

GRUPO: 16

ALUMNAS: Ornauer Yamila y Oroná Noelí.

Taller Arq. Careglio Baritaud - 19hs.

TRABAJO PRÁCTICO N°1

DISEÑO ELÉCTRICO

PLANILLA 1. PUNTOS MÍNIMOS DE UTILIZACIÓN							
AMBIENTE	SUP. (m²)	N° Bocas Iluminación BI (IUG)		N° de Tomacorrientes T (TUG)		N° de Tomacorrientes TE (TUE)	
		s/AEA	s/PROYECTO	s/AEA	s/PROYECTO	s/AEA	s/PROYECTO
COCINA	10.45	2	3	3	3	1	4
ESTAR - COMEDOR	34.85	2	4	6	7	0	1
DOR. PRINCIPAL	17.82	1	3	3	5	0	1
DORM 2	11.85	1	2	3	3		
DORM 3	11.33	1	2	3	3		
COCHERA	26.51	1	1	3	3	0	1
BAÑO	2.5	1	1	1	1		
BAÑO1	4.4	1	1	1	2		
BAÑO2	4.1	1	1	1	2		
PASILLO	6.02	2	2	1	0		
TOTAL BOCAS		13	20	25	29	1	7

PLANILLA 2. DEMANDA DE POTENCIA MÁXIMA SIMULTÁNEA								
CIRCUITOS		CANT. DE BOCA S	POTENCIA NOMINAL POR BOCA	POTENCIA NOMINAL POR BOCA AEA	FACTOR SIMULT.	POTENCIA TOTAL	POTENCIA TOTAL	DPMS
		Proyecto	Proyecto			Proyecto	AEA	
N°	TIPO	B I o T	(VA)	(VA)		(VA)	(VA)	(VA)
		1	2	3	4	5=1x2x4	S/TABLA V	
1	IUG	7	15	60	0.66	69	600	69
2	IUG	8	15	60	0.66	79	600	79
3	IUG	3	15	60	0.66	30	600	30
4	IUG	10	15	60	0.66	99	600	99
5	IUG	4	15	60	0.66	40	600	40
6	TUG	4	150	150	1	600	2200	600
7	TUG	13	150	150	1	1950	2200	1950
8	TUG	10	150	150	1	1500	2200	1500
9	TUG	3	150	150	1	450	2200	450
10	TUG	3	150	150	1	450	2200	450
11	TUE	2	746	NE	1	1492	3300	1492
12	TUE	1	2000	NE	1	2000	3300	2000
13	TUE	3	1100	NE	1	3300	3300	3300
14	TUE	1	2000	NE	1	2000	3300	2000
TOTALES						14059	27200	14059

PLANILLA 3. PROYECTO ELÉCTRICO								
CIRCUITOS		CANT. DE BOCA S/ Proyecto	DPMS	VOLT A JE	INTENS. DE PROYETO	SECCIÓN COND.	PROTECCIONES	
Nº	TIPO	BI o T	(VA)	(V)	(A)	(mm2)	(PIA)*	(ID)**
		1	2	3	4=2/3	s/ TABLA 37	s/ TABLA 37	
1	IUG	7	69	220	0.31	1.5	C10	
2	IUG	8	79	220	0.36	1.5	C10	
3	IUG	3	30	220	0.14	1.5	C10	
4	IUG	10	99	220	0.45	1.5	C10	
5	IUG	4	40	220	0.18	1.5	C10	
6	TUG	4	600	220	2.73	2.5	C16	
7	TUG	13	1950	220	8.86	2.5	C16	
8	TUG	10	1500	220	6.82	2.5	C16	
9	TUG	3	450	220	2.05	2.5	C16	
10	TUG	3	450	220	2.05	2.5	C16	
11	TUE	2	1492	220	6.78	2.5	C16	
12	TUE	1	2000	220	9.09	2.5	C16	
13	TUE	3	3300	220	15.00	4.0	C20	
14	TUE	1	2000	220	9.09	2.5	C16	
Circuito Seccional o Acometida			14059	220	63.91	35	D80	100A
Conductores desde Medidor hasta TP o TSG			4 X 35mm2 + PE		Sección de conductor s/Tabla N° 37			
Canalización			RS 51 (2")		Diámetro de Cañería s/ Tabla N°36 y punto 7.			
GRADO DE ELECTRIFICACIÓN			SUPERIOR		Según Tabla I. Grado de Electrificación			

PLANILLA 3. PROYECTO ELÉCTRICO								
CIRCUITOS		CANT. DE BOCA S/ Proyecto	DPMS	VOLT A JE	INTENS. DE PROYETO	SECCIÓN COND.	PROTECCIONES	
Nº	TIPO	BI o T	(VA)	(V)	(A)	(mm2)	(PIA)*	(ID)**
		1	2	3	4=2 / 3	s/ TABLA 37	s/ TABLA 37	
1	IUG	7	69	220	0.31	1.5	C10	
2	IUG	8	79	220	0.36	1.5	C10	
3	IUG	3	30	220	0.14	1.5	C10	
4	IUG	10	99	220	0.45	1.5	C10	
5	IUG	4	40	220	0.18	1.5	C10	
6	TUG	4	600	220	2.73	2.5	C16	
7	TUG	13	1950	220	8.86	2.5	C16	
8	TUG	10	1500	220	6.82	2.5	C16	
9	TUG	3	450	220	2.05	2.5	C16	
10	TUG	3	450	220	2.05	2.5	C16	
11	TUE	2	1492	220	6.78	2.5	C16	
12	TUE	1	2000	220	9.09	2.5	C16	
13	TUE	3	3300	220	15.00	4.0	C20	
14	TUE	1	2000	220	9.09	2.5	C16	
15	ACU	1	4620	380	7.03	2.5	D16	25A
Circuito Seccional o Acometida			18679	380	30.34	6	D32	40A
Conductores desde Medidor hasta TP o TSG			4 X 6mm2 + PE		Sección de conductor s/Tabla Nº 37			
Canalización			RL 25 (1")		Diámetro de Cañería s/ Tabla Nº36 y punto 7.			
GRADO DE ELECTRIFICACIÓN			SUPERIOR		Según Tabla I. Grado de Electrificación			

CÁLCULOS

P. Aparente =

P. Activa

cos φ x Rendim.

P. Aparente =

3730 W

= 4619,2 VA tomamos 4620 VA

0,85 x 0,95

Intensidad (A) =

P. Aparente

√3 . V

Intensidad (A) =

4620 (VA)

= 7.02 (A)

1.73 . 380V

UNC-FAU		DISTRIBUCIÓN DE CARGAS POR FASE					I2A
FASE	N° CIRCUITO	TIPO Monofásica o Trifásica	POTENCIA TOTAL POR CIRCUITO (VA)	POTENCIA MONOFÁSICA POR FASE (VA)	INTENSIDAD DE CORRIENTE POR FASE (A)		
					CIRCUITOS MONOFÁSICOS	CIRCUITOS TRIFÁSICOS	T O T A L
F1	1	MONOFÁSICO	69	5128	23,31		30,34
	2	MONOFÁSICO	79				
	3	MONOFÁSICO	30				
	8	MONOFÁSICO	1650				
	13	MONOFÁSICO	3300				
	15	TRIFÁSICO	4620			7.03	
F2	5	MONOFÁSICO	40	4590.00	20.86		27.89
	6	MONOFÁSICO	600				
	7	MONOFÁSICO	1950				
	14	MONOFÁSICO	2000				
	15	TRIFÁSICO	4620			7.03	
F3	4	MONOFÁSICO	99	4491.00	20.41		27.44
	9	MONOFÁSICO	450				
	10	MONOFÁSICO	450				
	11	MONOFÁSICO	1492				
	12	MONOFÁSICO	2000				
	15	TRIFÁSICO	4620			7.03	
INTENSIDAD DE CORRIENTE EN LA FASE CON MÁS CARGA							30,34A
CONDUCTORES DESDE EL MEDIDOR HASTA EL TSG							4 X 6mm2 + PE
DIÁMETRO DE LA CAÑERÍA DESDE EL MEDIDOR HASTA EL TSG							RL25 1"

P1)-

DATOS:

P. Act.= 12 hp x 746w = 8952 w
I = 17,39 A → sección 2,5mm2
L = 60m cosφ = 0,90 η = 0,87

CAÍDA DE Tensión u = $\frac{1,73 \times 60\text{cm} \times 17,39\text{A} \times 0,90}{56 \times 2,5\text{mm}^2}$ = 11,60V > 9,5V

NO VERIFICA

- Intentamos con una sección de cable mayor = 4mm2

CAÍDA DE Tensión u = $\frac{1,73 \times 60\text{cm} \times 17,39\text{A} \times 0,90}{56 \times 4\text{mm}^2}$ = 7,25V < 9,5V

SI VERIFICA

P2)-

DATOS:

h = 48m η = 0,90
Coef. R. = 1,3 cosφ = 0,80
T. llenado = 1h

Caudal = 35dptos x 700lts + 3 oficinas x 100lts = 24800lts

Potencia Total = $\frac{24800\text{lts} \times 48\text{m} \times 1,3}{3600\text{s} \times 75 \times 0,90 \times 1\text{h}}$ = 6,36 Hp = 7 Hp

I = $\frac{7\text{Hp} \times 746}{220\text{v} \times 0,80 \times 0,90}$ = 32,9 A → sección 10mm2

CAÍDA DE Tensión u = $\frac{2 \times 48\text{cm} \times 32,9\text{A}}{56 \times 10\text{mm}^2}$ = 5,64V < 6,6V

SI VERIFICA

P3)-

DATOS:

h = 60m
P = 4985 VA
V = 220V

I = $\frac{4985\text{VA}}{220\text{V}}$ = 22,65A → sección 4mm2

CAÍDA DE Tensión u = $\frac{2 \times 60\text{cm} \times 22,65\text{A}}{56 \times 6\text{mm}^2}$ ±2,13V > 6,6V

NO VERIFICA

- Intentamos con una sección de cable mayor = 10mm2

CAÍDA DE Tensión u = $\frac{2 \times 60\text{cm} \times 22,65\text{A}}{56 \times 10\text{mm}^2}$ 4,85V > 6,6V

SI VERIFICA

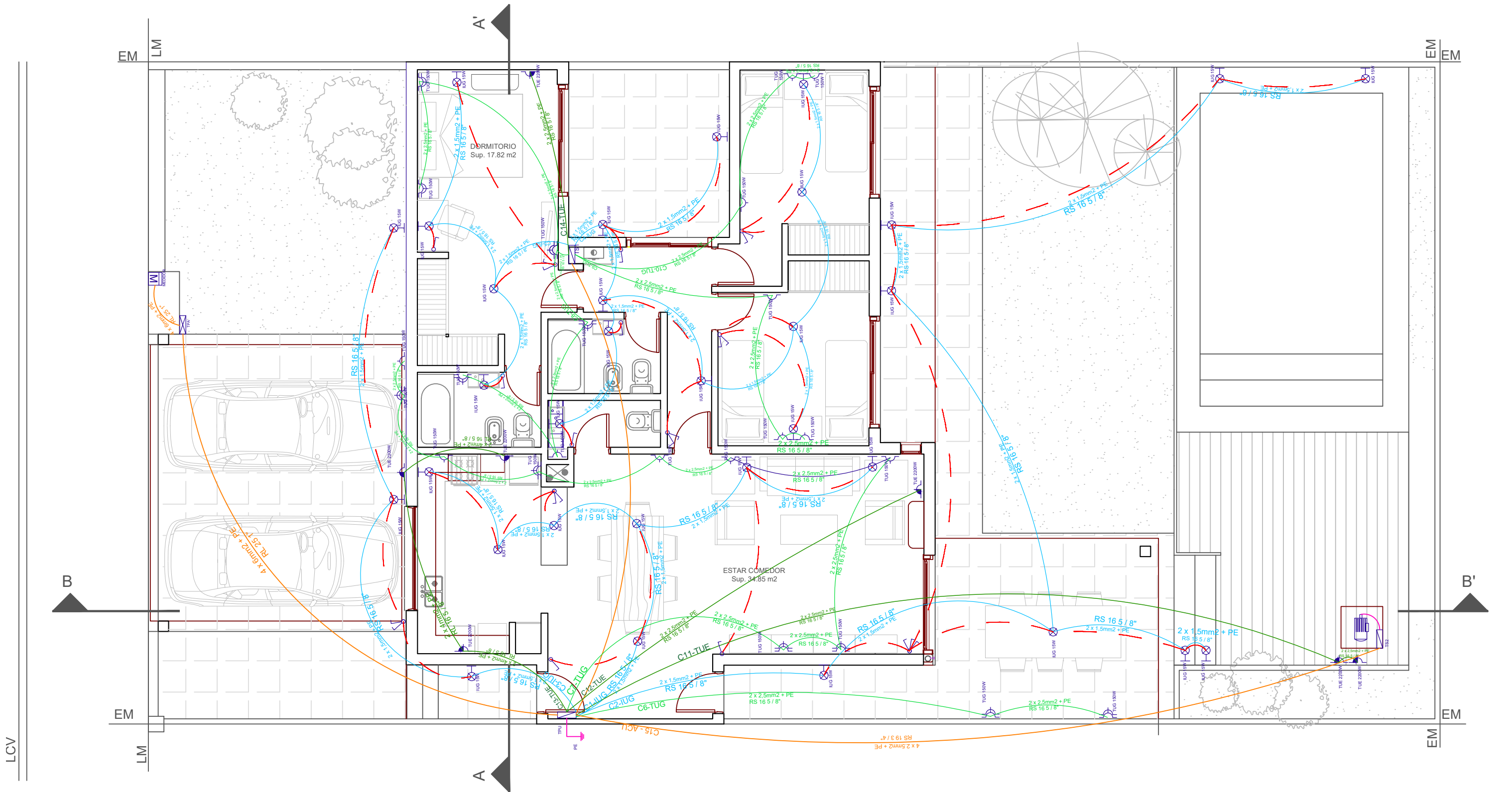
P4)-

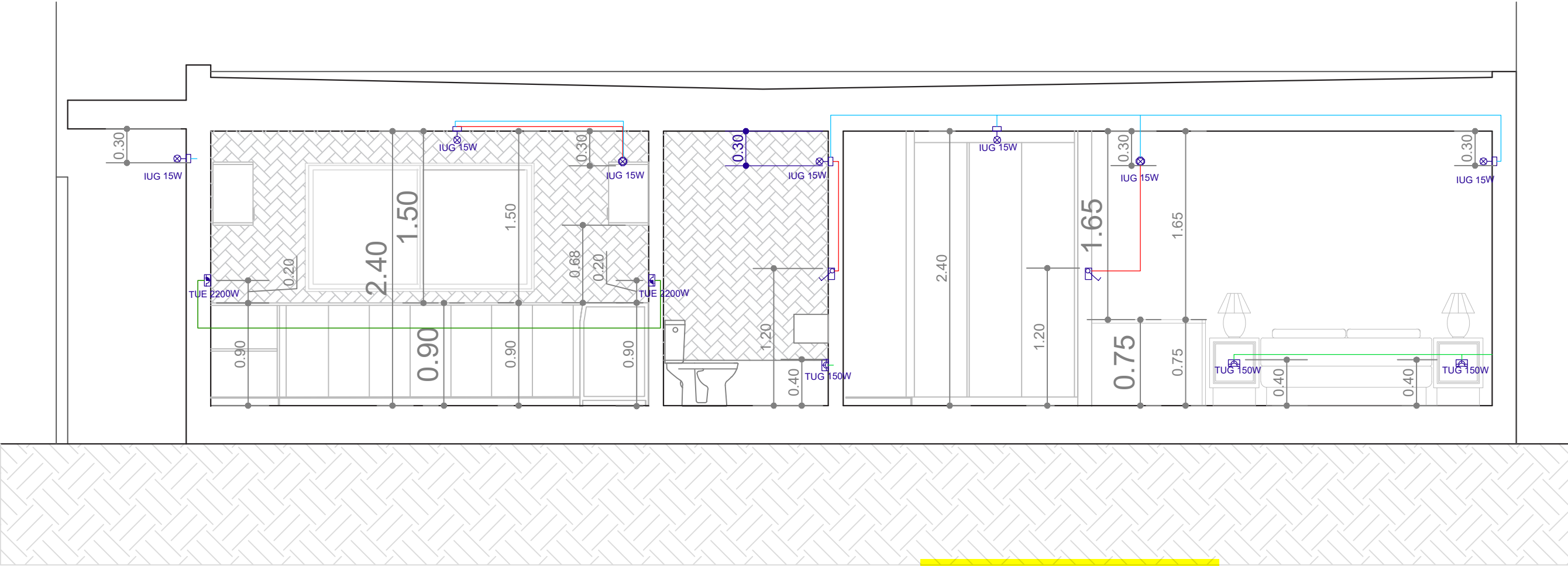
INTENSIDAD DE CORRIENTE POR FASE (A)		
CIRCUITOS MONOFÁSICOS	CIRCUITOS TRIFÁSICOS	TOTAL
26,80		42,55
	15,75	
24,50		40,25
	15,75	
25,75		41,50
	15,75	

T = 380V
I1 = 26,8A
I2 = 24,5 A
I3 = 25,75 A
Carga Trifásica = 15,75 A

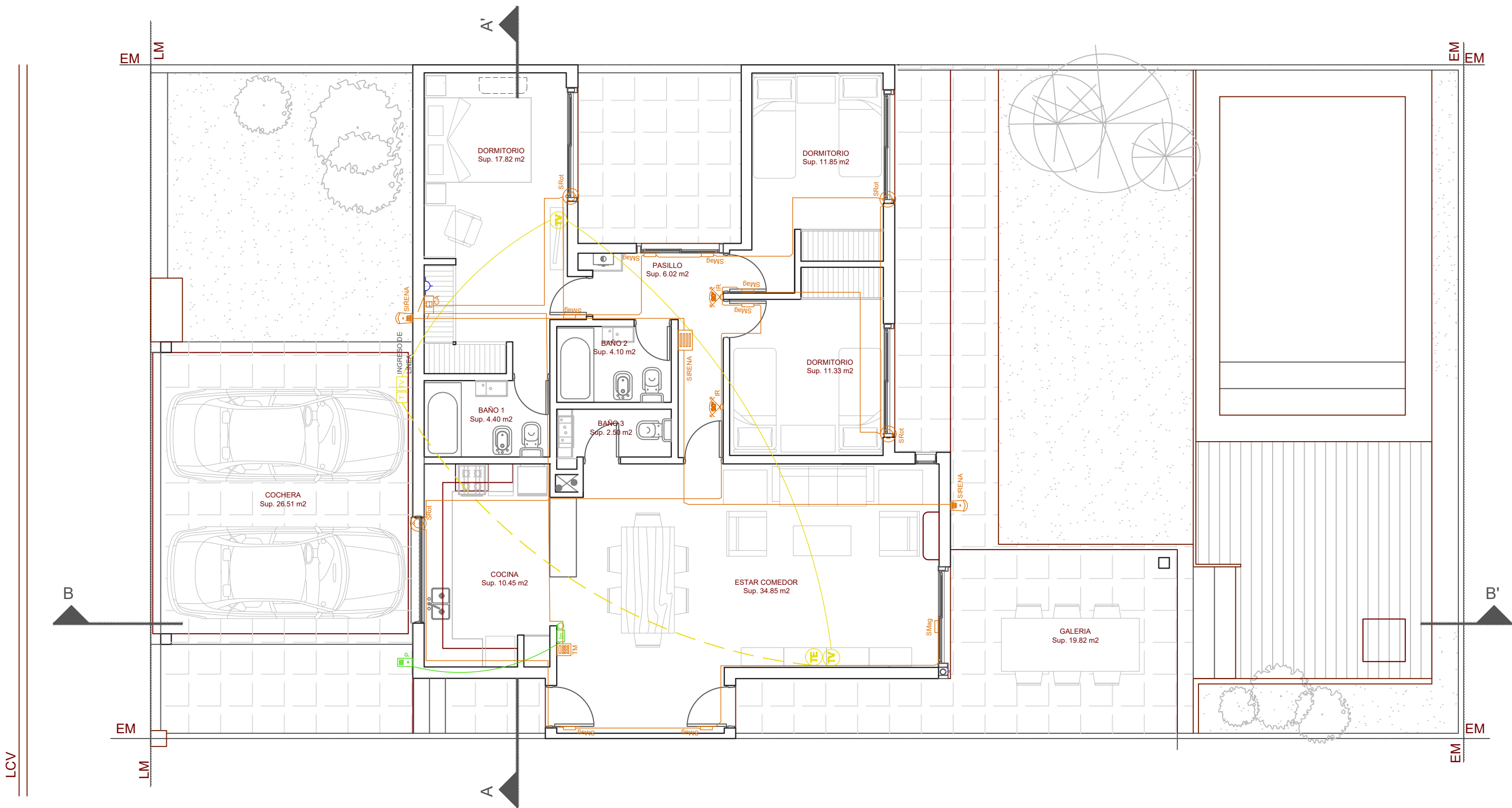
INTENSIDAD DE CORRIENTE EN LA FASE CON MÁS CARGA	42,55
CONDUCTORES DESDE EL MEDIDOR HASTA EL TSG	4x 16mm2 + PE
DIÁMETRO DE LA CAÑERÍA DESDE EL MEDIDOR HASTA EL TSG	RS 38 1 1/2"

PIA = D50
ID = D63
P = (1,73 x 380V) x 42,55A = 27972,3VA = 27,9kVA
27,9 kVA > 11kVA → GE SUPERIOR





CORTE A-A



DATOS CONOCIDOS	
SUPERFICIE POR PISO (S)	450 m2
PLANTAS (p)	PB+15
DENSIDAD POBLACIÓN (D)	10m2/per
RECORRIDO VERTICAL (rv)	45m
PERSONAS PICO (a%)	10%
TIEMPO ESPERA (Te)	60 seg.

DATOS POR CONOCER	
VELOCIDAD (v)	1.25 m/seg
TIPO DE CABINA	1
CAPACIDAD DE CABINA (N)	1.10m x 1.3m

	Sup. m2	Nº pisos servidos	Densidad m2/per	TOTAL
POBLACIÓN TOTAL (p)	450m2	15	10m2/pers	675 personas

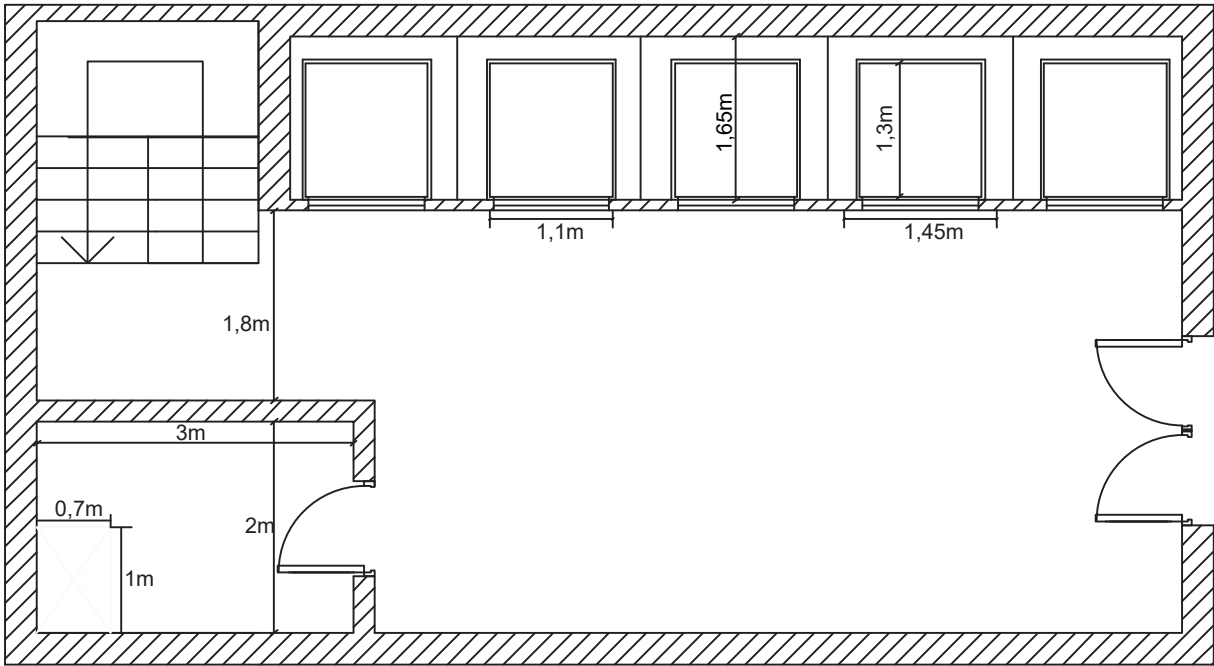
	p	a%		
POBLACIÓN A TRASLADAR (n)	675 personas	10%		68 personas

	2rv m	Coef. paradas	v m/seg.	
TIEMPO MÍNIMO TOTAL DEL VIAJE (tv)	90m	1.8	1.25m /s	130seg

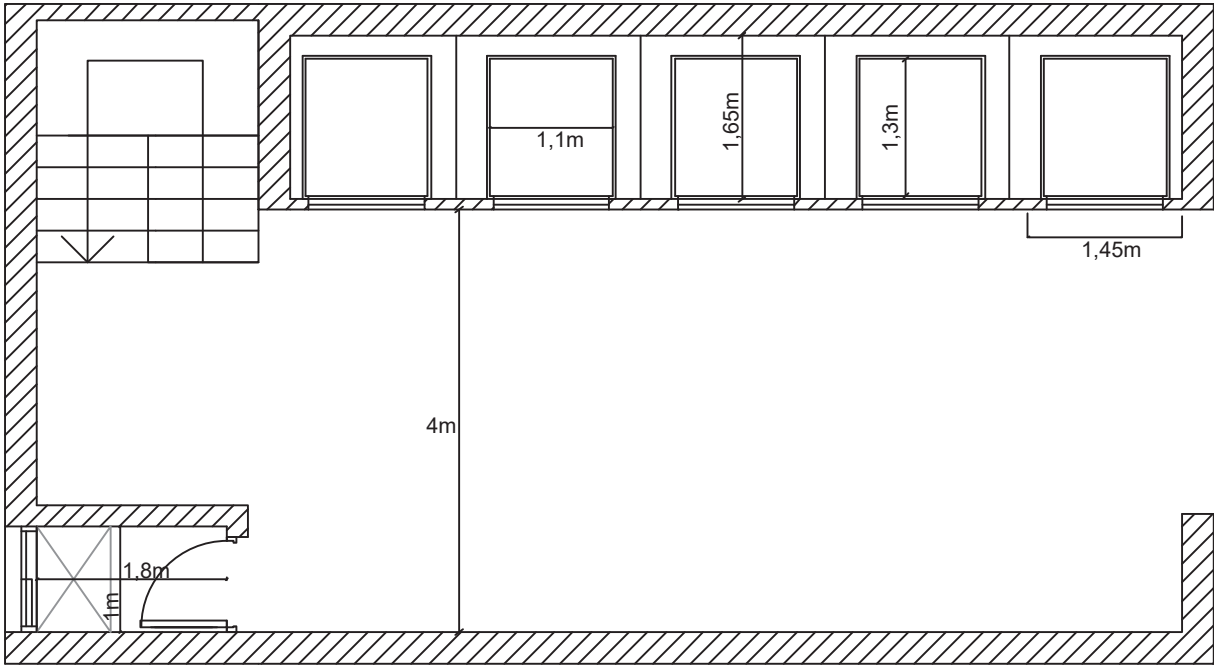
	tv seg	n personas	N personas	Conversión a segundos	
CANTIDAD DE ASCENSORES	130seg	68 personas	6	300	5

	tv seg	nºde ascensores		
VERIFICACIÓN DE TIEMPO DE ESPERA	130seg	5		26seg

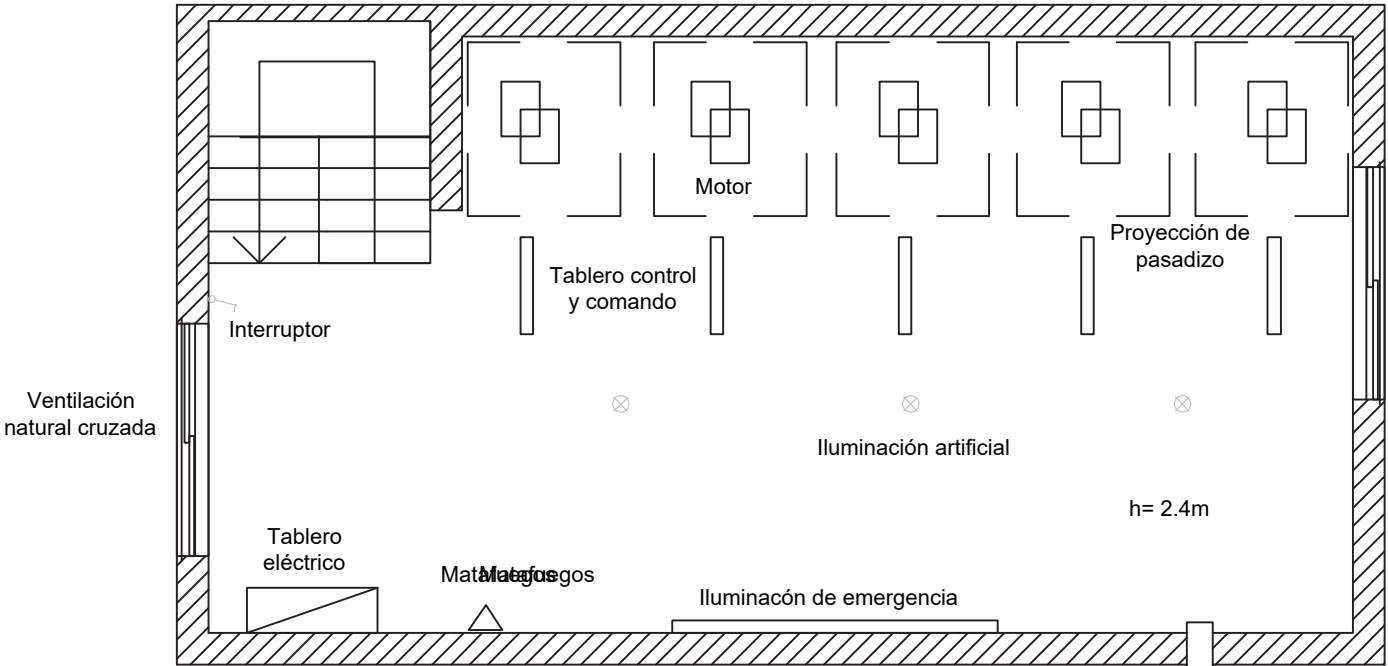
	Sup. m2	Frente (m)	Profundidad (m)	Carga Transportada (kg)
DIMENSIONES DE CABINAS	1.4m2	1.10m	1.30m	450kg
DIMENSIONES DE PASADIZO		1.45m	1.65m	
DIMENSIONES DE LOCALES RSU POR PISO		0.70m	1m	
DIMENSIONES DEL LOCAL DE RECEPCIÓN DE RSU		1.5m	2m	



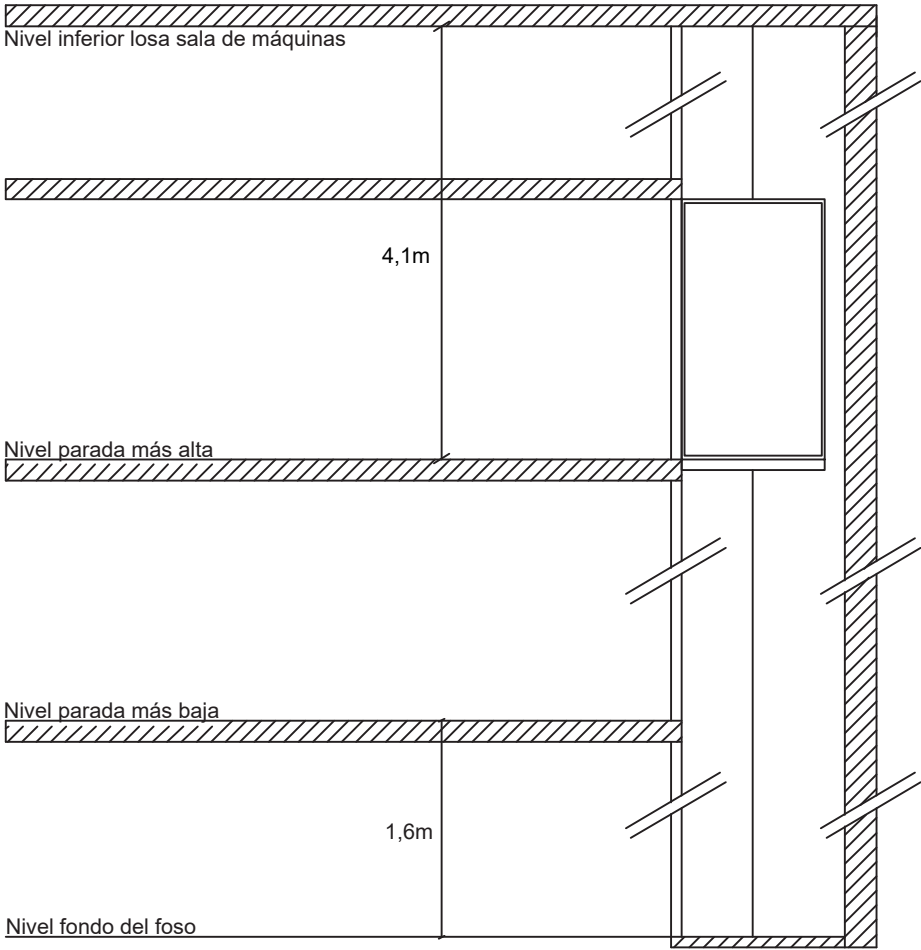
PLANTA BAJA



PLANTA NIVEL 1



PLANTA TERRAZA



CORTE

LEY N° 10281

Seguridad Eléctrica para la Provincia de Córdoba

CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA APTA

INSTALACIONES NUEVAS, MODIFICACIONES O AMPLIACIONES DE INSTALACIONES EXISTENTES, INSTALACIONES NUEVAS DE USUARIOS QUE INTERNAMENTE GENEREN SU PROPIA ENERGÍA ELÉCTRICA Y SE VINCULEN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN



Verificación según Resoluciones Generales ERSeP

N° 49/2016 y N° 08/2017

INSTALACIONES EXISTENTES E INSTALACIONES PARA SUMINISTRO TRANSITORIO

INSTALACIONES NUEVAS, MODIFICACIONES O AMPLIACIONES

DATOS DEL PROPIETARIO DE LA INSTALACIÓN / SOLICITANTE DEL CERTIFICADO

NOMBRE Y APELLIDO / RAZÓN SOCIAL

Oroná Caminos, Noelí

CUIT

2744371903

LOCALIDAD

Córdoba

CALLE

Concejal Cabiche

NÚMERO

444

PISO

DEPTO

CÓDIGO POSTAL

5000

DATOS DEL INMUEBLE PARA EL QUE SE EXTIENDE EL CERTIFICADO

LOCALIDAD

Córdoba

CALLE

Concejal Cabiche

NÚMERO

444

PISO

DEPTO

CÓDIGO POSTAL

5000

NÚMERO DE REGISTRO DE INSTALACIÓN ANTE COLEGIO

0

IDENTIFICACIÓN CATASTRAL

0

TIPO DE INSTALACIÓN CERTIFICADA

X

INSTALACIÓN NUEVA

MODIFICACIÓN DE INSTALACIÓN EXISTENTE

AMPLIACIÓN DE INSTALACIÓN EXISTENTE

FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN

X

INSTALACIÓN DOMICILIARIA

PEQUEÑA INSTALACIÓN INDUSTRIAL

PEQUEÑA INSTALACIÓN COMERCIAL

INSTALACIÓN MAYOR O DE CARACTERÍSTICAS

CERTIFICA

X

INST. DEL USUARIO Y PUNTO DE CONEX. Y MEDIC.

SOLO INSTAL. DEL USUARIO.

TENSIÓN NOMINAL

380V

POTENCIA MÁXIMA

18679VA

X

a) LA INSTALACIÓN CERTIFICADA CUMPLE CON LA REGLAMENTACIÓN DE LA ASOCIACIÓN ELECTROTÉCNICA ARGENTINA (AEA) VIGENTE DE ACUERDO A SU TIPO.

X

b) LOS MATERIALES Y ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA INSTALACIÓN CERTIFICADA RESPONDEN LAS NORMAS IRAM O IEC APLICABLES Y SE AJUSTAN A LA RESOLUCIÓN MP-SC N° 171/2016 COMP. MODIF. O REEMP., DE SER EXIGIBLE.

X

c) SE VERIFICA LA CORRECTA INSTALACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL TABLERO PRINCIPAL DEL USUARIO, DEL SISTEMA DE LA PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN Y DE LOS INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS CON PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA, CORTOCIRCUITO Y POR CORRIENTE DIFERENCIAL DE FUGA, SEGÚN CORRESPONDA (SÓLO CUANDO SE TRATE DE MODIFICACIONES O AMPLIACIONES DE INSTALACIONES EXISTENTES) (1).

X

d) EL PUNTO DE CONEXIÓN Y MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA CUMPLE LOS ESTÁNDARES PARA LOS MATERIALES, ELEMENTOS, EQUIPOS ELÉCTRICOS Y EJECUCIÓN, CONFORME A LAS PRESCRIPCIONES DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICABLES, EN LO RELATIVO A SU CONSTRUCCIÓN, CONDICIONES Y ESTADO, VERIFICABLES EN FORMA PREVIA AL OTORGAMIENTO DEL SERVICIO.

(1) SÓLO EN CASO DE TRATARSE DE MODIFICACIONES O AMPLIACIONES DE INSTALACIONES EXISTENTES, DEBE VERIFICARSE LA CORRECTA INSTALACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL TABLERO PRINCIPAL Y DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN DEL USUARIO INVOLUCRADO EN LA AMPLIACIÓN O MODIFICACIÓN; DEBE INSTALARSE EN EL TABLERO PRINCIPAL DEL USUARIO Y EN CADA TABLERO SECCIONAL, UN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE MANIOBRA CON PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA Y CORTOCIRCUITO PARA CADA LÍNEA O CIRCUITO ELÉCTRICO INVOLUCRADO EN LA AMPLIACIÓN O MODIFICACIÓN. CON INTERRUPCIÓN DE FASE/S Y NEUTRO; Y DEBE ASEGURARSE LA PROTECCIÓN DE LA AMPLIACIÓN O

CANCELAR

BORRADOR

SIGUIENTE

LEY N° 10281

Seguridad Eléctrica para la Provincia de Córdoba

CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA APTA

INSTALACIONES NUEVAS, MODIFICACIONES O AMPLIACIONES DE INSTALACIONES EXISTENTES, INSTALACIONES NUEVAS DE USUARIOS QUE INTERNAMENTE GENEREN SU PROPIA ENERGÍA ELÉCTRICA Y SE VINCULEN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN



Verificación según Resoluciones Generales ERSeP

N° 49/2016 y N° 08/2017

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

AYUDA

LA DOCUMENTACIÓN ADJUNTADA SE GUARDARÁ EN CID AL PRESIONAR FINALIZAR

TIPO DE DOCUMENTACIÓN

Descripción de la instalación

La instalación eléctrica es nueva y realizada según requerimiento de reglamentación vigente.

Se realizó la instalación de cero, desde el tablero principal de acometida, hacia el tablero principal de usuario y dos tableros seccionales que alimentan 15 circuitos eléctricos (5 de IUG, 5 de TUG, 4 de TUE y un AUG), con sus respectivos diámetros de cableado según norma.

Punto de conexión y medición trifásico.

Y Tablero del cliente ubicado en el mismo pilar de medición sobre muro medianero, embutido de material plástico, con un cable de acometida sin empalmes.

Cuenta con dispositivo de seccionamiento y protección de 40 A.

El mismo presenta una jabalina que se vincula a través de un cable de 6 mm2 de sección revestido con PVC, acoplado por un morseto bimetálico, con caja Coperweld.

Instalación del usuario

1 tablero principal de acometida: ubicado sobre el mismo pilar que el medidor, pero del lado de adentro de la edificación, adosado a un muro, con llave PIA D32

1 tablero principal de usuario, ubicado en el local designado como “Estar - Comedor”, que contiene un ID 25A, dos ID 40A, siete PIA de tipo C10 para cada circuito de IUG-TUG y una C16 para un circuito TUE.

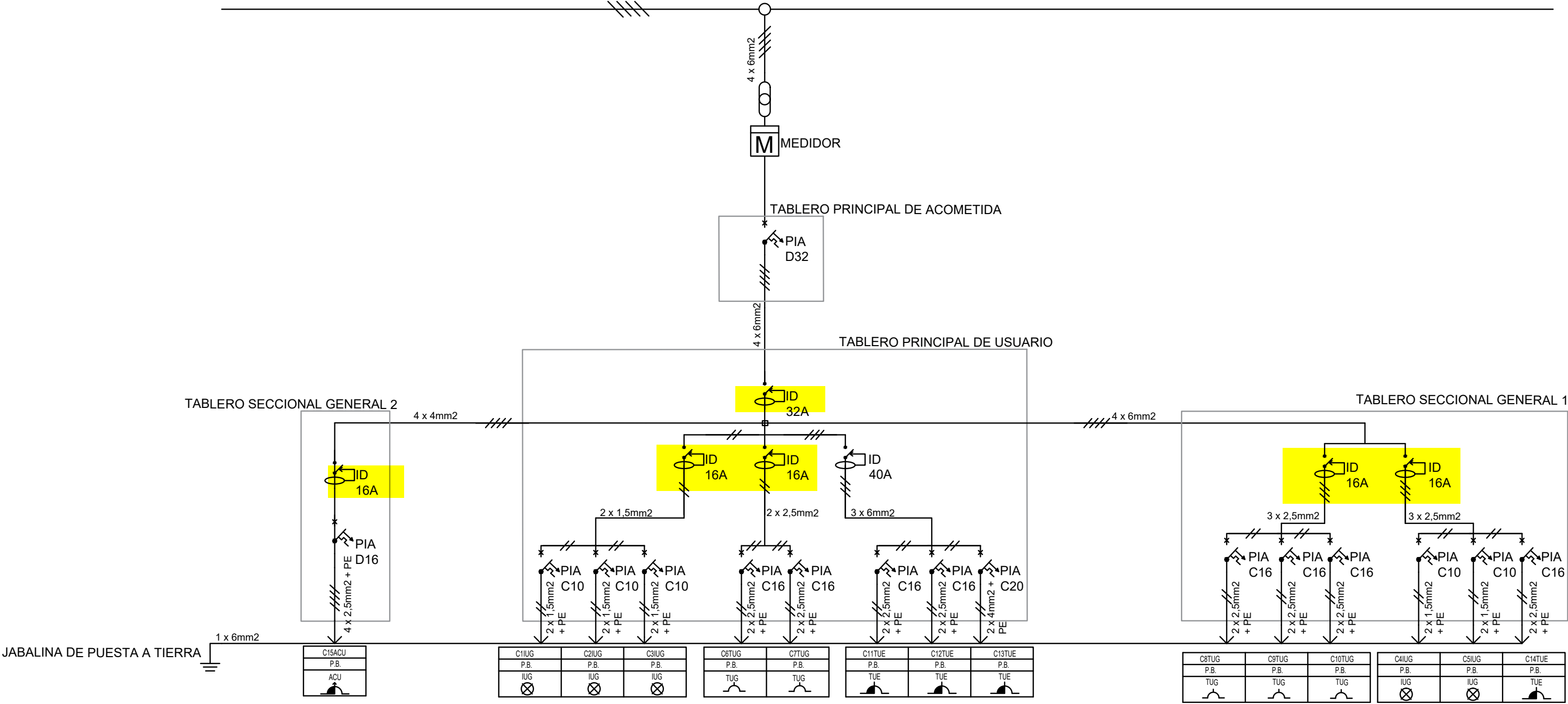
2 tableros seccionales, uno ubicado en el pasillo y otro en el patio trasero donde se instaló el motor trifásico. Los mismos cuentan con siete PIA C10, dos ID40A y un ID 16ª.

Los gabinetes de los tableros están conformados por material: PVC. Con tapa frontal plástica.

Circuitos:

- Circuito 1: conformado por 7 bocas para iluminación (IUG).
- Circuito 2: conformado por 8 bocas para iluminación (IUG).
- Circuito 3: conformado por 3 bocas para iluminación (IUG).
- Circuito 4: conformado por 10 bocas para iluminación (IUG).
- Circuito 5: conformado por 4 bocas para iluminación (IUG).
- Circuito 6: conformado por 4 bocas para tomacorrientes de uso general (TUG).
- Circuito 7: conformado por 13 bocas para tomacorrientes de uso general (TUG).
- Circuito 8: conformado por 10 bocas para tomacorrientes de uso general (TUG).
- Circuito 9: conformado por 3 bocas para tomacorrientes de uso general (TUG).
- Circuito 10: conformado por 3 bocas para tomacorrientes de uso general (TUG).
- Circuito 11: conformado por 2 bocas para tomacorrientes de uso especial (TUE).
- Circuito 12: conformado por 1 bocas para tomacorrientes de uso especial (TUE).
- Circuito 13: conformado por 3 bocas para tomacorrientes de uso especial (TUE).
- Circuito 14: conformado por 1 bocas para tomacorrientes de uso especial (TUE).
- Circuito 15: conformado por 1 bocas para tomacorrientes (ACU) para motor trifásico.

OBSERVACIONES



DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

LA DOCUMENTACIÓN ADJUNTADA SE GUARDARÁ EN CID AL PRESIONAR FINALIZAR

TIPO DE DOCUMENTACIÓN

VISTA EN PLANTA DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA

SE ADJUNTA PLANO EN HOJA APARTE

OBSERVACIONES

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

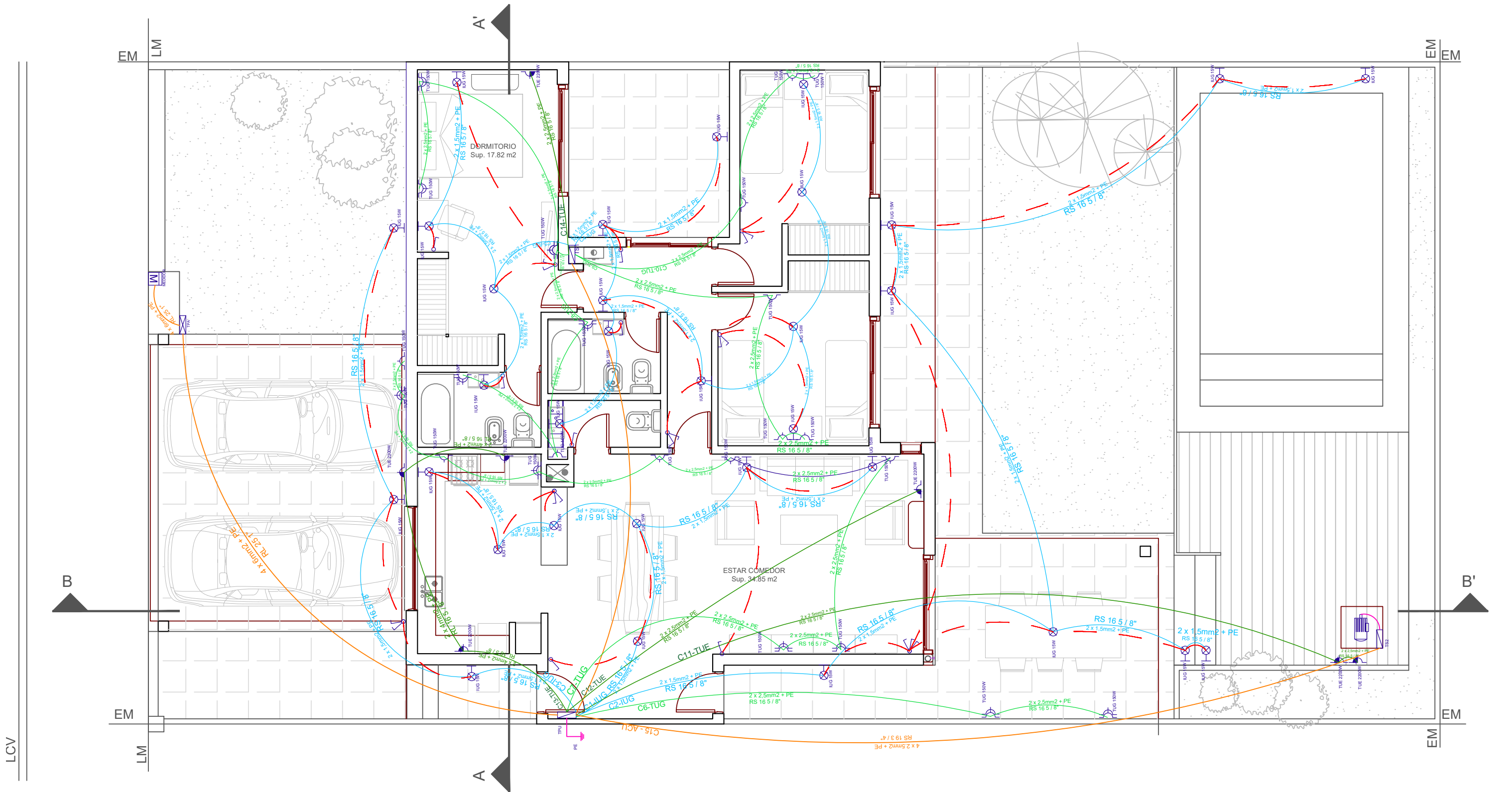
LA DOCUMENTACIÓN ADJUNTADA SE GUARDARÁ EN CID AL PRESIONAR FINALIZAR

TIPO DE DOCUMENTACIÓN

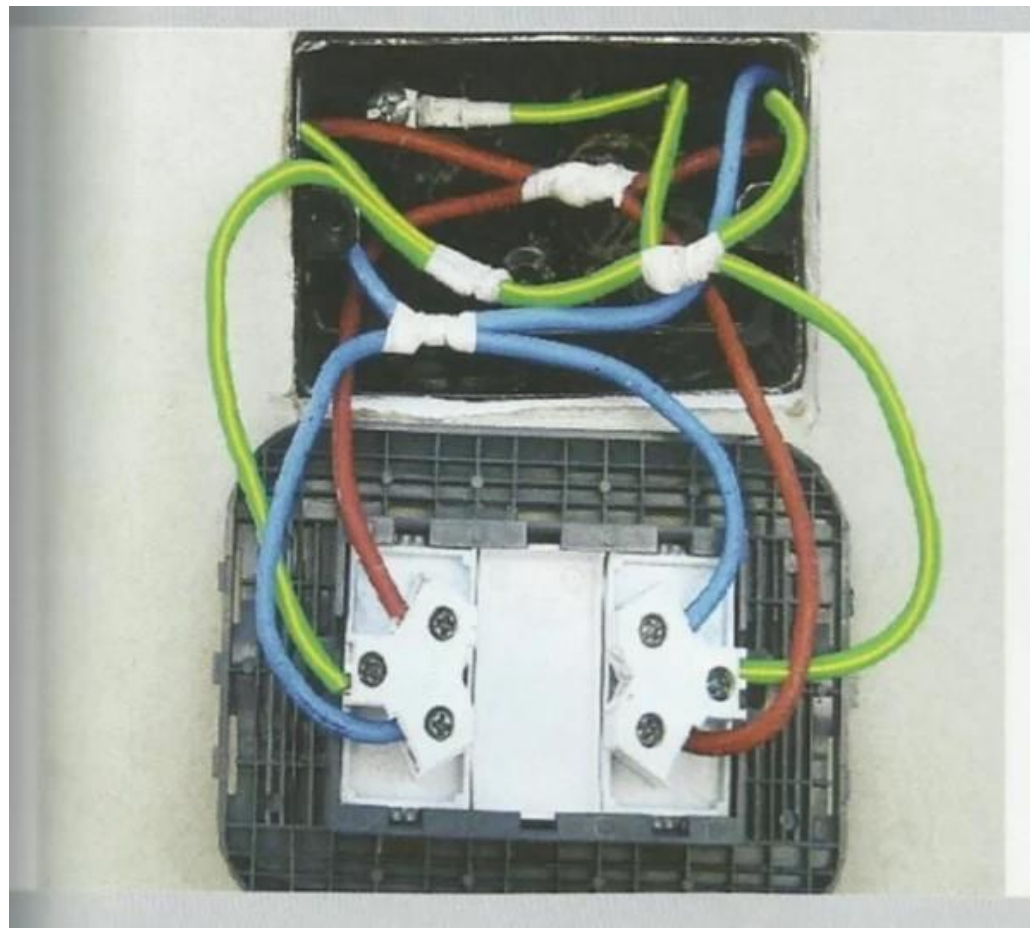
MATERIALES DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA

NOMBRE	CANTIDAD	MARCA	DESCRIPCIÓN
Caño de entrada de 1" 6m de long.	1 pza.	Galvanizado Metálico IP43 PVC IRAM 247-3	
Caja de medidor trifásico	1 pza.		
Caja para tablero de cliente	3 pzas.		
Caño flexible de 3/4"	10m		
cable unipolar aislado en PVC de 6mm2	20m		
Gabinete PVC 10 módulos con riel din	1pza.		IP41
Interruptor diferencial bipolar 25A	1pza.	BAW	Con sello IRAM y sello S
Interruptor diferencial bipolar 40A	3pzas.	BAW	Con sello IRAM y sello S
Interruptor diferencial bipolar 63A	2pzas.	BAW	Con sello IRAM y sello S
Pequeño Interruptor Automático C10	5pzas.	BAW	Con sello IRAM y sello S
Pequeño Interruptor Automático C16	9pzas.	BAW	Con sello IRAM y sello S
Pequeño Interruptor Automático C20	1pza.	BAW	Con sello IRAM y sello S
Pequeño Interruptor Automático D32	1pza.	BAW	Con sello IRAM y sello S
Cañería de 3/4" PVC	13pzas.		
Grampas para cañería 3/4"	44pzas		
Caja 10x5	28pzas.	TECNOCOM	
Caja deoctogonal	30pzas.	TECNOCOM	
Bastidor	28pzas.	JELUZ	
Modulos	5pzas.	JELUZ	
Portalamparas	30pzas.	MILO	Blanco normalizado
Llave interruptora 1	7pzas.	JELUZ	
Llave interruptora 2 puntos	5pzas.	JELUZ	
Tomacorriente de	5pzas.		Con sello IRAM y sello S
Jabalina de 1,5m de 1"	1pza.		Acero - Cobre - Facbsa
Tapa coperweld (15x15)	1pza.		
Tomacable o morseto de bronce	1pza.		
Cable unipolar de 1,5mm2 - 2,5mm2 color celeste	100m		IRAM MN 247-3
Cable unipolar de 1,5mm2 - 2,5mm2 color rojo	100m		IRAM MN 247-4
Cable unipolar de 1,5mm2 - 2,5mm2 color verde amarillo	100m		IRAM MN 247-5
Cable unipolar de 1,5mm2 - 2,5mm2 color negro	100m		IRAM MN 247-6

OBSERVACIONES



FOTOGRAFÍAS DE LA INSTALACIÓN



Se trabajó clase a clase, mayormente en formato digital.

Acometido de un edificio en 2^{da} tur.

PUNTO 1

17/04
TALLER

- Capacidad de ascensor - 10 personas - velocidad 2m/s.
- Potencia motor - 12 HP e intensidad $17,39A$.
- Longitud de cableado (L): 60 mts.
- $\cos \phi = 0,90$ - Rend. $\eta = 0,87$.
- Tensión o voltaje = $380V$.
- Constante trifásica = $1,73$.
- Conductividad eléctrica (C) del cobre: $56 m/ohm \cdot mm^2$
- Sección del conductor: Según intensidad del motor. $2,5 mm^2$ MÍN

$$u = \frac{1,73 \times 60m \times 17,39A \times 0,90}{56 \times 2,5 mm^2} = \frac{1624,5738}{140}$$

$$u = 11,6V \text{ — NO VERIFICA — } 11,6V > 9,5V$$

$$u = \frac{1,73 \times 60m \times 17,39A \times 0,90}{56 \times 4 mm^2} = \frac{1624,5738}{224}$$

$$u = 7,25A \text{ — VERIFICA — } 7,25V < 9,5V$$

PUNTO 2

$$Pot = \frac{cableado \text{ (mts)} \times Hm \times rozam}{3600 \times 75 \times rend \times tiempo \text{ (hs)}}$$

$$Pot = \frac{24000 \text{ (mts)} \times 48 mts \times 1,3}{3600 \times 75 \times 0,90 \times 11h} = \frac{1547520}{243000} = 6,37 \text{ HP}$$

$$Int = \frac{7HP \times 746}{220V \times 0,9 \times 0,8} = \frac{5222}{188,16} = 32,9A$$

$$u = \frac{2 \times 48m \times 32,9A}{56 \times 10 mm^2} = \frac{3158,4}{560} = 5,64$$

VERIFICA — $5,64V < 6,6V$

PUNTO 3

$$u = \frac{2 \times 60 mts \times 22,66A}{56 \times 4 mm^2} = 1 \quad I = \frac{P_{Ap}}{T} = \frac{4985VA}{220V}$$

$$u = 2 \times 60 mts \times 22,66A = 4,85V \text{ VERIFICA}$$

$$56 \times 10 mm^2 \quad 4,85V < 6,6V$$

PUNTO 4

$$I = \frac{P}{1,73 \times 380V} = \frac{I \times 1,73 \times 380V}{1,73 \times 380V} = 42,55A$$

Para una intensidad de 42,55A.

$$\phi \text{ del cable} = 4 \times 10\phi + PE$$

$$RS \text{ o RL } 32 = 11/4"$$

$$PIA = 050$$

$$ID = 63A$$