INFORME ACTUALIZADO REFERENTE A LA INSTALACION ELECTRICA EL EDIFICIO EMPLAZADO EN RECINTO DE PALO ALTO DE BARCELONA.

Objeto

El objeto es adecuar la instalación eléctrica del edificio, atendiendo a las necesidades de consumo previsto y en concreto la instalación eléctrica de la plata primera y segunda

Normativa de aplicación

- *Reglamento electrotécnico de baja Tensión (REBT) según el RD 842/2003, de 2 de agosto*
- *Instrucciones técnicas complementarias ITC BT 02, 04, 05, 08, 09, 10, 11,12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 31, 32, 43 i 44.*
- *Instrucción 7/2003 de 9 de septiembre de la Dirección General energia i Mines sobre procedimiento administrativo para la aplicación del Reglamento electrotécnico para baja tensión mediante la intervención de las Entidades de Inspección y control de la Generalitat de Catalunya.*
- *Norma UNE de aplicación*
- *Normas particulares de FECSA-ENDESA en baja tensión.*

AGV CONSULTING ENGINYERS, SL B 70951835

Hipótesis de calculo

Atendiendo a las necesidades de consumo se verifica la instalación eléctrica del edificio de referencia, y en concreto la instalación eléctrica de la plata primera y segunda.

a) Se estima un consumo para cada grupo de trabajo de 2.800-3000 W.
b) Se estima una potencia por módulo de 2.800 W, a excepción de los módulos 1, que se estima una potencia de 3.800 w.

AGV CONSULTING ENGINYERS, SL B70951835

Descripción instalación

La instalación de referencia dispone en cabecera de interruptor general automático de 250 A, (IV), regulado a 160 A(IV), y corresponde a una Potencia máxima admisible de 110,72 Kw. (Potencia trifásica a la tensión de 400 V)

Del cuadro general, ubicado en la zona anexa de planta baja, junto CGP, parten los circuitos de las distintas líneas, y subcuadro de planta primera, segunda y tercera, y climatización.

La zona central de trabajo de cada planta queda distribuida en una zona diáfana, prevista para 4 grupos de trabajo, y 4 módulos delimitados para grupos de trabajo independientes.

En cada uno de los módulos dispone de dos cajas formadas por cuatro enchufes shucko. Cada módulo este alimentado por una línea protegida con una magnetotérmico de 16 A (II), (Pot. máxima por modulo:2.800 w)

En la zona diáfana prevista para 4 grupos de trabajo se dispone de actualmente de cuatro cajas encastadas en suelo, formada por 4 enchufes schuko de 16 A (II)+ 4RJ45, y dos cajas encastadas constituidas por 4 tomas schuko de 16 A. (II). Estas líneas, están alimentadas por dos magnetotérmicos de 16 A(II)). A efectos de funcionamiento de la actividad, la instalación eléctrica existente se estima que no es suficiente para un desarrollo optimo y correcto de ésta

No existe SAI, en la instalación de referencia, para garantizar un sistema de alimentación interrumpida, en caso de micro cortes o que permitan el apagado de equipos de forma correcta en caso de caída de la led eléctrico, y que permita corregir las posibles oscilaciones de red que puedan generarse.

Por tanto, en relación con los dos puntos indicados en la verificación de la instalación, cabe indicar **que si bien cumple con el vigente Reglamento electrotécnico de baja Tensión (REBT), (RD 842/2003), la instalación existente no garantiza el funcionamiento correcto de la actividad prevista.**

Para ello se detallas a continuación las medidas correctoras propuestas para maximizar la instalación existente.

Medidas correctoras propuestas para mejorar la instalación eléctrica de la nave de referencia.

Cuadro general.

1. Instalación de dos nuevas líneas de sección 5x1x10 mm2, (0,6/1 KV), para alimentación de SAI de planta 1 y planta 2, protegidas por dos interruptores magnetotérmico de 50 A(IV),y dos diferenciales 63/300(IV)

NOTA ACLARATORIA.

El SAI DE P.1ª, ira emplazado en recinto de PLANTA 1ª, donde queda ubicado el SC P1

El SAI DE P.2ª, debido a la imposibilidad de colocarlos junto al SC P2ª, ira emplazado en recinto de PLANTA 3ª, donde queda ubicado el SC P3

AGV CONSULTING ENGINYERS, SL B70951835

SC P1º

1. Instalación de línea de tomas generales, que alimentará 2 tomas schuko, del 2º y 8ª grupo de tomas

SC SAI P1 *(Ubicado junto SC Planta 1ª)*

Seccionador de 50 A(IV), en cabecera del subcuadro, del que partirán las líneas de SAI. El SAI quedará protegido en su entrada por diferencial 63/300 (IV), y un magnetotérmico de 50 (IV) y un magnetotérmico de 50 A (IV), en la salida. Se dispondrá además de un bypass con cerradura de 50 A(IV)

Instalación de SAI DE 30 KVA, trifásico . (previsión de potencia para 13 líneas monofásicas con potencia máxima por línea de 2,8 KW, y una línea monofásica con una potencia prevista de 3,8 Kw)

Instalación de 8 nuevas líneas de tomas, 4 ID 40/30 mA (II) +6 magnetotérmicos de 16(II). Cada una de las líneas de enchufes conectará una caja formada por cuatro tomas shucko, y dos tomas de red, RJ45. *Cada puesto de trabajo dispondrá de una potencia de 2.800 w*.

Reubicación de las líneas de módulos M2, M3 y M4, dispuestas actualmente subcuadro de planta a SC SAI.

Reubicación y modificación de la línea que alimenta modulo 1, M1, por cableado de sección 2x4+4T, y magnetotérmico de 20 (II)+ diferencial 40/30 (II).

En subcuadro de modulo 1, se eliminará sobretensiones y IGA existente y se sustituirá por seccionador de 20 (II)

Subcuadro P2

1. Instalación de línea de tomas generales, que alimentará 2 tomas schuko, del 2º y 8ª grupo de tomas

SC SAI P2 *(Ubicado junto SC Planta 3ª)*

Seccionador de 50 A(IV), en cabecera del subcuadro, del que partirán las líneas de SAI. El SAI quedará protegido en su entrada por diferencial 63/300 (IV), y un magnetotérmico de 50 (IV) y un magnetotérmico de 50 A (IV), en la salida. Se dispondrá además de un bypass con cerradura de 50 A(IV)

Instalación de SAI DE 30 KVA, trifásico . (previsión de potencia para 13 líneas monofásicas con potencia máxima por línea de 2,8 KW, y una línea monofásica con una potencia prevista de 3,8 Kw)

Instalación de 8 nuevas líneas de tomas, 4 ID 40/30 mA (II) +6 magnetotérmicos de 16(II). Cada una de las líneas de enchufes conectará una caja formada por cuatro tomas shucko, y dos tomas de red, RJ45. *Cada puesto de trabajo dispondrá de una potencia de 2.800 w*.

Reubicación de las líneas de módulos M2, M3 y M4, dispuestas actualmente subcuadro de planta a SC SAI.

Instalaciones

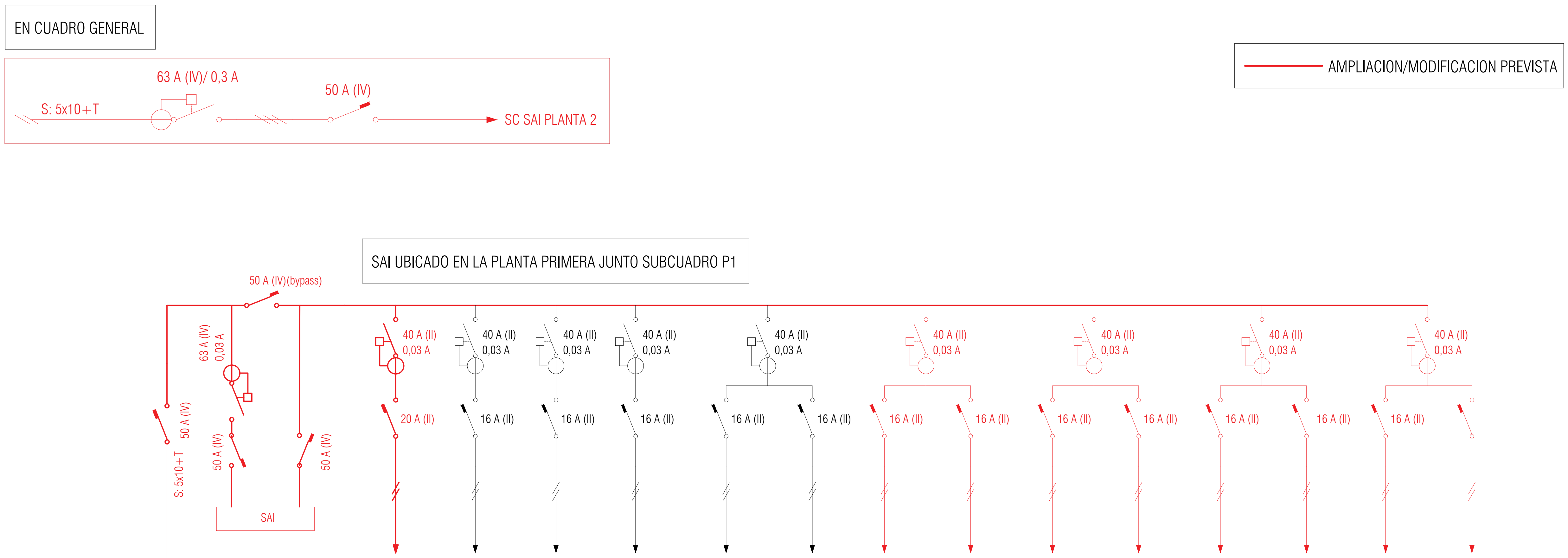
1. Se prevé la instalación de cuatro nuevas cajas estancas por planta, formadas por 4 enchufes schuko de 16 A (II)+ 4RJ45. Se añadirán 2 tomas monofásicas en cajas 2 y 5.
2. Instalación y suministro de 2RJ45 , (4 en total), en cajas actualmente existentes 1 y 6, (situadas en los extremos del recinto).

Se adjunta esquema unifilar de las modificaciones propuestas.

En Barcelona, 25/02/2025

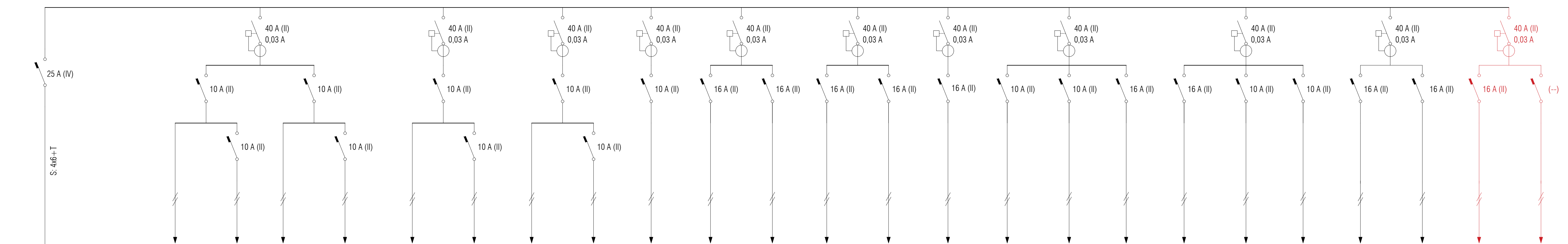
Alvaro Garces
ENG. T. IND. COL 14044

AGV CONSULTING ENGINYERS, SL B70951835



A
SC SAI 1
5 x 10 mm2+T mm2
30,00 KVA
10

LINEA	M11	M12	M13	M14	F111	F112	F113	F114	F114	F115	F116	F117	F118	F119
DESCRIPCION	MÒDUL 1	MÒDUL 2	MÒDUL 3	MÒDUL 4	ENDOLLS TREBALL 1	ENDOLLS TREBALL 2	ENDOLLS TREBALL 3	ENDOLLS TREBALL 4	ENDOLLS TREBALL 5	ENDOLLS TREBALL 6	ENDOLLS TREBALL 7	ENDOLLS TREBALL 8	ENDOLLS TREBALL 9	ENDOLLS TRE
SECCION	3 x 4 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 m
POTENCIA	1350	1350	1350	1350	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800
LONGITUD	20	25	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35



A
SUB QUADRE P1
4 x 6mm2+T mm2
10,00 KW
15

LINEA	LS13	LS13E	LL1	LL1E	LP11	LP11E	LP12	LP12E	LP13	F107	F108	F109
DESCRIPCION	ENLLUMENAT VESTÍBUL	ENLLUMENAT EMERGÈNCIES	ENLLUMENAT LAVABOS	ENLLUMENAT EMERGÈNCIES	ENLLUMENAT P1	ENLLUMENAT EMERGÈNCIES	ENLLUMENAT P1	ENLLUMENAT EMERGÈNCIES	ENLLUMENAT P1	ENDOLLS LAVABOS	ENDOLLS NETEJA	ENDOLLS COMINICACIONS
SECCION	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2
POTENCIA	150	50	250	30	110	30	450	30	450	1000	1000	1000
LONGITUD	10	10	15	15	35	35	35	35	35	15	15	35

LINEA	F110	F1F	SG	FC	FC	N	M	R	M	M		
DESCRIPCION	RÈTOLS P1	FINSESTRES	REGULACIÓ	FANCOILS	CLIMA RACKS	ENDOLL QUADRE	MANIOBRA	RESERVA	MANIOBRA	MANIOBRA	ENDOLLS GENERALS	PREVISIÓ
SECCION	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	(--)	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	(--)
POTENCIA	700	200	500	700	2000	500	500	(--)	500	500	500	(--)
LONGITUD	35	35	35	35	20	1	1	(--)	1	1	1	(--)

TITULO DEL PROYECTO

INSTAL·LACIO ELECTRICA.
PLANTA 1

NOMBRE DEL PLANO

ESQUEMA UNIFILAR
SUB QUADRE P1

VB LA PROPIEDAD
UTE BARCELONA XRLAB
CARRER FERRERS, 11-15, 08018 BARCELONA

EL INGENIERO
Alvaro Garces
Col. 14044

agv ENGINYERS
agarces@ebcn.cat
C. Deu i Mata 117, 4º3ª 08029 Barcelona

SUSTITUYE A

REVISADO POR

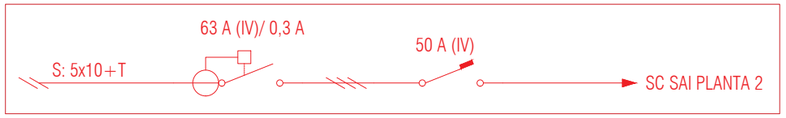
PLANO Nº
SQ P1

ESCALA
S.E

REF. EXPEDIENTE
--

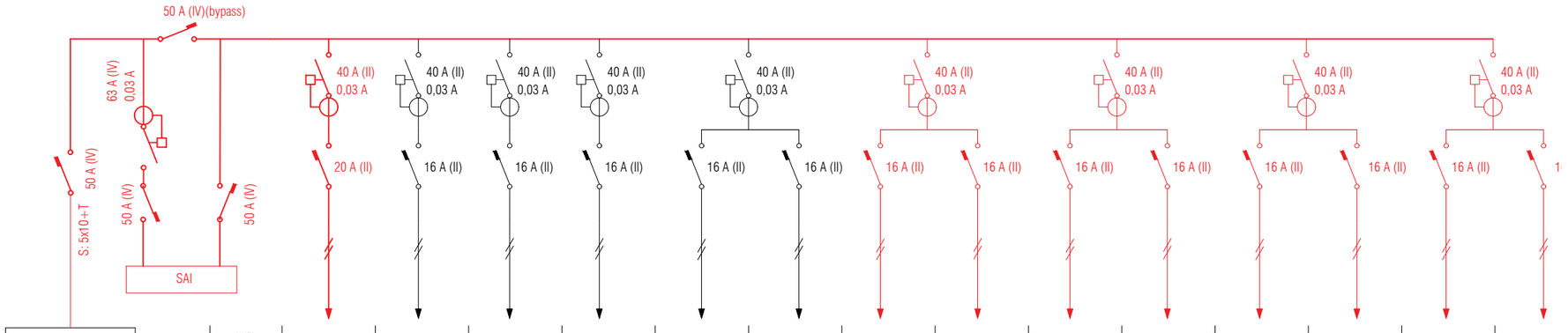
FECHA
FEBRERO 2025

EN CUADRO GENERAL

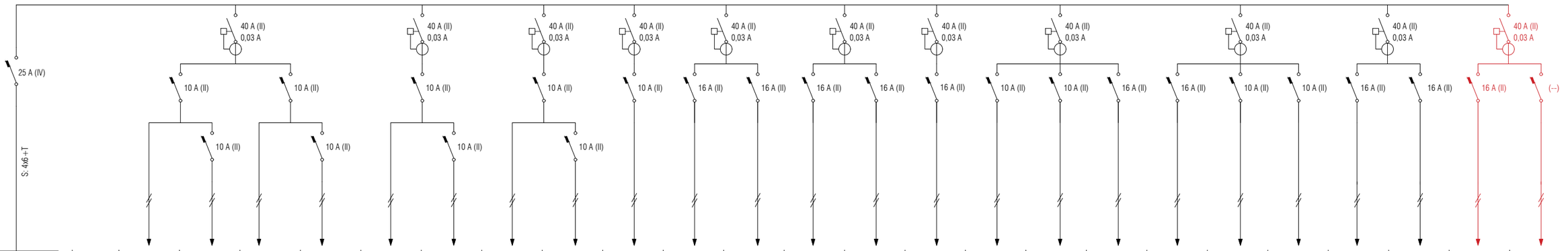


AMPLIACION/MODIFICACION PREVISTA

SAI PERTENECIENTE A PLANTA SEGUNDA QUE QUEDA UBICADO JUNTO SUBCUADRO DE PLANTA TERCERA



B	LINEA	M11	M12	M13	M14	F111	F112	F113	F114	F114	F115	F116	F117	F118	F119
SUBCUADRO SAI 2	DESCRIPCION	MÒDUL 1	MÒDUL 2	MÒDUL 3	MÒDUL 4	ENDOLLS TREBALL 1	ENDOLLS TREBALL 2	ENDOLLS TREBALL 3	ENDOLLS TREBALL 4	ENDOLLS TREBALL 5	ENDOLLS TREBALL 6	ENDOLLS TREBALL 7	ENDOLLS TREBALL 8	ENDOLLS TREBALL 9	ENDOLLS TREBAL
5 x 10 mm2+T mm2	SECCION	3 x 4 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2
30,00 KVA	POTENCIA	1350	1350	1350	1350	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800
10	LONGITUD	20	25	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35



A	LINEA	LS13	LS13E	LL1	LL1E	LP11	LP11E	LP12	LP12E	LP13	F107	F108	F109	F110	F1F	SG	FC	FC	N	M	R	M	M	ENDOLLS GENERALS	PREVISIÓ
SUB QUADRE P2	DESCRIPCION	ENLLUMENAT VESTÍBUL	ENLLUMENAT EMERGÈNCIES	ENLLUMENAT LAVABOS	ENLLUMENAT EMERGÈNCIES	ENLLUMENAT P1	ENLLUMENAT EMERGÈNCIES	ENLLUMENAT P1	ENLLUMENAT EMERGÈNCIES	ENLLUMENAT P1	ENDOLLS LAVABOS	ENDOLLS NETEJA	ENDOLLS COMINICACIONS	RÈTOLS P1	FINSESTRES	REGULACIÓ	FANCOILS	CLIMA RACKS	ENDOLL QUADRE	MANIOBRA	RESERVA	MANIOBRA	MANIOBRA	ENDOLLS GENERALS	PREVISIÓ
4 x 6mm2+T mm2	SECCION	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 1,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	(--)	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	3 x 2,5 mm2	(--)
10,00 KW	POTENCIA	150	50	250	30	110	30	450	30	450	1000	1000	1000	700	200	500	700	2000	500	500	(--)	500	500	500	(--)
15	LONGITUD	10	10	15	15	35	35	35	35	35	15	15	35	35	35	35	35	20	1	1	(--)	1	1	1	(--)

TITULO DEL PROYECTO

INSTAL·LACIO ELECTRICA.
SUBQUADRE PLANTA 2

NOMBRE DEL PLANO

ESQUEMA UNIFILAR
SUBQUADRE P2

VB LA PROPIEDAD

UTE BARCELONA XRLAB

CARRER FERRERS, 11-15, 08018 BARCELONA

EL INGENIERO
Alvaro Garces
Col. 14044

agv ENGINYERS
agarces@ebcn.cat
C. Deu i Mata 117, 4º3ª 08029 Barcelona

SUSTITUYE A

REVISADO POR

PLANO Nº
SQ P2

ESCALA
S.E

REF. EXPEDIENTE
--

FECHA
FEBRERO 2025