

**Marzo
2023**

Proyecto Eléctrico

Vestuarios Poblado Colon
Lavalleja-Uruguay

Autor: Luis Lapitz

Electrotecnia Vialidad y Obras IDL
lapitz.luis@gmail.com

INDICE:

- Memoria Descriptiva
- Imagen de Luminarias y Materiales.
- Calculo de materiales y Costo.
- Grafica costo según áreas
- Planilla de resultado de Derivaciones
- Esquema de alturas
- Plano Unifilar
- Plano Planta

■ Memoria descriptiva

Justificación

Ubicación:

Constituida en la zona de Poblado Colon Departamento de Lavalleja en las Calles III y Eustaquio Amilivia .

Finalidad

La finalidad de la instalación es de dotar este local de todos los circuitos necesarios para la prestación de servicio y confort de la energía eléctrica. Para el desarrollo de sus actividades y sobre de toda las cosa con un concepto de **eficiencia energética**

Eficiencia energética

Se ha realizado todos los cálculos bajo las normativas internacionales para lograr una eficiencia energética óptima .

Tiempo de ejecución de Obra:

Sera igual que el tiempo total de la construcción.

Tramite en UTE:

El instalador deberá realizar el tramite de aumento de potencia,
Con numero de cuenta :4274461000, el instalador deberá realizar el aumento carga de 6,6 a 14 Kilo watts.

Descriptiva

Servicio de UTE

La instalación cuenta con un servicio de UTE en sistema TT/IT 230 volts

- El servicio esta ubicado sobre la Calle III y Eustaquio Amilivia . y es de 14 kilo watts .
- Suministra al tablero general (TG), en pilastra junto al Servicio de Ute .

Tipo de instalación

La instalación es del tipo embutida en su totalidad, salvo en techos que la conexión a luminarias se realiza con caños tipo metal Daisa exterior.

La instalación es : canalizada con caño corrugado ignífugos y conductores de cobre, con los requerimiento del RBT UTE sobre caño y sección y tipo de conductores
la alimentación del tablero General a tablero A es Subterránea.

Tableros:

Tablero General:

EL tablero general (TG) es de metal embutidos con tapa con cierre y frente muerto canalizado para el correcto alojamiento de todos sus accionamientos su altura es de 1,5 metros del nivel del piso

Todo ellos cuentan con termo magnética general, llave diferencial general 0.3 ma., diferenciales en cantidad adecuadas para la funcionalidad de la instalación antes salto por fugas y interruptores termo magnéticos por cada derivación colocada , (ver plano unifilar)

Este esta en pilastra junto al medidor de ute-

Alimenta a dos Tableros:

- Tablero de Salón Comunal (instalación ya existente)
- Tablero A en vestuarios Nuevos.

Tablero A:

Alojado dentro de un sector de los vestuarios

Es de metal embutidos con tapa con cierre y frente muerto canalizado para el correcto alojamiento de todos sus accionamientos su altura es de 1,5 metros del nivel del piso

Todo ellos cuentan con termo magnética general, llave diferencial general 0.3 ma., diferenciales en cantidad adecuadas para la funcionalidad de la instalación antes salto por fugas y interruptores termo magnéticos por cada derivación colocada

Es alimentado vía subterránea desde tablero General , con conductor bajo plástico 10 mm cobre, el tablero A alimenta al tablero B desde la derivación A10. (ver plano unifilar.)

El tablero A esta constituido por 10 derivaciones.

Derivaciones luces : A1,A2,A3,A4 y A5.

Donde :

- **A1** Luz Baño.(Panel)
- **A2** 4 luces en vestuarios (Panel)
- **A3** 2 luces en Duchas. (Estancos)
- **A4** 2 luces en entrada exterior (artefacto Bidireccional)
- **A5** 4 luces exteriores (artefacto Bidireccional)

Derivaciones Fuerza: A6,A7.A8.A9 y A10.

Donde:

- **A6** 2 Toma corriente con llave en Baño.
- **A7** 2 toma corriente con llave en Vestuario.
- **A8** 1 toma corriente con llave para termo fon ,
- **A9** 1 Toma Corriente con llave para termo fon.
- **A 10** Conexión a tablero B.

Tablero B:

Alojado dentro de un sector de los vestuarios (ver planos)

Es de metal embutidos con tapa con cierre y frente muerto canalizado para el correcto alojamiento de todos sus accionamientos su altura es de 1,5 metros del nivel del piso

Todo ellos cuentan con termo magnética general, llave diferencial general 0.3 ma., diferenciales en cantidad adecuadas para la funcionalidad de la instalación antes salto por fugas y interruptores termo magnéticos por cada derivación colocada

Es alimentado desde Tablero A con conductor de 6 mm cobre.

El tablero B esta constituido por 10 derivaciones.

Derivaciones luces : B1,B2,B3,B4 y B5.

Donde :

- **B1** Luz Baño.(Panel)
- **B2** 4 luces en vestuarios (Panel)
- **B3** 2 luces en Duchas. (Estancos)
- **B4** 2 luces en entrada exterior (artefacto Bidireccional)
- **B5** 4 luces exteriores (artefacto Bidireccional)

Derivaciones Fuerza: B6,B7.B8.B9 y B10.

Donde:

- **B6** 2 Toma corriente con llave en Baño.
- **B7** 2 toma corriente con llave en Vestuario.
- **B8** 1 toma corriente con llave para termo fon ,
- **B9** 1 Toma Corriente con llave para termo fon.
- **B 10** Conexión a bomba de agua.

Tablero Salón Comunal

Se alimenta desde el Tablero General .

Protecciones:

ver plano unifilar de circuitos y planilla derivaciones.

Interruptores termo magnéticos

Los termo magnético están instalado de tal forma que al quedar fuera de servicio una derivación, el resto de la instalación siga funcionando (selectividad de disparo)

Los interruptores diferenciales

Están colocado en cantidad suficiente y en una selectividad tal que ante su accionado solo afecte a la derivación que corresponde y en una protección en su totalidades de 0,03 mili amperes.

Luminarias:

Todas las luminarias son del tipo Led
ver lamina de lista de luminarias.

Conductores:

Están dimensionados según normativa de UTE,

En todos los casos son de cobre

Las derivaciones que van por piso , por efecto de bolsa de agua , llevan conductor bajo plástico.

Interruptores y tomas corrientes

Son todos del mismo modelo de embutir y de color blanco.

Cañerías:

Todas son del tipo ignífugas no propagadoras de fuego(no caño naranja)



Alturas de los componentes eléctricos

- Cajón UTE: 1,5 metros
- Tableros : 1,5 metros
- Luces techo : Adosada
- Luces pared: 2,20 metros
- Interruptores : 1,2 metros
- Toma corriente comunes : 0,30 metros
- Toma corrientes (Ej. Baño) 1,2 metros

ANEXO

- Toda la instalación esta realizada bajo los parámetros exigidos por el reglamento de baja tensión de UTE.
- Luego de terminada la ejecución de obra el instalador verifica que toda la documentación esta correcta , según obra .
- Terminada la obra el instalador realiza las mediciones de aislacion , tierras , disparos etc , anotadas y agregada a documentación .

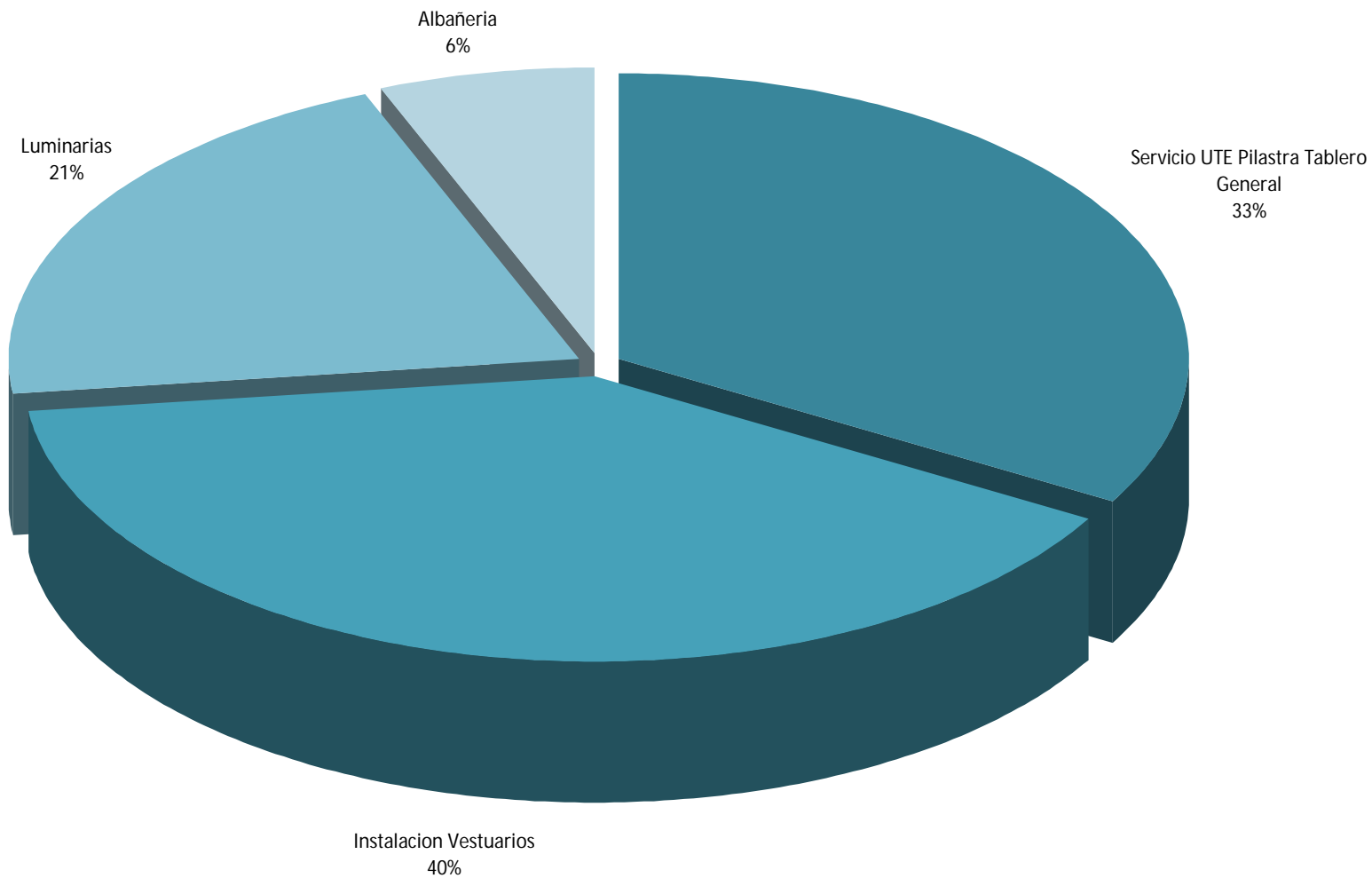
Lista Luminarias

Luminaria	Cantidad	Ubicación	Altura	Imagen
Plafón LED de Adosar , 40 watts , dimensiones 60x60	1	A1	Adosado	
	4	A2	Adosado	
	1	B1	Adosado	
	4	B2	Adosado	
Artefacto de 2 tubo led (1,2mts) estanco	2	A3	Adosado	
	2	B3	Adosado	
Luminarias para exterior bidireccional Grande con Lamparas Led	2	A4	2,2 mts	
	4	A5	2,2 mts	
	2	B4	2,2 mts	
	4	B5	2,2 mts	

Lista de Materiales Eléctricos para Vestuarios Colon

Grupo	Cant.	Material
Servicio UTE Pilastra Tablero General	1	Cajon para Medidor y llave Ute Trifasico homologado.
	30	Cable unifilar forrado extra flexible de 10 mm cobre
	50	Cable bajo Plastico extra flexible de 4 x 10 mm cobre
	1	Cajon tipo cofre de chapa de 60x60 pintado y cerradura
	4	Codos de PVC de 90° para caño de 50 mm
	6	Grampas tipo omega para caño 50 mm
	30	Tacos Fichers de 10mm con tornillo cabeza exagonal
	30	Tacos Fichers de 8 mm con tornillo cabeza exagonal
	1	Jabalina tierra con morceto de 2 metros largo
	20	Precintos plasticos Grandes
	5	Camara pre armada 40x40
	5	Tapa Camara con Marco de 40x40
	12	Caño Pvc de 100 mm pared Gruesa
	4	Caño Pvc de 50 mm pared Gruesa
	1	Llave termo magneticas tetra polares de 63 amp.
	1	Llave termo magneticas tetra polares de 50 amp.
	1	Llave termo magneticas tetra polares de 32 amp.
	1	Llave diferencial tetrapolar de 80 amp (0.30ma)
Instalacion Vestuarios	2	Cajon para tablero electrico tipo cofre de embutir
	100	Caño Corrugado 25 mm
	15	Caño corrugado 32 mm
	20	Caño Rígido 20 mm Daisa
	30	Cable 1 mm Azul
	30	Cable 1mm Marrón
	30	Cable 2mm Azul
	30	Cable2 mm Blanco
	100	Cable bajo Plastico extra flexible de 3 x 2 mm cobre
	30	Cable 6 mm Blanco/Marrón /Rojo
	30	Cable 6 mmTierra Verde/amarillo
	20	Cable 10 mmTierra Verde/amarillo
	24	Caja llave Honda
	20	Caja brazo Honda exterior /embutir+ tapa ciega
	10	Llave TQ Bifasica de 10 A.
	8	Llave TQ Bifasica de 16 A.
	2	Llave TQ Tetrapolar de 32 A.
	1	Llave TQ Tetrapolar de 50 A.
	10	Llave Diferencial Bifasica de 40 A_0.03
	2	Llave Diferencial Bifasica de 63 A_0.3
	2	Jabalina Tierra Homologada 2mts con Morcetos
	10	Llave de embutir bipolar completa
	14	Toma Corriente de embutir con llave (3 L) Completo
	120	Pieza dado 6 mm
	24	Pieza Dado 10 mm
	25	Caja Ciega exterior estanco para caja brazo (10x10)
	25	Tornillos Chapa tipo T1 punta mecha
	160	Tornillo para amurado de plaquetas
	2	Tapa cámara Plástica para Jabalina Tierra
Luminarias	12	Luminarias metal Bi Direccional Grande con Lamparas Led
	10	Artefacto de 2 tubo led (1,2mts) estanco o plafon 40x40
Albañería	50	Ladrillo Campo 20x10x6
	1	Arena de Arrollo
	4	Saco Portland
	1	Otros

Porcentajes de Costo Instalación Según Áreas



PLANILLA DE RESULTADOS DERIVACIONES

TABLERO A

DISTRIBUCIÓN

e=
TENSIÓN

CARGA

IT /TT
3,00
230,0

V %
V

K W h

9,7

DERIV	S (mm2)	N (mm2)	T (mm2)	CAÑO (mm)	Automat(A)	Diferen.(mA)	Carga (w)	Observaciones
A	10	10	10	100	4x 50 A	4 x 63 A.(0.03)	9700,0	Tablero General TA
1	1	1	2	20 corrugado + 20 mm tubo Daisa	2 x 10 A.	2 x 40 A.(0.03)	40,0	mm tubo_form.
2	2	2	2	25 corrugado + 20 mm tubo Daisa	2 x 10 A.		160,0	4 luces Vestuarios
3	2	2	2	25 corrugado + 20 mm tubo Daisa	2 x 10 A.		80,0	2 luces Duchas
4	2	2	2	25 corrugado	2 x 10 A.	2 x 40 A.(0.03)	80,0	2 Luces Entrada
5	2	2	2	25 corrugado	2 x 10 A.		160,0	4 luces exteriores
6	2	2	2	25 corrugado	2 x 16 A.	2 x 40 A.(0.03)	1000,0	2 toma corriente con llave
7	2	2	2	25 corrugado	2 x 16 A.		600,0	2 Toma con llave
8	2	2	2	25 corrugado	2 x 16 A.	2 x 40 A.(0.03)	720,0	1 toma con llave termofon
9	2	2	2	25 corrugado	2 x 16 A.	2 x 40 A.(0.03)	1200,0	1 toma con llave termofon
10	6	6	6	32 corrugado	4 x 32 A.		5600,0	Alimentado Tablero B

PLANILLA DE RESULTADOS DERIVACIONES

TABLERO B

DISTRIBUCI	I T
e=	3,00
TENSIÓN	230,0
CARGA	5,6

V %
V

K W h

DERIV	S (mm2)	N (mm2)	T (mm2)	CAÑO (mm)	Automat(A)	Diferen.(mA)	Carga (w)	Observaciones
B	6	6	6	32	4x32A	4X40 A.(0.03)	5600,0	Tablero General TB
1	1	1	2	20 corrugado + 20 mm tubo_Daisa	2 x 10 A.	2 x 40 A.(0.03)	40,0	1Luz Baño
2	2	2	2	25 corrugado + 20 mm tubo_Daisa	2 x 10 A.		160,0	4 luces Vestuarios
3	2	2	2	25 corrugado + 20 mm tubo_Daisa	2 x 10 A.		80,0	2 luces Duchas
4	2	2	2	25 corrugado	2 x 10 A.	2 x 40 A.(0.03)	80,0	2 Luces Entrada
5	2	2	2	25 corrugado	2 x 10 A.		160,0	4 luces exteriores
6	2	2	2	25 corrugado	2 x 16 A.	2 x 40 A.(0.03)	600,0	2 toma corriente con llave
7	2	2	2	25 corrugado	2 x 16 A.		600,0	2 Toma con llave
8	2	2	2	25 corrugado	2 x 16 A.	2 x 40 A.(0.03)	1200,0	1 toma con llave termofon
9	2	2	2	25 corrugado	2 x 16 A.	2 x 40 A.(0.03)	1200,0	1 toma con llave termofon
10	2	2	2	25 corrugado	2 x 16 A.	2 x 40 A.(0.03)	1500,0	Bomba Agua

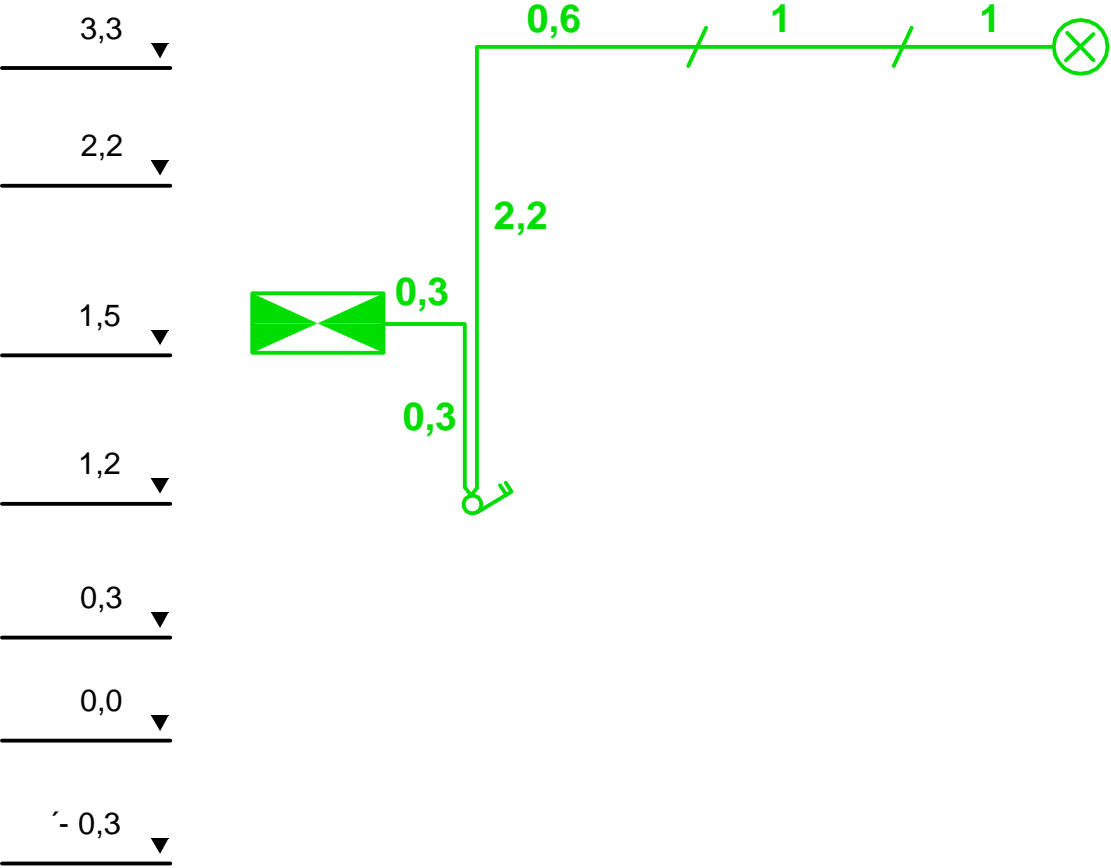
Esquema de Alturas

No esta a escala.
Las Medidas son en Metros

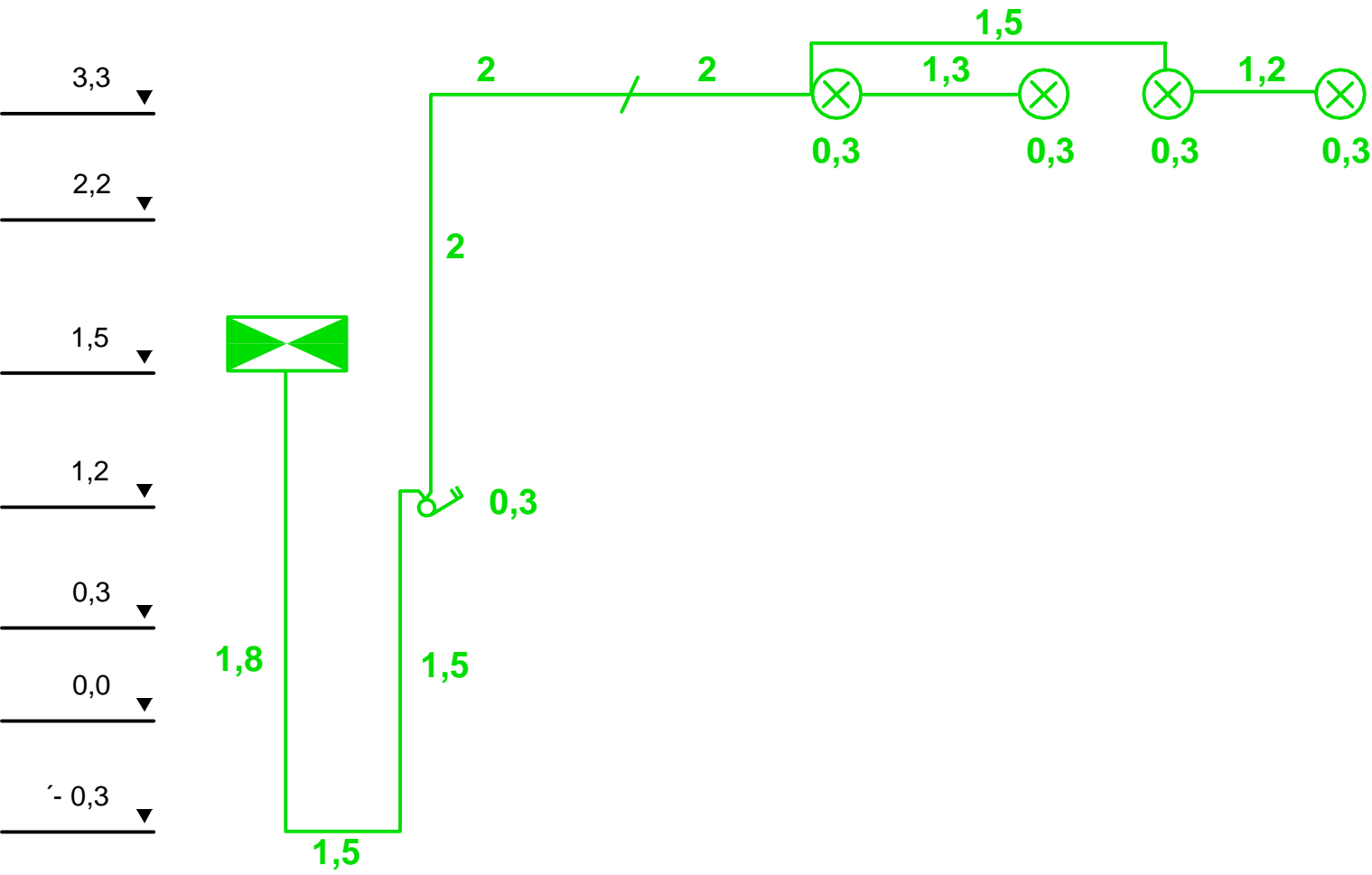
REFERENCIAS

	Tablero
	Luz Interior
	Luz Exterior
	Toma corriente con llave
	Jabalina Tierra

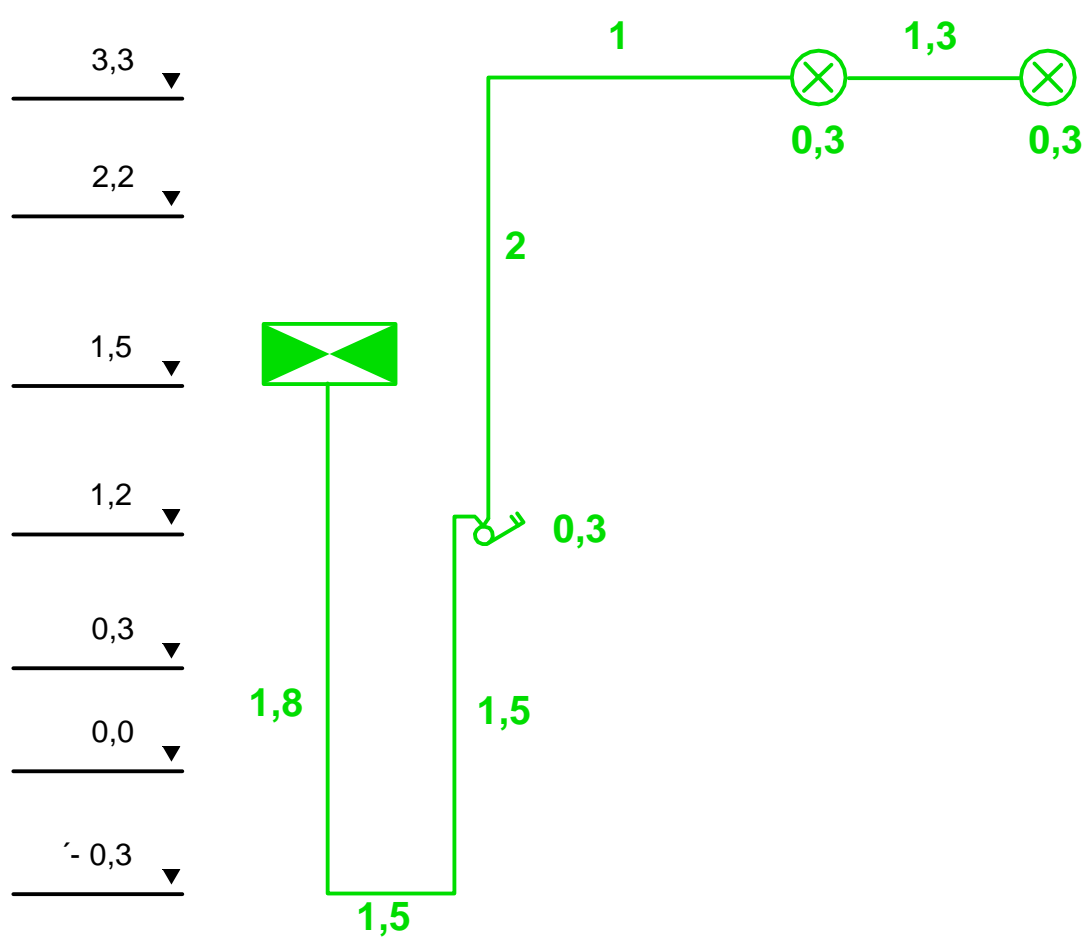
Derivacion :A1 y B1



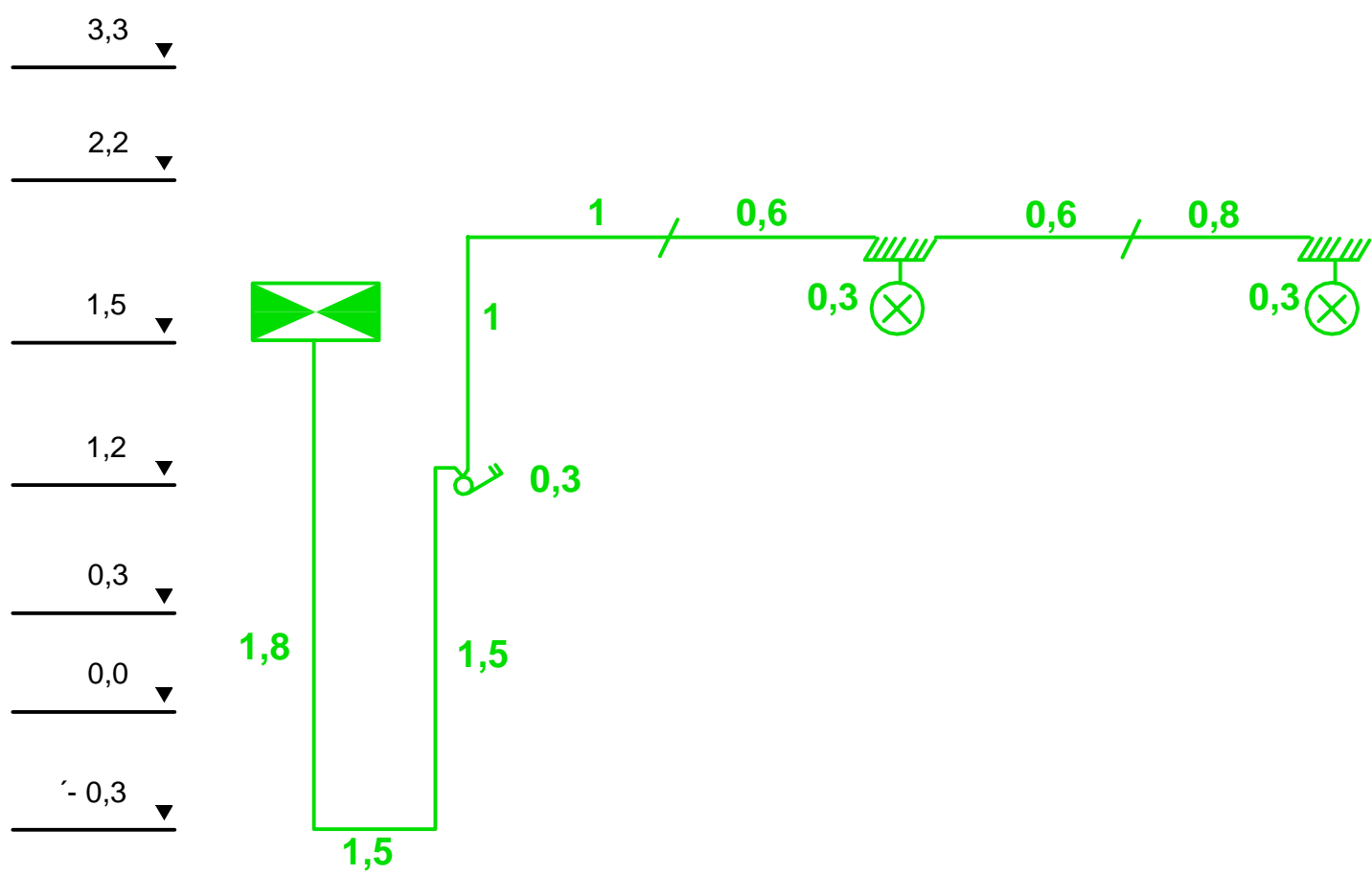
Derivacion :A2 y B2



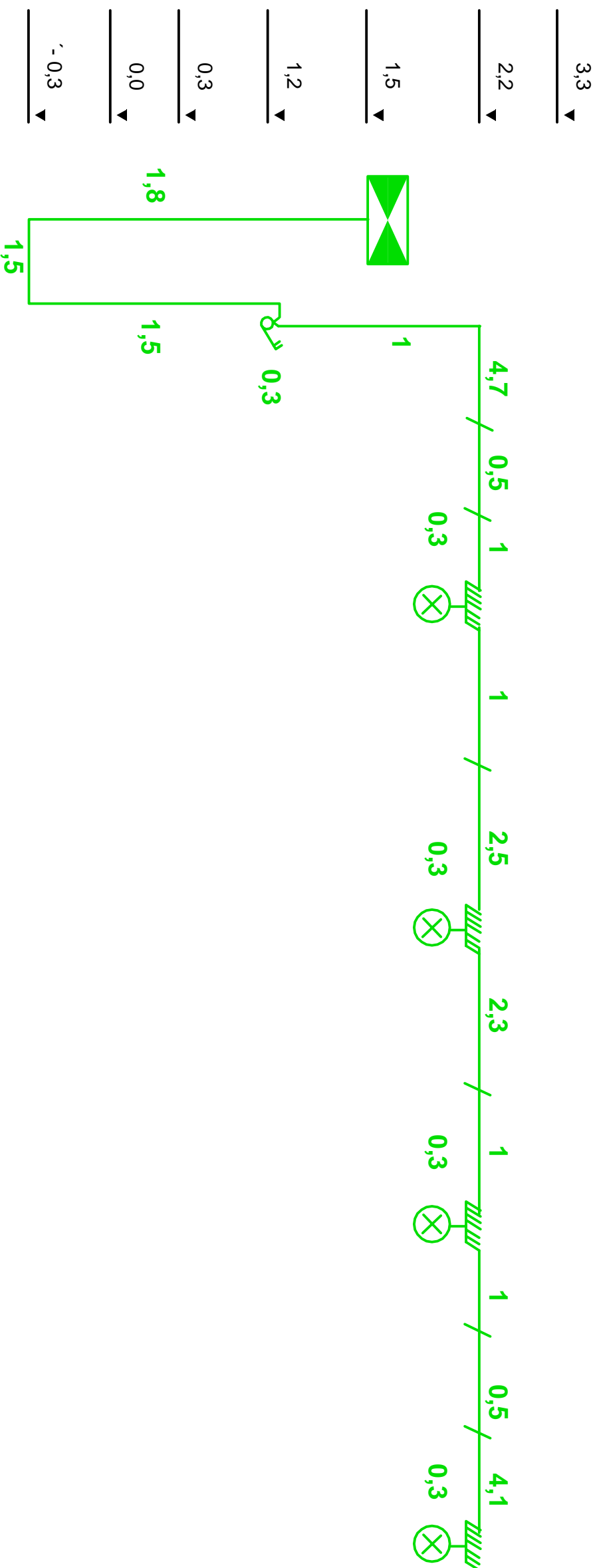
Derivacion :A3 y B3



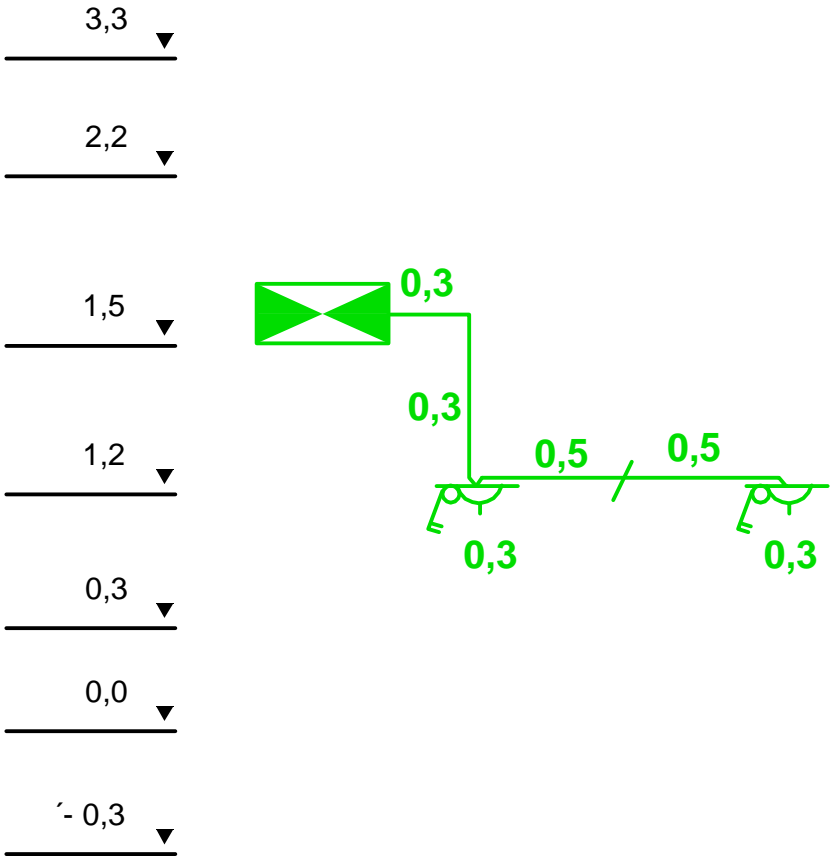
Derivacion :A4 y B4



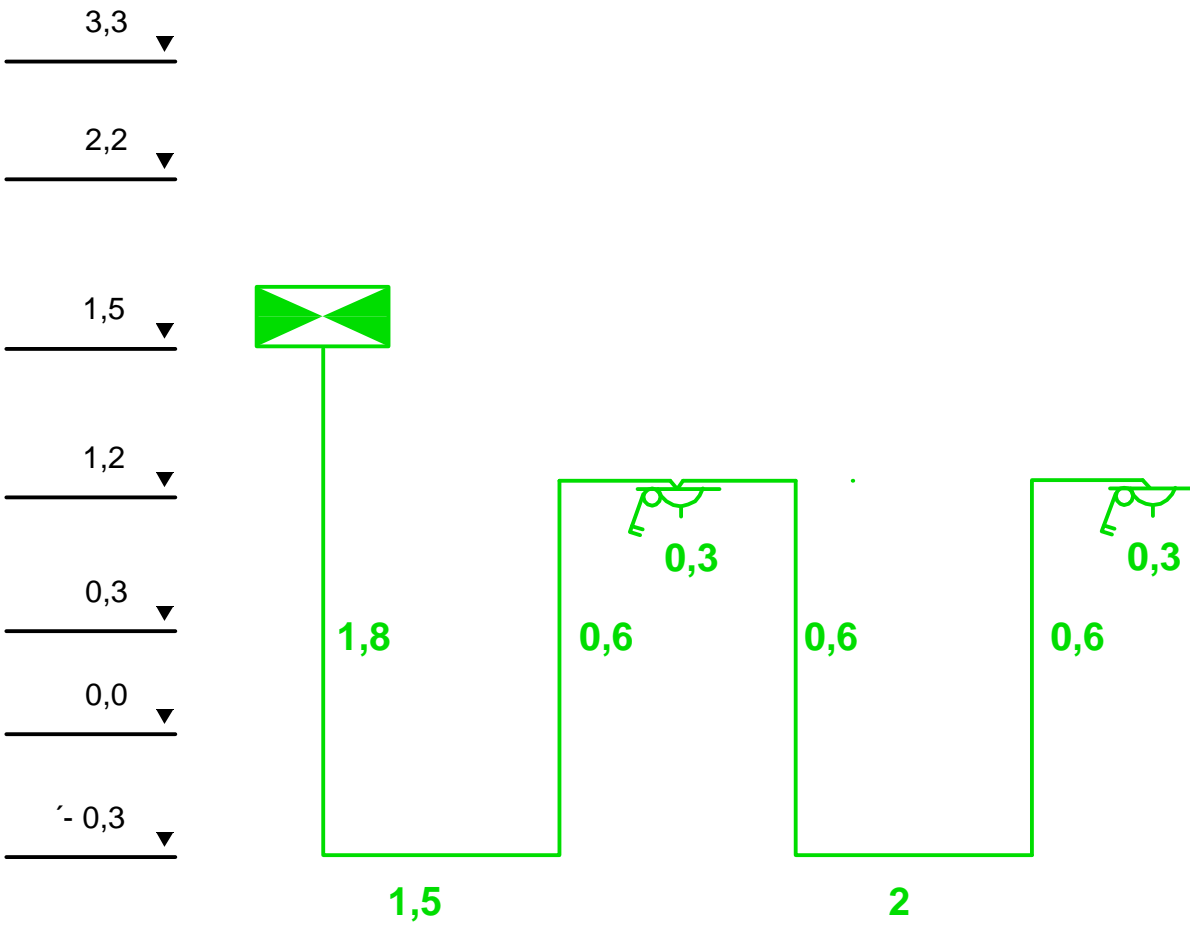
Derivacion :A5 y B5



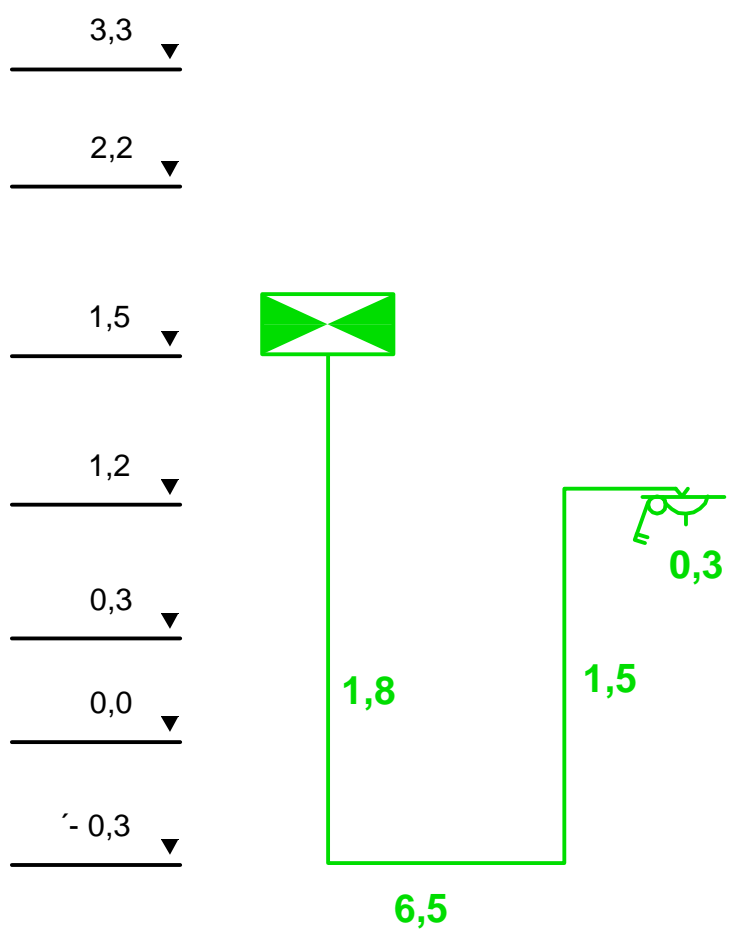
Derivacion :A6 y B6



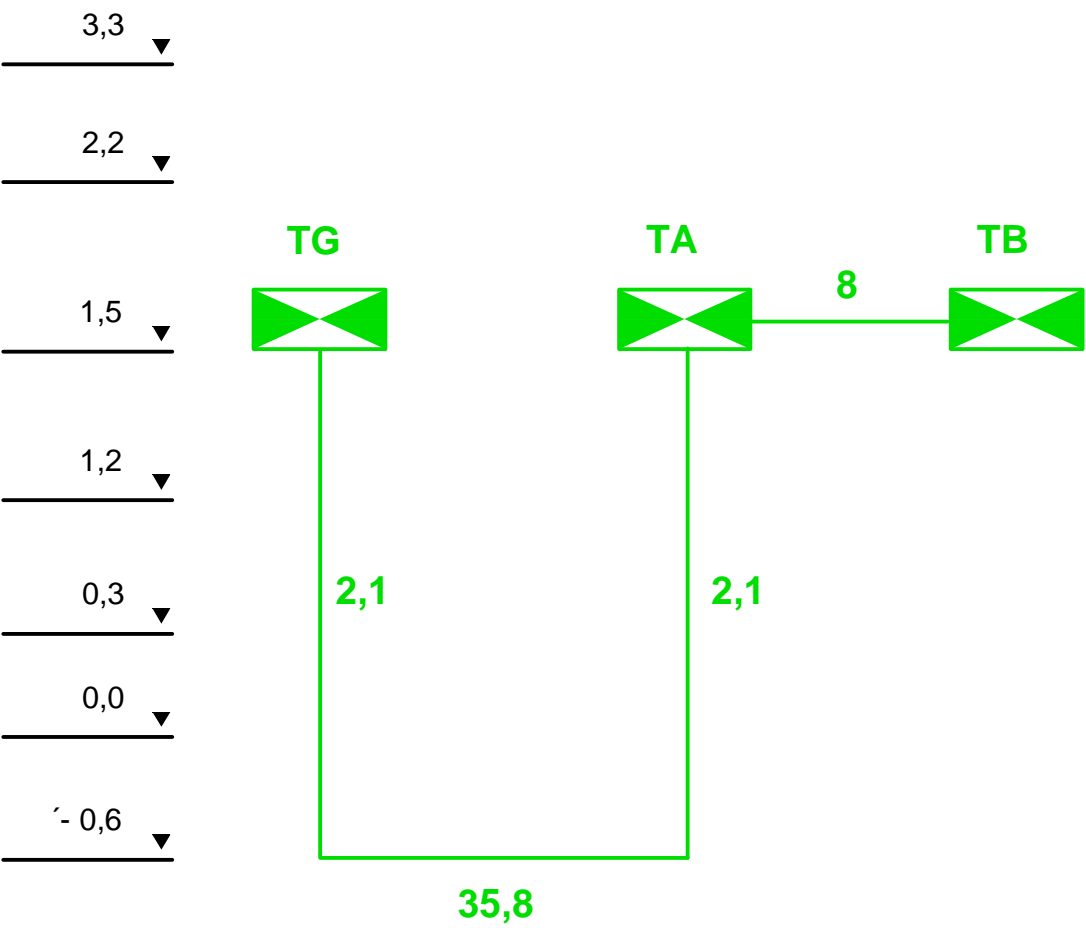
Derivacion :A7 y B7

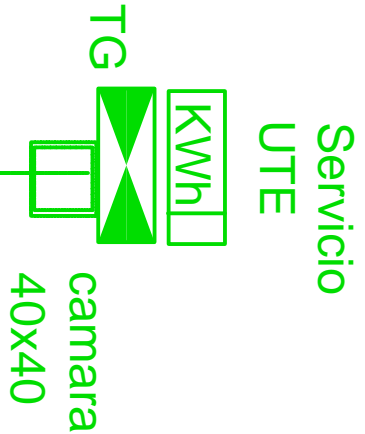


Derivacion :A8,A9,B8 ,B9 y B10

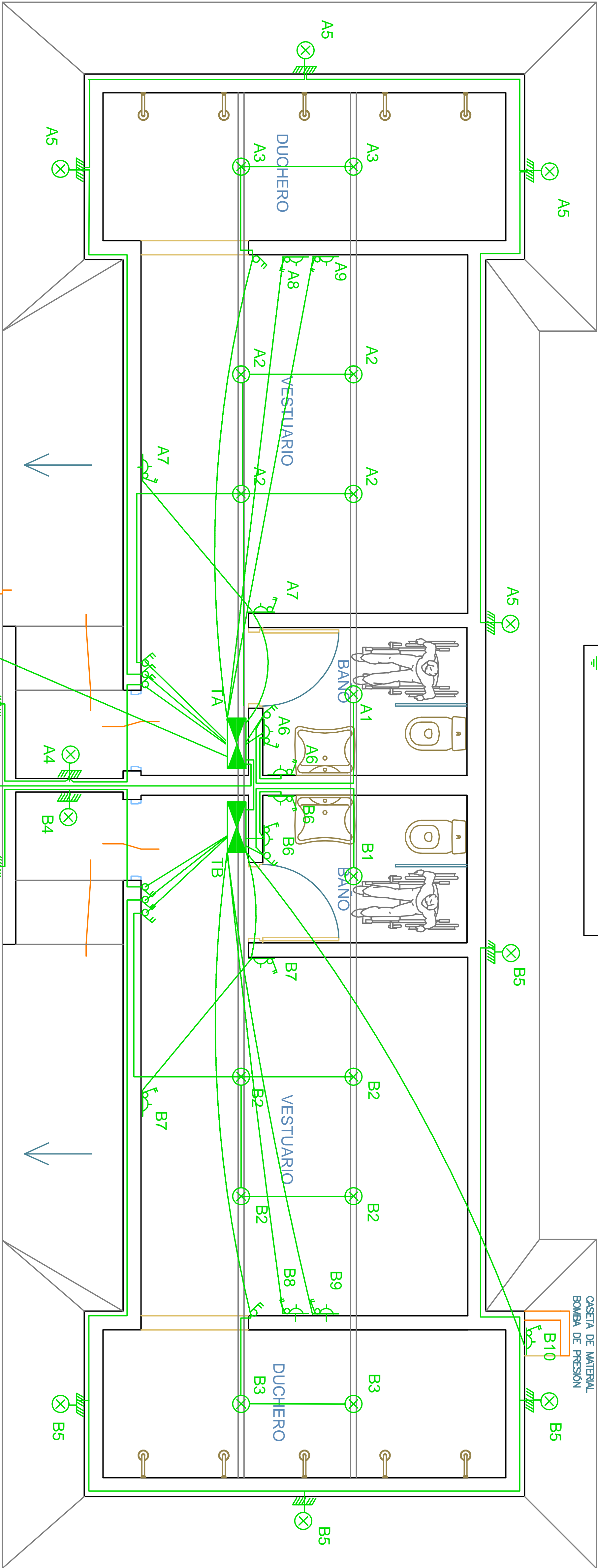


Derivacion :Lineas Generales





REFERENCIA	
	Tablero
	Luz Interior
	Luz Exterior
	Toma corriente con llave
	Jabalina Tierra



PLANTA ESC 1:50

BOMBA AGUA
2HP + PRESS CONTROL
AUTOMATICO 1.5 BAR
CAJETA DE MATERIAL
BOMBA DE PRESION