ΔU Variador

Designación

Agrupación de Circuitos

A51

A51-T03

=J2

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T03

A51

A51-V01

=J2

SOBRETENSION

3F+N+PE

Sobretensiones atmosféricas

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

=J2

A51-T03

A51-V01

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

40A

0,3

JDB Arr

Ind. Revis

=J2

A

Cos ϕ

K Util.

UL

0,9

1

Cos ϕ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

1

1000W

1

A

1

1W

1

A

CABLE

A51-T03

A51-V01

Tipo

Modo instal.

Alma

Polo

42

Multi

Long.

1º recept

L. Máx

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

0 %

0,67 %

K Tº

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

RZ1-K (AS) (90°C)

42

Cobre

Multi

50 m

69 m (CC)

6,5 %

1,79 %

2,46 %

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

RZ1-K (AS) (90°C)

42

Cobre

Multi

2 m

86 m (CC)

6,5 %

0 %

0,67 %

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.

☒

Nº

Fase

Imp.

☒

1

10 mm²

Nº

Neutro

1

10 mm²

Nº

PE/PEN

1

10 mm²

Tasa arm.

N cargado

No

Protección

iID Dif Asi 2P

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

40 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

30 mA

Térm. abajo

Li

Δt

Aguas Abajo

Imp.

☒

1 X

2,5 mm²

Imp.

☒

1

2,5 mm²

2,5 mm²

2,5 mm²

No

No

HR <= 15%

No

ic60N 2P2D

ic60N 4P4D

16 A

153,6 A

20 A

192 A

1

estándar (C)

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

3G2,5

5G4

Criterio

IB

IMPOS

40,00 A

IMPOS

4,81 A

S Th.

Iz

4,754 mm²

1,032 mm²

27,20 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

2,7 kA / 2,7 kA

2,7 kA / 0,3 kA

Selectividad

Asociación

No calculada

Nula

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

0,48 kA

255 kA

2,25 kA

20 kA

20 kA

0,46 kA

10 kA

10 kA

3,21 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

613 ms

2P

17 ms

2P2D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg20es1.itr

mg20es1.dmi

mg21es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

125 A

Térmico

Diferencial

No calculada

Total

Con

Sin objeto

Selectividad lógica

☐

☐

Sin objeto

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

1827 A

2724 A

206 A

305 A


4486 A

2583 A

3885,3 A

1529 A

2277 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A51|A51-J02..A51-V01

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

144

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP5-C02

A52

I Total

1,44 A

I instalada

1,44 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

4050 A

ΔU

0,69 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba	A52	A52	A52
Localizador	A52-J01	A52-T01	A52-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.				=J1	A52-T01	A52-T02						
Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3	1	1000W	1	1	1000W	1
JDB Arr	Ind. Revis	=J1	A	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	
Cos φ	K Util.	UL	ΔU Arr.	1,00	Normal	1,00	Normal	1,00	Normal			
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.	Polos Receptor	Tipo	P+N	P+N	P+N					

CABLE				A52-T01	A52-T02								
Tipo	Modo instal.	Alma	Polo	42	RZ1-K (AS) (90°C)	42	RZ1-K (AS) (90°C)						
Long.	1º recept	L. Máx	ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,69 %	6,5 %	1,79 %	2,47 %	6,5 %	1,79 %	2,47 %
K Tº	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN				<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada	<input type="checkbox"/> Anula la verif. De Ef.Térm.	<input checked="" type="checkbox"/> Icu del automático verificada
Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base		


RESULTADOS IMPUEST.															
Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp.	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
Nº	Neutro	1	10 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²						
Nº	PE/PEN	1	10 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²						
Tasa arm.	N cargado	No	No	No											
Protección	iID Diff Asi 2P	iC60N 2P2D	iC60N 2P2D												
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A	16 A	153,6 A	16 A	153,6 A								
K/Cal.	Tr	Tempo	1	1											
Magnético	Li desact.	Idn	30 mA	estándar (C)	estándar (C)										
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo	Sobre el circuito	Sobre el circuito										

RESULTADOS							
Cable	Neutro	PE/PEN	3G2,5	3G2,5	3G2,5		
Criterio	IB	IMPOS	40,00 A	IMPOS	4,81 A	IMPOS	4,81 A
S Th.	Iz	4,754 mm²	1,032 mm²	27,20 A	1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab	2,1 kA / 2,1 kA	2,1 kA / 0,3 kA	2,1 kA / 0,3 kA			
Selectividad	Asociación	No calculada	Nula	Nula			

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN											
Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,83 kA	20 kA	20 kA	0,44 kA	20 kA	20 kA	0,44 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.	1000 ms	2P	30 ms	2P2D	30 ms	2P2D				
Tmáx. Prot.	Arranque	Contactor	Relé termico	Fabricante	mg20es1.itr	mg20es1.dmi	mg20es1.dmi				

SELECTIVIDAD							
Límite	Desde	125 A	125 A				
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
T1	T2						

IK EXTREMO								
Ik3 Máx	Ik2 Mín	If	1378 A	2052 A	198 A	294 A	198 A	294 A
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx						



MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A52|A52-J01..A52-T02

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio

145

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP5-C02

Ag_arriba S

Localizador

A52

I Total

1,44 A

I instalada

1,44 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

4050 A

ΔU

0,69 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba

A52

Localizador

A52-J02

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

JDB/ALUMBRADO

Contenido

ΔU Variador

Designación

Agrupación de Circuitos

A52

A52-T03

=J2

A52

A52-V01

SOBRETENSION

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

=J2

A52-T03

A52-V01

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

40A

0,3

JDB Arr

Ind. Revis

=J2

A

Cos ϕ

K Util.

UL

0,9

1

Cos ϕ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

1

1000W

1

1

1W

1

A

A

0,3

1,00

0,69 %

1,00

Normal

3P+N

CABLE

A52-T03

A52-V01

Tipo

Modo instal.

Alma

Polo

42

Multi

Long.

1º recept

L. Máx

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

0 %

0,69 %

K Tº

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

RZ1-K (AS) (90°C)

42

Cobre

Multi

50 m

67 m (CC)

6,5 %

1,79 %

2,47 %

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

RZ1-K (AS) (90°C)

42

Cobre

Multi

2 m

83 m (CC)

6,5 %

0 %

0,69 %

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. ☒

Nº

Fase

Imp. ☒

1

10 mm²

Nº

Neutro

1

10 mm²

Nº

PE/PEN

1

10 mm²

Tasa arm.

N cargado

No

Protección

iID Diff Asi 2P

iC60N 2P2D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

40 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

30 mA

Térm. abajo

Li

Δt

Aguas Abajo

Imp. ☒

1 X

2,5 mm²

1

2,5 mm²

1

2,5 mm²

1

2,5 mm²

No

No

HR <= 15%

No

iC60N 2P2D

iC60N 4P4D

16 A

153,6 A

20 A

192 A

1

estándar (C)

Sobre el circuito

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

Criterio

IB

IMPOS

40,00 A

S Th.

Iz

4,754 mm²

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

2,1 kA / 2,1 kA

Selectividad

Asociación

No calculada

3G2,5

4,81 A

1,032 mm²

27,20 A

2,1 kA / 0,3 kA

Nula

Nula

5G4

IMPOS

0,00 A

1,855 mm²

31,71 A

4,0 kA / 3,5 kA

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

0,48 kA

255 kA

1,83 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

1000 ms

2P

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg20es1.itr

20 kA

20 kA

0,44 kA

10 kA

10 kA

2,74 kA

30 ms

2P2D

20 ms

4P4D

mg20es1.dmi

mg21es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

125 A

Térmico

Diferencial

No calculada

Total

Selectividad lógica

☐

☐

T1

T2

125 A

Sin objeto

Sin

Sin objeto

☐

☐

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

1378 A

2052 A

198 A

294 A

3534 A

2042 A

3060,5 A

1201 A

1787 A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP5-C03

A53

I Total

1,44 A

I instalada

1,44 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2337 A

ΔU

0,72 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

Ag_arriba	A53	A53	A53
Localizador	A53-J01	A53-T01	A53-T02
Jdb Ag_arr	D.origen	=J1	=J1
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T01	Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J1

A53-T01

A53-T02

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J1			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLE

A53-T01

A53-T02

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)			
Modo instal.	Alma	Polo	42	42	Cobre	Multi		42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx		50 m		60 m (CC)		50 m		60 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		6,5 %	1,79 %	2,50 %		6,5 %	1,79 %	2,50 %	
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)			1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térn.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	2,5 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No			No	
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	2P2D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	16 A		153,6 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn		30 mA		estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			1,2 kA / 1,2 kA			1,2 kA / 0,3 kA			1,2 kA / 0,3 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,76 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA	20 kA	20 kA	0,40 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		92 ms	2P2D		92 ms	2P2D	
Contactor	Relé térmico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		791 A	1176 A		179 A	266 A		179 A	266 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A53/A53-J01..A53-T02

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 147 / 226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

Ag_arriba S

Localizador

TCP5-C03

A53

I Total

1,44 A

I instalada

1,44 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

2337 A

ΔU

0,72 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba

Localizador

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

Contenido

Designación

A53

A53-J02

JDB/ALUMBRADO

F+N+PE

Agrupación de Circuitos

A53

A53-T03

=J2

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T03

A53

A53-V01

SOBRETENSION

3F+N+PE

Sobretensiones atmosféricas

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

=J2

A53-T03

A53-V01

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

40A

0,3

JDB Arr

Cos φ

Cos φ Arr.

η

polos Receptor

Ind. Revis

UL

ID/IN

ΔU Arr.

Alimentación

Tipo

=J2

0,9

1,00

P+N

A

1

Normal

1

1000W

1

1

1W

1

1

0

0,3

1,00

0,72 %

Normal

1

0

0,3

1,00

0,72 %

Normal

CABLE

A53-T03

A53-V01

Tipo

Modo instal.

Alma

Polo

42

Multi

RZ1-K (AS) (90°C)

42

Cobre

Multi

50 m

60 m (CC)

2 m

73 m (CC)

Long.

1º recept

L. Máx

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

0 %

0,72 %

6,5 %

1,79 %

2,50 %

6,5 %

0 %

0,72 %

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. ☒

Nº

Fase

Imp. ☒

1

10 mm²

Nº

Neutro

1

10 mm²

Nº

PE/PEN

1

10 mm²

Tasa arm.

N cargado

No

No

Protección

iID Diff Asi 2P

iC60N 2P2D

iC60N 4P4D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

40 A

153,6 A

192 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

30 mA

estándar (C)

estándar (C)

Térm. abajo

Li

Δt

Aguas Abajo

Sobre el circuito

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

3G2,5

4,81 A

5G4

Criterio

IB

IMPOS

40,00 A

IMPOS

4,81 A

IMPOS

0,00 A

S Th.

Iz

4,754 mm²

27,20 A

1,855 mm²

31,71 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

1,2 kA / 1,2 kA

1,2 kA / 0,3 kA

2,3 kA / 2,2 kA

Selectividad

Asociación

No calculada

Nula

Nula

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

0,48 kA

255 kA

1,76 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

20 kA

20 kA

0,40 kA

Tmáx. Prot.

Arranque

92 ms

2P2D

60 ms

4P4D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg20es1.itr

mg20es1.dmi

mg21es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

125 A

125 A

Térmico

Diferencial

No calculada

Total

Con

Sin objeto

Selectividad lógica

Sin

Sin objeto

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

791 A

1176 A

179 A

266 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

2154 A

1251 A

1865,5 A

729 A

1084 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A53|A53-J02..A53-V01

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 148

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP5-C04

Ag_arriba S

Localizador

A54

I Total

3,37 A

I instalada

3,37 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1821 A

ΔU

0,85 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba

A54

Localizador

A54-J01

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

JDB/ALUMBRADO

Contenido

ΔU Variador

Designación

Agrupación de Circuitos

A54

A54-T01

=J1

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T01

A54

A54-T02

=J1

TC

F+N+PE

Circuito de Tomas T02

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

=J1

A54-T01

A54-T02

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

40A

0,3

1

1000W

1

A

1

1000W

1

A

JDB Arr

Ind. Revis

=J1

A

Cos ϕ

K Util.

UL

0,9

1

Cos ϕ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

1

1000W

1

A

1

1000W

1

A

JDB Arr

Ind. Revis

=J1

A

Cos ϕ

K Util.

UL

0,9

1

Cos ϕ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

1

1000W

1

A

1

1000W

1

A

CABLE

A54-T01

A54-T02

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

Modo instal.

Alma

Polo

42

Multi

42

Cobre

Multi

42

Cobre

Multi

Long.

1º recept

L. Máx

50 m

56 m (CC)

50 m

56 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

0 %

0,85 %

6,5 %

1,79 %

2,63 %

6,5 %

1,79 %

2,63 %

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térn.

Anula la verif. De Ef.Térn.

Anula la verif. De Ef.Térn.

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.

X

Nº

Fase

Imp.

X

1

10 mm²

Nº

Neutro

1

10 mm²

Nº

PE/PEN

1

10 mm²

Tasa arm.

N cargado

No

Protección

iID Diff Asi 2P

iC60N 2P2D

iC60N 2P2D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

40 A

16 A

153,6 A

16 A

153,6 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

estándar (C)

estándar (C)

Magnético

Li desact.

Idn

30 mA

estándar (C)

estándar (C)

Térm. abajo

Li

Δt

Aguas Abajo

Sobre el circuito

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

3G2,5

3G2,5

Criterio

IB

IMPOS

40,00 A

4,81 A

IMPOS

4,81 A

S Th.

Iz

4,754 mm²

1,032 mm²

27,20 A

1,032 mm²

27,20 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

0,9 kA / 0,9 kA

0,9 kA / 0,2 kA

0,9 kA / 0,2 kA

Selectividad

Asociación

No calculada

Nula

Nula

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

0,48 kA

255 kA

1,37 kA

20 kA

20 kA

0,37 kA

20 kA

20 kA

0,37 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

1000 ms

2P

153 ms

2P2D

153 ms

2P2D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg20es1.itr

mg20es1.dmi

mg20es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

125 A

Térmico

Diferencial

No calculada

Total

Con

Sin objeto

Con

Sin objeto

Selectividad lógica

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

616 A

915 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín

Ik1 Máx

168 A

250 A

valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A54|A54-J01..A54-T02

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

149

226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP5-C04

Ag_arriba S

Localizador

A54

I Total

3,37 A

I instalada

3,37 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1821 A

ΔU

0,85 %

Normal

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Circuito conforme

IN

X

DU

X

CI

X

CC

X

Ag_arriba	A54	A54	A54
Localizador	A54-J02	A54-T03	A54-T04
Jdb Ag_arr	D.origen	=J2	=J2
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	TC
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T03	Circuito de Tomas T04

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J2A54-T03A54-T04

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1000W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J2			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			0,9	1		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.													
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				P+N			

CABLEA54-T03A54-T04

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		56 m (CC)	50 m		56 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,85 %	6,5 %	1,79 %	2,63 %	6,5 %	1,79 %	2,63 %	
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECCIÓN

Anula la verif. De Ef.Térn.

X

Icu del automático verificada

X

Anula la verif. De Ef.Térn.

X

Icu del automático verificada

X

Anula la verif. De Ef.Térn.

X

Icu del automático verificada

X

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp.	X	Nº	Fase	Imp.	X	1	10 mm²	Imp.	X	1 X	2,5 mm²	Imp.	X	1	2,5 mm²
		Nº	Neutro			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
		Nº	PE/PEN			1	10 mm²			1	2,5 mm²			1	2,5 mm²
Tasa arm.	N cargado					No				No				No	
Protección				iID	Dif Asi 2P			iC60N	2P2D			iC60N	2P2D		
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A					16 A		153,6 A		16 A		153,6 A	
K/Cal.	Tr	Tempo	1					1				1			
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA			estándar (C)				estándar (C)			
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo					Sobre el circuito				Sobre el circuito			

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			3G2,5			
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	4,81 A		
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,032 mm²	27,20 A		
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			0,9 kA / 0,9 kA			0,9 kA / 0,2 kA			0,9 kA / 0,2 kA		
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula			

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,37 kA	20 kA	20 kA	0,37 kA	20 kA	20 kA	0,37 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		153 ms	2P2D		153 ms	2P2D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg20es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Con	Sin objeto
Selectividad lógica							
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If									
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		616 A	915 A		168 A	250 A		168 A	250 A

valnu

Servicios de Ingeniería

A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A54|A54-J02..A54-T04

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 150/226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP5-C04

Ag_arriba S

Localizador

A54

I Total

3,37 A

I instalada

3,37 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1821 A

ΔU

0,85 %

Socorro

FICHA DE CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Circuito conforme

IN ☒ DU ☒ CI ☒ CC ☒

Ag_arriba

A54

Localizador

A54-J03

Jdb Ag_arr

D.origen

Clase

JDB/ALUMBRADO

Contenido

ΔU Variador

Designación

Agrupación de Circuitos

A54

A54-T05

A54

A54-T06

=J3

=J3

=J3

=J3

TC

TC

F+N+PE

F+N+PE

Circuito de Tomas T05

Circuito de Tomas T06

INFORMACIONES CABLES/RECEPT.

=J3

A54-T05

A54-T06

Nº

Consumo

K Simult

Lugar geo.

1

40A

0,3

1

1000W

1

1

1000W

1

JDB Arr

Ind. Revis

=J3

A

Cos ϕ

K Util.

UL

0,9

1

Cos ϕ Arr.

ID/IN

ΔU Arr.

η

Alimentación

1,00

Normal

polos Receptor

Tipo

P+N

1,00

Normal

P+N

CABLE

A54-T05

A54-T06

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

Modo instal.

Alma

Polo

42

Multi

42

Cobre

Multi

42

Cobre

Multi

Long.

1º recept

L. Máx

50 m

56 m (CC)

50 m

56 m (CC)

ΔU Máx

ΔU Circuito

ΔU Total

0 %

0,85 %

6,5 %

1,79 %

2,63 %

6,5 %

1,79 %

2,63 %

K T°

K prox

K Compl

Fs

K Cumul

1,00 (40°C)

1,00

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

1,00 (40°C)

1,00

1,00

1,00

1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Térm.

☒ Icu del automático verificada

Tipo

Prot. CI

Interruptor

Dif.30mA

Int. Aut. Modular C

Prot Base

Int. Aut. Modular C

Prot Base

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. ☒

Nº

Fase

Imp. ☒

1

10 mm²

Imp. ☒

1 X

2,5 mm²

Imp. ☒

1

2,5 mm²

Nº

Neutro

1

10 mm²

Nº

PE/PEN

1

10 mm²

Tasa arm.

N cargado

No

Protección

iID Diff Asi 2P

iC60N 2P2D

iC60N 2P2D

Calibre

Ir

Im/Isd/IN Fus.

40 A

16 A

153,6 A

16 A

153,6 A

K/Cal.

Tr

Tempo

1

Magnético

Li desact.

Idn

30 mA

Térm. abajo

Li

Δt

Aguas Abajo

estándar (C)

estándar (C)

Sobre el circuito

Sobre el circuito

RESULTADOS

Cable

Neutro

PE/PEN

3G2,5

3G2,5

Criterio

IB

IMPOS

40,00 A

IMPOS

4,81 A

IMPOS

4,81 A

S Th.

Iz

4,754 mm²

1,032 mm²

27,20 A

1,032 mm²

27,20 A

Im / Isd Máx

Ik Ar/Ab

0,9 kA / 0,9 kA

0,9 kA / 0,2 kA

0,9 kA / 0,2 kA

Selectividad

Asociación

No calculada

Nula

Nula

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN

Icu / Icm

Icu Assoc.

Ip

0,48 kA

255 kA

1,37 kA

20 kA

20 kA

0,37 kA

20 kA

20 kA

0,37 kA

Icu 1P

Icu 1P Aso.

Tmáx. Prot.

Arranque

1000 ms

2P

153 ms

2P2D

153 ms

2P2D

Contactor

Relé termico

Fabricante

mg20es1.itr

mg20es1.dmi

mg20es1.dmi

SELECTIVIDAD

Límite

Desde

125 A

125 A

Térmico

Diferencial

No calculada

Total

Con

Sin objeto

Con

Sin objeto

Selectividad lógica

☐

☐

T1

T2

IK EXTREMO

Ik3 Máx

Ik2 Mín

If

616 A

915 A

Ik2 Máx

Ik1 Mín


Ik1 Máx

168 A

250 A

168 A

250 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A54|A54-J03..A54-T06

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 151/226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Ag_arriba N

TCP5-C04

Ag_arriba S

Localizador

A54

I Total

3,37 A

I instalada

3,37 A

I Dispo

0,00 A

Ik3 máx

1821 A

ΔU

0,85 %

Socorro

FICHA DE
CÁLCULO 3C

CIRCUITO

Circuito conforme

Circuito conforme

Circuito conforme

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

IN ☒

DU ☒

CI ☒

CC ☒

Ag_arriba	A54	A54	A54
Localizador	A54-J04	A54-T07	A54-V01
Jdb Ag_arr	D.origen	=J4	
Clase	JDB/ALUMBRADO	TC	SOBRETENSION
Contenido	ΔU Variador	F+N+PE	3F+N+PE
Designación	Agrupación de Circuitos	Circuito de Tomas T07	Sobretensiones atmosféricas

INFORMACIONES CABLES/RECEPT. =J4A54-T07A54-V01

Nº	Consumo	K Simult	Lugar geo.	1	40A	0,3		1	1000W	1		1	1W	1	
JDB Arr			Ind. Revis	=J4			A				A				A
Cos φ	K Util.	UL		0,9	1			0,9	1			1	0		
Cos φ Arr.	ID/IN	ΔU Arr.										0,3	1,00		0,85 %
η	Alimentación			1,00	Normal			1,00	Normal			1,00	Normal		
polos Receptor	Tipo			P+N				P+N				3P+N			

CABLEA54-T07A54-V01

Tipo				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				
Modo instal.	Alma	Polo	42		Multi	42	Cobre	Multi	42	Cobre	Multi	
Long.	1º recept	L. Máx				50 m		56 m (CC)	2 m		66 m (CC)	
ΔU Máx	ΔU Circuito	ΔU Total		0 %	0,85 %	6,5 %	1,79 %	2,63 %	6,5 %	0 %	0,85 %	
K T°	K prox	K Compl	Fs	K Cumul	1,00 (40°C)	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00	1,00 (40°C)	1,00	1,00

PROTECCIÓN

☐ Anula la verif. De Ef.Tér.
☐ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Tér.
☒ Icu del automático verificada

☐ Anula la verif. De Ef.Tér.
☒ Icu del automático verificada

Tipo	Prot. CI	Interruptor	Dif.30mA	Int. Aut. Modular C	Prot Base	Int. Aut. Modular C	Prot Base
------	----------	-------------	----------	---------------------	-----------	---------------------	-----------

RESULTADOS IMPUEST.

Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	Fase	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	10 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1 X	2,5 mm²	Imp. <input checked="" type="checkbox"/>	1	4 mm²
	Nº	Neutro		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	4 mm²
	Nº	PE/PEN		1	10 mm²		1	2,5 mm²		1	4 mm²
Tasa arm.	N cargado			No			No		HR <= 15%		No
Protección			iID	Dif Asi 2P		iC60N	2P2D		iC60N	4P4D	
Calibre	Ir	Im/Isd/IN Fus.	40 A			16 A		153,6 A	20 A		192 A
K/Cal.	Tr	Tempo	1			1			1		
Magnético	Li desact.	Idn			30 mA	estándar (C)			estándar (C)		
Térm. abajo	Li	Δt	Aguas Abajo			Sobre el circuito			Sobre el circuito		

RESULTADOS

Cable	Neutro	PE/PEN				3G2,5			5G4		
Criterio	IB		IMPOS	40,00 A		IMPOS	4,81 A		IMPOS	0,00 A	
S Th.	Iz		4,754 mm²			1,032 mm²	27,20 A		1,855 mm²	31,71 A	
Im / Isd Máx	Ik Ar/Ab			0,9 kA / 0,9 kA			0,9 kA / 0,2 kA			1,8 kA / 1,7 kA	
Selectividad	Asociación		No calculada			Nula			Nula		

INFORMACIONES IK / PROTECCIÓN


Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	0,48 kA	255 kA	1,37 kA	20 kA	20 kA	0,37 kA	10 kA	10 kA	1,59 kA
Icu 1P	Icu 1P Aso.										
Tmáx. Prot.	Arranque		1000 ms	2P		153 ms	2P2D		99 ms	4P4D	
Contactor	Relé termico										
Fabricante			mg20es1.itr			mg20es1.dmi			mg21es1.dmi		

SELECTIVIDAD

Límite	Desde			125 A		125 A	
Térmico	Diferencial	No calculada	Total	Con	Sin objeto	Sin	Sin objeto
Selectividad lógica		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
T1	T2						

IK EXTREMO

Ik3 Máx	Ik2 Mín	If						1708 A	993 A		
Ik2 Máx	Ik1 Mín	Ik1 Máx		616 A	915 A		168 A	250 A	1479,4 A	578 A	858 A



A

Ind.

MODIFICACIONES

Electrificación Geografía y Aulari VI

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Ficha de cálculos 3 Circuitos A54|A54-J04..A54-V01


PROYECTO: 2024025


DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 152/226

Archivo : Calculo Electrico.aftr

© I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión				A	A																									
RED																														
Rég.de N		TT																												
Tensión		400 V																												
DISTRIBUCIÓN																														
Normal		SUMINISTRO																												
Ag_arriba																														
Socorro																														
Localizador		CT																												
Designación		Cuadro Reparto CT																												
I instalada		Normal		Socorro																										
I Total		4618,80 A																												
Ik3 máx		304,01 A																												
Ik1 máx		66337 A																												
ΔU máx		67458 A																												
		0,21 %																												
CIRCUITO	Localizador		SUMINISTRO		SUMINISTRO		CT-C01		CT-C02																					
	Designación		Cuadro Reparto CT		Cuadro Reparto CT		Línea a CGBT Geografía		Línea a CGBT Aulario VI																					
	N°	Consumo	1	1600KVA	1	1600KVA	1	170,9kVA	1	36,2kW																				
	Alimentación		Normal		Normal		Normal		Normal																					
ENLACE	Jdb Ag_arriba																													
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)																					
	Longitud	Alma	10 m	Cobre	10 m	Cobre	150 m	Cobre	130 m	Cobre																				
	L.máx prot.						1161 m (CC)		542 m (CC)																					
	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,21 %	0 %	0,21 %	0,41 %	0,62 %	0,13 %	0,35 %																				
	Cable		6X3X(1x240)		6X3X(1x240)		5X3X(1x240)		3X3X(1x240)																					
	Neutro	Separado	6X(1x240)		6X(1x240)		4X(1x240)		3X(1x240)																					
	PE/PEN																													
Tasa de armónicos		HR <= 15%		HR <= 15%		HR <= 15%		HR <= 15%																						
PROT.	Protección		NW25 H1 Micrologic 2.0E		NW25 H1 Micrologic 2.0E		NSX250H TM250D		NSX630H Micrologic 2.3																					
	Calibre	IΔn	2500 A		2500 A		250 A		630 A																					
	Ir	Im / Isd	2375 A	23750 A	2375 A	23750 A	250 A	2500 A	630 A	3780 A																				
Reparto de fases			123		123		123		123																					
 valnu Servicios de ingeniería			Electrificación Geografía y Aulari VI				Unif cuadro obra 8 cir CT				A				Ind.				MODIFICACIONES				PROYECTO: 2024025				Folio 153/226			
Fecha: 13/11/2024				Norma: REBT11-21				DOC: Cálculo Eléctrico																						

Revisión		A		A		A																					
RED																											
Rég.de N		TT																									
Tensión		400 V																									
DISTRIBUCIÓN																											
Normal		=GEO-C01																									
Ag_arriba																											
Socorro																											
Localizador		=P3R																									
Designación		Cuadro Secundario Planta 3																									
I instalada		Normal		73,11 A												Socorro											
I Total		Normal		73,11 A												Socorro											
Ik3 máx		Normal		23591 A												Socorro											
Ik1 máx		Normal		9094 A												Socorro											
ΔU máx		Normal		0,79 %												Socorro											
CIRCUITO		Localizador		=P3R-V04				=P3R-V05				=P3R-V06															
		Designación		General Aulas				General A.A				Cuadro Clima F.3.5															
		N°		Consumo		1		5kW		1		5kW		1		5kW											
		Alimentación		Normal				Normal				Normal															
ENLACE		Jdb Ag_arriba																									
		Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)															
		Longitud		Alma		20 m		Cobre		20 m		Cobre		20 m		Cobre											
		L.máx prot.		89 m (CC)				89 m (CC)				139 m (CC)															
		ΔU Circuito		ΔU Total		0,25 %		1,04 %		0,25 %		1,04 %		0,03 %		0,82 %											
		Cable		3X(1x6)				3X(1x6)				3X(1x50)															
		Neutro		Separado		1x6		1x6		1x6		1x50															
		PE/PEN		Separado		1x6		1x6		1x6		1x25															
PROT.		Protección		iC60N Tipo A Si [S]				iC60N Tipo A Si [S]				C120N Tipo AC															
		Calibre		IΔn		25 A		300 mA		25 A		300 mA		125 A		300 mA											
		Ir		Im / Isd				240 A				240 A				1250 A											
Reparto de fases		123				123				123																	
				Electrificación Geografía y Aulari VI																PROYECTO: 2024025				Folio 156			
				Unif cuadro obra 8 cir =P3R																DOC: Cálculo Eléctrico				226			
												A															
												Ind.				MODIFICACIONES											
				Fecha: 13/11/2024								Norma: REBT11-21															

Revisión

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

Ag_arriba

Socorro

Localizador

F30

Designación

C.T. T.C. Aula F30

I instalada

Normal

1,92 A

I Total

Normal

1,92 A

Ik3 máx

Socorro

2972 A

Ik1 máx

1418 A

ΔU máx

0,86 %

F30

=J2

-Q07

2P2D

16 A

L 1

16A

-Q08


4P4D

20 A

iPRD8

16A

CIRCUITO	Localizador		F30-T04		F30-V01									
	Designación		Circuito de Tomas T04		Sobretensiones atmosféricas									
	N°	Consumo	1	1000W	1	1W								
	Alimentación		Normal		Normal									
ENLACE	Jdb Ag_arriba		=J2											
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)									
	Longitud	Alma	25 m	Cobre	2 m	Cobre								
	L.máx prot.		63 m (CC)		77 m (CC)									
	ΔU Circuito	ΔU Total	0,89 %	1,76 %	0 %	0,86 %								
	Cable		3G2,5		5G4									
	Neutro	Separado												
	PE/PEN													
PROT.	Protección		iC60N		iC60N									
	Calibre	IΔn	16 A		20 A									
	Ir	Im / Isd		153,6 A		192 A								
Reparto de fases			1		123									



Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir F30

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 158/226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

A

A

A

A

A

A

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

=P3R-C02

Ag_arriba

Socorro

Localizador

F31

Designación

C.T. T.C. Aula F30

I instalada

Normal

1,92 A

Socorro

I Total

1,92 A

Ik3 máx

2519 A

Ik1 máx

1210 A

ΔU máx

0,88 %

F31

-Q01

4P

40 A

-Q02

2P

40 A

-Q03

2P2D

16 A

-Q04

2P2D

16 A

-Q05

2P

40 A

-Q06

2P2D

16 A

TT

400 V

L 2

L 2

L 2

L 1

=J1

=J2

F31

F31

=J2

CIRCUITO

Localizador

=P3R-C02

F31-J01

=J1

F31-T01

F31-T02

F31-J02

=J2

F31-T03

Designación

C.T. T.C. Aula F30

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T01

Circuito de Tomas T02

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T03

N°

Consumo

1

1,2kW

1

40A

0

1

1000W

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

Alimentación

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

ENLACE

Jdb Ag_arriba

=J1

=J1

=J2

Tipo

RZ1-K AS (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

30 m

Cobre

0 m

50 m

Cobre

50 m

Cobre

0 m

25 m

Cobre

L.máx prot.

89 m (CC)

61 m (CC)

61 m (CC)

61 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

0,09 %

0,88 %

0 %

0,88 %

1,79 %

2,66 %

1,79 %

2,66 %

0 %

0,88 %

0,89 %

1,77 %

Cable

5G6

3G2,5

3G2,5

3G2,5

Neutro

Separado

PE/PEN

Tasa de armónicos

HR <= 15%

PROT.

Protección

INS40

iID Diff A si

iC60N

iC60N

iID Diff A si

iC60N

Calibre

IΔn

40 A

40 A

30 mA

16 A

16 A

40 A

30 mA

16 A

Ir

Im / Isd

153,6 A

153,6 A

153,6 A

Reparto de fases

123

2

2

2

1

1

valnu

Servicios de ingeniería

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir F31

A

Ind.

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

MODIFICACIONES

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

159

226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

Ag_arriba

Socorro

=P3R-C02

Localizador

F31

Designación

C.T. T.C. Aula F30

I instalada

Normal

1,92 A

I Total

Normal

1,92 A

Ik3 máx

Socorro

2519 A

Ik1 máx

1210 A

ΔU máx

0,88 %

F31

=J2

-Q07

2P2D

16 A

L 1

16A

-Q08


4P4D

20 A

iPRD8

16A

CIRCUITO	Localizador		F31-T04		F31-V01									
	Designación		Circuito de Tomas T04		Sobretensiones atmosféricas									
	N°	Consumo	1	1000W	1	1W								
	Alimentación		Normal		Normal									
ENLACE	Jdb Ag_arriba		=J2											
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)									
	Longitud	Alma	25 m	Cobre	2 m	Cobre								
	L.máx prot.		61 m (CC)		73 m (CC)									
	ΔU Circuito	ΔU Total	0,89 %	1,77 %	0 %	0,88 %								
	Cable		3G2,5		5G4									
	Neutro	Separado												
PROT.	Protección		iC60N		iC60N									
	Calibre	IΔn	16 A		20 A									
	Ir	Im / Isd		153,6 A		192 A								
Reparto de fases			1		123									



Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir F31

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 160/226

Archivo : Calculo Electrico.afn

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión		A		A				A		A		A				A		
RED																		
Rég.de N		TT																
Tensión		400 V																
DISTRIBUCIÓN																		
Normal		=P3R-C03																
Ag_arriba																		
Socorro																		
Localizador		F34																
Designación		C.T. T.C. Aula F34																
I instalada		Normal		Socorro														
		11,55 A																
I Total		11,55 A																
Ik3 máx		2515 A																
Ik1 máx		1208 A																
ΔU máx		1,33 %																
CIRCUITO	Localizador		=P3R-C03		F34-J01		=J1		F34-T01		F34-T02		F34-J02		=J2		F34-T03	
	Designación		C.T. T.C. Aula F34		Agrupación de Circuitos				Circuito de Tomas T01		Circuito de Tomas T02		Agrupación de Circuitos				Circuito de Tomas T03	
	N°	Consumo	1	7,2kW	1	40A	0		1	1000W	1	1000W	1	40A	0		1	1000W
	Alimentación		Normal		Normal				Normal		Normal		Normal				Normal	
ENLACE	Jdb Ag_arriba								=J1		=J1						=J2	
	Tipo		RZ1-K AS (90°C)						RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)						RZ1-K (AS) (90°C)	
	Longitud	Alma	50 m	Cobre			0 m		25 m	Cobre	25 m	Cobre			0 m		25 m	Cobre
	L.máx prot.		91 m (CC)						61 m (CC)		61 m (CC)						61 m (CC)	
	ΔU Circuito	ΔU Total	0,54 %	1,33 %	0 %	1,33 %			0,89 %	2,22 %	0,89 %	2,22 %	0 %	1,33 %			0,89 %	2,22 %
	Cable		5G10						3G2,5		3G2,5						3G2,5	
	Neutro	Separado																
	PE/PEN																	
Tasa de armónicos		HR <= 15%																
PROT.	Protección		INS40		iID Diff A si				iC60N		iC60N		iID Diff A si				iC60N	
	Calibre	IΔn	40 A		40 A	30 mA			16 A		16 A		40 A	30 mA			16 A	
	Ir	Im / Isd								153,6 A		153,6 A						153,6 A
Reparto de fases		123		2				2		2		1				1		
		Electrificación Geografía y Aulari VI										PROYECTO: 2024025						
		Unif cuadro obra 8 cir F34										DOC: Cálculo Eléctrico						
												Folio 161/226						
								A										
								Ind.		MODIFICACIONES								
								Fecha: 13/11/2024		Norma: REBT11-21								

Revisión

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

Ag_arriba

Socorro

Localizador

F34

Designación

C.T. T.C. Aula F34

I instalada

11,55 A

I Total

11,55 A

Ik3 máx

2515 A

Ik1 máx

1208 A

ΔU máx

1,33 %

F34

=J12

-Q37

2P2D

16 A

L 1

16A

-Q38

4P4D

20 A

iPRD8

16A

CIRCUITO	Localizador		F34-T24		F34-V01									
	Designación		Circuito de Tomas T24		Sobretensiones atmosféricas									
	N°	Consumo	1	1000W	1	1W								
	Alimentación		Normal		Normal									
ENLACE	Jdb Ag_arriba		=J12											
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)									
	Longitud	Alma	25 m	Cobre	2 m	Cobre								
	L.máx prot.		61 m (CC)		73 m (CC)									
	ΔU Circuito	ΔU Total	0,89 %	2,22 %	0 %	1,33 %								
	Cable		3G2,5		5G4									
	Neutro	Separado												
	PE/PEN													
PROT.	Protección		iC60N		iC60N									
	Calibre	IΔn	16 A		20 A									
	Ir	Im / Isd		153,6 A		192 A								
Reparto de fases			1		123									

Revisión		A		A				A		A		A				A			
RED																			
Rég.de N		TT																	
Tensión		400 V																	
DISTRIBUCIÓN																			
Normal		=P3R-C04																	
Ag_arriba																			
Socorro																			
Localizador		F35																	
Designación		C.T. T.C. Aula F35																	
I instalada		Normal		Socorro															
		3,85 A																	
I Total		3,85 A																	
Ik3 máx		4161 A																	
Ik1 máx		1952 A																	
ΔU máx		0,89 %																	
CIRCUITO	Localizador		=P3R-C04		F35-J01		=J1		F35-T01		F35-T02		F35-J02		=J2		F35-T03		
	Designación		C.T. T.C. Aula F35		Agrupación de Circuitos				Circuito de Tomas T01		Circuito de Tomas T02		Agrupación de Circuitos				Circuito de Tomas T03		
	N°	Consumo	1	2,4kW	1	40A	0		1	1000W	1	1000W	1	40A	0		1	1000W	
	Alimentación		Normal		Normal				Normal		Normal		Normal				Normal		
ENLACE	Jdb Ag_arriba								=J1		=J1						=J2		
	Tipo		RZ1-K AS (90°C)						RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)						RZ1-K (AS) (90°C)		
	Longitud	Alma	70 m	Cobre			0 m		25 m	Cobre	25 m	Cobre			0 m		25 m	Cobre	
	L.máx prot.		101 m (CC)						66 m (CC)		66 m (CC)						66 m (CC)		
	ΔU Circuito	ΔU Total	0,1 %	0,89 %	0 %	0,89 %			0,89 %	1,79 %	0,89 %	1,79 %	0 %	0,89 %			0,89 %	1,79 %	
	Cable		5G25						3G2,5		3G2,5						3G2,5		
	Neutro	Separado																	
	PE/PEN																		
Tasa de armónicos		HR <= 15%																	
PROT.	Protección		C120N		iID Diff A si				iC60N		iC60N		iID Diff A si				iC60N		
	Calibre	IΔn	80 A		40 A	30 mA			16 A		16 A		40 A	30 mA			16 A		
	Ir	Im / Isd		800 A						153,6 A		153,6 A						153,6 A	
Reparto de fases		123		2				2		2		1				1			
		Electrificación Geografía y Aulari VI										PROYECTO: 2024025						Folio	
		Unif cuadro obra 8 cir F35										DOC: Cálculo Eléctrico						168	
																		226	
								Fecha: 13/11/2024		Norma: REBT11-21									

Revisión

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

Ag_arriba

Socorro

Localizador

F35

Designación

C.T. T.C. Aula F35

I instalada

3,85 A

I Total

3,85 A

Ik3 máx

4161 A

Ik1 máx

1952 A

ΔU máx

0,89 %

F35

=J4

-Q13

2P2D

16 A

L 1

16A

-Q14

4P4D

20 A

iPRD8

16A

CIRCUITO	Localizador		F35-T08		F35-V01									
	Designación		Circuito de Tomas T08		Sobretensiones atmosféricas									
	N°	Consumo	1	1000W	1	1W								
	Alimentación		Normal		Normal									
ENLACE	Jdb Ag_arriba		=J4											
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)									
	Longitud	Alma	25 m	Cobre	2 m	Cobre								
	L.máx prot.		66 m (CC)		82 m (CC)									
	ΔU Circuito	ΔU Total	0,89 %	1,79 %	0 %	0,89 %								
	Cable		3G2,5		5G4									
	Neutro	Separado												
	PE/PEN													
PROT.	Protección		iC60N		iC60N									
	Calibre	IΔn	16 A		20 A									
	Ir	Im / Isd		153,6 A		192 A								
Reparto de fases			1		123									

Revisión

A

A

A

A

A

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

=GEO-C02

Ag_arriba

Socorro

Localizador

P3G

Designación

Cuadro Secundario Planta 3

I instalada

Normal

2,82 A

Socorro

I Total

2,82 A

Ik3 máx

1608 A

Ik1 máx

806 A

ΔU máx

0,84 %

Diagrama de distribución eléctrica

P3G

-Q01

4P4D

25 A

-Q02

2P

40 A

-Q03

2P2D

10 A

-Q04

2P2D

10 A

-Q05

2P2D

10 A

-Q06

2P

40 A

TT

400 V

L 1

L 1

L 1

L 1

CIRCUITO

Localizador

=GEO-C02

P3G-J01

=J1

P3G-AL01

P3G-AL02

P3G-AL03

P3G-J02

=J2

Designación

Cuadro Secundario Planta 3

Agrupación de circuitos

Emergencias 1

Hall

Pasillos Techo

Agrupación de circuitos

N°

Consumo

1

1,8kW

1

40A

0

1

1000W

1

1000W

1

1000W

1

40A

0

Alimentación

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

ENLACE

Jdb Ag_arriba

Tipo

Longitud

Alma

L.máx prot.

ΔU Circuito

ΔU Total

Cable

Neutro

PE/PEN

Separado

Tasa de armónicos

RZ1-K (AS) (90°C)

50 m

Cobre

114 m (CC)

0,22 %

0,84 %

3X(1x6)

1x6

1x6

HR <= 15%

0 m

0 %

0,84 %

PROT.

Protección

Calibre

IΔn

Ir

IΔn

Im / Isd

C60N

40 A

30 mA

25 A

255 A

iID Diff AC

iC60N

10 A

96 A

iC60N

10 A

96 A

iC60N

10 A

96 A

iID Diff AC

40 A

30 mA

Reparto de fases

123

1

1

1

1

1

Logo de valnu

Servicios de ingeniería

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir P3G

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

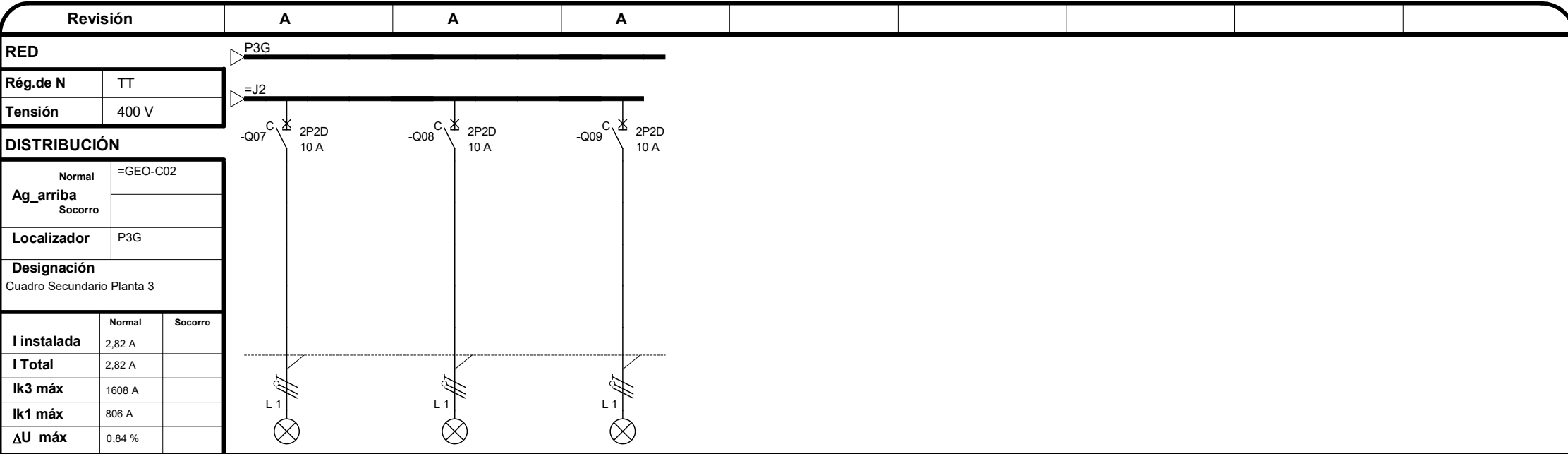
PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 171/226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user



Revisión

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

CT-C02

Ag_arriba

Socorro

Localizador

CGBT-VI

Designación

CGBT Aulario VI

I instalada

Normal

58,06 A

Socorro

I Total

58,06 A

Ik3 máx

30225 A

Ik1 máx

19368 A

ΔU máx

0,35 %

CGBT-VI

-Q01

4P4D

630 A

-Q02

4P4D

100 A


1000 mA

TT

400 V

0,35

CIRCUITO	Localizador		CT-C02		CGBT-VI-C01									
	Designación		CGBT Aulario VI		Línea a Cuadro Tomas Corriente Aulario VI									
	N°	Consumo	1	36,2kW	1	36,2kW								
	Alimentación		Normal		Normal									
ENLACE	Jdb Ag_arriba													
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)									
	Longitud	Alma	130 m	Cobre	15 m	Cobre								
	L.máx prot.		542 m (CC)		253 m (CC)									
	ΔU Circuito	ΔU Total	0,13 %	0,35 %	0,24 %	0,59 %								
	Cable		3X3X(1x240)		4X35+G16									
	Neutro	Separado	3X(1x240)											
	PE/PEN													
PROT.	Protección		NSX630N Micrologic 2.3		NSX100F Micrologic7.2E Tipo A									
	Calibre	IΔn	630 A		100 A	1000 mA								
	Ir	Im / Isd	400 A	4000 A	100 A	450 A								
Reparto de fases			123		123									



Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir CGBT-VI

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico


Folio 173/226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión		A		A		A		A		A									
RED																			
Rég.de N		TT																	
Tensión		400 V																	
DISTRIBUCIÓN																			
Normal		CGBT-VI-C01																	
Ag_arriba																			
Socorro																			
Localizador		TC																	
Designación																			
I instalada		Normal		Socorro															
I Total		58,06 A																	
Ik3 máx		17026 A																	
Ik1 máx		9411 A																	
ΔU máx		0,59 %																	
CIRCUITO	Localizador		CGBT-VI-C01		TC-C01		TC-C02		TC-C03		TC-C04		TC-C05						
	Designación				Línea a Cuadro de Reparto T.C Planta 1		Línea a Cuadro de Reparto T.C Planta 2		Línea a Cuadro de Reparto T.C Planta 3		Línea a Cuadro de Reparto T.C Planta 4		Línea a Cuadro de Reparto T.C Planta 5						
	N°	Consumo	1	36,2kW	1	7,2kW	1	8,7kW	1	7,5kW	1	8kW	1	4,8kW					
	Alimentación		Normal		Normal		Normal		Normal		Normal		Normal						
ENLACE	Jdb Ag_arriba																		
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)						
	Longitud	Alma	15 m	Cobre	5 m	Cobre	10 m	Cobre	15 m	Cobre	20 m	Cobre	25 m	Cobre					
	L.máx prot.		253 m (CC)		139 m (CC)		139 m (CC)		139 m (CC)		139 m (CC)		139 m (CC)						
	ΔU Circuito	ΔU Total	0,24 %	0,59 %	0,02 %	0,61 %	0,05 %	0,64 %	0,07 %	0,66 %	0,1 %	0,69 %	0,07 %	0,66 %					
	Cable		4X35+G16		4X25+G16		4X25+G16		4X25+G16		4X25+G16		4X25+G16						
	Neutro	Separado																	
PE/PEN																			
Tasa de armónicos		HR <= 15%		HR <= 15%		HR <= 15%		HR <= 15%		HR <= 15%		HR <= 15%							
PROT.	Protección		INS100		NG125N Tipo A I/S/R		NG125N Tipo A I/S/R		NG125N Tipo A I/S/R		NG125N Tipo A I/S/R		NG125N Tipo A I/S/R						
	Calibre	IΔn	100 A		63 A	500 mA	63 A	500 mA	63 A	500 mA	63 A	500 mA	63 A	300 mA					
	Ir	Im / Isd				604,8 A		604,8 A		604,8 A		604,8 A		604,8 A					
Reparto de fases			123		123		123		123		123		123						
			Electrificación Geografía y Aulari VI										PROYECTO: 2024025					Folio 174	
			Unif cuadro obra 8 cir TC										DOC: Cálculo Eléctrico					226	
								Ind. MODIFICACIONES											
								Fecha: 13/11/2024					Norma: REBT11-21						

Archivo : Calculo Electrico.afm

Revisión		A		A		A		A		A																				
RED																														
Rég.de N		TT																												
Tensión		400 V																												
DISTRIBUCIÓN																														
Normal		TCP1-C01																												
Ag_arriba																														
Socorro																														
Localizador		A11																												
Designación		C.T. T.C. Aula 1.1																												
I instalada		Normal		6,74 A										Socorro																
I Total		Normal		6,74 A										Socorro																
Ik3 máx		Normal		7745 A										Socorro																
Ik1 máx		Normal		3992 A										Socorro																
ΔU máx		Normal		0,66 %										Socorro																
CIRCUITO	Localizador		A11-T12				A11-J07				=J7				A11-T13				A11-T14				A11-V01							
	Designación		Circuito de Tomas T12				Agrupación de circuitos								Circuito de Tomas T13				Circuito de Tomas T14				Sobretensiones atmosféricas							
	N°	Consumo	1	1000W			1	40A			0				1	1000W			1	1000W			1	1W						
	Alimentación		Normal				Normal								Normal				Normal				Normal							
ENLACE	Jdb Ag_arriba		=J6												=J7				=J7											
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)												RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)				RZ1-K (AS) (90°C)							
	Longitud	Alma	50 m	Cobre							0 m				50 m	Cobre			50 m	Cobre			2 m	Cobre						
	L.máx prot.		71 m (CC)												71 m (CC)				71 m (CC)				89 m (CC)							
	ΔU Circuito	ΔU Total	1,79 %	2,45 %			0 %	0,66 %							1,79 %	2,45 %			1,79 %	2,45 %			0 %	0,66 %						
	Cable		3G2,5												3G2,5				3G2,5				5G4							
	Neutro																													
	PE/PEN		Separado																											
Tasa de armónicos																						HR <= 15%								
PROT.	Protección		iC60N				iLD Diff A si								iC60N				iC60N				iC60N							
	Calibre	IΔn	16 A				40 A	30 mA							16 A				16 A				20 A							
	Ir	Im / Isd		153,6 A												153,6 A				153,6 A				192 A						
Reparto de fases			1				1								1				1				123							
			Electrificación Geografía y Aulari VI																											
			Unif cuadro obra 8 cir A11																											
													A								PROYECTO: 2024025				Folio 179					
													Ind.				MODIFICACIONES				DOC: Cálculo Eléctrico				226					
													Fecha: 13/11/2024				Norma: REBT11-21													

Revisión	A	A	A	A	A	A
----------	---	---	---	---	---	---

RED


Rég.de N	TT
Tensión	400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal	TCP1-C02	
Ag_arriba		
Socorro		
Localizador	A12	
Designación	C.T. T.C. Aula 1.2	

I instalada	Normal	Socorro
I Total	7,70 A	
Ik3 máx	2708 A	
Ik1 máx	1364 A	
ΔU máx	0,91 %	

CIRCUITO	Localizador		TCP1-C02		A12-J01		=J1		A12-T01		A12-T02		A12-J02		=J2		A12-T03	
	Designación		C.T. T.C. Aula 1.2		Agrupación de circuitos				Circuito de Tomas T01		Circuito de Tomas T02		Agrupación de circuitos				Circuito de Tomas T03	
	Nº	Consumo	1	4,8kW	1	40A	0		1	1000W	1	1000W	1	40A	0		1	1000W
	Alimentación		Normal		Normal				Normal		Normal		Normal				Normal	
ENLACE	Jdb Ag_arriba								=J1		=J1						=J2	
	Tipo		RZ1-K AS (90°C)						RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)						RZ1-K (AS) (90°C)	
	Longitud	Alma	25 m	Cobre			0 m		50 m	Cobre	50 m	Cobre			0 m		50 m	Cobre
	L.máx prot.		68 m (CC)						62 m (CC)		62 m (CC)						62 m (CC)	
	ΔU Circuito	ΔU Total	0,3 %	0,91 %	0 %	0,91 %			1,79 %	2,70 %	1,79 %	2,70 %	0 %	0,91 %			1,79 %	2,70 %
	Cable		5G6						3G2,5		3G2,5						3G2,5	
	Neutro	Separado																
	PE/PEN																	
Tasa de armónicos		HR <= 15%																
PROT.	Protección		INS40		iID Diff A si				iC60N		iC60N		iID Diff A si				iC60N	
	Calibre	IΔn	40 A		40 A	30 mA			16 A		16 A		40 A	30 mA			16 A	
	Ir	Im / Isd								153,6 A		153,6 A						153,6 A
Reparto de fases			123		2				2		2		1				1	



valnu

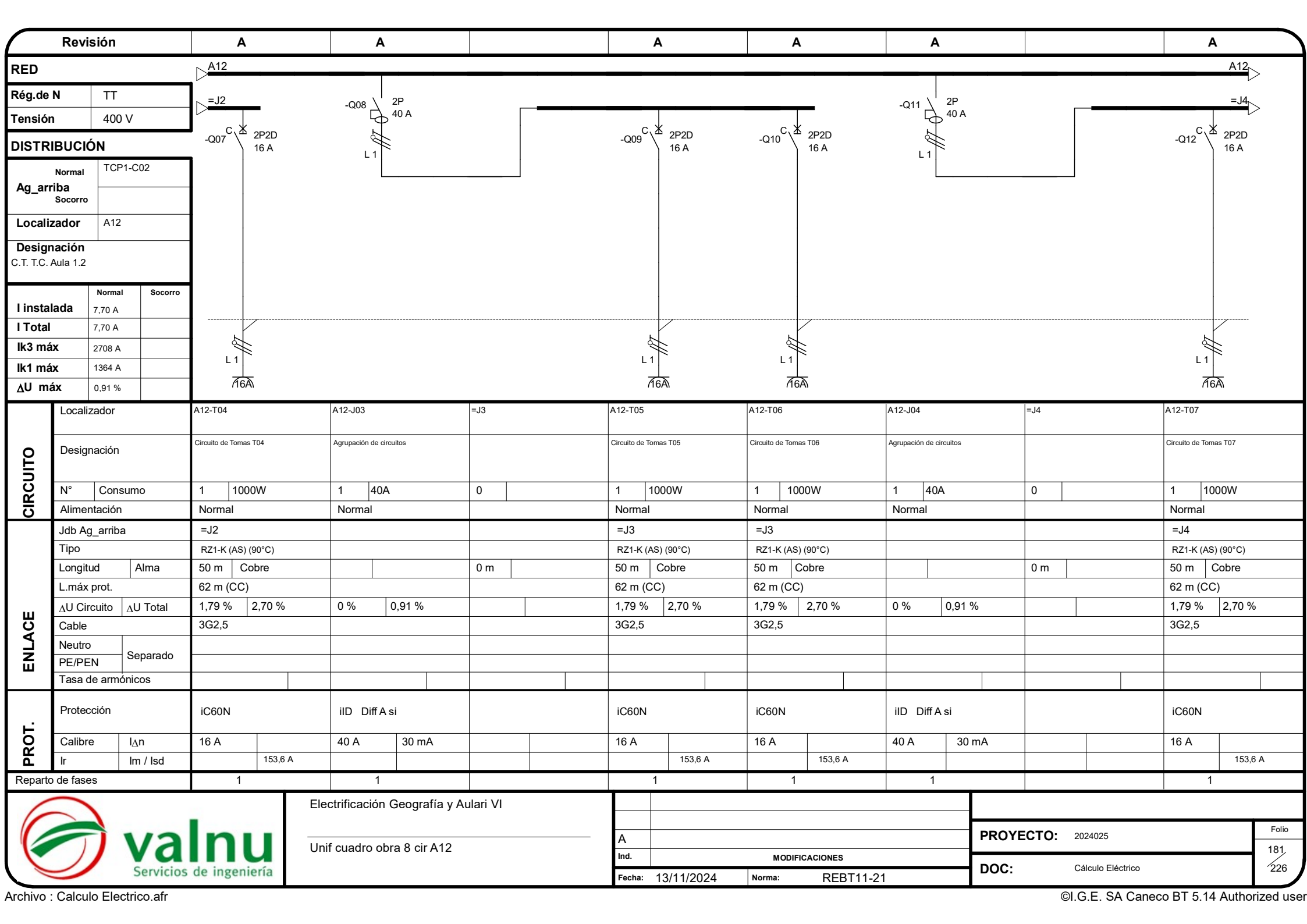
Servicios de ingeniería

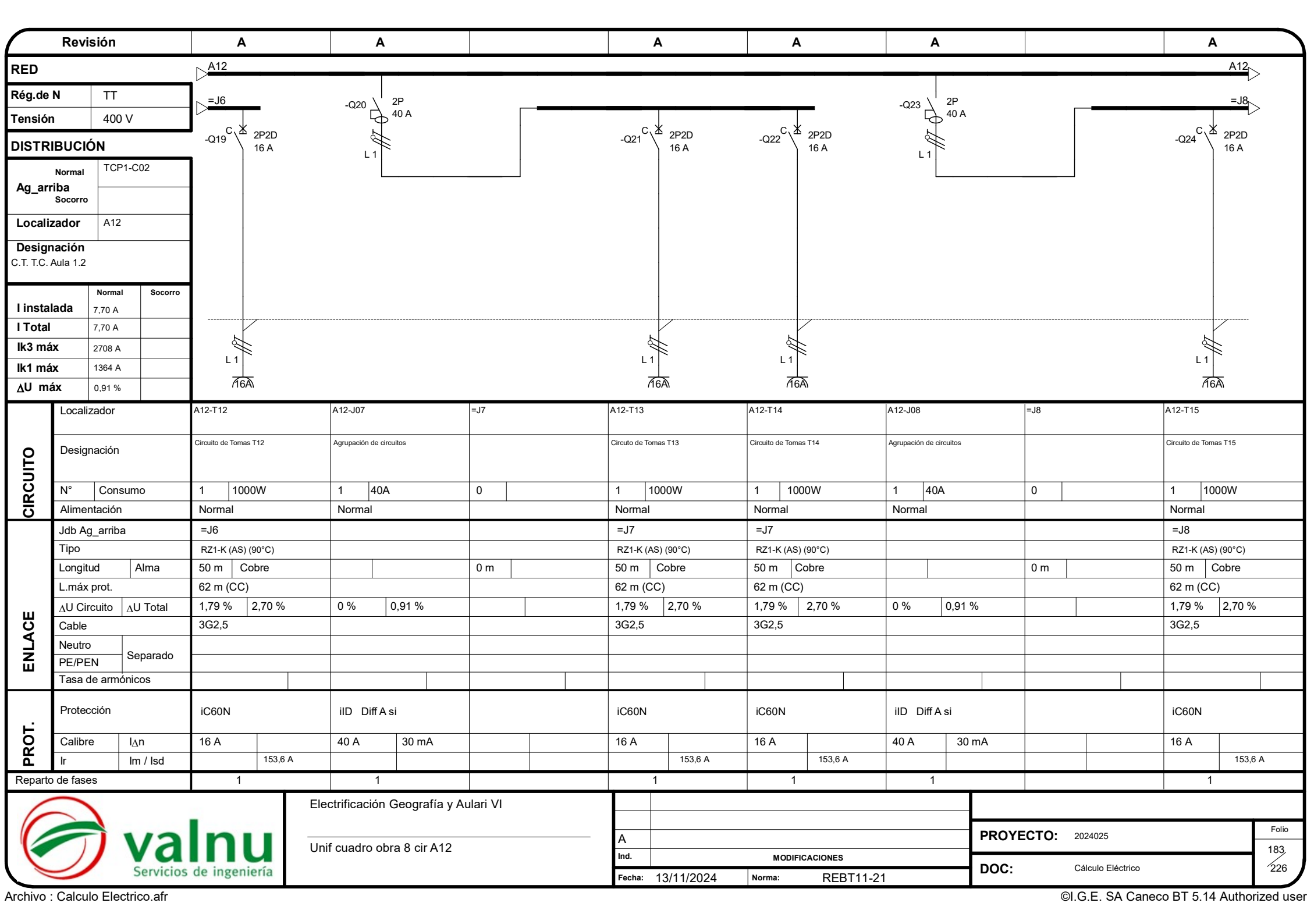
Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A12

A		
Ind.	MODIFICACIONES	
Fecha:	13/11/2024	Norma: REBT11-21

PROYECTO:	2024025	Folio
DOC:	Cálculo Eléctrico	180 / 226





Revisión

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP1-C02

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A12

Designación

C.T. T.C. Aula 1.2

I instalada

Normal

7,70 A

Socorro

I Total

7,70 A

Ik3 máx

2708 A

Ik1 máx


1364 A

ΔU máx

0,91 %

The diagram illustrates an electrical distribution system. It starts with a main bus labeled A12. A branch labeled =J8 leads to a switch labeled -Q25, which is connected to a 2P2D 16 A breaker. Another branch leads to a switch labeled -Q26, which is connected to a 4P4D 20 A breaker. The system includes a transformer labeled L 1, a ground connection labeled 16A, and a component labeled iPRD8. The diagram also shows a ground connection labeled 16A and a component labeled iPRD8.

CIRCUITO	Localizador		A12-T16		A12-V01									
	Designación		Circuito de Tomas T16		Sobretensiones atmosféricas									
	N°	Consumo	1	1000W	1	1W								
	Alimentación		Normal		Normal									
ENLACE	Jdb Ag_arriba		=J8											
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)									
	Longitud	Alma	50 m	Cobre	2 m	Cobre								
	L.máx prot.		62 m (CC)		76 m (CC)									
	ΔU Circuito	ΔU Total	1,79 %	2,70 %	0 %	0,91 %								
	Cable		3G2,5		5G4									
	Neutro	Separado												
	PE/PEN													
PROT.	Protección		iC60N		iC60N									
	Calibre	IΔn	16 A		20 A									
	Ir	Im / Isd		153,6 A		192 A								
Reparto de fases			1		123									



Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A12

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 184/226

Revisión		A		A		A		A								
RED		<div><div><div>TCP2</div><div><div><div>-Q01</div><div>4P 63 A</div></div><div><div>TT 400 V</div></div></div><div><div><div>-Q02</div><div>4P4D 32 A 300 mA</div></div><div><div>TT 400 V</div></div></div><div><div><div>-Q03</div><div>4P4D 25 A 300 mA</div></div><div><div>TT 400 V</div></div></div><div><div><div>-Q04</div><div>4P4D 25 A 300 mA</div></div><div><div>TT 400 V</div></div></div></div></div>														
Rég.de N		TT														
Tensión		400 V														
DISTRIBUCIÓN																
Normal		TC-C02														
Ag_arriba																
Socorro																
Localizador		TCP2														
Designación																
I instalada		Normal		13,95 A												
I Total		Normal		12,99 A												
Ik3 máx		Normal		11660 A												
Ik1 máx		Normal		6173 A												
ΔU máx		Normal		0,64 %												
CIRCUITO	Localizador		TC-C02		TCP2-C01		TCP2-C02		TCP2-C03							
	Designación				Línea a C.T. T.C. Aula 2.1		Línea a C.T. T.C. Aula 2.2		Línea a C.T. T.C. Aula 2.3							
	N°	Consumo	1	8,7kW	1	4,2kW	1	2,1kW	1	1,8kW						
	Alimentación		Normal		Normal		Normal		Normal							
ENLACE	Jdb Ag_arriba															
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K AS (90°C)		RZ1-K AS (90°C)		RZ1-K AS (90°C)							
	Longitud	Alma	10 m	Cobre	5 m	Cobre	25 m	Cobre	35 m	Cobre						
	L.máx prot.		139 m (CC)		67 m (CC)		87 m (CC)		87 m (CC)							
	ΔU Circuito	ΔU Total	0,05 %	0,64 %	0,05 %	0,70 %	0,13 %	0,77 %	0,16 %	0,80 %						
	Cable		4X25+G16		5G6		5G6		5G6							
	Neutro	Separado														
	PE/PEN															
Tasa de armónicos		HR <= 15%		HR <= 15%		HR <= 15%		HR <= 15%								
PROT.	Protección		INS63		iC60N Tipo A Si [S]		iC60N Tipo A Si [S]		iC60N Tipo A Si [S]							
	Calibre	IΔn	63 A		32 A	300 mA	25 A	300 mA	25 A	300 mA						
	Ir	Im / Isd				307,2 A		240 A		240 A						
Reparto de fases			123		123		123		123							
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>valnu</div><div>Servicios de ingeniería</div></div></div>			Electrificación Geografía y Aulari VI										PROYECTO: 2024025		Folio 185	
			Unif cuadro obra 8 cir TCP2										DOC: Cálculo Eléctrico		226	
							A									
							Ind.		MODIFICACIONES							
							Fecha: 13/11/2024		Norma: REBT11-21							

Revisión

A

A

A

A

A

A

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP2-C01

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A21

Designación

C.T. T.C. Aula 2.1

I instalada

Normal

6,74 A

Socorro

I Total

6,74 A

Ik3 máx

6965 A

Ik1 máx

3576 A

ΔU máx

0,70 %

C

-Q07

2P2D

16 A

L 1

16A

C

-Q08

2P

40 A

L 1

16A

C

-Q09

2P2D

16 A

L 1

16A

C

-Q10

2P2D

16 A

L 1

16A

C

-Q11

2P

40 A

L 1

16A

C

-Q12

2P2D

16 A

L 1

16A

Localizador

A21-T04

Designación

Circuito de Tomas T04

N°

Consumo

1

1000W

Alimentación

Normal

Localizador

A21-J03

Designación

Agrupación de circuitos

N°

Consumo

1

40A

Alimentación

Normal

Localizador

=J3

Designación

N°

Consumo

0

Alimentación

Localizador

A21-T05

Designación

Circuito de Tomas T05

N°

Consumo

1

1000W

Alimentación

Normal

Localizador

A21-T06

Designación

Circuito de Tomas T06

N°

Consumo

1

1000W

Alimentación

Normal

Localizador

A21-J04

Designación

Agrupación de circuitos

N°

Consumo

1

40A

Alimentación

Normal

Localizador

=J4

Designación

N°

Consumo

0

Alimentación

Localizador

A21-T07

Designación

Circuito de Tomas T07

N°

Consumo

1

1000W

Alimentación

Normal

Jdb Ag_arriba

=J2

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

50 m

Cobre

L.máx prot.

70 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

1,79 %

2,48 %

Cable

3G2,5

Neutro

Separado

PE/PEN

Tasa de armónicos

Jdb Ag_arriba

=J3

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

50 m

Cobre

L.máx prot.

70 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

1,79 %

2,48 %

Cable

3G2,5

Neutro

PE/PEN

Tasa de armónicos

Jdb Ag_arriba

=J3

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

50 m

Cobre

L.máx prot.

70 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

1,79 %

2,48 %

Cable

3G2,5

Neutro

PE/PEN

Tasa de armónicos

Jdb Ag_arriba

=J4

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

0 m

L.máx prot.

ΔU Circuito

ΔU Total

0 %

0,70 %

Cable

Neutro

PE/PEN

Tasa de armónicos

Jdb Ag_arriba

=J4

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

50 m

Cobre

L.máx prot.

70 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

1,79 %

2,48 %

Cable

3G2,5

Neutro

PE/PEN

Tasa de armónicos

Protección

iC60N

Calibre

IΔn

16 A

Ir

Im / Isd

153,6 A

Protección

iID Diff A si

Calibre

IΔn

40 A

30 mA

Ir

Im / Isd

Protección

iC60N

Calibre

IΔn

16 A

Ir

Im / Isd

Protección

iC60N

Calibre

IΔn

16 A

Ir

Im / Isd

153,6 A

Protección

iC60N

Calibre

IΔn

16 A

Ir

Im / Isd

153,6 A

Protección

iID Diff A si

Calibre

IΔn

40 A

30 mA

Ir

Im / Isd

Protección

iC60N

Calibre

IΔn

16 A

Ir

Im / Isd

Protección

iID Diff A si

Calibre

IΔn

40 A

30 mA

Ir

Im / Isd

Protección

iC60N

Calibre

IΔn

16 A

Ir

Im / Isd

153,6 A

Reparto de fases

1

1

1

1

1

1

1

valnu

Servicios de ingeniería

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A21

A

Ind.

Fecha:

13/11/2024

MODIFICACIONES

Norma:

REBT11-21

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

187

226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

A

A

A

A

A

A

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP2-C02

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A22

Designación

C.T. T.C. Aula 2.2

I instalada

Normal

3,37 A

Socorro

I Total

3,37 A

Ik3 máx

2604 A

Ik1 máx

1312 A

ΔU máx

0,77 %

C

-Q07

2P2D

16 A

L 1

16A

C

-Q08

2P

40 A

L 1

16A

C

-Q09

2P2D

16 A

L 1

16A

C

-Q10

2P2D

16 A

L 1

16A

C

-Q11

2P

40 A

L 1

16A

C

-Q12

2P2D

16 A

L 1

16A

C

-Q07

2P2D

16 A

L 1

16A

C

-Q08

2P

40 A

L 1

16A

C

-Q09

2P2D

16 A

L 1

16A

C

-Q10

2P2D

16 A

L 1

16A

C

-Q11

2P

40 A

L 1

16A

C

-Q12

2P2D

16 A

L 1

16A

Localizador

A22-T04

A22-J03

=J3

A22-T05

A22-T06

A22-J04

=J4

A22-T07

Designación

Circuito de Tomas T04

Agrupación de circuitos

Circuito de Tomas T05

Circuito de Tomas T06

Agrupación de circuitos

Circuito de Tomas T07

N°

Consumo

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

Alimentación

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Jdb Ag_arriba

=J2

=J3

=J3

=J4

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

50 m

Cobre

0 m

50 m

Cobre

50 m

Cobre

0 m

50 m

Cobre

L.máx prot.

62 m (CC)

62 m (CC)

62 m (CC)

62 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

1,79 %

2,56 %

0 %

0,77 %

1,79 %

2,56 %

1,79 %

2,56 %

0 %

0,77 %

1,79 %

2,56 %

Cable

3G2,5

3G2,5

3G2,5

3G2,5

Neutro

PE/PEN

Separado

Tasa de armónicos

Protección

iC60N

iID Diff A si

iC60N

iC60N

iID Diff A si

iC60N

Calibre

IΔn

16 A

40 A

30 mA

16 A

16 A

40 A

30 mA

16 A

Ir

Im / Isd

153,6 A

153,6 A

153,6 A

153,6 A

153,6 A

Reparto de fases

1

1

1

1

1

1

1

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

191/226

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A22

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP2-C02

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A22

Designación

C.T. T.C. Aula 2.2

I instalada

3,37 A

Socorro

I Total

3,37 A

Ik3 máx

2604 A

Ik1 máx

1312 A

ΔU máx

0,77 %

A22

-Q13


C

4P4D

20 A

PRD8

CIRCUITO	Localizador		A22-V01														
	Designación		Sobretensiones atmosféricas														
	N°	Consumo	1	1W													
	Alimentación		Normal														
ENLACE	Jdb Ag_arriba																
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)														
	Longitud	Alma	2 m	Cobre													
	L.máx prot.		75 m (CC)														
	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,77 %													
	Cable		5G4														
	Neutro	Separado															
	PE/PEN																
PROT.	Protección		iC60N														
	Calibre	IΔn	20 A														
	Ir	Im / Isd		192 A													
Reparto de fases			123														



Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A22

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 192 / 226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

A

A

A

A

A

A

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP2-C03

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A23

Designación

C.T. T.C. Aula 2.3

I instalada

Normal

2,89 A

Socorro

I Total

2,89 A

Ik3 máx

1980 A

Ik1 máx

995 A

ΔU máx

0,80 %

A23

-Q01

4P

40 A

TT

400 V

-Q02

2P

40 A

L 2

-Q03

2P2D

16 A

C

L 2

16A

-Q04

2P2D

16 A

C

L 2

16A

-Q05

2P

40 A

L 1

-Q06

2P2D

16 A

C

L 1

16A

=J2

A23

CIRCUITO

Localizador

TCP2-C03

A23-J01

=J1

A23-T01

A23-T02

A23-J02

=J2

A23-T03

Designación

C.T. T.C. Aula 2.3

Agrupación de circuitos

Circuito de Tomas T01

Circuito de Tomas T02

Agrupación de circuitos

Circuito de Tomas T03

N°

Consumo

1

1,8kW

1

40A

0

1

1000W

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

Alimentación

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

ENLACE

Jdb Ag_arriba

=J1

=J1

=J2

Tipo

RZ1-K AS (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

35 m

Cobre

0 m

50 m

Cobre

50 m

Cobre

0 m

50 m

Cobre

L.máx prot.

87 m (CC)

58 m (CC)

58 m (CC)

58 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

0,16 %

0,80 %

0 %

0,80 %

1,79 %

2,59 %

1,79 %

2,59 %

0 %

0,80 %

1,79 %

2,59 %

Cable

5G6

3G2,5

3G2,5

3G2,5

Neutro

Separado

PE/PEN

Tasa de armónicos

HR <= 15%

PROT.

Protección

INS40

iID Diff A si

iC60N

iC60N

iID Diff A si

iC60N

Calibre

IΔn

40 A

40 A

30 mA

16 A

16 A

40 A

30 mA

16 A

Ir

Im / Isd

153,6 A

153,6 A

153,6 A

Reparto de fases

123

2

2

2

1

1

valnu

Servicios de ingeniería

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A23

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

193

226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

A

A

A

A

A

A

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP3-C01

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A31

Designación

C.T. T.C. Aula 3.1

I instalada

Normal

1,92 A

Socorro

I Total

1,92 A

Ik3 máx

6326 A

Ik1 máx

3239 A

ΔU máx

0,67 %

Diagrama de distribución eléctrica

A31

-Q01

4P

40 A

-Q02

2P

40 A

-Q03

2P2D

16 A

-Q04

2P2D

16 A

-Q05

2P

40 A

-Q06

2P2D

16 A

TT

400 V

L 2

L 2

L 2

L 1

=J1

=J2

CIRCUITO

Localizador

TCP3-C01

A31-J01

=J1

A31-T01

A31-T02

A31-J02

=J2

A31-T03

Designación

C.T. T.C. Aula 3.1

Circuito de Tomas T01

Circuito de Tomas T02

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T03

Circuito de Tomas T04

N°

Consumo

1

1,2kW

1

40A

0

1

1000W

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

Alimentación

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

ENLACE

Jdb Ag_arriba

=J1

=J1

=J2

Tipo

RZ1-K AS (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

5 m

Cobre

0 m

50 m

Cobre

50 m

Cobre

0 m

50 m

Cobre

L.máx prot.

86 m (CC)

70 m (CC)

70 m (CC)

70 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

0,01 %

0,67 %

0 %

0,67 %

1,79 %

2,46 %

1,79 %

2,46 %

0 %

0,67 %

1,79 %

2,46 %

Cable

5G6

3G2,5

3G2,5

3G2,5

Neutro

Separado

PE/PEN

Tasa de armónicos

HR <= 15%

PROT.

Protección

INS40

iID Diff A si

iC60N

iC60N

iID Diff A si

iC60N

Calibre

IΔn

40 A

40 A

30 mA

16 A

16 A

40 A

30 mA

16 A

Ir

Im / Isd

153,6 A

153,6 A

153,6 A

Reparto de fases

123

2

2

2

1

1

valnu

Servicios de ingeniería

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A31

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 196/226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP3-C01

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A31

Designación

C.T. T.C. Aula 3.1

I instalada

Normal

1,92 A

Socorro

I Total

1,92 A

Ik3 máx

6326 A

Ik1 máx

3239 A

ΔU máx

0,67 %

A31

=J2

-Q07

2P2D

16 A

L 1

16A

-Q08

4P4D

20 A

iPRD8

16A

CIRCUITO	Localizador		A31-T04		A31-V01									
	Designación		Agrupación de Circuitos		Sobretensiones atmosféricas									
	N°	Consumo	1	1000W	1	1W								
	Alimentación		Normal		Normal									
ENLACE	Jdb Ag_arriba		=J2											
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)									
	Longitud	Alma	50 m	Cobre	2 m	Cobre								
	L.máx prot.		70 m (CC)		88 m (CC)									
	ΔU Circuito	ΔU Total	1,79 %	2,46 %	0 %	0,67 %								
	Cable		3G2,5		5G4									
	Neutro	Separado												
	PE/PEN													
PROT.	Protección		iC60N		iC60N									
	Calibre	IΔn	16 A		20 A									
	Ir	Im / Isd		153,6 A		192 A								
Reparto de fases			1		123									

Revisión

A

A

A

A

A

A

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP3-C02

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A32

Designación

C.T. T.C. Aula 3.2

I instalada

Normal

4,33 A

Socorro

I Total

4,33 A

Ik3 máx

3599 A

Ik1 máx

1820 A

ΔU máx

0,76 %

A32

-Q01

4P

40 A

-Q02

2P

40 A

-Q03

2P2D

16 A

-Q04

2P2D

16 A

-Q05

2P

40 A

-Q06

2P2D

16 A

TT

400 V

L 2

L 2

L 2

L 1

=J2

A32

CIRCUITO

Localizador

TCP3-C02

A32-J01

=J1

A32-T01

A32-T02

A32-J02

=J2

A32-T03

Designación

C.T. T.C. Aula 3.2

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T01

Circuito de Tomas T02

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T03

N°

Consumo

1

2,7kW

1

40A

0

1

1000W

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

Alimentación

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

ENLACE

Jdb Ag_arriba

Tipo

Longitud

Alma

L.máx prot.

ΔU Circuito

ΔU Total

Cable

Neutro

PE/PEN

Separado

Tasa de armónicos

INS40

HR <= 15%

86 m (CC)

0,1 %

0,76 %

5G6

iID Diff A si

0 %

0,76 %

=J1

=J1

=J2

RZ1-K AS (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

0 m

50 m

50 m

0 m

50 m

50 m

Cobre

Cobre

Cobre

Cobre

Cobre

Cobre

65 m (CC)

65 m (CC)

65 m (CC)

1,79 %

2,55 %

1,79 %

2,55 %

0 %

0,76 %

1,79 %

2,55 %

3G2,5

3G2,5

3G2,5

3G2,5

3G2,5

3G2,5

PROT.

Protección

Calibre

IΔn

Ir

IΔn

Im / Isd

INS40

40 A

40 A

30 mA

40 A

30 mA

iC60N

iC60N

iID Diff A si

iC60N

16 A

16 A

40 A

30 mA

16 A

153,6 A

16 A

153,6 A

Reparto de fases

123

2

2

2

1

1

valnu

Servicios de ingeniería

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A32

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 198/226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

A

A

A

A

A

A

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP3-C02

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A32

Designación

C.T. T.C. Aula 3.2

I instalada

Normal

4,33 A

Socorro

I Total

4,33 A

Ik3 máx

3599 A

Ik1 máx

1820 A

ΔU máx

0,76 %

C

-Q07

2P2D

16 A

L 1

16A

-Q08

2P

40 A

L 1

16A

-Q09

2P2D

16 A

L 1

16A

-Q10

2P2D

16 A

L 1

16A

-Q11

2P

40 A

L 1

16A

-Q12

2P2D

16 A

L 1

16A

CIRCUITO

Localizador

A32-T04

A32-J03

=J3

A32-T05

A32-T06

A32-J04

=J4

A32-T07

Designación

Circuito de Tomas T04

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T05

Circuito de Tomas T06

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T07

N°

Consumo

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

Alimentación

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

ENLACE

Jdb Ag_arriba

=J2

=J3

=J3

=J4

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

50 m

Cobre

0 m

50 m

Cobre

50 m

Cobre

0 m

50 m

Cobre

L.máx prot.

65 m (CC)

65 m (CC)

65 m (CC)

65 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

1,79 %

2,55 %

0 %

0,76 %

1,79 %

2,55 %

1,79 %

2,55 %

0 %

0,76 %

1,79 %

2,55 %

Cable

3G2,5

3G2,5

3G2,5

3G2,5

Neutro

PE/PEN

Separado

Tasa de armónicos

PROT.

Protección

iC60N

iID Diff A si

iC60N

iC60N

iID Diff A si

iC60N

Calibre

IΔn

16 A

40 A

30 mA

16 A

16 A

40 A

30 mA

16 A

40 A

30 mA

16 A

153,6 A

Ir

Im / Isd

153,6 A

153,6 A

153,6 A

153,6 A

153,6 A

Reparto de fases

1

1

1

1

1

1

1

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

199

226

valnu

Servicios de ingeniería

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A32

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión	A	A	A	A	A	A
----------	---	---	---	---	---	---

RED

Rég.de N	TT
Tensión	400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal	TCP3-C03
Ag_arriba	
Socorro	
Localizador	A33
Designación	C.T. T.C. Aula 3.3

I instalada	Normal	Socorro
I Total	3,85 A	
Ik3 máx	2509 A	
Ik1 máx	1263 A	
ΔU máx	0,81 %	

CIRCUITO	Localizador		TCP3-C03		A33-J01		=J1		A33-T01		A33-T02		A33-J02		=J2		A33-T03	
	Designación		C.T. T.C. Aula 3.3		Agrupación de Circuitos				Circuito de Tomas T01		Circuito de Tomas T02		Agrupación de Circuitos				Circuito de Tomas T03	
	Nº	Consumo	1	2,4kW	1	40A	0		1	1000W	1	1000W	1	40A	0		1	1000W
	Alimentación		Normal		Normal				Normal		Normal		Normal				Normal	
ENLACE	Jdb Ag_arriba								=J1		=J1						=J2	
	Tipo		RZ1-K AS (90°C)						RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)						RZ1-K (AS) (90°C)	
	Longitud	Alma	25 m	Cobre			0 m		50 m	Cobre	50 m	Cobre			0 m		50 m	Cobre
	L.máx prot.		86 m (CC)						61 m (CC)		61 m (CC)						61 m (CC)	
	ΔU Circuito	ΔU Total	0,15 %	0,81 %	0 %	0,81 %			1,79 %	2,59 %	1,79 %	2,59 %	0 %	0,81 %			1,79 %	2,59 %
	Cable		5G6						3G2,5		3G2,5						3G2,5	
	Neutro	Separado																
	PE/PEN																	
Tasa de armónicos		HR <= 15%																
PROT.	Protección		INS40		iID Diff A si				iC60N		iC60N		iID Diff A si				iC60N	
	Calibre	IΔn	40 A		40 A	30 mA			16 A		16 A		40 A	30 mA			16 A	
	Ir	Im / Isd								153,6 A		153,6 A						153,6 A
Reparto de fases			123		2				2		2		1				1	

Revisión

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP3-C03

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A33

Designación

C.T. T.C. Aula 3.3

I instalada

Normal

3,85 A

Socorro

I Total

3,85 A

Ik3 máx

2509 A

Ik1 máx

1263 A

ΔU máx

0,81 %

CIRCUITO	Localizador		A33-T08		A33-V01									
	Designación		Circuito de Tomas T08		Sobretensiones atmosféricas									
	Nº	Consumo	1	1000W	1	1W								
	Alimentación		Normal		Normal									
ENLACE	Jdb Ag_arriba		=J4											
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)									
	Longitud	Alma	50 m	Cobre	2 m	Cobre								
	L.máx prot.		61 m (CC)		74 m (CC)									
	ΔU Circuito	ΔU Total	1,79 %	2,59 %	0 %	0,81 %								
	Cable		3G2,5		5G4									
	Neutro	Separado												
	PE/PEN													
Tasa de armónicos				HR <= 15%										
PROT.	Protección		iC60N		iC60N									
	Calibre	IΔn	16 A		20 A									
	Ir	Im / Isd		153,6 A		192 A								
Reparto de fases			1		123									

Revisión

A

A

A

A

A

A

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP3-C04

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A34

Designación

C.T. T.C. Aula 3.4

I instalada

Normal

2,89 A

Socorro

I Total

2,89 A

Ik3 máx

1924 A

Ik1 máx

967 A

ΔU máx

0,82 %

A34

-Q01

4P

40 A

TT

400 V

-Q02

2P

40 A

L 2

-Q03

2P2D

16 A

L 2

16A

-Q04

2P2D

16 A

L 2

16A

-Q05

2P

40 A

L 1

-Q06

2P2D

16 A

L 1

16A

A34

=J2

A34

CIRCUITO

Localizador

TCP3-C04

A34-J01

=J1

A34-T01

A34-T02

A34-J02

=J2

A34-T03

Designación

C.T. T.C. Aula 3.4

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T01

Circuito de Tomas T02

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T03

N°

Consumo

1

1,8kW

1

40A

0

1

1000W

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

Alimentación

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

ENLACE

Jdb Ag_arriba

=J1

=J1

=J2

Tipo

RZ1-K AS (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

35 m

Cobre

0 m

Cobre

50 m

Cobre

50 m

Cobre

0 m

Cobre

50 m

Cobre

L.máx prot.

86 m (CC)

57 m (CC)

57 m (CC)

57 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

0,16 %

0,82 %

0 %

0,82 %

1,79 %

2,60 %

1,79 %

2,60 %

0 %

0,82 %

1,79 %

2,60 %

Cable

5G6

3G2,5

3G2,5

3G2,5

Neutro

Separado

PE/PEN

Tasa de armónicos

HR <= 15%

PROT.

Protección

INS40

iID Diff A si

iC60N

iC60N

iID Diff A si

iC60N

Calibre

IΔn

40 A

40 A

30 mA

16 A

16 A

40 A

30 mA

16 A

Ir

Im / Isd

153,6 A

153,6 A

153,6 A

Reparto de fases

123

2

2

2

1

1

valnu

Servicios de ingeniería

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A34

A

Ind.

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

204

226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

A

A

A

A

A

A

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP4-C01

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A41

Designación

C.T. T.C. Aula 4.1

I instalada

Normal

1,44 A

Socorro

I Total

1,44 A

Ik3 máx

5794 A

Ik1 máx

2959 A

ΔU máx

0,70 %

Diagrama de distribución eléctrica

A41

-Q01

4P

40 A

-Q02

2P

40 A

-Q03

2P2D

16 A

-Q04

2P2D

16 A

-Q05

2P

40 A

-Q06

2P2D

16 A

TT

400 V

L 2

L 2

L 2

L 1

=J1

=J2

CIRCUITO

Localizador

TCP4-C01

A41-J01

=J1

A41-T01

A41-T02

A41-J02

=J2

A41-T03

Designación

C.T. T.C. Aula 4.1

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T01

Circuito de Tomas T02

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T03

N°

Consumo

1

0,9kW

1

40A

0

1

1000W

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

Alimentación

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

ENLACE

Jdb Ag_arriba

Tipo

Longitud

Alma

L.máx prot.

ΔU Circuito

ΔU Total

Cable

Neutro

PE/PEN

Separado

Tasa de armónicos

RZ1-K AS (90°C)

5 m

Cobre

85 m (CC)

0,01 %

0,70 %

5G6

HR <= 15%

0 %

0,70 %

PROT.

Protección

Calibre

IΔn

Ir

IΔn

Im / Isd

INS40

40 A

iID Diff A si

40 A

30 mA

iC60N

16 A

153,6 A

iC60N

16 A

153,6 A

iID Diff A si

40 A

30 mA

iC60N

16 A

153,6 A

Reparto de fases

123

2

2

2

1

1

valnu

Servicios de ingeniería

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A41

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 207/226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP4-C01

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A41

Designación

C.T. T.C. Aula 4.1

I instalada

Normal

1,44 A

Socorro

I Total

1,44 A

Ik3 máx

5794 A

Ik1 máx

2959 A

ΔU máx

0,70 %

A41

-Q07


C

4P4D

20 A

PRD8

CIRCUITO	Localizador		A41-V01															
	Designación		Sobretensiones atmosféricas															
	N°	Consumo	1	1W														
	Alimentación		Normal															
ENLACE	Jdb Ag_arriba																	
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)															
	Longitud	Alma	2 m	Cobre														
	L.máx prot.		87 m (CC)															
	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,70 %														
	Cable		5G4															
	Neutro	Separado																
PROT.	Protección		iC60N															
	Calibre	IΔn	20 A															
	Ir	Im / Isd		192 A														
Reparto de fases			123															



Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A41

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

208

226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

A

A

A

A

A

A

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP4-C02

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A42

Designación

C.T. T.C. Aula 4.2

I instalada

Normal

6,09 A

Socorro

I Total

6,09 A

Ik3 máx

4304 A

Ik1 máx

2183 A

ΔU máx

0,78 %

A42

-Q01

4P

40 A

TT

400 V

-Q02

2P

40 A

L 2

-Q03

2P2D

16 A

C

L 2

16A

-Q04

2P2D

16 A

C

L 2

16A

-Q05

2P

40 A

L 1

-Q06

2P2D

16 A

C

L 1

16A

=J2

A42

CIRCUITO

Localizador

TCP4-C02

A42-J01

=J1

A42-T01

A42-T02

A42-J02

=J2

A42-T03

Designación

C.T. T.C. Aula 4.2

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T01

Circuito de Tomas T02

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T03

N°

Consumo

1

3,8kW

1

40A

0

1

1000W

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

Alimentación

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

ENLACE

Jdb Ag_arriba

=J1

=J1

=J2

Tipo

RZ1-K AS (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

10 m

Cobre

0 m

50 m

Cobre

50 m

Cobre

0 m

50 m

Cobre

L.máx prot.

85 m (CC)

67 m (CC)

67 m (CC)

67 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

0,09 %

0,78 %

0 %

0,78 %

1,79 %

2,57 %

1,79 %

2,57 %

0 %

0,78 %

1,79 %

2,57 %

Cable

5G6

3G2,5

3G2,5

3G2,5

Neutro

Separado

PE/PEN

Tasa de armónicos

HR <= 15%

PROT.

Protección

INS40

iID Diff A si

iC60N

iC60N

iID Diff A si

iC60N

Calibre

IΔn

40 A

40 A

30 mA

16 A

16 A

40 A

30 mA

16 A

Ir

Im / Isd

153,6 A

153,6 A

153,6 A

Reparto de fases

123

2

2

2

1

1

valnu

Servicios de ingeniería

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A42

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

209

226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

A

A

A

A

A

A

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP4-C02

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A42

Designación

C.T. T.C. Aula 4.2

I instalada

Normal

6,09 A

Socorro

I Total

6,09 A

Ik3 máx

4304 A

Ik1 máx

2183 A

ΔU máx

0,78 %

C

X

2P2D

16 A

-Q07

L 1

16A

-Q08

2P

40 A

L 2

-Q09

C

X

2P2D

16 A

L 2

16A

-Q10

C

X

2P2D

16 A

L 2

16A

-Q11

2P

40 A

L 1

-Q12

C

X

2P2D

16 A

L 1

16A

=J2

=J3

=J4

A42

A42

A42

CIRCUITO

Localizador

A42-T04

A42-J03

=J3

A42-T05

A42-T06

A42-J04

=J4

A42-T07

Designación

Circuito de Tomas T04

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T05

Circuito de Tomas T06

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T07

N°

Consumo

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

Alimentación

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

ENLACE

Jdb Ag_arriba

=J2

=J3

=J3

=J4

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

50 m

Cobre

0 m

50 m

Cobre

50 m

Cobre

0 m

50 m

Cobre

L.máx prot.

67 m (CC)

67 m (CC)

67 m (CC)

67 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

1,79 %

2,57 %

0 %

0,78 %

1,79 %

2,57 %

1,79 %

2,57 %

0 %

0,78 %

1,79 %

2,57 %

Cable

3G2,5

3G2,5

3G2,5

3G2,5

Neutro

PE/PEN

Separado

Tasa de armónicos

PROT.

Protección

iC60N

iID Diff A si

iC60N

iC60N

iID Diff A si

iC60N

Calibre

IΔn

16 A

40 A

30 mA

16 A

16 A

40 A

30 mA

16 A

16 A

40 A

30 mA

16 A

Ir

Im / Isd

153,6 A

153,6 A

153,6 A

153,6 A

153,6 A

Reparto de fases

1

2

2

2

1

1

valnu

Servicios de ingeniería

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A42

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

210

226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP4-C02

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A42

Designación

C.T. T.C. Aula 4.2

I instalada

Normal

6,09 A

Socorro

I Total

6,09 A

Ik3 máx

4304 A

Ik1 máx

2183 A

ΔU máx

0,78 %

CIRCUITO	Localizador		A42-T08		A42-V01									
	Designación		Circuito de Tomas T08		Sobretensiones atmosféricas									
	N°	Consumo	1	1000W	1	1W								
	Alimentación		Normal		Normal									
ENLACE	Jdb Ag_arriba		=J4											
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)									
	Longitud	Alma	50 m	Cobre	2 m	Cobre								
	L.máx prot.		67 m (CC)		84 m (CC)									
	ΔU Circuito	ΔU Total	1,79 %	2,57 %	0 %	0,78 %								
	Cable		3G2,5		5G4									
	Neutro	Separado												
PROT.	Protección		iC60N		iC60N									
	Calibre	IΔn	16 A		20 A									
	Ir	Im / Isd			153,6 A									
Reparto de fases			1		123									

Revisión

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP4-C03

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A43

Designación

C.T. T.C. Aula 4.3

I instalada

Normal

3,85 A

Socorro

I Total

3,85 A

Ik3 máx

2420 A

Ik1 máx

1218 A

ΔU máx

0,84 %

A43

=J4

-Q13

2P2D

16 A

L 1

16A

-Q14

4P4D

20 A

iPRD8

16A

CIRCUITO	Localizador		A43-T08		A43-V01									
	Designación		Circuito de Tomas T08		Sobretensiones atmosféricas									
	N°	Consumo	1	1000W	1	1W								
	Alimentación		Normal		Normal									
ENLACE	Jdb Ag_arriba		=J4											
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)									
	Longitud	Alma	50 m	Cobre	2 m	Cobre								
	L.máx prot.		61 m (CC)		74 m (CC)									
	ΔU Circuito	ΔU Total	1,79 %	2,62 %	0 %	0,84 %								
	Cable		3G2,5		5G4									
	Neutro	Separado												
	PE/PEN													
PROT.	Protección		iC60N		iC60N									
	Calibre	IΔn	16 A		20 A									
	Ir	Im / Isd		153,6 A		192 A								
Reparto de fases			1		123									

Revisión

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP4-C04

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A44

Designación

C.T. T.C. Aula 4.4

I instalada

Normal

1,44 A

Socorro

I Total

1,44 A

Ik3 máx

1871 A

Ik1 máx

940 A

ΔU máx

0,77 %

A44

-Q07


C

4P4D

20 A

PRD8

CIRCUITO	Localizador		A44-V01															
	Designación		Sobretensiones atmosféricas															
	N°	Consumo	1	1W														
	Alimentación		Normal															
ENLACE	Jdb Ag_arriba																	
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)															
	Longitud	Alma	2 m	Cobre														
	L.máx prot.		67 m (CC)															
	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,77 %														
	Cable		5G4															
	Neutro	Separado																
PROT.	Protección		iC60N															
	Calibre	IΔn	20 A															
	Ir	Im / Isd		192 A														
Reparto de fases			123															



Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A44

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 216/226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

A

A

A

A

A

A

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP5-C01

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A51

Designación

C.T. T.C. Aula 5.1

I instalada

Normal

1,44 A

Socorro

I Total

1,44 A

Ik3 máx

5344 A

Ik1 máx

2724 A

ΔU máx

0,67 %

Diagrama de distribución eléctrica

A51

-Q01

4P

40 A

-Q02

2P

40 A

-Q03

2P2D

16 A

-Q04

2P2D

16 A

-Q05

2P

40 A

-Q06

2P2D

16 A

TT

400 V

L 2

L 2

L 2

L 1

=J1

=J2

CIRCUITO

Localizador

TCP5-C01

A51-J01

=J1

A51-T01

A51-T02

A51-J02

=J2

A51-T03

Designación

C.T. T.C. Aula 5.1

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T01

Circuito de Tomas T02

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T03

N°

Consumo

1

0,9kW

1

40A

0

1

1000W

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

Alimentación

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

ENLACE

Jdb Ag_arriba

=J1

=J1

=J2

Tipo

RZ1-K AS (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

5 m

Cobre

0 m

Cobre

50 m

Cobre

50 m

Cobre

0 m

Cobre

50 m

Cobre

L.máx prot.

84 m (CC)

69 m (CC)

69 m (CC)

69 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

0,01 %

0,67 %

0 %

0,67 %

1,79 %

2,46 %

1,79 %

2,46 %

0 %

0,67 %

1,79 %

2,46 %

Cable

5G6

3G2,5

3G2,5

3G2,5

Neutro

Separado

PE/PEN

Tasa de armónicos

HR <= 15%

PROT.

Protección

INS40

iID Diff A si

iC60N

iC60N

iID Diff A si

iC60N

Calibre

IΔn

40 A

40 A

30 mA

16 A

16 A

40 A

30 mA

16 A

Ir

Im / Isd

153,6 A

153,6 A

153,6 A

Reparto de fases

123

2

2

2

1

1

valnu

Servicios de ingeniería

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A51

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 218/226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP5-C01

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A51

Designación

C.T. T.C. Aula 5.1

I instalada

Normal

1,44 A

Socorro

I Total

1,44 A

Ik3 máx

5344 A

Ik1 máx

2724 A

ΔU máx

0,67 %

A51

-Q07


C

4P4D

20 A

PRD8

CIRCUITO	Localizador		A51-V01														
	Designación		Sobretensiones atmosféricas														
	N°	Consumo	1	1W													
	Alimentación		Normal														
ENLACE	Jdb Ag_arriba																
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)														
	Longitud	Alma	2 m	Cobre													
	L.máx prot.		86 m (CC)														
	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,67 %													
	Cable		5G4														
	Neutro	Separado															
PROT.	Protección		iC60N														
	Calibre	IΔn	20 A														
	Ir	Im / Isd		192 A													
Reparto de fases			123														



Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A51

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

219

226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión	A	A	A	A	A	A
----------	---	---	---	---	---	---

RED


Rég.de N	TT
Tensión	400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal	TCP5-C02
Ag_arriba	
Socorro	
Localizador	A52
Designación	C.T. T.C. Aula 5.2

I instalada	Normal	Socorro
I Total	1,44 A	
Ik3 máx	4050 A	
Ik1 máx	2052 A	
ΔU máx	0,69 %	

CIRCUITO	Localizador		TCP5-C02		A52-J01		=J1		A52-T01		A52-T02		A52-J02		=J2		A52-T03	
	Designación		C.T. T.C. Aula 5.2		Agrupación de Circuitos				Circuito de Tomas T01		Circuito de Tomas T02		Agrupación de Circuitos				Circuito de Tomas T03	
	Nº	Consumo	1	0,9kW	1	40A	0		1	1000W	1	1000W	1	40A	0		1	1000W
	Alimentación		Normal		Normal				Normal		Normal		Normal				Normal	
ENLACE	Jdb Ag_arriba								=J1		=J1						=J2	
	Tipo		RZ1-K AS (90°C)						RZ1-K (AS) (90°C)		RZ1-K (AS) (90°C)						RZ1-K (AS) (90°C)	
	Longitud	Alma	10 m	Cobre			0 m		50 m	Cobre	50 m	Cobre			0 m		50 m	Cobre
	L.máx prot.		84 m (CC)						67 m (CC)		67 m (CC)						67 m (CC)	
	ΔU Circuito	ΔU Total	0,02 %	0,69 %	0 %	0,69 %			1,79 %	2,47 %	1,79 %	2,47 %	0 %	0,69 %			1,79 %	2,47 %
	Cable		5G6						3G2,5		3G2,5						3G2,5	
	Neutro	Separado																
	PE/PEN																	
Tasa de armónicos		HR <= 15%																
PROT.	Protección		INS40		iID Diff A si				iC60N		iC60N		iID Diff A si				iC60N	
	Calibre	IΔn	40 A		40 A	30 mA			16 A		16 A		40 A	30 mA			16 A	
	Ir	Im / Isd								153,6 A		153,6 A						153,6 A
Reparto de fases			123		2				2		2		1				1	

	Electrificación Geografía y Aulari VI					
	Unif cuadro obra 8 cir A52		A		PROYECTO: 2024025	
			Ind. MODIFICACIONES		Folio 220	
		Fecha: 13/11/2024		Norma: REBT11-21		226
				DOC: Cálculo Eléctrico		

Revisión

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP5-C02

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A52

Designación

C.T. T.C. Aula 5.2

I instalada

Normal

1,44 A

Socorro

I Total

1,44 A

Ik3 máx

4050 A

Ik1 máx

2052 A

ΔU máx

0,69 %

A52

-Q07

C

4P4D

20 A

PRD8

CIRCUITO

Localizador

A52-V01

Designación

Sobretensiones atmosféricas

N°

Consumo

1

1W

Alimentación

Normal

ENLACE

Jdb Ag_arriba

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

2 m

Cobre

L.máx prot.

83 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

0 %

0,69 %

Cable

5G4

Neutro

Separado

PE/PEN

Tasa de armónicos

HR <= 15%

PROT.

Protección

iC60N

Calibre

IΔn

20 A


Ir

Im / Isd

192 A

Reparto de fases

123

valnu

Servicios de ingeniería

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A52

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

221/226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

A

A

A

A

A

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP5-C03

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A53

Designación

C.T. T.C. Aula 5.3

I instalada

Normal

1,44 A

Socorro

I Total

1,44 A

Ik3 máx

2337 A

Ik1 máx

1176 A

ΔU máx

0,72 %

Diagrama de distribución eléctrica

A53

-Q01

4P

40 A

-Q02

2P

40 A

-Q03

2P2D

16 A

-Q04

2P2D

16 A

-Q05

2P

40 A

-Q06

2P2D

16 A

TT

400 V

L 2

L 2

L 2

L 1

A53

=J2

CIRCUITO

Localizador

TCP5-C03

A53-J01

=J1

A53-T01

A53-T02

A53-J02

=J2

A53-T03

Designación

C.T. T.C. Aula 5.3

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T01

Circuito de Tomas T02

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T03

N°

Consumo

1

0,9kW

1

40A

0

1

1000W

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

Alimentación

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

ENLACE

Jdb Ag_arriba

=J1

=J1

=J2

Tipo

RZ1-K AS (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

25 m

Cobre

0 m

Cobre

50 m

Cobre

50 m

Cobre

0 m

Cobre

50 m

Cobre

L.máx prot.

84 m (CC)

60 m (CC)

60 m (CC)

60 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

0,06 %

0,72 %

0 %

0,72 %

1,79 %

2,50 %

1,79 %

2,50 %

0 %

0,72 %

1,79 %

2,50 %

Cable

5G6

3G2,5

3G2,5

3G2,5

Neutro

Separado

PE/PEN

Tasa de armónicos

HR <= 15%

PROT.

Protección

INS40

iID Diff A si

iC60N

iC60N

iID Diff A si

iC60N

Calibre

IΔn

40 A

40 A

30 mA

16 A

16 A

40 A

30 mA

16 A

Ir

Im / Isd

153,6 A

153,6 A

153,6 A

Reparto de fases

123

2

2

2

1

1

valnu

Servicios de ingeniería

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A53

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

222

226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP5-C03

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A53

Designación

C.T. T.C. Aula 5.3

I instalada

Normal

1,44 A

Socorro

I Total

1,44 A

Ik3 máx

2337 A

Ik1 máx

1176 A

ΔU máx

0,72 %

A53

-Q07

C

4P4D

20 A

PRD8

CIRCUITO	Localizador		A53-V01															
	Designación		Sobretensiones atmosféricas															
	N°	Consumo	1	1W														
	Alimentación		Normal															
ENLACE	Jdb Ag_arriba																	
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)															
	Longitud	Alma	2 m	Cobre														
	L.máx prot.		73 m (CC)															
	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,72 %														
	Cable		5G4															
	Neutro	Separado																
	PE/PEN																	
PROT.	Protección		iC60N															
	Calibre	IΔn	20 A															
	Ir	Im / Isd		192 A														
Reparto de fases			123															

Revisión

A

A

A

A

A

A

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP5-C04

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A54

Designación

C.T. T.C. Aula 5.4

I instalada

Normal

3,37 A

Socorro

I Total

3,37 A

Ik3 máx

1821 A

Ik1 máx

915 A

ΔU máx

0,85 %

C

X

2P2D

16 A

-Q07

L 1

16A

-Q08

2P

40 A

L 2

-Q09

C

X

2P2D

16 A

L 2

16A

-Q10

C

X

2P2D

16 A

L 2

16A

-Q11

2P

40 A

L 1

-Q12

C

X

2P2D

16 A

L 1

16A

=J2

=J3

=J4

A54

A54

A54

CIRCUITO

Localizador

A54-T04

A54-J03

=J3

A54-T05

A54-T06

A54-J04

=J4

A54-T07

Designación

Circuito de Tomas T04

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T05

Circuito de Tomas T06

Agrupación de Circuitos

Circuito de Tomas T07

N°

Consumo

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

1

1000W

1

40A

0

1

1000W

Alimentación

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

Normal

ENLACE

Jdb Ag_arriba

=J2

=J3

=J3

=J4

Tipo

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

RZ1-K (AS) (90°C)

Longitud

Alma

50 m

Cobre

0 m

50 m

Cobre

50 m

Cobre

0 m

50 m

Cobre

L.máx prot.

56 m (CC)

56 m (CC)

56 m (CC)

56 m (CC)

ΔU Circuito

ΔU Total

1,79 %

2,63 %

0 %

0,85 %

1,79 %

2,63 %

1,79 %

2,63 %

0 %

0,85 %

1,79 %

2,63 %

Cable

3G2,5

3G2,5

3G2,5

3G2,5

Neutro

PE/PEN

Separado

Tasa de armónicos

PROT.

Protección

iC60N

iID Diff A si

iC60N

iC60N

iID Diff A si

iC60N

Calibre

IΔn

16 A

40 A

30 mA

16 A

16 A

40 A

30 mA

16 A

Ir

Im / Isd

153,6 A

153,6 A

153,6 A

153,6 A

Reparto de fases

1

2

2

2

1

1

valnu

Servicios de ingeniería

Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A54

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha: 13/11/2024

Norma: REBT11-21

PROYECTO: 2024025

DOC: Cálculo Eléctrico

Folio 225/226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

Revisión

A

RED

Rég.de N

TT

Tensión

400 V

DISTRIBUCIÓN

Normal

TCP5-C04

Ag_arriba

Socorro

Localizador

A54

Designación

C.T. T.C. Aula 5.4

I instalada

Normal

3,37 A

Socorro

I Total

3,37 A

Ik3 máx

1821 A

Ik1 máx

915 A

ΔU máx

0,85 %

A54

-Q13


C

4P4D

20 A

PRD8

CIRCUITO	Localizador		A54-V01															
	Designación		Sobretensiones atmosféricas															
	N°	Consumo	1	1W														
	Alimentación		Normal															
ENLACE	Jdb Ag_arriba																	
	Tipo		RZ1-K (AS) (90°C)															
	Longitud	Alma	2 m	Cobre														
	L.máx prot.		66 m (CC)															
	ΔU Circuito	ΔU Total	0 %	0,85 %														
	Cable		5G4															
	Neutro	Separado																
	PE/PEN																	
PROT.	Protección		iC60N															
	Calibre	IΔn	20 A															
	Ir	Im / Isd		192 A														
Reparto de fases			123															



Electrificación Geografía y Aulari VI

Unif cuadro obra 8 cir A54

A

Ind.

MODIFICACIONES

Fecha:

13/11/2024

Norma:

REBT11-21

PROYECTO:

2024025

DOC:

Cálculo Eléctrico

Folio

226

226

Archivo : Calculo Electrico.afr

©I.G.E. SA Caneco BT 5.14 Authorized user

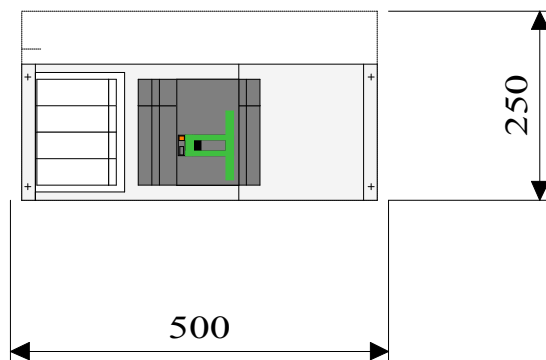


VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA

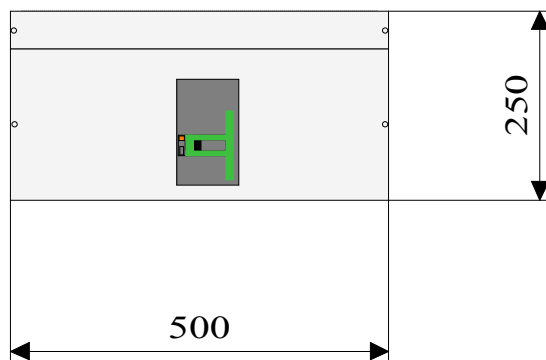
Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat de
Geografia i Aulari VI

Anexo cálculo Envolventes Aulari VI

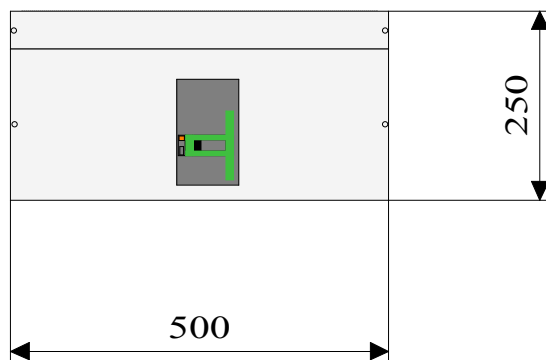




		Reserva efectiva : 0 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Ampliación...Aulario VI	In: 250 A, Icc: 25.0 kA, IP: 30		1



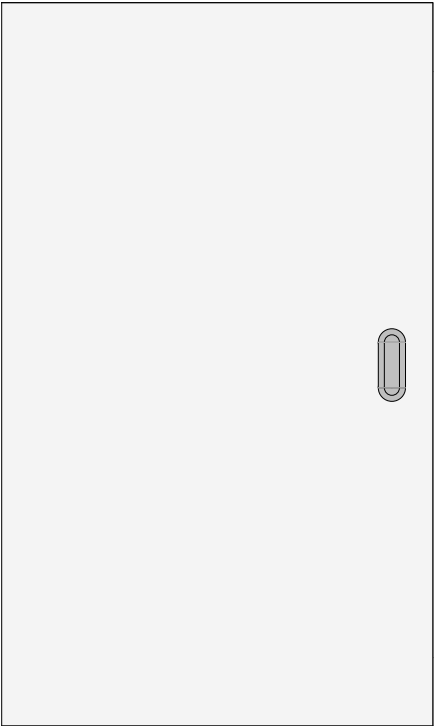
		Reserva efectiva : 0 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Ampliación...Aulario VI	In: 250 A, Icc: 25.0 kA, IP: 30		1



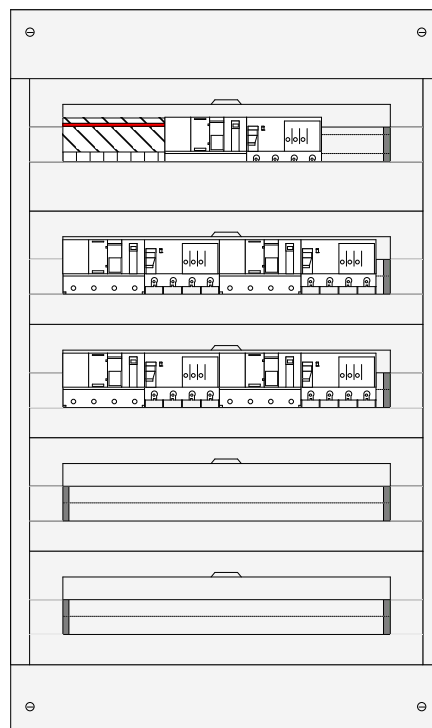
		Reserva efectiva : 0 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Ampliación...Aulario VI	In: 250 A, Icc: 25.0 kA, IP: 30		1



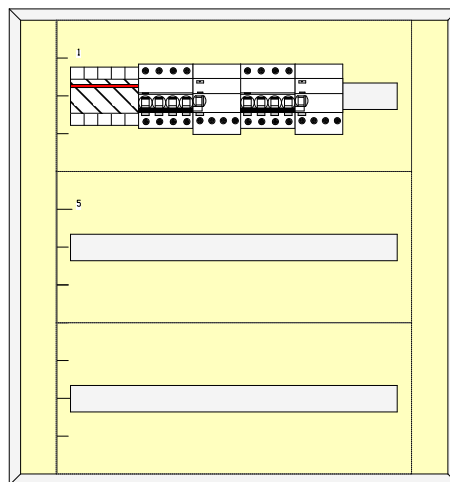
		Reserva efectiva : 45 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT S		
Reparto TC	In: 100 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



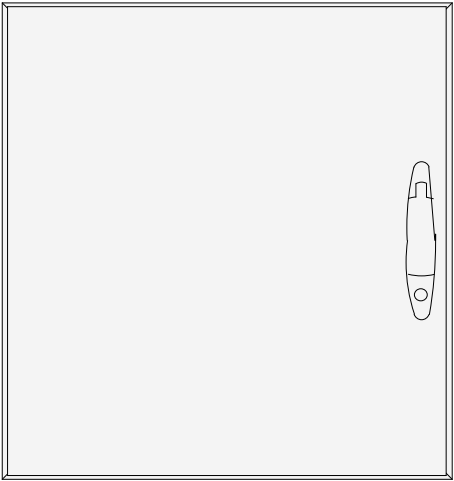
		Reserva efectiva : 45 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT S		
Reparto TC	In: 100 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



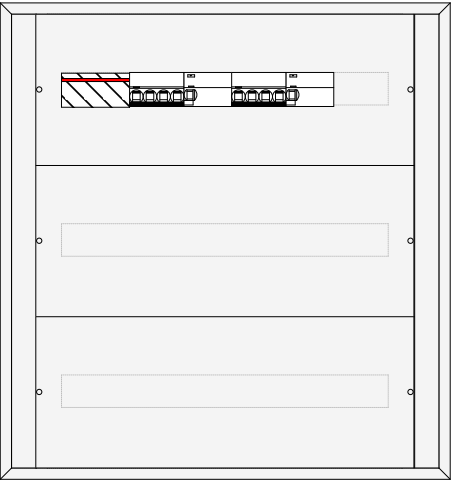
		Reserva efectiva : 45 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT S		
Reparto TC	In: 100 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



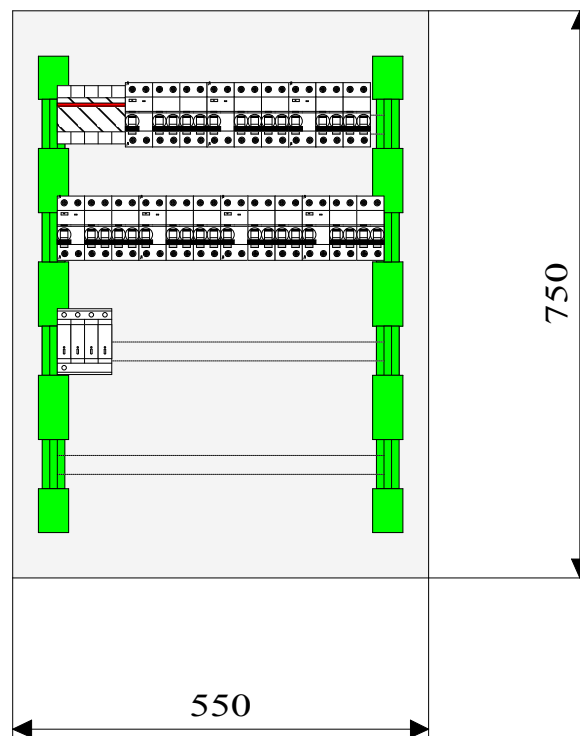
		Reserva efectiva : 16 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Reparto TCP1	In: 63 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



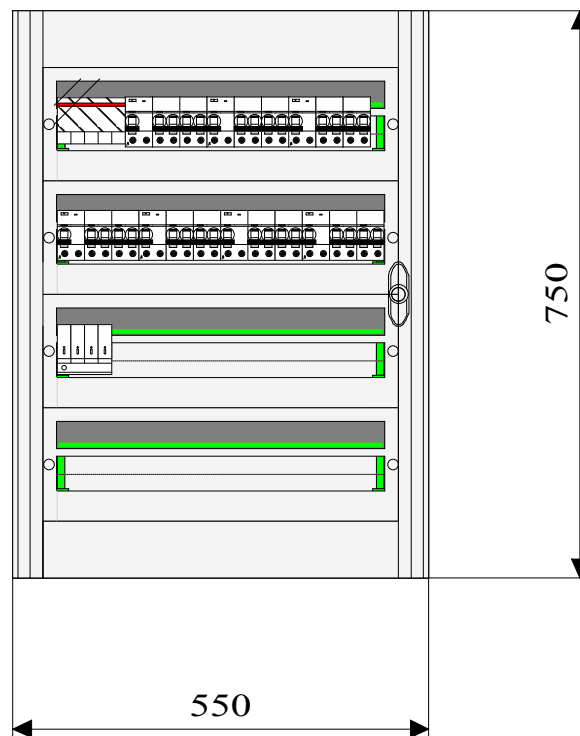
		Reserva efectiva : 16 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Reparto TCP1	In: 63 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



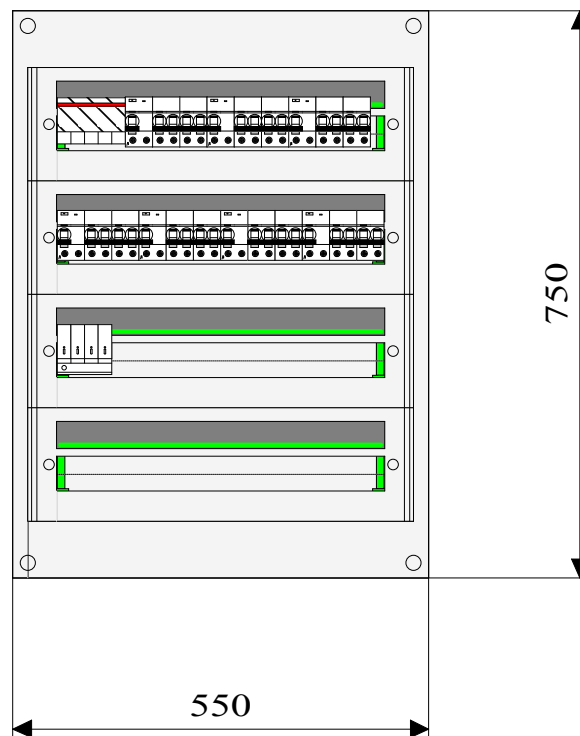
		Reserva efectiva : 16 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Reparto TCP1	In: 63 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



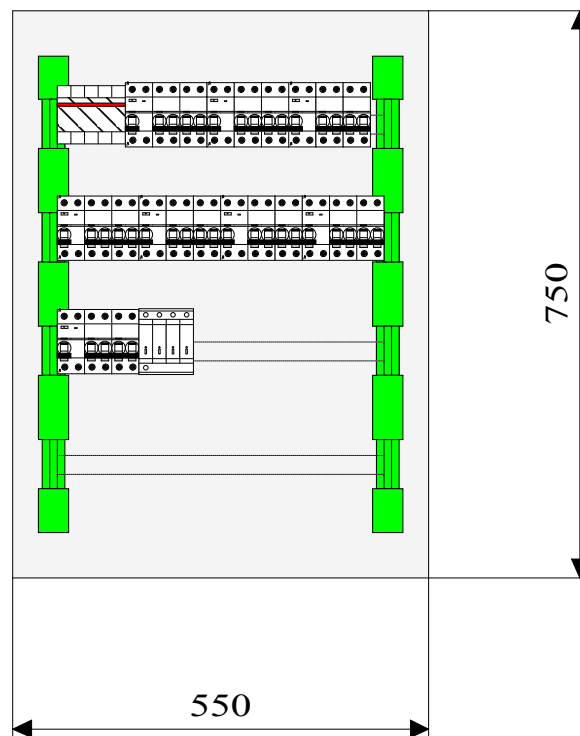
		Reserva efectiva : 46 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A11	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



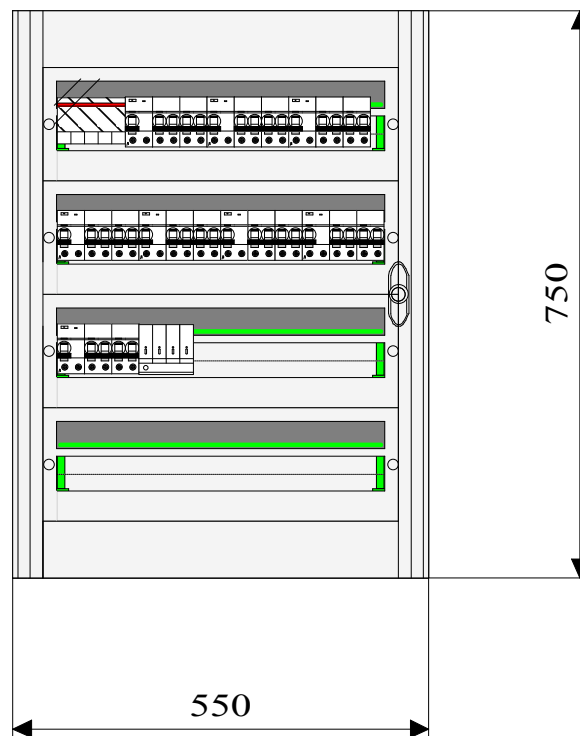
		Reserva efectiva : 46 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A11	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



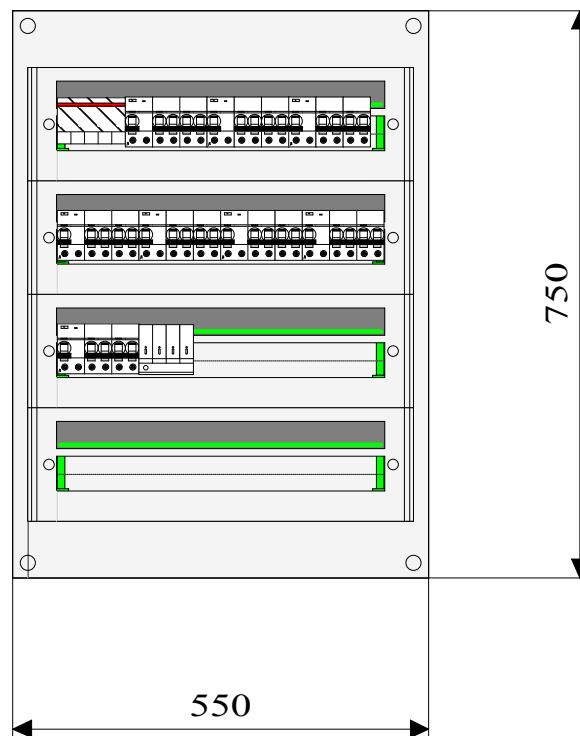
		Reserva efectiva : 46 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A11	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



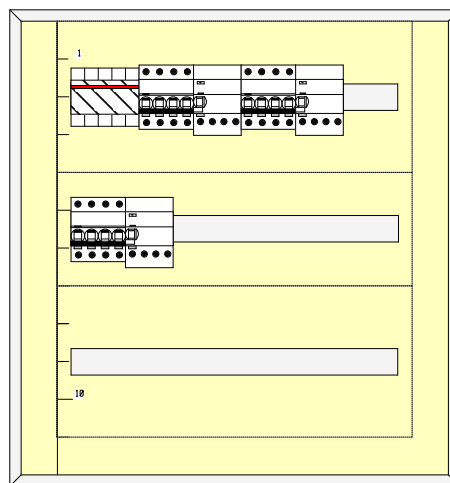
		Reserva efectiva : 40 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A12	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



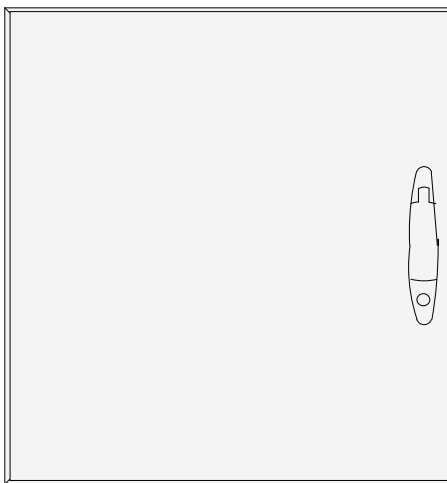
		Reserva efectiva : 40 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A12	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



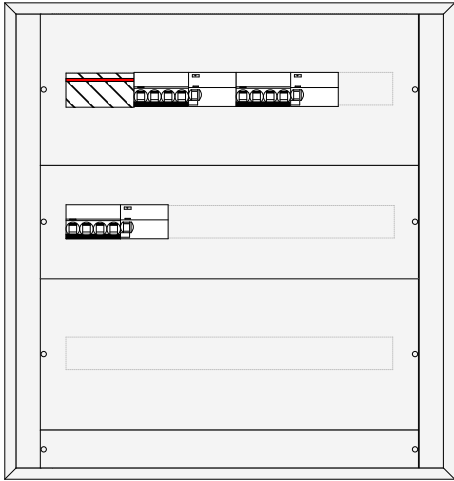
		Reserva efectiva : 40 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A12	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



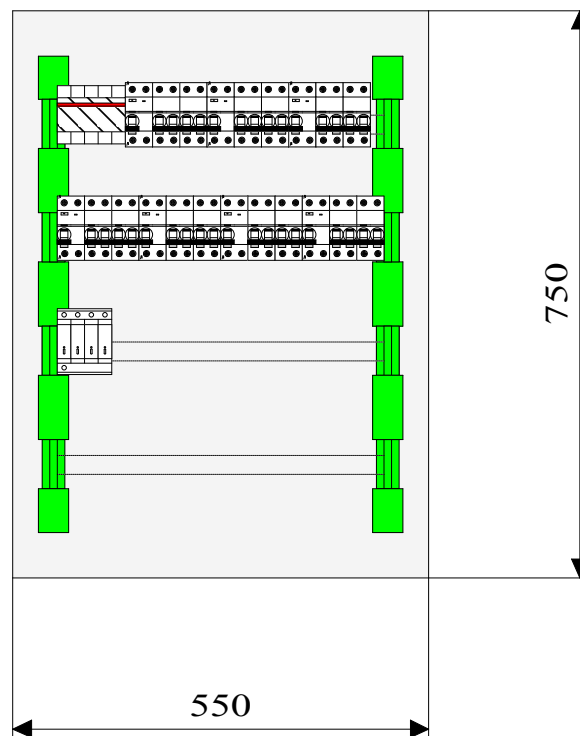
		Reserva efectiva : 36 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Reparto TCP2	In: 63 A, Icc: 15.0 kA, IP: 40		1



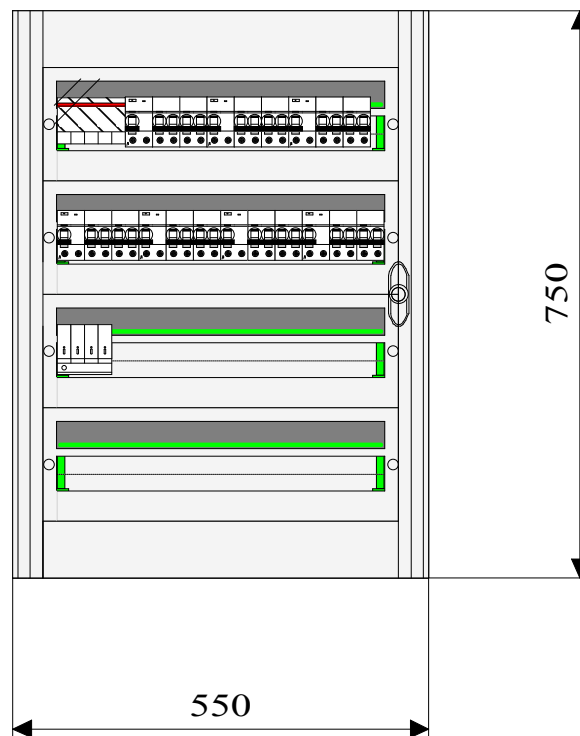
		Reserva efectiva : 36 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Reparto TCP2	In: 63 A, Icc: 15.0 kA, IP: 40		1



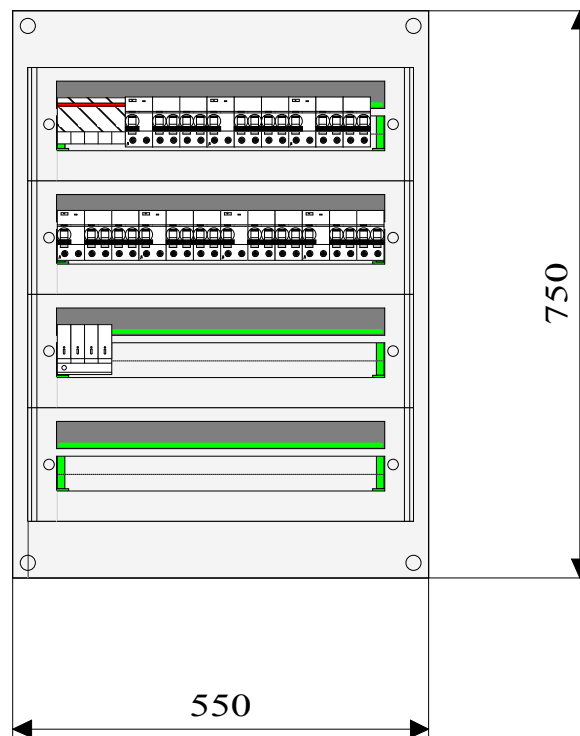
		Reserva efectiva : 36 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Reparto TCP2	In: 63 A, Icc: 15.0 kA, IP: 40		1



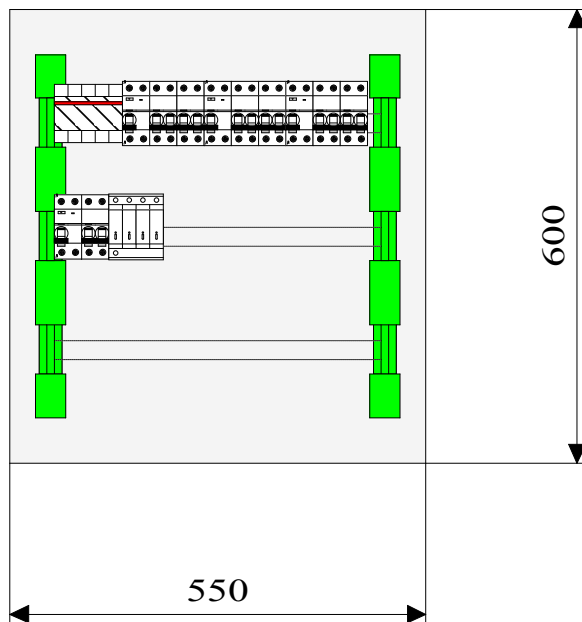
		Reserva efectiva : 46 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A21	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



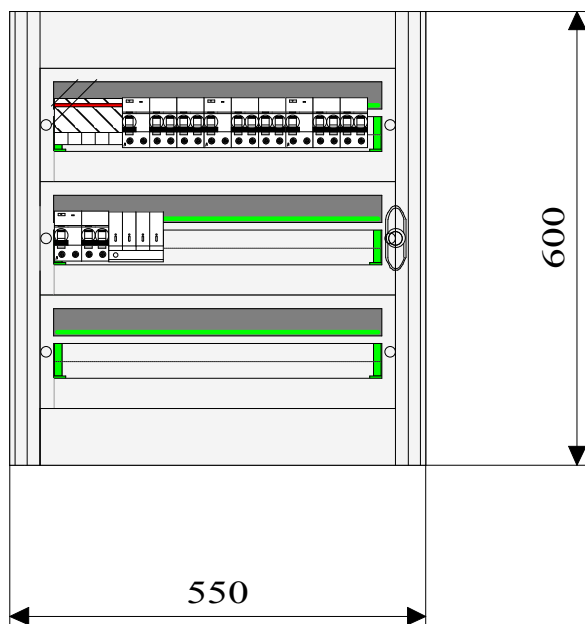
		Reserva efectiva : 46 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A21	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



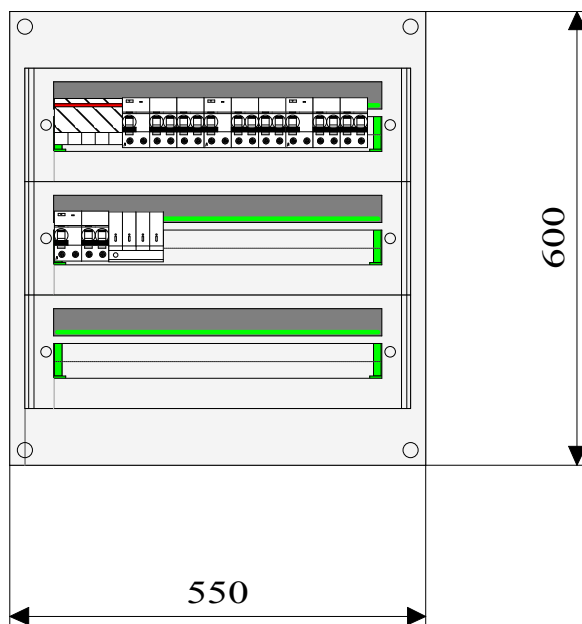
		Reserva efectiva : 46 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A21	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



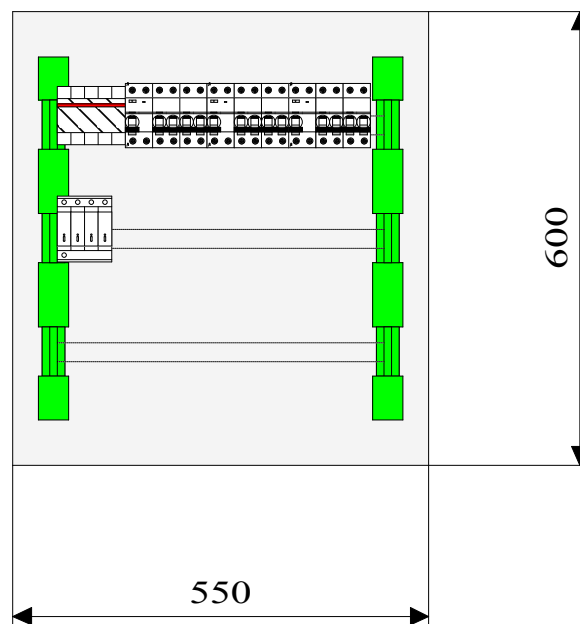
		Reserva efectiva : 56 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A22	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



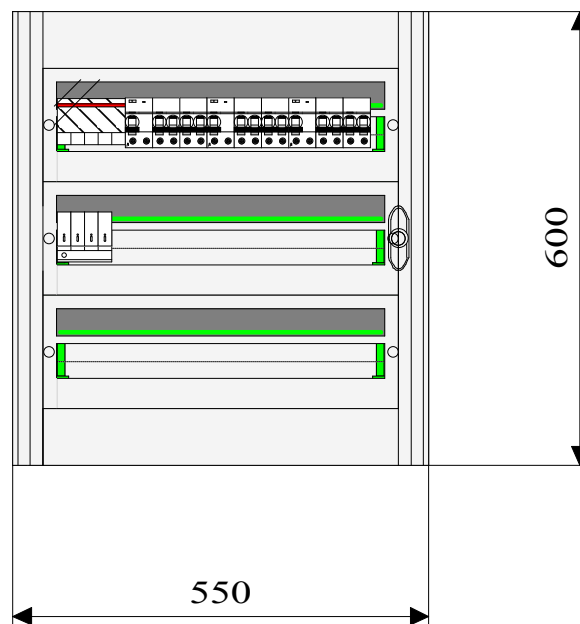
		Reserva efectiva : 56 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A22	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



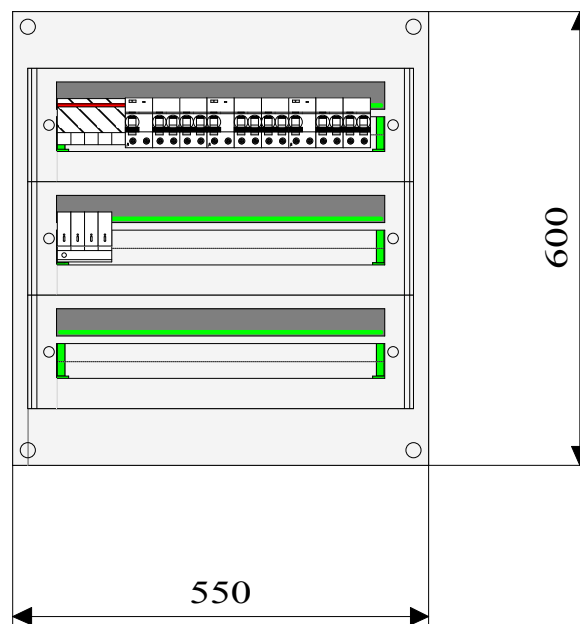
		Reserva efectiva : 56 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A22	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



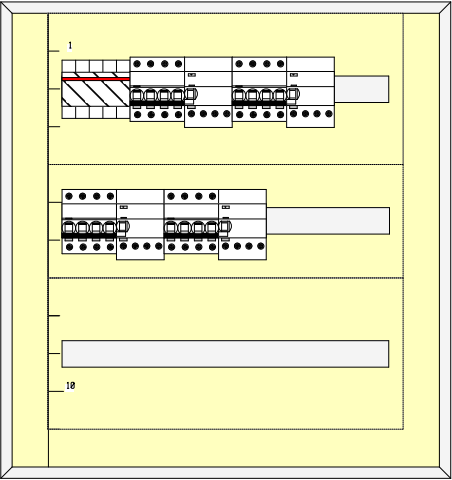
		Reserva efectiva : 62 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A23	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



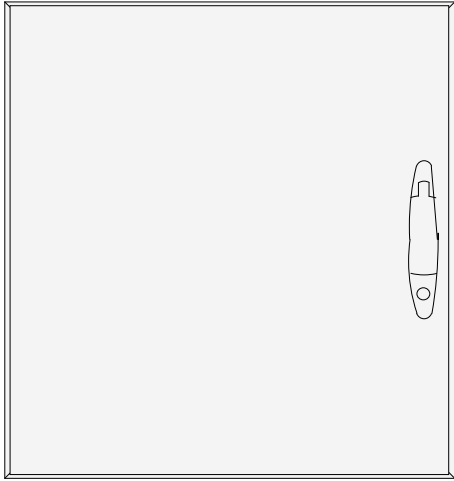
		Reserva efectiva : 62 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A23	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



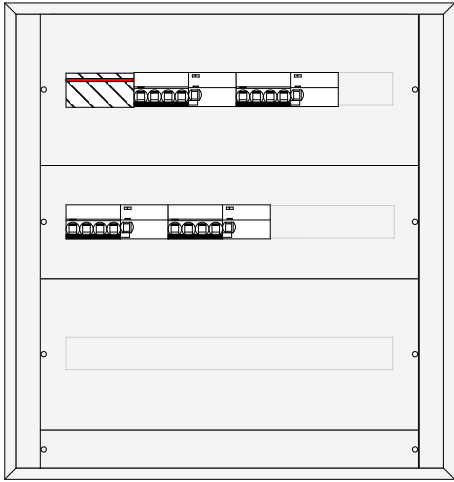
		Reserva efectiva : 62 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A23	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



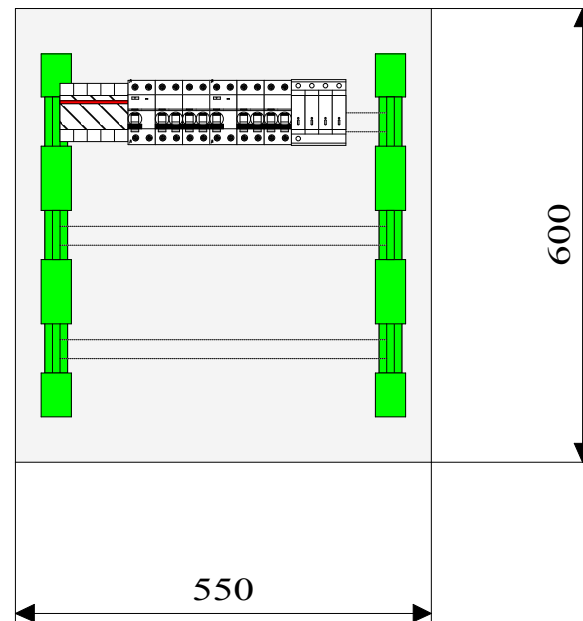
		Reserva efectiva : 28 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Reparto TCP3	In: 63 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



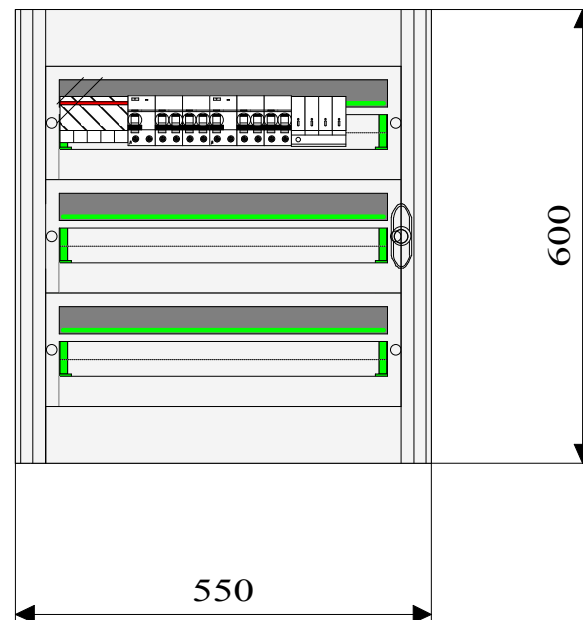
		Reserva efectiva : 28 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Reparto TCP3	In: 63 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



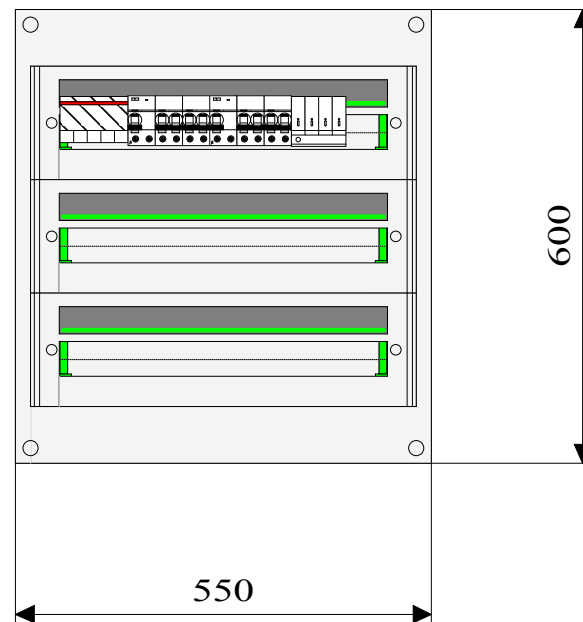
		Reserva efectiva : 28 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Reparto TCP3	In: 63 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



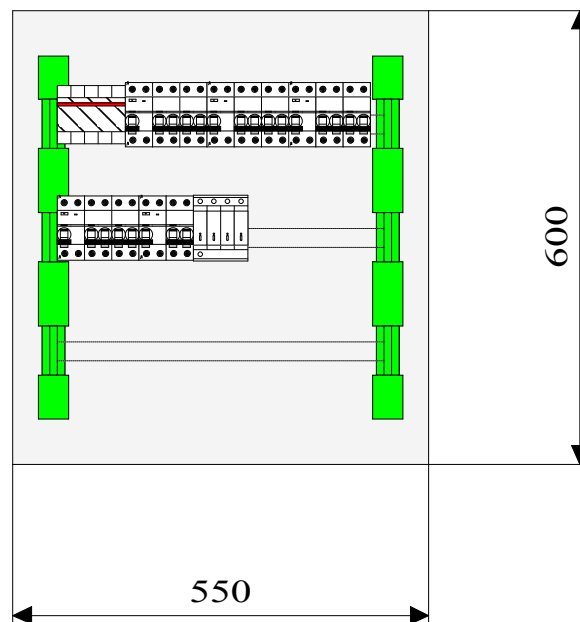
		Reserva efectiva : 70 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A31	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



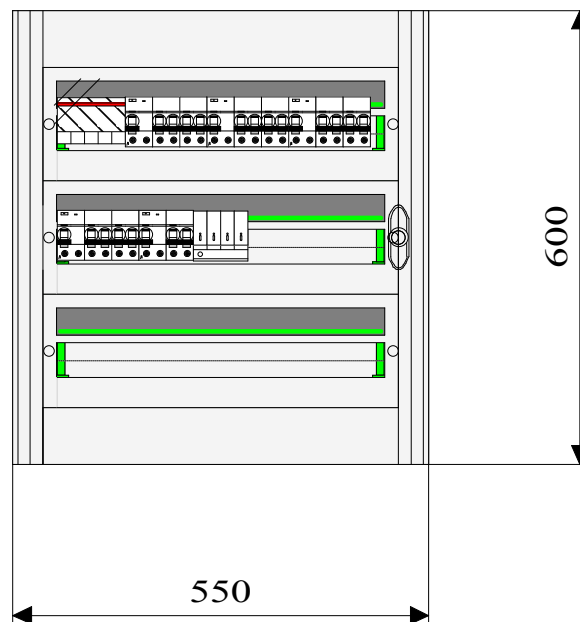
		Reserva efectiva : 70 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A31	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



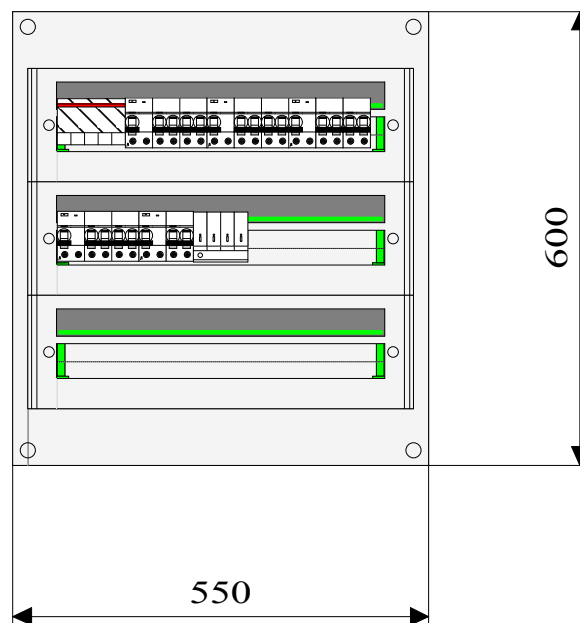
		Reserva efectiva : 70 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A31	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



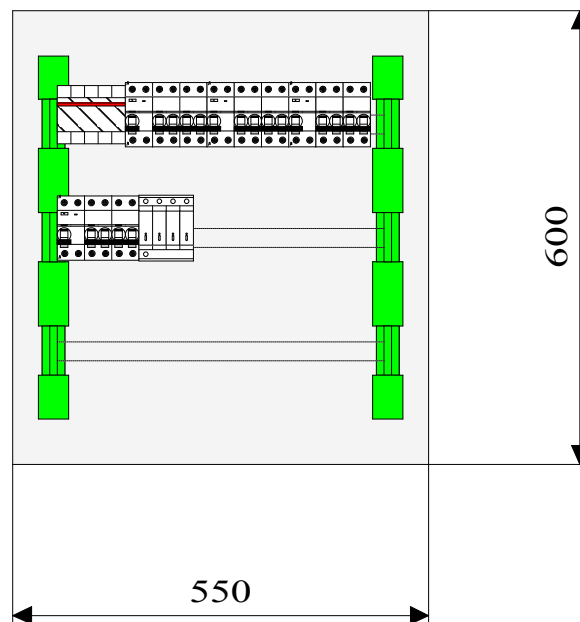
		Reserva efectiva : 48 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A32	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



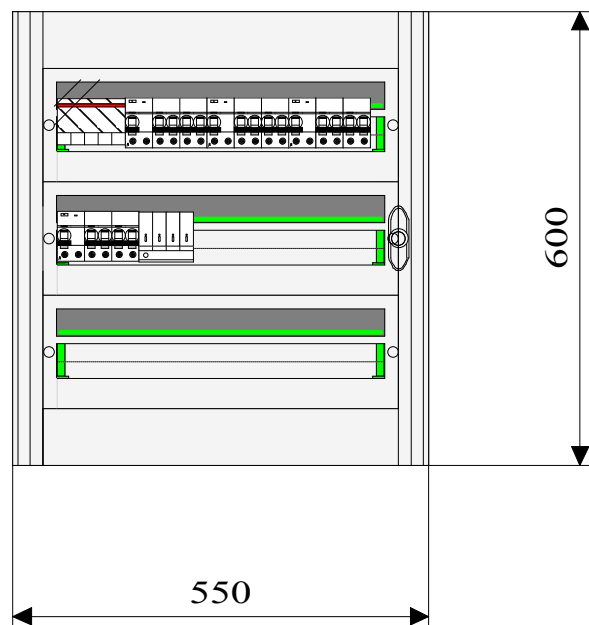
		Reserva efectiva : 48 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A32	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



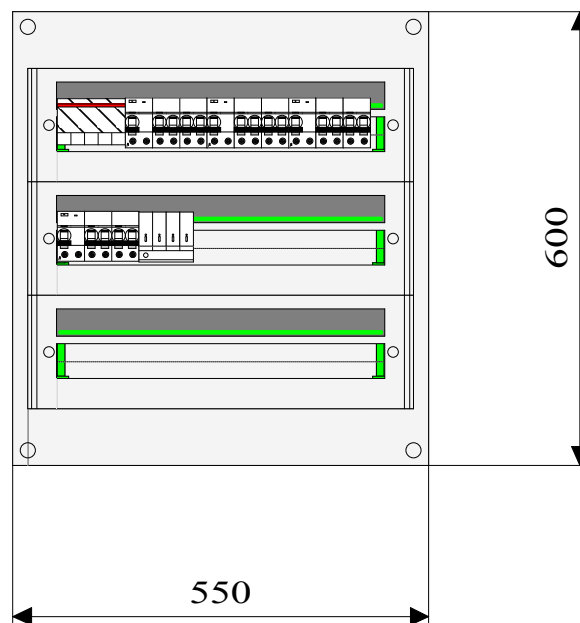
		Reserva efectiva : 48 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A32	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



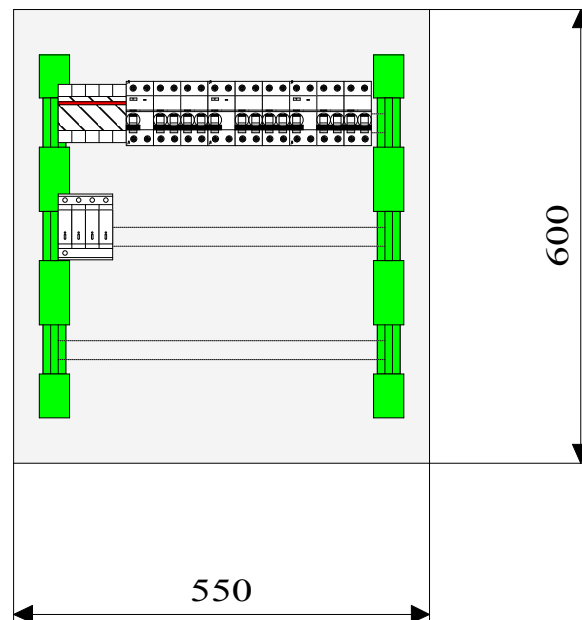
		Reserva efectiva : 54 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A33	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



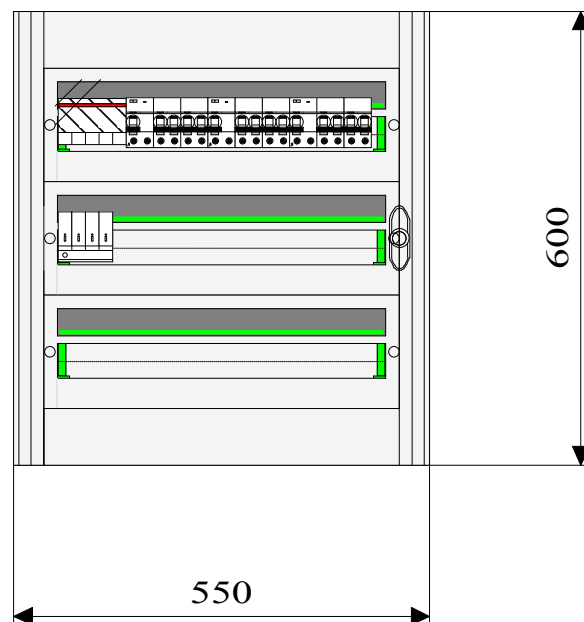
		Reserva efectiva : 54 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A33	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



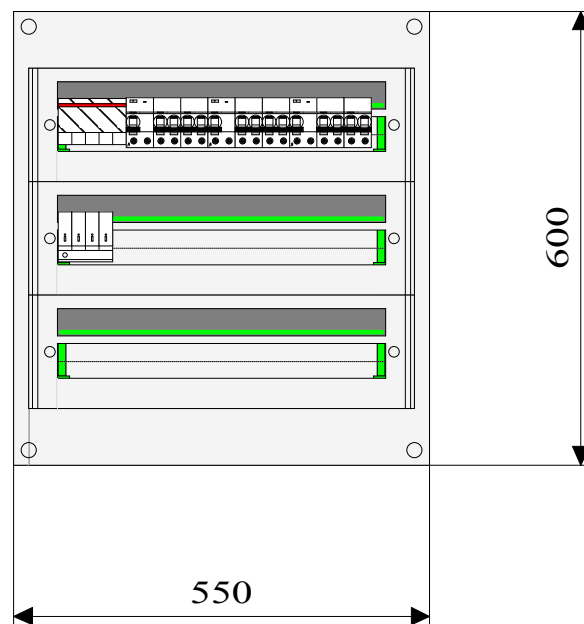
		Reserva efectiva : 54 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A33	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



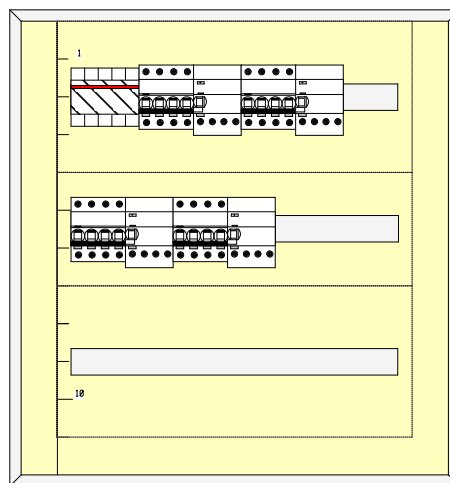
		Reserva efectiva : 62 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A34	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



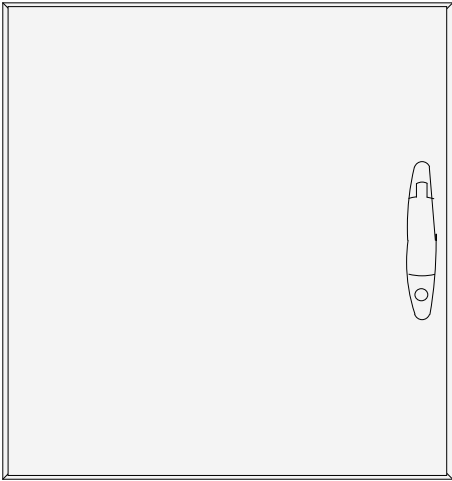
		Reserva efectiva : 62 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A34	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



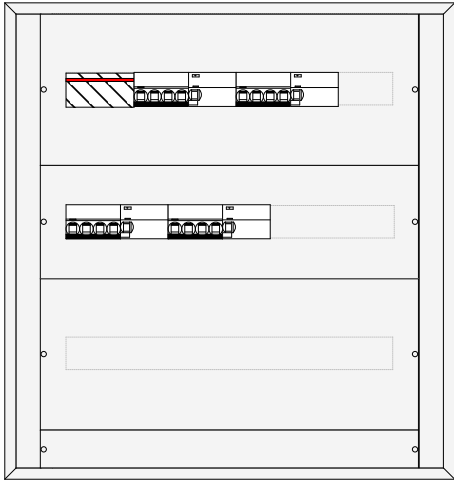
		Reserva efectiva : 62 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A34	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



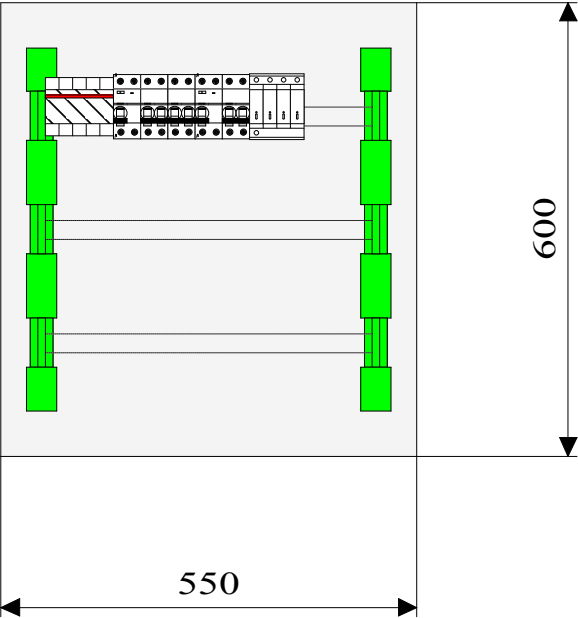
		Reserva efectiva : 28 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Reparto TCP4	In: 63 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



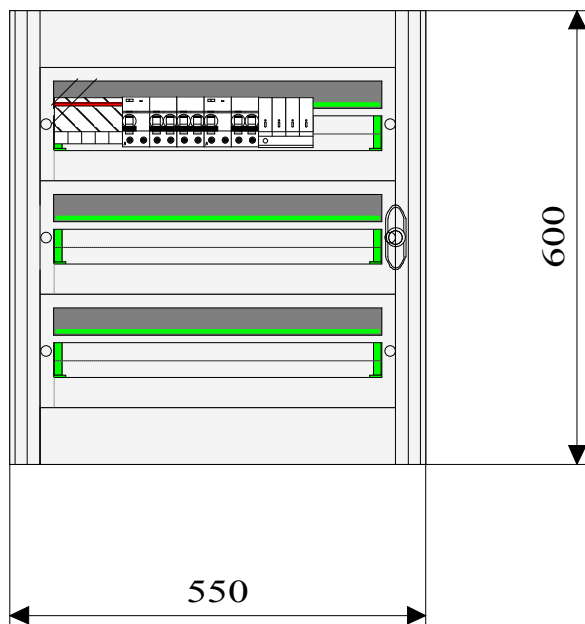
		Reserva efectiva : 28 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Reparto TCP4	In: 63 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



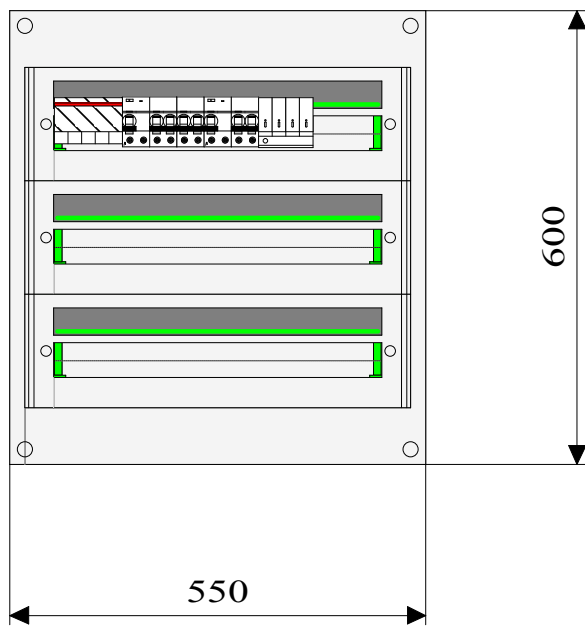
		Reserva efectiva : 28 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Reparto TCP4	In: 63 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



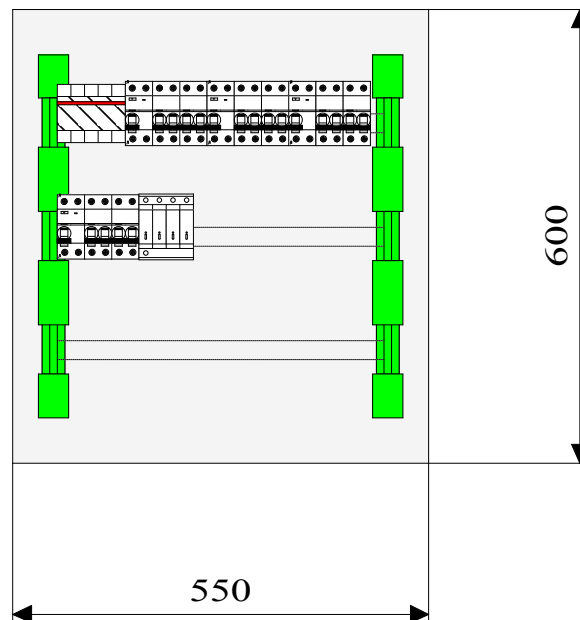
		Reserva efectiva : 73 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A41	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



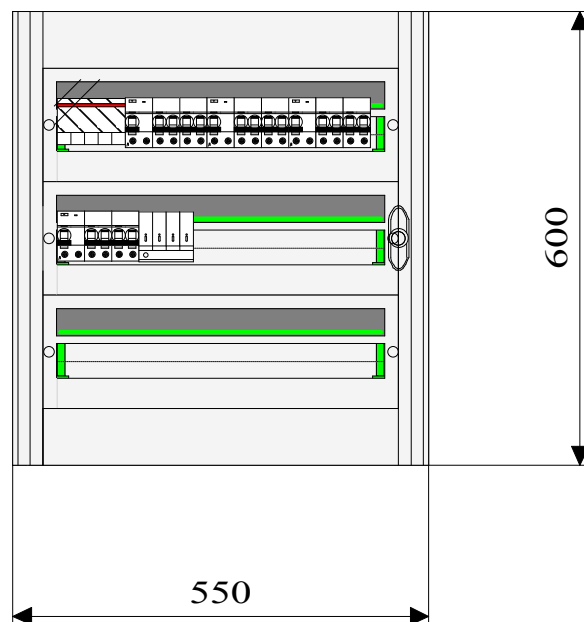
		Reserva efectiva : 73 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A41	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



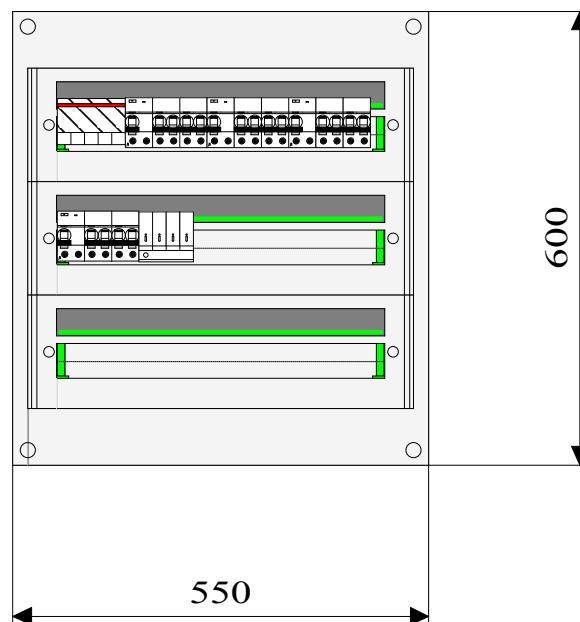
		Reserva efectiva : 73 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A41	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



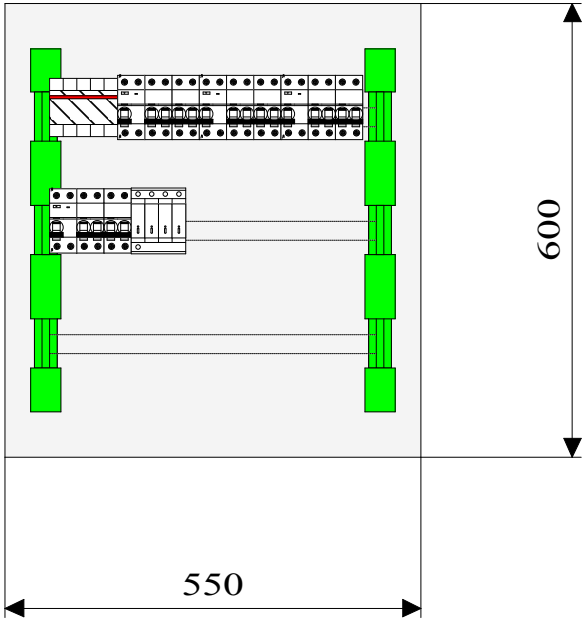
		Reserva efectiva : 54 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A42	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



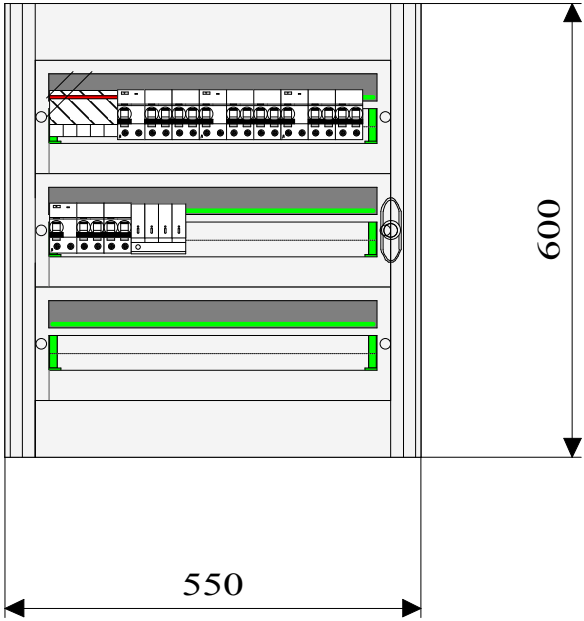
		Reserva efectiva : 54 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A42	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



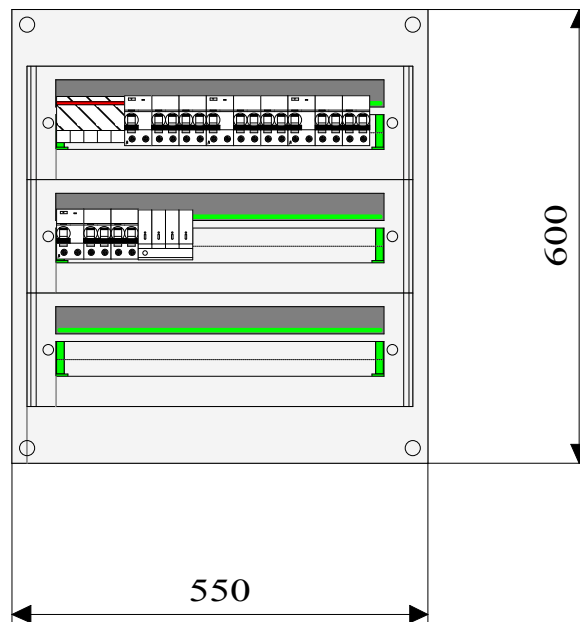
		Reserva efectiva : 54 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A42	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



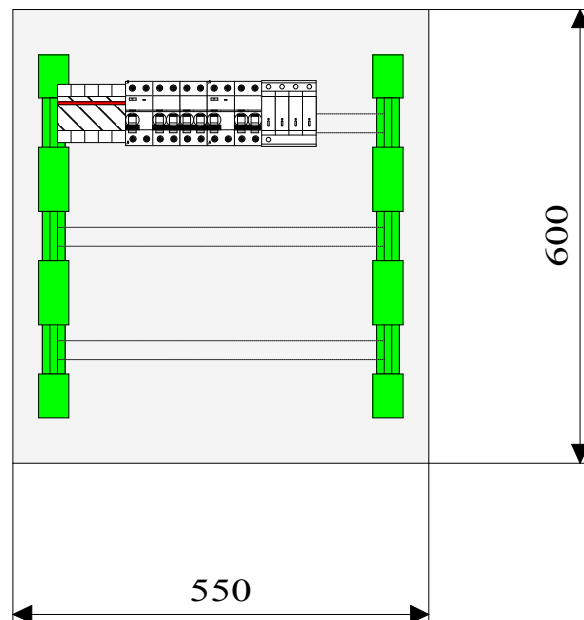
		Reserva efectiva : 54 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A43	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



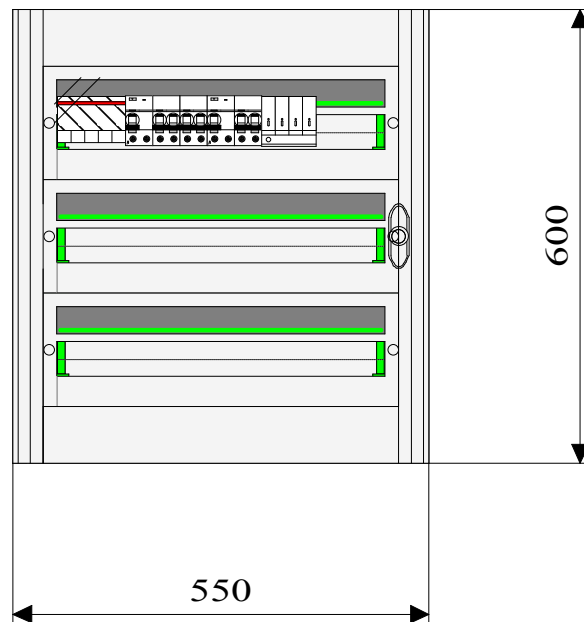
		Reserva efectiva : 54 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A43	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



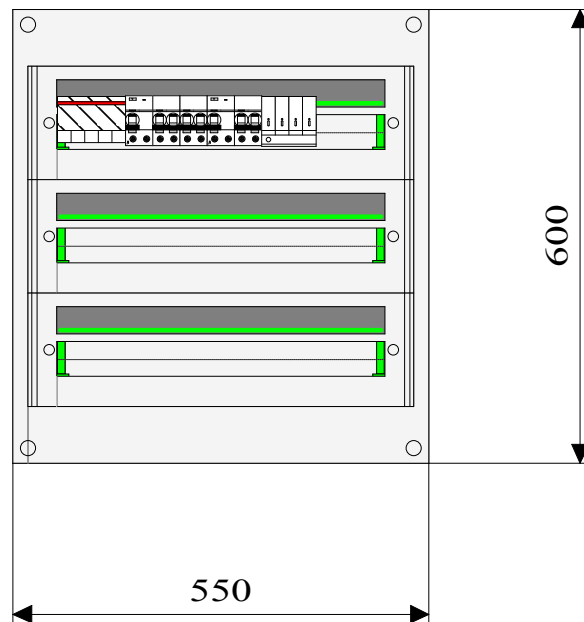
		Reserva efectiva : 54 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A43	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



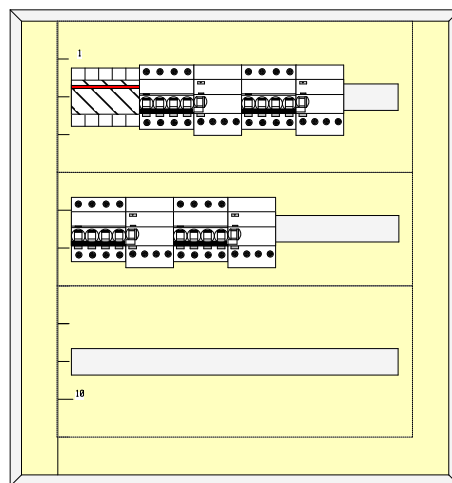
		Reserva efectiva : 73 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A44	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



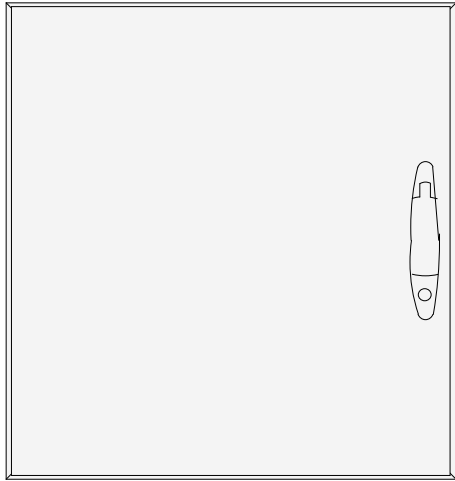
		Reserva efectiva : 73 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A44	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



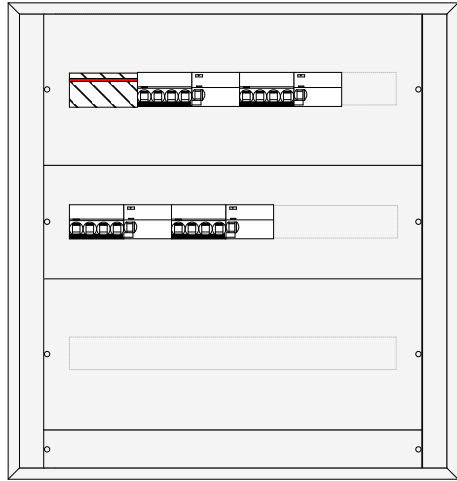
		Reserva efectiva : 73 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A44	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



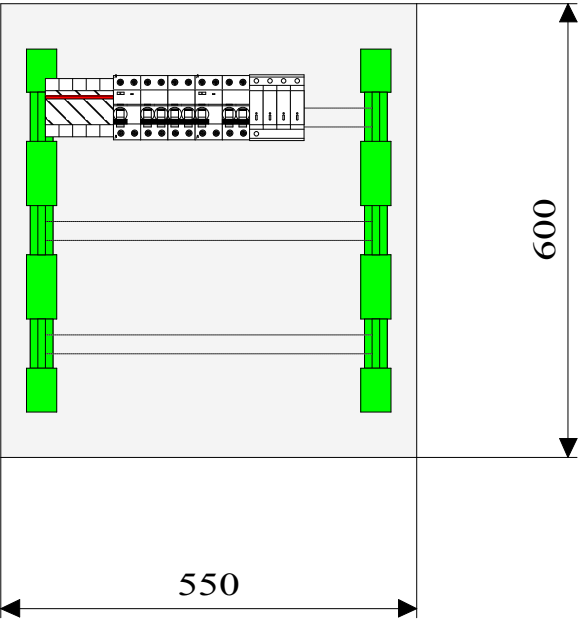
		Reserva efectiva : 28 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Reparto TCP5	In: 63 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



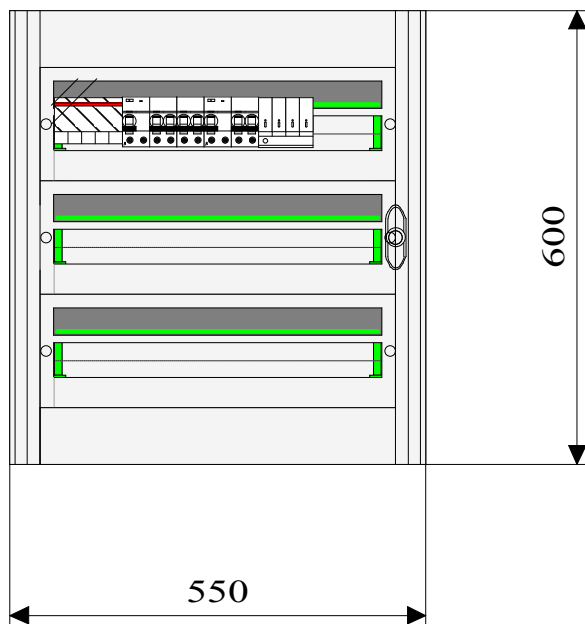
		Reserva efectiva : 28 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Reparto TCP5	In: 63 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



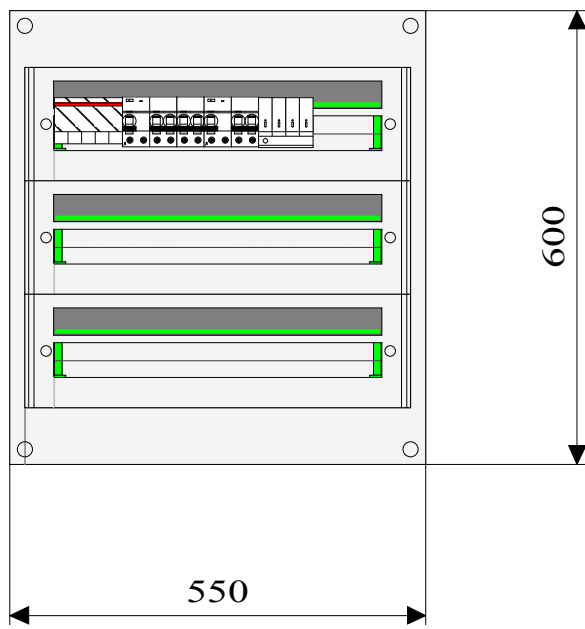
		Reserva efectiva : 28 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT G		
Reparto TCP5	In: 63 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



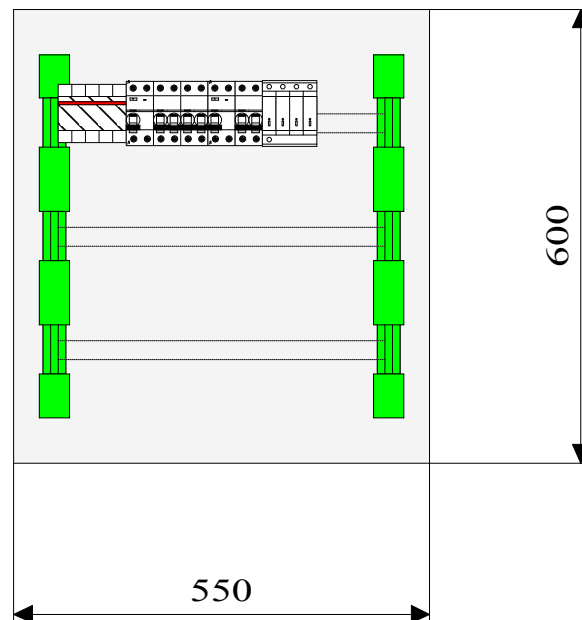
		Reserva efectiva : 73 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A51	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



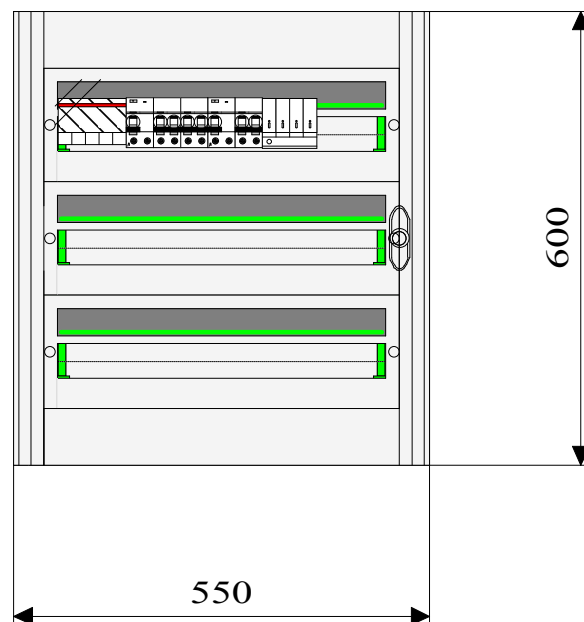
		Reserva efectiva : 73 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A51	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



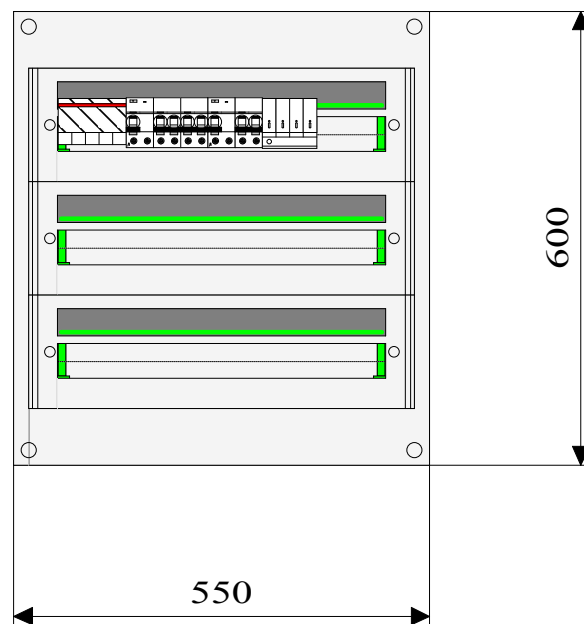
		Reserva efectiva : 73 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A51	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



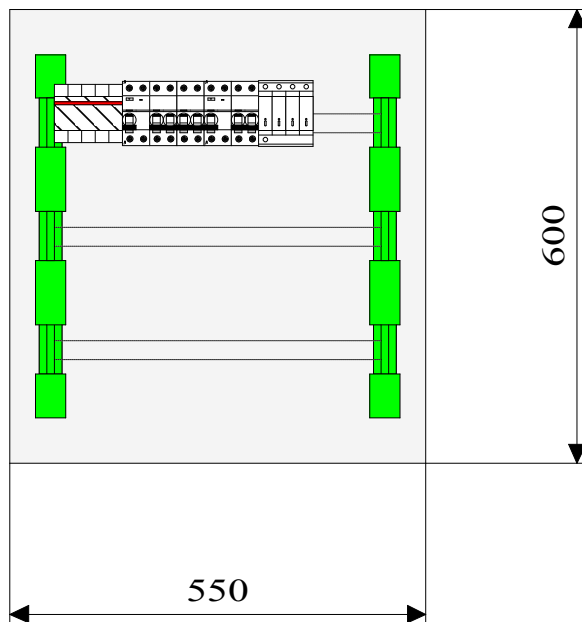
		Reserva efectiva : 73 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A52	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



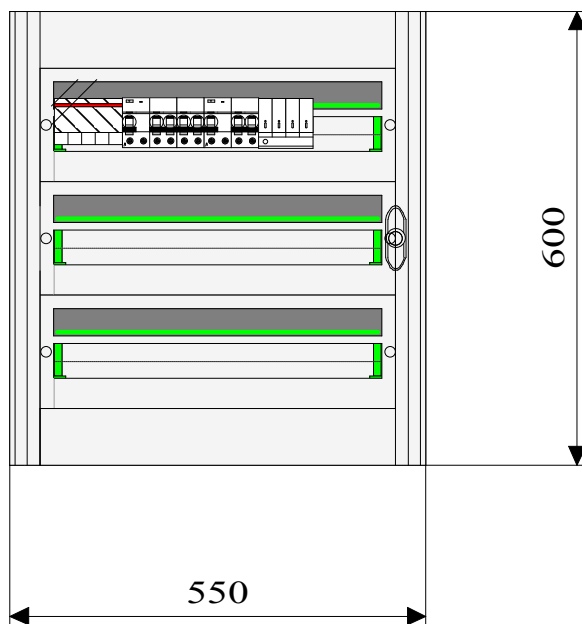
		Reserva efectiva : 73 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A52	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



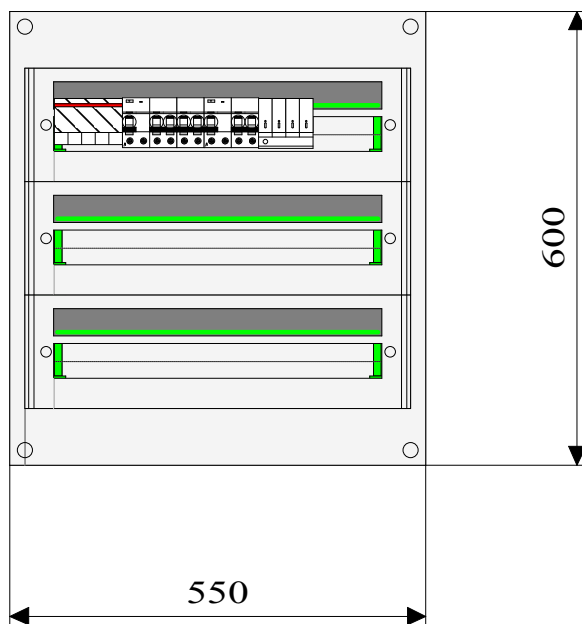
		Reserva efectiva : 73 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A52	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



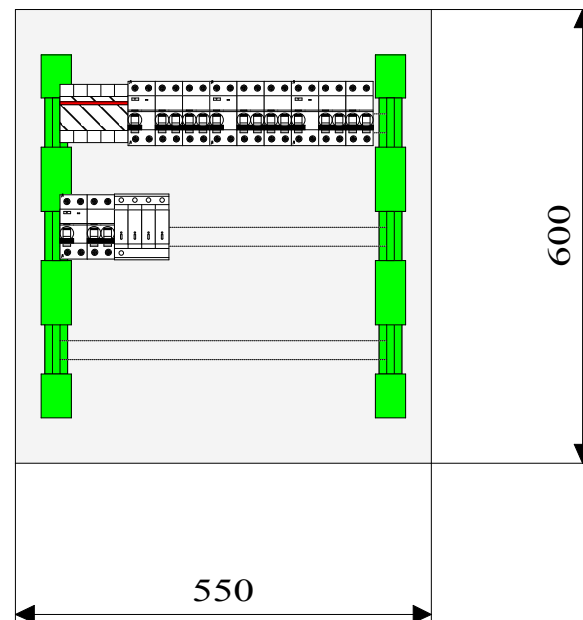
		Reserva efectiva : 73 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A53	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



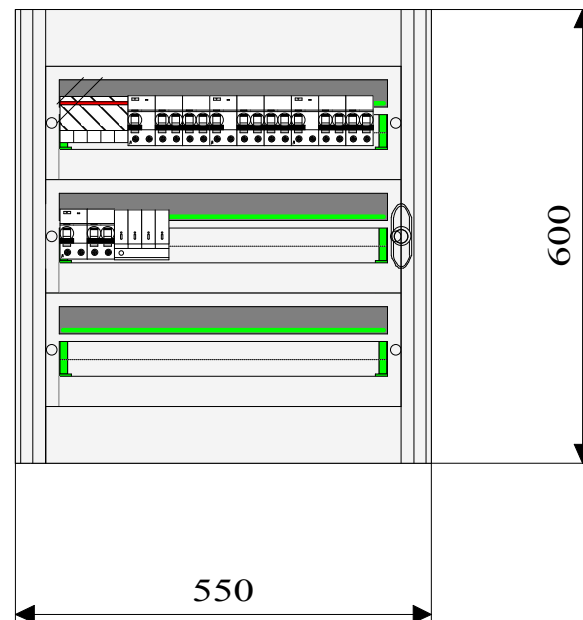
		Reserva efectiva : 73 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A53	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



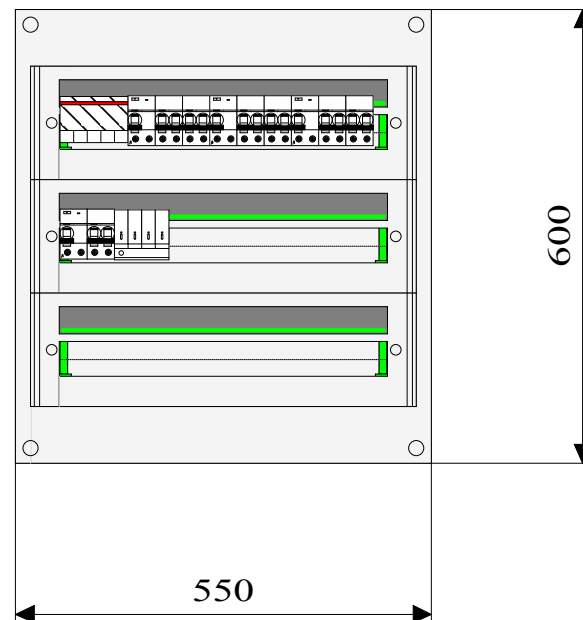
		Reserva efectiva : 73 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A53	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



		Reserva efectiva : 56 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A54	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



		Reserva efectiva : 56 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A54	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



		Reserva efectiva : 56 %	
Electrificación Aulario VI	PrismaSeT XS		
A54	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1

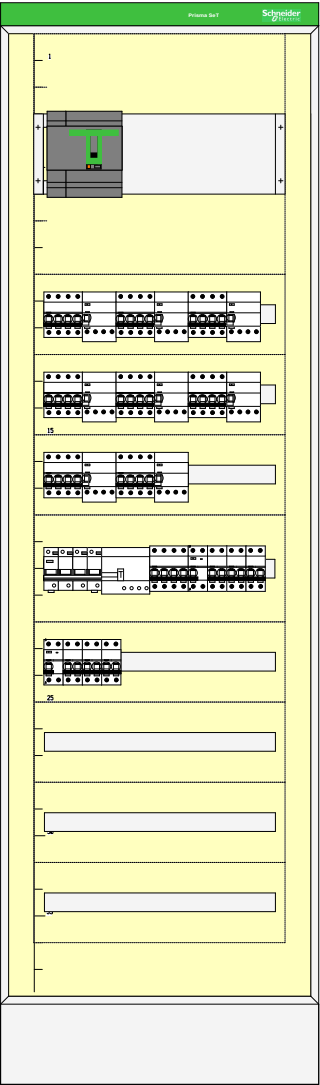


Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat de
Geografia i Aulari VI

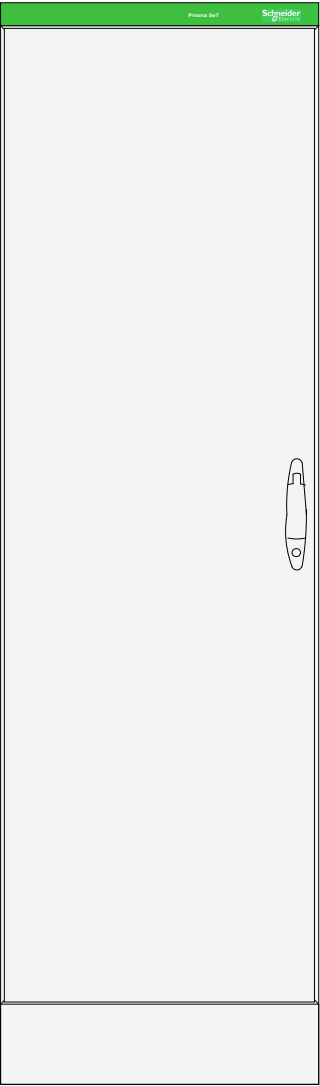
Anexo cálculo Envolventes

Facultad Geografía e Historia

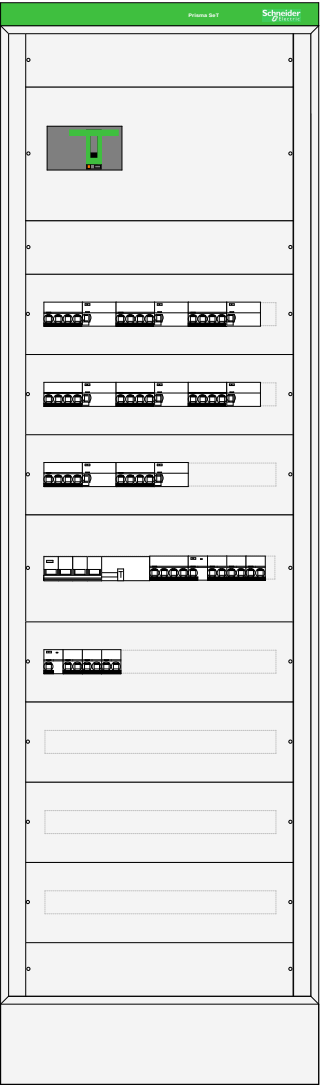




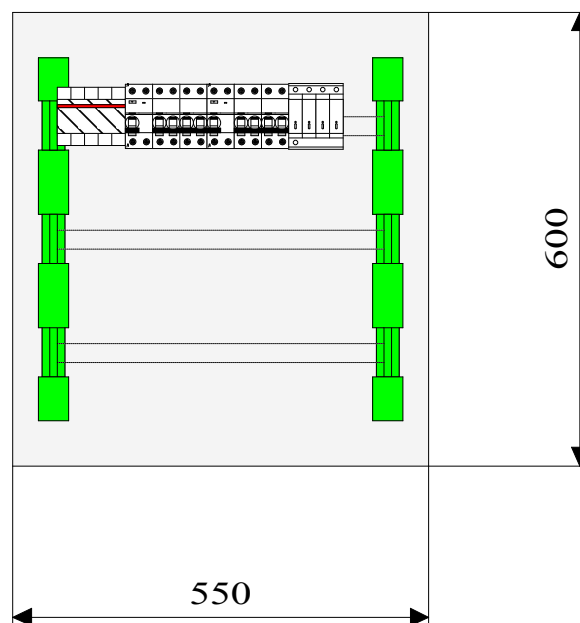
		Reserva efectiva : 57 %	
Electrificación Facultad Geografía	PrismaSeT G		
Planta 3	In: 160 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



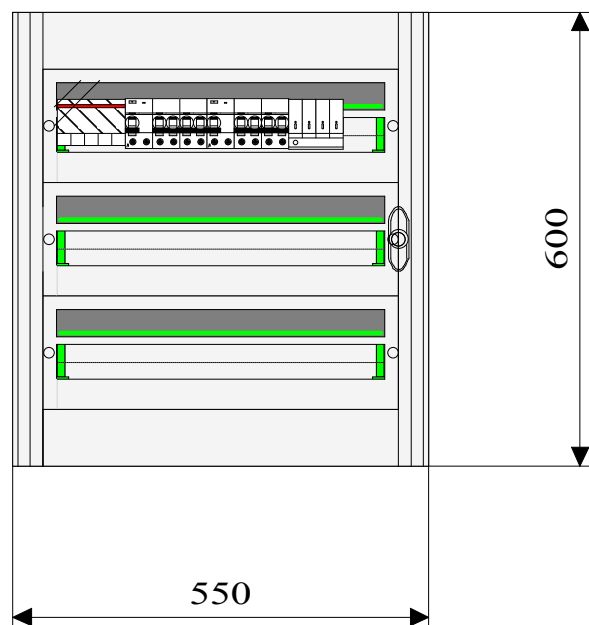
		Reserva efectiva : 57 %	
Electrificación Facultad Geografía	PrismaSeT G		
Planta 3	In: 160 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



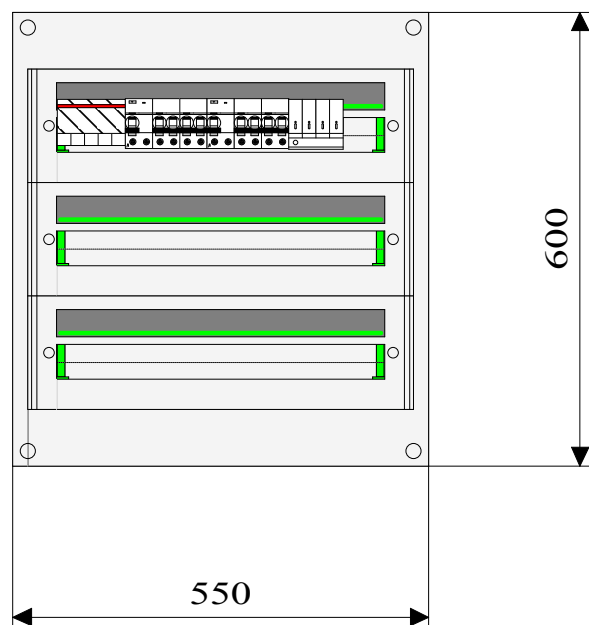
		Reserva efectiva : 57 %	
Electrificación Facultad Geografía	PrismaSeT G		
Planta 3	In: 160 A, Icc: 25.0 kA, IP: 40		1



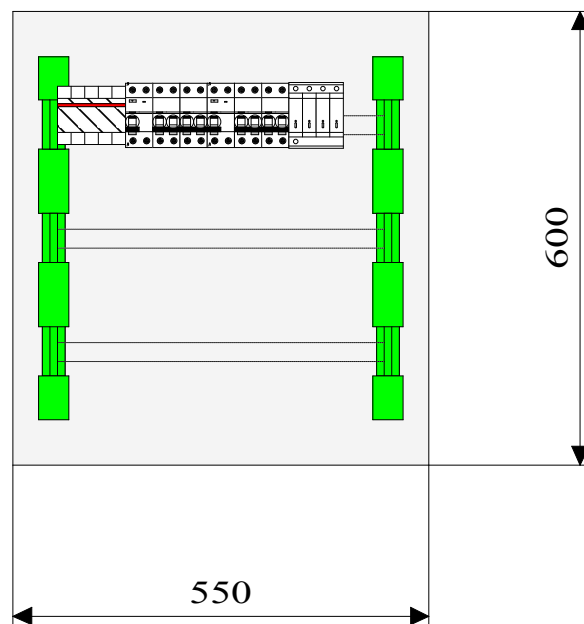
		Reserva efectiva : 70 %	
Electrificación Facultad Geografía	PrismaSeT XS		
F30	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



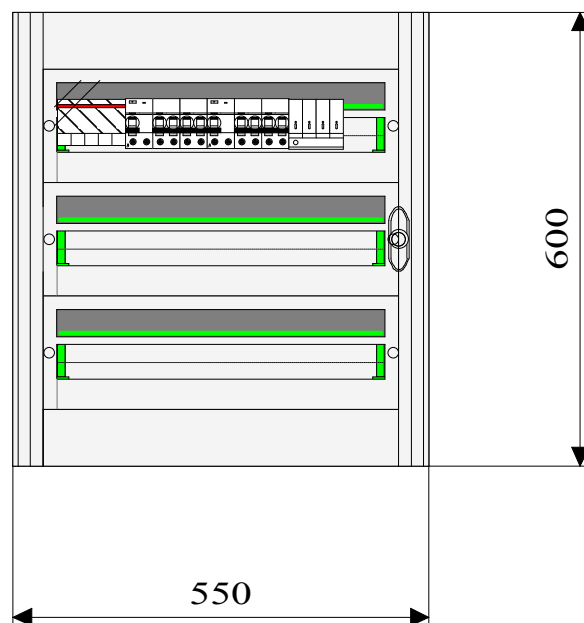
		Reserva efectiva : 70 %	
Electrificación Facultad Geografía	PrismaSeT XS		
F30	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



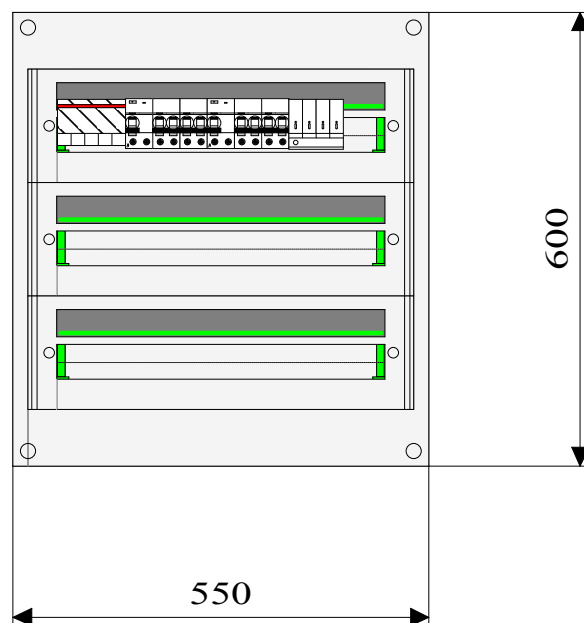
		Reserva efectiva : 70 %	
Electrificación Facultad Geografía	PrismaSeT XS		
F30	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



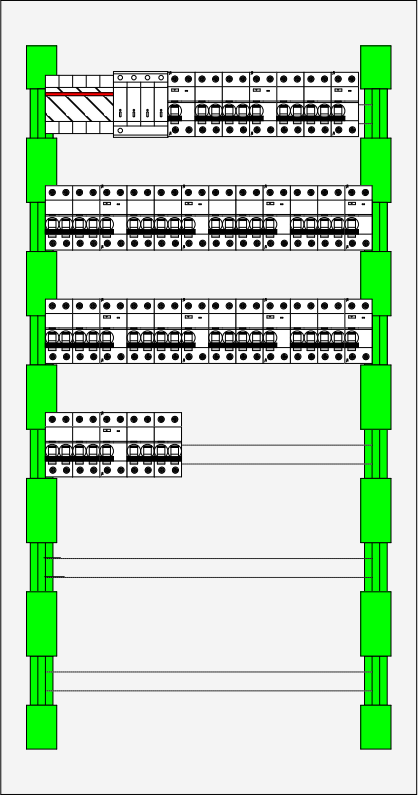
		Reserva efectiva : 70 %	
Electrificación Facultad Geografía	PrismaSeT XS		
F31	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



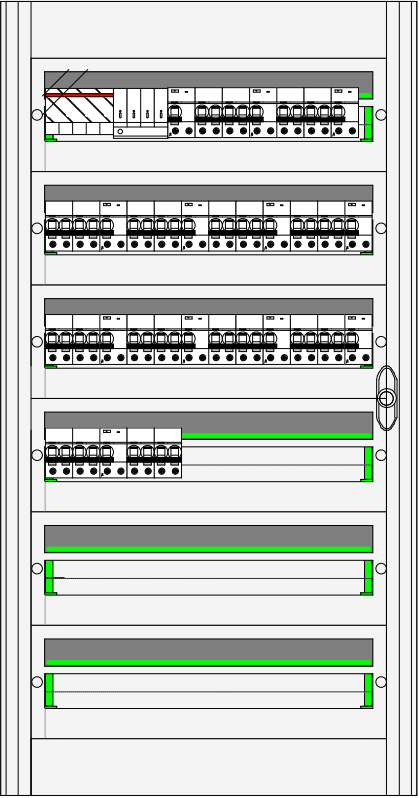
		Reserva efectiva : 70 %	
Electrificación Facultad Geografía	PrismaSeT XS		
F31	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



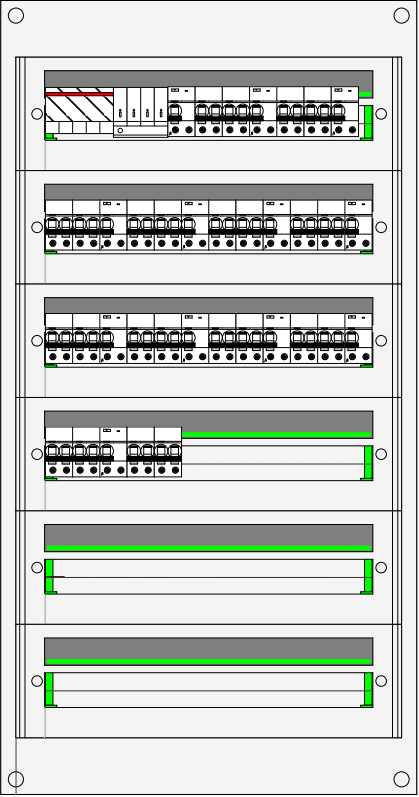
		Reserva efectiva : 70 %	
Electrificación Facultad Geografía	PrismaSeT XS		
F31	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



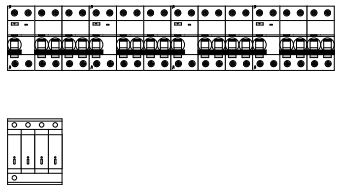
		Reserva efectiva : 43 %	
Electrificación Facultad Geografía	PrismaSeT XS		
F34	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



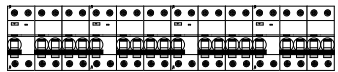
		Reserva efectiva : 43 %	
Electrificación Facultad Geografía	PrismaSeT XS		
F34	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



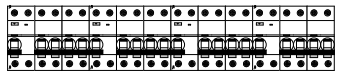
		Reserva efectiva : 43 %	
Electrificación Facultad Geografía	PrismaSeT XS		
F34	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



		Reserva efectiva : 0 %	
Electrificación Facultad Geografía	PrismaSeT XS		
Ampliación F35	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



		Reserva efectiva : 0 %	
Electrificación Facultad Geografía	PrismaSeT XS		
Ampliación F35	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



		Reserva efectiva : 0 %	
Electrificación Facultad Geografía	PrismaSeT XS		
Ampliación F35	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 40		1



VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA

Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat de
Geografia i Aulari VI

Anexo fichas técnicas



BASE DE ENCHUFE

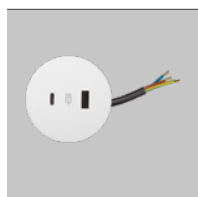
Soluciones que aportan lo máximo con el mínimo espacio. Para integrarse en cualquier espacio de trabajo.



	<table> <tr> <th>REFERENCIA</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>HUECOS</th></tr> <tr> <td>43101000 -130 -138</td><td>Toma de corriente panelable con base de enchufe Schuko con latiguillo de 20 cm terminado en extremo libre</td><td>1</td></tr> </table>	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	HUECOS	43101000 -130 -138	Toma de corriente panelable con base de enchufe Schuko con latiguillo de 20 cm terminado en extremo libre	1	
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	HUECOS						
43101000 -130 -138	Toma de corriente panelable con base de enchufe Schuko con latiguillo de 20 cm terminado en extremo libre	1						
	<table> <tr> <th>REFERENCIA</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>HUECOS</th></tr> <tr> <td>43101002 -130 -138</td><td>Toma de corriente panelable con base de enchufe Schuko con latiguillo de 20 cm terminado en conector rápido</td><td>1</td></tr> </table>	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	HUECOS	43101002 -130 -138	Toma de corriente panelable con base de enchufe Schuko con latiguillo de 20 cm terminado en conector rápido	1	
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	HUECOS						
43101002 -130 -138	Toma de corriente panelable con base de enchufe Schuko con latiguillo de 20 cm terminado en conector rápido	1						
	<table> <tr> <th>REFERENCIA</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>HUECOS</th></tr> <tr> <td>43101000 -230 -238</td><td>Toma de corriente panelable con latiguillo terminado en extremo libre</td><td>1</td></tr> </table>	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	HUECOS	43101000 -230 -238	Toma de corriente panelable con latiguillo terminado en extremo libre	1	
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	HUECOS						
43101000 -230 -238	Toma de corriente panelable con latiguillo terminado en extremo libre	1						
	<table> <tr> <th>REFERENCIA</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>HUECOS</th></tr> <tr> <td>43101002 -230 -238</td><td>Toma de corriente panelable con latiguillo terminado en conector rápido</td><td>1</td></tr> </table>	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	HUECOS	43101002 -230 -238	Toma de corriente panelable con latiguillo terminado en conector rápido	1	
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	HUECOS						
43101002 -230 -238	Toma de corriente panelable con latiguillo terminado en conector rápido	1						
	<table> <tr> <th>REFERENCIA</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>HUECOS</th></tr> <tr> <td>43100001 -130 -138</td><td>Tapa accesoriable para tomas de corriente panelables</td><td>1</td></tr> </table>	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	HUECOS	43100001 -130 -138	Tapa accesoriable para tomas de corriente panelables	1	
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	HUECOS						
43100001 -130 -138	Tapa accesoriable para tomas de corriente panelables	1						

CARGADOR USB A+C

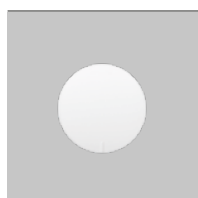
Soluciones que aportan lo máximo con el mínimo espacio. Para integrarse en cualquier espacio de trabajo.



REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	HUECOS
43120000 -130 -138	Cargador USB A+C panelable blanco con latiguillo de 20 cm terminado en extremo libre	1



REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	HUECOS
43120200 -130 -138	Cargador USB A+C panelable blanco con latiguillo de 20 centímetros terminado en conector rápido	1

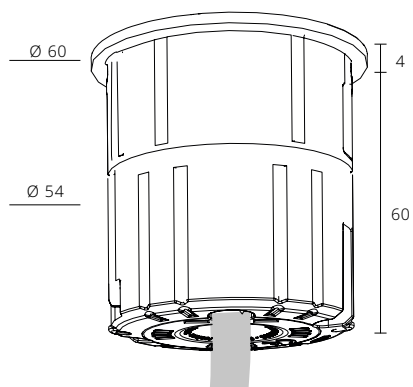


REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	HUECOS
43100002 -130 -138	Tapa accesoriable cargador USB A+C	1

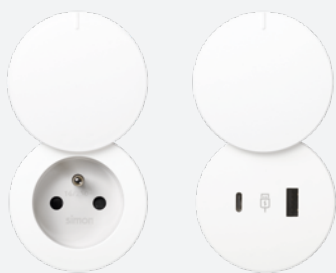
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Componentes plásticos fabricados con materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos, que garantizan la no propagación de la llama por incendio y la baja toxicidad en caso de la emisión de humos.

Rango de trabajo de las garras: 10 a 50 mm



ACABADOS



Blanco RAL 9016



Negro RAL 9005



INSTALACIÓN

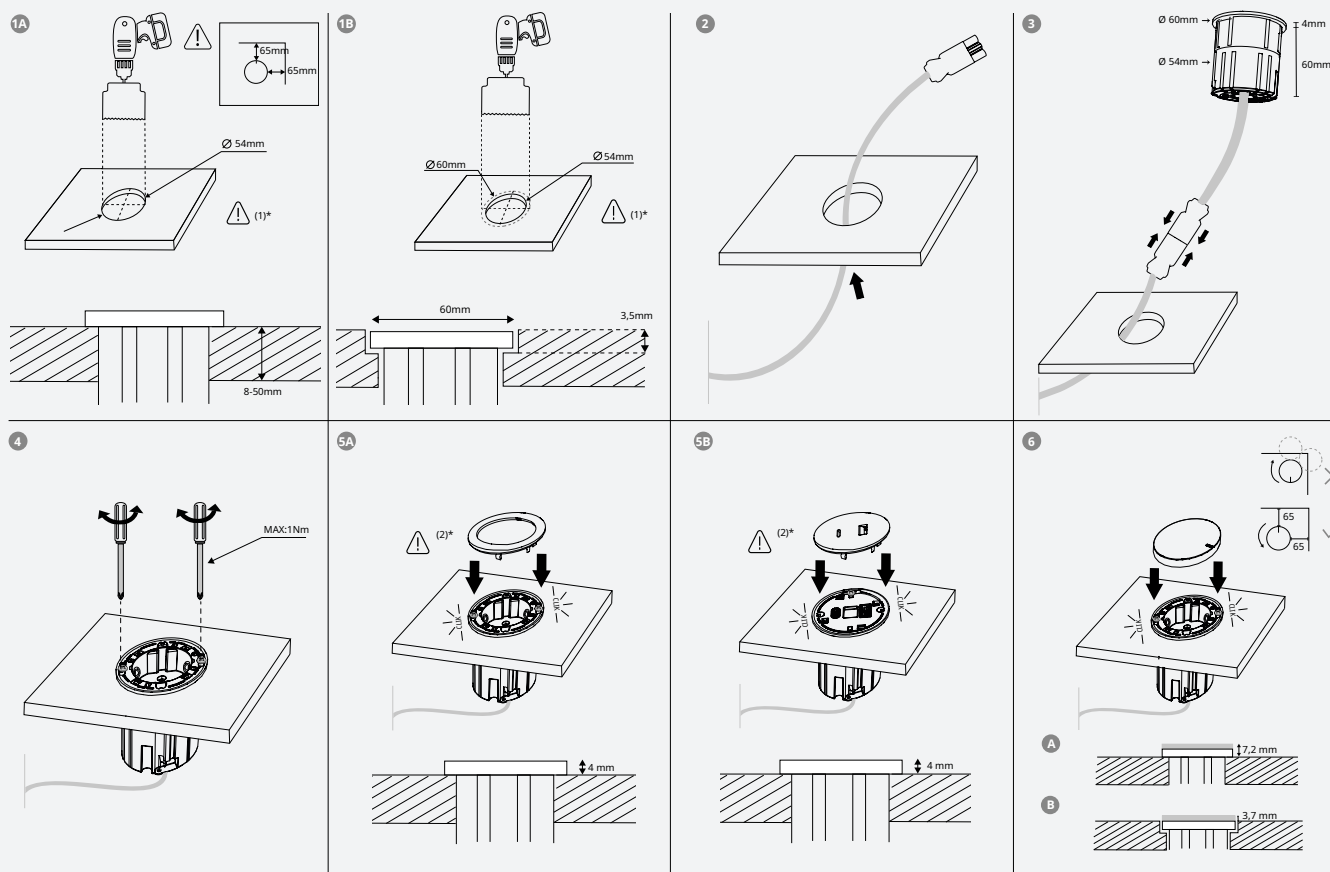
Tomas panelables para instalación en mobiliario



230V
30HZ

IP20

Instalación: dentro de la mesa



(1)* Asegurarse que el agujero de corte para la instalación del producto no coincide con el paso de las barras de refuerzo de la mesa.
(2)* No utilizar el producto sin el aro embellecedor correctamente fijado.

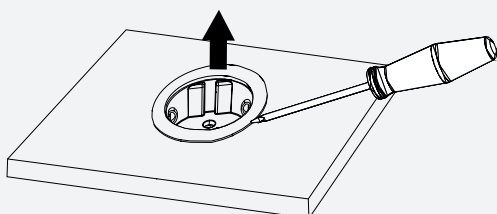
Tapa toma panelable

230V
30HZ

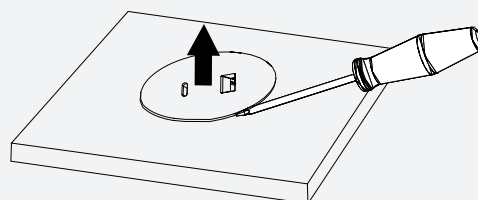
IP20

Instalación: dentro de la mesa

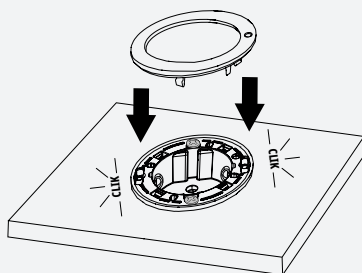
1A 43100001-13X



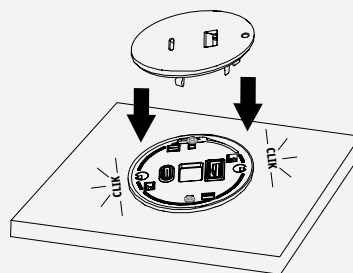
1B 43100002-13X



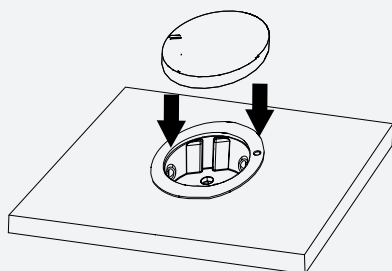
2A



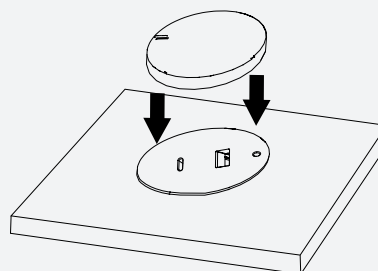
2B



3A



3B



Toma de corriente panelable con base de enchufe Schuko y latiguillo de 20 centímetros terminado en conector rápido negro S400

REF 43101002-138



INFORMACIÓN BÁSICA

ACABADO

Negro

MATERIAL

Plástico

CONTENIDO DEL EMBALAJE

Toma individual cableada, envolvente, garras de fijación, salida latiguillo de 20cm con conector rápido.

INFORMACIÓN TÉCNICA

MERCADO DISPONIBLE

CE

RAL

9005

FUERZA DIELECTRICA

Sin perforación ni contorneo con 2000 V a 50 Hz durante 1 minuto

FORMATO

Schuko

RESISTENCIA AL CALOR (°C)

+70°C (según norma IEC 60670)

RESISTENCIA DEL AISLAMIENTO (V-MΩ)

>5 MΩ a 500 V

INTENSIDAD (A)

16 A

IP

IP20

TEMPERATURA MÁXIMA DE TRABAJO (°C)

+60°C

NÚMERO DE ENCHUFES

1

TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO (°C)

+5 - +40 °C

DIMENSIÓN DEL HUECO (MM)

ø54 mm

RANGO DE TEMPERATURA DURANTE LA INSTALACIÓN (°C)

-5 a +60° C

VERSIÓN

1 elemento

VOLTAJE (V~)

250 V~

PROFUNDIDAD (MM)

60 mm

DIMENSIONES (MM)

60 x 60

INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

ALCANCE DE LA GARRA (MM)

Entre 8 y 50 mm

EXTINCIÓN (°C)

+650 °C (according to standard IEC 60670)

EXTRACCIÓN DE COMPONENTES

Only with tool

TIPO DE FIJACIÓN

Mediante apriete lateral de garras provistas con el cerramiento.

MANTENIMIENTO

Limpiar con un paño suave y seco. No utilizar paños y/o limpiadores abrasivos que contengan cloro.

NORMATIVA

NORMATIVA

Directiva 2014/35/UE LVD;Directiva 2011/65/UE RoHS;EN 50581:2012;EN 60670-1:2005;EN 60670-1:2005 A1:2013;IEC 60884-1 Ed 3.2;

INFORMACIÓN LOGÍSTICA

PESO NETO

0.124 KGM

PESO BRUTO

0.136 KGM

EMBALAJE

1

ALTO EMBALAJE

72 MMT

ANCHO EMBALAJE

72 MMT

PROFUNDO EMBALAJE

105 MMT

VOLUMEN EMBALAJE

544320 MMQ

PESO NETO

0.124 KGM

PESO BRUTO

0.136 KGM

EAN EMBALAJE

8421053292099



Sistemas de instalación para distribución de cableado

Clipaje
directo

Oficinas

Salas de
reunionesLocales
comerciales

Bibliotecas



Laboratorios



Hoteles

CANAL CABLOMAX K45 PVC Y ALUMINIO: DISTRIBUCIÓN DE CABLEADO E INTEGRACIÓN DE SOLUCIONES K45 EN UN MISMO ENVOLVENTE DE ALTO VALOR ESTÉTICO

DISEÑO ELEGANTE Y FUNCIONAL

Canal especialmente diseñada con las más altas prestaciones para su integración en cualquier espacio: despachos directivos, salas de reuniones y conferencias, oficinas, locales comerciales, salas de espera, bibliotecas, laboratorios de ensayo, etc.

Está disponible en 2 acabados: PVC o aluminio anodizado, para elegir el mejor acabado en función de las necesidades de la decoración interior de la sala.



Despachos directivos

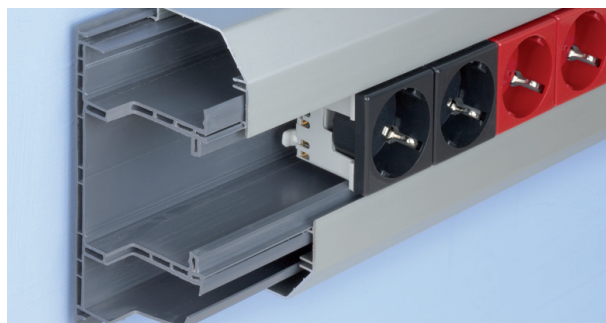
SEGURIDAD EN LA INSTALACIÓN

Separación de circuitos eléctricos y de VDM

- El cableado circula por el compartimento superior e inferior, reservando el compartimento frontal para el alojamiento de soluciones. De esta forma, se consigue **una correcta separación de circuitos eléctricos y de telecomunicaciones.**
- Las tapas de aluminio anodizado incluyen una guía para la derivación a tierra.



Oficinas





Características:

- Material base canal: Termoplástico.
- Material tapas canal: PVC y aluminio anodizado.
- Material accesorios: Termoplástico color blanco y aluminio pintado.
- Integración directa de soluciones Simon K45.
- Longitud canal: Tramos 2 metros.
- Film protector.
- Grado de protección IP: 4X.
- Materiales ignífugos, autoextinguibles y no propagadores de la llama.

Conforme con:

- Directiva 2006/95/CE.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión RD 842/2002.
- Norma armonizada UNE-EN-50.085.
- Reglamento de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicación (RICT) RD401/2003.
- Directiva ROHS.
- Marcado CE.

ÓPTIMA INSTALACIÓN

Mayor facilidad y rapidez

Canal Cablomax para soluciones K45 de Clipaje Directo. Permite el montaje de todas las funciones de la gama K45, sin necesidad de accesorios, consiguiendo un gran ahorro en tiempo de montaje y reduciendo los costes de instalación.

Diseñada con la máxima funcionalidad

La base de la canal Cablomax incorpora bandejas para la distribución del cableado. Además de retener los cables, las bandejas actúan como tabiques separadores de circuitos, evitando las interferencias electromagnéticas que puedan causar los circuitos eléctricos.

La base de la canal Cablomax se suministra con el compartimento superior e inferior troquelado cada 75 cm para permitir una conexión rápida de las soluciones sin necesidad de tener que mecanizar la base de la canal.

Mayor flexibilidad

Ángulos variables desde 65° hasta 95° para lograr la mejor adaptación de la canal sobre los cambios de dirección de la pared.

Amplia gama de accesorios para ofrecer la mejor integración de la canal a lo largo de toda la superficie de instalación.



Troqueles para el paso del cableado

Separación mínima de 65mm entre cableado eléctrico y VDM





RAL 9003

ACABADO ▶

/9
Blanco nieve

CANAL CABLOMAX K45 PVC PARA SOLUCIONES K45

CANAL

ACCESORIOS

CLIPAJE
DIRECTO

Material: PVC

Material: Termoplástico

Longitud: 2m	Ángulo plano ascendente 90°	Ángulo plano descendente 90°	Ángulo exterior variable	Ángulo interior variable	Tapa final	Tapajuntas	Derivación en T

130 x 55 mm

	TKA011210 /9	TKA021210 /9	TKA002210 /9	TKA003210 /9	TKA004210 /9	TKA005210 /9	TKA0062
--	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---------

170 x 55 mm

	TKA011213 /9	TKA021213 /9	TKA002213 /9	TKA003213 /9	TKA004213 /9	TKA005213 /9	TKA0062/9
--	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-----------

210 x 55 mm

	TKA011216 /9	TKA021216 /9	TKA002216 /9	TKA003216 /9	TKA004216 /9	TKA005216/9	-
--	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-------------	---

FUNCIONES K45

	REFERENCIA DESCRIPCIÓN K11/.. Bases eléctricas Embornamiento rápido + información pág. 556		REFERENCIA DESCRIPCIÓN K106A/.. Protección Magnetotérmico K45 + información pág. 566
	REFERENCIA DESCRIPCIÓN KF04B/.. Protección Magnetotérmico DIN + información pág. 566		REFERENCIA DESCRIPCIÓN K302 + K112/.. Mecanismos Conmutador K45 + información pág. 552
	REFERENCIA DESCRIPCIÓN KB95U/.. Placas V&D Placa V&D con conectores RJ45 + información pág. 560		REFERENCIA DESCRIPCIÓN K100B/.. Placas Multimedia Placa K45 1 conector VGA + información pág. 568
	REFERENCIA DESCRIPCIÓN K305A/.. Placas conexión rápida Placa 1 conector IEC320 + información pág. 572		





ACABADO ▶

/8
Alu. Anodizado

CANAL CABLOMAX K45 ALUMINIO PARA SOLUCIONES K45

CANAL

ACCESORIOS

Material: Aluminio anodizado Material: Termoplástico pintado en aluminio

Longitud: 2m	Ángulo plano ascendente 90°	Ángulo plano descendente 90°	Ángulo exterior variable	Ángulo interior variable	Tapa final	Tapajuntas	Derivación en T

130 x 55 mm

	TKA011110 /8 *	TKA021110 /8 *	TKA002210 /8	TKA003210 /8	TKA004210 /8	TKA005210 /8	TKA0061 /8
TK01103 /8							

170 x 55 mm

	TKA011113 /8 *	TKA021113 /8 *	TKA002213 /8	TKA003213 /8	TKA004213 /8	TKA005213 /8	TKA0061 /8
TK01133 /8							

210 x 55 mm

	TKA011216 /8 *	TKA021216 /8 *	TKA002216 /8	TKA003216 /8	TKA004216 /8	TKA005216 /8	-
TK01163 /8							

*Tramos de canal cortados a inglete

RECAMBIOS

	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	RTT002 /8	Tapa frontal 2 metros para canal Cablomag de aluminio.

SIMON CANALIZACIÓN

CANAL CABLOMAX K45 PVC Y ALUMINIO



Sistemas de instalación para distribución de cableado



Clipaje
directo



Universidades



Naves
industriales



Centros
educativos



Talleres
mecánicos



Almacenes



Viviendas

CANAL K45 PVC Y ALUMINIO: DISTRIBUCIÓN DE CABLEADO E INTEGRACIÓN DE SOLUCIONES K45 EN UN MISMO ENVOLVENTE

FACILIDAD Y RAPIDEZ DE INSTALACIÓN

Clipaje directo de soluciones K45

Permite el montaje de todas las funciones de la gama K45, sin necesidad de accesorios, consiguiendo un gran ahorro en tiempo de montaje y reduciendo los costes de instalación.



SEGURIDAD EN LA INSTALACIÓN

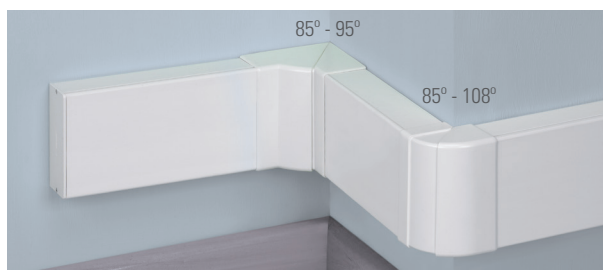
Separación de circuitos eléctricos y de VDM

Canales con 1, 2 y 3 compartimentos fijos para permitir el aislamiento del cableado eléctrico y de VDM. Además es posible fijar, mediante presión, hasta 3 separadores interiores para dotar a las canales de una excepcional modularidad y flexibilidad, permitiendo planificar el contenido de cada separador acorde a los requisitos de la instalación.



MAYOR FLEXIBILIDAD

Ángulos variables desde 85° hasta 108° para lograr la mejor adaptación de la canal sobre los cambios de dirección de la pared. Amplia gama de accesorios para ofrecer la mejor integración de la canal a lo largo de toda la superficie de instalación.





Características:

- Material canal: PVC y Aluminio anodizado.
- Material accesorios: Termoplástico color blanco y aluminio pintado (excepto 70x50).
- Integración directa de soluciones Simon K45.
- Longitud canal: Tramos 2 metros.
- Film protector.
- Grado de protección IP: 4X.
- Resistencia frente a golpes: IK07.
- Materiales ignífugos, autoextinguibles y no propagadores de la llama.

Conforme con:

- Directiva 2006/95/CE.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión RD 842/2002.
- Norma armonizada UNE-EN-50.085.
- Reglamento de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicación (RICT) RD401/2003.
- Directiva ROHS.
- Marcado CE.

SIMON CANALIZACIÓN

DERIVACIONES EN T

Mantienen el grado IP4X en la instalación, ocultando los cortes de canal realizadas en las derivaciones en T. Disponible en cualquier medida de canal a canal de ancho 90, 130 ó 160mm.



RIGIDIZADOR

Colocando el rigidizador a cada lado de un conjunto de soluciones K45 se garantiza una perfecta fijación de las mismas en la canal. Este accesorio también es apto como embellecedor cuando se unen dos tapas en la canal.



DERIVACIÓN A MINICANAL Y PASACABLES PVC

Recortando la pieza por la línea pretroquelada se adapta fácilmente a la medida de la Minicanal deseada.

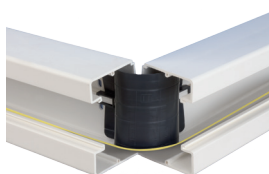


Desde 10x22mm
a 40x60mm



Desde 10x22mm
a 40x60mm

RADIO CURVATURA EXTERIOR



RADIO CURVATURA PLANO



CANAL K45 PVC Y ALUMINIO



CANAL K45 PVC PARA SOLUCIONES K45

CANAL

ACCESORIOS

CLIPAJE
DIRECTO


Material: PVC

Material: Termoplástico


				
Longitud: 2m	Ángulo plano	Ángulo exterior variable	Ángulo interior variable	Tapa final

90 x 55 mm 1 compartimento

La Canal 90x50 se suministra con 1 rigidizador cada 0,5m.

 TK12081 /9	TKA101208 /9	TKA102208 /9	TKA103208 /9	TKA905502 /9
---	--------------	--------------	--------------	--------------


130 x 55 mm 2 compartimentos

 TK12102 /9	TKA1305505 /9	TKA1305506 /9	TKA1305507 /9	TKA1305502 /9
---	---------------	---------------	---------------	---------------


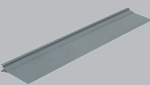
160 x 55 mm 2 compartimentos


 TK12122 /9	TKA101212 /9	TKA1605506 /9	TKA1605507 /9	TKA1605502 /9
---	--------------	---------------	---------------	---------------

185 x 55 mm 3 compartimentos


 TK12143 /9	TKA101214 /9	TKA1855506 /9	TKA1855507 /9	TKA1855502 /9
---	--------------	---------------	---------------	---------------

ACCESORIOS FUNCIONALES

	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN		REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	TKA901 /9	Rigidizador de canal K45. Aporta rigidez a la fijación de agrupaciones de soluciones. Apto como embellecedor de unión de tapas. Se suministra en canal 90x55mm		TKA902	Separador interior de 45mm Suministrado en tramos de 1 metro

	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	TKA903 /9	Pasador unión de canales. Une tramos de canal, ayudando a nivelar y ofrecer el mejor acabado visual

RECAMBIOS

	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	RTT001 /9	Tapa frontal de 2 metros para canales K45 de 55 mm de profundidad de aluminio anodizado



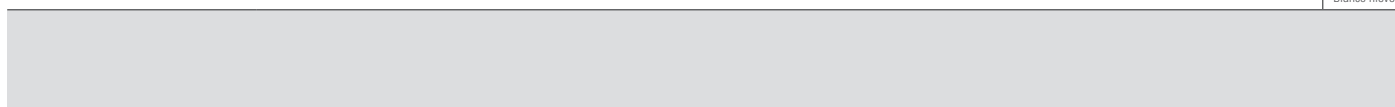
RAL 9003

ACABADO ▶

/9
Blanco nieve

SIMON CANALIZACIÓN

CANAL K45 PVC Y ALUMINIO



Tapajuntas	Derivación en T	Derivación a minicanal 10x22, 20x30, 20x50 y 40x60	Radio curvatura plano	Radio curvatura exterior

TKA105208 /9	a 90x55 TKA106208 /9	TKA107 /9	TKA108	TKA109
--------------	-------------------------	-----------	--------	--------

TKA1305508 /9	a 90x55 TKA106208 /9 a 130x55 TKA106210 /9	TKA107 /9	TKA108	TKA109
---------------	---	-----------	--------	--------

TKA105212 /9	a 90x55 TKA106208 /9 a 130x55 TKA106210 /9 a 160x55 TKA106212 /9	TKA107 /9	TKA108	TKA109
--------------	---	-----------	--------	--------

TKA105214 /9	a 90x55 TKA106208 /9 a 130x55 TKA106210 /9 a 160x55 TKA106212 /9	TKA107 /9	TKA108	TKA109
--------------	---	-----------	--------	--------

FUNCIONES K45

	REFERENCIA DESCRIPCIÓN KS11/.. Bases eléctricas Embornamiento rápido + información pág. 556		REFERENCIA DESCRIPCIÓN K106A/.. Protección Magnetotérmico K45 + información pág. 566
	REFERENCIA DESCRIPCIÓN KB95U/.. Placas V&D Placa V&D K45 con conectores RJ45 + información pág. 560		REFERENCIA DESCRIPCIÓN K100B/.. Placas Multimedia Placa K45 1 conector VGA + información pág. 568

ACABADO ▶ /8
Alu. Anodizado

CANAL K45 ALUMINIO PARA SOLUCIONES K45







CANAL

ACCESORIOS

CLIPAJE
DIRECTO

Material: Aluminio anodizado


Material: Termoplástico pintado en aluminio

					
Longitud: 2m	Ángulo plano	Ángulo exterior variable	Ángulo interior variable	Tapa final	Tapajuntas


90 x 55 mm 1 compartimento

	TKA101208 /8	TKA102208 /8	TKA103208 /8	TKA905502 /8	TKA105208 /8
TK11081 /8					


130 x 55 mm 2 compartimentos

	TKA10305505 /8	TKA1305506 /8	TKA1305507 /8	TKA1305502 /8	TKA1305508 /8
TK11102 /8					

160 x 55 mm 2 compartimentos

	TKA101212 /8	TKA1605506 /8	TKA1605507 /8	TKA1605502 /8	TKA105212 /8
TK11122 /8					

185 x 55 mm 3 compartimentos

	TKA101214 /8	TKA1855506 /8	TKA1855507 /8	TKA1855502 /8	TKA105214 /8
TK11143 /8					

Material: Aluminio anodizado

Material: acero inoxidable

					
Longitud: 2m	Accesorio universal	Ángulo exterior fijo	Ángulo interior fijo	Tapa final	Tapa final plástico

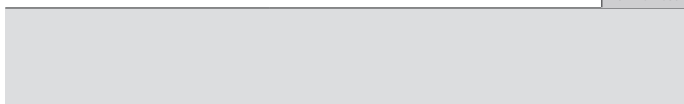
70 x 50 mm 1 compartimento

TK11071 /8*	TKA101307 /8	TKA102307 /8	TKA103307 /8	TKA104307 /8	TKA104207 /24
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---------------

*El modelo de canal 7x50mm no permite el montaje de bases eléctricas con embornamiento rápido (ref. K11/..., K22/..., KS11/... y KS22/...)

RECAMBIOS

	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN		REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	RTT001 /8	Tapa frontal de 2 metros para canales K45 de 55mm de profundidad de aluminio anodizado		RTP002 /8	Perfil canal de aluminio anodizado K45 70x50mm de 2 metros

ACABADO ▶ /8
Alu. Anodizado

a 90x55 TKA106208 /8	TKA108	TKA109
--------------------------------	---------------	---------------

a 90x55 TKA106208 /8 a 130x55 TKA106210 /8	TKA108	TKA109
---	---------------	---------------

a 90x55 TKA106208 /8 a 130x55 TKA106210 /8 a 160x55 TKA106212 /8	TKA108	TKA109
--	---------------	---------------

a 90x55 TKA106208 /8 a 130x55 TKA106210 /8 a 160x55 TKA106212 /8	TKA108	TKA109
--	---------------	---------------



TKA105307 /8

ACCESORIOS FUNCIONALES

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
TKA902	Separador interior de 45mm Suministrado en tramos de 1 metro

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
TKA903	Pasador unión de canales Une tramos de canal, ayudando a nivelar y ofrecer el mejor acabado visual

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
TKA904	Cable conector faston para unión de tierra 120mm. Para realizar derivaciones a tierra.

FUNCIONES K45

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
K11/..	Bases eléctricas Embornamiento rápido + información pág. 556

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
K106A/..	Protección Magnetotérmico K45 + información pág. 566

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
KB95U/..	Placa V&D Placa V&D K45 con conectores RJ45 + información pág. 560

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
K100B/..	Placas Multimedia Placa K45 1 conector VGA + información pág. 568



Sistemas de conexión rápida para redes eléctricas

INTERCONEXIÓN DE FORMA RÁPIDA Y SEGURA

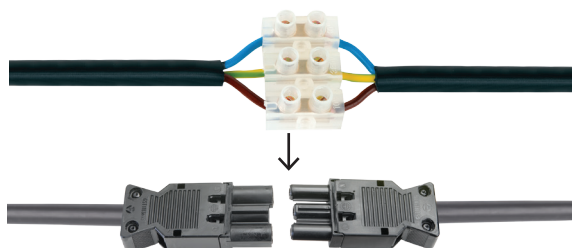
Sistema para instalación de mecanismos, tomas de corriente y luminarias basado en la característica de “llegar y conectar”. Permite la realización de pre-montajes de forma rápida y cómoda en el taller, minimizando el tiempo de permanencia en la obra ya que la instalación de los productos se reduce a la conexión.

Por otra parte, evoluciona la protección y seguridad en las conexiones ya que dejan de ser visibles las partes activas del cableado. Los conectores incorporan dos figuras (macho/hembra) para impedir errores en las conexiones e incluyen un sistema de anclaje para evitar una desconexión accidental. Visualmente se puede identificar el tipo de conexión a través del color del conector.

Este tipo de instalación es capaz de reducir el tiempo de instalación hasta un 70% y los costes de la misma hasta un 30% si lo comparamos con una instalación eléctrica tradicional.

¡EVOLUCIÓN DE LAS CONEXIONES!

El conexionado rápido sustituye a la regleta tradicional con las máximas garantías de protección y seguridad.



PROTECCIÓN FRENTE AL CONTACTO DIRECTO

La gama de conectores rápidos (macho y hembra en versión aérea y de empotrar) incluye la protección contra el acceso directo a los contactos.



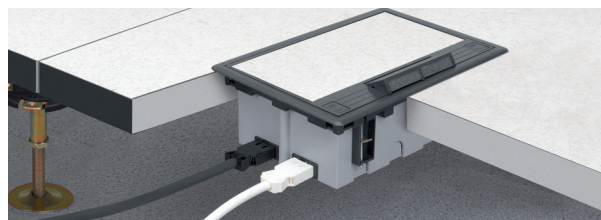
Conector macho



Conector hembra

INSTALACIÓN EN ENVOLVENTES

Las cajas de suelo regulables para suelo técnico, de 4 y 6 módulos dobles, incluyen pretroqueles en el lateral para poder fijar en la caja hasta 2 conectores rápidos de 3 polos. También es posible su instalación en una gran diversidad de envoltentes, como el Teleblock K45 o el Ofiblock K45 mediante placas K45 para conectores de conexión rápida.



(Ver pág. 442)

ANCLAJE DE SEGURIDAD

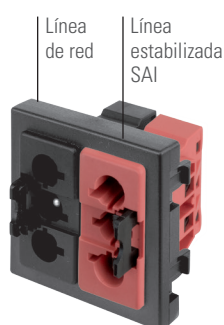
El tipo de anclaje incluido en los conectores rápidos impide que el latiguillo sufra una desconexión accidental.





TAMBIÉN PARA LÍNEA SAI

Conectores especiales para diferenciar una línea de corriente estabilizada SAI. Diseño de conectores con una geometría propia que impide errores de conexión cuando se intenta combinar con otro tipo de línea. Además, se suministra en color rojo para facilitar su identificación.

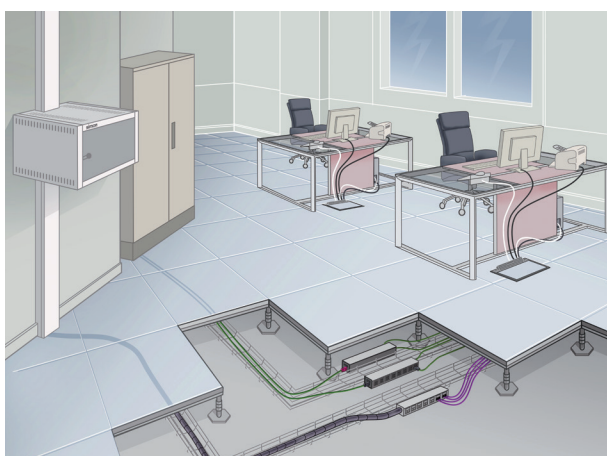


CERTIFICADO PARA INSTALACIONES FIJAS

El sistema de conexionado rápido es conforme a la norma IEC 61535:2010, siendo apto uso para la instalación de mecanismos, bases de corriente eléctrica y luminarias.

SISTEMA DE INSTALACIÓN BAJO SUELO TÉCNICO

Instalación en suelo técnico utilizando el envoltente de aluminio Ofblock Compact K45 como derivador y combinado con conectores rápidos de empotrar de 3 polos.



Posibilidad de combinar envoltentes y placas con conectores de conexión rápido K45.

COMPATIBILIDAD ENTRE CONECTORES E IDENTIFICACIÓN DE LÍNEAS EN BASE AL COLOR

Blanco

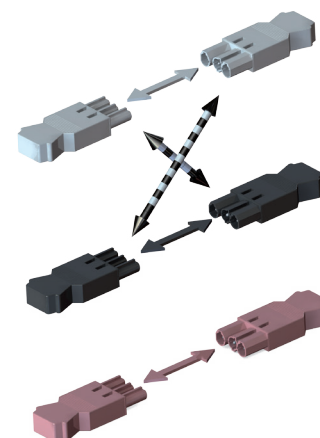
Conectores de color blanco para la identificación de líneas de iluminación u otra línea de red estándar.

Negro

Conectores de color negro para la identificación de líneas de red estándar.

Rojo

Conectores de color rojo y diseñados con una geometría propia para la identificación de líneas de red estabilizadas SAI.*



*Los conectores rápidos de color rojo disponen de una geometría propia para impedir errores de conexión con otro tipo de líneas (no son compatibles con los conectores rápidos de color blanco ni negro).



CONECTORES CONEXIÓN RÁPIDA

	REFERENCIA CR0001	/9 /14 /6	DESCRIPCIÓN Conector rápido de empotrar hembra de 3 Polos. Conexión por cepo.		REFERENCIA CR0002	/9 /14 /6	DESCRIPCIÓN Conector rápido de empotrar macho de 3 Polos. Conexión por cepo.
	REFERENCIA CR0003	/9 /14 /6	DESCRIPCIÓN Conector rápido aéreo hembra de 3 Polos. Conexión por tornillo.		REFERENCIA CR0004	/9 /14 /6	DESCRIPCIÓN Conector rápido aéreo macho de 3 Polos. Conexión por tornillo.
	REFERENCIA CR5001	/14	DESCRIPCIÓN Conector rápido de empotrar hembra de 5 Polos. Conexión por cepo.		REFERENCIA CR5002	/14	DESCRIPCIÓN Conector rápido de empotrar macho de 5 Polos. Conexión por cepo.
	REFERENCIA CR5003	/14	DESCRIPCIÓN Conector rápido aéreo hembra de 5 Polos. Conexión por tornillo.		REFERENCIA CR5004	/14	DESCRIPCIÓN Conector rápido aéreo macho de 5 Polos. Conexión por tornillo.

Los conectores en /6 no son compatibles con los conectores /9 /14 para impedir errores de conexión con otro tipo de líneas.



CONECTORES CONEXIÓN RÁPIDA IEC320

	REFERENCIA K305A	/9 /14	DESCRIPCIÓN Conector rápido macho IEC320 con placa K45		REFERENCIA K306A	/9 /14	DESCRIPCIÓN Conector rápido hembra IEC320 con placa K45
	REFERENCIA CTL8	/14	DESCRIPCIÓN Latiguillo eléctrico schuko-IEC320 hembra 2 metros				

CONECTORES RÁPIDOS DE EMPOTRAR 3 POLOS CON PLACAS K45

	REFERENCIA K121A	/9 /14	DESCRIPCIÓN Conector rápido macho de 3 polos con placa K45 1/2 mecanismo		REFERENCIA K121B	/9 /14	DESCRIPCIÓN Conector rápido hembra de 3 polos con placa K45 1/2 mecanismo
	REFERENCIA KB18A	/14	DESCRIPCIÓN Conector rápido de empotrar macho de 3 polos grafito y conector rápido de empotrar macho de 3 polos rojo con placa K45				



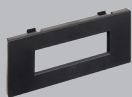
ACABADO	RAL 3002	RAL 9003	RAL 7021
	 /9 /14	 Blanco nieve	 /14 Grafito

PLACAS PARA CONECTORES RÁPIDOS DE EMPOTRAR 3 POLOS

	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN		REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	K121 /9 /14	Placa K45 ½ mecanismo para 1 conector de conexión rápida de empotrar de 3 polos		K18 /9 /14	Placa K45 para 1 conector de conexión rápida de empotrar de 3 polos
	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN		REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	KB18 /9 /14	Placa K45 para 2 conectores de conexión rápida de empotrar de 3 polos			









Las placas de conexión rápida de Simon también son compatibles con conectores de conexión rápida de 3 polos de WAGO®

PLACAS PARA CONECTORES RÁPIDOS DE EMPOTRAR 5 POLOS

	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN		REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	K18W5 /9 /14	Placa K45 2 mecanismos para 1 conector de conexión rápida de empotrar de 5 polos			

La placa de conexión rápida de Simon también es compatible con conectores de conexión rápida de 5 polos de WAGO®


LATIGUILLOS DE CONEXIÓN RÁPIDA DE 3 POLOS

	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN		REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	CR1020 /9 /14	Latiguillo conexión rápida hembra-schuko de 3 polos. 2 metros. PVC Sección 3x1,5mm ²		CR6020 /9 /14 /6	Latiguillo conexión rápida hembra-schuko 3 polos. 2 metros. Cable RZ - 0,6/1kv. Libre de halógenos. Sección 3x2,5mm ²
	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN		REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	CR4020 /9 /14 /6	Latiguillo conexión rápida hembra-extremo libre de 3 polos. 2 metros. Cable RZ - 0,6/1kv. Libre de halógenos. Sección 3x2,5mm ²		CR2010 /9 /14 /6	atiguillo conexión rápida macho-hembra de 3 polos. 1 metro. Cable RZ - 0,6/1kv. Libre de halógenos. Sección 3x2,5mm ²
	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN		REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	CR2020 /9 /14 /6	Latiguillo conexión rápida macho-hembra de 3 polos. 2 metros. Cable RZ - 0,6/1kv. Libre de halógenos. Sección 3x2,5mm ²		CR2030 /9 /14 /6	Latiguillo conexión rápida macho-hembra de 3 polos. 3 metros. Cable RZ - 0,6/1kv. Libre de halógenos. Sección 3x2,5mm ²
	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN		REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	CR2040 /9 /14 /6	Latiguillo conexión rápida macho-hembra de 3 polos. 4 metros. Cable RZ - 0,6/1kv. Libre de halógenos. Sección 3x2,5mm ²		CR2050 /9 /14 /6	Latiguillo conexión rápida macho-hembra de 3 polos. 5 metros. Cable RZ - 0,6/1kv. Libre de halógenos. Sección 3x2,5mm ²






	RAL 3002			RAL 9003			RAL 7021									
	/0 Negro			/9 Blanco nieve			/14 Grafito									
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN															
CR2060	/9	/14	/6							Latiguillo conexión rápida macho-hembra de 3 polos. 6 metros. Cable RZ - 0,6/1kv. Libre de halógenos. Sección 3x2,5mm ²						
	CR2070	/9	/14							/6	Latiguillo conexión rápida macho-hembra de 3 polos. 7 metros. Cable RZ - 0,6/1kv. Libre de halógenos. Sección 3x2,5mm ²					

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN								
	CR2080	/9 /14 /6	Latiguillo conexión rápida macho-hembra de 3 polos. 8 metros. Cable RZ - 0,6/1kv. Libre de halógenos. Sección 3x2,5mm ²						

Los conectores en /6 no son compatibles con los /9 /14 para evitar confusiones en la instalación.

DERIVADORES

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN								
	CR7312	/14	Pieza de derivación en T de 3 polos con 1 entrada macho y 2 salidas hembra						



Ejemplo de configuración



	CANT.	REF/ACABADO	DESCRIPCIÓN
ENVOLVENTE	1	KFC106/14	Ofiblock Compact K45 para 6 mecanismos anchos K45, grafito
BASES ELÉCTRICAS Y PLACAS	1	ACFC03/24	Tapa lateral para entrada de conexión rápida individual, gris
	1	CR0002/14	Conector rápido de empotrar macho de 3 polos, grafito
	6	KB18/14	Placa K45 para 2 conectores de conexión rápida de empotrar de 3 polos, grafito
	12	CR0001/14	Conector rápido de empotrar hembra 3 polos, grafito

Nota: Esta configuración no incluye el latiguillo en el listado de referencias

Minicanal de aluminio de 2m 65x20mm con 2 compartimentos

REF TM21042/8



INFORMACIÓN BÁSICA

OBSERVACIONES

Puede complementarse la instalación del producto mediante los accesorios relacionados

ACABADO

Aluminio

MATERIAL

Aluminio

INFORMACIÓN TÉCNICA

MERCADO DISPONIBLE

CE

CLASIFICACIÓN IK

7

DISPONIBLE EN

1 y 2 compartimentos

IP

IP4X

TEMPERATURA MÁXIMA DE TRABAJO (°C)

60°C

RANGO DE TEMPERATURA DURANTE LA INSTALACIÓN (°C)

-15 a +60°C

VERSIÓN

2 Compartimentos

PROFUNDIDAD (MM)

20

DIMENSIONES (MM)

2000x65x20

INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

TIPO DE INSTALACIÓN

En pared y techo

EXTRACCIÓN DE COMPONENTES

Only with tool

EXTRACCIÓN DE LA CUBIERTA

Only with tool

DESMONTAJE DEL MARCO

Only with tool

EXTRACCIÓN DE LA PLACA

Only with tool

MANTENIMIENTO

Limpiar con un paño suave y seco. No utilizar paños y/o limpiadores abrasivos que contengan cloro.

NORMATIVA

NORMATIVA

Directive 72/23 CE + RD 842/2002 + UNE-EN-50085 + RD 401/2003

INFORMACIÓN LOGÍSTICA

PESO NETO

0.888 KGM

EAN PRODUCTO

8421053264249

EMBALAJE

16

ALTO EMBALAJE

90 MMT

ANCHO EMBALAJE

145 MMT

PROFUNDO EMBALAJE

2005 MMT

VOLUMEN EMBALAJE

26165250 MMQ

PESO NETO

14.208 KGM

PESO BRUTO

14.208 KGM

EAN EMBALAJE

8426436028302

Ficha Técnica

Canal, tipo WDK 100130

Referencia: 6191347



Tapa de canal y base con orificios.

Incluidas 4 abrazaderas para parte superior.
Retenedor de cables desplazable a lo largo del canal.



PVC Cloruro de polivinilo

Datos maestros

Referencia	6191347
Tipo	WDK100130RW
Denominación 1	Canal para pared y techo
Denominación 2	con perforaciones en la base
Fabricante	OBO
Dimensión	100x130x2000
Color	blanco puro; RAL 9010
Material	Cloruro de polivinilo
Unidad VK más pequeña	8
Cantidad	Metro
Peso	214 kg
Unidad de peso	kg/100 m

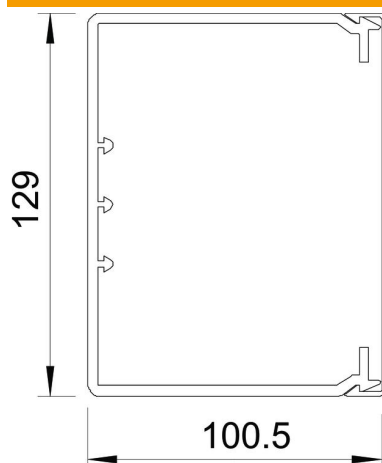
Ficha Técnica

Canal, tipo WDK 100130

Referencia: 6191347



Dimensiones



Longitud	2.000 mm
Ancho	130 mm
Altura	100 mm

Datos técnicos

Número de paredes separadoras fijas	0
Número de líneas NYM 3 x 1,5 mm² Ø 10,5 mm (sin enchufe)	61
Número de líneas NYM 3 x 2,5 mm² Ø 11,5 mm (sin enchufe)	51
Número de líneas NYM 5 x 1,5 mm² Ø 12,0 mm (sin enchufe)	47
Número de paredes separadoras de quita y pon	1
Modelo tapa canales para conductores	Flojo
Tipo de fijación	Orificios de la base
Libre de halógenos	no
Retenedor para cable	sí
Conector para canal	no
Suministro en rollo	no
Sección efectiva	10717 mm²
Clase de protección	IP30
Hoja protectora	no
Grado de protección código IK	IK04
Rango de temperatura máx.	60 °C
Rango de temperatura	-5 °C

MÉTODO PARA CALCULAR LA CAPACIDAD DEL CABLEADO EN CANALIZACIÓN

EJEMPLO PRÁCTICO DE CÁLCULO

Necesidades:

- Canal de aluminio
- 16 mangueras de 3x2,5mm² en un compartimento
- 35 cables RJ45 de Categoría 6 FTP en otro compartimento

PASO 1 - OBTENER LA SECCIÓN UNITARIA DE CADA TIPO DE CABLE (VER TABLA DE SECCIONES EN PÁGINAS SIGUIENTES)

Con lo que obtenemos:

$$S_{ci} = \varnothing^2$$

$$S_{3x2,5} = 110\text{mm}^2$$

$$S_{\text{Cat6FTP}} = 55\text{mm}^2$$

A continuación lo multiplicamos por la cantidad y tipología necesaria:

$$S_{3x2,5} \text{ total} = 16 \times S_{3x2,5} = 16 \times 110\text{mm}^2 = \mathbf{1760\text{mm}^2}$$

$$S_{\text{Cat6FTP}} \text{ total} = 35 \times S_{\text{Cat6FTP}} = 35 \times 55\text{mm}^2 = \mathbf{1925\text{mm}^2}$$

PASO 2 - OBTENER LA SECCIÓN TOTAL POR COMPARTIMENTO

Hay que tener en cuenta el factor de llenado (Ki) en concepto de instalación y ángulos.

El factor de llenado es **Ki = 1,3** tanto para la manguera de 3x2,5mm² como para el cable RJ45 Cat.6 FTP

$$S_{3x2,5} \text{ total} = K_i \times S_{3x2,5} \text{ total} = 1,3 \times 1760\text{mm}^2 = \mathbf{2288\text{mm}^2}$$

$$S_{\text{Cat6FTP}} \text{ total} = K_i \times S_{\text{Cat6FTP}} \text{ total} = 1,3 \times 1925\text{mm}^2 = \mathbf{2502\text{mm}^2}$$

Además, la canal ha de mantener un **30% de su capacidad** para posibles ampliaciones (**A=1,3**).

Así que:

$$Sc1 = S_{3x2,5} \text{ total} \times A = 2288\text{mm}^2 \times 1,3 = \mathbf{2975\text{mm}^2}$$

$$Sc2 = S_{\text{Cat6FTP}} \text{ total} \times A = 2502\text{mm}^2 \times 1,3 = \mathbf{3253\text{mm}^2}$$

PASO 3 - SELECCIONAR LA CANAL APROPIADA

En el ejemplo se indica que la distribución del cableado debe realizarse en base a una canal de aluminio de 2 compartimentos.

Al buscar en las tablas de capacidades "**Relación de área útil por compartimentos**" encontraremos que la canal K45 de aluminio de 160x55mm se ajusta a las necesidades:

Sección necesaria compartimento 1: Sc1 = 2975 mm²

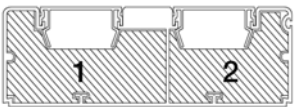
Sección disponible compartimento 1: Sc1 = 3314 mm²

Sección necesaria compartimento 2: Sc2 = 3253 mm²

Sección disponible compartimento 2: Sc2 = 3739 mm²

$$S_{\text{comp1}} = \mathbf{3314 \text{ mm}^2}$$

$$S_{\text{comp2}} = \mathbf{3739 \text{ mm}^2}$$



SECCIONES Y DIÁMETROS DE LOS PRINCIPALES TIPOS DE CABLEADO RECOMENDADOS EN EL REBT

EJEMPLOS CABLEADO ELÉCTRICO PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN

Nº de conductores		1 conductor		2 conductores		3 conductores		4 conductores	
Tipo*	Sección nominal (mm)	Ø Exterior (mm)	Ø 2 Sección (mm²)	Ø Exterior (mm)	Ø 2 Sección (mm²)	Ø Exterior (mm)	Ø 2 Sección (mm²)	Ø Exterior (mm)	Ø 2 Sección (mm²)
RZ1-K 0,6/1 kV	1,5	5,7	32	10,5	110	10,7	114	11,5	132
RZ1-K 0,6/1 kV	2,5	6,2	38	11,3	128	11,6	135	12,6	159
RZ1-K 0,6/1 kV	4	6,7	45	12,3	151	13,3	177	14,5	210
RZ1-K 0,6/1 kV	6	7,7	59	13,8	190	14,4	207	15,5	240
RZ1-K 0,6/1 kV	10	8,4	71	15,5	240	16	256	18	324
RZ1-K 0,6/1 kV	16	9,8	96	18,5	342	19	361	21,5	462
RZ1-K 0,6/1 kV	25	11,4	130	21,6	467	22,9	524	23	529
RZ1-K 0,6/1 kV	35	12,6	159	-	-	-	-	-	-
RZ1-K 0,6/1 kV	50	14,3	204	-	-	-	-	-	-
RZ1-K 0,6/1 kV	70	16,4	269	-	-	-	-	-	-
RZ1-K 0,6/1 kV	95	17,9	320	-	-	-	-	-	-

EJEMPLOS CABLEADO ELÉCTRICO EN INSTALACIONES INTERIORES

Tipo*	Sección nominal (mm)	Ø Exterior (mm)	Ø 2 Sección (mm²)	Tipo*	Sección nominal (mm)	Ø Exterior (mm)	Ø 2 Sección (mm²)
H07V2-K	1x1,5	2,9	328	H05 VV-F	2x0,75	6,7	45
H07V2-K	1x2,5	3,6	13	H05 VV-F	2x1	7	49
H07V2-K	1x4	4,2	18	H05 VV-F	2x1,5	7,8	61
H07V2-K	1x6	4,7	22	H05 VV-F	2x2,5	9,6	92
H07V2-K	1x10	6,2	38	H05 VV-F	2x4	11	121
H07V2-K	1x16	7,3	53	H05 VV-F	3x0,75	7	49
H07V2-K	1x25	9,3	86	H05 VV-F	3x1	7,5	56
H07V2-K	1x35	10,4	108	H05 VV-F	3x1,5	8,8	77
H07V2-K	1x50	13,9	193	H05 VV-F	3x2,5	10,5	110
H07V2-K	1x70	16	256	H05 VV-F	3x4	11,9	142
H07V2-K	1x95	18,2	331	H05 VV-F	4x0,75	7,5	56
				H05 VV-F	4x1	8,3	69
				H05 VV-F	4x1,5	9,4	88
				H05 VV-F	4x2,5	11,3	128
				H05 VV-F	4x4	13,1	172

* Según nomenclatura UNE

Ejemplos mas habituales de cableado eléctrico y comunicaciones.
Datos orientativos: Los valores mostrados pueden variar en función del fabricante.

SECCIONES Y DIÁMETROS DE LOS PRINCIPALES TIPOS DE CABLEADO RECOMENDADOS EN EL REBT

EJEMPLOS DE CABLEADO DE COMUNICACIONES

	Ø Exterior (mm)	Ø 2 Sección (mm²)
TELEFONÍA *		
1 par EV 0,51mm	3,7	14
2 pares EV 0,51mm	4	16
DATOS * (4 PARES)		
UTP Clase D, Cat5e	5	25
UTP Clase E, Cat6	6,3	40
FTP Clase D, Cat5e	6,1	37
FTP Clase E, Cat6	7,4	55
TELECOMUNICACIONES *		
Coaxial 75 Ω	6,6	43,6

* Según nomenclatura UNE

Ejemplos mas habituales de cableado de comunicaciones.

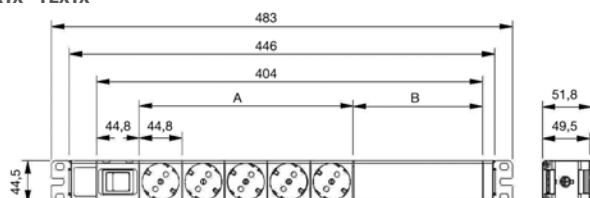
Datos orientativos: Los valores mostrados pueden variar en función del fabricante

ELECTROBLOCK

- Dimensiones específicas para su montaje en racks de 19". 1U. de altura (44,45mm).
- Diseño realizado bajo la normativa CEI 670 (UNE-20.451) de envoltentes y CEI 60.297 de armarios de Comunicaciones.
- Según modelos, tienen interruptores bipolares de 16A y 2m. de cable eléctrico de 3x1,5 con clavija eléctrica termoinyectada.
- El intervalo de temperatura durante la instalación es de: - 5° C a + 60° C.
- La temperatura máxima durante la construcción de la obra es de + 60° C.

REFERENCIA

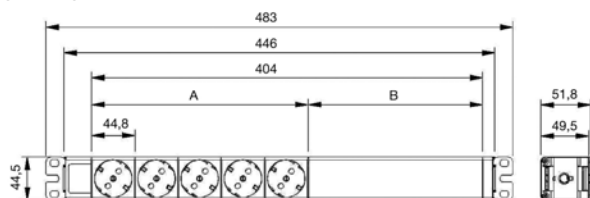
F1x1x - F2x1x



Referencias				A	B
F1115	F1015	F2115	F2015	224	135
F1116	F1016	F2116	F2016	269	90
F1118	F1018	F2118	F2018	359	0

REFERENCIA

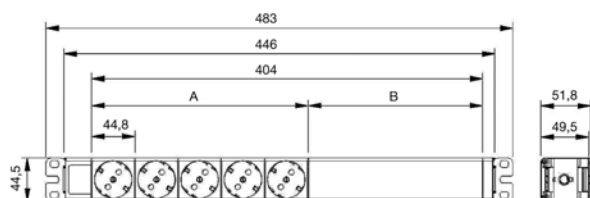
F1x0x - F2x0x



Referencias				A	B
F1105	F1005	F2105	F2005	224	180
F1106	F1006	F2106	F2006	269	135
F1108	F1008	F2108	F2008	359	45
F1109	F1009	F2109	F2009	404	0

REFERENCIA

Fxx26 - Fxx36



Referencias					Descripción
F1126	F1026	F2126	F2026	F1126	Magnetotérmico bipolar de 10A, curva C
F1136	F1036	F2136	F2036	F1136	Diferencial de 30 mA, I máx. 40 A



Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat de
Geografia i Aulari VI

PLIEGO DE CONDICIONES



EL INGENIERO INDUSTRIAL

Javier Aspas Ibáñez
Colegiado N° 1807 COLICV

3. Pliego de condiciones

3.1 Objeto

El objeto del presente Pliego de Condiciones establecer las características y requisitos de calidad mínimos de los materiales a emplear. Además de lo que aquí se especifica Técnicas, es fijar algunas de las normas particulares para el buen desarrollo de los trabajos de instalación, así como, se tendrán también en cuenta los requisitos incluidos en los planos y en el presupuesto.

En ningún caso, del contenido que aquí se expone, podrá desprenderse una justificación que exima del cumplimiento de la normativa vigente, siendo responsabilidad del contratista el cumplimiento de la misma.

3.2 Alcance del trabajo

En la ejecución de las obras del presente Proyecto, se incluyen los siguientes trabajos:

- El suministro de todos los materiales y la prestación de mano de obra y servicios necesarios para ejecutar las obras descritas en los planos y demás documentos y prescripciones vigentes.
- El suministro de muestras para la aceptación de materiales por parte de la Dirección Técnica. (D.T.)
- Obtención de certificados de conformidad o realización de pruebas necesarias en los materiales que solicite la D.T.
- Realización de replanteos o montajes de muestra a petición de la D.T.
- Prestación de las ayudas que sean necesarias para que la D.T. desarrolle su trabajo en la obra.
- Realización planos de Obra ejecutada.
- Pruebas de puesta en marcha.
- Suministrar a la Propiedad todos los documentos necesarios para la puesta en servicio, explotación y mantenimiento de las instalaciones.

3.2.1 Pautas de funcionamiento

Es cometido del Instalador el suministro de todo el material, mano de obra, equipo, accesorios y la ejecución de todas las operaciones necesarias para el perfecto acabado y puesta a punto de las instalaciones descritas en cualquiera de los documentos que constituyen el proyecto: Memoria, Pliego de Condiciones, Planos y Presupuesto.

Los cuatro documentos: Memoria, Pliego de Condiciones, Presupuesto y Planos, son parte del proyecto. En caso de una posible discrepancia entre los anteriores, debe prevalecer el criterio que la Dirección Técnica de las instalaciones determine. La interpretación del

proyecto, en los cuatro documentos citados es competencia exclusiva de la Dirección Técnica de la instalación.

Ante el incumplimiento de las pautas de funcionamiento citadas en los párrafos anteriores, la Dirección Técnica se reserva la posibilidad de ordenar el desmontaje de aquellos elementos que incumplan el proyecto.

3.2.2 Entrenamiento

El contratista será responsable de que se adiestre adecuadamente, tanto en la explotación como en el mantenimiento de las instalaciones, al personal que en número y cualificación designe la Propiedad.

Para ello y por un período no inferior a lo que se indique en otro documento y antes de abandonar la obra, el Instalador asignará el personal adecuado de su plantilla para llevar a cabo dicho entrenamiento, de acuerdo con el programa que presente y que deberá ser aprobado por la Dirección de Obra.

3.2.3 Seguridad e higiene

Todo el personal empleado por el contratista en la realización de la obra, propios o subcontratados, deberán estar al corriente del pago de las cuotas de la Seguridad Social.

Además, el contratista estará obligado al cumplimiento de las leyes en materia de Seguridad e Higiene en el trabajo, Contrato de Trabajo y cualquier otra clase de normativa legal que, sobre la materia, se promulguen en lo sucesivo.

Para el visado en el Colegio profesional y la obtención de la Licencia Municipal y demás autorizaciones y trámites por parte de las distintas Administraciones Públicas es necesario incluir, como anexo al Proyecto de Ejecución de obra, el Estudio de Seguridad e Higiene, de acuerdo al Real Decreto 555/1986 de 21 de febrero (BOE número 69 de 21 de marzo de 1986). La redacción de este Estudio correrá a cargo del contratista y deberá ajustarlo a las necesidades reales de la obra.

Los elementos de higiene requeridos (casetas, aseos, vestuarios, comedor, etc.), de acuerdo al personal necesario para realizar todos sus trabajos, serán por cuenta del contratista.

3.2.4 Subcontratistas

El contratista podrá subcontratar, previa autorización de la Dirección de Obra, parte de los trabajos que forman parte de la instalación.

El contratista será responsable de la actuación de los subcontratistas, sean ellos personas físicas o jurídicas. Los subcontratistas podrán ser recusados por la Dirección de Obra cuando, a su juicio, no parezcan idóneos para ejecutar la parte de la obra para la cual fueron contratados.

3.2.5 Riesgos

Las obras se ejecutarán, en cuanto a coste, plazo y regla del arte, a riesgo y ventura del contratista, sin que éste tenga, por tanto, derecho a indemnización alguna por causa de pérdidas, perjuicios o averías. A estos efectos, el Instalador no podrá alegar desconocimiento de situación, comunicaciones, características de la obra, etc.

El contratista será responsable de los daños causados en sus instalaciones y materiales en caso de incendio, robo, cualquier clase de catástrofe atmosférica, etc., debiendo cubrirse de tales riesgos mediante un seguro.

Asimismo, el contratista deberá disponer de Seguro de Responsabilidad Civil frente a terceros, por los daños y perjuicios que, directa o indirectamente, por omisión o negligencia, se puedan ocasionar a personas, animales o bienes como consecuencia de los trabajos por él efectuados o por la actuación del personal de su plantilla o subcontrata.

3.3 Condiciones generales de materiales y equipos

La capacidad de los equipos será según se especifica en los documentos del Proyecto.

Los equipos y materiales se instalarán de acuerdo con las recomendaciones del fabricante correspondiente, siempre que no contradigan las de estos documentos.

Todos los materiales y equipos empleados en esta instalación deberán ser de la mayor calidad, de fabricación estándar normalizada, nuevos y de diseño actual en el mercado. Se ajustarán a los requisitos especificados en este pliego, en el presupuesto y en los planos. En caso de que exista alguna discrepancia en lo que se disponga para un determinado material o equipo en dichos documentos, el contratista lo deberá poner en conocimiento de la Dirección Facultativa y esta será la encargada de resolver la discrepancia y dar las instrucciones oportunas al mismo. En el caso de que algún material o equipo que el contratista se disponga a emplear no se ajusten estrictamente a lo especificado en los documentos antes citados, éste deberá plantear la alternativa a la Dirección Facultativa y solicitar su aprobación por escrito. En caso de no cumplir este requisito y utilizar materiales no aprobados en la obra, la Dirección Facultativa podrá ordenar su desmontaje y retirada, corriendo el contratista con todos los gastos que esto ocasione y respondiendo por el retraso que pueda ocasionar.

Los precios de los materiales o equipos reflejados en los presupuestos se entienden siempre incluyendo el montaje completo, la verificación y las pruebas de funcionamiento. En el caso de mediciones dimensionales, hay que entender que las cantidades consignadas son a cinta corrida y ya tienen en cuenta en su precio la parte proporcional de desperdicio.

El Contratista presentará a requerimiento de la Dirección Técnica si así se le exigiese, albaranes de entrega de todos o parte de los materiales que constituyen la instalación.

Cualquier accesorio o complemento que no se haya indicado en estos documentos al especificar el material o equipo, pero que sea necesario a juicio de la Dirección Técnica para el funcionamiento y montaje correcto de la instalación, se considera que será suministrado y montado por el Contratista sin coste adicional alguno para la Propiedad, interpretándose que su importe se encuentra comprendido proporcionalmente en los precios unitarios de los demás elementos.

En caso de que así lo solicite la Dirección Técnica, el Contratista deberá presentar catálogos o muestras de los materiales que se indiquen, relacionados con el Proyecto. Así mismo, deberá presentar muestras técnicas de montaje y dibujos de puntos críticos de la instalación, para determinarlos previamente a la ejecución si se le exigiera.

Todos los materiales que se instalen llevarán impreso en lugar visible la marca y modelo del fabricante que serán los especificados en los documentos de este Proyecto o similares previamente aprobados.








3.4 Sistemas de instalación

La instalación eléctrica del edificio utilizará el esquema de distribución TT, según la ITC-BT-08.

Cualquier sistema de instalación escogido cumplirá la MIE-BT 0018. En el caso de redes de distribución aérea o subterránea cumplirán la MIE-BT 003 y MIE-BT 006 respectivamente.

3.4.1 Sistemas de canalización autorizados

Todos los cables serán instalados obligatoriamente en una canalización autorizada, no admitiéndose los cables grapados directamente sobre estructuras, equipos o paramentos; se autorizan los siguientes sistemas de canalización:

-  Bandejas metálicas perforadas o continuas instaladas en galerías de servicio, conductos, adosadas a muros, suspendidas del techo, vistas o sobre falso techo.
-  Bandejas, canales protectoras y canales molduras de PVC, fijas a techos y paredes, preferentemente en instalación superficial.
-  Tubo rígido de acero galvanizado instalado en galerías de servicio, conductos, adosado a muros suspendido del techo en instalación vista o sobre falso techo.
-  Tubo rígido de PVC instalado en conductos, adosado a muros suspendido del techo en instalación vista o sobre falso techo.
-  Tubo corrugado de PVC, empotrado en techos y paredes, instalado en conductos, y sobre falsos techos (suspendido del techo o adosado a paredes).

3.4.2 Trazado de las canalizaciones

Los conductos para canalizaciones eléctricas cumplirán las condiciones prescritas por las normas UNE 20-333, 20-334 y 21-375.

El recorrido de los tubos y bandejas se indicará previamente sobre los muros, y se someterá a la aprobación de la Dirección, antes de proceder a la sujeción definitiva. Se hará un replanteo racional y coordinado con otras instalaciones, de manera que no esté sometido a interferencia y evitar, en lo que sea posible, las obras auxiliares de albañilería, regatas, etc. Las instalaciones eléctricas deberán respetar la distancia adecuada con otras instalaciones de agua fría, caliente, calefacción, gas, etc. En caso de tener que variar alguna situación por coincidir con otras instalaciones, la Dirección se reserva el derecho de decidir cuál de ellas ha de modificarse.

En las alineaciones rectas no se permitirán desviaciones superiores a cinco milímetros (5 mm) con relación a la recta geométrica que une el punto inicial y final. Los tramos rectos contiguos a una curva serán tangentes a la misma.

No se admitirán líneas de señal o comunicaciones en las canalizaciones eléctricas de potencia.

En las canalizaciones que atraviesan juntas de dilatación del edificio, deberá preverse esta circunstancia, utilizándose los dispositivos de expansión adecuados y de forma probada.

Los finales de todos los cables tendrán terminales del tipo de presión, soldados u otro tipo, según se requiera.

En los conductos verticales de un largo recorrido, los cables se sujetarán con abrazaderas, cuya única misión será la de evitar que el peso del cable grave en el pie de la vertical.

Estas abrazaderas o bridas de fijación deberán ser de material aislante y blando, que no dañe el aislamiento del conductor.

Las líneas generales, independientemente del código de colores de los conductores, se marcarán con etiquetas imperdibles o procedimiento análogo, de manera que quede perfectamente señalizado el circuito al cual pertenece el cable. Estas etiquetas serán visibles en todas las cajas por donde pase el conductor.

Se señalizarán todos los cables en los puntos más estratégicos, al acceder o abandonar la bandeja, a la entrada o salida de cajas, subcuadros y otros mecanismos, en cualquier caso independiente de lo anteriormente dicho, cada diez metros (10)

Al atravesar muros, paredes, formatos u otras obras de fábrica, se colocará un tubo protector, además del propio de la instalación.

Al finalizar la obra, el adjudicatario entregará planos y documentación complementaria en los que se detalle la situación de todos los cuadros secundarios y terciarios y el trazado de las canalizaciones eléctricas que llegan hasta ellos. Asimismo se señalará la situación de las cajas de derivación, indicándose para cada una de ellas los cuadros de procedencia de las líneas accesibles desde cada caja.

El tendido de las conducciones se hará siguiendo líneas horizontales y verticales paralelas a la edificación. En el caso de que una canalización eléctrica tenga que cruzar un zuncho u otro elemento estructural de hormigón se dejarán previstas durante el hormigonado, contando con la autorización de la Dirección Facultativa, zonas circulares o rectangulares de dimensión suficiente para el paso de dichas canalizaciones.

3.4.3 Derivaciones

Todos los empalmes de conductores se harán en las correspondientes cajas. Todas las regletas de bornes irán selladas en el fondo de la caja sin perforarla, no admitiéndose empalmes entre conductores por doblegadura y posterior encintado.

Los cables de las cajas se ordenarán convenientemente para presentar una apariencia correcta. No se admitirá que los cables pasen rectos por las cajas, de manera que se disponga de cable suficiente para entroncamientos, conexiones, etc., que puedan precisarse en el futuro.

No se admitirán las cajas que presenten defecto o lleguen rotas, bien sea por origen, transporte u ocasionado durante el montaje.

Las entradas y salidas de cables o cajas de derivación o de otro tipo, se realizarán mediante prensaestopas de alojamiento cónico, no admitiéndose los de alojamiento plano.

Todas las conducciones para galerías de servicio irán soportadas por bandejas metálicas y conectadas a tierra en diversos puntos de su recorrido.

3.4.4 Canalización subterránea de líneas de distribución, acometidas o repartidoras.

Los cables aislados se instalarán en una zanja y entubados (dentro de tubos en toda su longitud), el tubo será de 160 mm de diámetro y 3,2 mm. de espesor (grado de protección IPXX7) del tipo 4 Atm. según UNE 53 112. A lo largo del trazado. Cada 25 metros, como máximo, y siempre que se realice un cambio de dirección, se construirá una arqueta de registro.

Los empalmes y conexiones de los conductores subterráneos se efectuarán siguiendo métodos o sistemas que garanticen una perfecta continuidad del conductor y de su

aislamiento, así como de su envolvente metálica, cuando exista. Asimismo, deberá quedar perfectamente asegurada su estanqueidad y resistencia contra la corrosión que pueda originar el terreno.

La canalización subterránea cumplirá lo siguiente:

- a) La canalización discurrirá bajo acera, siempre que sea posible, admitiéndose su instalación bajo la calzada en los cruces evitando ángulos pronunciados.
- b) El radio de curvatura después de colocado el cable será como mínimo: 15 veces el diámetro exterior.

Los radios de curvatura en operaciones de tendido serán como mínimo el doble de las indicadas anteriormente en su posición definitiva.

- c) Los cruces de calzadas deberán ser perpendiculares, procurando evitarlos si es posible sin perjuicio del estudio económico de la instalación en proyecto y si el terreno lo permite.

Los cables de alojarán en zanjas de 1,3 m. de profundidad mínima y una anchura que permita las operaciones de apertura y tendido, con un valor mínimo de 0,60 m. Cuando la zanja transcurra por terrenos rocosos se admitirá que la profundidad de los conductores sea de 2/3 de las indicadas anteriormente.

Los tubos irán sobre una capa de 10 cm. de hormigón y recubiertos por otra capa de 10 cm de hormigón.

A continuación se tenderá otra capa, con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor. Se cuidará que esta capa de tierra esté exenta de piedras o cascotes. Sobre esta capa se instalará una banda de Polietileno, o placas de PVC, de color amarillo-naranja en la que se advierta la presencia de cables eléctricos; esta banda es la que figura en la Recomendación UNESA 0205 (enero 1986). La cinta o placa de advertencia, se colocaran por cada cable tripolar o terna de unipolares en mazo. A continuación se rellenará la zanja con tierra procedente de la excavación debiendo utilizar para su apisonado y compactación medios mecánicos. Finalmente se reconstruirá el pavimento, si lo hubiera, del mismo tipo y calidad del existente antes de realizar la apertura.

Cuando en una misma zanja coincidan más de un cable, la distancia entre los mazos que forman cada terna será como mínimo de 0,20 m.

Cuando por una zanja en acera discurran un cable de M.T. y uno de B.T., este último no se colocará en el mismo plano vertical.

3.4.5 Cruzamientos y casos especiales

En los cruces de calzadas o en cruces especiales las zanjas serán de 0,60 m de ancho y de 1,30 m de profundidad y el cable irá alojado en tubos adecuados, que estarán hormigonados y serán de, PVC, de superficie interna lisa, siendo su diámetro de 1,6 veces el diámetro del cable y 15 cm como mínimo. Cuando se alojen varios cables en un cruce será necesario disponer de un tubo de reserva.

Cuando una canalización discurra paralelamente a otros servicios, se guardará una distancia mínima de 50 cm y lo que al respecto indica la MI BT 006.

Cuando se cruce con otros servicios la distancia mínima será de 25 cm.

En cualquiera de los casos citados de canalización en zanja, el contratista, durante la excavación, deberán realizar el terraplenado adecuado para la profundidad y tipo de terreno, así como evitar acumulaciones excesivas de tierra de extracción u otros

elementos pesados en los bordes de la zanja. Todo ello a fin de garantizar la seguridad de los operarios que realicen la posterior colocación de los tubos.

3.4.6 **Canalizaciones con conductores aislados bajo tubos protectores.**

Según lo que se especifique en la memoria o planos del proyecto, podrán colocarse directamente sobre las paredes o techos, en montaje superficial, o bien empotrados en los mismos. Un tubo sólo contendrá, en general y salvo indicación contraria expresada por la Dirección Técnica, conductores de un mismo y único circuito. Se cumplirá lo indicado en las MIE BT 018 y 019.

3.4.7 **Conducciones.**

Tubos rígidos para instalaciones sin protección especial

Podrán ser de P.V.C. o de acero según se especifique, e irán provistos de rosca. La superficie interior será lisa y libre de rugosidades.

Los de acero serán con soldadura continua y su acabado será electrolgalvanizado. Los de P.V.C. irán acabados en color negro o gris azulado, según lo indique la Dirección Técnica.

La unión de tubos entre sí se hará con manguitos del mismo material y acabado, debiendo quedar los tubos a tope sin que se vea ningún hilo de rosca.

En los cruces de tubos rígidos con juntas de dilatación, deberán interrumpirse los tubos, quedando los extremos del mismo separados entre sí cinco centímetros y empalmándose posteriormente mediante manguitos deslizantes que tengan una longitud mínima de 20 cm.

La unión de tubos rígidos a tubos flexibles se hará mediante racores especiales a tal fin.

Cuando sea preciso realizar codos en los tubos a lo largo de un recorrido se tendrá presente que como máximo la suma de ángulos entre dos cajas o equipos consecutivos será de 270°.

Los tubos se fijarán en obra utilizando elementos de fijación convenientemente tratados contra la corrosión. Todas las uniones roscadas de los tubos se harán herméticas empleando una pasta selladora adecuada. Queda expresamente prohibida la fijación de tubos con yeso o cemento, hilos o alambres y cualquier sistema que no sea el recomendado por el fabricante.

La instalación será de caja a caja o de caja a mecanismo o aparato. No se admitirá en un tramo más de un empalme con un tubo cortado.

En el caso de tubos metálicos, estos deberán conectarse al circuito de tierra de las masas. Dicha conexión se hará en el interior de cajas metálicas de derivación puestas a tierra y utilizando, para cada tubo, prensaestopas metálicos y arandelas de abanico que penetren en la capa de pintura. Se evitará en todo momento la utilización de accesorios que puedan ocasionar la interrupción de la conexión de los tubos al circuito de tierra.

Todo el material auxiliar, codos, manguitos de empalmes y derivación, etc., que se utilicen en estas instalaciones de tubo rígido tendrá las mismas características exigidas para los tubos. Las roscas estarán perfectamente acopladas y la unión se hará sin utilizar estopa, sino por medio de un sellador adecuado, asegurando la total estanqueidad en el conjunto de la instalación.

No se permitirá la instalación de cajas metálicas de empalme, tiraje o derivación en conductos de PVC.

En este caso, las cajas de derivación serán de material aislante e incombustible, garantizando la clase de protección especificada.

Se prohíbe, terminantemente, el uso de tubo o elementos de plástico propagadores de incendio o que presenten un nivel de emisión de humos tóxicos superior al admitido por la legislación o normativa vigente. El material de PVC tiene que presentar certificados en este sentido.

Todas las cajas de derivación, incluso la empotradas más pequeñas, incluirán regleta de bornes de conexión.

En ningún caso se permitirán derivaciones sin utilizar cajas de derivación. En su montaje se tendrá cuidado de mantener el grado de protección general para toda la instalación eléctrica, evitando el deterioro de juntas, prensaestopas, etc. En las entradas de los tubos a las cajas se emplearán tuercas en la parte exterior e interior, así como protector de hilos en la parte interior. Todo ello será de material plástico aislante del mismo tipo que el tubo y de manera que el conducto quede firmemente fijado a la caja.

El cortado de los tubos se realizará a máquina o con sierra de dientes finos. El corte estará a escuadra y debidamente desbarbado. Los codos, doblados o desviaciones se evitarán siempre que sea posible. Cuando sea imprescindible, se realizarán con herramientas especiales sin que, en ningún tramo de la curva se deforme la sección del tubo.

No se permitirá el curvado de tubos de PVC por aplicación directa de llama. En los recorridos paralelos a tuberías de agua, calefacción, etc., la distancia mínima a las mismas será de 300 mm. Si se tratase de propano o butano, se atenderá al más estricto cumplimiento de las vigentes reglamentaciones de G.L.P.

Los tubos de PVC irán soportados a no más de 30 cm. de cualquier terminación o empalme y a no menos de 75 cm. en tramos rectos, y no en menos de tres puntos en las curvas.

Los tubos metálicos se soportarán cada 120 cm y a no menos de 30 cm. de cada caja o accesorio de salida, y en no menos de tres puntos en las curvas.

El adjudicatario adoptará por su cuenta las medidas necesarias para que en el transcurso de la obra no se acumule el polvo, yeso o basuras en los tubos, accesorios y cajas.

Los tubos deberán soportar, como mínimo, sin ningún tipo de deformación, 70 °C permanentes.

Las cajas o registros para la introducción de conductores no estarán separadas entre ellas más de 15 m., y entre dos consecutivas no habrá más de dos codos, cuando esto pueda ocurrir, se instalará entre medias una caja para facilitar el tendido. Las curvas no serán de radio menor a diez veces el diámetro interior del tubo.

Los tramos de conducto de PVC rígido no serán superiores a 3 m., procediéndose a efectuar empalmes, teniendo en cuenta la expansión y contracción del PVC, si el local está sujeto a cambios bruscos de temperatura.

Se tomarán las medidas necesarias para evitar condensaciones interiores (tendido en pendiente ligera, ventilación, etc.).

Los tubos vistos se dispondrán a una altura mínima de tres metros sobre el suelo, si no se indica lo contrario por parte de la Dirección de Obra.

El número máximo de conductores dentro del tubo, tanto si son del tipo RV-0.6/1 kV. como del 750V., se ajustará en cualquier momento al que se describe en la MI-BT 019.

Cuando se tiendan más de cinco conductores por tubo o conductores de secciones diferentes, la sección interior del tubo será, como mínimo, igual a tres veces la sección ocupada por los conductores.

En los cruces de tubos rígidos con juntas de dilatación de un edificio, deberán interrumpirse los tubos, quedando los extremos del mismo separados entre sí 5 centímetros, aproximadamente, y empalmándose posteriormente mediante manguitos deslizantes que tengan una longitud mínima de 20 centímetros.

Tubos aislantes flexibles

Cumplirán con lo especificado con la MIE-BT 018 y MIE-BT 019. Serán del tipo corrugado en instalaciones empotradas y reforzado de doble capa en instalaciones grapeadas en instalaciones no vistas. En el caso de utilizarse tubos flexibles dentro de huecos de la construcción o bajo molduras, deberán ser del tipo reforzado. Serán preferentemente de poliolefina ignífuga. Con la aprobación expresa de la dirección técnica, y con las condiciones que ella fije, se podrá admitir la utilización de PVC. Se prohíbe, terminantemente, el uso de tubo o elementos de plástico propagadores de incendio y aquellos que no garanticen una baja emisión de halógenos según la legislación vigente. El material tiene que presentar certificados en este sentido.

El grado de protección mínimo, frente a impactos, será de 5 para los tubos corrugados y 7 para los reforzados.

El número máximo de conductores dentro del tubo, tanto si son del tipo RV-0.6/1 kV. como de 750V., se ajustará en cualquier momento al que se describe en la MI-BT 019.

Cuando se tiendan más de cinco conductores por tubo o conductores de secciones diferentes, la sección interior del tubo será, como mínimo, igual a tres veces la sección ocupada por los conductores.

Se evitará en lo posible la realización de empalmes entre tubos. si fuese necesario, los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad de la protección que proporcionan a los conductores. Queda expresamente prohibido realizar empalmes de tubo con alambres, trozos de tubos o cinta aislante.

Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocados y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes y que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 metros. El número de curvas en ángulo recto situadas entre dos registros consecutivos no será superior a 3. Los conductores se alojarán en los tubos después de colocados éstos.

Los registros podrán estar destinados únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.

Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de materia aislante o, si son metálicas, protegidas contra la corrosión. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá, cuando menos, al diámetro del tubo mayor más un 50 por 100 del mismo, con un mínimo de 40 milímetros para su profundidad y 80 milímetros para el diámetro o lado interior. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas adecuados.

En ningún caso se permitirá la unión de conductores, como empalmes o derivaciones por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión; puede permitirse asimismo, la utilización de bridas de conexión. Siempre deberán realizarse en el interior de cajas de empalme o de derivación. Si se trata de cables deberá cuidarse, al hacer las conexiones, que la corriente se reparta por todos los alambres componentes y si el sistema adoptado es de tornillo de aprieto entre una arandela metálica bajo su cabeza y una superficie metálica, los conductores de sección superior a $6,0 \text{ mm}^2$ deberán conectarse por medio de terminales adecuados, cuidando siempre de que las conexiones, de cualquier sistema que sean, no queden sometidas a esfuerzos mecánicos.

Cuando los tubos se coloquen en montaje superficial se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

Los tubos se fijarán a las paredes o techos por medio de bridas de poliamida o abrazaderas protegidas contra la corrosión y sólidamente sujetas. Para la sujeción de las bridas al techo, se utilizarán tacos especiales que permitan la inserción de las bridas en una ranura. En ningún caso se realizarán perforaciones en viguetas pretensadas. La distancia entre éstas será, como máximo, de 0,80 metros para tubos rígidos y de 0,60 metros para tubos flexibles. Se dispondrán fijaciones de una y otra parte de los cambios de dirección y de los empalmes y en la proximidad inmediata de las entradas en cajas o aparatos.

Los tubos se colocarán adaptándolos a la superficie sobre la que se instalan, curvándolos o usando los accesorios necesarios.

En alineaciones rectas, las desviaciones del eje del tubo con respecto a la línea que une los puntos extremos no serán superiores al 2 por 100.

Es conveniente disponer los tubos normales, siempre que sea posible, a una altura mínima de 2,50 metros sobre el suelo, con objeto de protegerlos de eventuales daños mecánicos.

Bandejas.

Se utilizarán bandejas perforadas, de PVC o de acero, según el caso. No se permitirá la realización de conexiones en su interior sin utilizar cajas de conexión o de derivación.

La bandeja de PVC cumplirá lo establecido en la Resolución de 18 de enero de 1988 de la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología. En este caso se observarán las indicaciones dadas por el fabricante en relación a tipo, situación y espaciado de los soportes. Como

Las bandejas de PVC tendrán un grado de protección mínimo garantizado de (IPXX9), de estructura alveolar hueca. Serán de un material autoextinguible según norma UNE 53315, con un grado FH-1 UL94V0 y sin desprendimiento de gases tóxicos en caso de incendio. Todo ello se probará documentalmente.

Las bandejas metálicas serán de acero, galvanizado por inmersión en caliente, El espesor del galvanizado estará comprendido entre 80 y 100 micras. En aplicaciones de interior podrán ser con acabado fosfatado y pintura epoxi polimerizada al horno, con una duración mínima de 500 horas en el ensayo de cámara de niebla salina. El espesor mínimo de la chapa será de 2 mm. Se garantizará la continuidad eléctrica de las bandejas metálicas conectando los tramos consecutivos con conductor de cobre con una sección mínima de 16 mm^2 o latiguillos flexibles de cobre de 50 mm^2 de sección.

También será factible la utilización de bandejas tipo "escalera" siempre y cuando se evite la formación de lazadas en el tendido de los conductores.

La bandeja irá provista, obligatoriamente, de tapa.

Por regla general se instalarán las bandejas según los planos horizontales, evitando en la medida de lo posible la colocación de bandejas según planos verticales. No se aceptarán cambios de dirección o de plano que presenten aristas vivas, con el fin de evitar daños en la cubierta de los conductores. A este efecto se realizarán los cambios de dirección y de plano adaptando la forma de las bandejas en los tramos correspondientes, o a la forma de líneas rectas con ángulos máximos de 45°.

Para cambios de plano, cambios de dirección, derivaciones, etc., se emplearán elementos apropiados y suministrados por el fabricante de la bandeja y realizados con el mismo tipo de material (codos, curvas, té, etc.).

Las bandejas se dimensionarán de acuerdo con el número de cables a instalar, siendo de carácter obligatorio la previsión de un espacio de reserva del 25% de la amplitud total para futuras ampliaciones.

Todos los cables se sujetarán a la bandeja con abrazaderas de PVC, cada 50 cm. en tramos rectos verticales, 75 cm. en tramos horizontales y en tres puntos en las curvas. Se prohíbe la utilización, con dicha finalidad, de alambres o trozos de cable retorcidos. Se utilizarán etiquetas de PVC para la identificación de las líneas en la bandeja; se colocará una etiqueta, al menos, cada 5 m. y en el inicio y final de la línea y en las derivaciones.

Se comprobarán las uniones, fijaciones, alineación y nivelación de las bandejas y soportes. Todas las uniones, cambios de dirección y de nivel se realizarán única y exclusivamente utilizando los accesorios recomendados por el fabricante.

Si por necesidades del montaje se han de colocar unas bandejas encima de las otras, se situarán de manera que entre ellas quede un espacio suficiente para poder trabajar cómodamente en la que ocupa la posición inferior. Las bandejas deben ser registrables en todo su perímetro, salvo en los pasos de muros y forjados y como mínimo, la tapa estará como mínimo a unos 15 cm del techo para facilitar la colocación de los cables.

Las bandejas no se situarán paralelamente por debajo de otras canalizaciones no eléctricas, excepto en el caso en que se tomen medidas para protegerlas contra posibles corrupciones, condensaciones o inundaciones. En cualquier caso la separación de las bandejas con otras canalizaciones no será inferior a 10 cm. o la distancia necesaria para evitar temperaturas peligrosas, si fuese el caso.

La tornillería utilizada para el montaje de las bandejas será del tipo que se indica a continuación:

ELEMENTO	MATERIAL
Bandeja de PVC	Material plástico
Bandeja metálica en utilización interior	Bicromado
Bandeja metálica en local húmedo o exterior	Galvanizado en caliente o acero inoxidable

Soportes para bandejas

Serán de material plástico autoextinguible o metálico. En cualquier caso tendrá la resistencia suficiente para que no flexe el fondo de la bandeja. Se colocará con una distancia máxima de 1 m., en tramos rectos, y en las entradas y salidas de bifurcaciones y cambios de dirección. Dichos soportes se sujetarán con tirantes de al menos M8 y arandelas planas y tuerca. En el extremo inferior del tirante si utilizará algún sistema para evitar el aflojamiento de la tuerca (contratuerca, tuerca autoblocante, etc.). La sujeción al techo se hará mediante balancines en el caso de bovedilla, o con tacos metálicos

especiales cuando se fijen a pilares o zunchos. En ningún caso se podrán sujetar mediante tacos a viguetas pretensadas. La flexión máxima admisible será de 0,5 mm en el sentido transversal y 1,5 mm en el sentido longitudinal.

En las bandejas metálicas o soportería, si se realiza algún corte, las aristas de corte se protegerán eficazmente contra la corrosión mediante aplicación de pintura rica en zinc.

Cuando una bandeja eléctrica pase a una cota que intercepte un zuncho, con la aprobación del arquitecto director de obra, se podrá habilitar en éste, cuando se esté construyendo, un paso de sección suficiente para el paso de la bandeja. Al lado de este paso se dejara previsto un orificio de diámetro suficiente para el posible paso de conductores eléctricos.

Los cables que discurran por el interior de una bandeja irán agrupados en circuitos e identificados con etiqueta al menos cada 5 metros.

3.4.8 Patinillos de cables.

Los cables irán canalizados en el interior de bandejas metálicas o de PVC sobredimensionadas un 25% para futuras ampliaciones, de tal forma que el acceso a los cables resulte cómodo. Se colocarán placas cortafuegos, en aquellos lugares que separen dos sectores de incendio distintos. En cada planta se habilitarán registros de una dimensión suficiente para los trabajos de inspección y mantenimiento con una resistencia al fuego que sea, al menos, igual a la mitad de la exigida al elemento delimitador del mismo.

3.5 Conductores eléctricos

3.5.1 Cables de baja tensión.

Todos los conductores serán de cobre salvo indicación expresa en los documentos del Proyecto donde se especifique que deba ser de aluminio. La proporción mínima en cobre electrolítico será del 99%.

Los cables podrán ser del tipo, aislamiento y sección que se indica en las tablas de cálculo de secciones y en los planos del proyecto. Los tipos de cables admitidos, según su aplicación son los siguientes:

USO	TENSIÓN ASIGNADA	NORMA BÁSICA	DESIGNACIÓN	APLICACIONES
Interior Rígido	450/750	UNE 21031	H07V-U H07-R	Instalación en conductos situados sobre superficies o empotrados.
Interior Flexible	450/750	UNE 21031	H07V-K	Instalación en conductos situados sobre superficies o empotrados.
Intemperie o Interior Rígido	0,6/1 kV	UNE 21123	RV DV	Acometidas, líneas repartidoras, alumbrado público, instalaciones industriales, al aire o enterrado.
Exento de halógenos	0,6/1 kV	UNE 21123	AX	Lugares con riesgo de incendio, y de difícil aireación.
Intemperie o Interior Flexible	0,6/1 kV	UNE 21123	VV-K RV-K DN-K	Acometidas, líneas repartidoras, alumbrado público, instalaciones industriales, al aire o enterrado, con recorridos sinuosos

Siempre que los elementos de la instalación lo permitan, se efectuarán las conexiones con terminales de presión. En cualquier caso, se retirará la envoltura imprescindible para

realizar el acoplamiento con terminales o bornas de conexión. No se admitirán conexiones donde el cable pelado sobresalga de la borna o terminal.

Cada circuito será en una sola tirada de cable, permitiéndose empalmes que juzgará la Dirección Técnica.

Las derivaciones se realizarán siempre mediante bornas o kits. No se permitirán empalmes de torsión con aislamiento de cinta.

Las líneas de acometida y las líneas repartidoras (hasta los cuadros secundarios) estarán constituidas con cable con una tensión nominal de aislamiento de 0,6/1 kV.

Los cables de tensión nominal 0,6/1 kV tendrán la cubierta de color negro; cada fase se marcará con la letra correspondiente, tanto a la entrada como a la salida de los interruptores automáticos, de cualquier aparato de corte y en las cajas de conexión.

En los circuitos constituidos por cable tipo V-750 bajo tubo que alimenten cualquier tipo de equipo, se cuidará que cada conductor tenga su propio color, independientemente al de los demás, según el siguiente código:

 Fase R	Negro
 Fase S	Marrón
 Fase T	Gris
 Neutro	Azul
 Tierra	Amarillo-verde

En todos los casos, e independientemente del tipo de cable que constituya un circuito, todos los conductores irán numerados sobre el propio cable para su identificación. La numeración se corresponderá con la denominación que se dé en los planos a dicho circuito.

Los rótulos de numeración serán, según el diámetro del cable, del tipo anillo insertable o del tipo tarjetero, de letra y número indeleble, en letras tipo imprenta mayúsculas y fácilmente legibles.

3.5.2 Conductores de protección.

Los conductores de protección serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalarán por la misma canalización que éstos.

La sección mínima de estos conductores será igual a la fijada por la Tabla-VI de la MI-BT-017 (apartado 2), en función de la sección de los conductores de toda la instalación.

3.6 Registros

3.6.1 Cajas para instalaciones sin protección especial.

Si la instalación está realizada con tubos de plástico, las cajas serán de plástico; en el caso de tubos metálicos, se utilizarán cajas de acero o de aleación ligera de un espesor mínimo de 1 mm. En el caso de cajas metálicas, estas estarán puestas a tierra.

Las cajas de instalación superficial serán del tipo estanco. No se admitirán cajas de empotrar en instalación superficial.

Tendrán taladros troquelados semicortados para las entradas de los tubos en los cuatro costados.

Los taladros que se realicen en el costado de la caja para la entrada de tubos, se cortarán cuidadosamente de modo que la diferencia entre el diámetro de taladro y el diámetro del tubo sea mínima. En cualquier caso se utilizarán siempre pasacables elásticos o prensaestopas.

Las tapas serán del mismo material y acabado que las cajas e irán atornilladas a los mismos al menos por dos puntos. Cuando se instalen estas cajas en zonas nobles, donde la tapa quede vista, esta última estará tratada con resinas epoxi (plastificada) y el color lo decidirá, en obra, la Dirección Técnica. Si existe falso techo, estas cajas se montarán en la zona que queda oculta.

Las dimensiones mínimas de caja a utilizar serán 100 x 100 mm. El perímetro de la caja será, al menos, un 50 % superior a la suma de los diámetros exteriores de todos los tubos que en ella concurren. el fondo de la caja será, por lo menos, un 50 % mayor que el diámetro exterior del tubo más grande. Las cajas que vayan instaladas superficialmente se fijarán a paredes o forjados al menos por dos puntos. En ningún caso se fijarán a viguetas pretensadas.

En las cajas empotradas, la tapa quedará enrasada con los paramentos.

3.7 Cuadros de maniobra y protección

3.7.1 Generalidades.

En su construcción estarán de acuerdo con la norma UNE 20.098 y con las condiciones que se indican a continuación.

El grado de protección mínimo será IP44, según UNE 20.324.

Todos los circuitos principales (entradas y salidas) estarán protegidos e independizados por separadores metálicos o aislantes no propagadores de la llama.

Serán completamente montados, cableados y probados en fábrica. Su altura será, como máximo, 2100 mm.

Su carpintería metálica será con bastidor de acero de 3 mm. y envolvente de chapa de acero de 2 mm. Si por el tamaño del cuadro no fuera necesario el bastidor, el espesor de chapa no será inferior 2,5 mm.

Las puertas llevarán bisagras al menos en tres puntos, que serán de latón cromado o niquelado, cerradura del mismo material con anclaje por barra rígida de acero en los puntos superior e inferior y llave de repuesto. Llevarán también en todo su contorno juntas de neopreno.

En todos los cuadros se dispondrán taladros reforzados para su fijación al suelo, pared o estructura. La broca a emplear será de 15 mm. de diámetro. Hasta 2.000 A serán accesibles solamente por su parte frontal. A partir de 25 kg. de peso, llevarán cáncamos u orejetas de suspensión.

Todos los cuadros tendrán como identificación general un letrero de PVC rígido en negro con fondo blanco que se fijará mediante un adhesivo fuerte en el centro de su parte frontal. Los interruptores que puedan dejar sin alimentación a las luminarias de emergencia se identificarán de la misma manera que se ha descrito pero con el letrero en fondo rojo.

Todos los armarios de llevarán, en la parte interior de la puerta, un portaplanos del mismo fabricante del cuadro con una copia del esquema eléctrico de dicho cuadro.

Todas las unidades de entrada o salida, así como relés, pulsadores, lámparas de señalización, etc., serán identificadas de la misma forma.

El tamaño de las placas de identificación será gradualmente proporcional al tamaño del equipo o salida a identificar así como el tamaño de la letra a emplear que, en ningún caso, será inferior a 4 mm.

Los armarios de distribución se cablearán interiormente, manteniendo una perfecta ordenación en la disposición de los elementos interiores. Se emplearán regletas para las conexiones de gran calidad. La entrada o salida de cables o tubos se realizará empleando prensaestopas.

Todos los bornes de conexión deberán quedar perfectamente numerados en las regletas.

Tanto el cuadro general como los cuadros secundarios se instalarán en recintos cerrados, con acceso restringido. Cada uno de estos cuadros llevará instaladas en uno de sus laterales una toma de corriente trifásica de 25 A. y una monofásica de 16A.

Antes de que el contratista comience la ejecución del cuadro, deberá entregar a la Dirección Técnica, para su aprobación, un plano de montaje, con detalles y secciones de paneles, situación de aparatos, vista frontal, etc.

El diseño de la colocación del aparellaje permitirá el libre acceso o cualquier elemento para su reposición o limpieza

En general, y salvo indicación en contra de la Dirección Técnica, todas las líneas de entrada y salida a los cuadros se realizarán por debajo.

Los cables se llevarán por el interior de bandejas ranuradas de material aislante y tapa fácilmente desmontable.

Todos los conductores que constituyen el cableado interior del cuadro se identificarán en los dos extremos antes de su montaje en las bandejas.

La identificación en cada extremo corresponderá al número de borna y número de aparato correspondiente. Dicha numeración constará en el plano de esquema que debe de acompañar el instalador para la aprobación previa del cuadro.

Bajo cada elemento de maniobra existirá un rótulo de plástico con letras grabadas con plantilla, que indique el servicio a que se destina.

Los cuadros, cuyo tamaño así lo justifique, dispondrán de alumbrado interior capaz para realizar labores de mantenimiento.

Todos los aparatos de apertura y cierre del cuadro principal y de los cuadros secundarios (interruptores manuales, automáticos, etc.) que sean trifásicos, llevarán, al menos, una lámpara de señalización de funcionamiento de color verde, junto al accionamiento en la puerta del cuadro e identificada con un rótulo.

Los pilotos de señalización, estarán constituidos por una base fija a la puerta del panel y una lentilla roscable por la parte frontal del cuadro, de tal modo que la reposición de la lámpara se realice por delante desmontando la lentilla, sin necesidad de mover la base de conexión. La lentilla deberá soportar sin deformaciones el calor provocado por la lámpara.

El cuadro general llevará, además, un voltímetro con conmutador para la lectura de la tensión en tres fases y tres amperímetros para la medida de la corriente en cada una de las fases.





No se admitirá la existencia de ninguna canalización de agua o de saneamiento por encima de un cuadro eléctrico.

3.8 Aparamenta de baja tensión

Para la realización de la instalación se admitirá únicamente material de primera calidad. Se considera que se cumple esta condición cuando está fabricado por una firma de reconocido prestigio; si a juicio de la Dirección Técnica, el fabricante no ofrece suficiente garantía, el contratista deberá aportar documentación que acredite la conformidad del material con las normas aplicables.

3.8.1 Características generales de los Dispositivos de Protección.

Los dispositivos de protección cumplirán las condiciones generales siguientes:

-  Deberán poder soportar la influencia de los agentes exteriores a que estén sometidos, presentando el grado de protección que les corresponda de acuerdo con sus condiciones de instalación.
-  Los fusibles irán colocados sobre material aislante incombustible y estarán contruidos de forma que no puedan proyectar metal al fundirse. Cumplirán la condición de permitir su recambio bajo tensión de la instalación sin peligro alguno. Deberán llevar marcada la intensidad y tensión nominales de trabajo para las que han sido contruidos.
-  Los interruptores automáticos serán los apropiados a los circuitos a proteger respondiendo en su funcionamiento a las curvas intensidad-tiempo adecuadas.
-  Deberán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia entre las correspondientes a las de apertura y cierre. Cuando se utilicen para la protección contra cortocircuitos, su capacidad de corte estará de acuerdo con la intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en el punto de su instalación, salvo que vayan asociados con fusibles adecuados que cumplan este requisito.

Los interruptores llevarán marcada su intensidad y tensión nominales, el símbolo de la naturaleza de corriente en que hayan de empalmarse, y el símbolo que indique las características de desconexión, de acuerdo con la norma que le corresponda, o en su defecto, irán acompañados de las curvas de desconexión.

Tanto los fusibles como los interruptores se fijarán en la placa del cuadro en su posición vertical. En los interruptores tipo tumbler, el cierre se realizará desplazando la palanca hacia arriba. En los rotativos, el cierre se producirá mediante giro a derechas. La disposición de todos los elementos en el cuadro se realizará de tal forma que el despliegue según el esquema unifilar se realice empezando por arriba y a la izquierda y la evolución siga de arriba abajo y de la izquierda a la derecha.

3.8.2 Interruptores automáticos.

La capacidad de ruptura será en cada caso lo indicado de acuerdo con la intensidad de cortocircuito previsible.

Los mecanismos de accionamiento obligarán la conexión y desconexión brusca.

3.8.3 Interruptores diferenciales.

Todos los circuitos de baja tensión de la instalación irán protegidos con protección diferencial, mediante interruptores automáticos de dicho tipo.

La intensidad de defecto podrá considerarse en principio de 30 mA., salvo que se exprese lo contrario, en cualquier caso, deberá cumplirse, conforme fija el Reglamento Electrotécnico de B.T., vigente, que la resistencia a tierra de las masas en los locales secos será $R=50/\text{Is}$, siendo Is la intensidad de defecto de funcionamiento del diferencial.

3.8.4 Interruptores manuales.

Serán de apertura en carga y podrán cerrar contra cortocircuitos. El mecanismo de conexión y desconexión será brusco. Los contactos serán plateados e irán en cámaras cerradas con doble ruptura por polo. Cumplirán con lo dispuesto en la norma UNE EN 60.947 Ap. 2.2.10, en cuanto a la función de interruptor seccionador.

Hasta 10 A. los interruptores podrán ser del tipo paquete.

Las placas embellecedoras de los accionamientos llevarán impresos los símbolos indicativos de conectado o desconectado. El embrague entre el mando y el eje de rotación de los contactos no permitirá error en la maniobra.

3.9 Mecanismos de serie doméstica

3.9.1 Interruptores y conmutadores.

Serán de la calidad exigida en los planos y en el presupuesto.

La caja de empotrar o de superficie para su colocación serán de la misma marca que los interruptores. En el caso de obras con paredes realizadas con tabiquería prefabricada hueca, las cajas irán provistas de garras especiales que permitan una fijación firme, en ningún caso se podrán sujetar con yeso o sistemas similares.

La placa en su instalación final quedará perfectamente unida al paramento, sin dejar huecos perceptibles de entrada de polvo hacia el interior.

Las aristas horizontales de las placas deberán quedar perfectamente paralelas a los solados.

La altura de colocación será de 110 cm., sobre el suelo acabado, salvo indicación en contra en los planos.

Cuando coincidan en un mismo punto varios mecanismos, se montarán sobre una placa común siempre que la serie a instalar disponga de placas múltiples.

3.10 Alumbrado

3.10.1 Lámparas.

En todos los casos serán de la potencia y características establecidas en los planos y demás documentos del Proyecto.

Las lámparas que vayan a ser montadas en obras llegarán a la misma en envases precintados con el nombre del fabricante y sin abrir.

3.10.2 Luminarias.

Las luminarias serán de la calidad especificada en el proyecto, cualquier cambio al respecto deberá contar con la aprobación escrita de la dirección facultativa. En su colocación se ajustarán a los planos de techos. Cualquier desviación con respecto al punto de ubicación previsto deberá ser comunicada a la dirección facultativa.

Las luminarias que incorporen ópticas del tipo especular se protegerán para evitar manchas o depósitos de polvo en su superficie. La manipulación de este tipo de luminarias se realizará con guantes.

En el caso de fluorescencia, los contactos harán presión suficiente para la perfecta sujeción de las patillas de los tubos, y serán del tipo de seguridad con los contactos ocultos mientras que está el tubo desmontado.



Las luminarias para alumbrado de emergencia deberán garantizar el cumplimiento de la Norma Básica de Edificación CPI-96 y estarán de acuerdo con las normas UNE-EN 60.598-2-22 y UNE 20.392-93 o UNE 20.062-93.

3.11 Instalación de puesta a tierra

Cumplirá con lo especificado MIE-BT 039 y la NTE IEP

3.11.1 Instalación

En toda nueva edificación se establecerá una toma de tierra de protección siguiéndose para ello uno de los siguientes sistemas:

-  Instalando en el fondo de las zanjas de cimentación de los edificios, y antes de empezar ésta, un cable rígido de cobre desnudo de una sección mínima de 35 milímetros cuadrados, o un cable de acero galvanizado de 95 milímetros cuadrados, formando un anillo cerrado que interese a todo el perímetro del edificio. A este anillo cerrado deberán conectarse electrodos verticalmente hincados en el terreno cuando, se prevea la necesidad de disminuir la resistencia de tierra que pueda presentar el conductor en anillo. Cuando se trate de construcciones que comprendan varios edificios próximos se procurará unir entre sí los anillos que forman la toma de tierra de cada uno de ellos, con objeto de formar una malla de la mayor extensión posible.
-  Situando en patios de luces o en jardines particulares del edificio uno o varios electrodos de características adecuadas.

Al conductor en anillo, o bien a los electrodos, se conectarán, en su caso, la estructura metálica del edificio o, cuando la cimentación del mismo se haga a base de zapatas de hormigón armado, un cierto número de hierros de los considerados principales y como mínimo uno por zapata.

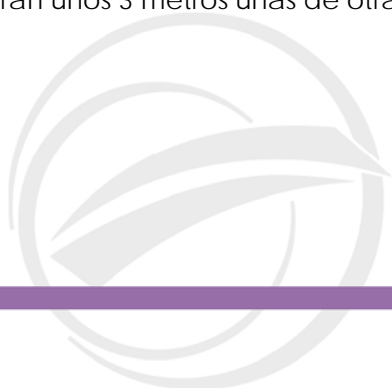
Estas conexiones se establecerán por soldadura aluminotérmica.

Los electrodos serán de metales inalterables a la humedad y a la acción química del terreno, tal como el cobre o el hierro galvanizado.

La sección de un electrodo no debe ser inferior a 1/4 de la sección del conductor que constituye la línea principal de tierra.




3.11.2 Placas enterradas

Las placas de cobre tendrán un espesor mínimo de 2 mm. y las de hierro galvanizado de 2,5 mm. En ningún caso la superficie útil de la placa será inferior a 0,5 m². Se colocarán en el terreno en posición vertical y en el caso en que sea necesaria la colocación de varias placas, se separarán unos 3 metros unas de otras.



3.11.3 Picas verticales



Las picas verticales podrán estar constituidas por:

-  Tubos de acero galvanizado de 25 mm. de diámetro exterior, como mínimo.
-  Perfiles de acero dulce galvanizado de 60 mm. de lado, como mínimo.
-  Barras de cobre o de acero de 14 mm. de diámetro como mínimo, las barras de acero tienen que estar recubiertas de una capa protectora exterior de cobre de espesor apropiado.

Las longitudes mínimas de estos electrodos no serán inferiores a 2 m. Si son necesarias dos picas conectadas en paralelo con el fin de conseguir una resistencia de tierra admisible, la separación entre ellas es recomendable que sea igual, por lo menos, a la longitud enterrada de las mismas.

3.11.4 Conductores enterrados horizontalmente

Estos conductores pueden ser:

-  Conductores o cables de cobre desnudo de 35 mm² de sección, como mínimo.
-  Alambres de acero de, como mínimo, 20 mm² de sección cubiertos con una capa de cobre de 6 mm² como mínimo.

Los electrodos deberán estar enterrados a una profundidad nunca menor de 50 cm. No obstante, si la capa superficial del terreno tiene una resistividad pequeña y las capas más profundas son de elevada resistividad, la profundidad de los electrodos puede reducirse a 30 cm.

De cualquier forma, los conductores no podrán ser, en ningún caso, de menos de 16 mm² de sección para las líneas principales de tierra ni de 35 mm² para las líneas de enlace con tierra, si son de cobre.

La distancia de cualquier punto de la base del edificio al electrodo no debe ser mayor de 10 m. Si existieran zonas en las que se superara esta distancia, deberán derivarse del anillo ramales de pletina o cable instalados debajo de cimentaciones de tabiques.

Cada edificio dispondrá, como mínimo, de tres bornes principales de tierra derivados directamente del electrodo, y distribuidos a lo largo de su perímetro.

3.11.5 Pozos de toma de tierra.

Estarán formados por una arqueta de ladrillo, revestida exteriormente de cemento fratasado, y sus dimensiones serán al menos de 30 cm x 30 cm y 40 cm de profundidad. En su interior se dispondrá de un dispositivo de seccionamiento que permita medir la resistencia de puesta a tierra. Toda línea de tierra procedente de un pararrayos se conectará a la red de tierras en una arqueta propia con dispositivo de seccionamiento. La masa de cualquier otro dispositivo especial, tal como mástiles de antenas, se conectarán al sistema de tierras en arqueta propia con dispositivo de seccionamiento.

Lateralmente acometerán los tubos de enlace con otros pozos, o con los cuadros u otros elementos a los que se pretenda poner a tierra.

El punto de la arqueta será abierto. La arqueta dispondrá de una tapa que quede enrasada con el terreno.

Por el fondo de la arqueta, penetrará la pica o las picas que resulten necesarias, quedando la abrazadera para el cable registrable para su revisión periódica. Si son más de una pica la unión entre ellas será con manguito roscable.

Estos pozos no podrán ser usados para otro servicio que el exclusivo de toma de tierra, y su interdistancia nunca será inferior a 3 m.

3.11.6 Distribución.

Cada edificio dispondrá, como mínimo, de tres bornes principales de tierra derivados directamente del electrodo, y distribuidos a lo largo de su perímetro.

Cuando el perímetro sea mayor de 150 m, se incrementará el número de bornes de forma que la distancia máxima entre estos sea menor o igual a 50 m.

Uno de los bornes se situará lo más próximo posible al Cuadro General de Baja Tensión. Al ubicar los bornes restantes se procurará minimizar la distancia hasta los cuadros secundarios o terciarios, de forma que la longitud de los conductores de la red equipotencial principal sea mínima.

Los conductores de tierra (conexión entre el electrodo y el borne principal de tierra) saldrán de los muros del edificio a una distancia de aproximadamente 30 cm. de la base del suelo, quedando libre como mínimo una longitud de 1,5 m. El tramo exterior del conductor de tierra deberá ser protegido mediante una cubierta de plástico.

La unión entre los pozos de toma de tierra y el Cuadro General o el elemento primario de distribución se efectuará con cable de cobre desnudo de 50 mm² de sección.

El valor máximo admitido para la resistencia de puesta a tierra de las masas es de 10Ω.

La toma de tierra de las masas puestas a tierra de una instalación de utilización, así como los conductores de protección asociados, no estará unida a la toma de tierra de las masas de un centro de transformación. La distancia entre las tomas de tierra del centro de transformación y las tomas de tierra u otros elementos asociados de un local de utilización será al menos de 20 m. En cualquier caso, siempre se debe garantizar que una eventual tensión de defecto en la tierra del C.T. no afecte al sistema de tierras de las masas del edificio.

El contratista deberá entregar a la Dirección Técnica un certificado de medida de la resistencia de puesta a tierra de la instalación, emitido por una empresa independiente acreditada, a tal efecto, por la Administración.

Desde el punto de tierra del Cuadro General, y por cada circuito saliente se instalará un cable para toma de tierra de sección igual a la de los cables polares hasta un máximo de 35 mm² de sección.

En los edificios se pondrán a tierra todos los enchufes, cuadros, cajas metálicas, luminarias y demás elementos metálicos de la instalación.

En el alumbrado público, deberán quedar conectados a tierra además de los centros de mando, todos los postes.

En ningún caso se permitirá poner en ningún punto de la instalación las masas a proteger en serie con el cable de protección seccionando el mismo.

3.12 Receptores a motor

Los motores se instalarán de manera que sus partes en movimiento no puedan ser causa de accidente, y tendrán limitada la intensidad absorbida en el arranque cuando se pudiesen producir efectos que perjudicasen a la instalación, u ocasionaran perturbaciones inaceptables en el funcionamiento de otros receptores.

3.13 Condiciones de ejecución de la instalación

3.13.1 General.

En la ejecución de las instalaciones deberá tenerse en cuenta:

El cuadro general de distribución se situará en lugar fácilmente accesible y de uso general, y su emplazamiento no podrá, en consecuencia, corresponder a cuartos de baño, retretes, dormitorios, etc. Este cuadro estará realizado con materias no inflamables. El instalador colocará sobre el cuadro de distribución una placa metálica impresa con caracteres indelebles, en la que conste su nombre o marca comercial, fecha en que se realizó la instalación, así como el grado de electrificación que, de acuerdo con lo señalado en la Instrucción MI BT 022, en caso de viviendas.

Las canalizaciones admitirán, como mínimo dos conductores activos de igual sección, uno de ellos identificado como conductor neutro, y eventualmente, un conductor de protección cuando sea necesario.

La conexión de los interruptores unipolares se realizará sobre el conductor de fase o en caso de circuitos con dos fases, sobre el conductor no identificado como conductor neutro.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en que derive, utilizando un dispositivo apropiado, tal como un borne de conexión, de forma que permita la separación completa de cada circuito derivado del resto de la instalación.

Las tomas de corriente en una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. Cuando resulte impracticable cumplimentar esta disposición, las tomas de corriente que se conecten a la misma fase deben estar agrupadas y se establecerá una separación entre tomas de corriente conectadas a fases distintas, de por lo menos 1,5 metros.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manivelas y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño, secaderos y, en general, en los locales húmedos o mojados, así como en aquellos en que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

Los aparatos para instalación saliente, deben fijarse a las paredes sobre una base aislante. No obstante, los aparatos que, por construcción, dispongan de una base o dispositivo equivalente, pueden fijarse directamente a las paredes sin interposición de otra base.

La instalación de aparatos empotrados se realizará utilizando cajas especiales para su empotramiento. Cuando estas cajas sean metálicas estarán aisladas interiormente.

La instalación de aparatos en marcos metálicos podrá realizarse siempre que los aparatos utilizados estén concebidos de forma que no permitan la posible puesta bajo tensión del marco metálico.

La utilización de aparatos empotrados en bastidores o tabiques de madera u otro material aislante, no exige la instalación de cajas especiales para su empotramiento, pero el hueco reservado al mismo deberá permitir alojar los conductores con toda holgura.

Las cajas generales de protección se situarán según indican los planos.

Llevarán un borne para la puesta a tierra de la caja, si ésta es metálica.

El conexionado entre los dispositivos de conexión situados en estos cuadros se ejecutará ordenadamente, procurando disponer regletas de conexionado para los conductores activos y para el conductor de protección.

Se fijará sobre las mismas, un letrero de material metálico en el que se indique el nombre del instalador, grado de electrificación y fecha en que se ejecutó la instalación.

La ejecución de las canalizaciones bajo tubos protectores, se efectuará siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectúa la instalación.

Será posible la fácil introducción y retirada de los tubos después de colocados y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo de los registros que se consideren convenientes.

Los conductores se alojarán en los tubos después de colocados éstos. La unión de conductores bajo empalme o derivaciones, no se puede hacer por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión (pudiendo utilizarse bridas de conexión).

Estas uniones se efectuarán siempre en el interior de las cajas de empalmes.

No se permitirá más de tres conductores en los bornes de conexión.

La conexión de los interruptores unipolares se realizará sobre el conductor de fase.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en que derive.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia de aislamiento por lo menos igual a $1.000U\Omega$, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en voltios con un mínimo de 250.000Ω .

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores mediante la aplicación de una tensión continua suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre 500 y 1.000 voltios, y como mínimo 250 voltios con una carga externa de 100.000Ω .

Se dispondrá punto de puesta a tierra accesible y señalizado, para poder efectuar la medición de la resistencia de tierra.

El conductor colocado bajo enlucido (caso de electrificación), se instalará de acuerdo a lo establecido en la instrucción MI.BT.026 (apartado 1.3).

Los conductores de protección serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalarán por la misma canalización que éstos y su sección estará de acuerdo con lo dispuesto en la Instrucción MI BT 017.

Los mecanismos se situarán a las alturas indicadas en las normas I.E.B.T.

3.13.2 Instalaciones en Cuartos de Baño y Aseo.

Se realizará una conexión equipotencial entre las canalizaciones metálicas existentes (agua fría, caliente, desagüe, calefacción, gas, etc.) y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles, tales como marcos metálicos de puertas, radiadores, etc. El conductor que asegure esta conexión debe estar preferentemente soldado a las canalizaciones o a los otros elementos conductores o, si no, fijado solidariamente a los mismos por collares u otro tipo de sujeción apropiado, a base de metales no féreos, estableciendo los contacto sobre partes metálicas sin pintura. Los conductores de protección de puesta a tierra, cuando existan, y

de conexión equipotencial deben estar conectados entre sí. La sección mínima de este último estará de acuerdo con lo dispuesto en la Instrucción MI BT 017 para los conductores de protección.

3.13.3 Volumen de prohibición

Es el volumen limitado por los planos verticales tangentes a los bordes exteriores de la bañera, lavabo, aseo o ducha, y los horizontales constituidos por el suelo y un plano situado a 2'5m. por encima del suelo, en el caso de que estuviesen empotrado.

En el volumen de prohibición no se instalarán interruptores, tomas de corriente, ni aparatos de iluminación.

3.13.4 Volumen de protección

Es el volumen comprendido entre los mismos planos horizontales descritos para el volumen de prohibición y otros verticales situados a 1 m. de los del citado volumen.

En el volumen de protección se admite la instalación de radiadores eléctricos de calefacción con elementos de caldeo protegidos, siempre que su instalación sea fija, estén conectados a tierra, y se haya establecido una protección diferencial de alta sensibilidad.

El volumen de protección no podrá albergar el interruptor de accionamiento de estos aparatos, debiendo situarse fuera de él.

3.14 Protección anticorrosiva de los materiales metálicos

Cualquier elemento metálico auxiliar de la instalación eléctrica, en función de las condiciones ambientales de utilización, debe estar eficazmente protegido contra la corrosión. Serán admitidos materiales con protección intrínseca, es decir, que por su propia naturaleza sean inoxidables (por ejemplo: acero inoxidable, aluminio anodizado, latón, bronce, etc.). En cualquier otro caso, irán con un recubrimiento de protección que deberá cumplir lo siguiente:

Instalaciones en el interior del edificio

Los sistemas de protección admitidos son, como requisito mínimo:

En elementos de soporte y tornillería: Recubrimiento electrolítico de Zinc.

En armarios, cuadros y envolventes: Pintura epoxi polimerizada al horno con preparación previa de la chapa mediante desengrasado y fosfatado.

En cualquier caso, la Dirección Técnica podrá pedir al contratista un certificado de ensayos de 500 horas en cámara de niebla salina según la norma INTA correspondiente.

Instalaciones en el exterior del edificio

En este mismo apartado se incluyen, además, las instalaciones en el interior, en locales que puedan ser considerados húmedos.

El recubrimiento admitido será el galvanizado en caliente por inmersión.

La Dirección Técnica podrá pedir al contratista un certificado de ensayos de recubrimiento, con un micraje mínimo según se indica en la tabla siguiente:



Material	Valor medio en el conjunto de las piezas que constituyen la muestra para ensayos		Desviación admisible en las piezas individuales que constituyen la muestra para ensayo
	Espesor (μm)	Masa (G/cm^2)	
Acero de espesor: < 1mm	50	360	- 15%
Acero de espesor: \geq 1mm hasta <3mm	55	400	- 15%
Acero de espesor: \geq 3mm hasta < 6mm	70	500	- 15%
Acero de espesor: \geq 6 mm	85	610	- 10%
Piezas de fundición	70	500	- 10%
Piezas centrifugadas	55	400	

3.15 Normas a cumplir por los materiales

Será responsabilidad del contratista la utilización de materiales que cumplan la reglamentación oficial vigente, las directivas europeas que les sean aplicables, aun cuando todavía no estén traspuestas a la legislación española, las normas EN, UNE, CEI, UNESA, y particulares de la compañía distribuidora de energía eléctrica cuyo campo de aplicación incluya el producto en cuestión.

A título informativo se relacionan a continuación las normas aplicables para los distintos materiales:

Cables eléctricos con aislamiento de PVC de 750 V.	UNE 21031
Cables eléctricos con aislamiento y cubierta de PVC de 1000 V.	UNE 21029
Cables eléctricos con aislamiento de goma de 750 V.	UNE 21027
Cables eléctricos con aislamiento seco extruido de 1000 V.	UNE 21123
Tubos, bandejas y canaletas aislantes	UNE 20324
	UNE 53315
Cajas de empalme o derivación, aislantes	UNE 20672
	UNE 20324
	UNE 20314
Armarios y envoltentes de material aislante	UNE 20314
	UNE 20324
Armarios y envoltentes metálicos	UNE 20314 UNE 20324
Interruptores magnetotérmicos	UNE-EN 60898
Interruptores diferenciales	UNE 20383
Interruptores Automáticos	UNE-EN 60947-2
Interruptores de corte en carga	UNE-EN 60947-3
Interruptores y conmutadores para luminarias	UNE 20353
Contactores	UNE 20109-1
Tomas de corriente monofásicas	UNE 20315
Tomas de corriente trifásicas	UNE-EN 60309
Luminarias para alumbrado de emergencia	UNE-EN 60598.2.22
Luminarias de emergencia para lámparas fluorescentes	UNE 20392
	UNE 20314
Luminarias de emergencia para lámparas incandescentes	UNE 20062
	UNE 20314
Luminarias para lámparas fluorescentes tubulares	UNE 20346

Luminarias para lámparas incandescentes	UNE 20417 UNE 20418
Lámparas de filamento de wolframio	UNE-EN 60064
Lámparas fluorescentes tubulares	UNE-EN 60081
Portalámparas	UNE 20057
Balastos electromagnéticos para lámparas fluorescentes	UNE-EN 60920 UNE-EN 60921
Balastos electromagnéticos para lámparas de descarga	UNE-EN 60922 UNE-EN 60923
Balastos electrónicos	UNE-EN 60928 UNE-EN 60929
Cebadores para lámparas fluorescentes tubulares	UNE-EN 60155
Baterías de condensadores para compensación del cos ϕ	UNE 20010
Fusibles de baja tensión	UNE-EN 60269
Picas de puesta a tierra de acero-cobre	UNE 21056
Pararrayos de protección	UNE 21186

Además, el material eléctrico utilizado cumplirá con las Directivas del Consejo de la Comunidad Europea:

- 73/23 Relativa las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.
- 89/336 Sobre compatibilidad electromagnética.
- 93/68 De Baja Tensión.

Siendo obligatorio, por tanto, el marcado CE de todos los materiales dentro del alcance de las citadas directivas.

Se prohíbe expresamente la instalación de cualquier material que no haya sido aprobado por la dirección técnica. Para ello se deberá seguir el proceso que se cita a continuación:

- a) Entregar documentación que acredite la adecuación del material a la calidad especificada en el proyecto: Registro de empresa en vigor según normas ISO9000, Catálogos, hojas técnicas, protocolos de ensayos, etc. Esta documentación se entregará con una antelación a la fecha prevista de colocación no inferior a un mes.
- b) Entregar documentación que acredite el cumplimiento de las normas aplicables: Marcas de producto otorgadas por AENOR; en vigor, protocolos de todos los ensayos de tipos exigibles en las normas aplicables, realizados por laboratorios independientes acreditados, etc. No se consideran válidos los ensayos de tipo con una antigüedad de más de 15 años. Esta documentación se deberá entregar con una antelación mínima de 20 días.
- c) Presentación de una muestra, completamente instalada y exactamente igual al material que se va a instalar. Esta muestra se someterá a la aceptación de la dirección técnica con una antelación mínima de 10 días.

En caso de incumplimiento, la dirección técnica podrá ordenar la sustitución del material instalado no autorizado y su retirada de la obra.

3.16 Certificados

El instalador estará obligado a aportar cuantos certificados de calidad o cumplimiento de normas exija la Dirección de Facultativa, relativos a todos los materiales y equipos que

se empleen en la instalación. En particular, de forma no extensiva, podrán exigirse certificados relativos a los conductores, luminarias, equipo auxiliar, lámparas y elementos de control y protección.

3.17 Acabados y remates finales.

Antes de la aceptación de la obra por parte de la Dirección Técnica, el Contratista tendrá que realizar a su cargo y sin costo alguno para la Propiedad cuanto se expone a continuación:

- ❏ La reconstrucción total o parcial de máquinas o elementos deteriorados durante el montaje.
- ❏ Limpieza total de canalizaciones, luminarias, cuadros y demás elementos de la instalación.
- ❏ Evacuación de restos de embalajes, máquinas y accesorios utilizados durante la instalación.
- ❏ Protección contra posibles oxidaciones de elementos eléctricos o sus accesorios (bandejas portacables, etc.) situados en puntos críticos, o en período de oxidación.
- ❏ Ajuste de la regulación de todos los mecanismos que lo requieran.
- ❏ Letreros indicadores, placas, planos de obra ejecutada y demás elementos aclaratorios de funcionamiento.

3.18 Pruebas de puesta en marcha

Dichas pruebas comprenderán la realización de las siguientes operaciones en presencia de la Dirección Técnica.

- ❏ Comprobación de los calibres de todas y cada una de las protecciones existentes (fusibles, automáticos, etc.).
- ❏ Comprobación de la regulación de todos los relés existentes.
- ❏ Comprobación individual del buen funcionamiento de todas las luminarias de la instalación.
- ❏ Comprobación en general de que la instalación cumple con todos los apartados de este Pliego y la Reglamentación vigente.
- ❏ Comprobación en general del buen funcionamiento de todos los sistemas, equipos y aparatos comprendidos en la instalación en condiciones similares a las de trabajo de cada uno.
- ❏ Funcionamiento del grupo electrógeno y del sistema de conmutación.

Resultados de las Pruebas

Los resultados de las pruebas se reunirán en un documento denominado "PROTOCOLO DE PRUEBAS EN RECEPCIÓN PROVISIONAL" en el que deberá indicarse para cada prueba:

- ❏ Esquema del sistema ensayado, con identificación en el mismo de los puntos medidos.
- ❏ Mediciones realizadas y su comparación con las nominales, o de proyecto.
- ❏ Incidencias o circunstancias que puedan afectar a la medición o a su desviación.
- ❏ Persona, hora y fecha de realización.

Medidas Eléctricas

Las mediciones se realizarán con aparatos de medida independientes a los montados permanentes, contrastando los posibles errores de medición.

- ⊗ Tensiones de alimentación generales y parciales, a intensidad nominal o máxima.
- ⊗ Frecuencia en cuadro general.
- ⊗ Tierras generales de cuadro y parciales de máquinas.

Las medidas de potencia en cada máquina, se realizarán en la prueba particular de cada una.

En el protocolo de medidas se indicará además:

- ⊗ Prueba de diferenciales.
- ⊗ Prueba de magnetotérmicos.
- ⊗ Calibrado y prueba de guardamotores.
- ⊗ Calibrado y prueba de térmicos.
- ⊗ Calibrado y prueba de arrancadores.
- ⊗ Verificación de enclavamientos.

Número de Mediciones

Las mediciones indicadas en el apartado anterior son las mínimas exigidas, siendo optativo de la Dirección de Obra, otro tipo de mediciones o pruebas si lo considerara necesario para la recepción provisional.

Estas pruebas podrán realizarse conjuntamente con un representante de la Propiedad y aquellas personas que la Dirección de Obra determine.

Las pruebas indicadas en los apartados anteriores se realizarán dos veces como mínimo y a máximas potencias.

Las pruebas indicadas en las secciones 2 y 4, se realizarán 3 veces al día durante 10 días mínimos. Las correspondientes a las secciones 3 y 5, serán realizadas una vez como mínimo.

Resultados Obtenidos

Los resultados obtenidos serán presentados en el protocolo de pruebas correspondientes dentro de los 15 días siguientes a la realización de las mismas.

3.19 Dirección técnica y libro de órdenes

Será obligatorio el libro de órdenes e incidencias, en el que el Técnico Director de la instalación deje constancia de las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de los trabajos. Cada asistencia, orden o instrucción deberá ser extendida en la hoja correspondiente con indicación de la fecha en que tenga lugar y la firma de la Dirección facultativa.

València, noviembre de 2024



Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat
de Geografia i Aulari VI

PRESUPUESTO





Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat
de Geografia i Aulari VI

I. Elementos simples



I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
P27EC160	Ud	Valla contenc.peatones 2,5 m.....	14,04
PAGUA.1a	m3	Agua..... Agua.	1,05
PE0215053	Ud	Canal portamecanismos aluminio K45 90x55 mm Canal portamecanismos de aluminio 90x55mm de la marca SIMON o equivalente aprobada por la D.F. Canal de 1 compartimento en acabado aluminio anodizado (ref. TK11081/8) para el clipaje directo de mecanismos K45. Perfiles fabricados en aluminio anodizado y accesorios en aluminio pintado. Incluye tapajuntas y tapa final. Grado de protección IP4X. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma armonizada UNE-EN-50.085. Cumple la normativa española en ICT según Real Decreto 401/2003 apartado 8 "Requisitos de seguridad entre instalaciones". Producto marcado CE. Cumple la directiva europea ROHS.	46,50
PE0215054	Ud	Canal PVC 130x100mm WDK Canal pasacables de PVC 130x100mm de la marca OBO BETTEMANN o equivalente aprobada por la D.F. Canal con tapa y base con orificios. Canal tipo WDK 100130. Referencia 6191347. Color blanco puro RAL 9010. Material PVC. IP30. IK04. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma armonizada UNE-EN-50.085. Cumple la normativa española en ICT según Real Decreto 401/2003 apartado 8 "Requisitos de seguridad entre instalaciones". Producto marcado CE. Cumple la directiva europea ROHS .	68,04
PE0215056	Ud	Minicanal pasacables de aluminio 65x40..... Canal pasacables de aluminio 65x40mm de la marca SIMON o equivalente aprobada por la D.F. Canal de 2 compartimentos en acabado aluminio anodizado (ref. TM21042/8). Perfiles fabricados en aluminio anodizado y accesorios en aluminio pintado. Incluye tapajuntas y tapa final. Grado de protección IP4X. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma armonizada UNE-EN-50.085. Cumple la normativa española en ICT según Real Decreto 401/2003 apartado 8 "Requisitos de seguridad entre instalaciones". Producto marcado CE. Cumple la directiva europea ROHS.	57,76
PE0215057	Ud	Cinta espiral ordenacables 15-60mm negro Cinta espiral ordenacables 15.60mm de diámetro negra de la Serie Simon Brico. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma armonizada UNE-EN-50.085. Cumple la normativa española en ICT según Real Decreto 401/2003 apartado 8 "Requisitos de seguridad entre instalaciones". Producto marcado CE. Cumple la directiva europea ROHS.	5,51
PE03014060	ml	Canal PVC UNEX 40x60 en U23X..... Canal PVC 40x60 (mm) en U23X o equivalente aprobado por la D.F. Perfil para distribución de cables con tapa exterior, apto para uso en intemperie. Cuenta con compartimentación flexible para la conducción y protección de cables eléctricos y de comunicaciones. La base está perforada cada 250mm. Longitud: 3m. Recomendadas ICT. Seguridad: mecánica (protección contra impactos IK10), eléctrica (material aislante, IP4X montada sobre pared) y en caso de incendio (ensayo del hilo incandescente a 960°C; no propagador de la llama). El montaje de la tapa se realiza a presión (no es necesario deslizar para montarla). El puente retiene los cables asegurando la fijación de la tapa en los casos más exigentes. Las uniones unen mecánicamente dos tramos de canal garantizando su perfecta alineación, facilitando el montaje y la fijación de las bases sobre la superficie. Tanto la canal como los elementos de acabado pueden pintarse. Tabique móvil con montaje frontal. Color: Blanco.	2,43

I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PE030150100	ml	Canal PVC UNEX 50x100 en U23X..... Canal PVC 50x100 (mm) en U23X o equivalente aprobado por la D.F. Perfil para distribución de cables con tapa exterior, apto para uso en intemperie. Cuenta con compartimentación flexible para la conducción y protección de cables eléctricos y de comunicaciones. La base está perforada cada 250mm. Longitud: 3m. Recomendadas ICT. Seguridad: mecánica (protección contra impactos IK10), eléctrica (material aislante, IP4X montada sobre pared) y en caso de incendio (ensayo del hilo incandescente a 960°C; no propagador de la llama). El montaje de la tapa se realiza a presión (no es necesario deslizar para montarla). El puente retiene los cables asegurando la fijación de la tapa en los casos más exigentes. Las uniones unen mecánicamente dos tramos de canal garantizando su perfecta alineación, facilitando el montaje y la fijación de las bases sobre la superficie. Tanto la canal como los elementos de acabado pueden pintarse. Tabique móvil con montaje frontal. Color: Blanco.	20,14
PE0307652Z	ml	Bandeja portacables rejilla 65x200 Zincada..... Bandeja portacables de rejilla metálica para canalización eléctrica de dimensiones 65x200 mm. zincada. Bandeja de hilo enchufable BF2R BASORFIL referencia 2/7250 de la marca "Basor" o equivalente aprobado por la D.F.	19,07
PE0310100	ml	Tapa para bandeja PVC 150..... Tapa para bandeja PVC de 150 mm de ancho modelo U23X serie 66 marca "UNEX" o equivalente aprobado por la D.F.	11,29
PE0310100A	ml	Anclaje de tapa para IK10 Anclaje para tapa PVC de 100 mm de ancho modelo U23X serie 66 referencia 66845 marca "UNEX" o equivalente aprobado por la D.F.	4,47
PE0310106C	ml	Bandeja perforada PVC 60x150..... Bandeja perforada PVC para canalización eléctrica de dimensiones 60x150 mm marca "UNEX" modelo U23X serie 66 o equivalente aprobado por la D.F.	16,82
PE06140145	Ud	T.C. monofasica con T.T. lateral de 16A para K45 grafito Base Eléctrica K45 Embornamiento Rápido, grafito con Obturador de Protección incluido referencia PSIMK11-14 de la marca SIMON, o equivalente aprobado por la D.F. Incluye bloque de conexión para multibases.	6,51
PE0682001	Ud	Toma de corriente panelable con base de enchufe Schuko y latiguillo de 20 cm terminado en extremo libre S400 negro T.C. monofasica con T.T. lateral de 16A Serie 400 de la marca SIMON, o equivalente aprobado por la D.F. Referencia PSIM43101000-138. Toma de conexión individual toma Schuko circular Simon 400 color negro. Incluye mordazas para empotrar en mobiliario desde 8mm hasta 50mm de grosor, en diámetro agujero de 54mm. Posibilidad de enrasado completo mediante CNC. Diseñado con sistema de drenaje por la parte inferior para ayudar a eliminar el líquido en caso de caída. Precableado con entrada de energía mediante latiguillo de 22 cm acabado en cableado libre, para permitir la personalización del tipo de conexión (clavija, clema...).	22,05
PE0682001T	Ud	Tapa accesoriable tomas de corriente panelables S400 negro..... Tapa para toma de conexión individual Schuko circular Simon 400 color negro. Referencia PSIM43100001-138. Para permitir su cierre y ocultar las conexiones cuando no estén en uso. Con soporte magnético para tomar la posición de cierre.	14,21
PE0686001	Ud	Conector rápido 3P Hembra 20A..... Conector Hembra CR0003/14 de la marca Simon o equivalente aprobado por D.F, 3 Polos, Montaje de Cable, 250 V, 20A, IP40.	2,70
PE0686002	Ud	Conector rápido 3P Macho 20A Conector Macho CR0004/14 de la marca Simon o equivalente aprobado por D.F, 3 Polos, Montaje de Cable, 250 V, 20A, IP40.	2,70

I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PEL72216	ml	<p>Cable RZ1-K 0,6/1 kV 16mm² Afumex Class 1000 V</p> <p>Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX CLASS 1000V" de una sección de 16 mm² marca "PRYSMIAN" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V.</p> <p>Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable). Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V. Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea: Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1. Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016. Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6. Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576. Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2. Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea: No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2 No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24. Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1. Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713. Baja emisión de humos: EN 50399. Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2. Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453. Baja emisión de calor: EN 50399. Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399.</p> <p>CONDUCTOR Metal: cobre electrolítico recocido. Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228. Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito.</p> <p> AISLAMIENTO Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1. Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1</p> <p>ELEMENTO SEPARADOR Capa especial antiadherente.</p> <p>RELLENO Material: mezcla LSOH libre de halógenos.</p> <p>CUBIERTA Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4. Color: verde.</p>	2,76



I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PEL72225	ml	<p>Cable RZ1-K 0,6/1 kV 25mm² Afumex Class 1000 V</p> <p>Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX CLASS 1000V" de una sección de 25 mm² marca "PRYSMIAN" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V.</p> <p>Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable). Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V. Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea: Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1. Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016. Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6. Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576. Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2. Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea: No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2 No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24. Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1. Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713. Baja emisión de humos: EN 50399. Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2. Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453. Baja emisión de calor: EN 50399. Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399.</p> <p>CONDUCTOR Metal: cobre electrolítico recocido. Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228. Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito.</p> <p> AISLAMIENTO Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1. Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1</p> <p>ELEMENTO SEPARADOR Capa especial antiadherente.</p> <p>RELLENO Material: mezcla LSOH libre de halógenos.</p> <p>CUBIERTA Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4. Color: verde.</p>	5,45



I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PEL72235	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 35mm² Afumex Class 1000 V Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX CLASS 1000V" de una sección de 35 mm² marca "PRYSMIAN" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V. Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable). Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V. Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea: Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1. Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016. Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6. Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576. Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2. Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea: No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2 No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24. Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1. Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713. Baja emisión de humos: EN 50399. Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2. Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453. Baja emisión de calor: EN 50399. Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399. CONDUCTOR Metal: cobre electrolítico recocido. Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228. Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito. AISLAMIENTO Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1. Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1 ELEMENTO SEPARADOR Capa especial antiadherente. RELLENO Material: mezcla LSOH libre de halógenos. CUBIERTA Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4. Color: verde.	5,70



I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PEL722G025	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 3G2,5 mm² Afumex Class 1000 V Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX CLASS 1000V" de una sección de 2,5 mm² para fase, neutro y tierra marca "PRYSMIAN" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V. Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable). Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V. Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea: Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1. Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016. Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6. Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576. Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2. Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea: No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2 No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24. Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1. Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713. Baja emisión de humos: EN 50399. Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2. Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453. Baja emisión de calor: EN 50399. Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399. CONDUCTOR Metal: cobre electrolítico recocido. Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228. Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito. AISLAMIENTO Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1. Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1 ELEMENTO SEPARADOR Capa especial antiadherente. RELLENO Material: mezcla LSOH libre de halógenos. CUBIERTA Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4. Color: verde.	1,75

I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PEL7233G10	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 5G10mm² Afumex Class 1000 V Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX CLASS 1000V" de una sección de 10 mm² para fases, neutro y tierra marca "PRYSMIAN" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V. Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable). Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V. Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea: Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1. Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016. Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6. Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576. Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2. Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea: No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2 No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24. Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1. Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713. Baja emisión de humos: EN 50399. Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2. Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453. Baja emisión de calor: EN 50399. Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399. CONDUCTOR Metal: cobre electrolítico recocido. Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228. Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito. AISLAMIENTO Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1. Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1 ELEMENTO SEPARADOR Capa especial antiadherente. RELLENO Material: mezcla LSOH libre de halógenos. CUBIERTA Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4. Color: verde.	9,12

I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PEL7233G6	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 5G6mm² Afumex Class 1000 V Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX CLASS 1000V" de una sección de 6 mm² para fases y tierra marca "PRYSMIAN" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V. Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable). Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V. Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea: Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1. Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016. Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6. Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576. Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2. Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea: No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2 No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24. Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1. Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713. Baja emisión de humos: EN 50399. Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2. Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453. Baja emisión de calor: EN 50399. Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399. CONDUCTOR Metal: cobre electrolítico recocido. Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228. Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito. AISLAMIENTO Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1. Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1 ELEMENTO SEPARADOR Capa especial antiadherente. RELLENO Material: mezcla LSOH libre de halógenos. CUBIERTA Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4. Color: verde.	5,19
PER035	MI	Conductor de Cu desnudo 35 mm²..... Cable de Cu recocido de 35 mm²	0,70
PES18656	Ud	NG125N ""C"" 4P 63A Interruptor automatico magnetotermico gama industrial referencia 18656 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente aprobado por la D.F. modelo NG125N de numero de polos 4P Calibre <= 63A y curva ""C"" con un poder de corte de 25kA segun UNE-EN 60947-2. y una tension maxima de 500 V CA Permite el acoplamiento de auxiliares específicos y bloques diferenciales Vigi NG125 • Maneta de tres posiciones • Indicador mecánico rojo de disparo • Posee botón de test • Apto al seccionamiento • Conexión mediante bornes de caja para cables de cobre: • Para calibres < = 63 A , flexible: hasta 35 mm2 y rígido: hasta 50 mm2 • Para calibres 80, 100 y 125 A flexible: hasta 50 mm2 y rígido: hasta 70 mm2 Verificado y cumpliendo la reglamentación vigente y prescripciones propias del proyecto. Incluso parte proporcional de accesorios necesarios para su correcta instalación y certificado de conformidad a normas.	385,50
PES19037	Ud	VIGI NG125 A 4P 63A I/S/R VIGI NG125 A 4P 63A I/S/R o equivalente aprobado por la D.F.	725,00
PES28901	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P ***** Interruptor INTERPACT 2P 16A curva C de 6 kA de poder de corte, del tipo iC60N de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente aprobado por la D.F. Verificado y cumpliendo la reglamentación vigente, UNE-EN 60898 y prescripciones propias del proyecto. Incluso parte proporcional de accesorios necesarios para su correcta instalación y certificado de conformidad a normas.	77,50

I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PES28903	Ud	Int. automatico INTERPACT INS63 4P ***** Interruptor INTERPACT 2P 16A curva C de 6 kA de poder de corte, del tipo iC60N de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente aprobado por la D.F. Verificado y cumpliendo la reglamentación vigente, UNE-EN 60898 y prescripciones propias del proyecto. Incluso parte proporcional de accesorios necesarios para su correcta instalación y certificado de conformidad a normas.	105,00
PES28909	Ud	Int. automatico INTERPACT INS100 4P ***** Interruptor INTERPACT 2P 16A curva C de 6 kA de poder de corte, del tipo iC60N de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente aprobado por la D.F. Verificado y cumpliendo la reglamentación vigente, UNE-EN 60898 y prescripciones propias del proyecto. Incluso parte proporcional de accesorios necesarios para su correcta instalación y certificado de conformidad a normas.	121,50
PESA9F79216	Ud	iC60N 2P 16A C Protección magnetotérmica de circuitos y receptores según norma UNE-EN 60947-2 y UNE-EN 60898-1 Tipo iC60N de Cablire (In)= 16A de 2P y Curva de referencia A9F79216 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente aprobado por la D.F. El poder de corte Icu para CA y 50/60 Hz y para calibres >= 6 A de 20KA para F/F y 10KA para F/N y tensión Ue de 220/240 V, siendo su poder corte de servicio Ics del 75% Icu. El poder de corte Icu para CA y 50/60 Hz y para calibres < 6 A de 50KA tanto para F/F como para F/N y tensión Ue de 220/240 V, siendo su poder corte de servicio Ics del 100% Icu. Los iC60N son interruptores automáticos que combinan las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> • Protección de circuitos contra corrientes de sobrecarga. • Adecuados para aislamiento industrial según la norma UNE-EN 60947-2. • Señalización de defecto mediante un indicador mecánico situado en la parte frontal del interruptor automático. • Alta resistencia a sobretensiones (grado de contaminación, tensión asignada impulsional y tensión asignada de aislamiento). • Alto poder de limitación (ver curvas de limitación). • Cierre brusco independientemente de la velocidad de actuación de la maneta. • Indicación, apertura, cierre y disparo remotos mediante contactos auxiliares opcionales. • Alimentación eléctrica superior o inferior. Verificado y cumpliendo la reglamentación vigente, UNE-EN 60898 y prescripciones propias del proyecto. Incluso parte proporcional de accesorios necesarios para su correcta instalación y certificado de conformidad a normas.	53,50
PESA9F79425	Ud	iC60N 4P 25A C Protección magnetotérmica de circuitos y receptores según norma UNE-EN 60947-2 y UNE-EN 60898-1 Tipo iC60N de Cablire (In)= 25A de 4P y Curva de referencia A9F79425 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente aprobado por la D.F. El poder de corte Icu para CA y 50/60 Hz y para calibres >= 6 A de 20KA para F/F y 10KA para F/N y tensión Ue de 220/240 V, siendo su poder corte de servicio Ics del 75% Icu. El poder de corte Icu para CA y 50/60 Hz y para calibres < 6 A de 50KA tanto para F/F como para F/N y tensión Ue de 220/240 V, siendo su poder corte de servicio Ics del 100% Icu. Los iC60N son interruptores automáticos que combinan las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> • Protección de circuitos contra corrientes de sobrecarga. • Adecuados para aislamiento industrial según la norma UNE-EN 60947-2. • Señalización de defecto mediante un indicador mecánico situado en la parte frontal del interruptor automático. • Alta resistencia a sobretensiones (grado de contaminación, tensión asignada impulsional y tensión asignada de aislamiento). • Alto poder de limitación (ver curvas de limitación). • Cierre brusco independientemente de la velocidad de actuación de la maneta. • Indicación, apertura, cierre y disparo remotos mediante contactos auxiliares opcionales. • Alimentación eléctrica superior o inferior. Verificado y cumpliendo la reglamentación vigente, UNE-EN 60898 y prescripciones propias del proyecto. Incluso parte proporcional de accesorios necesarios para su correcta instalación y certificado de conformidad a normas.	117,00

I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PESA9F79432	Ud	iC60N 4P 32A C Protección magnetotérmica de circuitos y receptores según norma UNE-EN 60947-2 y UNE-EN 60898-1 Tipo iC60N de Cabline (In)= 32A de 4P y Curva de referencia A9F79432 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente aprobado por la D.F. El poder de corte Icu para CA y 50/60 Hz y para calibres ≥ 6 A de 20KA para F/F y 10KA para F/N y tensión Ue de 220/240 V, siendo su poder corte de servicio Ics del 75% Icu. El poder de corte Icu para CA y 50/60 Hz y para calibres < 6 A de 50KA tanto para F/F como para F/N y tensión Ue de 220/240 V, siendo su poder corte de servicio Ics del 100% Icu. Los iC60N son interruptores automáticos que combinan las siguientes funciones: • Protección de circuitos contra corrientes de sobrecarga. • Adecuados para aislamiento industrial según la norma UNE-EN 60947-2. • Señalización de defecto mediante un indicador mecánico situado en la parte frontal del interruptor automático. • Alta resistencia a sobretensiones (grado de contaminación, tensión asignada impulsional y tensión asignada de aislamiento). • Alto poder de limitación (ver curvas de limitación). • Cierre brusco independientemente de la velocidad de actuación de la maneta. • Indicación, apertura, cierre y disparo remotos mediante contactos auxiliares opcionales. • Alimentación eléctrica superior o inferior Verificado y cumpliendo la reglamentación vigente, UNE-EN 60898 y prescripciones propias del proyecto. Incluso parte proporcional de accesorios necesarios para su correcta instalación y certificado de conformidad a normas.	122,00
PESA9L08601	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N Protección contra sobretensiones de poder de corte de 8 KA y KA 350V con referencia A9L08601 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente aprobado por la D.F. Verificado y cumpliendo la reglamentación vigente, UNE-EN 60898 y prescripciones propias del proyecto. Incluso parte proporcional de accesorios necesarios para su correcta instalación y certificado de conformidad a normas.	191,00
PESA9R61240	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI Interruptor automático de corriente residual para protección diferencial de 40A 2P sensibilidad 30mA y Clase iID con referencia A9R61240 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente aprobado por la D.F. Tensión de trabajo 230/240 V, tensión de impulsos 6KV, tensión asignada de aislamiento 500V, frecuencia 50/60 HZ y un poder de corte y conexión residual nominal de 1.500A Verificado y cumpliendo la reglamentación vigente, UNE-EN 61008-1 y prescripciones propias del proyecto. Incluso parte proporcional de accesorios necesarios disponibles para este equipo para su correcta instalación y certificado de conformidad a normas.	239,50
PESA9V35463	Ud	Quick Vigi iC60 4P 63A 300mA-S A-SI Bloque Diferencial Acti9 Quick Vigi iC60 de número de polos 4P Calibre = 63A y sensibilidad A-SI con referencia A9V35463 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente aprobado por la D.F. Verificado y cumpliendo la reglamentación vigente, UNE-EN 61009-1 y prescripciones propias del proyecto. Incluso parte proporcional de accesorios necesarios para su correcta instalación y certificado de conformidad a normas.	453,00
PESC1047E100	Ud	Ud.Control NSX100 AC 4P4R 100A 7.2E Ud.Control NSX100 AC 4P4R 100A 7.2E o equivalente aprobado por la D.F.	1.860,50
PESC10F4	Ud	Bloque Corte NSX100F 36kA AC 4P 100A Bloque Corte NSX100F 36kA AC 4P 100A o equivalente aprobado por la D.F.	333,00
PESLVS03001	Ud	Carril modular G ancho 600mm Carril modular G ancho 600mm o equivalente aprobado por la D.F.	19,50
PESLVS03203	Ud	Tapa G/P Acti9 3 Modulos alto 150mm Tapa G/P Acti9 3 Modulos alto 150mm o equivalente aprobado por la D.F.	22,50
PESLVS03204	Ud	Tapa G/P Acti9 4 Modulos alto 200mm Tapa G/P Acti9 4 Modulos alto 200mm o equivalente aprobado por la D.F.	25,50
PESLVS03801	Ud	Tapa G/P Plena 1 modulo alto 50mm Tapa G/P Plena 1 modulo alto 50mm o equivalente aprobado por la D.F.	18,00
PESLVS04200	Ud	Linergy TB Colector PE ancho 450mm Linergy TB Colector PE ancho 450mm o equivalente aprobado por la D.F.	51,00
PESLVS08104	Ud	Cofret G IP30 12 modulos alto 630mm Cofret G IP30 12 modulos alto 630mm o equivalente aprobado por la D.F.	313,50

I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PESLVS08124	Ud	Puerta Plena G IP40 12 mod alto 630mm	145,00
		Puerta Plena G IP40 12 mod alto 630mm o equivalente aprobado por la D.F.	
PESLVS08867	Ud	2 Soportes G fijacion cables ancho 600mm	66,50
		2 Soportes G fijacion cables ancho 600mm o equivalente aprobado por la D.F.	
PESLVSSDP524	Ud	Puerta plena PrismaSeT S 24 5 filas	126,00
		Puerta plena PrismaSeT S 24 5 filas o equivalente aprobado por la D.F.	
PESLVSST524	Ud	PrismaSeT S 24 5 Filas superficie	413,50
		PrismaSeT S 24 5 Filas superficie o equivalente aprobado por la D.F.	
PESLVSM324	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente	378,00
		PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente o equivalente aprobado por la D.F.	
PESLVSM424	Ud	PrismaSeT XS 24 4F Sup Pta Transparente	490,00
		PrismaSeT XS 24 4F Sup Pta Transparente o equivalente aprobado por la D.F.	
PESLVSM624	Ud	PrismaSeT XS 24 6F Sup Pta Transparente	602,00
		PrismaSeT XS 24 6F Sup Pta Transparente o equivalente aprobado por la D.F.	
PETUCHF20	ml	Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø20 mm	1,86
		Tubo corrugado libre de halógenos de 20 mm de diámetro nominal, color gris, tipo CHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Curvable, transversalmente elástico, con una temperatura de utilización de -5°+90°C, no propagador de la llama. Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 320N, resistencia al impacto > 2J a -5°C. Grado de protección 7 según UNE 20324. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en la ITC 021.	
PETUCHF32	ml	Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø32 mm	1,37
		Tubo corrugado libre de halógenos de 32 mm de diámetro nominal, color gris, tipo CHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Curvable, transversalmente elástico, con una temperatura de utilización de -5°+90°C, no propagador de la llama. Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 320N, resistencia al impacto > 2J a -5°C. Grado de protección 7 según UNE 20324. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en la ITC 021.	
PETURHF20	ml	Tubo RHF rígido gris Ø20 mm	4,23
		Tubo rígido de 20 mm. de diámetro exterior, color gris, tipo RHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Temperatura de utilización -5 +90°C, influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 1250 N., resistencia al impacto > 6J a -5°C, rigidez dieléctrica > 2000 V, resistencia de aislamiento > 100 Mohm, Autoextinguible, no propagador de la llama y libre de halógenos. Este tubo se suministra en barras de 3 metros. En cada tubo o curva se suministra un manguito sin cargo. Los accesorios a utilizar son de tipo: "aiscan-MR" libre de halógenos. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50086-2-1 y los criterios de montaje expresados en las ITC 021.	
PFPC1BD	m2	Placa de yeso laminado H1 e:15mm	8,16
		Placa de yeso laminado H1 e:15mm	
PGR1	Ud	Gestión de residuos	3.132,82
		Gestión de residuos generados en la obra, incluyendo: -Contenedores, camiones y/o bidones -Tasas municipales -Canones de vertido -Transporte a vertedero -Vertidos -Medios auxiliares y maquinarias -Plan de trabajo y gestión de residuos de amianto	
PI0201011	Ud	Extintor polvo seco 21A-113B	46,28
		Extintor de polvo seco antiincendio de 6 Kgr de eficacia 21A 113B, homologado por los organismos competentes, de la marca Cointra o similar aprobado por la D.T.	

I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PI0301011	Ud	Pictograma señalización dispositivo de protección Cartel fotoluminescente de señalización de equipos contra incendios en PVC de 297x210 mm, aprobado por la D.F.	10,66
PI03010111	Ud	Alfombra desechable en láminas de polietileno Cartel fotoluminescente de señalización de equipos contra incendios en PVC de 297x210 mm, aprobado por la D.F.	148,00
PI0505CO5	Ud	Extintor de CO2 55B de 5Kgr Extintor de Nieve Carbónica CO2 de 5 Kgr. de eficacia 55B. Referencia 305-M marca " COFEM " ó equivalente aprobado por la D.F.	107,69
PI10003	Ud	Pictograma señalización dispositivo de protección Pictograma de señalización según norma UNE 23-033-81/1 aprobado por la D.T.	12,40
PJ0001	Ud	Casco de Seguridad homologado Casco de seguridad con arnés de adaptación en material resistente al impacto mecánico, homologado	7,10
PJ0004a	Ud	Pantalla para soldadura electrica Pantalla para soldadura eléctrica con visor de acetato incoloro para soldadura eléctrica en fibra vulcanizada de 1.35 mm, amortizable en cinco usos	5,90
PJ0004b	Ud	Juego de polainas Juego de polainas para trabajos de soldadura.	3,69
PJ0004c	Ud	Juego de guantes Juego de guantes para trabajos de soldadura	5,67
PJ0005	Ud	Juego de guantes dielectricos Juego de guantes dieléctricos para protección de contactos eléctricos en Baja Tensión	43,00
PJ0006	Ud	Guantes de cuero Juego de guantes de cuero	5,67
PJ0007	Ud	Guantes de goma Juego de guantes de goma	1,66
PJ0008	Ud	Gafas incoloras con cristales incoloros Gafas antiproyecciones antiimpactos protectoras con cristales incoloros	6,37
PJ001	m	Canaleta para cables en pavimento Canal metálica de acero lacado, longitudinal con tapas de registro según indicaciones de la DF para la conducción de cables, acabado a decidir en fase de DO, compuesta por perfiles laterales y tapa superior metálica). Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa para los canales de ancho 200 y 300 ,o con juntas de tapa con soporte. La tapa del canal se suministra atornillada y se sellará.	15,85
PJ0010	Ud	Mascarilla antiparticalas de retencion mecanica Mascarilla de seguridad antipartículas de retención mecánica simple.	0,20
PJ0013	Ud	Protectores auditivos simples Juego tapones autoajustables anti-ruido	0,44
PJ0014	Ud	Auriculares protectores de oidos Auriculares protectores de oidos	13,06
PJ0015	Ud	Botas de seguridad Botas de seguridad dotadas de puntera reforzada y suela antideslizante con plantilla antiobjetos punzantes.	21,93
PJ0018	Ud	Mono de trabajo Mono de trabajo.	12,65
PJ0031	Ud	Mango aislante y cesto protector mango aislante y cesto protector con 5 metros de cable con pinza de plástico orientable en todas las posiciones	22,94
PJ0038	Ud	Valla de pies de hormigon H=2m Valla de pies metalicos de 2 m	27,60

I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PJ0039M	m ²	Mallazo verjas ø5 Mallazo electrosoldado para verjas de 300x50 mm. diámetro 5 mm., en paneles de 2600x1500 mm.	2,65
PJ0039P	kg	Perfil lmnd ángulos 20-200 mm Perfil laminado en ángulos de 20 a 200 mm. acero AE-26 (precio promedio).	0,31
PJ0039R	u	Repercusión/kg est metálica Repercusión por Kg. de estructura metálica de equipo de soldadura transporte electrodos pintura y pequeño material.	0,11
PJ0040	Ud	Baliza troncoconica fluorescente Baliza troncocónica fluorescente de 50 cm de altura, totalmente colocada.	12,77
PJ0041	Ud	Señal circular de seguridad Señal de seguridad circular de 50 cm de diámetro	11,49
PJ0042	Ud	Señal de seguridad triangular Señal de seguridad triangular de 70 cm de lado	11,49
PJ0044	ml	Placa de señalización interior de evacuación Placa de señalización interior de evacuación, de dimensiones 297x148 mm, en poliestireno de 1 mm de espesor, en dos sentidos izquierda y derecha (slida de emergencia o similar)	2,37
PJ0045	Ud	Señal normalizada de STOP Señal normalizada de STOP, colocada sobre bastidor metálico, amortizable en tres usos totalmente colocada.	25,89
PJ0046	ml	Cartel Indicador con leyenda de riesgo Placa de señalización de riesgo colocada sobre bastidor metálico, amortizable en tres usos totalmente colocada.	7,56
PJ0050	Ud	Taquilla metalica individual Taquilla metálica individual con llave para ropa y calzado.	57,28
PJ0055	mes	Alquiler caseta aseos Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de dimensiones 4,28x3,61x2,65 m (14,35 m ²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, termo eléctrico, ventanas de aluminio con luna y rejás, puerta de entrada de chapa, suelo contrachapado hidrófugo con capa antideslizante, revestimiento de tablero en paredes, inodoro, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos y puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.	105,47
PJ0056	Ud	Alquiler de caseta vestuarios Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de dimensiones 4,28x3,44x2,65 m (13,67 m ²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejás, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes. El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.	125,96
PJ00565	Ud	Alquiler de caseta comedor Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor en obra, de dimensiones 5,59x3,27x2,65 m (17,04 m ²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejás, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes. El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.	135,76
PJ0058	Ud	Mesa madera p/10 personas Mesa de madera con capacidad para 10 personas, obra.	76,07

I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PJ0059	Ud	Banco de madera para 5 personas Banco realizado en madera de pino con capacidad para cinco personas obra, totalmente colocado	18,20
PJ0060	Ud	Botiquín de urgencia Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios	82,77
PJ0061	u	Horno microondas Horno microondas para calentar comidas de 19 L plato giratorio y reloj programador.	143,22
PJ0062	u	Radiador eléctrico 1000w Radiador eléctrico de 1000 W.	41,15
PJPT012	Ud	Set de puerta antipolvo con cremallera en ambos lados y cinta doble cara Suministro e instalación de set de puerta anti polvo con cremallera en ambos lados y cinta doble cara. Lavable y reutilizable. De 2100 x 1100 mm de tejido de polipropileno. Sujeta mediante vinta de doble cara con una base de adhesivo de dispersión de acrilato.	46,10
PMESSELL000aSA	Ud	Materiales para sellado EI instalaciones Sistema de sellado registrable contra el fuego de pasos de bandejas de cables a través de discontinuidades de dimensiones de hasta 1200 mm x 1500 mm o equivalentes en superficie en el caso de pasos a través de muro y de hasta 700 mm x ∞ en el caso de pasos a través de forjado, hasta EI 180, mediante Almohadillas Intumescentes Hilti CFS-CU de marca HILTI o equivalente aprobado por la D.F.. Ensayado y homologado según EN 1366-3. Marcado CE Sera preceptivo que todos los pasos con sellados intumescentes estén identificados con placa identificativa que contenga la información de la solución aplicada y que dicha placa se ubique en lugar visible proximo al sellado de la penetración. Se indicará la homologación ETA aplicada y el instalador que ha realizado la ejecución del sellado.	27,54
PMT12010	Ud	Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x45 Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x25.	0,01
PMT12012	Ud	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27 Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,06
PMT1210A	Ud	Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x25 Tornillo autoperforante TN "KNAUF" o equivalente 3,5x25. para fijación de placas de yeso laminado a perfilera metálica.	0,02
PMT1210E	kg	Pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF" Pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", o equivalente Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, rango de temperatura de trabajo de 5 a 30°C, para aplicación manual con cinta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,79
PNIS.2c	m2	Lámina PE e=0.15mm Lámina polietileno PE de 0.15mm de espesor suministrada en rollos de 3x130m2	0,19
PNTW.9a	m2	Lamn PE dens 20kg/m3 3 mm Lámina de polietileno expandido no reticulado de celda cerrada, de 3 mm de espesor, 20 kg/m3 de densidad, resistencia a compresión 6.92 kPa, para aislamiento acústico frente a ruidos de impacto en forjados horizontales o elementos horizontales de separación en edificación. Suministrada en rollos de 1.5x150 m (ancho x largo).	0,57
PPLANOS	Ud	Portaplanos con esqeuma unifilar Portaplanos de plástico rígido para montaje en cuadro eléctrico, incluso esquema unifilar correspondiente al cuadro.	3,00
PPP0005j	Pp	P.P. Accesorios, tacos, tornillo P.P. Accesorios, tacos, tornillo	6,01
PPP00111	PP	P.P. Accesorios,Bridas,P.Materiales Parte proporcional de accesorios, bridas y pequeño material para la fijación correcta de cajas, conductos, difusores, rejillas, climatizadores, manta aislante, etc...	3,01

I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PPPDI2001	Pp	P.P. herrajes de fijación elementos de protección..... Parte proporcional de herrajes de fijación para los dispositivos de protección de incendios. Se utilizarán los herrajes recomendados por el fabricante de los elementos de protección.	6,01
PPPGEN001	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos P.P.Accesorios,tacos, tornillos.	6,00
PPPGEN003	Ud	P.P. Ayudas de albañilería..... Parte proporcional de ayudas de albañilería, replanteos, elevaciones, transporte y limpieza de materiales sobrantes.	3,01
PPPGEN012	Ud	P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material..... P.P. de piezas Especiales y Pequeño Material para la correcta instalación.	1,80
PPPGEN036	PP	P.P. Accesorios de Conexión de cables en bandeja P.P. de Accesorios de fijación, etiquetas para identificación de la línea, terminales, tornillos etc... para cables que discurren por bandeja. La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de protección contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tensión, de color blanco para las de antiintrusión y de color verde para las instalaciones de control.	2,96
PPPGEN051	Pp	P.P. Accesorios, tacos, tornillos anodizados..... P.P. Accesorios, tacos, tornillos anodizados para evitar su deterioro por los efectos de la proximidad al mar.	3,10
PPPGEN052	PP	P.P. Enlucidos, acabados, masilla P.P. Enlucidos, acabados, masillados, etc.	1,20
PPPIEB002	Pp	P.P. Accesorios de Conexión de cables bajo tubo..... P.P. de Accesorios de conexión, grapeado, etiquetas para identificación de la línea, terminales, regletas etc... La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F. se realizará con color rojo para las instalaciones de protección contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tensión, de color blanco para las instalaciones de antiintrusión y de color verde para las instalaciones de gestión y control.	0,60
PPPIEB007	Ud	P.P. accesorios para bandeja PVC..... Parte Proporcional de accesorios de suspensión, empalme, derivación, cambio de dirección, etc. para bandeja PVC de ancho 300 mm.	6,01
PPPIEB012	Pp	P.P. de etiquetas de identificación..... P.P. de etiquetas de identificación, adhesivas indelebiles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco o rojo a indicar por la D.F.	4,50
PPPIEB013Z	Ud	P.P. accesorios para bandeja metalica cincada..... Parte Proporcional de accesorios de fijación, suspensión, anclaje, empalme, derivación, cambio de dirección, etc. para bandeja metálica cincada.	6,01
PPPIEB046	Pp	P.P. accesorios para montaje de cuadros electricos..... Parte Proporcional de accesorios para cuadros eléctricos, fijaciones, cerraduras, canalizaciones interiores, etiquetas de identificación, etc.	6,00
PPPIPF001	Pp	P.P. herrajes de fijación elementos de protección..... Parte proporcional de herrajes de fijación para los dispositivos de protección de incendios. Se utilizarán los herrajes recomendados por el fabricante de los elementos de protección.	6,01
PRLD12c	m2	Parqué laminado AC5..... Parqué laminado, en diferentes acabados, de 7 mm de espesor y con una resistencia a la abrasión AC5.	26,60
PS0516090	ml	Tubería PVC Ø90mm evacuación EN1453 Serie B junta pegada M1..... Tubería de evacuación según EN 1453 serie B con junta pegada y comportamiento al fuego M1 de 90 mm de diámetro nominal y 3 mm de espesor de pared, código 1100791 de la marca "URALITA", o equivalente aprobada por D.F. Indicada para la evacuación de todo tipo de aguas, incluidas las procedentes de electrodomésticos. Las tuberías tienen las siguientes características: superficies internas perfectamente lisas, ininflamables y autoextinguibles, resistentes al impacto y al corrosión, no atacable por los agentes químicos contenidos en las aguas usadas.	3,23

I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PST100	Ud	Taladros y orificios Taladros y orificios, incluso cortes longitudinales para realizar entradas para colocar tubos	20,34
PXX10030	h	Pruebas de puesta en funcionamiento de la Instalación Eléctrica..... Pruebas de puesta en funcionamiento de la Instalación ordenadas por la Dirección Facultativa, según se prescriben en los documentos de pliegos de condiciones.	31,00
PXX10033	h	Control de Recepción y Ejecución del CGBT..... RECEPCIÓN - Dimensiones, material, espesor, aislamiento del cuadro general - Características de los interruptores magnetotérmicos (marca, modelo, poder de corte e intensidad nominal). - Características de los interruptores, diferenciales (marca, modelo, poder de corte, sensibilidad). - Características de los aparatos de medida tales como voltímetros, amperímetros y frecuencímetros (tipo, escala y clase). - Verificación del cumplimiento de normas mediante certificados aportados por el fabricante EJECUCION - Comprobación de la existencia del interruptor general automático de corte onnipolar. - Del local donde se ubica el cuadro general se comprobará lo siguiente: Acceso (tipo de puerta, dimensiones, resistencia al fuego, sentido de giro). Protección frente a contactos directos. Dimensiones y separación del cuadro con paramentos. Iluminación (marca, tipo y modelo de las luminarias, así como potencia de los puntos de luz). Ventilación (tipo, nº de rejillas, superficie). Desagüe (diámetro y ubicación). Características de los bloques autónomos de emergencia (ubicación, marca, modelo). - Conductor de protección y embarrado de tierra (tipo, sección e identificación). - Cableado interior del cuadro. - Tipo, sección e identificación de los circuitos que parten del cuadro secundario. - Comprobación de la puesta a tierra del cuadro. - Comprobación de la inaccesibilidad del cuadro para el público. - Comprobación de la adecuada protección contra sobrecargas de los interruptores diferenciales. - Comprobación de que los elementos que cortan el neutro sean de corte onnipolar.	25,00
PXX10035	h	Control de Recepción y Ejecución de Cuadros Secundarios..... RECEPCIÓN - Características de los interruptores magnetotérmicos (marca, modelo, poder de corte, e intensidad nominal). - (Características de los interruptores diferenciales (marca, modelo, poder de corte, y sensibilidad). - Verificación del cumplimiento de normas mediante certificados aportados por el fabricante EJECUCION - Ubicación. - Protección a contactos directos (material, aislamiento, accesibilidad de dispositivos y conductores). - Tipo, sección e identificación de los conductores activos y de protección de alimentación al cuadro, así como salidas de circuitos a puntos de luz. - Conexión a tierra del chasis metálico del armario. - Identificación de circuitos. - Existencia de alumbrado de emergencia (bloque autónomo) junto al cuadro. - Comprobación de la inaccesibilidad del cuadro para el público. - Comprobación de la adecuada protección contra sobrecargas de los interruptores diferenciales	40,00

I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PXX10037	h	Control de Recepción y Ejecución de Conductores Control de Recepción y Ejecución de Conductores. Se verificarán las características siguientes de los diferentes conductores ya sean líneas repartidoras, derivaciones individuales o circuitos secundarios de alimentación a puntos de consumo. RECEPCIÓN - Tipo de material. Conductor (Cu o Al) - Sección . - Tipo de aislamiento. Comprobación de materiales libres de halógenos. - Marcaje - Verificación del cumplimiento de normas mediante certificados aportados por el fabricante. EJECUCION - Trazado (interferencia con otras instalaciones). - Sujeción (grapado-bandeja, etc.). - Tipo de conexionado y ubicación y dimensiones de las cajas de derivación. - Identificación de conductores mediante colores. - Comprobación de la adecuada sección del conductor de neutro.	40,00
PXX10039	h	Control de Recepción y Ejecución de Canalizaciones..... Control de Recepción y Ejecución de Canalizaciones RECEPCIÓN - Tipo de material (PVC, acero, etc.). Comprobación de materiales libres de halógenos. - Dimensiones. - Verificación del cumplimiento de normas mediante certificados aportados por el fabricante. EJECUCION - Trazado. - Uniones. - Ubicación y dimensión de registros. - Tipo y distancia entre soportes o fijaciones. - Ubicación y características de placas cortafuegos.	40,00
PXX10041	h	Control de Recepción y Ejecución de Red de Tierras Control de Recepción y Ejecución de Red de Tierras RECEPCIÓN - Tipo de material de conductores de tierra y piquetas - Sección de conductores y dimensiones de electrodos de tierra. - Verificación del cumplimiento de normas mediante certificados aportados por el fabricante EJECUCION - Conexión de los electrodos al anillo de puesta a tierra. - Conexiones de las zapatas al anillo. - Arquetas y dispositivos empleados en el punto de puesta a tierra. - Tendido de los conductores. - Separación entre tomas de tierra de masas correspondientes a otras instalaciones. - Conexión de tuberías y masas metálicas accesibles.	40,00
PXX10043	h	Control de Recepción y Ejecución de Aparatos de Iluminacion..... Control de Recepción y Ejecución de Aparatos de Iluminacion RECEPCIÓN - Características de las pantallas, regletas o luminarias (marca, modelo, nº de lámparas por equipo). - Características de las lámparas fluorescentes (marca, modelo, potencia, tensión de funcionamiento). - Características de los balastos y reactancias (UNE 20.152) - Verificación del cumplimiento de normas mediante certificados aportados por el fabricante EJECUCION - Ubicación de los puntos de alumbrado. - Características de los conductores activos y de protección en los puntos de luz (sección y tensión de aislamiento).	25,00

I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PXX10045	h	Control de Recepción y Ejecución de Aparatos de Alum. Emergencia Control de Recepción y Ejecución de Aparatos de Alumbrado de Emergencia RECEPCIÓN - Características (iluminancia, autonomía, marca, modelo) - Verificación del cumplimiento de normas mediante certificados aportados por el fabricante. EJECUCION - Ubicación de los aparatos (local y altura de montaje). - Características de los conductores activos y de protección en los puntos de luz (sección y tensión de aislamiento).	25,00
PXX10047	h	Control de Recepción y Ejecución de Tomas de Corriente Control de Recepción y Ejecución de Tomas de Corriente RECEPCIÓN - Marca y modelo de las tomas. - Verificación del cumplimiento de normas mediante certificados aportados por el fabricante. EJECUCION - Situación (local, altura de montaje). - Toma de tierra (sección e identificación). - Conductores activos (sección de identificación).	25,00
PXX10049	h	Control de Recepción y Ejecución de Mecanismos..... Control de Recepción y Ejecución de Mecanismos RECEPCIÓN - Marca y modelo de los interruptores. - Verificación del cumplimiento de normas mediante certificados aportados por el fabricante. EJECUCION - Situación (local, altura de montaje). - Conductores activos (sección e identificación).	25,00
PXX10107O	Ud	Legalización de la instalación de baja tensión y revisión OCA Coste de Inspección por Organismo de Control Autorizado (OCA).	400,00
PZMAT1022	Tm	Arena 0/3 triturada lvd 10 km Arena triturada, lavada, de granulometría 0/3, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t., a una distancia media de 10 km.	8,54
PZMAT10502	Kg	Sikaflex Pro 3 WF Masilla elástica SikaFlex Pro 3 WF, de la marca SIKA, o equivalente aprobado por la D.F., a base de poliuretano monocomponente y resistente aguas residuales y gran número de agentes químicos.	6,49
PZMAT10503	l	Sika Primer 215 Imprimación Sika Primer 215, de la marca SIKA, o equivalente aprobado por la D.F., líquido de baja viscosidad, se utiliza como tratamiento previo a la aplicación de masilla, especialmente indicado para posterior masillado de unión de PVC rígido a soporte de hormigón. Las imprimaciones son promotores de adherencia. no son sustitutos de la limpieza de las superficies, ni pueden mejorar su cohesión significativamente. especialmente es necesaria su aplicación en juntas que vayan a estar en contacto continuado con líquidos.	42,03
PZMAT10510	Tm	CEM II-Z/35-A granel..... CEM II-Z/35-A granel	34,89
PZMAT1101	l	Espuma CF126 Espuma marca "HILTI" tipo CF126.	2,40
PZMAT1111	m³	Amtz mad encf tabl 6 us Amortización madera de pino negral de Cuenca, suministrada en tabla, tabloncillos, listones, etc., considerando 6 usos.	32,06
PZMAT1121	Ud	Guardacuerpo metalicos tipo a Guardacuerpos metalicos tipo a.	6,46

I. ELEMENTOS SIMPLES

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
Pmt09mif010ia	t	Mortero industrial para albañilería Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	57,48
Pmt09pye010b	m3	Pasta de yeso de construcción B1 Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	78,89
Pmt12pfk010d	m	Montante 70/38 "KNAUF" de acero galvanizado Montante 70/38 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195.	1,49
Pmt12pfk020d	m	Canal 70/30 "KNAUF" de acero galvanizado Canal 70/30 "KNAUF" de acero galvanizado laminado en frío, para entramados de fijación de las placas de yeso en barras de longitudes de 3000 mm., según UNE-EN 14195.	1,21
Pmt26reh305aa	Ud	Anclaje compuesto por varilla roscada de acero galvanizado Anclaje compuesto por varilla roscada de acero galvanizado calidad 5.8, según UNE-EN ISO 898-1 de 8 mm de diámetro, y 110 mm de longitud, tuerca y arandela, para fijaciones sobre estructuras de hormigón.	0,50
Pmt50ica010a	Ud	Acometida provisional eléctrica a casetas prefabricadas de obra Acometida provisional eléctrica a casetas prefabricadas de obra.	252,29
Pmt50ica010b	Ud	Acometida provisional de saneamiento a casetas prefabricadas de obra Acometida provisional de saneamiento a casetas prefabricadas de obra.	350,00
Pmt50ica010c	Ud	Acometida provisional de fontanería a casetas prefabricadas de obra Acometida provisional de fontanería a casetas prefabricadas de obra.	147,56





Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat
de Geografia i Aulari VI

II. Cuadro de materiales



II. CUADRO DE MATERIALES

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
P27EC160	10	Ud	Valla contenc.peatones 2,5 m.	14,04	140,40
PAGUA.1a	21.57	m3	Agua	1,05	22,65
PE0215053	106	Ud	Canal portamecanismos aluminio K45 90x55 mm	46,50	4.929,00
PE0215054	686	Ud	Canal PVC 130x100mm WDK	68,04	46.675,44
PE0215056	105	Ud	Minicanal pasacables de aluminio 65x40	57,76	6.064,80
PE0215057	8	Ud	Cinta espiral ordenacables 15-60mm negro	5,51	44,08
PE03014060	8	ml	Canal PVC UNEX 40x60 en U23X	2,43	19,44
PE030150100	15	ml	Canal PVC UNEX 50x100 en U23X	20,14	302,10
PE0307652Z	161	ml	Bandeja portacables rejilla 65x200 Zincada	19,07	3.070,27
PE0310100	266	ml	Tapa para bandeja PVC 150	11,29	3.003,14
PE0310100A	266	ml	Anclaje de tapa para IK10	4,47	1.189,02
PE0310106C	266	ml	Bandeja perforada PVC 60x150	16,82	4.474,12
PE06140145	315	Ud	T.C. monofasica con T.T. lateral de 16A para K45 grafito	6,51	2.050,65
PE0682001	1183	Ud	Toma de corriente panelable con base de enchufe Schuko y latiguillo de 20 cm terminado en extremo libre S400 negro	22,05	26.085,15
PE0682001T	1183	Ud	Tapa accesoriable tomas de corriente panelables S400 negro	14,21	16.810,43
PE0686001	530	Ud	Conector rápido 3P Hembra 20A	2,70	1.431,00
PE0686002	530	Ud	Conector rápido 3P Macho 20A	2,70	1.431,00
PEL72216	120	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 16mm² Afumex Class 1000 V	2,76	331,20
PEL72225	400	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 25mm² Afumex Class 1000 V	5,45	2.180,00
PEL72235	80	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 35mm² Afumex Class 1000 V	5,70	456,00
PEL722G025	4086	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 3G2,5 mm² Afumex Class 1000 V	1,75	7.150,50
PEL7233G10	55	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 5G10mm² Afumex Class 1000 V	9,12	501,60
PEL7233G6	480	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 5G6mm² Afumex Class 1000 V	5,19	2.491,20
PER035	161	MI	Conductor de Cu desnudo 35 mm²	0,70	112,70
PES18656	5	Ud	NG125N ""C"" 4P 63A	385,50	1.927,50
PES19037	5	Ud	VIGI NG125 A 4P 63A I/S/R	725,00	3.625,00
PES28901	20	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	1.550,00
PES28903	5	Ud	Int. automatico INTERPACT INS63 4P	105,00	525,00
PES28909	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS100 4P	121,50	121,50
PESA9F79216	162	Ud	iC60N 2P 16A C	53,50	8.667,00
PESA9F79425	14	Ud	iC60N 4P 25A C	117,00	1.638,00
PESA9F79432	3	Ud	iC60N 4P 32A C	122,00	366,00
PESA9L08601	21	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	4.011,00
PESA9R61240	85	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	20.357,50
PESA9V35463	17	Ud	Quick Vigi iC60 4P 63A 300mA-S A-SI	453,00	7.701,00
PESC1047E100	2	Ud	Ud.Control NSX100 AC 4P4R 100A 7.2E	1.860,50	3.721,00
PESC10F4	2	Ud	Bloque Corte NSX100F 36kA AC 4P 100A	333,00	666,00
PESLVS03001	15	Ud	Carril modular G ancho 600mm	19,50	292,50
PESLVS03203	5	Ud	Tapa G/P Acti9 3 Modulos alto 150mm	22,50	112,50
PESLVS03204	10	Ud	Tapa G/P Acti9 4 Modulos alto 200mm	25,50	255,00
PESLVS03801	5	Ud	Tapa G/P Plena 1 modulo alto 50mm	18,00	90,00
PESLVS04200	5	Ud	Linergy TB Colector PE ancho 450mm	51,00	255,00
PESLVS08104	5	Ud	Cofret G IP30 12 modulos alto 630mm	313,50	1.567,50
PESLVS08124	5	Ud	Puerta Plena G IP40 12 mod alto 630mm	145,00	725,00
PESLVS08867	5	Ud	2 Soportes G fijacion cables ancho 600mm	66,50	332,50
PESLVSSDP524	1	Ud	Puerta plena PrismaSeT S 24 5 filas	126,00	126,00
PESLVSSST524	1	Ud	PrismaSeT S 24 5 Filas superficie	413,50	413,50
PESLVSXM324	16	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente	378,00	6.048,00
PESLVSXM424	3	Ud	PrismaSeT XS 24 4F Sup Pta Transparente	490,00	1.470,00
PESLVSXM624	1	Ud	PrismaSeT XS 24 6F Sup Pta Transparente	602,00	602,00
PETUCHF20	10	ml	Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø20 mm	1,86	18,60
PETUCHF32	444	ml	Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø32 mm	1,37	608,28
PETURHF20	5	ml	Tubo RHF rígido gris Ø20 mm.	4,23	21,15
PFPC1BD	31.5	m2	Placa de yeso laminado H1 e:15mm	8,16	257,04

II. CUADRO DE MATERIALES

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
PGR1	1	Ud	Gestión de residuos	3.132,82	3.132,82
PI0201011	4	Ud	Extintor polvo seco 21A-113B	46,28	185,12
PI0301011	4	Ud	Pictograma señalización dispositivo de protección	10,66	42,64
PI03010111	1.25	Ud	Alfombra desechable en láminas de polietileno	148,00	185,00
PI0505CO5	2	Ud	Extintor de CO2 55B de 5Kgr.	107,69	215,38
PI10003	2	Ud	Pictograma señalización dispositivo de protección	12,40	24,80
PJ0001	10	Ud	Casco de Seguridad homologado	7,10	71,00
PJ0004a	4	Ud	Pantalla para soldadura electrica	5,90	23,60
PJ0004b	4	Ud	Juego de polainas	3,69	14,76
PJ0004c	4	Ud	Juego de guantes	5,67	22,68
PJ0005	4	Ud	Juego de guantes dielectricos	43,00	172,00
PJ0006	10	Ud	Guantes de cuero	5,67	56,70
PJ0007	10	Ud	Guantes de goma	1,66	16,60
PJ0008	10	Ud	Gafas incoloras con cristales incoloros	6,37	63,70
PJ001	354.85	m	Canaleta para cables en pavimento	15,85	5.624,33
PJ0010	50	Ud	Mascarilla antiparticalas de retencion mecanica	0,20	10,00
PJ0013	100	Ud	Protectores auditivos simples	0,44	44,00
PJ0014	10	Ud	Auriculares protectores de oidos	13,06	130,60
PJ0015	10	Ud	Botas de seguridad	21,93	219,30
PJ0018	10	Ud	Mono de trabajo	12,65	126,50
PJ0031	1.5	Ud	Mango aislante y cesto protector	22,94	34,41
PJ0038	4.5	Ud	Valla de pies de hormigon H=2m	27,60	124,20
PJ0039M	2	m²	Mallazo verjas ø5	2,65	5,30
PJ0039P	13.44	kg	Perfil Imnd ángulos 20-200 mm	0,31	4,17
PJ0039R	18.5	u	Repercusión/kg est metálica	0,11	2,04
PJ0040	2	Ud	Baliza troncoconica fluorescente	12,77	25,54
PJ0041	2	Ud	Señal circular de seguridad	11,49	22,98
PJ0042	3	Ud	Señal de seguridad triangular	11,49	34,47
PJ0044	1	ml	Placa de señalización interior de evacuación	2,37	2,37
PJ0045	5	Ud	Señal normalizada de STOP	25,89	129,45
PJ0046	10	ml	Cartel Indicador con leyenda de riesgo	7,56	75,60
PJ0050	10	Ud	Taquilla metalica individual	57,28	572,80
PJ0055	4	mes	Alquiler caseta aseos	105,47	421,88
PJ0056	4	Ud	Alquiler de caseta vestuarios	125,96	503,84
PJ00565	4	Ud	Alquiler de caseta comedor	135,76	543,04
PJ0058	0.25	Ud	Mesa madera p/10 personas	76,07	19,02
PJ0059	2	Ud	Banco de madera para 5 personas	18,20	36,40
PJ0060	2	Ud	Botiquin de urgencia	82,77	165,54
PJ0061	0.2	u	Horno microondas	143,22	28,64
PJ0062	0.33	u	Radiador eléctrico 1000w	41,15	13,70
PJPTO12	1.25	Ud	Set de puerta antipolvo con cremallera en ambos lados y cinta doble cara	46,10	57,63
PMESSELL000aSA	16.3	Ud	Materiales para sellado El instalaciones	27,54	448,90
PMT12010	600	Ud	Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x45.	0,01	6,00
PMT12012	48	Ud	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27	0,06	2,88
PMT1210A	300	Ud	Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x25	0,02	6,00
PMT1210E	60.6	kg	Pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF"	0,79	47,87
PNIS.2c	89.25	m2	Lámina PE e=0.15mm	0,19	16,96
PNTW.9a	89.25	m2	Lamn PE dens 20kg/m3 3 mm	0,57	50,87
PPLANOS	29	Ud	Portaplanos con esquema unifilar	3,00	87,00
PPP0005j	0.5	Pp	P.P. Accesorios, tacos, tornillo	6,01	3,01
PPP00111	5	PP	P.P. Accesorios,Bridas,P.Materiales.	3,01	15,05
PPPD12001	1.28	Pp	P.P. herrajes de fijación elementos de protección	6,01	7,69
PPPGEN001	421.67	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	2.529,99
PPPGEN003	1168.38	Ud	P.P. Ayudas de albañilería	3,01	3.516,81

II. CUADRO DE MATERIALES

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
PPPGEN012	590.84	Ud	P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material	1,80	1.063,51
PPPGEN036	17.15	PP	P.P. Accesorios de Conexión de cables en bandeja	2,96	50,76
PPPGEN051	2798.5	Pp	P.P. Accesorios, tacos, tornillos anodizados	3,10	8.675,35
PPPGEN052	36	PP	P.P. Enlucidos, acabados, masilla	1,20	43,20
PPPIEB002	23.7	Pp	P.P. Accesorios de Conexión de cables bajo tubo	0,60	14,22
PPPIEB007	72.25	Ud	P.P. accesorios para bandeja PVC	6,01	434,22
PPPIEB012	153.5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	690,75
PPPIEB013Z	322	Ud	P.P. accesorios para bandeja metalica cincada	6,01	1.935,22
PPPIEB046	307	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos	6,00	1.842,00
PPPIPF001	0.4	Pp	P.P. herrajes de fijación elementos de protección	6,01	2,40
PRLD12c	89.25	m2	Parqué laminado AC5	26,60	2.374,05
PS0516090	35	ml	Tubería PVC Ø90mm evacuación EN1453 Serie B junta pegada M1	3,23	113,05
PST100	35	Ud	Taladros y orificios	20,34	711,90
PXX10030	20	h	Pruebas de puesta en funcionamiento de la Instalación Eléctrica	31,00	620,00
PXX10033	2	h	Control de Recepción y Ejecución del CGBT	25,00	50,00
PXX10035	6	h	Control de Recepción y Ejecución de Cuadros Secundarios	40,00	240,00
PXX10037	6	h	Control de Recepción y Ejecución de Conductores	40,00	240,00
PXX10039	4	h	Control de Recepción y Ejecución de Canalizaciones	40,00	160,00
PXX10041	2	h	Control de Recepción y Ejecución de Red de Tierras	40,00	80,00
PXX10043	2	h	Control de Recepción y Ejecución de Aparatos de Iluminacion	25,00	50,00
PXX10045	2	h	Control de Recepción y Ejecución de Aparatos de Alum. Emergencia	25,00	50,00
PXX10047	2	h	Control de Recepción y Ejecución de Tomas de Corriente	25,00	50,00
PXX10049	2	h	Control de Recepción y Ejecución de Mecanismos	25,00	50,00
PXX10107O	2	Ud	Legalización de la instalación de baja tensión y revisión OCA	400,00	800,00
PZMAT1022	0	Tm	Arena 0/3 triturada lvd 10 km	8,54	0,03
PZMAT10502	10.5	Kg	Sikaflex Pro 3 WF	6,49	68,15
PZMAT10503	1.4	l	Sika Primer 215	42,03	58,84
PZMAT10510	0	Tm	CEM II-Z/35-A granel	34,89	0,02
PZMAT1101	87.5	l	Espuma CF126	2,40	210,00
PZMAT1111	0.01	m³	Amtz mad encf tabl 6 us	32,06	0,38
PZMAT1121	0.11	Ud	Guardacuerpo metalicos tipo a	6,46	0,71
Pmt09mif010ia	14.38	t	Mortero industrial para albañilería	57,48	826,61
Pmt09pye010b	14.38	m3	Pasta de yeso de construcción B1	78,89	1.134,50
Pmt12pfk010d	84	m	Montante 70/38 "KNAUF" de acero galvanizado	1,49	125,16
Pmt12pfk020d	21	m	Canal 70/30 "KNAUF" de acero galvanizado	1,21	25,41
Pmt26reh305aa	3234.8	Ud	Anclaje compuesto por varilla roscada de acero galvanizado	0,50	1.617,40
Pmt50ica010a	1	Ud	Acometida provisional eléctrica a casetas prefabricadas de obra.	252,29	252,29
Pmt50ica010b	1	Ud	Acometida provisional de saneamiento a casetas prefabricadas de obra.	350,00	350,00
Pmt50ica010c	1	Ud	Acometida provisional de fontanería a casetas prefabricadas de obra.	147,56	147,56
TOTAL					244.138,25



Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat
de Geografia i Aulari VI

III. Cuadro de mano de obra



III. CUADRO DE MANO DE OBRA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
OCARAYU	38.25	h	Ayudante carpintero	17,64	674,73
OCAROFI1	38.25	h	Oficial 1ª Carpintería	22,47	859,48
OCONOF	103.65	h	Oficial 1ª construcción	21,52	2.230,49
OCONOFI2	14	h	Oficial 2ª construcción	20,68	289,52
OCONPEON	568.71	h	Peón Ordinario Construcción	18,00	10.236,71
OCONPEONE	60.25	h	Peón especializado construcción	18,59	1.120,06
OELEESP	32	h	Especialista Electricidad	20,35	651,20
OELEOFI1	547.4	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	13.066,44
OELEOFI2	293.88	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	7.014,92
OELEPEON	58.47	h	Peon electricista	19,19	1.121,94
OMETESP	1	h	Especialista metal	20,35	20,35
OMETOFI1	3.4	h	Oficial 1ª metal	23,87	81,16
TOTAL					37.366,98



Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat
de Geografia i Aulari VI

IV. Cuadro de maquinaria



IV. CUADRO DE MAQUINARIA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
MAQ05per010	21.57	h	Perforadora con corona diamantada.	24,94	537,99
MAQ067	4	h	Camion <10 Tn 8 m ³	25,71	102,84
MAQ078	12	h	Martillo picador neumático	4,91	58,92
MAQ11eqc010	33.8	h	Cortadora de pavimento	42,15	1.424,46
MAQA.4ba	4.3	h	Compr diésel 4m3	13,50	58,05
MAQCD4	12	h	Compr diésel 4m3	3,81	45,72
MAQD.1aa	3.87	h	Martll picador 80mm	4,91	19,00
MAQD14a	9.01	h	Equipo de oxicorte	9,00	81,09
MOOA12a	8.23	h	Peón ordinario construcción	18,00	148,14
TOTAL					2.476,21



Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat
de Geografia i Aulari VI

V. Precios auxiliares



V. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
A024	m ³		Mortero de cemento portland, PA--350(II-Z/35A) dosi. 1:6(M-40a)		37,36
Mortero de cemento portland, dosificación 1:6(M-40a), confeccionado en obra, a mano con cemento portland II-Z/35-A a granel y arena de granulometría 0/3 lavada.					
PZMAT10510	0.3	Tm	CEM II-Z/35-A granel	34,89	10,47
PZMAT1022	1.755	Tm	Arena 0/3 triturada lvd 10 km.....	8,54	14,99
OCONPEON	0.646	h	Peón Ordinario Construcción	18,00	11,63
PAGUA.1a	0.256	m3	Agua	1,05	0,27
TOTAL PARTIDA.....					37,36

Asciende la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CENTIMOS.



Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat
de Geografia i Aulari VI

VI. Precios descompuestos



valnu
Servicios de ingeniería



VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	-------------	-------------	------------	-------------

DAHUF30PV

Ud Apertura de hueco particiones

22.94

Apertura de hueco para el paso de instalaciones en partición existente, con medios manuales y/o mecánicos, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el montaje y desmontaje del apeo del hueco y la colocación de dinteles si fuese necesarios.

También incluye sellado contra el fuego del paso de las bandejas a través de diferentes sectores de incendio o locales de riesgo especial, en caso de existir, según indicaciones de la DF.

Sistema de sellado registrable contra el fuego de pasos de bandejas de cables a través de discontinuidades de dimensiones de hasta 1200 mm x 1500 mm o equivalentes en superficie en el caso de pasos a través de muro y de hasta 700 mm x ∞ en el caso de pasos a través de forjado, hasta EI 180, mediante Almohadillas Intumescentes Hilti CFS-CU de marca HILTI o equivalente aprobado por la D.F.. Ensayado y homologado según EN 1366-3. Marcado CE

Se requiere preceptivo que todos los pasos con sellados intumescentes estén identificados con placa identificativa que contenga la información de la solución aplicada y que dicha placa se ubique en lugar visible proximo al sellado de la penetración. Se indicará la homologación ETA aplicada y el instalador que ha realizado la ejecución del sellado.

Todo ello totalmente colocado y certificado por instalador homologado.

Incluida parte proporcional de ayudas de albañilería, replanteos, elevaciones, transporte y limpieza de materiales sobrantes incluso la mano de obra. Se considera la unidad totalmente aplicada, incluso limpieza y preparación, mermas y solapos siguiendo las recomendaciones de uso del fabricante. Sera preceptivo que todos los pasos con sellados intumescentes esten identificados con etiqueta identificativa que contenga la información de la solución aplicada y que dicha placa se ubique en lugar visible proximo al sellado de la penetración.

PMESSELL000aSA	0.1	Ud	Materiales para sellado El instalaciones	27,54	2,75
PPPGEN003	0.5	Ud	P.P. Ayudas de albañilería	3,01	1,51
MAQA.4ba	0.1	h	Compr diésel 4m3.....	13,50	1,35
MAQD14a	0.07	h	Equipo de oxicorte	9,00	0,63
MAQD.1aa	0.09	h	Martll picador 80mm	4,91	0,44
OCONOF	0.4	h	Oficial 1ª construcción	21,52	8,61
OCONPEON	0.4	h	Peón Ordinario Construcción	18,00	7,20
%020	2	%	Medios auxiliares	22,50	0,45
					22,94
			Costes indirectos.....	4,8%	1,10
			TOTAL PARTIDA.....		24,04

Asciende la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUATRO CENTIMOS.

DDDR.9b

m Demolición de rodapié terrazo

3.71

Levantado de rodapié de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, con retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor. El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte.

MOOA12a	0.2	h	Peón ordinario construcción	18,00	3,60
%0300	3	%	Costes directos complementarios.....	3,60	0,11
					<hr/>
					3,71
			Costes indirectos.....	4,8%	0,18
			TOTAL PARTIDA.....		3,89

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	-------------	-------------	------------	-------------

DE0215053	ml	Canal portamecanismos aluminio K45 90x55 mm	66.35
-----------	----	---	-------

Canal portamecanismos de aluminio 90x55mm de la marca SIMON o equivalente aprobada por la D.F. Canal de 1 compartimento en acabado aluminio anodizado (ref. TK1 1081/8) para el clipaje directo de mecanismos K45. Perfiles fabricados en aluminio anodizado y accesorios en aluminio pintado. Incluye tapajuntas y tapa final. Grado de protección IP4X. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma armonizada UNE-EN-50.085. Cumple la normativa española en ICT según Real Decreto 401/2003 apartado 8 "Requisitos de seguridad entre instalaciones". Producto marcado CE. Cumple la directiva europea ROHS.

Se entiende el sistema de canalización totalmente instalado con todos los componentes necesarios. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfilera de soporte para fijar en pared. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PE0215053	1	Ud	Canal portamecanismos aluminio K45 90x55 mm	46,50	46,50
PPPGEN051	5	Pp	P.P. Accesorios, tacos, tornillos anodizados.....	3,10	15,50
OELEOFI1	0.13	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	3,10
OELEPEON	0.065	h	Peon electricista	19,19	1,25
					<hr/>
					66,35
			Costes indirectos.....	4,8%	<hr/>
					3,18
			TOTAL PARTIDA.....		69,53

Asciende la partida a la expresada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CENTIMOS.

DE0215054	ml	Canal PVC 130x100 mm WDK	81.69
-----------	----	--------------------------	-------

Canal pasacables de PVC 130x100mm de la marca OBO BETTEMANN o equivalente aprobada por la D.F. Canal con tapa y base con orificios. Canal tipo WDK 100130. Referencia 6191347. Color blanco puro RAL 9010. Material PVC. IP30. IK04. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma armonizada UNE-EN-50.085. Cumple la normativa española en ICT según Real Decreto 401/2003 apartado 8 "Requisitos de seguridad entre instalaciones". Producto marcado CE. Cumple la directiva europea ROHS .

Se entiende el sistema de canalización totalmente instalado con todos los componentes necesarios. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfilera de soporte para fijar en pared. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PE0215054	1	Ud	Canal PVC 130x100mm WDK.....	68,04	68,04
PPPGEN051	3	Pp	P.P. Accesorios, tacos, tornillos anodizados.....	3,10	9,30
OEOEOFI1	0.13	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	3,10
OEOEPEON	0.065	h	Peon electricista	19,19	1,25
					<hr/>
					81,69
			Costes indirectos.....	4,8%	<hr/>
					3,92
			TOTAL PARTIDA.....		85.61

Asciende la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y UN CENTIMOS.

DE0215056	ml	Minicanal pasacables de aluminio 65x40	68.31
-----------	----	--	-------

Canal pasacables de aluminio 65x40mm de la marca SIMON o equivalente aprobada por la D.F. Canal de 2 compartimentos en acabado aluminio anodizado (ref. TM21042/8). Perfiles fabricados en aluminio anodizado y accesorios en aluminio pintado. Incluye tapajuntas y tapa final. Grado de protección IP4X. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma armonizada UNE-EN-50.085. Cumple la normativa española en ICT según Real Decreto 401/2003 apartado 8 "Requisitos de seguridad entre instalaciones". Producto marcado CE. Cumple la directiva europea ROHS.

Se entiende el sistema de canalización totalmente instalado con todos los componentes necesarios. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfilera de soporte para fijar en pared. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PE0215056	1	Ud	Minicanal pasacables de aluminio 65x40.....	57,76	57,76
PPPGEN051	2	Pp	P.P. Accesorios, tacos, tornillos anodizados.....	3,10	6,20
OELEOFI1	0.13	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	3,10
OELEPEON	0.065	h	Peon electricista	19,19	1,25

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
				68,31
		Costes indirectos.....	4,8%	3,28
		TOTAL PARTIDA.....		71.59

Asciende la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CENTIMOS.

DE0215057	mi	Cinta espiral ordenacables 15-60mm negro Simon Brico	5.89
<p>Cinta espiral ordenacables 15.60mm de diámetro negra de la Serie Simon Brico. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma armonizada UNE-EN-50.085. Cumple la normativa española en ICT según Real Decreto 401/2003 apartado 8 "Requisitos de seguridad entre instalaciones". Producto marcado CE. Cumple la directiva europea ROHS.</p>			

Se entiende el sistema de canalización totalmente instalado con todos los componentes necesarios. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfilera de soporte para fijar en pared. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PE0215057	1	Ud	Cinta espiral ordenacables 15-60mm negro	5,51	5,51
OELEPEON	0.02	h	Peon electricista	19,19	0,38
					<hr/>
					5,89
			Costes indirectos.....	4,8%	0,28
			TOTAL PARTIDA.....		6,17

Asciende la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS con DIECISIETE CENTIMOS.

DE02CHF32	ml	Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø32 mm	2.12
<p>Tubo corrugado libre de halógenos de 32 mm de diámetro nominal, color gris, tipo CHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Curvable, transversalmente elástico, con una temperatura de utilización de -5°+90°C, no propagador de la llama. Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 320N, resistencia al impacto > 2J a -5°C. Grado de protección 7 según UNE 20324. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en la ITC 021. Con P.P. de accesorios de fijación, etiquetas para identificación de la línea, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.</p>			

PETUCHF32	1	ml	Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø32 mm.....	1,37	1,37
PPPIEB002	0.05	Pp	P.P. Accesorios de Conexión de cables bajo tubo	0,60	0,03
OELEOFI1	0.03	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	0,72
					<hr/>
					2,12
			Costes indirectos.....	4,8%	<hr/>
					0,10
			TOTAL PARTIDA.....		2,22

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS con VEINTIDÓS CENTIMOS.

DE03014060	ml	Canal PVC UNEX 40x60 en U23X	8.23
<p>Canal PVC 40x60 (mm) en U23X o equivalente aprobado por la D.F.Cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, y la Directiva Europeas de B.T. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfilera de soporte para fijar en techo. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p>			

PE03014060	1	ml	Canal PVC UNEX 40x60 en U23X.....	2,43	2,43
PPPIEB007	0.25	Ud	P.P. accesorios para bandeja PVC.....	6,01	1,50
OELEOFI1	0.08	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	1,91
OELEOFI2	0.1	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	2,39
					8,23
			Costes indirectos.....	4,8%	0,40
			TOTAL PARTIDA.....		8,63

Asciende la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA Y TRES CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
DE030150100	ml		Canal PVC UNEX 50x100 en U23X		25.94
Canal PVC 50x100 (mm) en U23X o equivalente aprobado por la D.F. Cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, y la Directiva Europeas de B.T. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfilera de soporte para fijar en techo. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.					
PE030150100	1	ml	Canal PVC UNEX 50x100 en U23X	20,14	20,14
PPPIEB007	0.25	Ud	P.P. accesorios para bandeja PVC	6,01	1,50
OELEOF11	0.08	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	1,91
OELEOF12	0.1	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	2,39
					25,94
Costes indirectos.....				4,8%	1,25
TOTAL PARTIDA.....					27,19

Asciende la partida a la expresada cantidad de VEINTISIETE EUROS con DIECINUEVE CENTIMOS.

DE0307652Z	ml		Bandeja portacables rejilla 65x200 Zincada		35.39
Bandeja portacables de rejilla metálica para canalización eléctrica de dimensiones 65x200 mm. zincada. Bandeja de hilo enchufable BF2R BASORFIL referencia 2/7250 de la marca "Basor" o equivalente aprobado por la D.F. Incluidos elementos de sujeción y unión, derivaciones, anclajes de luminarias, etc. Cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, y la Directiva Europeas de B.T. Con tapa plena. Con P.P. de accesorios de fijación, suspensión, anclaje, empalme, derivación, cambio de dirección, etc., terminales, tornillos, perfilera de soporte para fijar en techo, pared o suelo. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.					
PE0307652Z	1	ml	Bandeja portacables rejilla 65x200 Zincada	19,07	19,07
PPPIEB013Z	2	Ud	P.P. accesorios para bandeja metalica cincada	6,01	12,02
OELEOF11	0.08	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	1,91
OELEOF12	0.1	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	2,39
					35,39
Costes indirectos.....				4,8%	1,70
TOTAL PARTIDA.....					37,09

Asciende la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con NUEVE CENTIMOS.

DE0310106D	ml		Bandeja perforada de PVC 60x150 con tapa		38.38
Suministro y colocación de bandeja aislante en U23X (PVC-M1 RoHS) serie 66 de UNEX o equivalente aprobado por D.F. de dimensión 60x150 mm, perforada, con tapa abrible solo con útil, IP3X, de 3m de longitud y color gris RAL7035. Conformada por extrusión y de paredes macizas. Con unión entre tramos de taladros longitudinales para absorber dilataciones y serán de espesor igual o superior al de las bandejas a unir. Para el soporte, protección y conducción de cables. Material aislante. Longitud: 3m. Bandeja s/EN 61537:2007. Bandeja con tapa (canal aislante) s/EN 50085-1:1997. Seguridad eléctrica, mecánica (protección contra impactos 20J; diseñada para trabajar en condiciones de plena carga; ensayo de carga admisible Tipo I) y en caso de incendio (ensayo del hilo incandescente a 960°C; no propagador de la llama). Facilidad y rapidez de montaje. No presenta rebabas al corte. Buen comportamiento frente a los rayos UV e intemperie. Resistencia a la corrosión y a los agentes químicos. Color: Gris. Cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, y la Directiva Europeas de B.T.					

Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfilera de soporte para fijar en techo. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PE0310106C	1	ml	Bandeja perforada PVC 60x150.....	16,82	16,82
PE0310100	1	ml	Tapa para bandeja PVC 150	11,29	11,29
PE0310100A	1	ml	Anclaje de tapa para IK10	4,47	4,47
PPPIEB007	0.25	Ud	P.P. accesorios para bandeja PVC	6,01	1,50
OELEOF11	0.08	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	1,91
OELEOF12	0.1	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	2,39
					38,38
Costes indirectos.....				4,8%	1,84
TOTAL PARTIDA.....					40,22

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	----------	----	-------------	------------	-------------

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUARENTA EUROS con VEINTIDÓS CENTIMOS.

DE06140145	1	Ud	T.C. monofasica con T.T. lateral de 16A para K45 grafito		8
Base Eléctrica K45 Embornamiento Rápido, grafito con Obturador de Protección incluido referencia PSIMK11-14 de la marca SIMON, o equivalente aprobado por la D.F. Incluye bloque de conexión para multibases. Cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, y las Directivas Europeas de B.T., Seguridad .Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha.Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.					
PE06140145	1	Ud	T.C. monofasica con T.T. lateral de 16A para K45 grafito.....	6,51	6,51
PPPGEN003	0.1	Ud	P.P. Ayudas de albañilería.....	3,01	0,30
OELEOF11	0.05	h	Oficial 1ª Electricista.....	23,87	1,19
					8,00
Costes indirectos.....				4,8%	0,38
TOTAL PARTIDA.....					8,38

Asciende la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CENTIMOS.

DE0682001	1	Ud	T.C. monofasica con T.T. lateral 16A para mesa negra con tapa S400		41.06
T.C. monofasica con T.T. lateral de 16A Serie 400 de la marca SIMON, o equivalente aprobado por la D.F. Referencia PSIM43101000-138. Toma de conexión individual toma Schuko circular Simon 400 color negro. Incluye mordazas para empotrar en mobiliario desde 8mm hasta 50mm de grosor, en diámetro agujero de 54mm. Posibilidad de enrasado completo mediante CNC. Diseñado con sistema de drenaje por la parte inferior para ayudar a eliminar el líquido en caso de caída. Precableado con entrada de energía mediante latiguillo de 22 cm acabado en cableado libre, para permitir la personalización del tipo de conexión (clavija, clema...).					
Incluye Tapa para toma de conexión individual Schuko circular Simon 400 color negro.Referencia PSIM43100001-138. Para permitir su cierre y ocultar las conexiones cuando no estén en uso. Con soporte magnético para tomar la posición de cierre. Fabricado con materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos, que garantizan la no propagación de la llama por incendio y la baja toxicidad en caso de la emisión de humos.					
Cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, y las Directivas Europeas de B.T., Seguridad .Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha.Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.					
PE0682001	1	Ud	Toma de corriente panelable con base de enchufe Schuko y latiguillo de 20 cm terminado en extremo libre S400 negro.....	22,05	22,05
PE0682001T	1	Ud	Tapa accesoriable tomas de corriente panelables S400 negro.....	14,21	14,21
PPPGEN003	0.8	Ud	P.P. Ayudas de albañilería.....	3,01	2,41
OELEOF11	0.1	h	Oficial 1ª Electricista.....	23,87	2,39
					41,06
Costes indirectos.....				4,8%	1,97
TOTAL PARTIDA.....					43,03

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con TRES CENTIMOS.

DE0686001	1	Ud	Conector rápido 3P Hembra 20A		3.92
Conector Hembra CR0003/14 de la marca Simon o equivalente aprobado por D.F, 3 Polos, Montaje de Cable, 250 V, 20A, IP40. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra,limpieza previa,así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles ensayos y puesta en marcha.Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.					
PE0686001	1	Ud	Conector rápido 3P Hembra 20A.....	2,70	2,70
PPPGEN036	0.01	PP	P.P. Accesorios de Conexión de cables en bandeja.....	2,96	0,03
OELEOF11	0.05	h	Oficial 1ª Electricista.....	23,87	1,19
					3,92
Costes indirectos.....				4,8%	0,19
TOTAL PARTIDA.....					4,11

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS con ONCE CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
DE0686002		Ud	Conector rápido 3P Macho 20A		3,92
Conector Macho CR0004/14 de la marca Simon o equivalente aprobado por D.F, 3 Polos, Montaje de Cable, 250 V, 20A, IP40. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra,limpieza previa,así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles ensayos y puesta en marcha.Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.					
PE0686002	1	Ud	Conector rápido 3P Macho 20A	2,70	2,70
PPPGEN036	0.01	PP	P.P. Accesorios de Conexión de cables en bandeja.....	2,96	0,03
OELEOF11	0.05	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	1,19
					3,92
Costes indirectos.....				4,8%	0,19
TOTAL PARTIDA.....					4,11

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS con ONCE CENTIMOS.

DE400135		ml	Línea Cu desnudo 35 mm²		1,89
Línea de cobre desnudo de 35 mm² para formación del sistema de puesta a tierra del edificio. cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha.Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.					
PER035	1	MI	Conductor de Cu desnudo 35 mm².....	0,70	0,70
OELEOF12	0.05	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	1,19
					1,89
Costes indirectos.....				4,8%	0,09
TOTAL PARTIDA.....					1,98

Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
DE7223G025R	ml		Lin RZ1-K 0,6/1 kV 3G2,5 en tubo RHF Ø20		7,71
Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX CLASS 1000V" de una sección de 2,5 mm ² para fase, neutro y tierra marca "PRYSMIAN" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V. Canalizado en Tubo rígido de 20 mm. de diámetro exterior, color gris, tipo RHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Temperatura de utilización -5 +90°C, influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 1250 N., resistencia al impacto > 6J a -5°C, rigidez dieléctrica > 2000 V, resistencia de aislamiento > 100 Mohm, Autoextinguible, no propagador de la llama y libre de halógenos. Este tubo se suministra en barras de 3 metros. En cada tubo o curva se suministra un manguito sin cargo. Los accesorios a utilizar son de tipo: "aiscan-MR" libre de halógenos. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50086-2-1 y los criterios de montaje expresados en las ITC 021. Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable). Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V. Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea: Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1. Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016. Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6. Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576. Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2. Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea: No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2 No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24. Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1. Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713. Baja emisión de humos: EN 50399. Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2. Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453. Baja emisión de calor: EN 50399. Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399. CONDUCTOR Metal: cobre electrolítico recocido. Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228. Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito. AISLAMIENTO Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1. Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1 ELEMENTO SEPARADOR Capa especial antiadherente. RELLENO Material: mezcla LSOH libre de halógenos. CUBIERTA Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4. Color: verde. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado. La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de protección contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tensión, de color blanco para las de antiintrusión y de color verde para las instalaciones de control.					
PEL722G025	1	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 3G2,5 mm ² Afumex Class 1000 V	1,75	1,75
PETURHF20	1	ml	Tubo RHF rígido gris Ø20 mm.	4,23	4,23
PPPIEB002	0.1	Pp	P.P. Accesorios de Conexión de cables bajo tubo	0,60	0,06
OELEOFI1	0.03	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	0,72
OELEOFI2	0.04	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	0,95
					7,71
Costes indirectos.....				4,8%	0,37
TOTAL PARTIDA.....					8,08

Asciende la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS con OCHO CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
DE7223G025S	ml		Lin RZ1-K 0,6/1 kV 3G2,5 sin canalización		3,42
<p>Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX CLASS 1000V" de una sección de 2,5 mm² para fase, neutro y tierra marca "PRYSMIAN" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V. Sin canalización.</p> <p>Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable).</p> <p>Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V.</p> <p>Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea:</p> <p>Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1.</p> <p>Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016.</p> <p>Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6.</p> <p>Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576.</p> <p>Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2.</p> <p>Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea:</p> <p>No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2</p> <p>No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24.</p> <p>Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1.</p> <p>Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713.</p> <p>Baja emisión de humos: EN 50399.</p> <p>Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2.</p> <p>Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453.</p> <p>Baja emisión de calor: EN 50399.</p> <p>Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399.</p> <p>CONDUCTOR</p> <p>Metal: cobre electrolítico recocido.</p> <p>Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228.</p> <p>Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito.</p> <p> AISLAMIENTO</p> <p>Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1.</p> <p>Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1</p> <p>ELEMENTO SEPARADOR Capa especial antiadherente.</p> <p>RELLENO</p> <p>Material: mezcla LSOH libre de halógenos.</p> <p>CUBIERTA</p> <p>Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4.</p> <p>Color: verde.</p> <p>Con P.P. de accesorios de fijación,terminales, tornillos.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de protección contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tensión, de color blanco para las de antiintrusión y de color verde para las instalaciones de control.</p>					
PEL722G025	1	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 3G2,5 mm² Afumex Class 1000 V	1,75	1,75
OELEOFI1	0.03	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	0,72
OELEOFI2	0.04	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	0,95
					3,42
Costes indirectos.....				4,8%	0,16
TOTAL PARTIDA.....					3,58

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
DE7223G025T	ml		Lin RZ1-K 0,6/1 kV 3G2,5 en tubo CHF Ø20		5,34
Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX CLASS 1000V" de una sección de 2,5 mm ² para fase, neutro y tierra marca "PRYSMIAN" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V. Canalizado en tubo corrugado libre de halógenos de 20 mm de diámetro nominal, color gris, tipo CHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Curvable, transversalmente elástico, con una temperatura de utilización de -5°+90°C, no propagador de la llama. Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 320N, resistencia al impacto > 2J a -5°C. Grado de protección 7 según UNE 20324. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2.002 de 2 de Agosto) e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC BT 01 a BT 51. Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable). Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V. Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea: Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1. Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016. Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6. Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576. Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2. Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea: No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2 No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24. Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1. Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713. Baja emisión de humos: EN 50399. Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2. Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453. Baja emisión de calor: EN 50399. Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399. CONDUCTOR Metal: cobre electrolítico recocido. Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228. Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito. AISLAMIENTO Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1. Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1 ELEMENTO SEPARADOR Capa especial antiadherente. RELLENO Material: mezcla LSOH libre de halógenos. CUBIERTA Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4. Color: verde. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado. La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de protección contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tensión, de color blanco para las de antiintrusión y de color verde para las instalaciones de control.					
PEL722G025	1	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 3G2,5 mm ² Afumex Class 1000 V	1,75	1,75
PETUCHF20	1	ml	Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø20 mm.....	1,86	1,86
PPPIEB002	0.1	Pp	P.P. Accesorios de Conexión de cables bajo tubo.....	0,60	0,06
OELEOFI1	0.03	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	0,72
OELEOFI2	0.04	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	0,95
					5,34
Costes indirectos.....				4,8%	0,26
TOTAL PARTIDA.....					5,60

Asciende la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
DE72325B	ml		Lin RZ1-K 0,6/1 kV 3x25+1x25+TT16 en c\bandeja		26,26
Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX CLASS 1000V" de una sección de 25 mm² para Fases y Neutro y 16 mm² para tierra marca "PRYSMIAN" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V. Canalizado en bandeja. Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable). Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V. Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea: Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1. Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016. Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6. Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576. Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2. Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea: No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2 No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24. Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1. Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713. Baja emisión de humos: EN 50399. Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2. Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453. Baja emisión de calor: EN 50399. Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399. CONDUCTOR Metal: cobre electrolítico recocido. Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228. Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito. AISLAMIENTO Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1. Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1 ELEMENTO SEPARADOR Capa especial antiadherente. RELLENO Material: mezcla LSOH libre de halógenos. CUBIERTA Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4. Color: verde. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado. La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de protección contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tensión, de color blanco para las de antiintrusión y de color verde para las instalaciones de control.					
PEL72225	4	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 25mm² Afumex Class 1000 V	5,45	21,80
PEL72216	1	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 16mm² Afumex Class 1000 V	2,76	2,76
PPPGEN036	0.01	PP	P.P. Accesorios de Conexión de cables en bandeja.....	2,96	0,03
OEELOFI1	0.03	h	Oficial 1º Electricista	23,87	0,72
OEELOFI2	0.04	h	Oficial 2º Electricista	23,87	0,95
					26,26
Costes indirectos.....				4,8%	1,26
TOTAL PARTIDA.....					27,52

Asciende la partida a la expresada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
DE723535B	ml		Lin RZ1-K 0,6/1 kV 3x35+1x35+TT16 en c\bandeja		27,26
Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX CLASS 1000V" de una sección de 35 mm ² para Fases, 35mm ² para neutro y 16 mm ² para tierra marca "PRYSMIAN" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V. Canalizado en bandeja. Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable). Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V. Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea: Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1. Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016. Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6. Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576. Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2. Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea: No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2 No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24. Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1. Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713. Baja emisión de humos: EN 50399. Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2. Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453. Baja emisión de calor: EN 50399. Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399. CONDUCTOR Metal: cobre electrolítico recocido. Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228. Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito. AISLAMIENTO Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1. Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1 ELEMENTO SEPARADOR Capa especial antiadherente. RELLENO Material: mezcla LSOH libre de halógenos. CUBIERTA Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4. Color: verde. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado. La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de protección contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tensión, de color blanco para las de antiintrusión y de color verde para las instalaciones de control.					
PEL72235	4	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 35mm ² Afumex Class 1000 V	5,70	22,80
PEL72216	1	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 16mm ² Afumex Class 1000 V	2,76	2,76
PPPGEN036	0.01	PP	P.P. Accesorios de Conexión de cables en bandeja.....	2,96	0,03
OEOEOF11	0.03	h	Oficial 1º Electricista	23,87	0,72
OEOEOF12	0.04	h	Oficial 2º Electricista	23,87	0,95
					27,26
Costes indirectos.....				4,8%	1,31
TOTAL PARTIDA.....					28,57

Asciende la partida a la expresada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
DE7235G10B	ml		Lin RZ1-K 0,6/1 kV 5G10 en c\bandeja		10,82
Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX CLASS 1000V" de una sección de 10 mm ² para fases, neutro y tierra marca "PRYSMIAN" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V. Canalizado en bandeja. Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable). Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V. Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea: Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1. Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016. Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6. Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576. Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2. Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea: No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2 No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24. Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1. Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713. Baja emisión de humos: EN 50399. Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2. Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453. Baja emisión de calor: EN 50399. Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399. CONDUCTOR Metal: cobre electrolítico recocido. Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228. Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito. AISLAMIENTO Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1. Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1 ELEMENTO SEPARADOR Capa especial antiadherente. RELLENO Material: mezcla LSOH libre de halógenos. CUBIERTA Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4. Color: verde. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado. La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de protección contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tensión, de color blanco para las de antiintrusión y de color verde para las instalaciones de control.					
PEL7233G10	1	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 5G10mm ² Afumex Class 1000 V	9,12	9,12
PPGEN036	0.01	PP	P.P. Accesorios de Conexión de cables en bandeja.....	2,96	0,03
OELEOF11	0.03	h	Oficial 1º Electricista	23,87	0,72
OELEOF12	0.04	h	Oficial 2º Electricista	23,87	0,95
					10,82
Costes indirectos.....				4,8%	0,52
TOTAL PARTIDA.....					11,34

Asciende la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
DE7235G6B	ml	Lin RZ1-K 0,6/1 kV 5G6 en c\bandeja			6,89
Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX CLASS 1000V" de una sección de 6 mm ² para fases, neutro y tierra marca "PRYSMIAN" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V. Canalizado en bandeja. Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable). Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V. Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea: Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1. Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016. Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6. Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576. Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2. Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea: No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2 No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24. Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1. Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713. Baja emisión de humos: EN 50399. Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2. Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453. Baja emisión de calor: EN 50399. Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399. CONDUCTOR Metal: cobre electrolítico recocido. Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228. Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito. AISLAMIENTO Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1. Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1 ELEMENTO SEPARADOR Capa especial antiadherente. RELLENO Material: mezcla LSOH libre de halógenos. CUBIERTA Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4. Color: verde. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado. La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de protección contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tensión, de color blanco para las de antiintrusión y de color verde para las instalaciones de control.					
PEL7233G6	1	ml	Cable RZ1-K 0,6/1 kV 5G6mm² Afumex Class 1000 V	5,19	5,19
PPGEN036	0.01	PP	P.P. Accesorios de Conexión de cables en bandeja.....	2,96	0,03
OELEOF11	0.03	h	Oficial 1º Electricista	23,87	0,72
OELEOF12	0.04	h	Oficial 2º Electricista	23,87	0,95
					6,89
Costes indirectos.....				4,8%	0,33
TOTAL PARTIDA.....					7,22

Asciende la partida a la expresada cantidad de SIETE EUROS con VEINTIDÓS CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	----------	----	-------------	------------	-------------

Asciende la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA EUROS con UN CENTIMOS.

DES312021 Ud Ampliación CGBT Aulario VI 2218,87

Ampliación de cuadro eléctrico existente. Cada uno de los equipos o apartamentas se montara con su correspondiente placa soporte y tapa perforada con sus conexiones tipo Linergy y barras flexibles aisladas y la compartimentación adecuada según diseño del fabricante. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED o rojo para cuadros de GRUPO a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamentas indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 1 Ud/s de Bloque Corte NSX100F 36kA AC 4P 100A, 1 Ud/s de Ud.Control NSX100 AC 4P4R 100A 7.2E

PESC10F4	1	Ud	Bloque Corte NSX100F 36kA AC 4P 100A	333,00	333,00
PESC1047E100	1	Ud	Ud.Control NSX100 AC 4P4R 100A 7.2E	1.860,50	1.860,50
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esquema unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	1	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	6,00
PPPIEB046	1	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	6,00
PPPIEB012	0.5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	2,25
OELEOFI2	0.17	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	4,06
OELEOFI1	0.17	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	4,06
					2.218,87
Costes indirectos.....				4,8%	106,51
TOTAL PARTIDA.....					2.325,38

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
DES312022		Ud	Cuadro Terciario T.C. F30		1498,11
<p>Cuadro eléctrico formado por envoltente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envoltente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apareamiento indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 4 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>					
PESLVXSM324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	2	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	479,00
PESA9F79216	4	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	214,00
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esqeuema unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	7	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	42,00
PPPIEB046	7	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	42,00
PPPIEB012	3.5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	15,75
OELEOFI2	1.17	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	27,93
OELEOFI1	1.17	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	27,93
					1.498,11
Costes indirectos.....				4,8%	71,91
TOTAL PARTIDA.....					1.570,02

Asciende la partida a la expresada cantidad de MIL QUINIENTOS SETENTA EUROS con DOS CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
DES312023		Ud	Cuadro Terciario T.C. F31		1498,11
<p>Cuadro eléctrico formado por envoltente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envoltente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamentada indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 4 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>					
PESLVXSM324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	2	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	479,00
PESA9F79216	4	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	214,00
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esqeuma unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	7	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	42,00
PPPIEB046	7	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	42,00
PPPIEB012	3.5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación.....	4,50	15,75
OEOFOFI2	1.17	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	27,93
OEOFOFI1	1.17	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	27,93
					1.498,11
Costes indirectos.....				4,8%	71,91
TOTAL PARTIDA.....					1.570,02

Asciende la partida a la expresada cantidad de MIL QUINIENTOS SETENTA EUROS con DOS CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	-------------	-------------	------------	-------------

DES312024

Ud Cuadro Terciario T.C. F34

5631.09

Cuadro eléctrico formado por envoltorio modular PrismaSet XS para instalación en superficie. Este envoltorio de metal y plástico está compuesto por 6 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canalleta. Está equipado con 1 placa trasera y 6 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas ($6 \times 25\text{mm}^2 + 42 \times 4\text{mm}^2$). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento U_i es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal I_n es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 12 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 24 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 6F Sup Pta Transparente

PESLVXSM624	1	Ud	PrismaSeT XS 24 6F Sup Pta Transparente.....	602,00	602,00
PESA9R61240	12	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	2.874,00
PESA9F79216	24	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	1.284,00
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esqeuema unifilar.....	3,00	3,00
PPPGEN001	27	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	162,00
PPPIEB046	27	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	162,00
PPPIEB012	13.5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	60,75
OELEOFI2	4.5	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	107,42
OELEOFI1	4.5	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	107,42
					5.631,09
Costes indirectos.....				4,8%	270,29
TOTAL PARTIDA.....					5.901,38

Asciende la partida a la expresada cantidad de CINCO MIL NOVECIENTOS UN EUROS con TREINTA Y OCHO CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
DES312025	Ud		Ampliación Cuadro Aula F35		1890,74
Ampliación de cuadro eléctrico existente. Cada uno de los equipos o apartament se montara con su correspondiente placa soporte y tapa perforada con sus conexiones tipo Linergy y barras flexibles aisladas y la compartimentacion adecuada segun diseño del fabricante. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED o rojo para cuadros de GRUPO a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.					
El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartament indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 4 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 8 Ud/s de iC60N 2P 16A C.					
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PESA9R61240	4	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	958,00
PESA9F79216	8	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	428,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esqeuma unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	14	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	84,00
PPPIEB046	14	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	84,00
PPPIEB012	7	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	31,50
OELEOF12	2.33	h	Oficial 2º Electricista	23,87	55,62
OELEOF11	2.33	h	Oficial 1º Electricista	23,87	55,62
					1.890,74
Costes indirectos.....				4,8%	90,76
TOTAL PARTIDA.....					1.981,50

Asciende la partida a la expresada cantidad de MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CENTIMOS.



VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	-------------	-------------	------------	-------------

DES312029	Ud	Cuadro Reparto TC	6482.98
-----------	----	-------------------	---------

Cuadro eléctrico formado por envoltente modular PrismaSeT S para instalación en superficie. Este envoltente de metal y plástico está compuesto por 5 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP41 con puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 5 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (12x25mm²+84x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal U_i es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal I_n es de hasta 160A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apareamiento indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS100 4P, 5 Ud/s de NG125N ""C"" 4P 63A, 5 Ud/s de VIGI NG125 A 4P 63A I/S/R, 1 Ud/s de PrismaSeT S 24 5 Filas superficie

PES19037	5	Ud	VIGI NG125 A 4P 63A I/S/R.....	725,00	3.625,00
PESLVSST524	1	Ud	PrismaSeT S 24 5 Filas superficie	413,50	413,50
PES28909	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS100 4P	121,50	121,50
PES18656	5	Ud	NG125N ""C"" 4P 63A	385,50	1.927,50
PESLVSSDP524	1	Ud	Puerta plena PrismaSeT S 24 5 filas.....	126,00	126,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esqeuema unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	12	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	72,00
PPPIEB046	12	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	72,00
PPPIEB012	6	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	27,00
OELEOFI2	2	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	47,74
OELEOFI1	2	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	47,74

6.482,98

Costes indirectos.....	4,8%	311,18
------------------------	------	--------

TOTAL PARTIDA.....	6.794,16
--------------------	----------

Asciende la partida a la expresada cantidad de SEIS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con DIECISÉIS CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	-------------	-------------	------------	-------------

DES312031

Ud Cuadro A11

3564.35

Cuadro eléctrico formado por envoltorio modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envoltorio de metal y plástico está compuesto por 4 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canalleta. Está equipado con 1 placa trasera y 4 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas ($6 \times 25\text{mm}^2 + 4 \times 24\text{mm}^2$). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento U_i es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal I_n es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparatación indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 7 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 14 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 4F Sup Pta Transparente

PESLVXSM424	1	Ud	PrismaSeT XS 24 4F Sup Pta Transparente.....	490,00	490,00
PESA9R61240	7	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	1.676,50
PESA9F79216	14	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	749,00
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esqeuima unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	17	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	102,00
PPPIEB046	17	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	102,00
PPPIEB012	8.5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	38,25
OELEOFI2	2.83	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	67,55
OELEOFI1	2.83	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	67,55

3.564,35

Costes indirectos.....	4,8%	171,09
------------------------	------	--------

TOTAL PARTIDA.....	3.735,44
--------------------	----------

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	----------	----	-------------	------------	-------------

DES312032
Ud Cuadro A12
3777,61

Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 4 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canalleta. Está equipado con 1 placa trasera y 4 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 16 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 8 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 4F Sup Pta Transparente

PESLVXSM424	1	Ud	PrismaSeT XS 24 4F Sup Pta Transparente.....	490,00	490,00
PESA9F79216	16	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	856,00
PESA9R61240	8	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	1.916,00
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esquema unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	11	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	66,00
PPPIEB046	11	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	66,00
PPPIEB012	5.5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	24,75
OELEOFI2	1.83	h	Oficial 2º Electricista	23,87	43,68
OELEOFI1	1.83	h	Oficial 1º Electricista	23,87	43,68

3.777,61

Costes indirectos..... 4,8% 181,33

TOTAL PARTIDA..... 3.958,94

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	-------------	-------------	------------	-------------

DES312034

Ud Cuadro A21

3409.22

Cuadro eléctrico formado por envoltorio modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envoltorio de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canalleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas ($6 \times 25\text{mm}^2 + 42 \times 4\text{mm}^2$). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal U_i es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal I_n es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparatación indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 14 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 7 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 4F Sup Pta Transparente

PESLVXSM424	1	Ud	PrismaSeT XS 24 4F Sup Pta Transparente.....	490,00	490,00
PESA9F79216	14	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	749,00
PESA9R61240	7	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI.....	239,50	1.676,50
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esqeuima unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	10	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	60,00
PPPIEB046	10	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	60,00
PPPIEB012	5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	22,50
OELEOFI2	1.67	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	39,86
OELEOFI1	1.67	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	39,86

3.409.22

Costes indirectos.....	4,8%	163,64
------------------------	------	--------

TOTAL PARTIDA.....	3.572.86
--------------------	----------

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	-------------	-------------	------------	-------------

DES312035

Ud Cuadro A22

2204.22

Cuadro eléctrico formado por envoltorio modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envoltorio de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canalleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas ($6 \times 25\text{mm}^2 + 42 \times 4\text{mm}^2$). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento U_i es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal I_n es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamentada indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 4 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 7 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente

PESLVXSM324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	4	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	958,00
PESA9F79216	7	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	374,50
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esqeuima unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	10	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	60,00
PPPIEB046	10	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	60,00
PPPIEB012	5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	22,50
OELEOFI2	1.67	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	39,86
OELEOFI1	1.67	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	39,86

2.204.22

Costes indirectos.....	4,8%	105,80
------------------------	------	--------

TOTAL PARTIDA.....	2.310.02
--------------------	----------

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS con DOS CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	----------	----	-------------	------------	-------------

DES312036 Ud Cuadro A23 1888,87

Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 3 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 6 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente

PESLVXSM324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	3	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	718,50
PESA9F79216	6	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	321,00
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esquema unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	9	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	54,00
PPPIEB046	9	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	54,00
PPPIEB012	4.5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	20,25
OELEOFI2	1.5	h	Oficial 2º Electricista	23,87	35,81
OELEOFI1	1.5	h	Oficial 1º Electricista	23,87	35,81
					1.888,87
Costes indirectos.....				4,8%	90,67
TOTAL PARTIDA.....					1.979,54

Asciende la partida a la expresada cantidad de MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	----------	----	-------------	------------	-------------

DES312038
Ud Cuadro A31
1498,11

Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canalleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 4 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente

PESLVXSM324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	2	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	479,00
PESA9F79216	4	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	214,00
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esquema unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	7	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	42,00
PPPIEB046	7	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	42,00
PPPIEB012	3.5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	15,75
OELEOFI2	1.17	h	Oficial 2º Electricista	23,87	27,93
OELEOFI1	1.17	h	Oficial 1º Electricista	23,87	27,93

1.498,11

 Costes indirectos..... 4,8% **71,91**
TOTAL PARTIDA..... 1.570,02

Asciede la partida a la expresada cantidad de MIL QUINIENTOS SETENTA EUROS con DOS CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	-------------	-------------	------------	-------------

DES312039

Ud Cuadro A32

2594.98

Cuadro eléctrico formado por envoltorio modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envoltorio de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canalleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas ($6 \times 25\text{mm}^2 + 42 \times 4\text{mm}^2$). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento U_i es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal I_n es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamentada indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 5 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 9 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente

PESLVXMX324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	5	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	1.197,50
PESA9F79216	9	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	481,50
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esqeuima unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	12	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	72,00
PPPIEB046	12	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	72,00
PPPIEB012	6	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	27,00
OELEOFI2	2	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	47,74
OELEOFI1	2	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	47,74

2.594,98

Costes indirectos.....	4,8%	124,56
------------------------	------	--------

TOTAL PARTIDA.....	2.719,54
--------------------	----------

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	----------	----	-------------	------------	-------------

DES312040
Ud Cuadro A33
2279,61

Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaletas. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 4 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 8 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente

PESLVXSM324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	4	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	958,00
PESA9F79216	8	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	428,00
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esquema unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	11	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	66,00
PPPIEB046	11	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	66,00
PPPIEB012	5.5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	24,75
OELEOFI2	1.83	h	Oficial 2º Electricista	23,87	43,68
OELEOFI1	1.83	h	Oficial 1º Electricista	23,87	43,68

2.279,61

 Costes indirectos..... 4,8% **109,42**
TOTAL PARTIDA..... 2.389,03

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con TRES CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	-------------	-------------	------------	-------------

DES312041

Ud Cuadro A34

1888.87

Cuadro eléctrico formado por envoltorio modular PrismaSet XS para instalación en superficie. Este envoltorio de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canalleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas ($6 \times 25\text{mm}^2 + 42 \times 4\text{mm}^2$). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento U_i es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal I_n es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamentada indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 3 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 6 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente

PESLVXSM324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	3	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	718,50
PESA9F79216	6	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	321,00
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esqeuima unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	9	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	54,00
PPPIEB046	9	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	54,00
PPPIEB012	4.5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	20,25
OELEOFI2	1.5	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	35,81
OELEOFI1	1.5	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	35,81

1.888.87

Costes indirectos.....	4,8%	90,67
------------------------	------	-------

TOTAL PARTIDA.....	1.979.54
--------------------	----------

Asciende la partida a la expresada cantidad de MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	-------------	-------------	------------	-------------

DES312043

Ud Cuadro A41

1422.24

Cuadro eléctrico formado por envoltorio modular PrismaSet XS para instalación en superficie. Este envoltorio de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canalleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas ($6 \times 25\text{mm}^2 + 42 \times 4\text{mm}^2$). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento U_i es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal I_n es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartmenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 3 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente

PESLVXSM324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	2	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	479,00
PESA9F79216	3	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	160,50
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esqeuima unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	6	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	36,00
PPPIEB046	6	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	36,00
PPPIEB012	3	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	13,50
OELEOFI2	1	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	23,87
OELEOFI1	1	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	23,87

1.422,24

Costes indirectos.....	4,8%	68,27
------------------------	------	-------

TOTAL PARTIDA.....	1.490,51
--------------------	----------

Asciende la partida a la expresada cantidad de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y UN CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	----------	----	-------------	------------	-------------

DES312044 Ud Cuadro A42 2279.61

Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaletas. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 4 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 8 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente

PESLVXSM324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	4	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	958,00
PESA9F79216	8	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	428,00
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esquema unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	11	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	66,00
PPPIEB046	11	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	66,00
PPPIEB012	5.5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	24,75
OELEOFI2	1.83	h	Oficial 2º Electricista	23,87	43,68
OELEOFI1	1.83	h	Oficial 1º Electricista	23,87	43,68

2.279,61

Costes indirectos..... 4,8% 109,42

TOTAL PARTIDA..... 2.389,03

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con TRES CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	-------------	-------------	------------	-------------

DES312045

Ud Cuadro A43

2279.61

Cuadro eléctrico formado por envoltorio modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envoltorio de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canalleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas ($6 \times 25\text{mm}^2 + 42 \times 4\text{mm}^2$). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento U_i es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal I_n es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamentada indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 4 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 8 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente

PESLVXSM324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	4	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	958,00
PESA9F79216	8	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	428,00
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esqeuima unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	11	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	66,00
PPPIEB046	11	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	66,00
PPPIEB012	5.5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	24,75
OELEOFI2	1.83	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	43,68
OELEOFI1	1.83	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	43,68

2.279,61

Costes indirectos.....	4,8%	109,42
------------------------	------	--------

TOTAL PARTIDA.....	2.389,03
--------------------	----------

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con TRES CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	----------	----	-------------	------------	-------------

DES312046 Ud Cuadro A44 1422,24

Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canalleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 3 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente

PESLVXSM324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	2	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	479,00
PESA9F79216	3	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	160,50
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esquema unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	6	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	36,00
PPPIEB046	6	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	36,00
PPPIEB012	3	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	13,50
OELEOFI2	1	h	Oficial 2º Electricista	23,87	23,87
OELEOFI1	1	h	Oficial 1º Electricista	23,87	23,87

1.422,24

Costes indirectos..... 4,8% 68,27

TOTAL PARTIDA..... 1.490,51

Asciende la partida a la expresada cantidad de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y UN CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	----------	----	-------------	------------	-------------

DES312048
Ud Cuadro A51
1422,24

Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canalleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 3 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente

PESLVXSM324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	2	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	479,00
PESA9F79216	3	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	160,50
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esquema unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	6	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	36,00
PPPIEB046	6	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	36,00
PPPIEB012	3	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	13,50
OELEOFI2	1	h	Oficial 2º Electricista	23,87	23,87
OELEOFI1	1	h	Oficial 1º Electricista	23,87	23,87
					1.422,24
Costes indirectos.....				4,8%	68,27
TOTAL PARTIDA.....					1.490,51

Asciende la partida a la expresada cantidad de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y UN CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	-------------	-------------	------------	-------------

DES312049

Ud Cuadro A52

1422.24

Cuadro eléctrico formado por envoltorio modular PrismaSet XS para instalación en superficie. Este envoltorio de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canalleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas ($6 \times 25\text{mm}^2 + 42 \times 4\text{mm}^2$). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento U_i es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal I_n es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamentada indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 3 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente

PESLVXSM324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	2	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	479,00
PESA9F79216	3	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	160,50
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esqeuima unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	6	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	36,00
PPPIEB046	6	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	36,00
PPPIEB012	3	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	13,50
OELEOFI2	1	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	23,87
OELEOFI1	1	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	23,87

1,422.24

Costes indirectos.....	4,8%	68,27
------------------------	------	-------

TOTAL PARTIDA.....	1.490,51
--------------------	----------

Asciende la partida a la expresada cantidad de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y UN CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	----------	----	-------------	------------	-------------

DES312050 Ud Cuadro A53 1422,24

Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canalleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 3 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente

PESLVXSM324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	2	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	479,00
PESA9F79216	3	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	160,50
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esquema unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	6	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	36,00
PPPIEB046	6	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	36,00
PPPIEB012	3	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	13,50
OELEOFI2	1	h	Oficial 2º Electricista	23,87	23,87
OELEOFI1	1	h	Oficial 1º Electricista	23,87	23,87

1.422,24

Costes indirectos..... 4,8% 68,27

TOTAL PARTIDA..... 1.490,51

Asciende la partida a la expresada cantidad de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y UN CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	-------------	-------------	------------	-------------

DES312051	Ud	Cuadro A54	2204.22
-----------	----	------------	---------

Cuadro eléctrico formado por envoltorio modular PrismaSet XS para instalación en superficie. Este envoltorio de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canalleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas ($6 \times 25\text{mm}^2 + 42 \times 4\text{mm}^2$). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento U_i es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal I_n es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartmenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: 4 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 7 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente

PESLVXSM324	1	Ud	PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente.....	378,00	378,00
PESA9R61240	4	Ud	iID 2P 40A 30mA A-SI	239,50	958,00
PESA9F79216	7	Ud	iC60N 2P 16A C.....	53,50	374,50
PES28901	1	Ud	Int. automatico INTERPACT INS40 4P	77,50	77,50
PESA9L08601	1	Ud	iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N	191,00	191,00
PPLANOS	1	Ud	Portaplanos con esqeuima unifilar	3,00	3,00
PPPGEN001	10	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	60,00
PPPIEB046	10	Pp	P.P. accesorios para montaje de cudros electricos.....	6,00	60,00
PPPIEB012	5	Pp	P.P. de etiquetas de identificación	4,50	22,50
OELEOFI2	1.67	h	Oficial 2ª Electricista	23,87	39,86
OELEOFI1	1.67	h	Oficial 1ª Electricista	23,87	39,86

2.204.22

Costes indirectos.....	4,8%	105,80
------------------------	------	--------

TOTAL PARTIDA.....	2.310.02
--------------------	----------

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS con DOS CENTIMOS.

DFYPA010	Ud	Acometida provisional de fontanería a casetas prefabricadas de obra.	150.51
----------	----	--	--------

Ejecución de acometida provisional de fontanería enterrada a caseta prefabricada de obra. Incluso conexión a la red provisional de obra.

Incluye: Excavación manual de las zanjas y saneamiento de tierras sueltas del fondo excavado. Replanteo del recorrido de la acometida. Presentación en seco de la tubería. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Reposición del pavimento con hormigón en masa. Desmontaje del conjunto.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Pmt50ica010c	1	Ud	Acometida provisional de fontanería a casetas prefabricadas de obra	147,56	147,56
%020	2	%	Medios auxiliares	147,60	2,95

150.51

Costes indirectos.....	4,8%	7,22
------------------------	------	------

TOTAL PARTIDA.....	157,73
--------------------	--------

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
DJ0006		Ud	Guantes de cuero		5,67
Juego de guantes de cuero					
PJ0006	1	Ud	Guantes de cuero.....	5,67	5,67
					5,67
			Costes indirectos.....	4,8%	0,27
			TOTAL PARTIDA.....		5,94
Asciende la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CENTIMOS.					
DJ0007		Ud	Guantes de goma		1,66
Juego de guantes de goma					
PJ0007	1	Ud	Guantes de goma	1,66	1,66
					1,66
			Costes indirectos.....	4,8%	0,08
			TOTAL PARTIDA.....		1,74
Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CENTIMOS.					
DJ0008		Ud	Gafas antiproyecciones antiimpactos		6,37
Gafas antiproyecciones antiimpactos protectoras con cristales incoloros					
PJ0008	1	Ud	Gafas incoloras con cristales incoloros	6,37	6,37
					6,37
			Costes indirectos.....	4,8%	0,31
			TOTAL PARTIDA.....		6,68
Asciende la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CENTIMOS.					
DJ001		m	Canaleta para cables		23,15
Suministro e instalación de canal metálica de acero lacado, longitudinal con tapas de registro según indicaciones de la DF para la conducción de cables, acabado a decidir en fase de DO, compuesta por perfiles laterales y tapa superior metálica). Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa para los canales de ancho 200 y 300 ,o con juntas de tapa con soporte. La tapa del canal se suministra atornillada y se sellará. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
PJ001	1.05	m	Canaleta para cables en pavimento.....	15,85	16,64
PPPGEN003	0.5	Ud	P.P. Ayudas de albañilería.....	3,01	1,51
PPPGEN001	0.1	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	0,60
OCONOF	0.1	h	Oficial 1ª construcción	21,52	2,15
OCONPEON	0.1	h	Peón Ordinario Construcción	18,00	1,80
%020	2	%	Medios auxiliares	22,70	0,45
					23,15
			Costes indirectos.....	4,8%	1,11
			TOTAL PARTIDA.....		24,26
Asciende la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con VEINTISÉIS CENTIMOS.					
DJ0010		Ud	Mascarilla antipartículas de retencion mecanica		0,2
Mascarilla de seguridad antipartículas de retención mecánica simple de papel.					
PJ0010	1	Ud	Mascarilla antiparticalas de retencion mecanica	0,20	0,20
					0,20
			Costes indirectos.....	4,8%	0,01
			TOTAL PARTIDA.....		0,21
Asciende la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS con VEINTIÚN CENTIMOS.					
DJ0013		Ud	Protectores auditivos simples		0,44
Protectores auditivos simples. (Taponcillos)					
PJ0013	1	Ud	Protectores auditivos simples	0,44	0,44

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
DJ0042		Ud	Señal de seguridad triangular		13.29
Señal de seguridad triangular de 70 cm de lado, amortizable en tres usos totalmente colocada.					
PJ0042	1	Ud	Señal de seguridad triangular	11,49	11,49
OCONPEON	0.1	h	Peón Ordinario Construcción	18,00	1,80
					13,29
Costes indirectos.....				4,8%	0,64
TOTAL PARTIDA.....					13,93
Asciende la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS con NOVENTA Y TRES CENTIMOS.					
DJ0044		Ud	Cartel Indicador con leyenda en vestuario		2.37
Placa de señalización interior de evacuación, de dimensiones 297x148 mm, en poliestireno de 1 mm de espesor, en dos sentidos izquierda y derecha (slida de emergencia o similar)					
PJ0044	1	ml	Placa de señalización interior de evacuación	2,37	2,37
					2,37
Costes indirectos.....				4,8%	0,11
TOTAL PARTIDA.....					2,48
Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CENTIMOS.					
DJ0045		Ud	Señal normalizada de STOP		27.69
Señal normalizada de STOP, colocada sobre bastidor metálico, amortizable en tres usos totalmente colocada.					
PJ0045	1	Ud	Señal normalizada de STOP	25,89	25,89
OCONPEON	0.1	h	Peón Ordinario Construcción	18,00	1,80
					27,69
Costes indirectos.....				4,8%	1,33
TOTAL PARTIDA.....					29,02
Asciende la partida a la expresada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con DOS CENTIMOS.					
DJ0046		Ud	Cartel Indicador con leyenda de riesgo		9.36
Placa de señalización de riesgo colocada sobre bastidor metálico, amortizable en tres usos totalmente colocada.					
PJ0046	1	ml	Cartel Indicador con leyenda de riesgo	7,56	7,56
OCONPEON	0.1	h	Peón Ordinario Construcción	18,00	1,80
					9,36
Costes indirectos.....				4,8%	0,45
TOTAL PARTIDA.....					9,81
Asciende la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CENTIMOS.					
DJ0050		Ud	Taquilla metálica individual		61.49
Taquilla metálica individual con llave para ropa y calzado.					
PJ0050	1	Ud	Taquilla metálica individual	57,28	57,28
PPP00111	0.5	PP	P.P. Accesorios,Bridas,P.Materiales.	3,01	1,51
OCONPEON	0.1	h	Peón Ordinario Construcción	18,00	1,80
PPPGEN012	0.5	Ud	P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material	1,80	0,90
					61,49
Costes indirectos.....				4,8%	2,95
TOTAL PARTIDA.....					64,44
Asciende la partida a la expresada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CENTIMOS.					

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	-------------	-------------	------------	-------------

DJ0055	mes Alquiler de caseta prefabricada para aseos	105.47
--------	--	--------

Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de dimensiones 4,28x3,61x2,65 m (14,35 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, termo eléctrico, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo contrachapado hidrófugo con capa antideslizante, revestimiento de tablero en paredes, inodoro, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos y puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el período de alquiler.

Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.

Incluye: Suministro, Montaje, instalación y comprobación, desmontaje y retirada al finalizar la obra.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

PJ0055	1	mes Alquiler caseta aseos.....	105,47	105,47
				105,47
		Costes indirectos.....	4,8%	5,06
		TOTAL PARTIDA.....		110,53

Asciende la partida a la expresada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con CINCUENTA Y TRES CENTIMOS.

DJ0056	mes Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios	125.96
--------	---	--------

Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de dimensiones 4,28x3,44x2,65 m (13,67 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes. El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.

Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.

Incluye: Suministro, Montaje, instalación y comprobación, desmontaje y retirada al finalizar la obra.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

PJ0056	1	Ud	Alquiler de caseta vestuarios.....	125,96	125,96
					125,96
			Costes indirectos.....	4,8%	6,05
			TOTAL PARTIDA.....		132,01

Asciende la partida a la expresada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con UN CENTIMOS.

DJ00565	mes Alquiler de caseta prefabricada para comedor	135 76
---------	--	--------

Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor en obra, de dimensiones 5,59x3,27x2,65 m (17,04 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes. El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.

Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.

Incluye: Suministro, Montaje, instalación y comprobación, desmontaje y retirada al finalizar la obra.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

PJ00565	1	Ud	Alquiler de caseta comedor	135,76	135,76
					135,76
			Costes indirectos.....	4,8%	6,52
			TOTAL PARTIDA.....		142,28

Asciende la partida a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CENTIMOS.

DJ0058	Ud	Mesa de madera para 10 personas	20.82
--------	----	---------------------------------	-------

Mesa de madera con capacidad para diez personas, amortizable en cuatro usos totalmente colocada

PJ0058	0.25	Ud	Mesa madera p/10 personas.....	76,07	19,02
OCONPEON	0.1	h	Peón Ordinario Construcción.....	18,00	1,80
					20,82
			Costes indirectos.....	4,8%	1,00

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	----------	----	-------------	------------	-------------

Asciende la partida a la expresada cantidad de CATORCE EUROS con TREINTA Y DOS CENTIMOS.

DMC010 m Corte en pavimento existente 6,14

Corte de pavimento de terrazo y apertura de zanja hasta llegar a forjado, para la instalación de canaleta para paso de cables, mediante máquina cortadora de pavimento, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Replanteo de las zonas a cortar. Corte del pavimento. Retirada de la base del pavimento para generar el hueco para el paso de instalaciones. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

MAQ11eqc010	0.1	h	Cortadora de pavimento.....	42,15	4,22
OCONPEON	0.1	h	Peón Ordinario Construcción	18,00	1,80
%020	2	%	Medios auxiliares	6,00	0,12
					6,14
Costes indirectos.....				4,8%	0,29
TOTAL PARTIDA.....					6,43

Asciende la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CENTIMOS.

DO0124CRR m2 Reparación en falsos techos por colocación de canaleta 16,68

Reparación de falsos techos de materiales varios (yeso, escayola, metálicos, fibras...), para colocación de bandejas de paso de instalaciones. Con recuperación de instalaciones existentes en el falso techo, como luminarias, detectores, rejillas... para su posterior recolocación. Incluso almacenamiento de elementos recuperados, retirada de elementos no aprovechables, con retirada de escombros y carga. Incluye pintura del falso techo una vez se hayan terminado los trabajos, la instalación de los elementos desmontados y la reposición de elementos dañados (placas, perfilera, anclajes, piezas especiales...) e incluso la parte proporcional de ejecución de nuevo falso techo en caso de ser falso techo continuo o sea necesario y pintura de elementos fijos sustituidos o dañados.

PPPGEN012	4	Ud	P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material	1,80	7,20
OCONPEONE	0.25	h	Peón especializado construcción	18,59	4,65
OCONPEON	0.25	h	Peón Ordinario Construcción	18,00	4,50
%020	2	%	Medios auxiliares	16,40	0,33
					16,68
Costes indirectos.....				4,8%	0,80
TOTAL PARTIDA.....					17,48

Asciende la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CENTIMOS.

DO0124CRT m Retirada de tarima con recuperación y recolocación 11,08

Retirada de tableros en tarima existente y de todos sus elementos, por medios manuales, con recuperación del material, para paso de instalaciones y/o trabajos eléctricos. Incluso almacenamiento de elementos recuperados, retirada de elementos no aprovechables, con retirada de escombros y carga. Incluye las posibles modificaciones y la reinstalación del material una vez se hayan terminado los trabajos además de la reposición de elementos dañados (láminas de madera y/u otros materiales, perfilera, anclajes, piezas especiales...)

PPPGEN012	4	Ud	P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material	1,80	7,20
OCONPEONE	0.1	h	Peón especializado construcción	18,59	1,86
OCONPEON	0.1	h	Peón Ordinario Construcción	18,00	1,80
%020	2	%	Medios auxiliares	10,90	0,22
					11,08
Costes indirectos.....				4,8%	0,53
TOTAL PARTIDA.....					11,61

Asciende la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y UN CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	----------	----	-------------	------------	-------------

DOC1123 m Desmontaje de pupitres, desmontaje de baldas y posterior recolocación y montaje 8,16

Desmontaje de pupitres, retirada, almacenamiento y posterior recolocación en la ubicación definitiva, de acuerdo con el transcurso de los trabajos a realizar y el funcionamiento interno del centro, con medios manuales y/o mecánicos, y acopio del material retirado hasta su posterior reubicación.

Incluye retirada de baldas, tapa faldas y cualquier elemento de los pupitres para la correcta instalación de las bandejas eléctricas con su posterior reinstalación. Ejecución de perforaciones y mecanizados para pasos de instalaciones en las diferentes partes del mobiliario. Fijación de los pupitres al pavimento mediante varillas roscadas con tuerca y arandela de acero galvanizado calidad 5.8, según UNE-EN ISO 898-1, de 8 mm de diámetro y 110 mm de longitud. Incluye las ayudas de albañilería necesarias para el fijado del mobiliario y la instalación de un sistema de anclaje como placas de anclaje para su fijación.

También incluye la reparación de los elementos dañados del mobiliario e incluso sustitución del mismo en caso de estar en mal estado.

También se deberán instalar placas o los elementos necesarios para el anclaje de los pupitres al pavimento.

OCONPEON	0.3	h	Peón Ordinario Construcción	18,00	5,40
Pmt26reh305aa	4	Ud	Anclaje compuesto por varilla roscada de acero galvanizado	0,50	2,00
PPPGEN001	0.1	Pp	P.P.Accesorios,tacos, tornillos	6,00	0,60
%020	2	%	Medios auxiliares	8,00	0,16
					8,16
Costes indirectos.....				4,8%	0,39
TOTAL PARTIDA.....					8,55

Asciende la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CENTIMOS.

DOC1123J Ud Desalojo, traslado del mobiliario y recolocación 64,26

Desalojo, traslado y posterior reubicación de mobiliario fijo y móvil existente en las zonas de actuación afectadas, de acuerdo con el transcurso de los trabajos a realizar y el funcionamiento interno del centro, con medios manuales y mecánicos, y carga manual de elementos desechados sobre camión o contenedor, en caso de que así lo decida la propiedad. Con acopio de material hasta su recolocación. Incluso reposición de piezas dañadas y pequeño material.

NOTA: Los elementos susceptibles de ser reutilizados no se demolerán. Unidad de medida por estancia afectada (aula, despacho...)

PPPGEN012	5	Ud	P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material	1,80	9,00
OCONPEON	3	h	Peón Ordinario Construcción	18,00	54,00
%020	2	%	Medios auxiliares	63,00	1,26
					64,26
Costes indirectos.....				4,8%	3,08
TOTAL PARTIDA.....					67,34

Asciende la partida a la expresada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	-------------	-------------	------------	-------------

DOC12151

Ud Apertura de hueco en forjado sin refuerzo

119 89

Apertura de hueco en forjado unidireccional, reticular, losa maciza... de hormigón armado de hasta 40cm de canto, previo levantado del pavimento y su base, mediante martillo neumático y equipo de oxicorte, para el paso de instalaciones. LUZ DE HUECO MENOR AL ENTREVIGADO O CASETONES y de hasta 0,5 m2. Incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y levantado de pavimento.

Demolición de elemento de hormigón armado mediante martillo neumático y equipo de oxicorte de hilo de diamante, incluida la realización de taladros para la introducción del hilo. Se incluye el uso de medios manuales y mecánicos mediante martillo neumático, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y la carga y el transporte a vertedero más cercano. Se incluye la reparación y protección de los laterales del hueco abierto con saneado, aplicación de mortero de reparación y limpieza. Incluso sistema de sellado registrable contra el fuego de pasos de bandejas de cables a través de discontinuidades de dimensiones de hasta 1200 mm x 1500 mm o equivalentes en superficie en el caso de pasos a través de muro y de hasta 700 mm x ∞ en el caso de pasos a través de forjado, hasta El 180, mediante Almohadillas Intumescentes Hilti CF5-CU de marca HILTI o equivalente aprobado por la D.F.. Ensayado y homologado según EN 1366-3. Marcado CE

Será preceptivo que todos los pasos con sellados intumescentes estén identificados con placa identificativa que contenga la información de la solución aplicada y que dicha placa se ubique en lugar visible proximo al sellado de la penetración. Se indicará la homologación ETA aplicada y el instalador que ha realizado la ejecución del sellado.

Criterio de medición de proyecto: Superficie en panta según documentación gráfica de Proyecto.

PMESSELL000aSA	1	Ud	Materiales para sellado El instalaciones	27,54	27,54
PPPGEN052	3	PP	P.P. Enlucidos, acabados, masilla	1,20	3,60
MAQCD4	1	h	Compr diésel 4m3.....	3,81	3,81
MAQ078	1	h	Martillo picador neumático.....	4,91	4,91
MAQD14a	0.5	h	Equipo de oxicorte	9,00	4,50
OCONPEONE	2	h	Peón especializado construcción	18,59	37,18
OCONPEON	2	h	Peón Ordinario Construcción	18,00	36,00
%020	2	%	Medios auxiliares	117,50	2,35
					<u>119,89</u>
			Costes indirectos.....	4,8%	<u>5,75</u>
			TOTAL PARTIDA.....		125,64

Asciende la partida a la expresada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CENTIMOS.

DSNYPA010

Ud Acometida provisional de saneamiento a casetas prefabricadas de obra.

357

Ejecución de acometida provisional de saneamiento enterrada a casetas prefabricadas de obra. Incluso conexión a la red general municipal.

Incluye: Excavación manual de las zanjas y saneamiento de tierras sueltas del fondo excavado. Replanteo del recorrido de la acometida. Presentación en seco de los tubos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de los colectores. Montaje, conexonado y comprobación de su correcto funcionamiento. Reposición del pavimento con hormigón en masa. Desmontaje del conjunto.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Pmt50ica010b	1	Ud	Acometida provisional de saneamiento a casetas prefabricadas de obra.	350,00	350,00
%020	2	%	Medios auxiliares	350,00	7,00
					357,00
			Costes indirectos.....	4,8%	17,14
			TOTAL PARTIDA.....		374,14

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con CATORCE CENTIMOS.

DVALLEY

Ud Valla contención peatones. Tipo ayuntamiento

14.04

Valla de contención de peatones de 2,50 m., convencional, amarilla, colocada.

P27EC160	1	Ud	Valla contenc.peatones 2,5 m.....	14,04	14,04
					14,04
			Costes indirectos.....	4,8%	0,67
			TOTAL PARTIDA.....		14,71

Asciende la partida a la expresada cantidad de CATORCE EUROS con SETENTA Y UN CENTIMOS.

VI. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
--------	----------	----	-------------	------------	-------------

TOTAL PARTIDA..... 331,38

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y OCHO CENTIMOS.

DXX10033 Ud Plan de Control de la Instalación Eléctrica de Baja Tensión 494,7

Durante las inspecciones se procederá a la comprobación por muestreo de los siguientes puntos, de acuerdo con el proyecto (planos, memoria, presupuesto, pliego de condiciones) y conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (los porcentajes de muestreo se pueden encontrar en el pliego de condiciones de la instalación)

Control de Recepción y Ejecución del CGBT
 Control de Recepción y Ejecución de Cuadros Secundarios
 Control de Recepción y Ejecución de Conductores
 Control de Recepción y Ejecución de Canalizaciones
 Control de Recepción y Ejecución de Red de Tierras
 Control de Recepción y Ejecución de Aparatos de Iluminación
 Control de Recepción y Ejecución de Aparatos de Alum. Emergencia
 Control de Recepción y Ejecución de Tomas de Corriente
 Control de Recepción y Ejecución de Mecanismos

PXX10033	1	h	Control de Recepción y Ejecución del CGBT.....	25,00	25,00
PXX10035	3	h	Control de Recepción y Ejecución de Cuadros Secundarios.....	40,00	120,00
PXX10037	3	h	Control de Recepción y Ejecución de Conductores	40,00	120,00
PXX10039	2	h	Control de Recepción y Ejecución de Canalizaciones	40,00	80,00
PXX10041	1	h	Control de Recepción y Ejecución de Red de Tierras.....	40,00	40,00
PXX10043	1	h	Control de Recepción y Ejecución de Aparatos de Iluminación	25,00	25,00
PXX10045	1	h	Control de Recepción y Ejecución de Aparatos de Alum. Emergen- cia.....	25,00	25,00
PXX10047	1	h	Control de Recepción y Ejecución de Tomas de Corriente	25,00	25,00
PXX10049	1	h	Control de Recepción y Ejecución de Mecanismos.....	25,00	25,00
%020	2	%	Medios auxiliares	485,00	9,70

494,70

Costes indirectos..... 4,8% 23,75

TOTAL PARTIDA..... 518,45

Asciende la partida a la expresada cantidad de QUINIENTOS DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CENTIMOS.

DXX10107A Ud Inspección por Organismo de Control Autorizado 408

Coste de Inspección por Organismo de Control Autorizado (OCA).

PXX10107O	1	Ud	Legalización de la instalación de baja tensión y revisión OCA	400,00	400,00
%020	2	%	Medios auxiliares	400,00	8,00

408,00

Costes indirectos..... 4,8% 19,58

TOTAL PARTIDA..... 427,58

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CENTIMOS.



Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat
de Geografia i Aulari VI

VII. Mediciones y presupuesto



VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
--------	----	-------------	---------	------------	-------------

DAHUF30PV Ud **Apertura de hueco particiones ---> (DAHUF30PV).....** 12,00 24,04 288,48

Apertura de hueco para el paso de instalaciones en partición existente, con medios manuales y/o mecánicos, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el montaje y desmontaje del apeo del hueco y la colocación de dinteles si fuese necesarios.

También incluye sellado contra el fuego del paso de las bandejas a través de diferentes sectores de incendio o locales de riesgo especial, en caso de existir, según indicaciones de la DF.

Sistema de sellado registrable contra el fuego de pasos de bandejas de cables a través de discontinuidades de dimensiones de hasta 1200 mm x 1500 mm o equivalentes en superficie en el caso de pasos a través de muro y de hasta 700 mm x ∞ en el caso de pasos a través de forjado, hasta El 180, mediante Almohadillas Intumescentes Hilti CFS-CU de marca HILTI o equivalente aprobado por la D.F.. Ensayado y homologado según EN 1366-3. Marcado CE

Sera preceptivo que todos los pasos con sellados intumescentes estén identificados con placa identificativa que contenga la información de la solución aplicada y que dicha placa se ubique en lugar visible proximo al sellado de la penetración. Se indicará la homologación ETA aplicada y el instalador que ha realizado la ejecución del sellado.

Todo ello totalmente colocado y certificado por instalador homologado.

Incluida parte proporcional de ayudas de albañilería, replanteos, elevaciones, transporte y limpieza de materiales sobrantes incluso la mano de obra. Se considera la unidad totalmente aplicada, incluso limpieza y preparación, mermas y solapos siguiendo las recomendaciones de uso del fabricante. Sera preceptivo que todos los pasos con sellados intumescentes estén identificados con etiqueta identificativa que contenga la información de la solución aplicada y que dicha placa se ubique en lugar visible proximo al sellado de la penetración.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
P.TERCERA-RECINTOS/AULAS					
apertura huecos particiones	12				12,00

DOC12151 Ud **Apertura de hueco en forjado sin refuerzo ---> (DOC12151).....** 12,00 125,64 1.507,68

Apertura de hueco en forjado unidireccional, reticular, losa maciza... de hormigón armado de hasta 40cm de canto, previo levantado del pavimento y su base, mediante martillo neumático y equipo de oxicorte, para el paso de instalaciones. LUZ DE HUECO MENOR AL ENTREVIGADO O CASETONES y de hasta 0,5 m2. Incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y levantado de pavimento.

Demolición de elemento de hormigón armado mediante martillo neumático y equipo de oxicorte de hilo de diamante, incluida la realización de taladros para la introducción del hilo. Se incluye el uso de medios manuales y mecánicos mediante martillo neumático, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y la carga y el transporte a vertedero más cercano. Se incluye la reparación y protección de los laterales del hueco abierto con saneado, aplicación de mortero de reparación y limpieza. Incluso sistema de sellado registrable contra el fuego de pasos de bandejas de cables a través de discontinuidades de dimensiones de hasta 1200 mm x 1500 mm o equivalentes en superficie en el caso de pasos a través de muro y de hasta 700 mm x ∞ en el caso de pasos a través de forjado, hasta El 180, mediante Almohadillas Intumescentes Hilti CFS-CU de marca HILTI o equivalente aprobado por la D.F.. Ensayado y homologado según EN 1366-3. Marcado CE

Sera preceptivo que todos los pasos con sellados intumescentes estén identificados con placa identificativa que contenga la información de la solución aplicada y que dicha placa se ubique en lugar visible proximo al sellado de la penetración. Se indicará la homologación ETA aplicada y el instalador que ha realizado la ejecución del sellado.

Criterio de medición de proyecto: Superficie en panta según documentación gráfica de Proyecto.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
EDIF. GEOGRAFÍA					
P.TERCERA-RECINTOS/AULAS					
Aula 3.4	12				12,00

VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
--------	----	-------------	---------	------------	-------------

DHYA010E	m2	Ayudas de albañilería para ejecución de instalación eléctrica.	1.804,61	1,18	2.129,44
		----> (DHYA010E)			

Ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
PASILLOS, RECINTOS/AULAS					
falsos techos	1				22,11
	5	356,50			1.782,50

DHYL020	Ud	Limpieza final de obra. ----> (DHYL020)	1,00	577,24	577,24
----------------	-----------	---	-------------	---------------	---------------

Limpieza final de obra en edificio de otros usos, incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías, limpieza y desinfección de baños y aseos, limpieza de cristales y carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos de yeso y mortero adheridos en suelos y otros elementos, recogida y retirada de plásticos y cartones, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado.

Incluye: Trabajos de limpieza. Retirada y acopio de los restos generados. Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
EDIF. GEOGRAFÍA y AULARIO VI					
Limpieza final trabajos	1				1,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 1.2	19.022,36
------------------------------------	------------------

TOTAL CAPÍTULO 1	32.622,34
-------------------------------	------------------

VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
--------	----	-------------	---------	------------	-------------

CAPÍTULO: 02 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

SUBCAPÍTULO: 02.1 Aulario VI

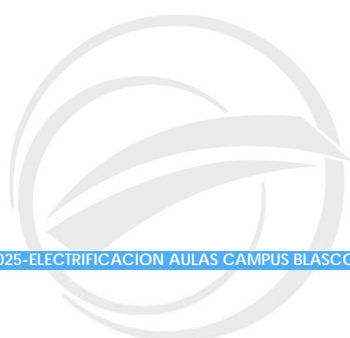
APARTADO 02.1.2 CUADROS ELÉCTRICOS

DES312021 Ud *Ampliación CGBT Aulario VI ----> (DES312021)*..... 1,00 2.325,38 2.325,38

Ampliación de cuadro eléctrico existente. Cada uno de los equipos o aparataje se montará con su correspondiente placa soporte y tapa perforada con sus conexiones tipo Linergy y barras flexibles aisladas y la compartimentación adecuada según diseño del fabricante. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED o rojo para cuadros de GRUPO a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

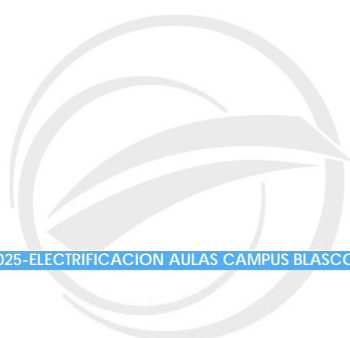
El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparataje indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 1 Ud/s de Bloque Corte NSX100F 36kA AC 4P 100A, 1 Ud/s de Ud.Control NSX100 AC 4P4R 100A 7.2E

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
-----------	-----	----------	---------	--------	----------



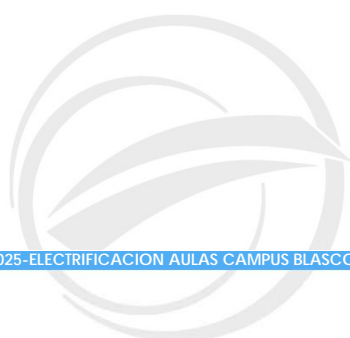
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312029	Ud	Cuadro Reparto TC ----> (DES312029)	1,00	6.794,16	6.794,16	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT S para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 5 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP41 con puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 5 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (12x25mm²+84x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 160A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondiera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS100 4P, 5 Ud/s de NG125N ""C"" 4P 63A, 5 Ud/s de VIGI NG125 A 4P 63A I/S/R, 1 Ud/s de PrismaSeT S 24 5 Filas superficie</p>						
	Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



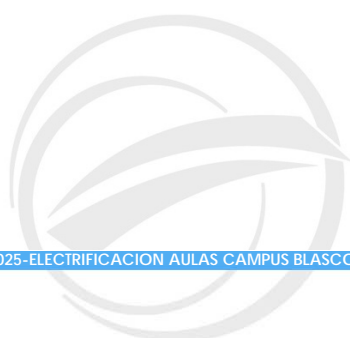
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312030	Ud	Cuadro Reparto TCP1 ----> (DES312030)	1,00	2.451,75	2.451,75	
<p>Cuadro eléctrico formado por una envolvente tipo Cofret G de la Gama Prisma con Protección IP30. Con unas dimensiones de 600 mm de anchura y una altura de 630mm y una profundidad de 205 mm de 12 modulos verticales de 50 mm, o equivalente aprobado por la D.F. Para aplicacion de distribucion electrica de baja tensión, envolvente funcional entregada en forma de Kit. Montaje del armario en superficie y posible combinacion de uno al lado del otro y uno encima de otro. El numero de modulos verticales (50 mm) sera de 12 y el numero de modulos de 18 mm por fila sera de 24 .Cumpliendo las normas EC 62208 , IEC 61439 - 1, IEC 61439 - 2 y con una resistencia mecánica que cumple las pruebas sísmicas - 2.5G acorde a IEC 60068-2-58 La tensión nominal de aislamiento sera de $U_i=1000$ V en barras de distribución principales traseras acorde a IEC 61439-2La frecuencia de red 50/60 Hz, la corriente nominal $I_n= 630$ A en 40 °C acorde a IEC 61439-2.La corriente temporal admisible $I_{cw} =25$ kA 1 s conforme a IEC 61439-2. La corriente nominal de resistencia máxima $I_{pk} = 53$ kA conforme a IEC 61439-2.La clase de aislamiento eléctrico será Clase I El tratamiento de protección sera de electroforesis y polvo epoxídico de poliéster polimerizado con un acabado de la superficie mate , liso, Color RAL 9001El cuadro dispondra de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED o rojo para cuadros de GRUPO a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas. El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamentada indicada a continuación con sus respectivos accesorios: 2 Ud/s de Quick Vigi iC60 4P 63A 300mA-S A-SI, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS63 4P, 2 Ud/s de iC60N 4P 32A C</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



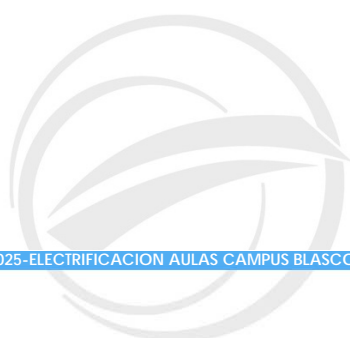
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312031	Ud	Cuadro A11 ----> (DES312031).....	1,00	3.735,44	3.735,44	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 4 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 4 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 7 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 14 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 4F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312032	Ud	Cuadro A12 ----> (DES312032).....	1,00	3.958,94	3.958,94	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 4 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 4 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 16 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 8 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 4F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



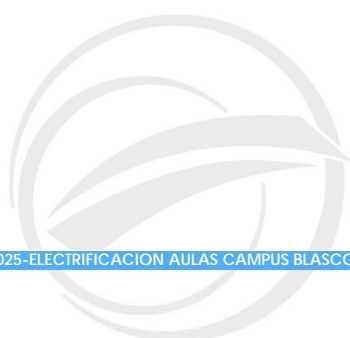
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
DES312033	Ud	Cuadro Reparto TCP2 ----> (DES312033)	1,00	3.043,87	3.043,87
<p> Cuadro eléctrico formado por una envolvente tipo Cofret G de la Gama Prisma con Protección IP30. Con unas dimensiones de 600 mm de anchura y una altura de 630mm y una profundidad de 205 mm de 12 módulos verticales de 50 mm, o equivalente aprobado por la D.F. Para aplicación de distribución eléctrica de baja tensión, envolvente funcional entregada en forma de Kit. Montaje del armario en superficie y posible combinación de uno al lado del otro y uno encima de otro. El número de módulos verticales (50 mm) será de 12 y el número de módulos de 18 mm por fila será de 24. Cumpliendo las normas EC 62208, IEC 61439 - 1, IEC 61439 - 2 y con una resistencia mecánica que cumple las pruebas sísmicas - 2.5G acorde a IEC 60068-2-58 La tensión nominal de aislamiento será de $U_i=1000$ V en barras de distribución principales traseras acorde a IEC 61439-2 La frecuencia de red 50/60 Hz, la corriente nominal $I_n=630$ A en 40 °C acorde a IEC 61439-2. La corriente temporal admisible $I_{cw}=25$ kA 1 s conforme a IEC 61439-2. La corriente nominal de resistencia máxima $I_{pk}=53$ kA conforme a IEC 61439-2. La clase de aislamiento eléctrico será Clase I. El tratamiento de protección será de electroforesis y polvo epoxídico de poliéster polimerizado con un acabado de la superficie mate, liso, Color RAL 9001 El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED o rojo para cuadros de GRUPO a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas. El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamentada indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iC60N 4P 25A C, 3 Ud/s de Quick Vigi iC60 4P 63A 300mA-S A-SI, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS63 4P, 1 Ud/s de iC60N 4P 32A C </p>					
Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



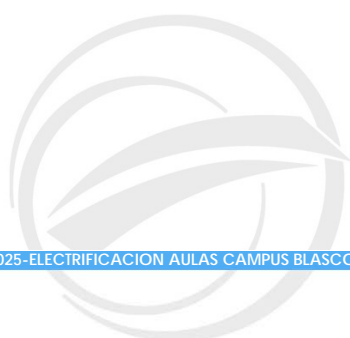
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312034	Ud	Cuadro A21 ----> (DES312034).....	1,00	3.572,86	3.572,86	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 14 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 7 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 4F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



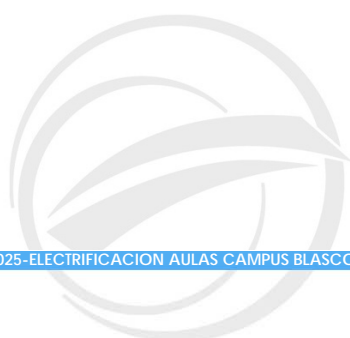
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312035	Ud	Cuadro A22 ----> (DES312035).....	1,00	2.310,02	2.310,02	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 4 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 7 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



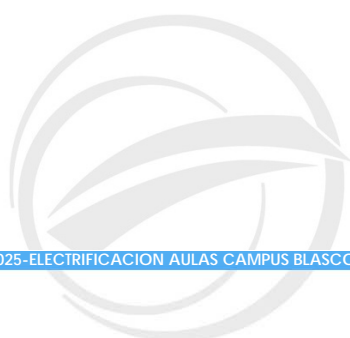
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312036	Ud	Cuadro A23 ----> (DES312036).....	1,00	1.979,54	1.979,54	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 3 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 6 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



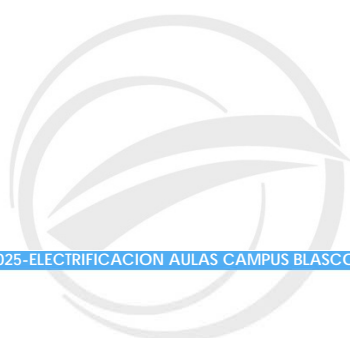
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
DES312037	Ud	Cuadro Reparto TCP3 ----> (DES312037)	1,00	3.635,99	3.635,99
<p> Cuadro eléctrico formado por una envolvente tipo Cofret G de la Gama Prisma con Protección IP30. Con unas dimensiones de 600 mm de anchura y una altura de 630mm y una profundidad de 205 mm de 12 modulos verticales de 50 mm, o equivalente aprobado por la DF. Para aplicación de distribución eléctrica de baja tensión, envolvente funcional entregada en forma de Kit. Montaje del armario en superficie y posible combinación de uno al lado del otro y uno encima de otro. El número de modulos verticales (50 mm) será de 12 y el número de modulos de 18 mm por fila será de 24. Cumpliendo las normas EC 62208, IEC 61439 - 1, IEC 61439 - 2 y con una resistencia mecánica que cumple las pruebas sísmicas - 2.5G acorde a IEC 60068-2-58 La tensión nominal de aislamiento será de $U_i=1000$ V en barras de distribución principales traseras acorde a IEC 61439-2 La frecuencia de red 50/60 Hz, la corriente nominal $I_n=630$ A en 40 °C acorde a IEC 61439-2. La corriente temporal admisible $I_{cw}=25$ kA 1 s conforme a IEC 61439-2. La corriente nominal de resistencia máxima $I_{pk}=53$ kA conforme a IEC 61439-2. La clase de aislamiento eléctrico será Clase I El tratamiento de protección será de electroforesis y polvo epoxídico de poliéster polimerizado con un acabado de la superficie mate, liso, Color RAL 9001 El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED o rojo para cuadros de GRUPO a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas. El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamentada indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 4 Ud/s de iC60N 4P 25A C, 4 Ud/s de Quick Vigi iC60 4P 63A 300mA-S A-SI, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS63 4P </p>					
Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



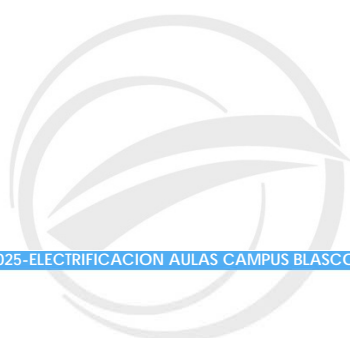
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312038	Ud	Cuadro A31 ----> (DES312038).....	1,00	1.570,02	1.570,02	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 4 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



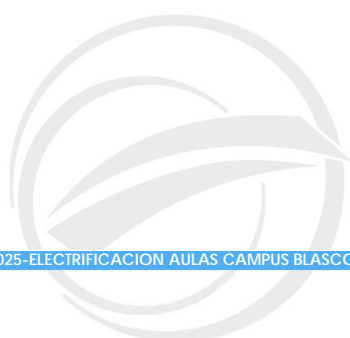
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312039	Ud	Cuadro A32 ----> (DES312039).....	1,00	2.719,54	2.719,54	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 5 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 9 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



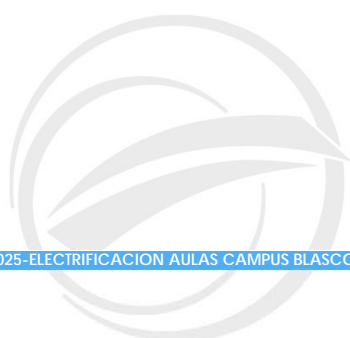
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312040	Ud	Cuadro A33 ----> (DES312040).....	1,00	2.389,03	2.389,03	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondiera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 4 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 8 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



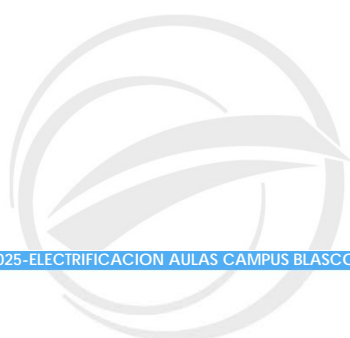
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312041	Ud	Cuadro A34 ----> (DES312041).....	1,00	1.979,54	1.979,54	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 3 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 6 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



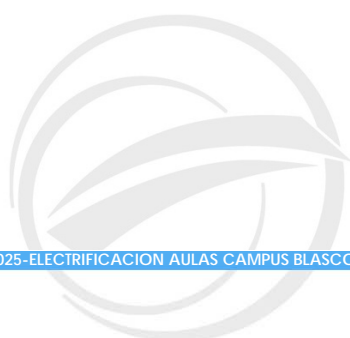
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312042	Ud	Cuadro Reparto TCP4 ----> (DES312042)	1,00	3.635,99	3.635,99	
<p>Cuadro eléctrico formado por una envolvente tipo Cofret G de la Gama Prisma con Protección IP30. Con unas dimensiones de 600 mm de anchura y una altura de 630mm y una profundidad de 205 mm de 12 modulos verticales de 50 mm, o equivalente aprobado por la DF. Para aplicacion de distribucion electrica de baja tensión, envolvente funcional entregada en forma de Kit. Montaje del armario en superficie y posible combinacion de uno al lado del otro y uno encima de otro. El numero de modulos verticales (50 mm) sera de 12 y el numero de modulos de 18 mm por fila sera de 24 .Cumpliendo las normas EC 62208 , IEC 61439 - 1, IEC 61439 - 2 y con una resistencia mecánica que cumple las pruebas sísmicas - 2.5G acorde a IEC 60068-2-58 La tensión nominal de aislamiento sera de $U_i=1000$ V en barras de distribución principales traseras acorde a IEC 61439-2La frecuencia de red 50/60 Hz, la corriente nominal $I_n= 630$ A en 40 °C acorde a IEC 61439-2.La corriente temporal admisible $I_{cw} =25$ kA 1 s conforme a IEC 61439-2. La corriente nominal de resistencia máxima $I_{pk} = 53$ kA conforme a IEC 61439-2.La clase de aislamiento eléctrico será Clase I El tratamiento de protección sera de electroforesis y polvo epoxídico de poliéster polimerizado con un acabado de la superficie mate , liso, Color RAL 9001El cuadro dispondra de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED o rojo para cuadros de GRUPO a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas. El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamentada indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 4 Ud/s de iC60N 4P 25A C, 4 Ud/s de Quick Vigi iC60 4P 63A 300mA-S A-SI, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS63 4P</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



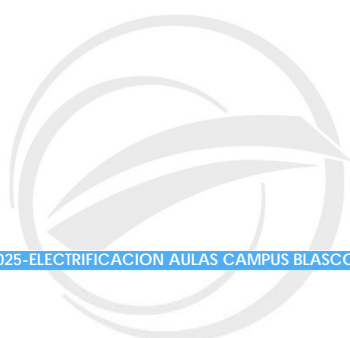
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312043	Ud	Cuadro A41 ----> (DES312043).....	1,00	1.490,51	1.490,51	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 3 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



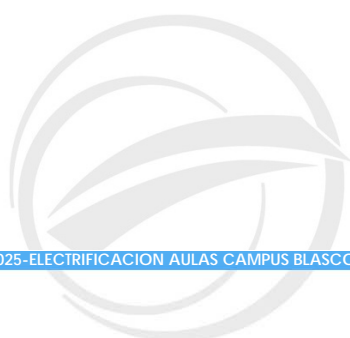
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312044	Ud	Cuadro A42 ----> (DES312044).....	1,00	2.389,03	2.389,03	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 4 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 8 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



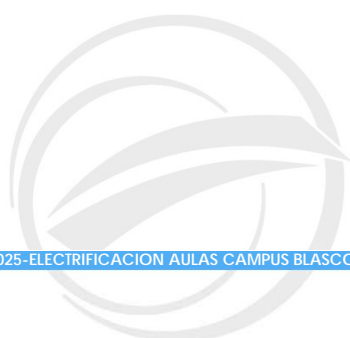
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312045	Ud	Cuadro A43 ----> (DES312045).....	1,00	2.389,03	2.389,03	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 4 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 8 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



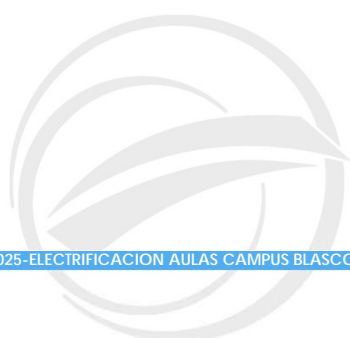
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312046	Ud	Cuadro A44 ----> (DES312046).....	1,00	1.490,51	1.490,51	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 3 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



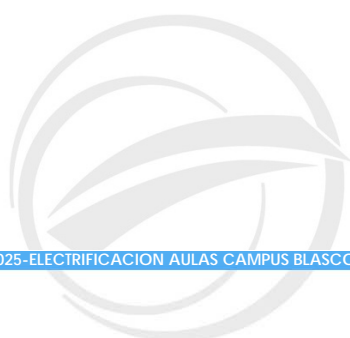
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
DES312047	Ud	Cuadro Reparto TCP5 ----> (DES312047)	1,00	3.635,99	3.635,99
<p> Cuadro eléctrico formado por una envolvente tipo Cofret G de la Gama Prisma con Protección IP30. Con unas dimensiones de 600 mm de anchura y una altura de 630mm y una profundidad de 205 mm de 12 módulos verticales de 50 mm, o equivalente aprobado por la D.F. Para aplicación de distribución eléctrica de baja tensión, envolvente funcional entregada en forma de Kit. Montaje del armario en superficie y posible combinación de uno al lado del otro y uno encima de otro. El número de módulos verticales (50 mm) será de 12 y el número de módulos de 18 mm por fila será de 24. Cumpliendo las normas EC 62208, IEC 61439 - 1, IEC 61439 - 2 y con una resistencia mecánica que cumple las pruebas sísmicas - 2.5G acorde a IEC 60068-2-58 La tensión nominal de aislamiento será de $U_i=1000$ V en barras de distribución principales traseras acorde a IEC 61439-2 La frecuencia de red 50/60 Hz, la corriente nominal $I_n=630$ A en 40 °C acorde a IEC 61439-2. La corriente temporal admisible $I_{cw}=25$ kA 1 s conforme a IEC 61439-2. La corriente nominal de resistencia máxima $I_{pk}=53$ kA conforme a IEC 61439-2. La clase de aislamiento eléctrico será Clase I. El tratamiento de protección será de electroforesis y polvo epoxídico de poliéster polimerizado con un acabado de la superficie mate, liso, Color RAL 9001 El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED o rojo para cuadros de GRUPO a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas. El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamentada indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 4 Ud/s de iC60N 4P 25A C, 4 Ud/s de Quick Vigi iC60 4P 63A 300mA-S A-SI, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS63 4P </p>					
Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



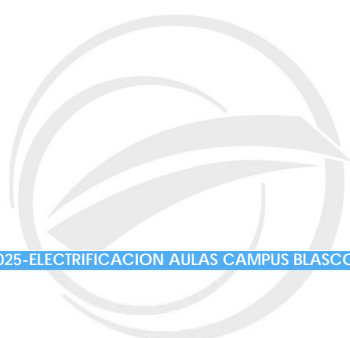
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312048	Ud	Cuadro A51 ----> (DES312048).....	1,00	1.490,51	1.490,51	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 3 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



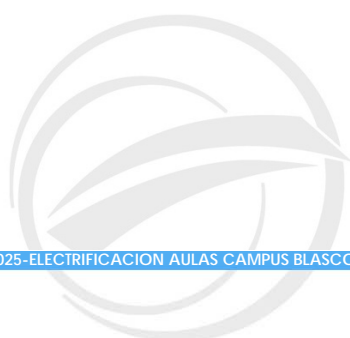
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312049	Ud	Cuadro A52 ----> (DES312049).....	1,00	1.490,51	1.490,51	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 3 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312050	Ud	Cuadro A53 ----> (DES312050).....	1,00	1.490,51	1.490,51	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 3 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
--------	----	-------------	---------	------------	-------------

DE723325B **ml** **Lin RZ1-K 0,6/1 kV 3x25+1x25+TT16 en c\bandeja ----> (DE723325B) .** **100,00** **27,52** **2.752,00**

Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX CLASS 1000V" de una sección de 25 mm² para Fases y Neutro y 16 mm² para tierra marca "PRYSMIAN" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V. Canalizado en bandeja.

Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable).

Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V.

Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea:

Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1.

Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016.

Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6.

Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576.

Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2.

Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea:

No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2

No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24.

Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1.

Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713.

Baja emisión de humos: EN 50399.

Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2.

Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453.

Baja emisión de calor: EN 50399.

Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399.

CONDUCTOR

Metal: cobre electrolítico recocido.

Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228.

Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito.

AISLAMIENTO

Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1.

Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1

ELEMENTO SEPARADOR Capa especial antiadherente.

RELLENO

Material: mezcla LSOH libre de halógenos.

CUBIERTA

Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4.

Color: verde.

Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado. La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de protección contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tensión, de color blanco para las de anti-intrusión y de color verde para las instalaciones de control.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
PLANTA BAJA Sala climatización	1	100,00			100,00

VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
--------	----	-------------	---------	------------	-------------

TOTAL APARTADO 02.1.4..... 23.264,95

APARTADO 02.1.5 TOMAS ELÉCTRICAS

DE06140145 Ud T.C. monofasica con T.T. lateral de 16A para K45 grafito ---> 130,00 8,38 1.089,40
(DE06140145).....

Base Eléctrica K45 Embornamiento Rápido, grafito con Obturador de Protección incluido referencia PSIMK11-14 de la marca SIMON, o equivalente aprobado por la D.F. Incluye bloque de conexión para multibases. Cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, y las Directivas Europeas de B.T., Seguridad .Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha.Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA CUARTA ***					
Aula 4.1		26,00			26,00
Aula 4.4		26,00			26,00
***PLANTA QUINTA ***					
Aula 5.1		26,00			26,00
Aula 5.2		26,00			26,00
Aula 5.3		26,00			26,00

DE0682001 Ud T.C. monofasica con T.T. lateral 16A para mesa negra con tapa 1.070,00 43,03 46.042,10
S400 ---> (DE0682001).....

T.C. monofasica con T.T. lateral de 16A Serie 400 de la marca SIMON, o equivalente aprobado por la D.F. Referencia PSIM43101000-138. Toma de conexión individual toma Schuko circular Simon 400 color negro. Incluye mordazas para empotrar en mobiliario desde 8mm hasta 50mm de grosor, en diámetro agujero de 54mm. Posibilidad de enrasado completo mediante CNC. Diseñado con sistema de drenaje por la parte inferior para ayudar a eliminar el líquido en caso de caída. Precableado con entrada de energía mediante latiguillo de 22 cm acabado en cableado libre, para permitir la personalización del tipo de conexión (clavija, clema...).

Incluye Tapa para toma de conexión individual Schuko circular Simon 400 color negro.Referencia PSIM43100001-138. Para permitir su cierre y ocultar las conexiones cuando no estén en uso. Con soporte magnético para tomar la posición de cierre.

Fabricado con materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos, que garantizan la no propagación de la llama por incendio y la baja toxicidad en caso de la emisión de humos.

Cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, y las Directivas Europeas de B.T., Seguridad .Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha.Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA PRIMERA ***					
Aula 1.1	140				140,00
Aula 1.2	160				160,00
***PLANTA SEGUNDA ***					
Aula 2.1	140				140,00
Aula 2.2	70				70,00
Aula 2.3	60				60,00
***PLANTA TERCERA ***					
Aula 3.1	40				40,00
Aula 3.2	90				90,00
Aula 3.3	80				80,00
Aula 3.4	60				60,00
***PLANTA CUARTA ***					
Aula 4.2	80				80,00
Aula 4.3	80				80,00
***PLANTA QUINTA ***					
Aula 5.4	70				70,00

TOTAL APARTADO 02.1.5..... 47.131,50

VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
--------	----	-------------	---------	------------	-------------

APARTADO 02.1.6 DESMANTELAMIENTOS

DX600101h	Ud	Desmantelamiento y retirada canalizaciones y líneas eléctricas	2,00	355,44	710,88
		----> (DX600101h)			

Desconexión y retirada de líneas y canalizaciones, existentes en la zona de actuación, con reparación de los huecos y desperfectos ocasionados en el desmontaje de dichos elementos. Así como la clasificación en tipos, y características asignadas, para la posterior puesta a disposición de la propiedad de aquellos elementos que no vayan a ser reutilizados. El resto de elementos se procederá a su eliminación según la Ordenanza Municipal y Normativa Estatal sobre Residuos Sólidos.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
-----------	-----	----------	---------	--------	----------

TOTAL APARTADO 02.1.6..... 710,88

TOTAL SUBCAPÍTULO 02.1 208.533,89

SUBCAPÍTULO: 02.2 Facultad de Geografía

APARTADO 02.2.2 CUADROS ELÉCTRICOS

DES312021	Ud	Ampliación CGBT Aulario VI ----> (DES312021)	1,00	2.325,38	2.325,38
------------------	-----------	--	-------------	-----------------	-----------------

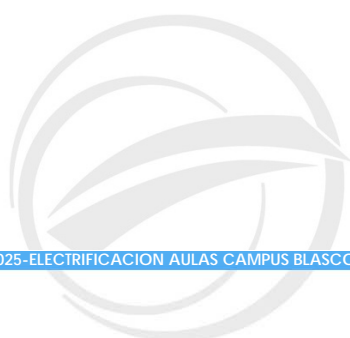
Ampliación de cuadro eléctrico existente. Cada uno de los equipos o aparataje se montará con su correspondiente placa soporte y tapa perforada con sus conexiones tipo Linergy y barras flexibles aisladas y la compartimentación adecuada según diseño del fabricante. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le corresponderá una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED o rojo para cuadros de GRUPO a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entregará material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparataje indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 1 Ud/s de Bloque Corte NSX100F 36kA AC 4P 100A, 1 Ud/s de Ud.Control NSX100 AC 4P4R 100A 7.2E

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
-----------	-----	----------	---------	--------	----------

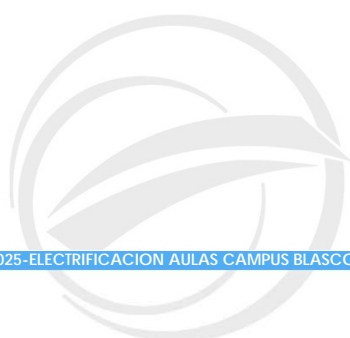
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
DES312022	Ud	Cuadro Terciario T.C. F30 ----> (DES312022)	1,00	1.570,02	1.570,02	
<p>Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.</p> <p>El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 4 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente</p>						
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal



VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
DES312023	Ud	Cuadro Terciario T.C. F31 ----> (DES312023)	1,00	1.570,02	1.570,02
<p> Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 3 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 3 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAI a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas. </p> <p> El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la aparamenta indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 2 Ud/s de iLD 2P 40A 30mA A-SI, 4 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 3F Sup Pta Transparente </p>					
		Situacion Uds Longitud Anchura Altura Subtotal			



VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
--------	----	-------------	---------	------------	-------------

DES312024 **Ud** **Cuadro Terciario T.C. F34 ----> (DES312024)** **1,00** **5.901,38** **5.901,38**

Cuadro eléctrico formado por envolvente modular PrismaSeT XS para instalación en superficie. Este envolvente de metal y plástico está compuesto por 6 filas de 24 módulos de 18mm. El grado de protección IP es IP40 puerta cerrada. Está provisto de una puerta transparente incolora. El color de la caja y de la placa frontal es blanco (RAL 9003). Los cables pueden entrar por la parte superior o inferior de la caja mediante placas de entrada de cables extraíbles. Permite la entrada por cable, tubo o canaleta. Está equipado con 1 placa trasera y 6 carriles DIN. Los carriles son desmontables y facilitan las operaciones de cableado y mantenimiento. Viene con 1 bloque de terminales de tierra. Este bloque de terminales proporciona 48 salidas (6x25mm²+42x4mm²). Incluye un distribuidor vertical Acti9 VDIS de 24 módulos. Se suministra con etiquetas de identificación, protectores de etiquetas, tapa ciega en tira y accesorios de fijación de cables. La clase de aislamiento eléctrico es clase II. La tensión nominal de aislamiento Ui es de 400V. La categoría de sobretensión es II. La corriente nominal In es de hasta 125A. Cumple con las normas IEC 60670-1 y 24, IEC 61439-1 y 3. El grado de protección IK es IK09 puerta cerrada. La temperatura de funcionamiento es de -25 °C a 60 °C. Las dimensiones corresponderán al tipo de cuadro y al número de filas especificado. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED, VERDE para cuadros de GRUPO o rojo para cuadros de SAL a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamentada indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 12 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 24 Ud/s de iC60N 2P 16A C, 1 Ud/s de Int. automatico INTERPACT INS40 4P, 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 1 Ud/s de PrismaSeT XS 24 6F Sup Pta Transparente

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
-----------	-----	----------	---------	--------	----------

DES312025 **Ud** **Ampliación Cuadro Aula F35 ----> (DES312025)** **1,00** **1.981,50** **1.981,50**

Ampliación de cuadro eléctrico existente. Cada uno de los equipos o apartamentada se montará con su correspondiente placa soporte y tapa perforada con sus conexiones tipo Linergy y barras flexibles aisladas y la compartimentación adecuada según diseño del fabricante. El cuadro dispondrá de todos los elementos que sean necesarios para su configuración, de la marca Schneider Electric o equivalente aprobado por la D.F. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre un perfil que sirva de soporte de fijación al que le correspondera una tapa perforada que irá montada sobre el frontal del armario y que protegerá contra contactos indirectos con las partes en tensión. Cada circuito irá identificado con etiquetas adhesivas indelebles, con el texto marcado al fuego o mecanizado, sobre fondo blanco para cuadros de RED o rojo para cuadros de GRUPO a indicar por la D.F. La parte frontal del cuadro llevará una etiqueta que permita su referencia y localización. En la parte interior llevará un portaplanos conteniendo el esquema unifilar. El embarrado y conexiones interiores sólo podrán ser las aconsejadas por el fabricante para cada intensidad y, en ningún caso se permitirán conectar varios conductores a un mismo borne de conexión. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, termorretráctil, etiquetas de identificación, portaplanos con esquema unifilar, etc. Incluso posibles modificaciones, ampliaciones o adecuaciones que se consideren necesarios en el cuadro y en sus elementos constitutivos, para que la unidad de obra quede totalmente terminada y en perfecto funcionamiento. Así como mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

El cuadro contendrá, según los esquemas eléctricos la apartamentada indicada a continuación con sus respectivos accesorios: , 1 Ud/s de iPRD 8r 8 KA 350V 3P+N, 4 Ud/s de iID 2P 40A 30mA A-SI, 8 Ud/s de iC60N 2P 16A C.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
-----------	-----	----------	---------	--------	----------

VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
--------	----	-------------	---------	------------	-------------

TOTAL APARTADO 02.2.2 13.348,30

APARTADO 02.2.3 CANALIZACIONES

DE0307652Z ml Bandeja portacables rejilla 65x200 Zincada ---> (DE0307652Z) 91,00 37,09 3.375,19

Bandeja portacables de rejilla metálica para canalización eléctrica de dimensiones 65x200 mm. zincada. Bandeja de hilo enchufable BF2R BASORFIL referencia 2/7250 de la marca "Basor" o equivalente aprobado por la D.F. Incluidos elementos de soportación e unión, derivaciones, anclajes de luminarias, etc. Cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, y la Directiva Europea de B.T. Con tapa plena. Con P.P. de accesorios de fijación, suspensión, anclaje, empalme, derivación, cambio de dirección, etc., terminales, tornillos, perfilera de soporte para fijar en techo, pared o suelo. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA TERCERA ***	1	91,00			91,00

DE400135 ml Línea Cu desnudo 35 mm² ---> (DE400135) 91,00 1,98 180,18

Línea de cobre desnudo de 35 mm² para formación del sistema de puesta a tierra del edificio, cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA TERCERA ***	1	91,00			91,00

DE0215056 ml Minicanal pasacables de aluminio 65x40 ---> (DE0215056) 18,00 71,59 1.288,62

Canal pasacables de aluminio 65x40mm de la marca SIMON o equivalente aprobada por la D.F. Canal de 2 compartimentos en acabado aluminio anodizado (ref. TM21042/8). Perfiles fabricados en aluminio anodizado y accesorios en aluminio pintado. Incluye tapajuntas y tapa final. Grado de protección IP4X. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma armonizada UNE-EN-50.085. Cumple la normativa española en ICT según Real Decreto 401/2003 apartado 8 "Requisitos de seguridad entre instalaciones". Producto marcado CE. Cumple la directiva europea ROHS.

Se entiende el sistema de canalización totalmente instalado con todos los componentes necesarios. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfilera de soporte para fijar en pared. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA TERCERA ***					
Aula 3.0	1	4,00			4,00
Aula 3.1	1	6,00			6,00
Aula 3.4	1	6,00			6,00
Aula 4.4.	1	2,00			2,00

DE0215054 ml Canal PVC 130x100 mm WDK ---> (DE0215054) 70,00 85,61 5.992,70

Canal pasacables de PVC 130x100mm de la marca OBO BETTEMANN o equivalente aprobada por la D.F. Canal con tapa y base con orificios. Canal tipo WDK 100130. Referencia 6191347. Color blanco puro RAL 9010. Material PVC. IP30. IK04. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma armonizada UNE-EN-50.085. Cumple la normativa española en ICT según Real Decreto 401/2003 apartado 8 "Requisitos de seguridad entre instalaciones". Producto marcado CE. Cumple la directiva europea ROHS.

Se entiende el sistema de canalización totalmente instalado con todos los componentes necesarios. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfilera de soporte para fijar en pared. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
-----------	-----	----------	---------	--------	----------

VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
--------	----	-------------	---------	------------	-------------

***PLANTA TERCERA ***

Aula 3.0	1	22,00	22,00
Aula 3.5	1	48,00	48,00

DE0215053 ml Canal portamecanismos aluminio K45 90x55 mm ----> (DE0215053) . 106,00 69,53 7.370,18

Canal portamecanismos de aluminio 90x55mm de la marca SIMON o equivalente aprobada por la D.F. Canal de 1 compartimento en acabado aluminio anodizado (ref. TK11081/8) para el clipaje directo de mecanismos K45. Perfiles fabricados en aluminio anodizado y accesorios en aluminio pintado. Incluye tapajuntas y tapa final. Grado de protección IP4X. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma armonizada UNE-EN-50.085. Cumple la normativa española en ICT según Real Decreto 401/2003 apartado 8 "Requisitos de seguridad entre instalaciones". Producto marcado CE. Cumple la directiva europea ROHS.

Se entiende el sistema de canalización totalmente instalado con todos los componentes necesarios. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfilera de soporte para fijar en pared. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA TERCERA ***					
Aula 3.0	1	11,00			11,00
Aula 3.1	1	20,00			20,00
Aula 3.4	1	75,00			75,00

DE02CHF32 ml Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø32 mm ----> (DE02CHF32)..... 106,00 2,22 235,32

Tubo corrugado libre de halógenos de 32 mm de diámetro nominal, color gris, tipo CHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Curvable, transversalmente elástico, con una temperatura de utilización de -5°+90°C, no propagador de la llama. Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 320N, resistencia al impacto > 2J a -5°C. Grado de protección 7 según UNE 20324. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en la ITC 021. Con P.P. de accesorios de fijación, etiquetas para identificación de la línea, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA TERCERA ***					
Aula 3.0	1	2,00			2,00
Aula 3.1	1	2,00			2,00
Aula 3.4	1	82,00			82,00
Aula 3.5	1	20,00			20,00

DE03014060 ml Canal PVC UNEX 40x60 en U23X ----> (DE03014060) 8,00 8,63 69,04

Canal PVC 40x60 (mm) en U23X o equivalente aprobado por la D.F. Cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, y la Directiva Europeas de B.T. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfilera de soporte para fijar en techo. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA TERCERA ***					
Aula 3.1	1	8,00			8,00

DE030150100 ml Canal PVC UNEX 50x100 en U23X ----> (DE030150100) 15,00 27,19 407,85

Canal PVC 50x100 (mm) en U23X o equivalente aprobado por la D.F. Cumpliendo la normativa UNE que le es aplicable, y la Directiva Europeas de B.T. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfilera de soporte para fijar en techo. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA TERCERA ***					
Aula 3.4	1	15,00			15,00

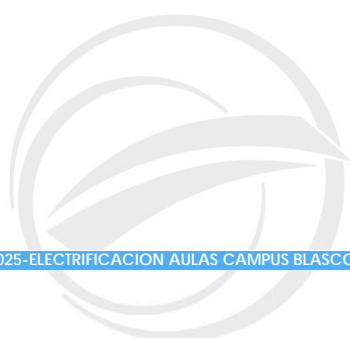
VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)																		
DE7223G025R	ml	Lin RZ1-K 0,6/1 kV 3G2,5 en tubo RHF Ø20 ---> (DE7223G025R).....	5,00	8,08	40,40																		
<p>Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX CLASS 1000V" de una sección de 2,5 mm² para fase, neutro y tierra marca "PRYSMIAN" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 1000V. Canalizado en Tubo rígido de 20 mm. de diámetro exterior, color gris, tipo RHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Temperatura de utilización -5 +90°C, influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 1250 N., resistencia al impacto > 6J a -5°C, rigidez dieléctrica > 2000 V, resistencia de aislamiento > 100 Mohm, Autoextinguible, no propagador de la llama y libre de halógenos. Este tubo se suministra en barras de 3 metros. En cada tubo o curva se suministra un manguito sin cargo. Los accesorios a utilizar son de tipo: "aiscan-MR" libre de halógenos. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50086-2-1 y los criterios de montaje expresados en las ITC 021.</p> <p>Temperatura de servicio: -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable).</p> <p>Ensayo de tensión alterna durante 5 min: 3500 V.</p> <p>Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea:</p> <p>Clase de reacción al fuego (CPR): Cca-s1b,d1,a1.</p> <p>Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016.</p> <p>Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6.</p> <p>Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576.</p> <p>Métodos de ensayo: EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2.</p> <p>Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea:</p> <p>No propagación de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2.</p> <p>No propagación del incendio: EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24.</p> <p>Libre de halógenos: EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1.</p> <p>Reducida emisión de gases tóxicos: EN 60754-2; NFC 20454; DEF STAN 02-713.</p> <p>Baja emisión de humos: EN 50399.</p> <p>Baja opacidad de humos: EN 61034-2; IEC 61034-2.</p> <p>Nula emisión de gases corrosivos: EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453.</p> <p>Baja emisión de calor: EN 50399.</p> <p>Reducido desprendimiento de gotas/partículas inflamadas: EN 50399.</p> <p>CONDUCTOR</p> <p>Metal: cobre electrolítico recocido.</p> <p>Flexibilidad: flexible, clase 5, según UNE EN 60228.</p> <p>Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito.</p> <p> AISLAMIENTO</p> <p>Material: mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3 según UNE HD 603-1.</p> <p>Colores: marrón, negro, gris, azul, amarillo/verde según UNE 21089-1</p> <p>ELEMENTO SEPARADOR Capa especial antiadherente.</p> <p>RELLENO</p> <p>Material: mezcla LSOH libre de halógenos.</p> <p>CUBIERTA</p> <p>Material: mezcla especial libre de halógenos tipo AFUMEX UNE 21123-4.</p> <p>Color: verde.</p> <p>Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado. La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de protección contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tensión, de color blanco para las de antiintrusión y de color verde para las instalaciones de control.</p>																							
		<table> <thead> <tr> <th>Situación</th><th>Uds</th><th>Longitud</th><th>Anchura</th><th>Altura</th><th>Subtotal</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>***PLANTA TERCERA ***</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Aula 3.4</td><td>1</td><td>5,00</td><td></td><td></td><td>5,00</td></tr> </tbody> </table>	Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	***PLANTA TERCERA ***						Aula 3.4	1	5,00			5,00			
Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal																		
***PLANTA TERCERA ***																							
Aula 3.4	1	5,00			5,00																		



VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
TOTAL APARTADO 02.2.5.....					6.412,69	
APARTADO 02.1.6 DESMANTELAMIENTOS						
DX600101h	Ud	Desmantelamiento y retirada canalizaciones y líneas eléctricas	2,00	355,44	710,88	
----> (DX600101h)						
Desconexión y retirada de líneas y canalizaciones, existentes en la zona de actuación, con reparación de los huecos y desperfectos ocasionados en el desmontaje de dichos elementos. Así como la clasificación en tipos, y características asignadas, para la posterior puesta a disposición de la propiedad de aquellos elementos que no vayan a ser reutilizados. El resto de elementos se procederá a su eliminación según la Ordenanza Municipal y Normativa Estatal sobre Residuos Sólidos.						
Situacion		Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
TOTAL APARTADO 02.1.6.....					710,88	
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.2					44.498,59	
TOTAL CAPÍTULO 2					253.032,48	



VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)						
DJ0055		mes Alquiler de caseta prefabricada para aseos ---> (DJ0055).....	4,00	110,53	442,12						
<p>Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de dimensiones 4,28x3,61x2,65 m (14,35 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, termo eléctrico, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo contrachapado hidrófugo con capa antideslizante, revestimiento de tablero en paredes, inodoro, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos y puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.</p> <p>Incluye: Suministro, Montaje, instalación y comprobación, desmontaje y retirada al finalizar la obra.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.</p>											
		<table> <tr> <th>Situación</th><th>Uds</th><th>Longitud</th><th>Anchura</th><th>Altura</th><th>Subtotal</th></tr> </table>	Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal						
DJ0056		mes Alquiler de caseta prefabricada para vestuarios ---> (DJ0056).....	4,00	132,01	528,04						
<p>Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de dimensiones 4,28x3,44x2,65 m (13,67 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes. El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.</p> <p>Incluye: Suministro, Montaje, instalación y comprobación, desmontaje y retirada al finalizar la obra.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.</p>											
		<table> <tr> <th>Situación</th><th>Uds</th><th>Longitud</th><th>Anchura</th><th>Altura</th><th>Subtotal</th></tr> </table>	Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal						
DJ00565		mes Alquiler de caseta prefabricada para comedor ---> (DJ00565).....	4,00	142,28	569,12						
<p>Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor en obra, de dimensiones 5,59x3,27x2,65 m (17,04 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes. El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler.</p> <p>Incluye: Suministro, Montaje, instalación y comprobación, desmontaje y retirada al finalizar la obra.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.</p>											
		<table> <tr> <th>Situación</th><th>Uds</th><th>Longitud</th><th>Anchura</th><th>Altura</th><th>Subtotal</th></tr> </table>	Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal						
DSNYPA010	Ud	Acometida provisional de saneamiento a casetas prefabricadas de obra. ---> (DSNYPA010).....	1,00	374,14	374,14						
<p>Ejecución de acometida provisional de saneamiento enterrada a casetas prefabricadas de obra. Incluso conexión a la red general municipal.</p> <p>Incluye: Excavación manual de las zanjas y saneamiento de tierras sueltas del fondo excavado. Replanteo del recorrido de la acometida. Presentación en seco de los tubos. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de los colectores. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Reposición del pavimento con hormigón en masa. Desmontaje del conjunto.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>											
		<table> <tr> <th>Situación</th><th>Uds</th><th>Longitud</th><th>Anchura</th><th>Altura</th><th>Subtotal</th></tr> </table>	Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal						

VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
--------	----	-------------	---------	------------	-------------

DELYPA010	Ud	Acometida provisional de electricidad a casetas prefabricadas de obra. ---> (DELYPA010).....	1,00	269,69	269,69
------------------	-----------	--	-------------	---------------	---------------

Ejecución de acometida provisional de electricidad aérea a casetas prefabricadas de obra. Incluso conexión al cuadro eléctrico provisional de obra.

Incluye: Replanteo de los apoyos de madera bien entibados. Aplanado y orientación de los apoyos. Tendido del conductor. Tensado de los conductores entre apoyos. Grapado del cable en muros. Instalación de las cajas de derivación y protección. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Desmontaje del conjunto.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
-----------	-----	----------	---------	--------	----------

DFYPA010	Ud	Acometida provisional de fontanería a casetas prefabricadas de obra. ---> (DFYPA010).....	1,00	157,73	157,73
-----------------	-----------	---	-------------	---------------	---------------

Ejecución de acometida provisional de fontanería enterrada a caseta prefabricada de obra. Incluso conexión a la red provisional de obra.

Incluye: Excavación manual de las zanjas y saneamiento de tierras sueltas del fondo excavado. Replanteo del recorrido de la acometida. Presentación en seco de la tubería. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Reposición del pavimento con hormigón en masa. Desmontaje del conjunto.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
-----------	-----	----------	---------	--------	----------

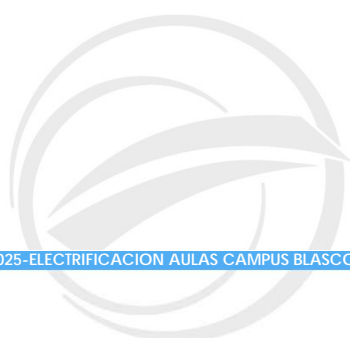
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.4	3.306,51
------------------------------------	-----------------

TOTAL CAPÍTULO 3	6.879,30
-------------------------------	-----------------



VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)	
CAPÍTULO: 04 GESTIÓN DE RESIDUOS						
DGR1	Ud	Gestión de residuos ---> (DGR1).....	1,00	3.283,20	3.283,20	
		Gestión de residuos generados en la obra, incluyendo:				
		-Contenedores, camiones y/o bidones				
		-Tasas municipales				
		-Canones de vertido				
		-Transporte a vertedero				
		-Vertidos				
		-Medios auxiliares y maquinarias				
		-Plan de trabajo y gestión de residuos de amianto				
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
		1				1,00
TOTAL CAPÍTULO 4					3.283,20	



VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
--------	----	-------------	---------	------------	-------------

CAPÍTULO: 05 CONTROL DE CALIDAD

SUBCAPÍTULO: 05.1 PRUEBAS DE INSTALACIONES

DXX10033	Ud	Plan de Control de la Instalación Eléctrica de Baja Tensión ----> (DXX10033)	2,00	518,45	1.036,90
-----------------	-----------	--	-------------	---------------	-----------------

Durante las inspecciones se procederá a la comprobación por muestreo de los siguientes puntos, de acuerdo con el proyecto (planos, memoria, presupuesto, pliego de condiciones) y conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (los porcentajes de muestreo se pueden encontrar en el pliego de condiciones de la instalación)

Control de Recepción y Ejecución del CGBT
 Control de Recepción y Ejecución de Cuadros Secundarios
 Control de Recepción y Ejecución de Conductores
 Control de Recepción y Ejecución de Canalizaciones
 Control de Recepción y Ejecución de Red de Tierras
 Control de Recepción y Ejecución de Aparatos de Iluminación
 Control de Recepción y Ejecución de Aparatos de Alum. Emergencia
 Control de Recepción y Ejecución de Tomas de Corriente
 Control de Recepción y Ejecución de Mecanismos

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
-----------	-----	----------	---------	--------	----------

DXX10030	Ud	Pruebas de puesta en funcionamiento de la Instalación Eléctrica ----> (DXX10030)	2,00	331,38	662,76
-----------------	-----------	--	-------------	---------------	---------------

Pruebas Finales de puesta en funcionamiento de la Instalación ordenadas por la Dirección Facultativa, según se prescriben en los documentos de pliegos de condiciones. (los porcentajes de muestreo se pueden encontrar en el pliego de condiciones de la instalación)

*Pruebas de funcionamiento del CGBT
 *Pruebas de funcionamiento de Cuadros Secundarios
 *Pruebas de montaje de Conductores
 *Pruebas de montaje de Red de Tierras
 *Pruebas de montaje de Aparatos de iluminación
 *Pruebas de montaje de Aparatos de Alumbrado de Emergencia
 *Pruebas de montaje de Aparatos de Tomas de Corriente
 *Pruebas de montaje de Aparatos de Mecanismos
 *Pruebas de funcionamiento del grupo electrógeno
 *Pruebas de funcionamiento del SAI
 *Pruebas de funcionamiento de la batería de condensadores
 *Pruebas de funcionamiento del pararrayos

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
-----------	-----	----------	---------	--------	----------

DXX10107A	Ud	Inspección por Organismo de Control Autorizado ----> (DXX10107A)	2,00	427,58	855,16
------------------	-----------	--	-------------	---------------	---------------

Coste de Inspección por Organismo de Control Autorizado (OCA).

Situación	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
-----------	-----	----------	---------	--------	----------

TOTAL SUBCAPÍTULO 05.1 2.554,82

TOTAL CAPÍTULO 5 2.554,82

TOTAL PRESUPUESTO 298.372,14



Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat
de Geografia i Aulari VI

VIII. Resumen de presupuesto



VIII RESUMEN de PRESUPUESTO

Capítulo	RESUMEN DE CAPITULOS	Subapartado	Apartado	Subcapítulo	Capítulo	%
Capítulo 01:	OBRA CIVIL				32.622,34	10,93
Subcapítulo 1.1:	Facultad de Geografía			13.599,98		41,69
Subcapítulo 1.2:	Aulario VI			19.022,36		58,31
Capítulo 02:	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN				253.032,48	84,80
Subcapítulo 02.1:	Aulario VI			208.533,89		82,41
02.1.2	CUADROS ELÉCTRICOS	64.278,69				
02.1.3	CANALIZACIONES	73.147,87				
02.1.4	LÍNEAS ELÉCTRICAS	23.264,95				
02.1.5	TOMAS ELÉCTRICAS	47.131,50				
02.1.6	DESMANTELAMIENTOS	710,88				
Subcapítulo 02.2:	Facultad de Geografía			44.498,59		17,59
02.2.2	CUADROS ELÉCTRICOS	13.348,30				
02.2.3	CANALIZACIONES	18.968,44				
02.2.4	LÍNEAS ELÉCTRICAS	5.058,28				
02.2.5	TOMAS ELÉCTRICAS	6.412,69				
02.1.6	DESMANTELAMIENTOS	710,88				
Capítulo 03:	SEGURIDAD Y SALUD				6.879,30	2,31
Subcapítulo 3.1:	PROTECCIONES INDIVIDUALES			1.018,00		14,80
Subcapítulo 3.2:	PROTECCIONES COLECTIVAS			2.053,44		29,85
Subcapítulo 3.3:	SEÑALIZACIÓN Y VARIOS			501,35		7,29
Subcapítulo 3.4:	INSTALACIONES DE HIGIENE			3.306,51		48,06
Capítulo 04:	GESTIÓN DE RESIDUOS				3.283,20	1,10
Capítulo 05:	CONTROL DE CALIDAD				2.554,82	0,86
Subcapítulo 05.1:	PRUEBAS DE INSTALACIONES			2.554,82		100,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL				298.372,14		
13 % Gastos generales				38.788,38		
6 % Beneficio industrial				17.902,33		
SUMA				355.062,85		
21 % I.V.A.				74.563,20		
PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA				429.626,05		

Asciende el Presupuesto de Ejecución de Contrata a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTINUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTISÉIS EUROS con CINCO CENTIMOS.

Valencia, a noviembre de 2024.

El Ingeniero Industrial

Javier Aspas Ibañez
 Colegiado nº 1807



Projecte de electrificació
aules de la Universitat de
València. Campus Blasco
Ibáñez i Burjassot. Facultat de
Geografia i Aulari VI

PLANOS



ÍNDICE DE PLANOS

5. PLANOS

FACULTAD DE GEOGRAFÍA

GENERALES

G-GEN-01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

OBRA CIVIL

G-OC-01 ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA TERCERA

G-OC-02 ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA CUARTA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

G-IEB-01 TOMAS Y CUADROS. PLANTA TERCERA

G-IEB-02 TOMAS Y CUADROS. PLANTA CUARTA

G-IEB-03 ESQUEMAS UNIFILARES I

AULARIO VI

GENERALES

A-GEN-01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

OBRA CIVIL

A-OC-01 ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA PRIMERA

A-OC-02 ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA SEGUNDA

A-OC-03 ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA TERCERA

A-OC-04 ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA CUARTA

A-OC-05 ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA QUINTA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

A-IEB-01 TOMAS Y CUADROS. PLANTA BAJA

A-IEB-02 TOMAS Y CUADROS. PLANTA PRIMERA

A-IEB-03 TOMAS Y CUADROS. PLANTA SEGUNDA

A-IEB-04 TOMAS Y CUADROS. PLANTA TERCERA

A-IEB-05 TOMAS Y CUADROS. PLANTA CUARTA

A-IEB-06 TOMAS Y CUADROS. PLANTA QUINTA

A-IEB-07 ESQUEMAS UNIFILARES I

A-IEB-08 ESQUEMAS UNIFILARES II

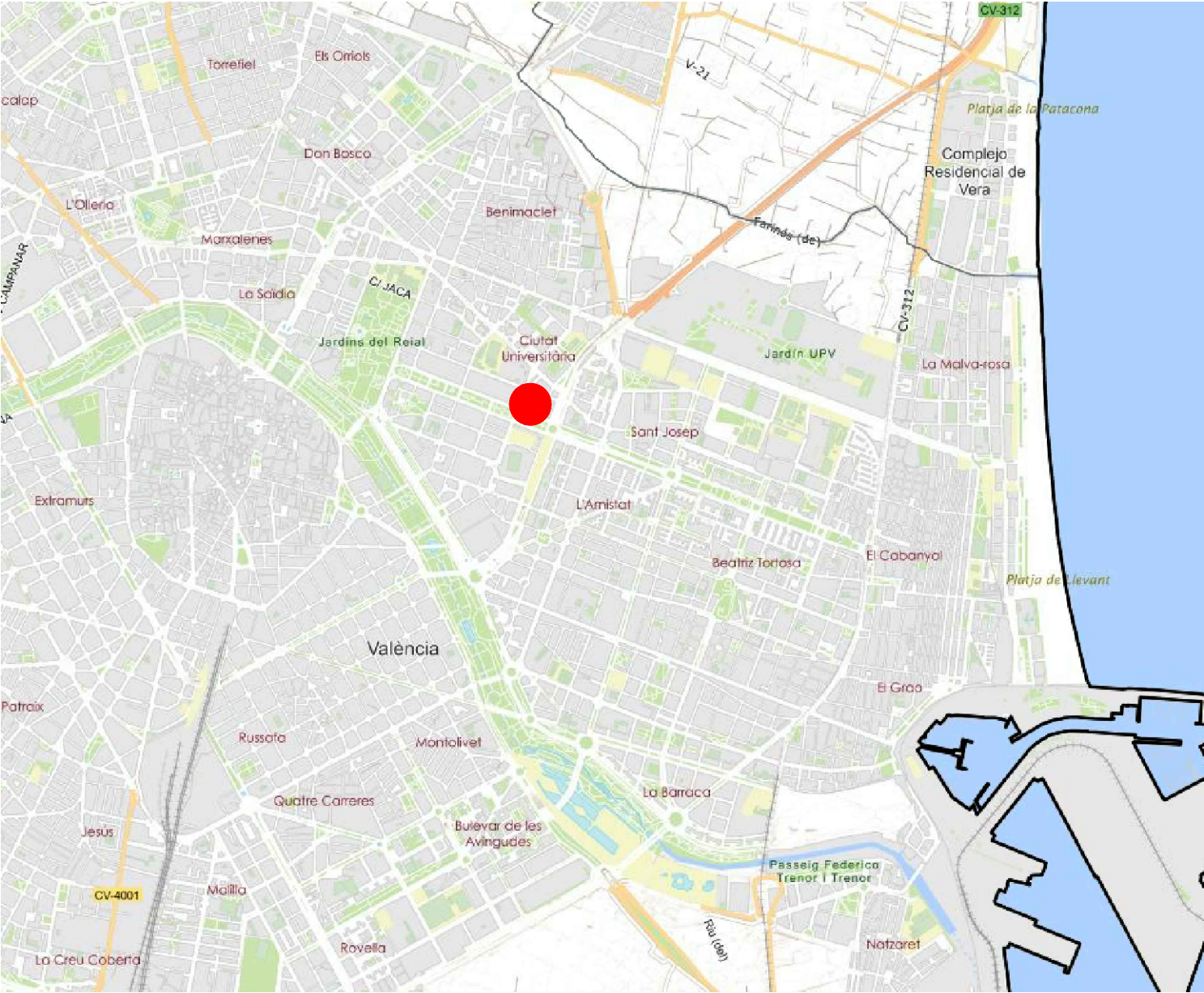
A-IEB-09 ESQUEMAS UNIFILARES III

A-IEB-10 ESQUEMAS UNIFILARES IV

A-IEB-11 ESQUEMAS UNIFILARES V

A-IEB-12 ESQUEMAS UNIFILARES VI

SITUACIÓN



EMPLAZAMIENTO



PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBÁÑEZ I BURJASSOT. FACULTAT DE GEOGRAFÍA

PROMOTOR

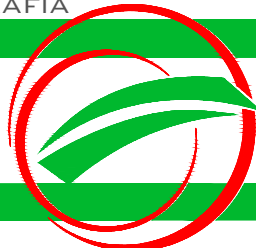
INGENIERO



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV

Aspas



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

ESCALA

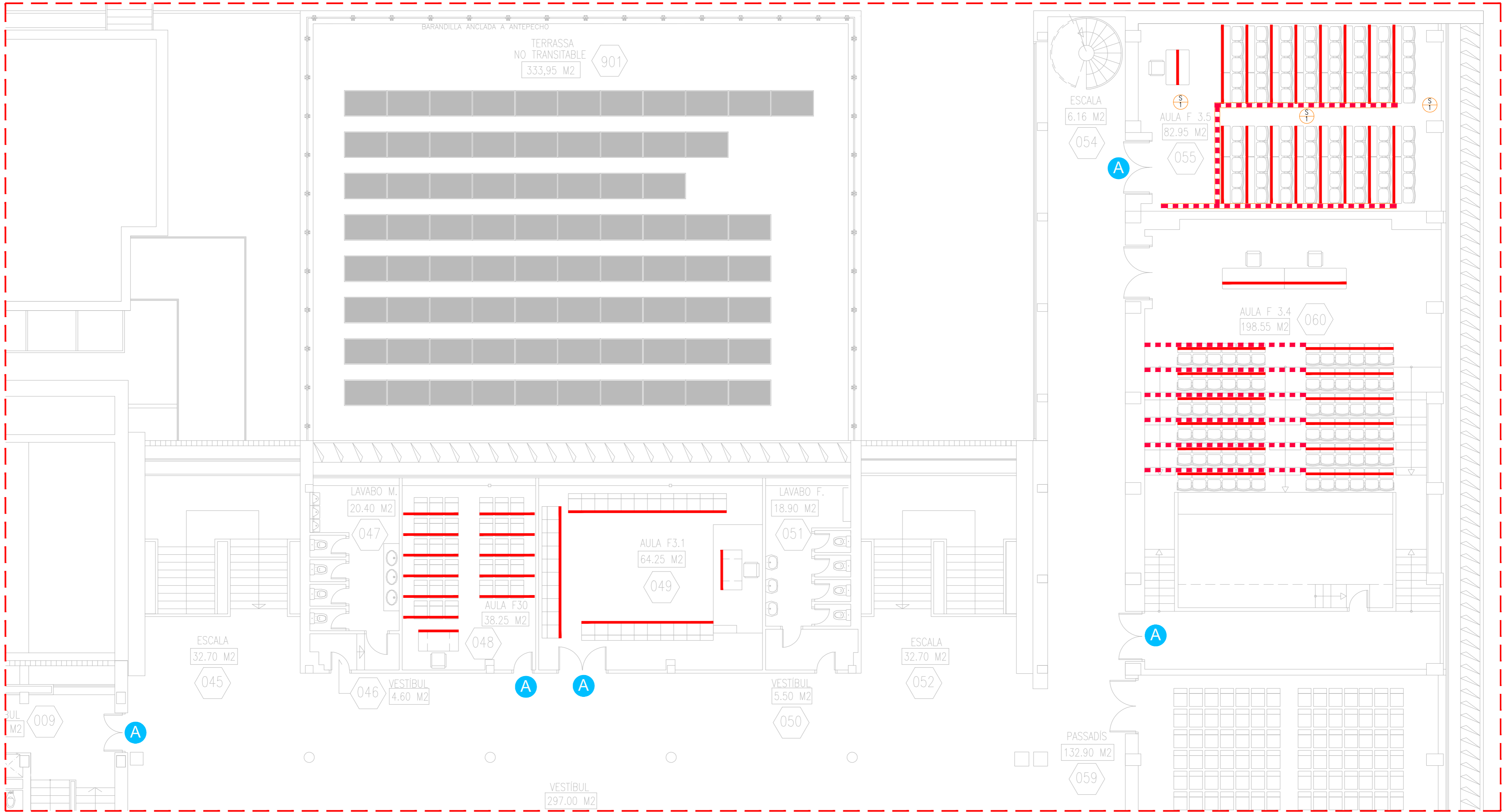
FECHA

GENERALES
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

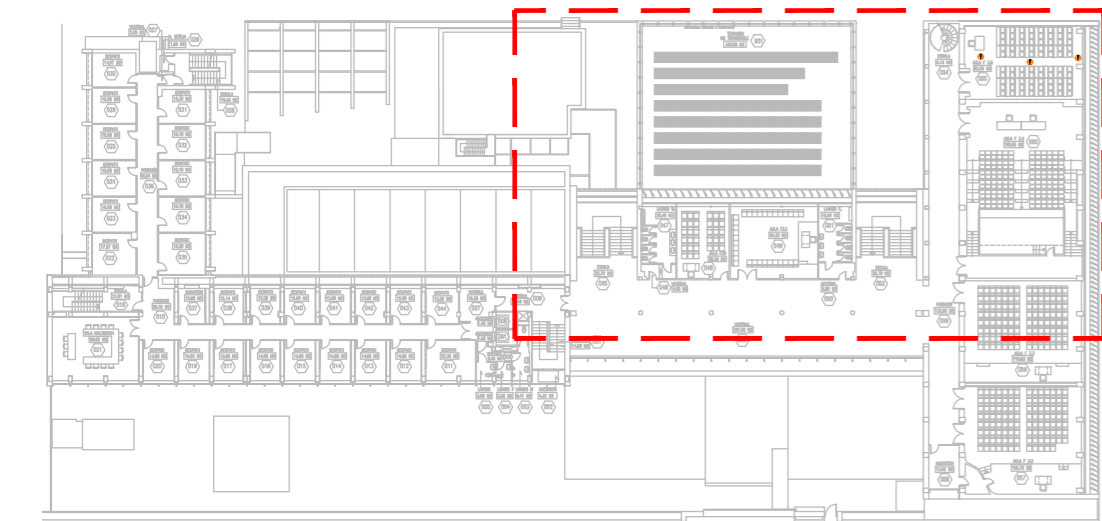
S/E

G-GEN-01





El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L. . Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

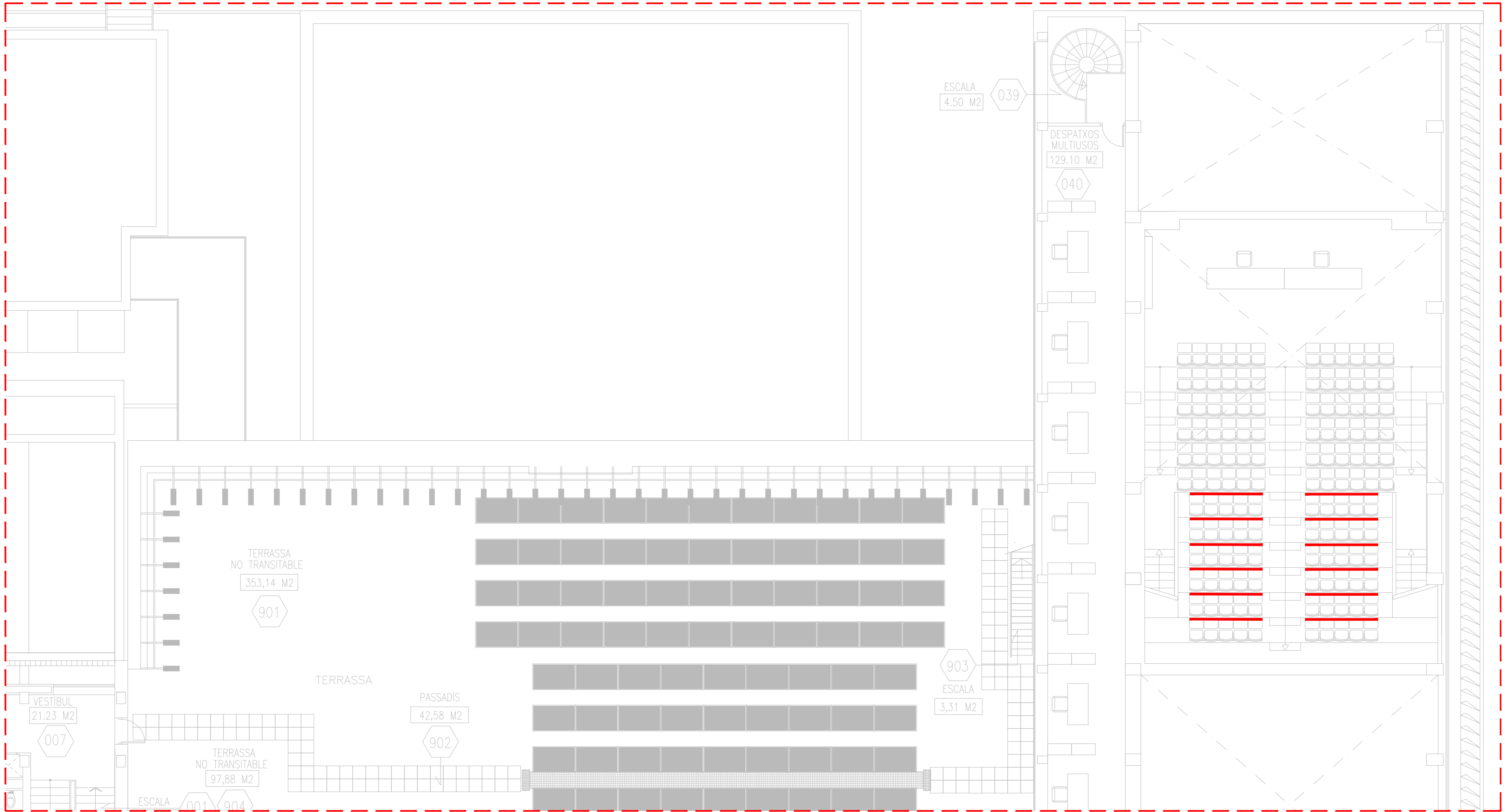


PLANTA TERCERA ESCALA: 1/750

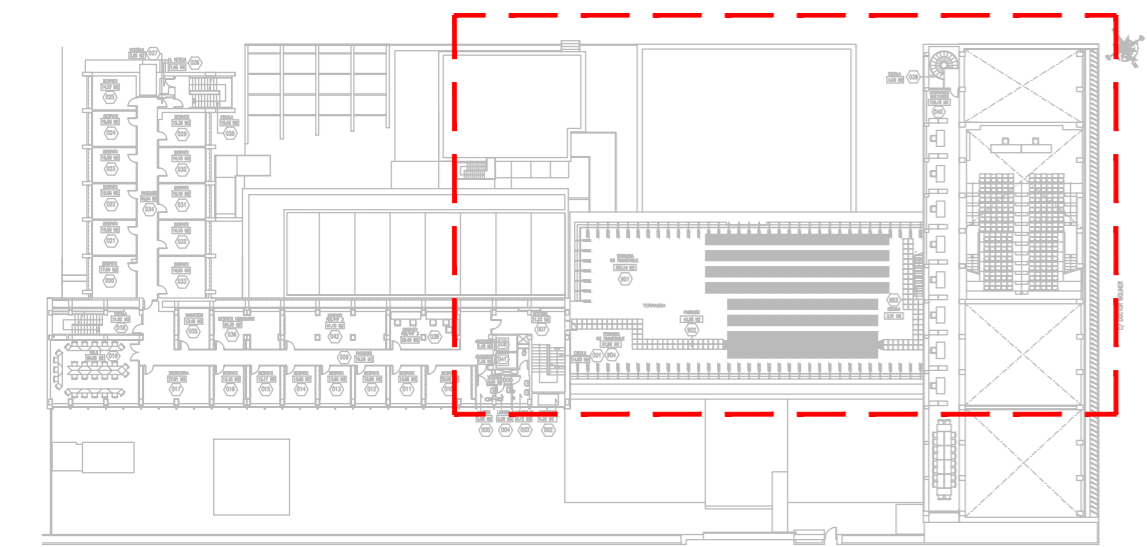


LEYENDA





-  APERTURA DE HUECO EN TABIQUE PARA PASO INSTALACIONES
-  APERTURA DE ROZA EN PAVIMENTO + CANALETA PARA CABLES
-  TRASLADO Y RECOLOCACIÓN DE MOBILIARIO + RETIRADA Y RECOLOCACIÓN DE BALDAS.
-  COLOCACIÓN DE PAVIMENTO NUEVO (LAMINADO)

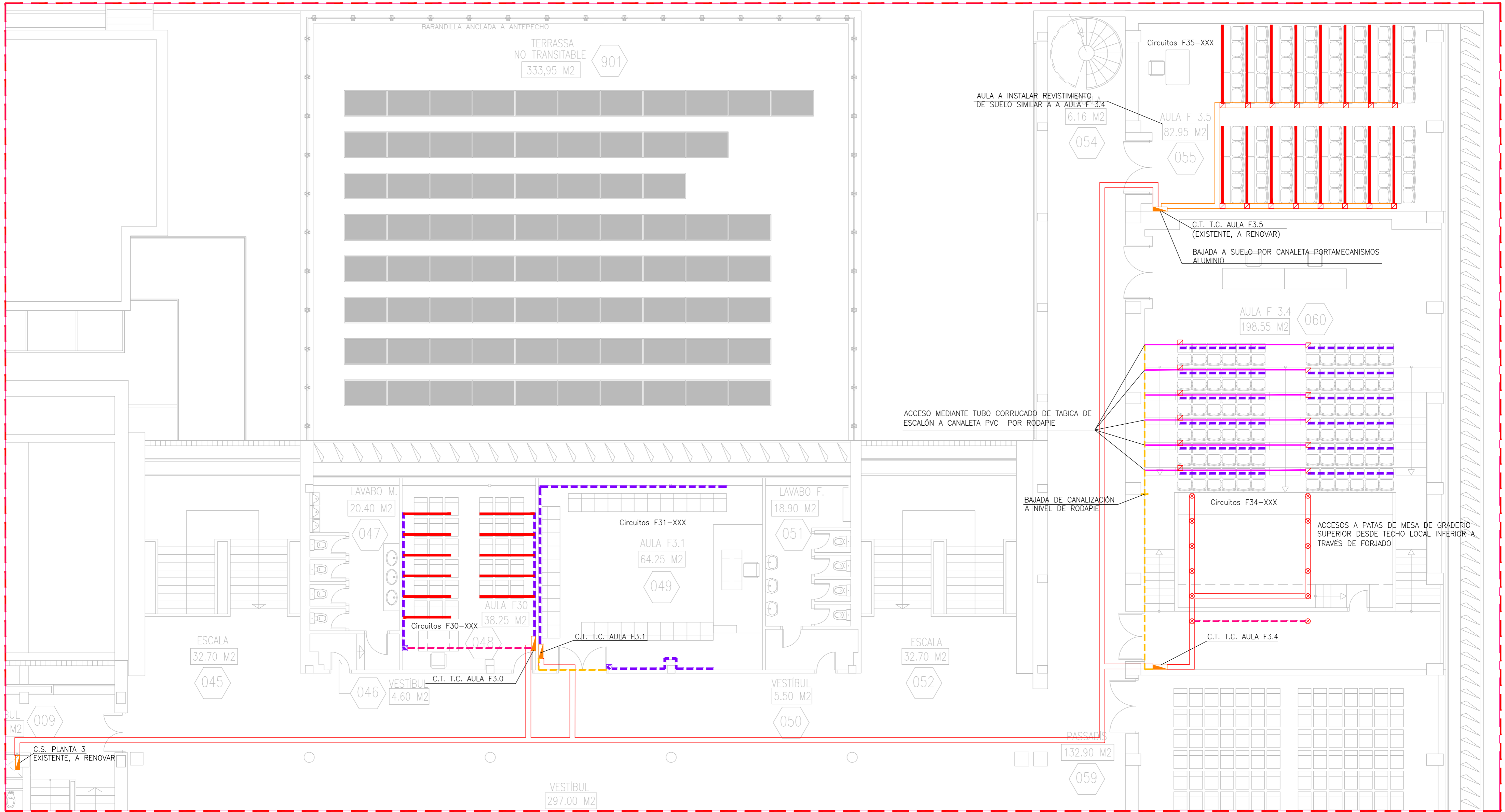


PLANTA CUARTA ESCALA: 1/750

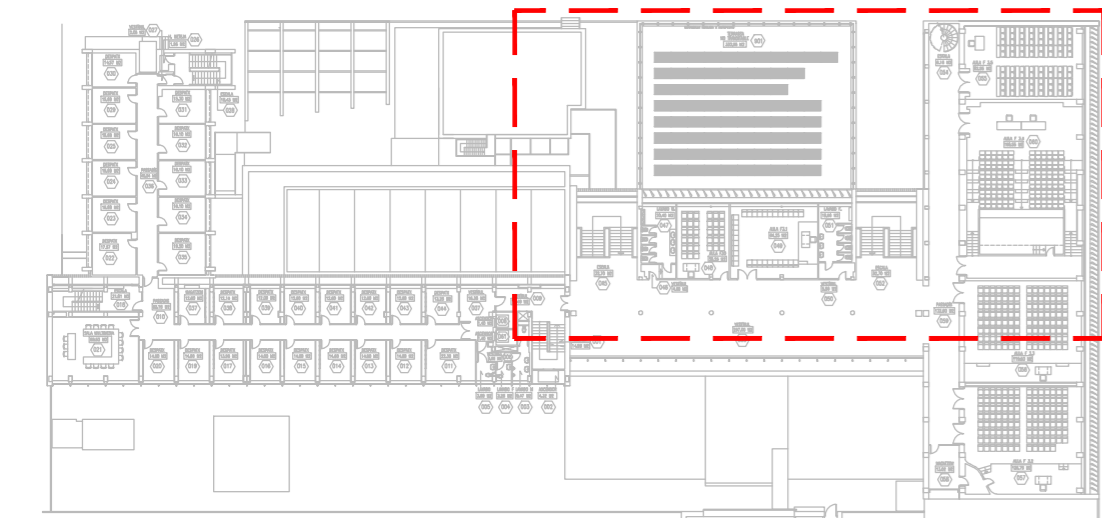


LEYENDA

-  APERTURA DE HUECO EN TABIQUE PARA PASO INSTALACIONES
-  APERTURA DE ROZA EN PAVIMENTO + CANALETA PARA CABLES
-  TRASLADO Y RECOLOCACIÓN DE MOBILIARIO + RETIRADA Y RECOLOCACIÓN DE BALDAS.
-  COLOCACIÓN DE PAVIMENTO NUEVO (LAMINADO)



PLANTA TERCERA ESCALA: 1/750



LEYENDA

	TOMA DE CORRIENTE II 16A EN SOBRE MESA		CANAL PVC BAJO MESA 130X100 mm
	TOMA DE CORRIENTE DOBLE K45 DE 16A CON TT LATERAL EN CANAL		CANAL ALUMINIO PARED 90X55 mm
	BANDEJA DE REJILLA ZINCADA 200x60 mm		CANALIZACIÓN BAJO SELO MEDIANTE TUBO CORRUGADO CHFØ32 mm
	CANAleta PASACABLE PVC 40x60mm		CANALIZACIÓN EMPOTRADA TUBO CORRUGADO CHFØ32mm
	SUBIDA DE SUELO A MESA POR INTERIOR MOBILIARIO		CANALIZACIÓN EN FALSO TECHO BAJO TUBO CORRUGADO CHFØ20mm
	BAJADA/SUBIDA MINICANAL PASACABLE ALUMINIO 65x20 mm		ACCESO A TRAVÉS DE FORJADO

NOTAS:
La conexión desde la canal de pared a la canal a mesa en el aula F30 se realizará mediante toma de corriente en canal y cable protegido por tubo trenzado.
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. FACULTAT DE GEOGRAFIA

PROMOTORINGENIERO

PLANO ESCALA

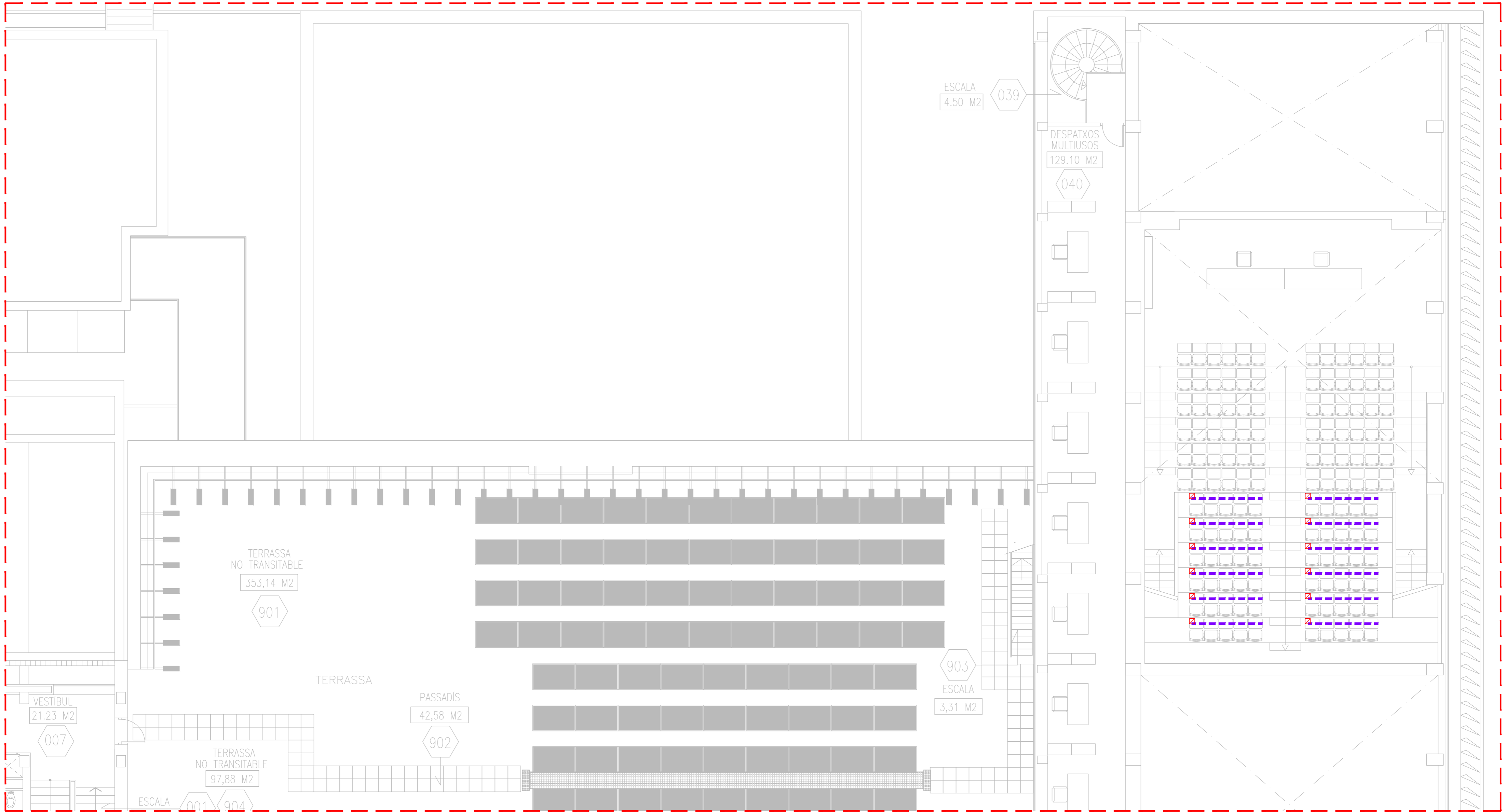
INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN 1/100

TOMAS Y CUADROS. PLANTA TERCERA

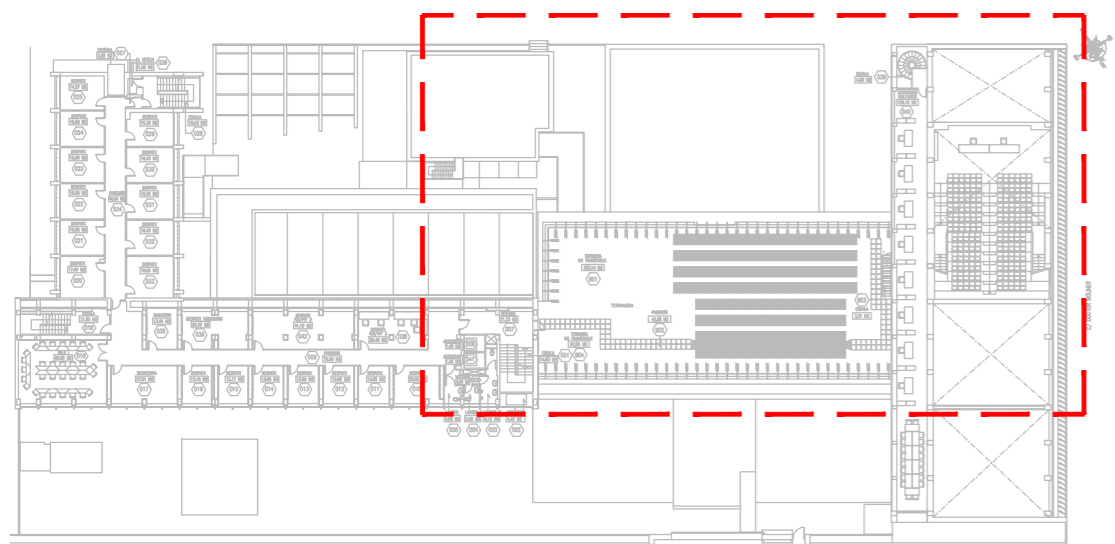
FECHA

G-IEB-01

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



PLANTA CUARTA ESCALA: 1/750



LEYENDA

	TOMA DE CORRIENTE II 16A EN SOBRE MESA		CANAL PVC BAJO MESA 130X100 mm
	TOMA DE CORRIENTE DOBLE K45 DE 16A CON TT LATERAL EN CANAL		CANAL ALUMINIO PARED 90X55 mm
	BANDEJA DE REJILLA ZINCADA 200x60 mm		CANALIZACIÓN BAJO SELO MEDIANTE TUBO CORRUGADO CHFØ32 mm
	CANAleta PASACABLE PVC 40x60mm		CANALIZACIÓN EMPOTRADA TUBO CORRUGADO CHFØ32mm
	SUBIDA DE SUELO A MESA POR INTERIOR MOBILIARIO		CANALIZACIÓN EN FALSO TECHO BAJO TUBO CORRUGADO CHFØ20mm
	BAJADA/SUBIDA MINICANAL PASACABLE ALUMINIO 65x20 mm		ACCESO A TRAVÉS DE FORIADO

NOTAS:
La conexión desde la canal de pared a la canal a mesa en el aula F30 se realizará mediante toma de corriente en canal de pared y cable protegido por tubo trenzado.
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. FACULTAT DE GEOGRAFIA

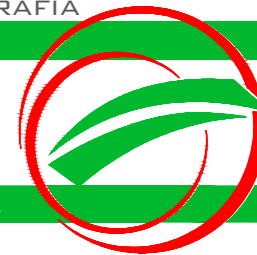
PROMOTOR

INGENIERO



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 GONCY



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

ESCALA

FECHA

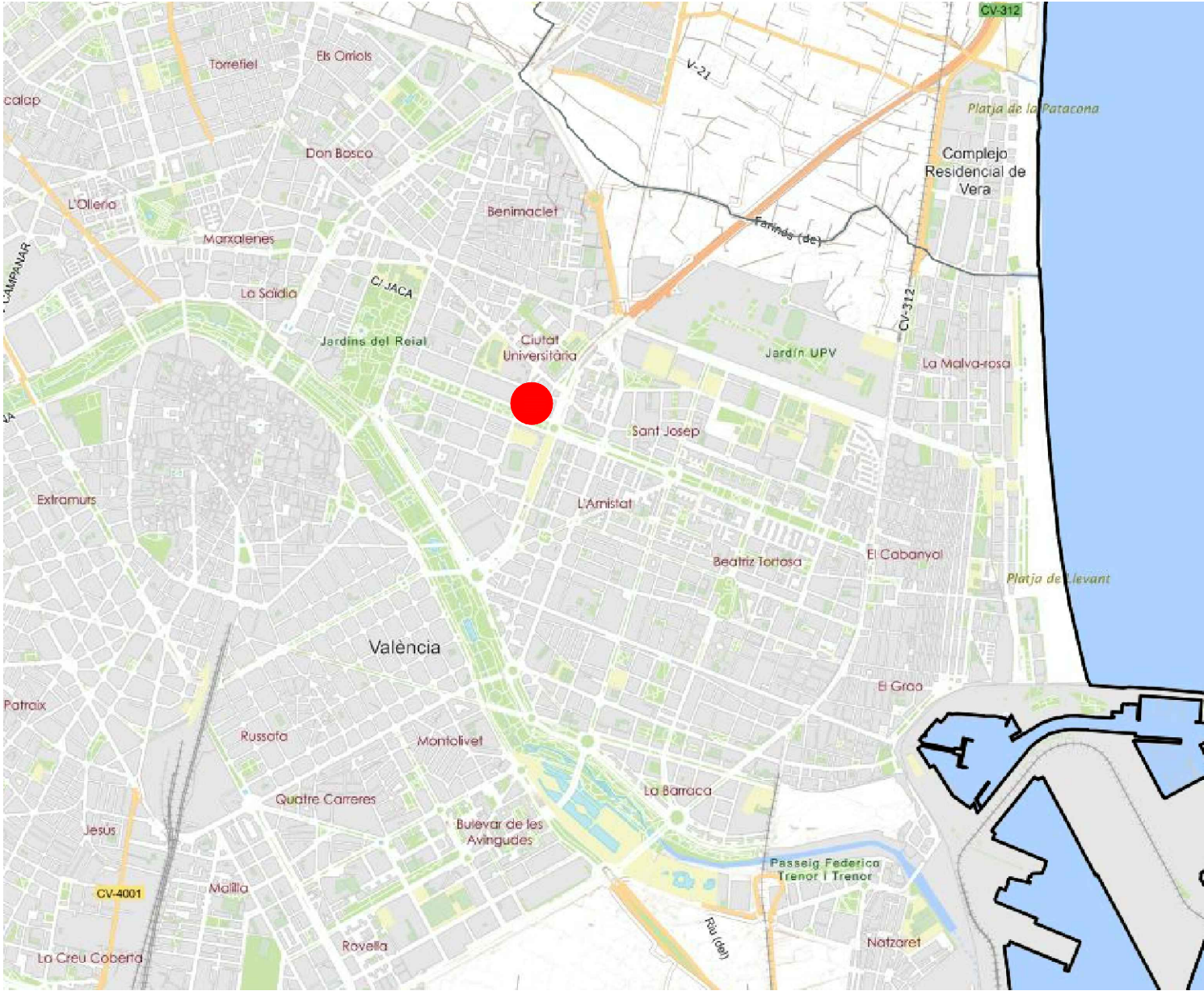
INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN
TOMAS Y CUADROS. PLANTA CUARTA

1/100

G-IEB-02

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERIA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

SITUACIÓN



EMPLAZAMIENTO



PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

PROMOTOR

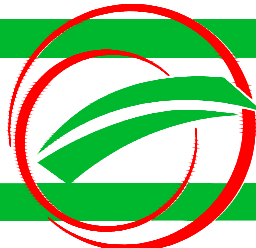
INGENIERO



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV

Aspas



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

ESCALA

FECHA

GENERALES
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

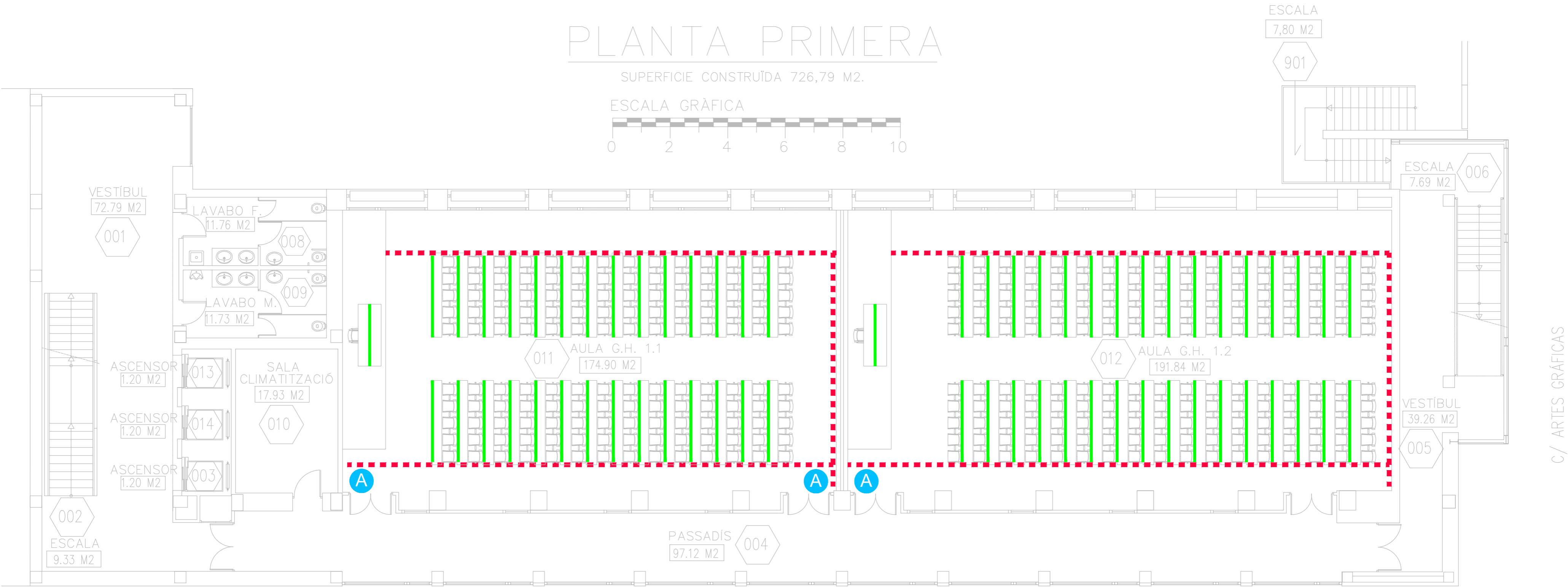
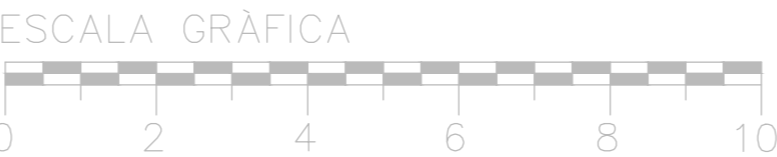
S/E

A-GEN-01

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L. . Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

PLANTA PRIMERA

SUPERFICIE CONSTRUÏDA 726,79 M2.



C/ DOCTOR MOLINER

C/ ARTES GRÀFICAS

LEYENDA

- APERTURA DE HUECO EN TABIQUE PARA PASO INSTALACIONES
- APERTURA DE ROZA EN PAVIMENTO + CANALETA PARA CABLES
- TRASLADO Y RECOLOCACIÓN DE MOBILIARIO + RETIRADA Y RECOLOCACIÓN DE BALDAS.

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

PROMOTOR

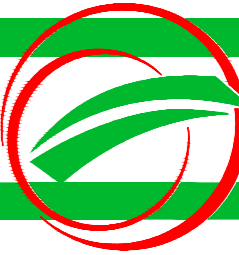
INGENIERO



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV

ESCALA



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

OBRA CIVIL

ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA PRIMERA

1/100

FECHA

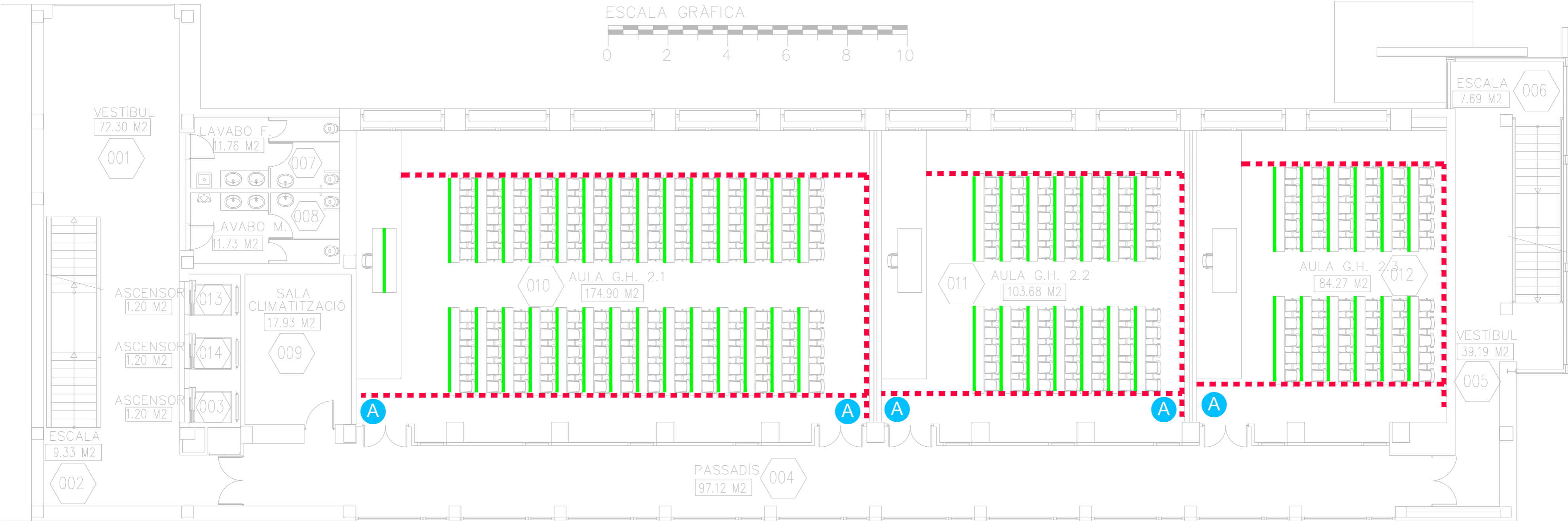
A-00-01

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERIA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

PLANTA SEGONA

SUPERFICIE CONSTRUÏDA 725,10 M2.

ESCALA GRÀFICA



C/ ARTES GRÀFICAS

C/ DOCTOR MOLINER

LEYENDA

- A** APERTURA DE HUECO EN TABIQUE PARA PASO INSTALACIONES
- APERTURA DE ROZA EN PAVIMENTO + CANALETA PARA CABLES
- TRASLADO Y RECOLOCACIÓN DE MOBILIARIO + RETIRADA Y RECOLOCACIÓN DE BALDAS.

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

PROMOTOR

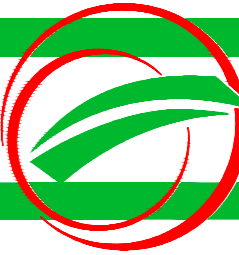
INGENIERO



VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV

Aspas



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

ESCALA

FECHA

OBRA CIVIL

1/100

A-00-02

ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA SEGONA

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERIA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

PLANTA TERCERA

SUPERFICIE CONSTRUÏDA 725,10 M2.



LEYENDA



APERTURA DE HUECO EN TABIQUE PARA PASO INSTALACIONES



APERTURA DE ROZA EN PAVIMENTO + CANALETA PARA CABLES



TRASLADO Y RECOLOCACIÓN DE MOBILIARIO + RETIRADA Y RECOLOCACIÓN DE BALDAS.

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

PROMOTOR

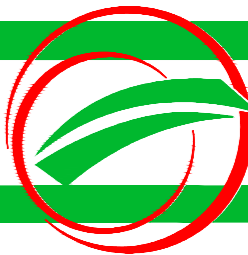
INGENIERO



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV

ESCALA



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

1/100

OBRA CIVIL

ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA TERCERA

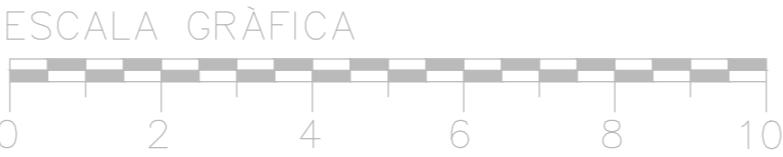
FECHA

A-00-03

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

PLANTA CUARTA

SUPERFICIE CONSTRUÏDA 725,10 M2.



C/ DOCTOR MOLINER

C/ ARTES GRÀFICAS

LEYENDA

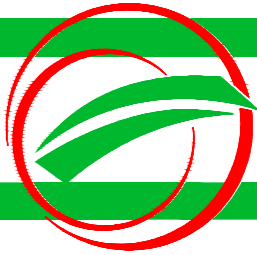
- A** APERTURA DE HUECO EN TABIQUE PARA PASO INSTALACIONES
- APERTURA DE ROZA EN PAVIMENTO + CANALETA PARA CABLES
- TRASLADO Y RECOLOCACIÓN DE MOBILIARIO + RETIRADA Y RECOLOCACIÓN DE BALDAS.

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

PROMOTOR INGENIERO



Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV



valnu
Servicios de Ingeniería

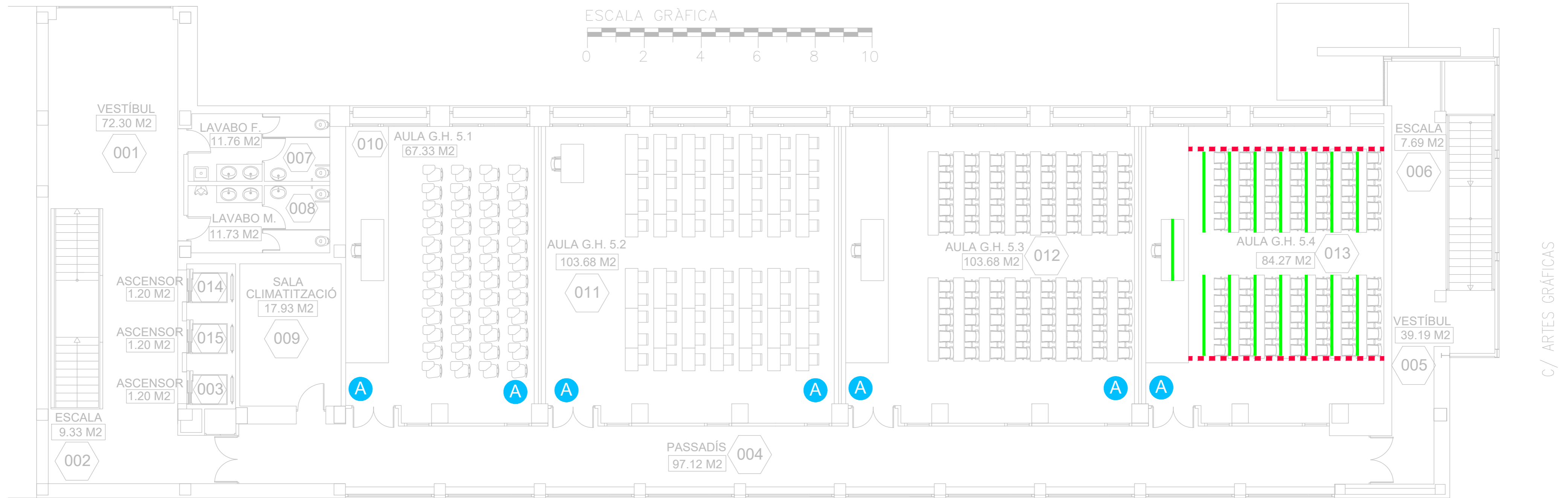
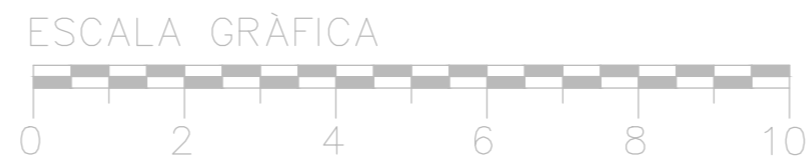
PLANO OBRA CIVIL ESCALA 1/100

ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA CUARTA 1/100

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERIA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

PLANTA CINQUENA

SUPERFICIE CONSTRUÏDA 725,10 M2.



C/ DOCTOR MOLINER

C/ ARTES GRÀFICAS

LEYENDA



APERTURA DE HUECO EN TABIQUE PARA PASO INSTALACIONES



APERTURA DE ROZA EN PAVIMENTO + CANALETA PARA CABLES



TRASLADO Y RECOLOCACIÓN DE MOBILIARIO + RETIRADA Y RECOLOCACIÓN DE BALDAS.

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

PROMOTOR

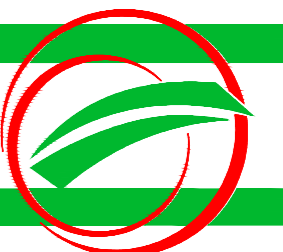
INGENIERO



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV

Aspas



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO
OBRA CIVIL

ESCALA

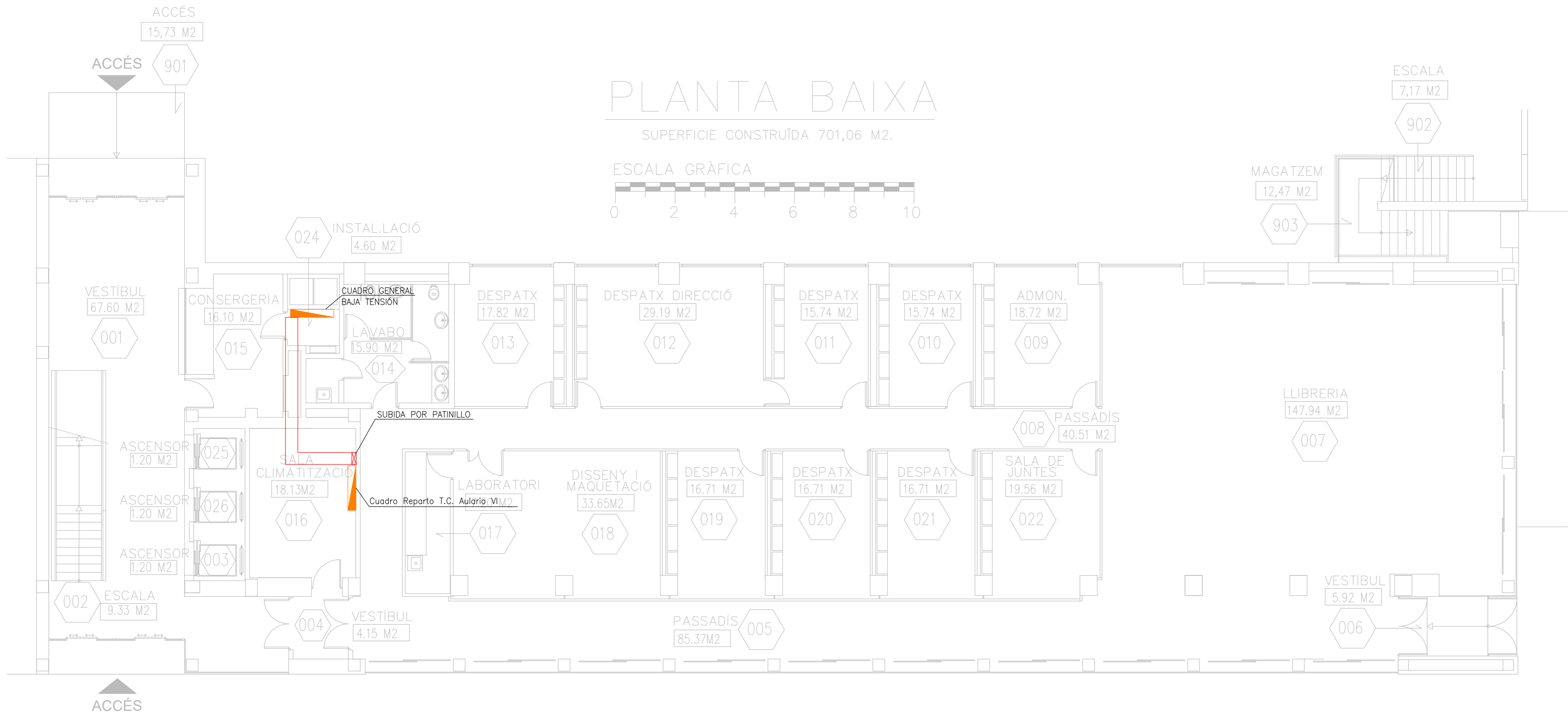
FECHA

ACTUACIONES PREVIAS. PLANTA CINQUENA

1/100










A-00-05

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



C/ DOCTOR MOLINER

LEYENDA

-  TOMA DE CORRIENTE II 16A EN SOBRE MESA
-  TOMA DE CORRIENTE DOBLE K45 DE 16A CON TT LATERAL EN CANAL
-  BANDEJA DE REJILLA ZINCADA 200x60 mm
-  BANDEJA PVC BASE PERFORADA 60x150 mm
-  SUBIDA DE SUELO A MESA POR INTERIOR MOBILIARIO
-  SUBIDA/BAJADA MINICANAL ALUMINIO SIMON 65x40mm
-  CANAL PVC BAJO MESA 130X100 mm
-  CANAL ALUMINIO PORTAMECANISMOS PARED 90X55 mm
-  CANALIZACIÓN BAJO SUELO CON TUBO CORRUGADO CHFØ32 mm

NOTAS:
La acometida a los cuadros de aulas desde bandeja perforada de PVC se realizará mediante canal pasacable aluminio 65x40mm.
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

PROMOTOR

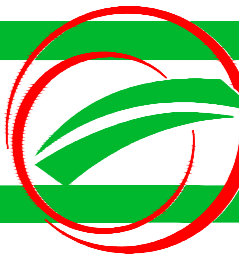
INGENIERO



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV

di



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

ESCALA

FECHA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSION
TOMAS Y CUADROS. PLANTA BAIXA

1/100

A-IEB-01

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERIA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

PLANTA PRIMERA

SUPERFICIE CONSTRUÏDA 726,79 M2.

ESCALA GRÀFICA



C/ DOCTOR MOLINER

C/ ARTES GRÀFICAS

LEYENDA

- TOMA DE CORRIENTE II 16A EN SOBRE MESA
- TOMA DE CORRIENTE DOBLE K45 DE 16A CON TT LATERAL EN CANAL
- BANDEJA DE REJILLA ZINCADA 200x60 mm
- BANDEJA PVC BASE PERFORADA 60x150 mm
- SUBIDA DE SUELO A MESA POR INTERIOR MOBILIARIO
- SUBIDA/BAJADA MINICANAL ALUMINIO SIMON 65x40mm
- CANAL PVC BAJO MESA 130X100 mm
- CANAL ALUMINIO PORTAMECANISMOS PARED 90X55 mm
- CANALIZACIÓN BAJO SUELO CON TUBO CORRUGADO CHFØ32 mm

NOTAS:

La acometida a los cuadros de aulas desde bandeja perforada de PVC se realizará mediante canal pasacable aluminio 65x40mm.
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

PROMOTOR

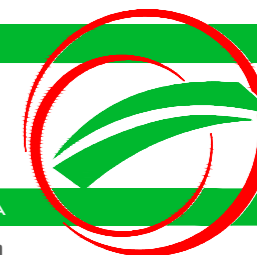
INGENIERO



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV

Aspas



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

ESCALA

FECHA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN
TOMAS Y CUADROS. PLANTA PRIMERA

1/100

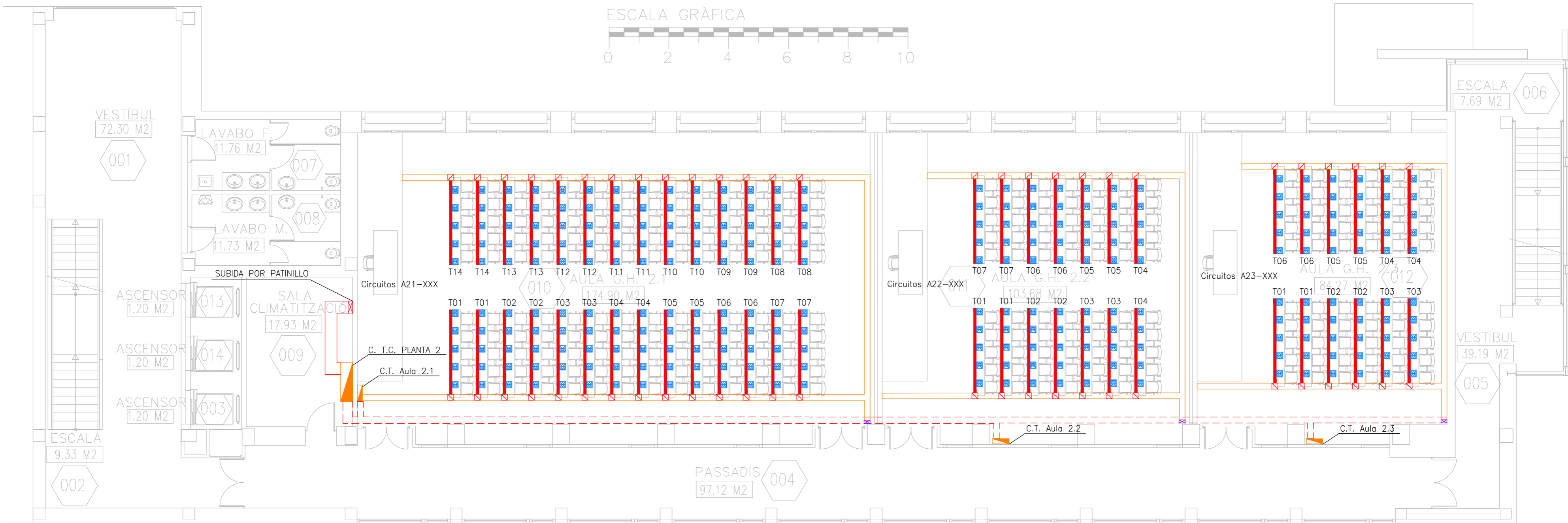
A-IEB-02

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

PLANTA SEGONA

SUPERFICIE CONSTRUÏDA 725,10 M2.

ESCALA GRÀFICA



C/ DOCTOR MOLINER

C/ ARTES GRÀFICAS

LEYENDA

- TOMA DE CORRIENTE II 16A EN SOBRE MESA
- TOMA DE CORRIENTE DOBLE K45 DE 16A CON TT LATERAL EN CANAL
- BANDEJA DE REJILLA ZINCADA 200x60 mm
- BANDEJA PVC BASE PERFORADA 60x150 mm
- SUBIDA DE SUELO A MESA POR INTERIOR MOBILIARIO
- SUBIDA/BAJADA MINICANAL ALUMINIO SIMON 65x40mm
- CANAL PVC BAJO MESA 130X100 mm
- CANAL ALUMINIO PORTAMECANISMOS PARED 90X55 mm
- CANALIZACIÓN BAJO SUELO CON TUBO CORRUGADO CHFØ32 mm

NOTAS:
La acometida a los cuadros de aulas desde bandeja perforada de PVC se realizará mediante canal pasacable aluminio 65x40mm.
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

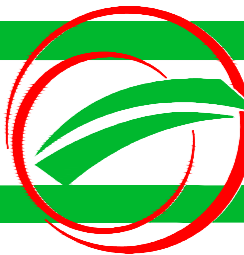
PROMOTOR

INGENIERO



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

ESCALA

FECHA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN
TOMAS Y CUADROS. PLANTA SEGONA

1/100

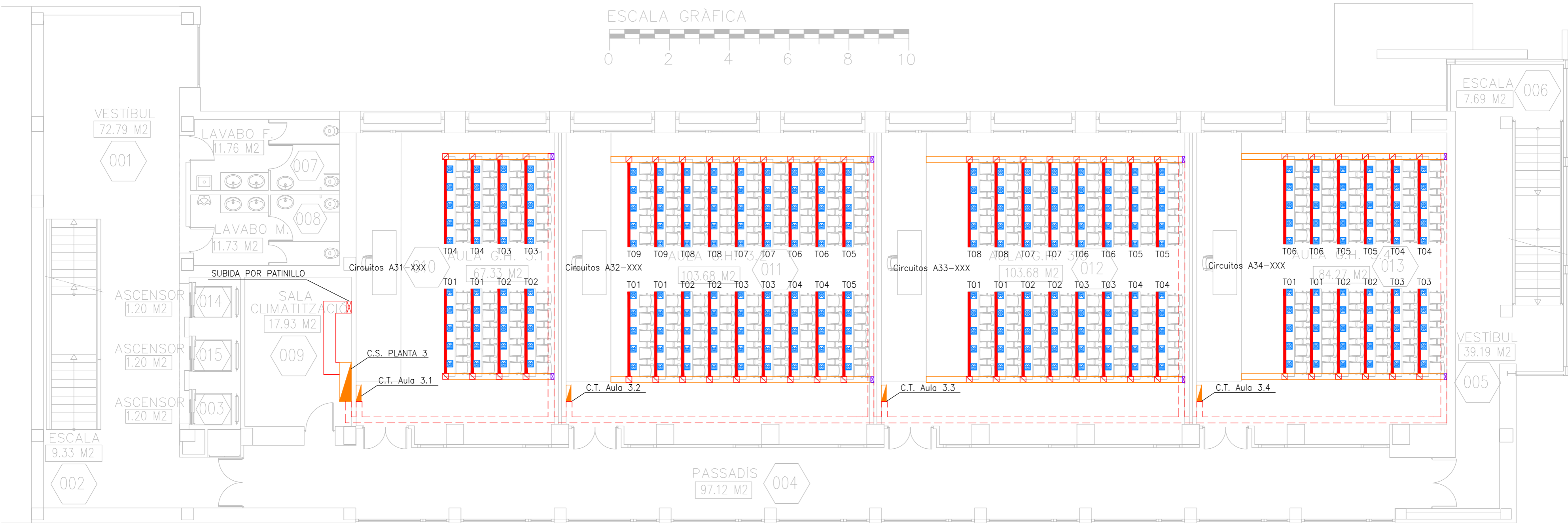
A-IEB-03

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERIA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

PLANTA TERCERA

SUPERFICIE CONSTRUÏDA 725,10 M2.

ESCALA GRÀFICA



C/ DOCTOR MOLINER

C/ ARTES GRÀFICAS

LEYENDA

- TOMA DE CORRIENTE II 16A EN SOBRE MESA
- TOMA DE CORRIENTE DOBLE K45 DE 16A CON TT LATERAL EN CANAL
- BANDEJA DE REJILLA ZINCADA 200x60 mm
- BANDEJA PVC BASE PERFORADA 60x150 mm
- SUBIDA DE SUELO A MESA POR INTERIOR MOBILIARIO
- SUBIDA/BAJADA MINICANAL ALUMINIO SIMON 65x40mm
- CANAL PVC BAJO MESA 130x100 mm
- CANAL ALUMINIO PORTAMECANISMOS PARED 90x55 mm
- CANALIZACIÓN BAJO SUELO CON TUBO CORRUGADO CHFØ32 mm

NOTAS:
La acometida a los cuadros de aulas desde bandeja perforada de PVC se realizará mediante canal pasacable aluminio 65x40mm.
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

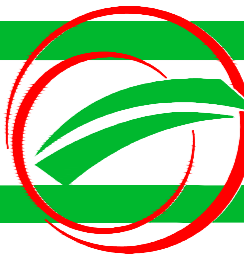
PROMOTOR

INGENIERO



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

ESCALA

FECHA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN
TOMAS Y CUADROS. PLANTA TERCERA

1/100

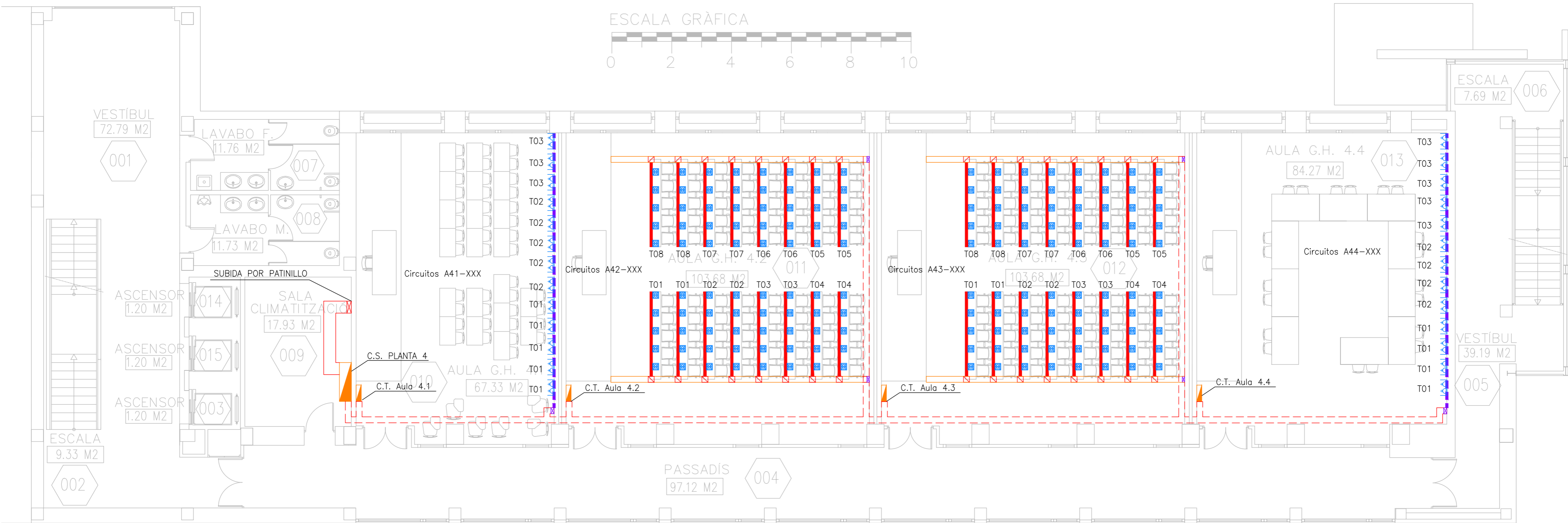
A-IEB-04

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

PLANTA CUARTA

SUPERFICIE CONSTRUÏDA 725,10 M2.

ESCALA GRÀFICA



C/ DOCTOR MOLINER

C/ ARTES GRÀFICAS

LEYENDA

- TOMA DE CORRIENTE II 16A EN SOBRE MESA
- TOMA DE CORRIENTE DOBLE K45 DE 16A CON TT LATERAL EN CANAL
- BANDEJA DE REJILLA ZINCADA 200x60 mm
- BANDEJA PVC BASE PERFORADA 60x150 mm
- SUBIDA DE SUELO A MESA POR INTERIOR MOBILIARIO
- SUBIDA/BAJADA MINICANAL ALUMINIO SIMON 65x40mm
- CANAL PVC BAJO MESA 130x100 mm
- CANAL ALUMINIO PORTAMECANISMOS PARED 90x55 mm
- CANALIZACIÓN BAJO SUELO CON TUBO CORRUGADO CHFØ32 mm

NOTAS:
La acometida a los cuadros de aulas desde bandeja perforada de PVC se realizará mediante canal pasacable aluminio 65x40mm.
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

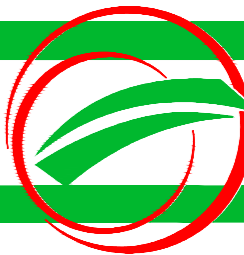
PROMOTOR

INGENIERO



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

ESCALA

FECHA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN
TOMAS Y CUADROS. PLANTA CUARTA

1/100

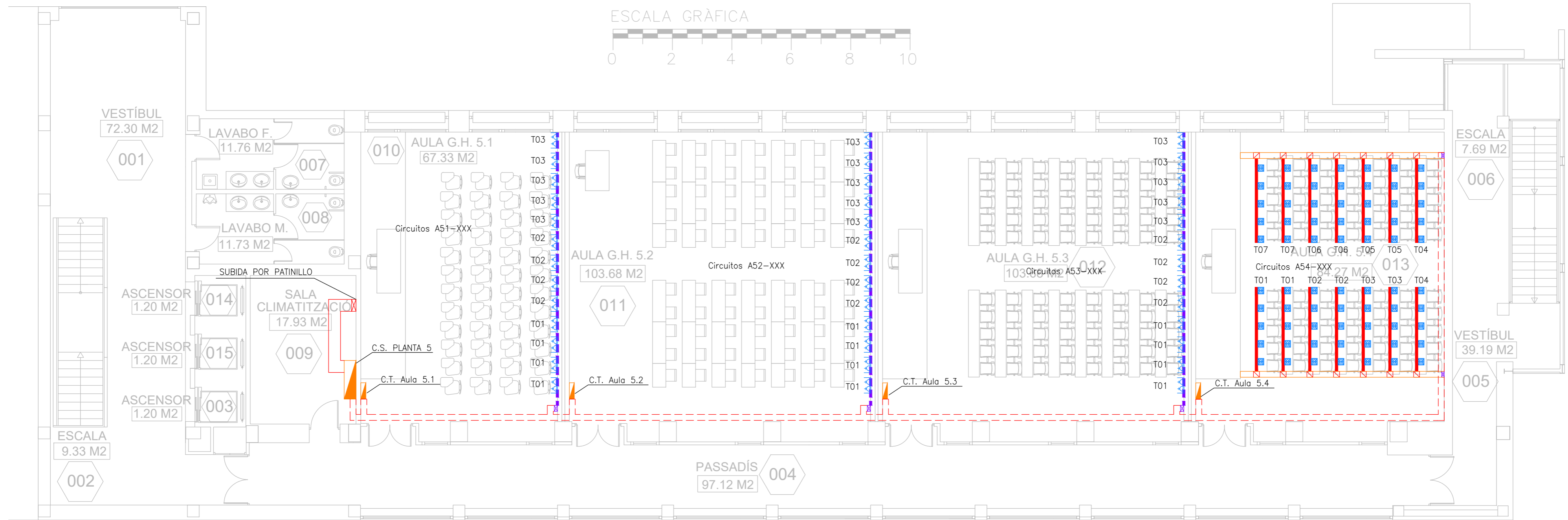
A-IEB-05

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

PLANTA CINQUENA

SUPERFICIE CONSTRUÏDA 725,10 M2.

ESCALA GRÀFICA



C/ ARTES GRÀFICAS

C/ DOCTOR MOLINER

LEYENDA

- TOMA DE CORRIENTE II 16A EN SOBRE MESA
- TOMA DE CORRIENTE DOBLE K45 DE 16A CON TT LATERAL EN CANAL
- BANDEJA DE REJILLA ZINCADA 200x60 mm
- BANDEJA PVC BASE PERFORADA 60x150 mm
- SUBIDA DE SUELO A MESA POR INTERIOR MOBILIARIO
- SUBIDA/BAJADA MINICANAL ALUMINIO SIMON 65x40mm
- CANAL PVC BAJO MESA 130x100 mm
- CANAL ALUMINIO PORTAMECANISMOS PARED 90x55 mm
- CANALIZACIÓN BAJO SUELO CON TUBO CORRUGADO CHFØ32 mm

NOTAS:

La acometida a los cuadros de aulas desde bandeja perforada de PVC se realizará mediante canal pasacable aluminio 65x40mm.
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

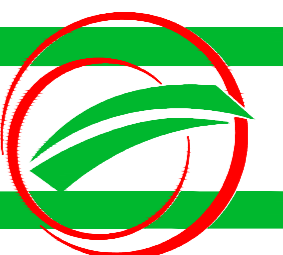
PROMOTOR

INGENIERO



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

ESCALA

FECHA

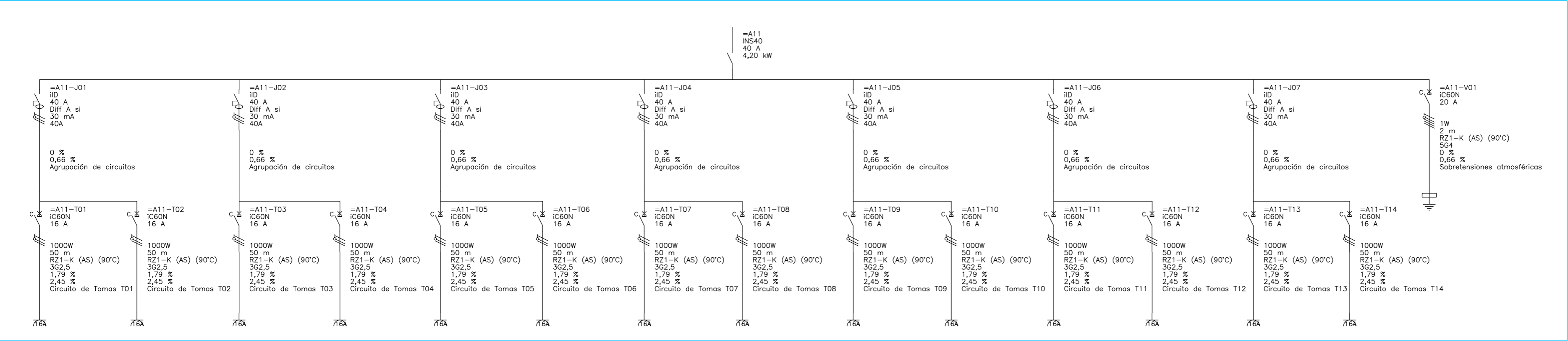
INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN
TOMAS Y CUADROS. PLANTA CINQUENA

1/100

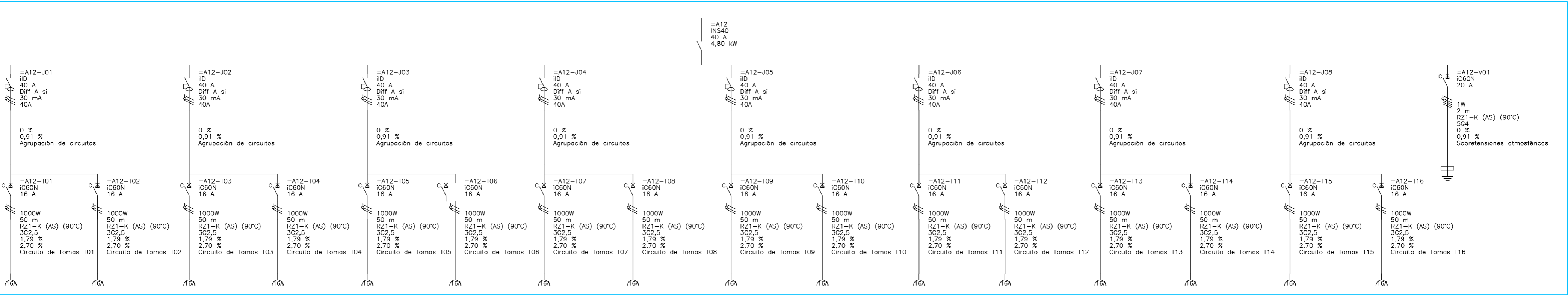
A-IEB-06

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

Cuadro de TC Planta 1 Aula 1.1



Cuadro de TC Planta 1 Aula 1.2



PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

PROMOTOR

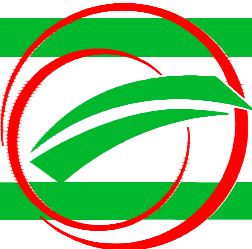
INGENIERO



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV

Valu



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

ESCALA

FECHA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

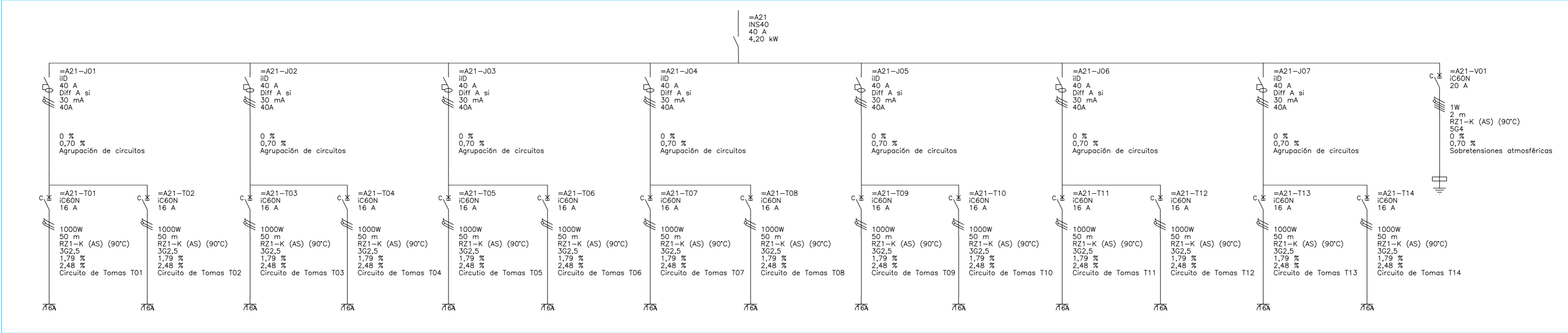
S/E

A-IEB-08

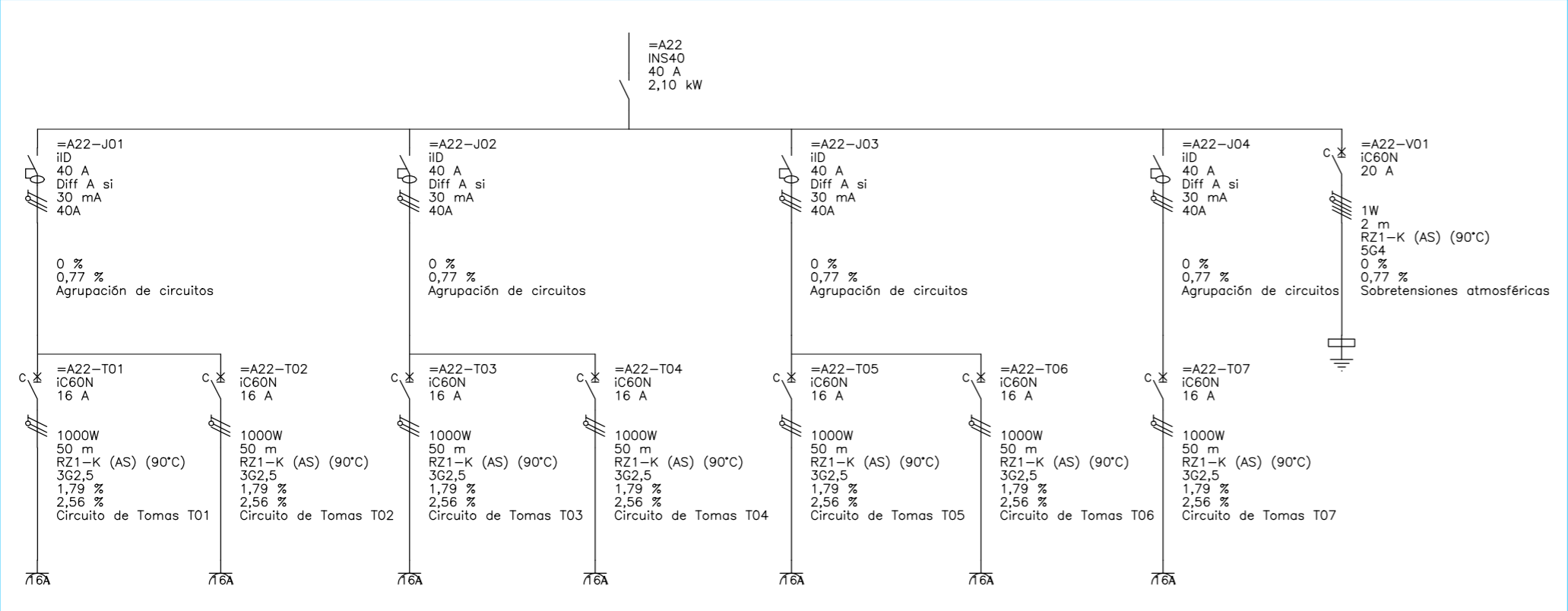
ESQUEMAS UNIFILARES II

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERIA, S.L.. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

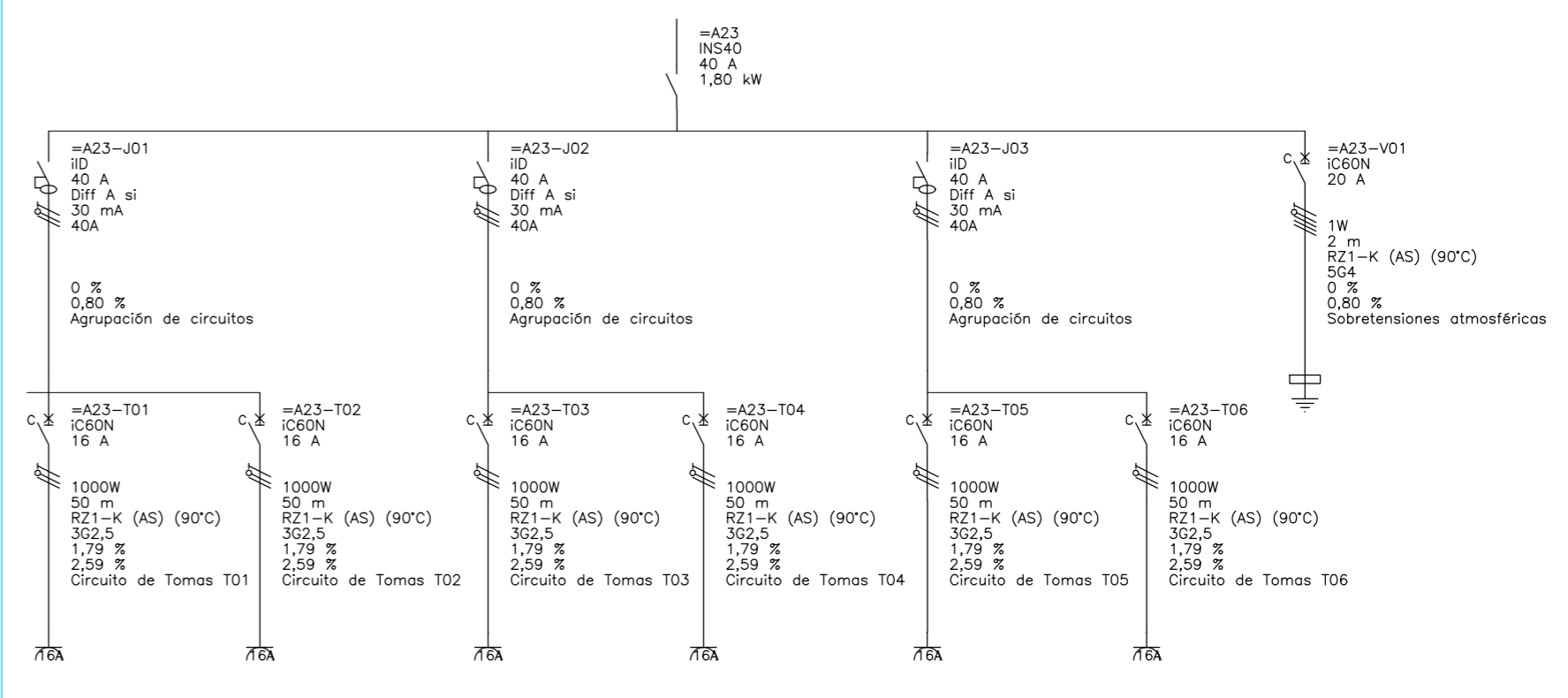
Cuadro de Reparto Planta 2 Aula 2.1



Cuadro de Reparto Planta 2 Aula 2.2



Cuadro de reparto Planta 2 Aula 2.3



PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

PROMOTOR

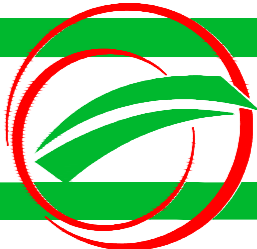
INGENIERO



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV

du



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

ESCALA

FECHA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

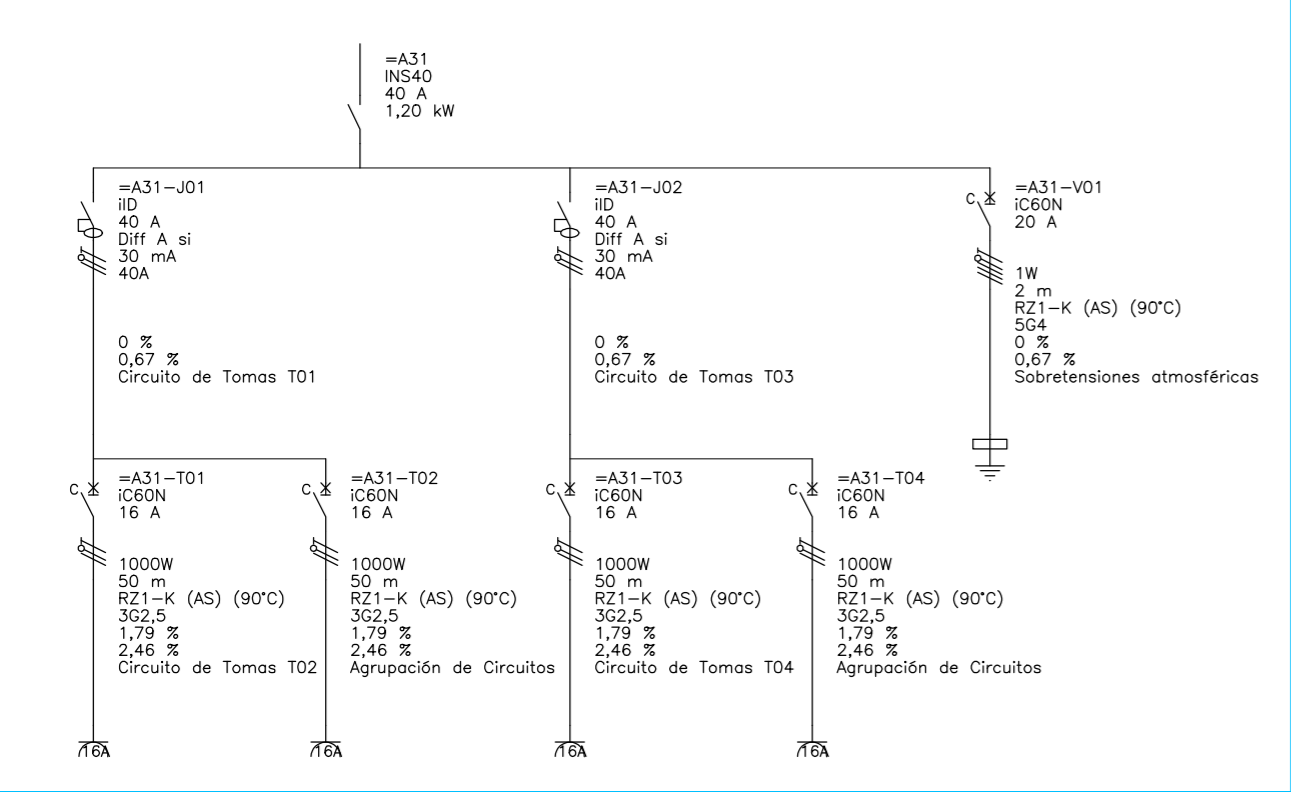
S/E

A-IEB-09

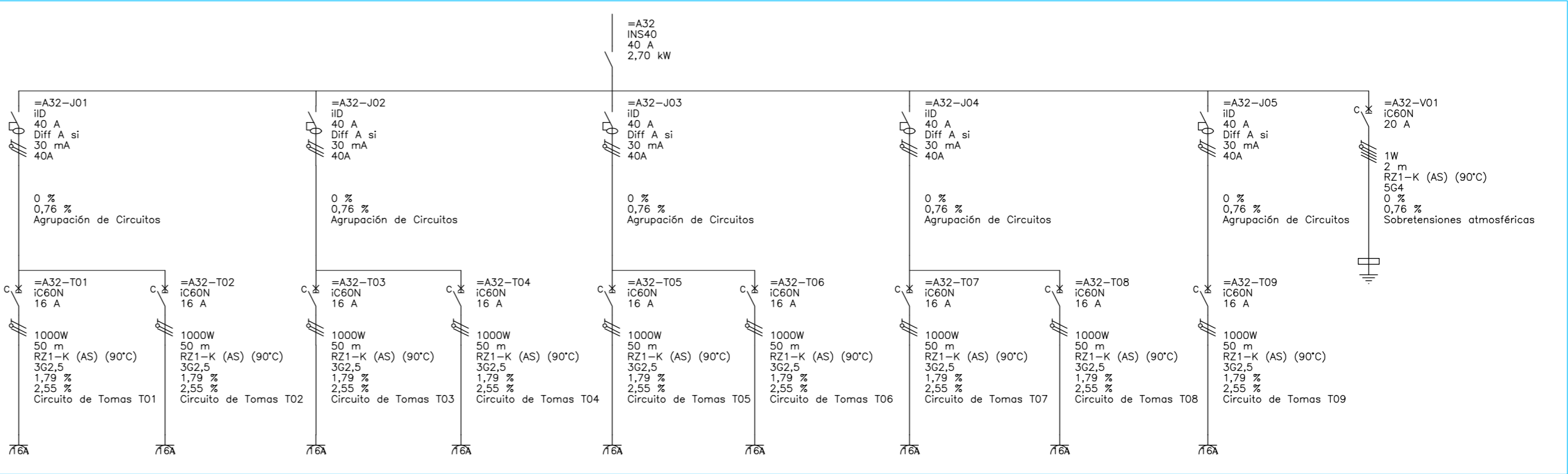
ESQUEMAS UNIFILARES III

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

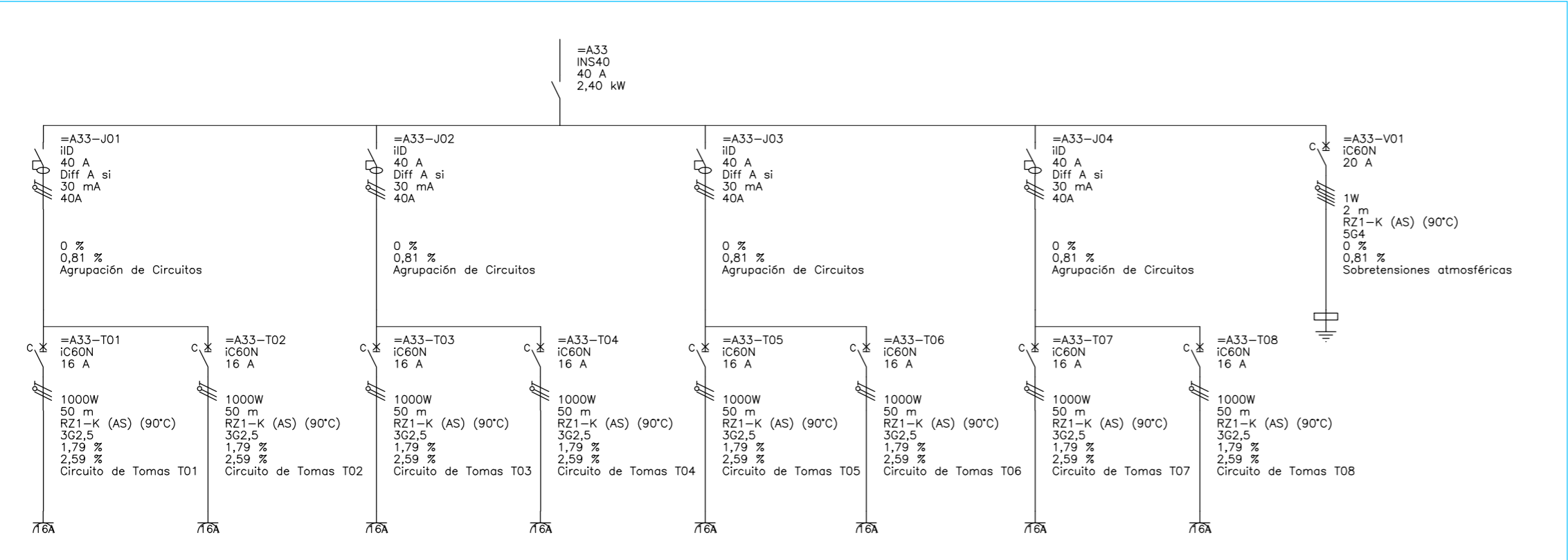
Cuadro de Reparto Planta 3 Aula 3.1



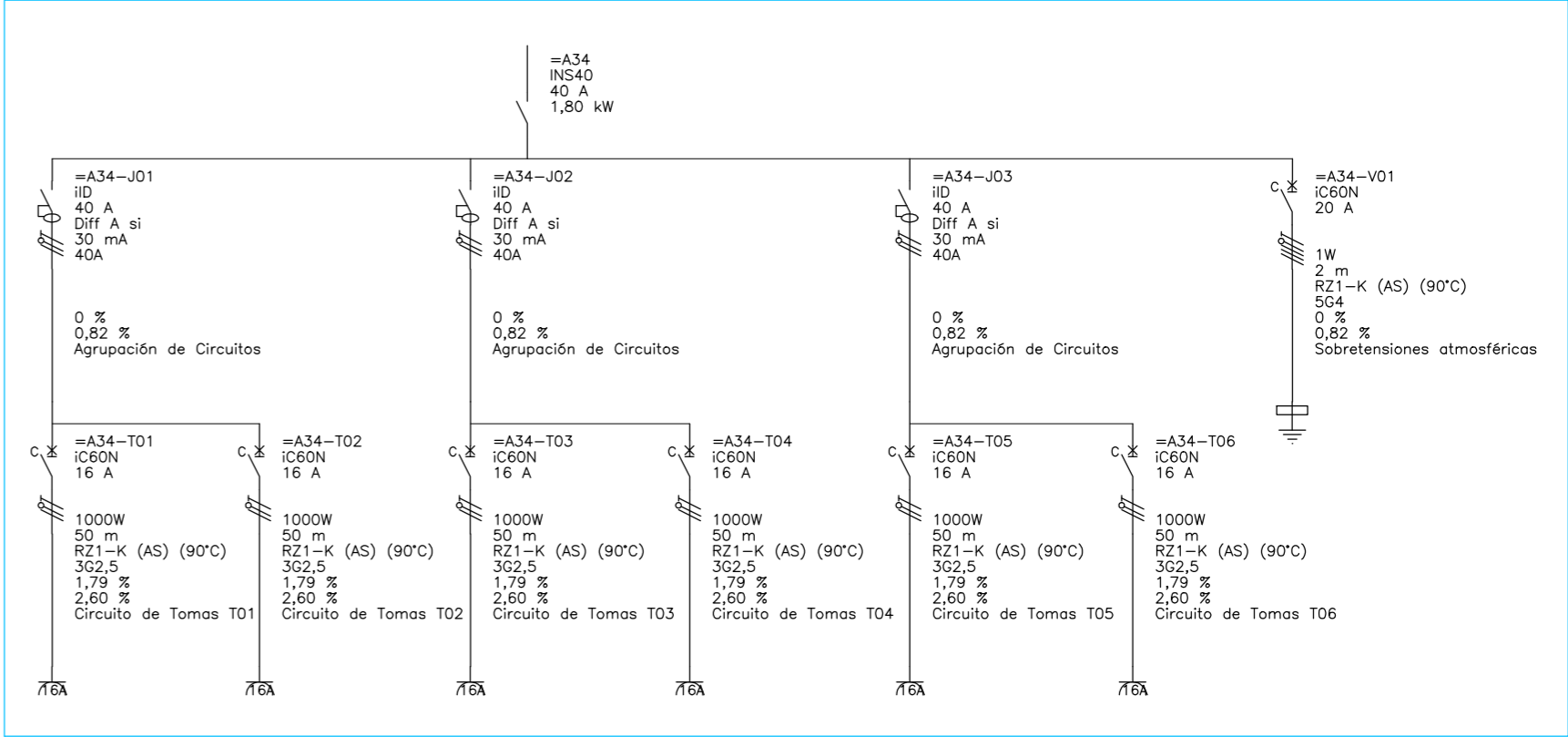
Cuadro de Reparto Planta 3 Aula 3.2



Cuadro de Reparto Planta 3 Aula 3.3



Cuadro de Reparto Planta 3 Aula 3.4



PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

PROMOTOR

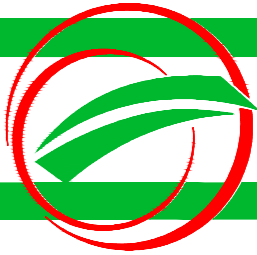
INGENIERO



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COI/CEV

du



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

ESCALA

FECHA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

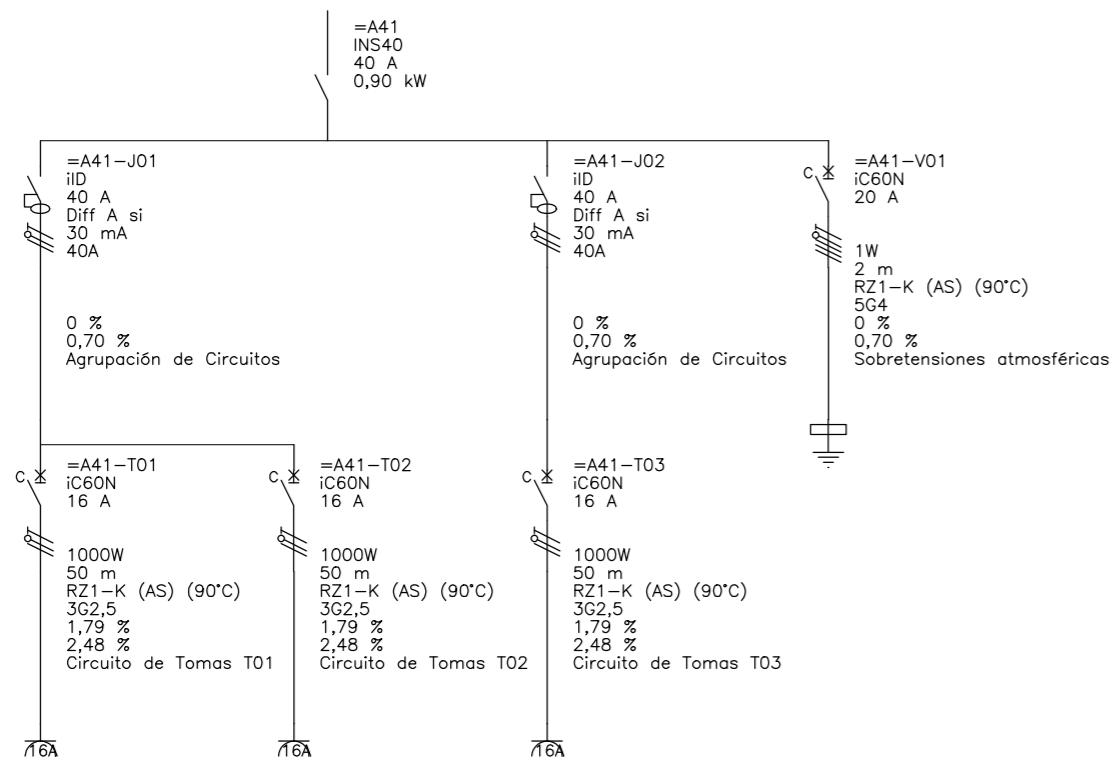
S/E

A-IEB-10

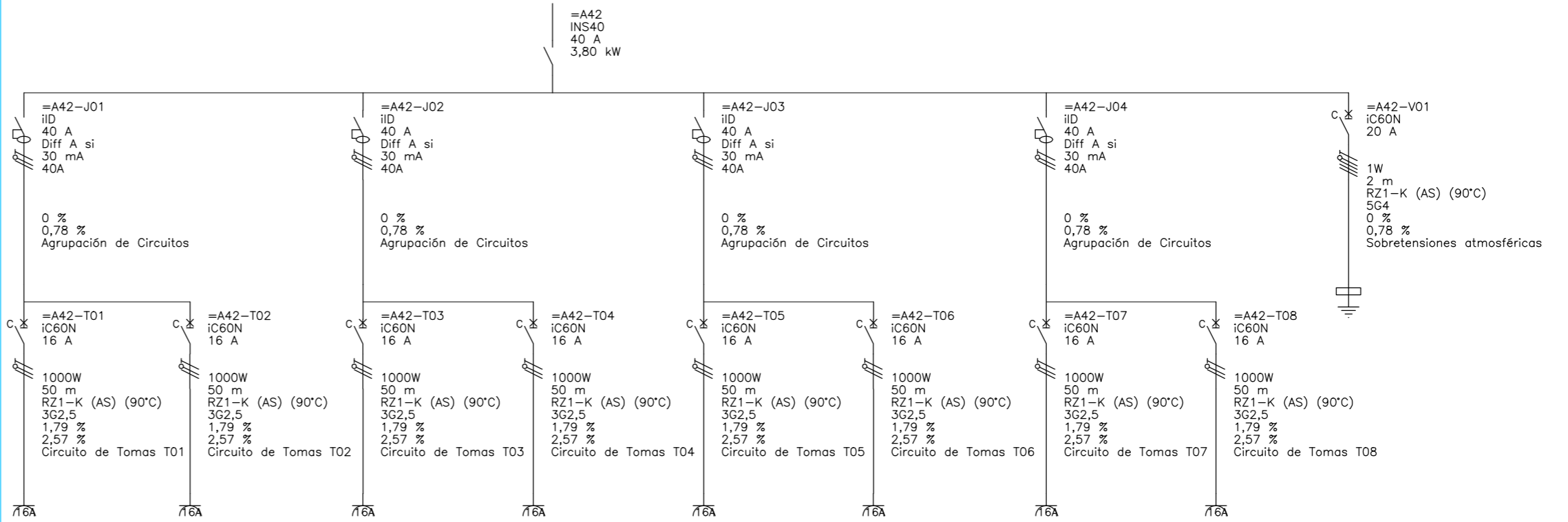
ESQUEMAS UNIFILARES IV

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

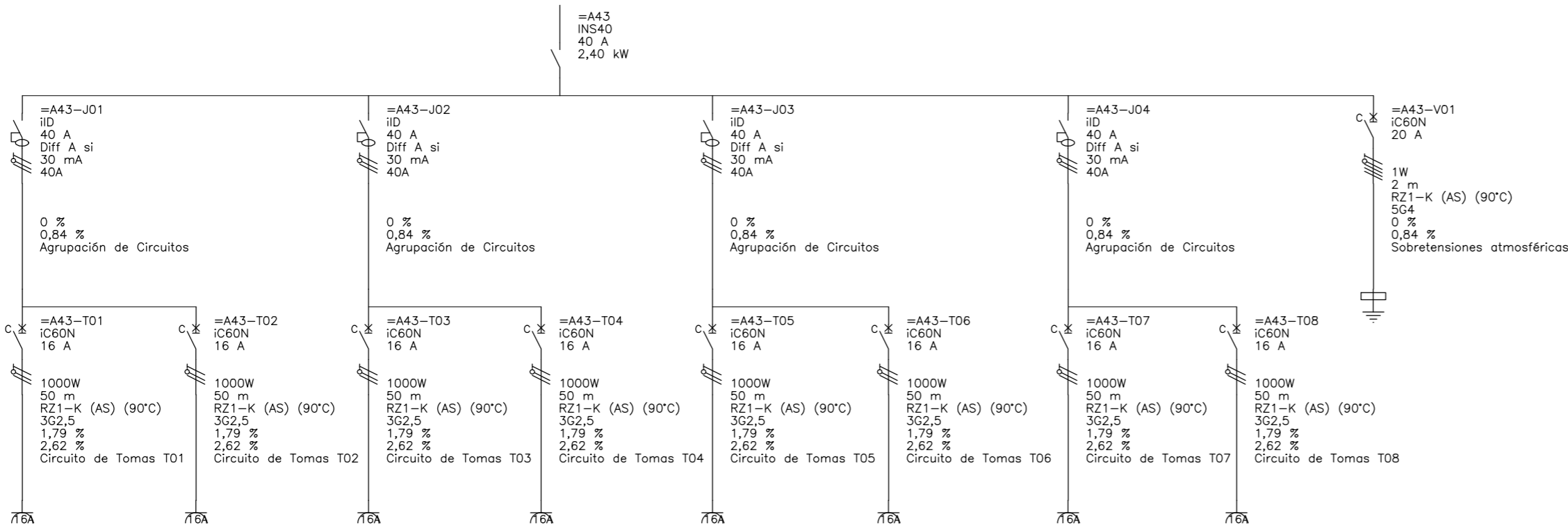
Cuadro de TC Planta 4 Aula 4.1



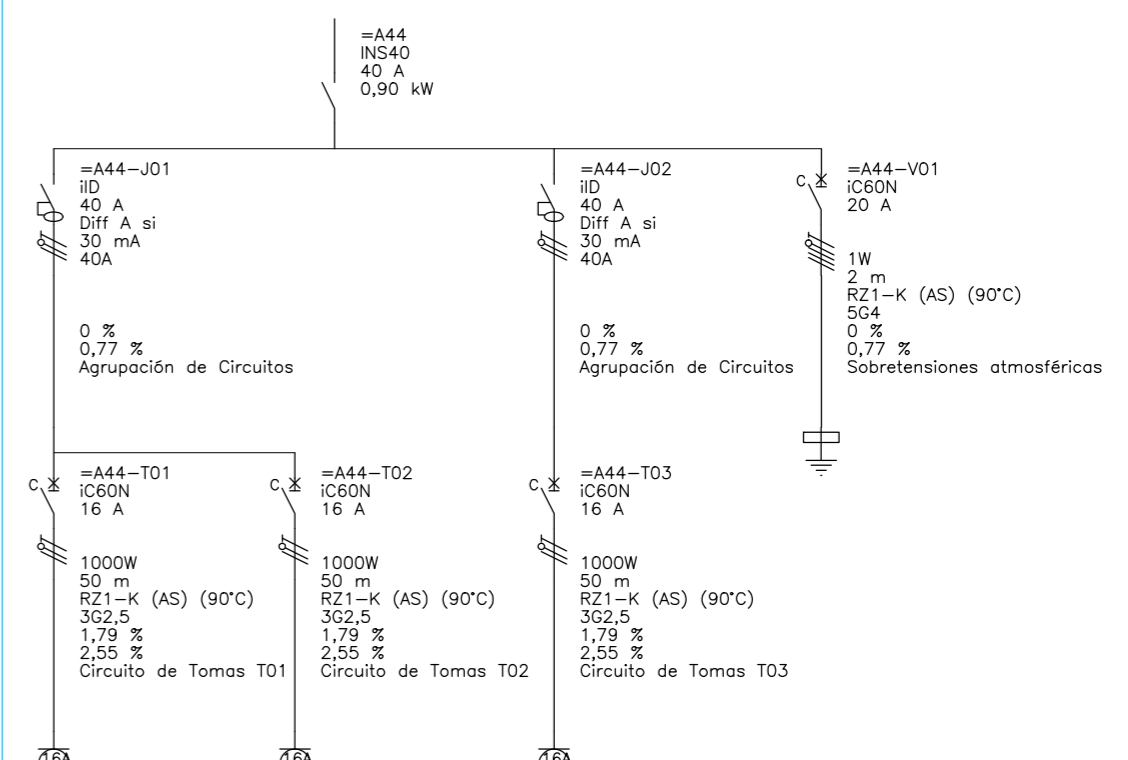
Cuadro de TC Planta 4 Aula 4.2



Cuadro de TC Planta 4 Aula 4.3



Cuadro de TC Planta 4 Aula 4.4



PROYECTO DE ELECTRIFICACI3 AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS
BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

PROMOTOR

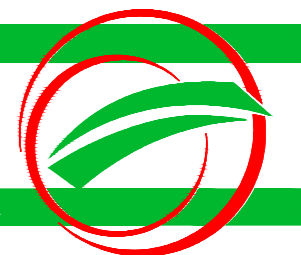
INGENIERO



UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COICV

du



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

ESCALA

FECHA

INSTALACI3N ELÉCTRICA DE BAJA TENSI3N

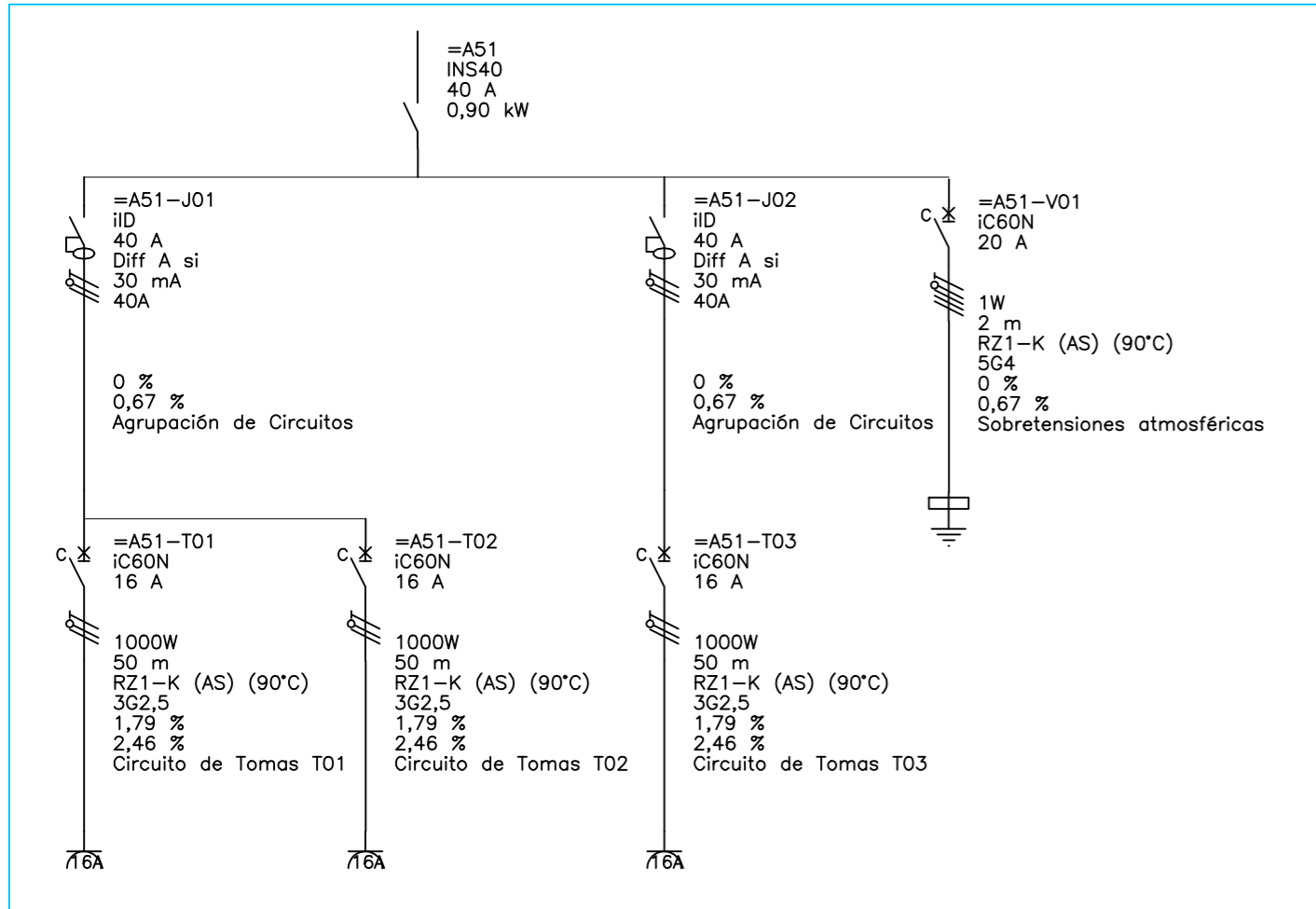
S/E

A-IEB-11

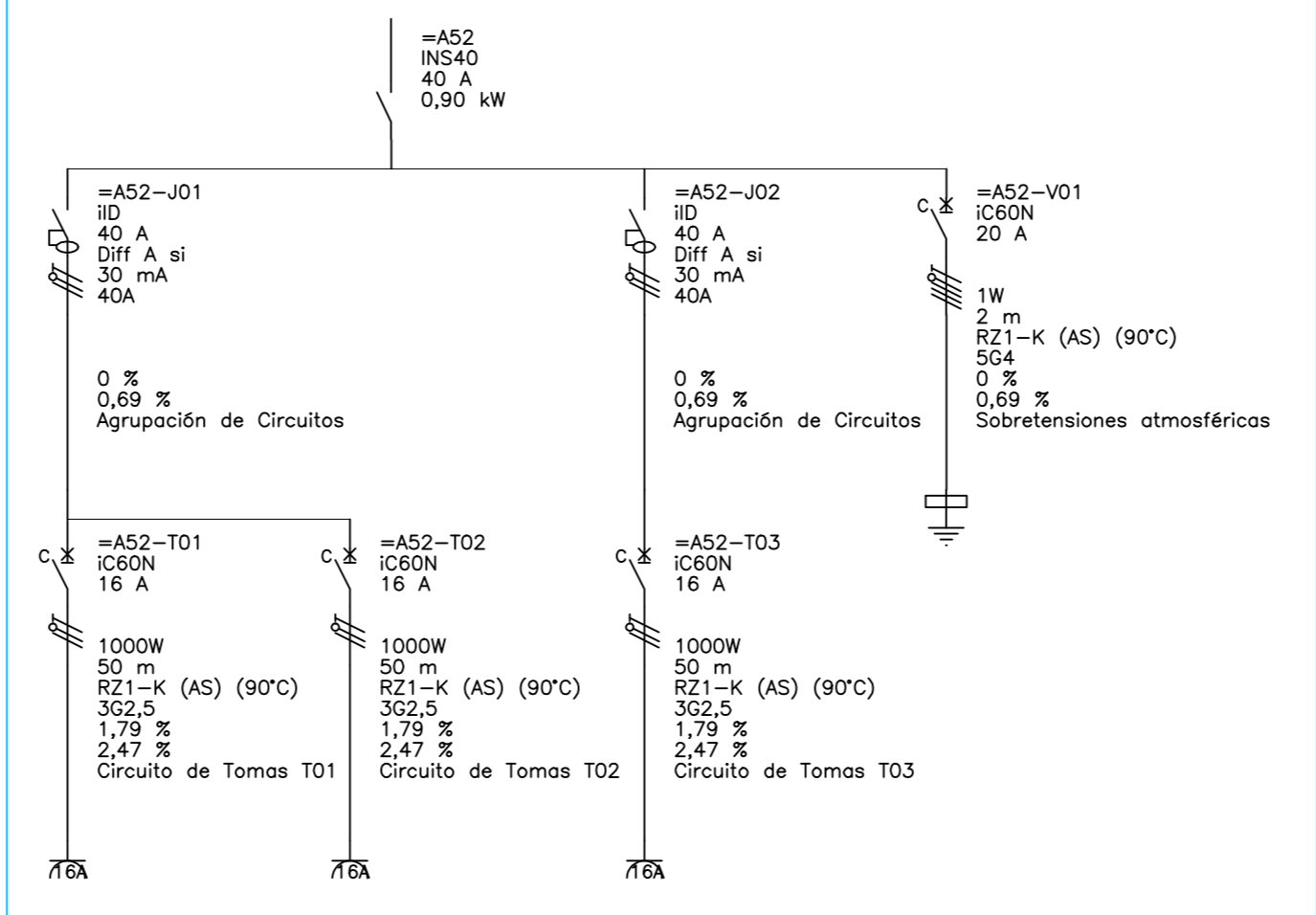
ESQUEMAS UNIFILARES V

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERIA, S.L. Su utilizaci3n total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducci3n o cesi3n a terceros, requerirá la previa autorizaci3n expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificaci3n unilateral del mismo.

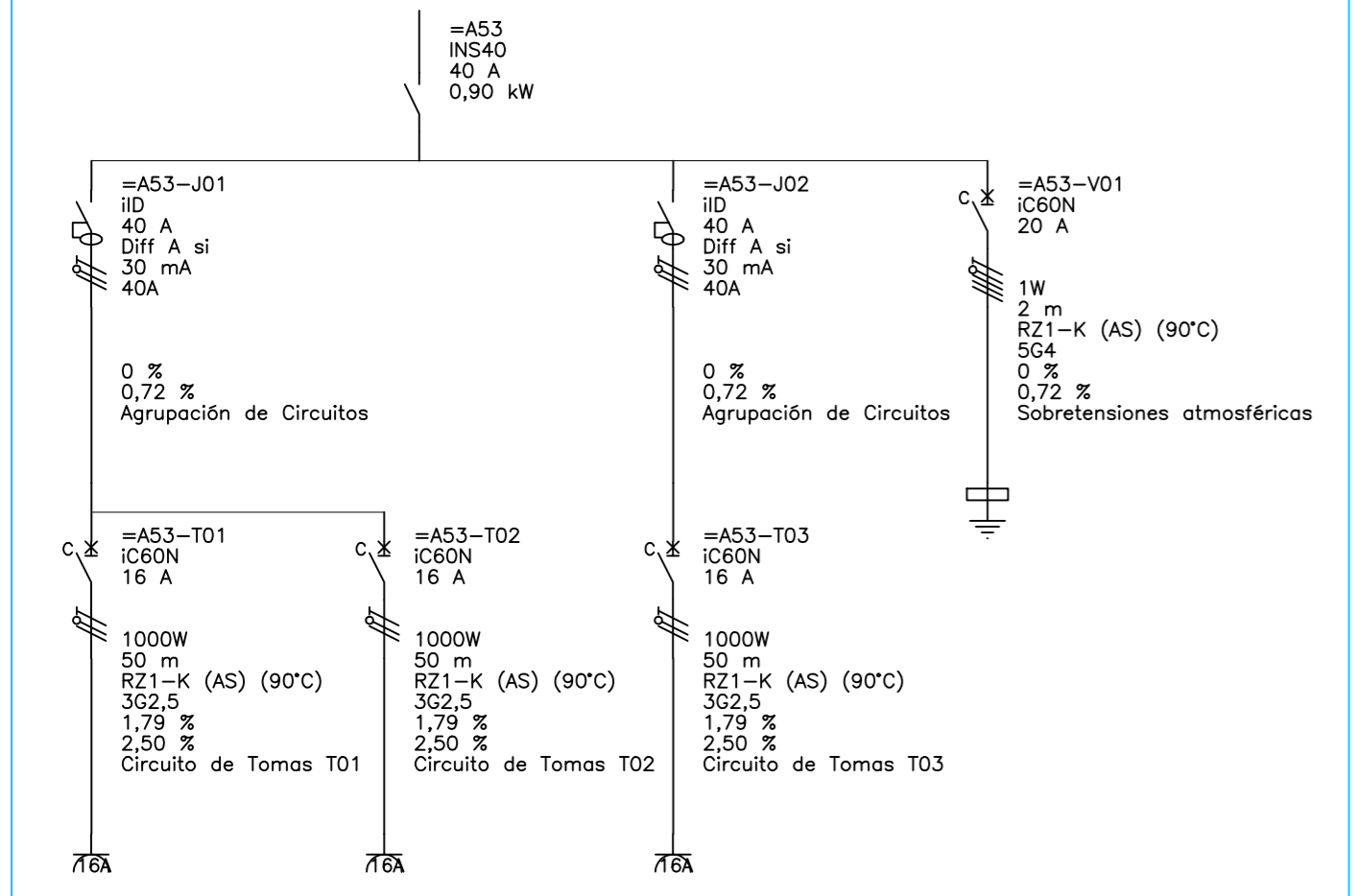
Cuadro de TC Planta 5 Aula 5.1



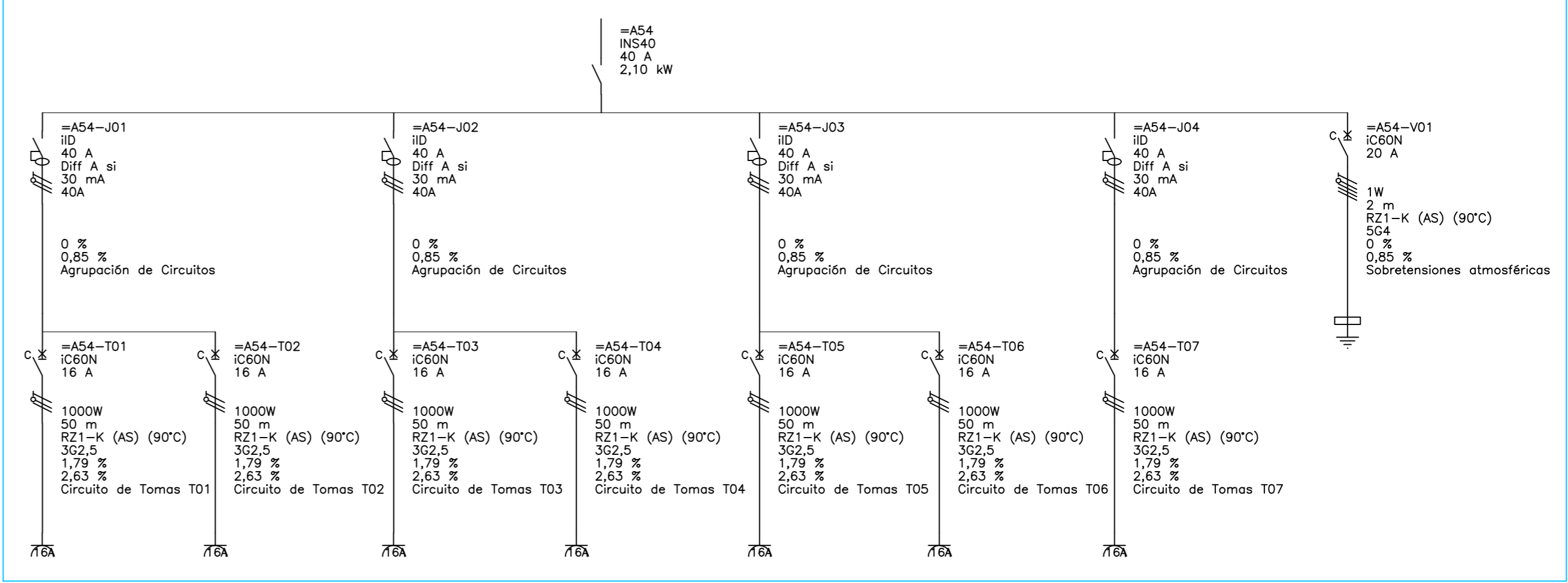
Cuadro de TC Planta 5 Aula 5.2



Cuadro de TC Planta 5 Aula 5.3



Cuadro de TC Planta 5 Aula 5.4



PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓ AULES DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. CAMPUS
BLASCO IBAÑEZ I BURJASSOT. AULARI VI

PROMOTOR

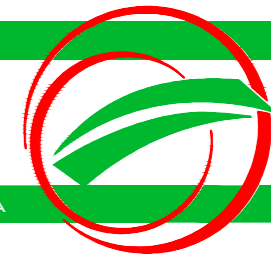
INGENIERO



UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

Javier Aspas Ibáñez
Nº col. 1807 COIICV

Valu



valnu
Servicios de Ingeniería

PLANO

ESCALA

FECHA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN
ESQUEMAS UNIFILARES VI

S/E

A-IEB-12

El presente documento es copia de su original del que es autor VALNU SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L. Su utilización total o parcial fuera del presente proyecto, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa por escrito de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.