



Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
Teléfono  
Fax  
e-Mail jpcincotta@powerem.net

## Índice

### Viaducto Linea San Martin Planta Baja

Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>PHILIPS WT120C L1200 LED22S/- NO</b>	
Hoja de datos de luminarias	3
<b>Edificio Histórico - Cuarto de conteo</b>	
Resumen	4
Lista de luminarias	5
Resultados luminotécnicos	6
Rendering (procesado) de colores falsos	7
<b>Superficies del local</b>	
<b>Plano útil</b>	
Gama de grises (E)	8
Gráfico de valores (E)	9
<b>Suelo</b>	
Gama de grises (E)	10
Gráfico de valores (E)	11

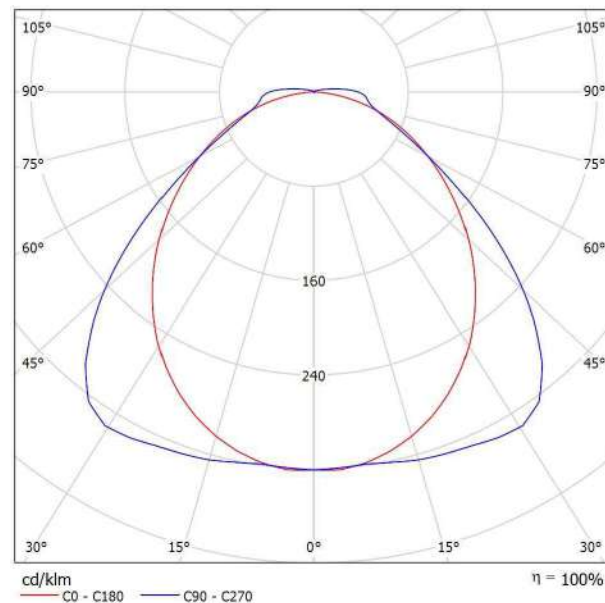
Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail jpcincotta@powerem.net

## PHILIPS WT120C L1200 LED22S/- NO / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 97  
 Código CIE Flux: 48 81 95 97 100

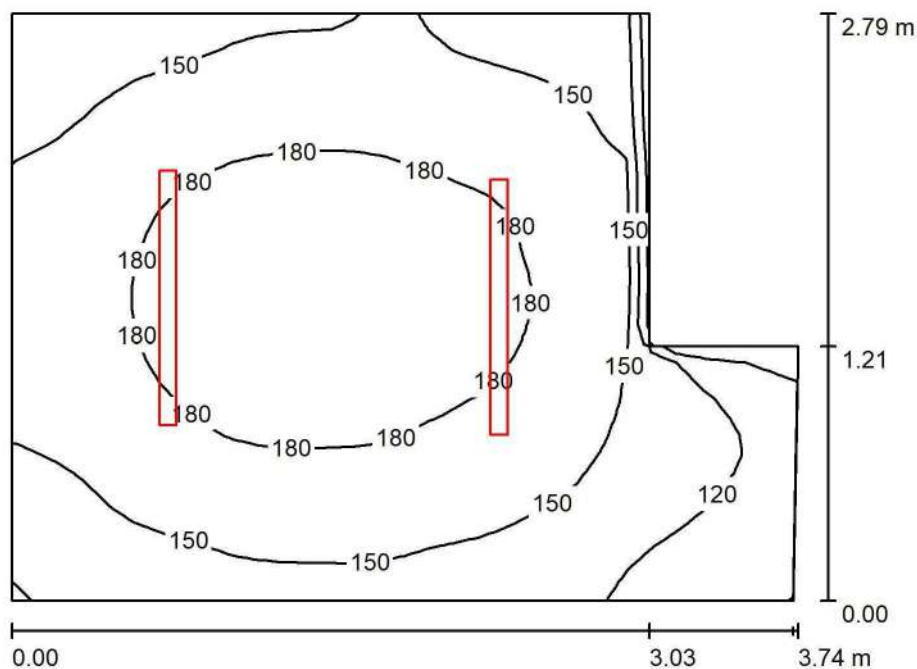
Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
X	Y										
2H	2H	18.6	19.9	18.9	20.2	20.5	17.7	18.9	18.0	19.2	19.5
	3H	19.9	21.1	20.3	21.4	21.7	18.3	19.5	18.7	19.8	20.1
	4H	20.4	21.5	20.8	21.8	22.2	18.7	19.8	19.1	20.1	20.4
	6H	20.7	21.7	21.1	22.1	22.5	19.1	20.1	19.5	20.4	20.8
	8H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.5	19.3	20.3	19.7	20.6	21.0
12H	20.8	21.8	21.3	22.1	22.5	19.6	20.5	20.0	20.9	21.3	
4H	2H	19.0	20.1	19.4	20.4	20.8	18.2	19.3	18.6	19.6	20.0
	3H	20.5	21.4	20.9	21.8	22.2	19.0	19.9	19.4	20.3	20.7
	4H	21.1	21.9	21.6	22.3	22.8	19.4	20.3	19.9	20.7	21.1
	6H	21.6	22.3	22.1	22.7	23.2	20.0	20.7	20.4	21.1	21.6
	8H	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3	20.3	21.0	20.8	21.4	21.9
12H	21.8	22.4	22.3	22.9	23.4	20.7	21.3	21.2	21.8	22.3	
8H	4H	21.2	21.8	21.7	22.3	22.8	19.6	20.3	20.1	20.7	21.2
	6H	21.7	22.3	22.2	22.8	23.3	20.3	20.8	20.8	21.3	21.8
	8H	22.0	22.4	22.5	22.9	23.5	20.8	21.2	21.3	21.7	22.3
	12H	22.1	22.5	22.6	23.0	23.6	21.3	21.7	21.8	22.2	22.8
	12H	4H	21.2	21.8	21.7	22.2	22.7	19.6	20.2	20.1	20.7
6H		21.8	22.2	22.3	22.7	23.3	20.3	20.8	20.9	21.3	21.9
8H		22.0	22.4	22.5	22.9	23.5	20.8	21.3	21.4	21.8	22.3
Variación de la posición del espectador: para separaciones S entre luminarias											
S = 1,0H		+0.2 / -0.2					+0.3 / -0.3				
S = 1,5H		+0.8 / -0.9					+0.6 / -0.9				
S = 2,0H		+0.9 / -1.5					+1.0 / -1.5				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		4.8					3.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2200lm Flujo luminoso total											

Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail jpcincotta@powerem.net

### Edificio Histórico - Cuarto de conteo / Resumen



Altura del local: 3.660 m, Altura de montaje: 3.660 m, Factor mantenimiento: 0.85

Valores en Lux, Escala 1:36

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	160	78	196	0.486
Suelo	20	118	67	136	0.568
Techo	70	69	34	521	0.484
Paredes (6)	50	111	31	347	/

#### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
 Trama: 32 x 32 Puntos  
 Zona marginal: 0.000 m

#### Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WT120C L1200 LED22S/- NO (1.000)	2204	2200	20.0
			Total: 4408	Total: 4400	40.0

Valor de eficiencia energética:  $4.30 \text{ W/m}^2 = 2.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $9.30 \text{ m}^2$ )



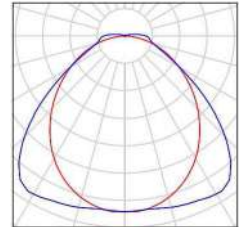
Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
Teléfono  
Fax  
e-Mail [jpcincotta@powerem.net](mailto:jpcincotta@powerem.net)

## Edificio Histórico - Cuarto de conteo / Lista de luminarias

2 Pieza PHILIPS WT120C L1200 LED22S/- NO  
N° de artículo:  
Flujo luminoso (Luminaria): 2204 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 2200 lm  
Potencia de las luminarias: 20.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 97  
Código CIE Flux: 48 81 95 97 100  
Lámpara: 1 x LED22S/840/- (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.





Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail jpcincotta@powerem.net

## Edificio Histórico - Cuarto de conteo / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4408 lm  
 Potencia total: 40.0 W  
 Factor mantenimiento: 0.85  
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m <sup>2</sup> ]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	104	56	160	/	/
Suelo	70	48	118	20	7.49
Techo	11	59	69	70	15
Pared 1	79	51	129	50	21
Pared 2	58	47	105	50	17
Pared 3	41	40	81	50	13
Pared 4	5.33	41	47	50	7.40
Pared 5	84	53	137	50	22
Pared 6	65	52	117	50	19

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_m$ : 0.486 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.396 (1:3)

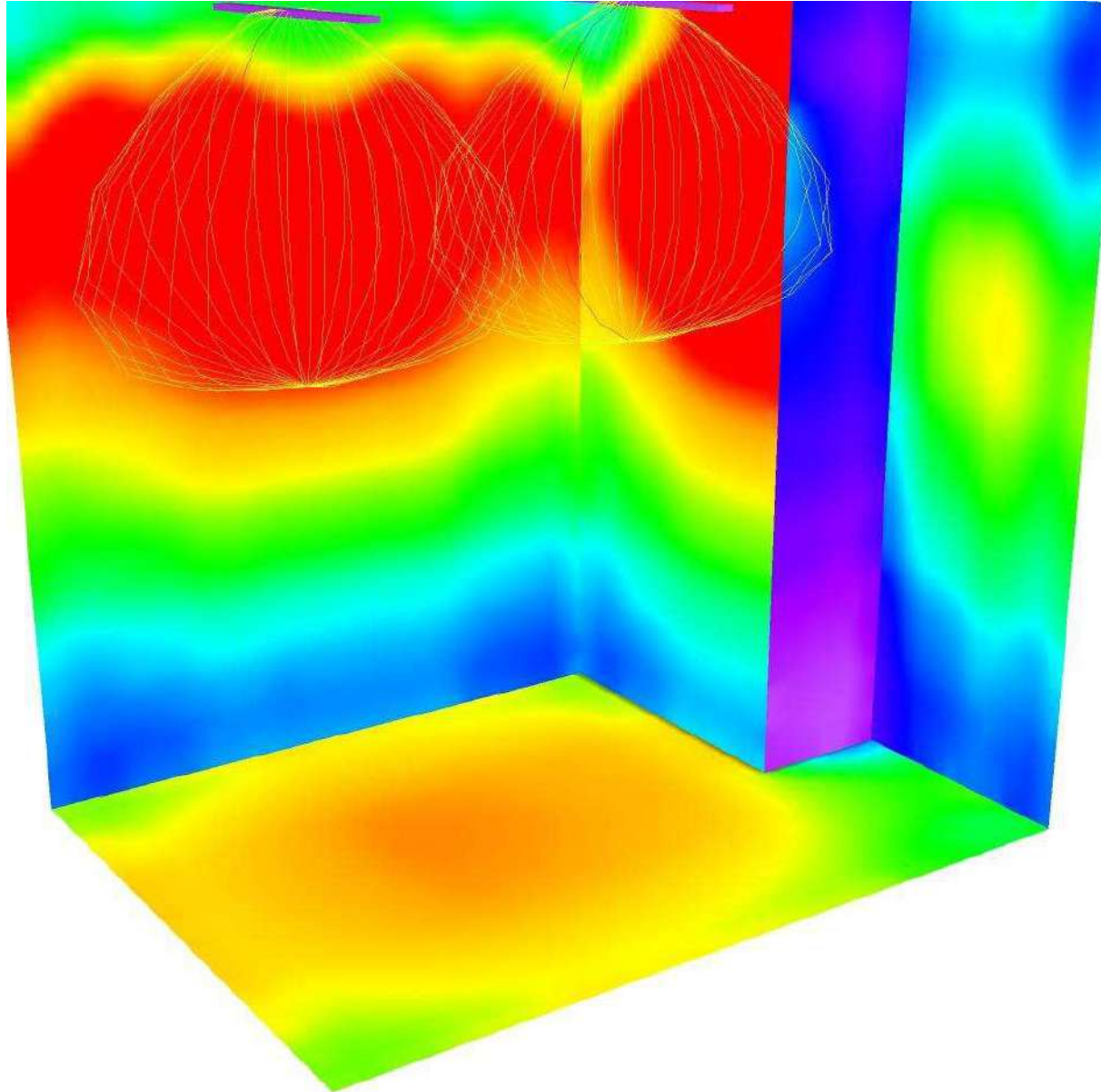
Valor de eficiencia energética:  $4.30 \text{ W/m}^2 = 2.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $9.30 \text{ m}^2$ )



Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
Teléfono  
Fax  
e-Mail [jpcincotta@powerem.net](mailto:jpcincotta@powerem.net)

### Edificio Histórico - Cuarto de conteo / Rendering (procesado) de colores falsos



0 18.75 37.50 56.25 75 93.75 112.50 131.25 150

lx

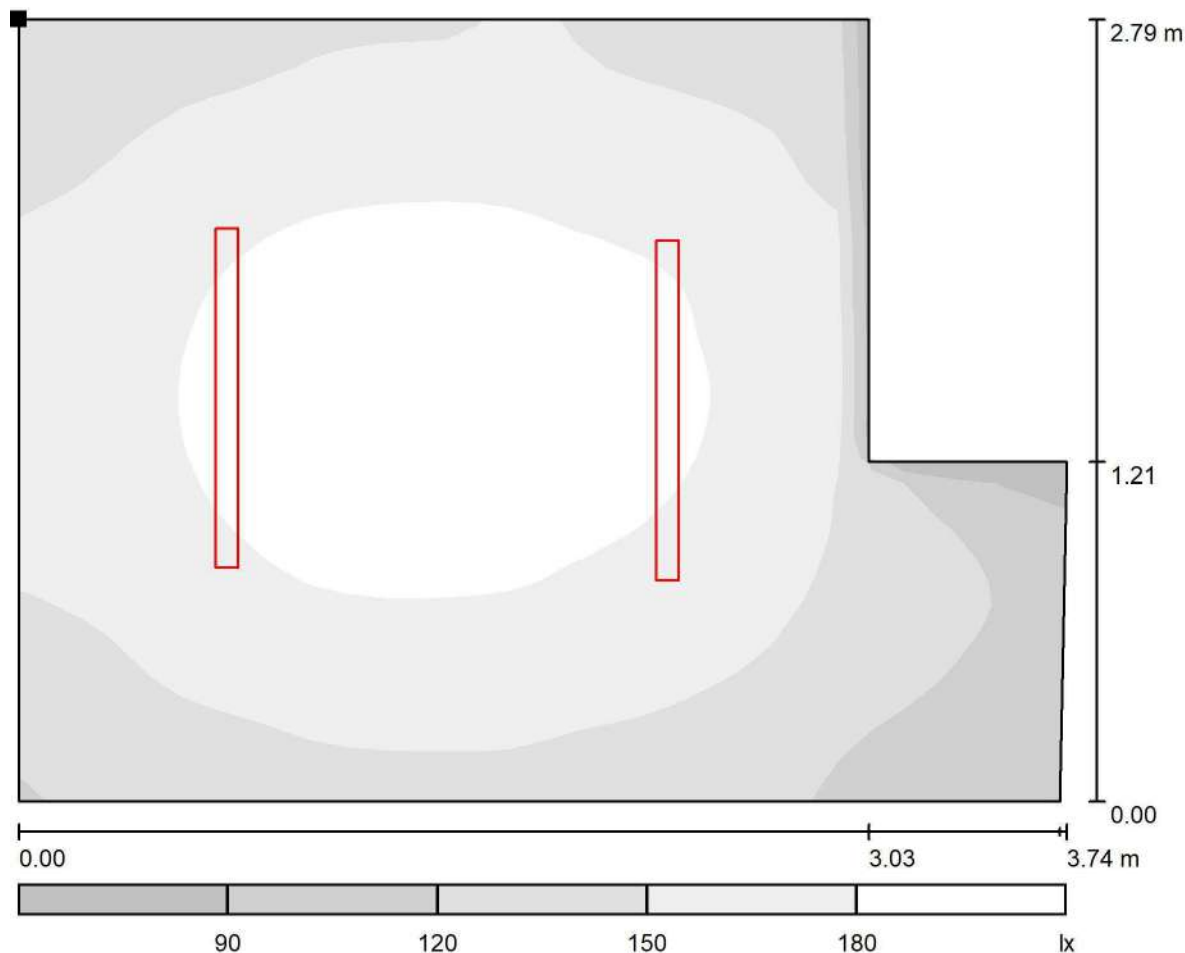




Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail jpcincotta@powerem.net

**Edificio Histórico - Cuarto de conteo / Plano útil / Gama de grises (E)**



Escala 1 : 27

Situación de la superficie en el local:  
 Punto marcado:  
 (73.270 m, 37.497 m, 0.850 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

$E_m$  [lx]  
160

$E_{min}$  [lx]  
78

$E_{max}$  [lx]  
196

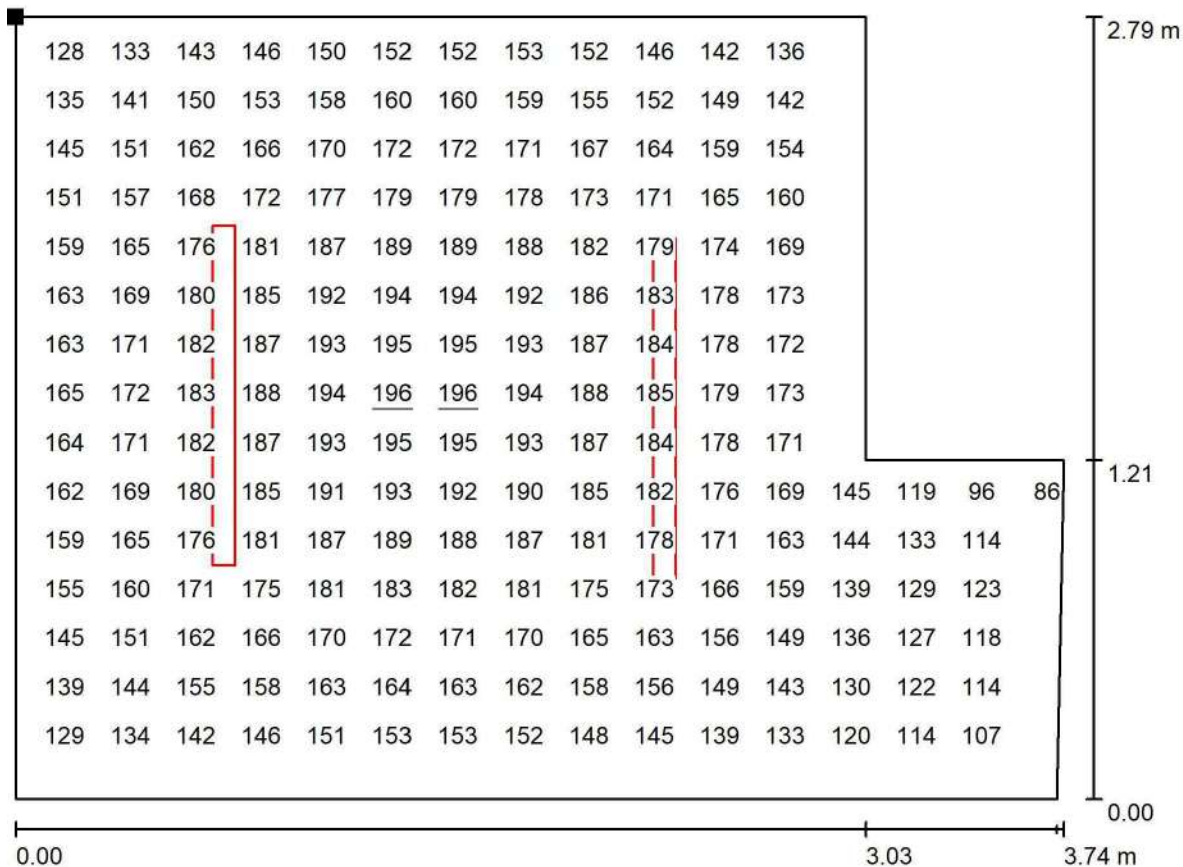
$E_{min} / E_m$   
0.486

$E_{min} / E_{max}$   
0.396

Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail jpcincotta@powerem.net

**Edificio Histórico - Cuarto de conteo / Plano útil / Gráfico de valores (E)**



Valores en Lux, Escala 1 : 27

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(73.270 m, 37.497 m, 0.850 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

$E_m$  [lx]  
160

$E_{min}$  [lx]  
78

$E_{max}$  [lx]  
196

$E_{min} / E_m$   
0.486

$E_{min} / E_{max}$   
0.396

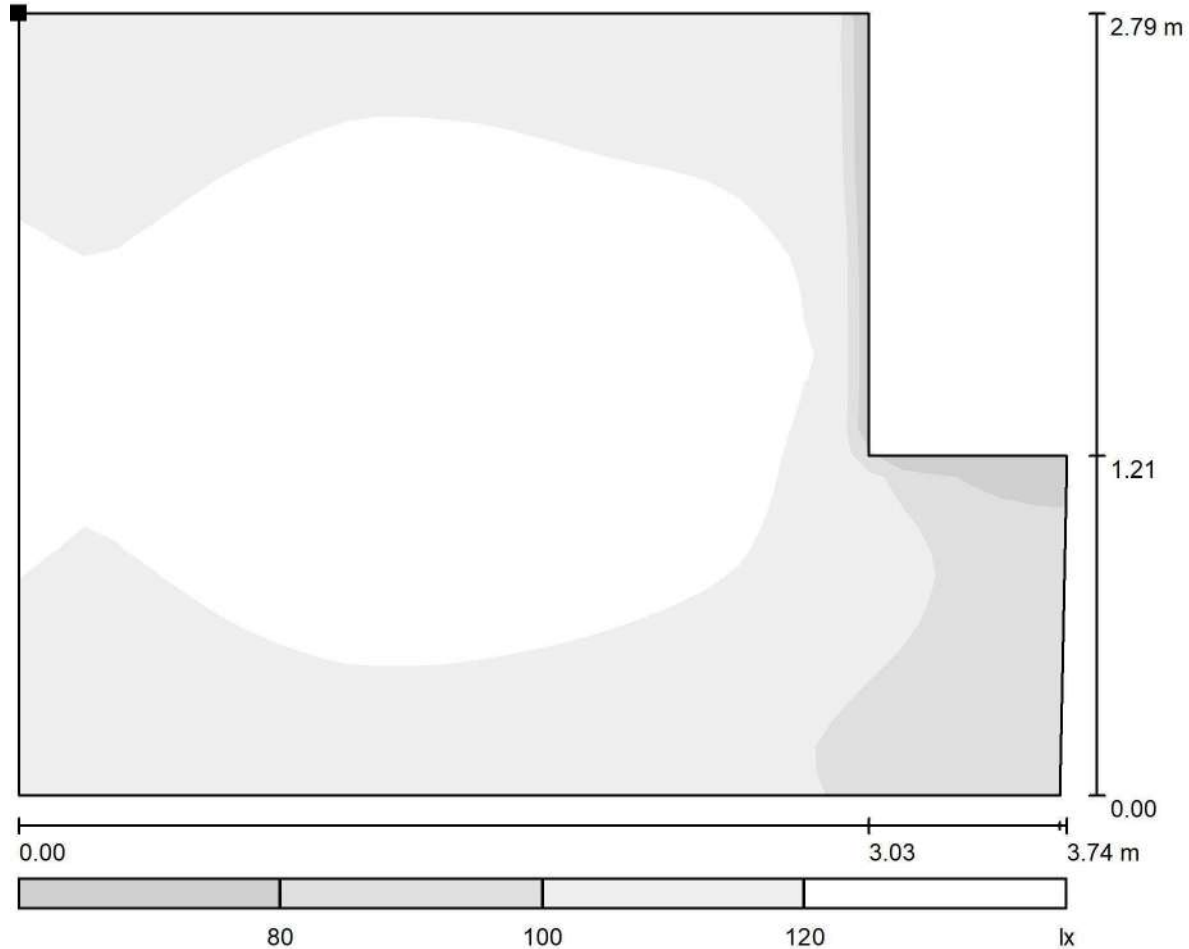




Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail jpcincotta@powerem.net

**Edificio Histórico - Cuarto de conteo / Suelo / Gama de grises (E)**



Escala 1 : 27

Situación de la superficie en el local:  
 Punto marcado:  
 (73.270 m, 37.497 m, 0.000 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

$E_m$  [lx]  
118

$E_{min}$  [lx]  
67

$E_{max}$  [lx]  
136

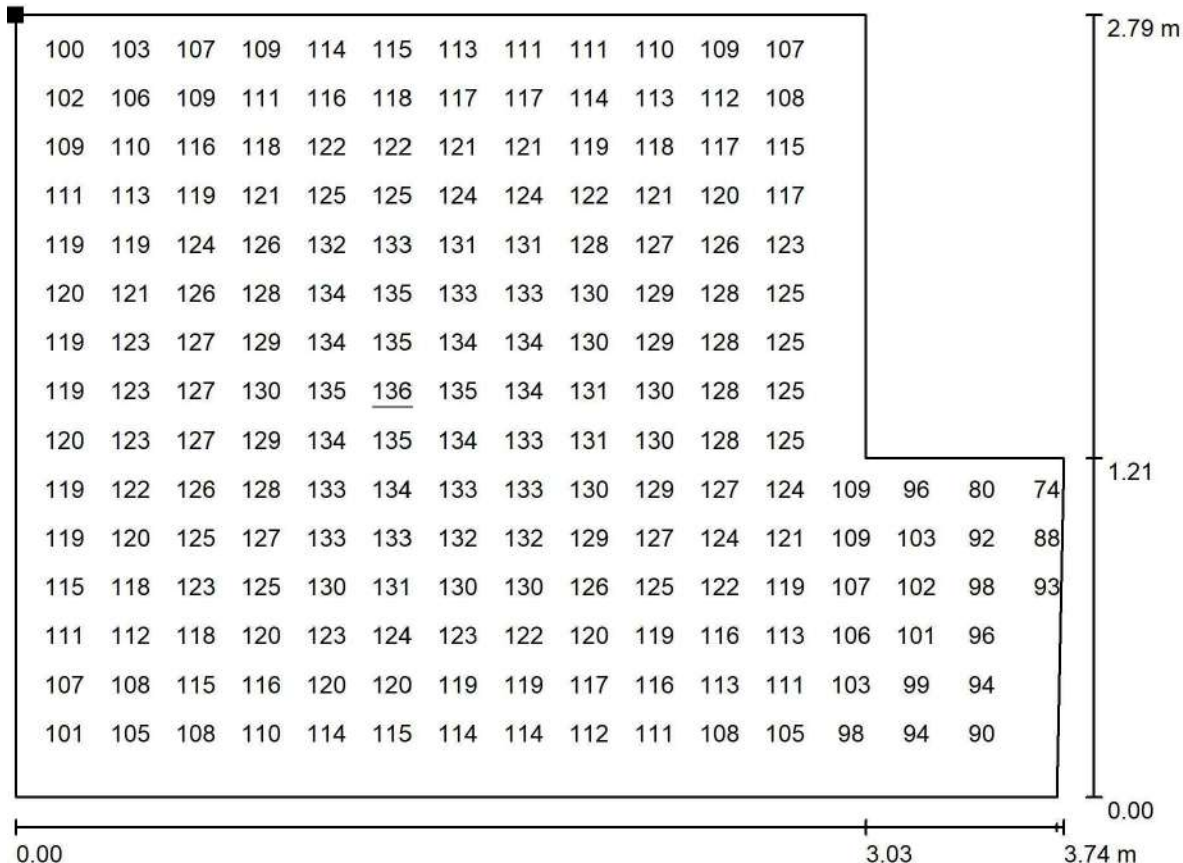
$E_{min} / E_m$   
0.568

$E_{min} / E_{max}$   
0.492

Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail jpcincotta@powerem.net

**Edificio Histórico - Cuarto de conteo / Suelo / Gráfico de valores (E)**



Valores en Lux, Escala 1 : 27

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(73.270 m, 37.497 m, 0.000 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

$E_m$  [lx]  
118

$E_{min}$  [lx]  
67

$E_{max}$  [lx]  
136

$E_{min} / E_m$   
0.568

$E_{min} / E_{max}$   
0.492



Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
Teléfono  
Fax  
e-Mail jpcincotta@powerem.net

## Índice

### Viaducto Linea San Martin Planta Baja

Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>PHILIPS SM100C W60L60 LED35S/- NO</b>	
Hoja de datos de luminarias	3
<b>Edificio Histórico - Sala de Descanso</b>	
Resumen	4
Lista de luminarias	5
Resultados luminotécnicos	6
Rendering (procesado) de colores falsos	7
<b>Superficies del local</b>	
<b>Plano útil</b>	
Gama de grises (E)	8
Gráfico de valores (E)	9
<b>Suelo</b>	
Gama de grises (E)	10
Gráfico de valores (E)	11

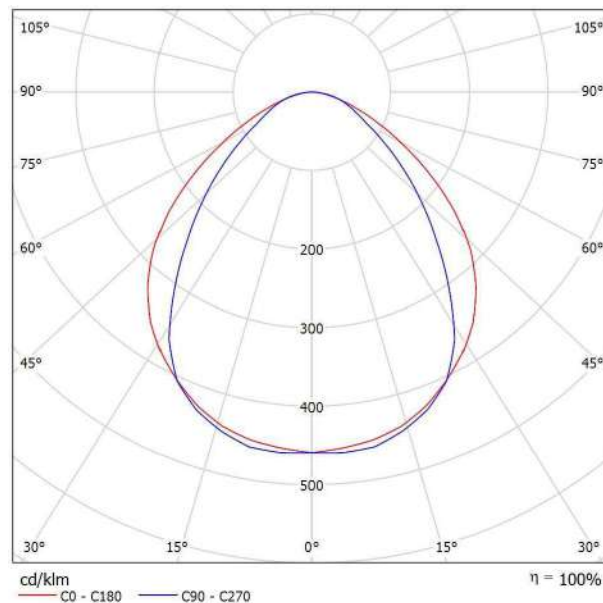
Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail jpcincotta@powerem.net

## PHILIPS SM100C W60L60 LED35S/- NO / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100  
 Código CIE Flux: 59 87 98 100 100

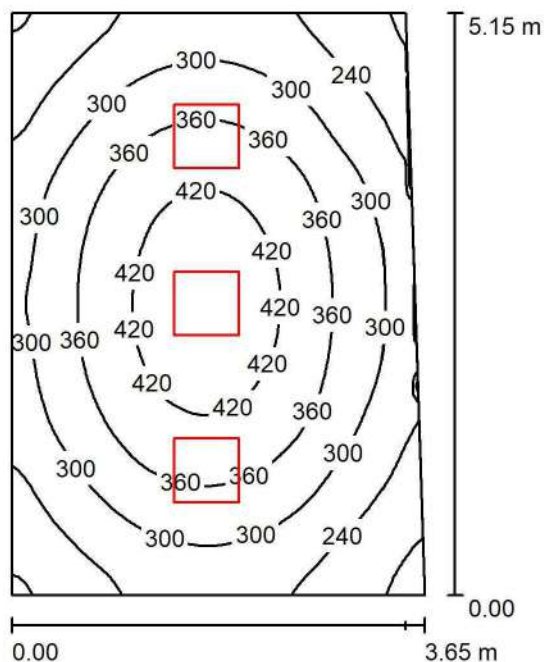
Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
X	Y										
2H	2H	16.6	17.8	16.9	18.0	18.2	14.7	15.8	14.9	16.0	16.2
	3H	17.4	18.5	17.8	18.7	19.0	15.5	16.6	15.8	16.8	17.1
	4H	17.7	18.7	18.0	19.0	19.2	16.0	16.9	16.3	17.2	17.5
	6H	17.8	18.7	18.2	19.0	19.3	16.3	17.2	16.7	17.5	17.8
	8H	17.9	18.7	18.2	19.0	19.4	16.5	17.3	16.8	17.6	17.9
12H	17.9	18.7	18.2	19.0	19.3	16.5	17.4	16.9	17.7	18.0	
4H	2H	16.9	17.8	17.2	18.1	18.4	15.2	16.2	15.5	16.5	16.7
	3H	17.9	18.7	18.2	19.0	19.3	16.3	17.1	16.6	17.4	17.7
	4H	18.2	19.0	18.6	19.3	19.7	16.8	17.6	17.2	17.9	18.3
	6H	18.5	19.1	18.9	19.5	19.9	17.4	18.0	17.8	18.4	18.7
	8H	18.5	19.1	18.9	19.5	19.9	17.5	18.1	18.0	18.5	18.9
12H	18.5	19.1	19.0	19.5	19.9	17.6	18.2	18.1	18.6	19.0	
8H	4H	18.4	18.9	18.8	19.3	19.7	17.1	17.7	17.5	18.1	18.5
	6H	18.7	19.2	19.1	19.6	20.0	17.8	18.2	18.2	18.6	19.1
	8H	18.8	19.2	19.3	19.7	20.1	18.0	18.4	18.5	18.9	19.3
	12H	18.9	19.2	19.3	19.7	20.2	18.2	18.5	18.7	19.0	19.5
	12H	18.4	18.9	18.8	19.3	19.7	17.1	17.6	17.6	18.0	18.5
12H	6H	18.7	19.1	19.2	19.6	20.1	17.8	18.2	18.3	18.7	19.1
	8H	18.9	19.2	19.4	19.7	20.2	18.1	18.5	18.6	18.9	19.4
	8H	18.9	19.2	19.4	19.7	20.2	18.1	18.5	18.6	18.9	19.4
Variación de la posición del espectador: para separaciones S entre luminarias											
S = 1,0H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 1,5H	+0.5 / -0.8					+0.5 / -0.8					
S = 2,0H	+1.4 / -1.4					+0.9 / -1.3					
Tabla estándar	BK03					BK04					
Sumando de corrección	0.9					0.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3626lm Flujo luminoso total											

Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail jpcincotta@powerem.net

## Edificio Histórico - Sala de Descanso / Resumen



Altura del local: 3.660 m, Altura de montaje: 3.660 m, Factor mantenimiento: 0.85

Valores en Lux, Escala 1:67

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	321	158	455	0.492
Suelo	20	260	168	333	0.647
Techo	70	70	50	82	0.710
Paredes (4)	50	158	57	276	/

**Plano útil:**

Altura: 0.850 m  
 Trama: 64 x 64 Puntos  
 Zona marginal: 0.000 m

**Lista de piezas - Luminarias**

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS SM100C W60L60 LED35S/- NO (1.000)	3620	3626	41.7
Total:			10859	10878	125.1

Valor de eficiencia energética:  $6.81 \text{ W/m}^2 = 2.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $18.36 \text{ m}^2$ )



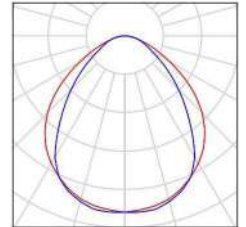
Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
Teléfono  
Fax  
e-Mail [jpcincotta@powerem.net](mailto:jpcincotta@powerem.net)

## Edificio Histórico - Sala de Descanso / Lista de luminarias

3 Pieza PHILIPS SM100C W60L60 LED35S/- NO  
N° de artículo:  
Flujo luminoso (Luminaria): 3620 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 3626 lm  
Potencia de las luminarias: 41.7 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 59 87 98 100 100  
Lámpara: 1 x LED35S/830/- (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.





Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail jpcincotta@powerem.net

## Edificio Histórico - Sala de Descanso / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 10859 lm  
 Potencia total: 125.1 W  
 Factor mantenimiento: 0.85  
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m <sup>2</sup> ]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	249	72	321	/	/
Suelo	187	73	260	20	17
Techo	0.00	70	70	70	16
Pared 1	97	66	163	50	26
Pared 2	86	66	152	50	24
Pared 3	91	67	158	50	25
Pared 4	89	66	155	50	25

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_m$ : 0.492 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.347 (1:3)

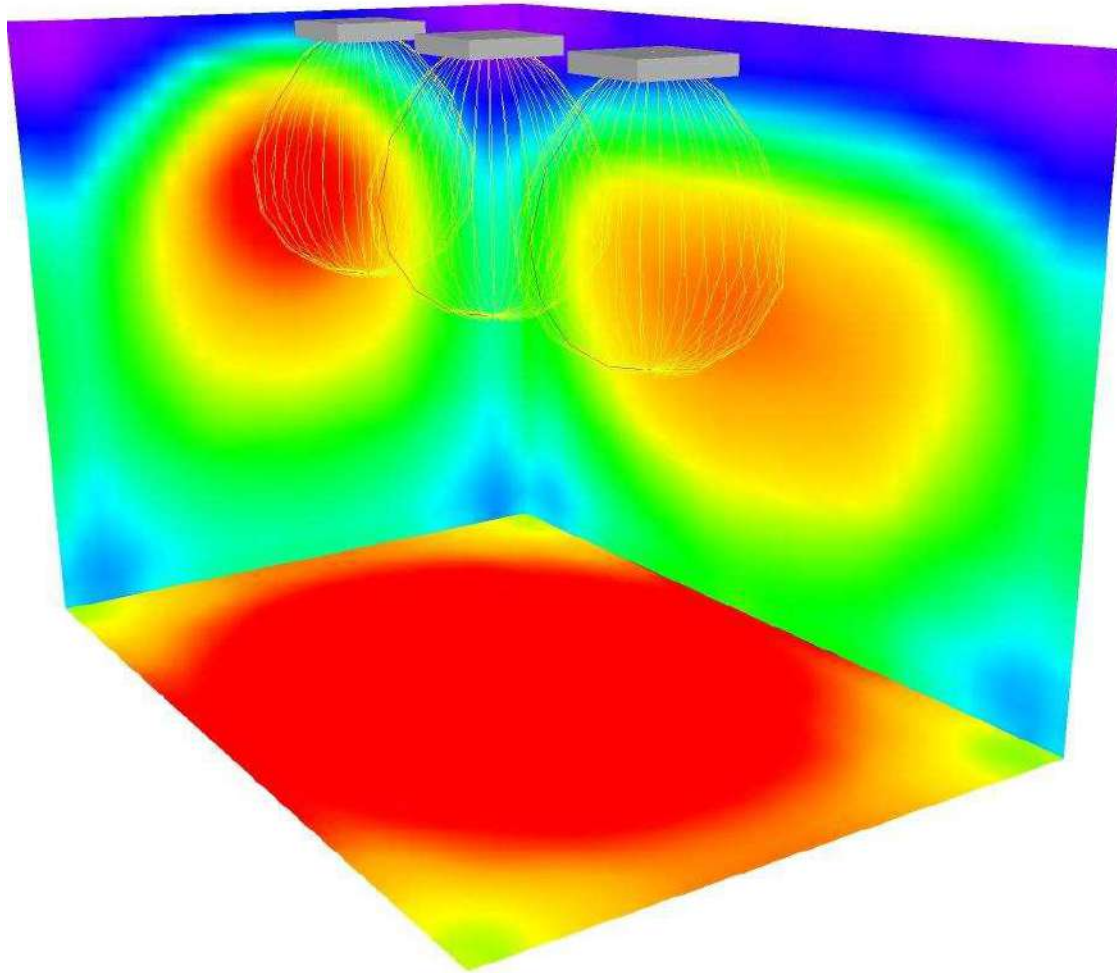
Valor de eficiencia energética:  $6.81 \text{ W/m}^2 = 2.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $18.36 \text{ m}^2$ )



Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
Teléfono  
Fax  
e-Mail [jpcincotta@powerem.net](mailto:jpcincotta@powerem.net)

**Edificio Histórico - Sala de Descanso / Rendering (procesado) de colores falsos**



0 31.25 62.50 93.75 125 156.25 187.50 218.75 250

lx



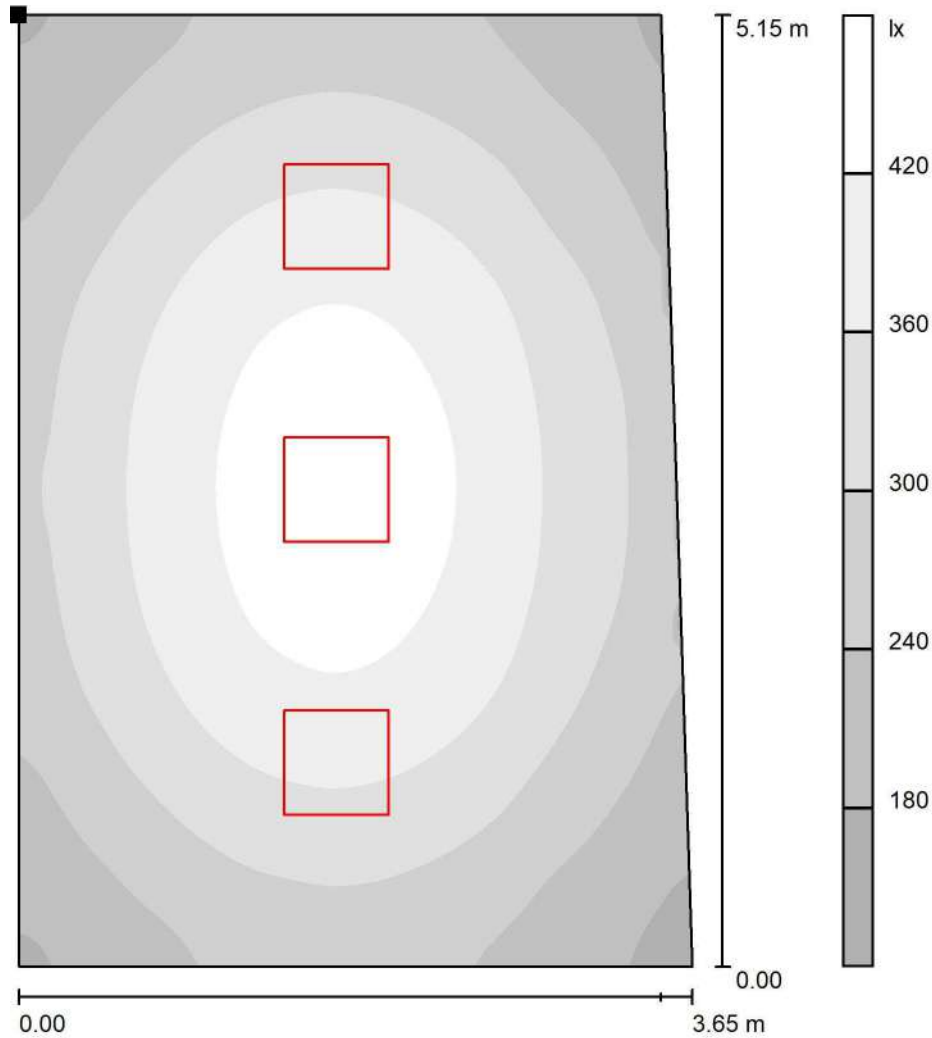




Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail jpcincotta@powerem.net

**Edificio Histórico - Sala de Descanso / Plano útil / Gama de grises (E)**



Situación de la superficie en el local:  
 Punto marcado:  
 (78.624 m, 34.527 m, 0.850 m)



Escala 1 : 41

Trama: 64 x 64 Puntos

$E_m$  [lx]  
321

$E_{min}$  [lx]  
158

$E_{max}$  [lx]  
455

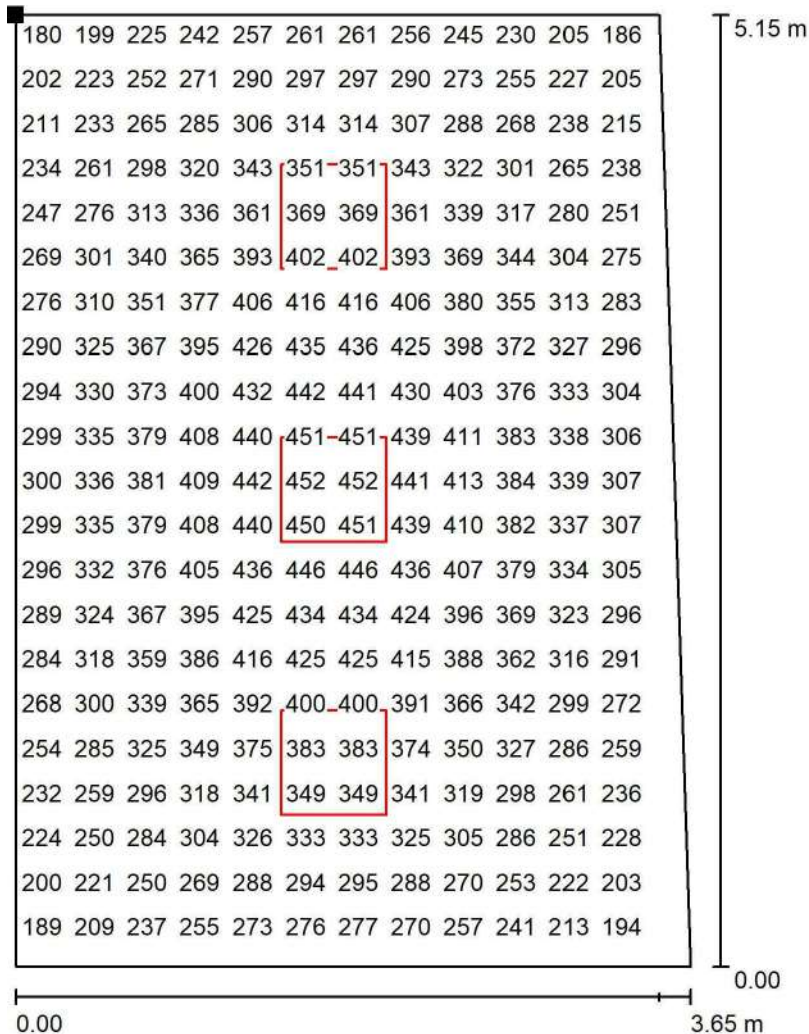
$E_{min} / E_m$   
0.492

$E_{min} / E_{max}$   
0.347

Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail jpcincotta@powerem.net

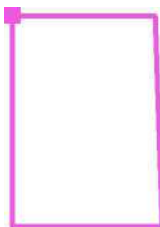
**Edificio Histórico - Sala de Descanso / Plano útil / Gráfico de valores (E)**



Valores en Lux, Escala 1 : 41

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:  
 Punto marcado:  
 (78.624 m, 34.527 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

$E_m$  [lx]  
321

$E_{min}$  [lx]  
158

$E_{max}$  [lx]  
455

$E_{min} / E_m$   
0.492

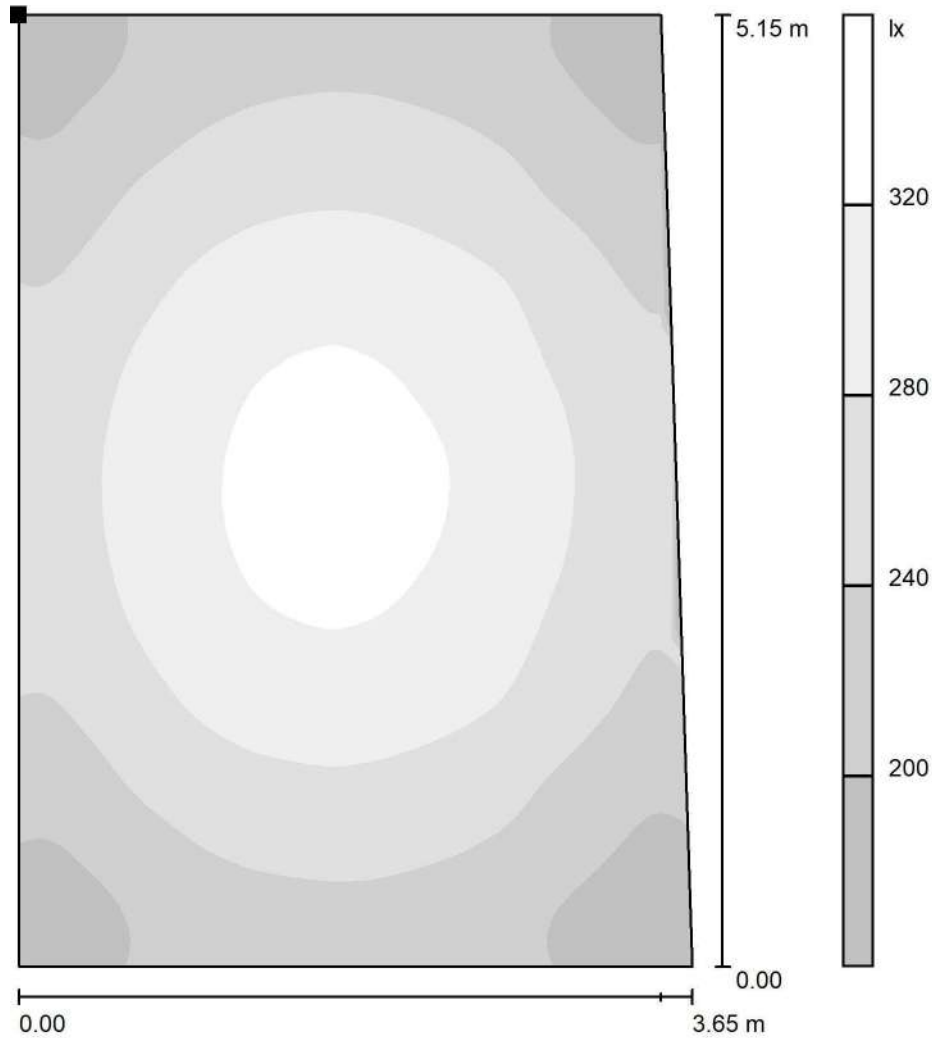
$E_{min} / E_{max}$   
0.347



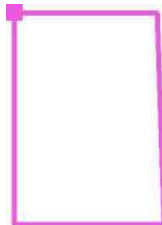
Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
Teléfono  
Fax  
e-Mail jpcincotta@powerem.net

### Edificio Histórico - Sala de Descanso / Suelo / Gama de grises (E)



Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(78.624 m, 34.527 m, 0.000 m)



Escala 1 : 41

Trama: 64 x 64 Puntos

$E_m$  [lx]  
260

$E_{min}$  [lx]  
168

$E_{max}$  [lx]  
333

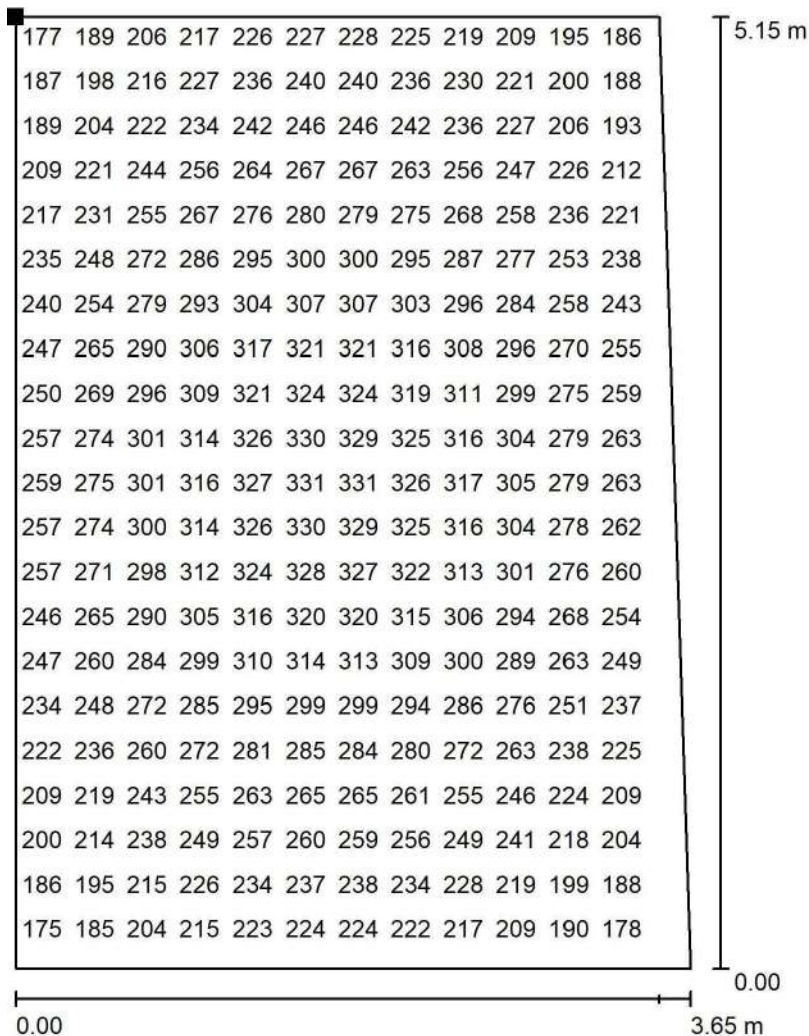
$E_{min} / E_m$   
0.647

$E_{min} / E_{max}$   
0.505

Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail jpcincotta@powerem.net

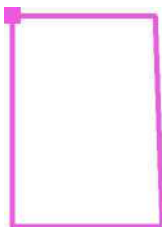
**Edificio Histórico - Sala de Descanso / Suelo / Gráfico de valores (E)**



Valores en Lux, Escala 1 : 41

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:  
 Punto marcado:  
 (78.624 m, 34.527 m, 0.000 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

$E_m$  [lx]  
260

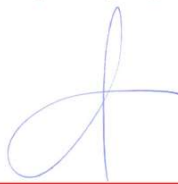
$E_{min}$  [lx]  
168

$E_{max}$  [lx]  
333

$E_{min} / E_m$   
0.647

$E_{min} / E_{max}$   
0.505

**CONFORME A OBRA**  
**APROBADO POR INSPECCIÓN DE OBRA**



FIRMADO DIGITALMENTE POR:

ING. ADRIÁN LUGGREN

24/04/2020



PROYECTO EJECUTIVO  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO  
EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN**  
TRAMO: EST. PALERMO -EST. LA  
PATERNAL



Número de Contrato:

Memoria N°:  
VSM-EL-MC-304

Rev:  
2

Contenido:  
**Memoria de Cálculo de Cables  
Estación La Paternal**

Fecha: 29/01/2020

Realizó: LZ

Revisó: LZ

Aprobó:

Contratista:

**PROYECTO EJECUTIVO**  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELE VADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN**  
**TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

VSM-EL-MC-304-2

Nº de Contrato :

**INDICE**

<b>1. OBJETIVO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. NORMAS Y REGLAMENTACIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>3. CALCULO DE CORTO CIRCUITO .....</b>	<b>4</b>
<b>3.1 TABLEROS SECCIONALES (TS) .....</b>	<b>4</b>
<b>4. CABLES .....</b>	<b>5</b>
<b>4.1 SECCIÓN MÍNIMA (S<sub>mín</sub>) .....</b>	<b>5</b>
<b>4.2 CABLES DE ALIMENTACIÓN A TABLEROS SECCIONALES (TS).....</b>	<b>6</b>
<b>4.3 CIRCUITOS SECCIONALES, ILUMINACIÓN y TOMACORRIENTES.....</b>	<b>6</b>
<b>5. VERIFICACIONES .....</b>	<b>8</b>
<b>5.1 VERIFICACIÓN CORRIENTE ASIGNADA A DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN</b> <b>In 8</b>	
<b>5.2 VERIFICACIÓN PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA I<sub>2</sub> .....</b>	<b>8</b>
<b>5.3 VERIFICACIÓN INTERRUPTOR .....</b>	<b>9</b>
<b>6. PLANILLA.....</b>	<b>9</b>
<b>6.1 MEMORIA DE CÁLCULO DE CIRCUITOS .....</b>	<b>9</b>
<b>7. ANEXO .....</b>	<b>10</b>

**PROYECTO EJECUTIVO**  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELE VADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN**  
**TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

VSM-EL-MC-304-2

N° de Contrato :

## 1. OBJETIVO

La presente memoria tiene por objeto mostrar los métodos de cálculo utilizados en el dimensionado de los distintos alimentadores a tableros, tanto principal como seccionales, además el dimensionado de cables para los distintos circuitos de iluminación y tomacorrientes.

## 2. NORMAS Y REGLAMENTACIONES

Los cálculos de las instalaciones fueron realizados cumpliendo con lo prescripto por las siguientes normas y reglamentaciones:

Reglamentación AEA <sup>1</sup> 90364	Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en inmuebles.
Norma IRAM <sup>2</sup> 2178	Cables de energía aislados con dieléctricos sólidos extruídos para tensiones nominales de 1,1 kV a 33 kV.
Norma IRAM 62266	Cables de potencia y de control y comando con aislación extruída, de baja emisión de humos y libres de halógenos (LSOH), para una tensión nominal de 1 kV.
Norma IRAM 247-3	Cables aislados con policloruro de vinilo (PVC) para tensiones nominales hasta 450/750 V, inclusive. Parte 3: Cables unipolares (sin envoltura) para instalaciones fijas.

1 AEA: Asociación Electrotécnica Argentina

2 IRAM: Instituto Argentino de Normalización y Certificación

**PROYECTO EJECUTIVO**  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELE VADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN**  
**TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

VSM-EL-MC-304-2

Nº de Contrato :

### **3. CALCULO DE CORTO CIRCUITO**

#### **3.1 TABLEROS SECCIONALES (TS)**

Se adjunta al final, valores de corrientes presuntas de cortocircuito en barras de los tableros seccionales. Estos valores fueron calculados sin tener en cuenta la limitación producida por los interruptores a la salida del tablero general; es decir solo se consideró como limitante la impedancia obtenida por la suma de las impedancias del transformador y de los cables de alimentación a cada tablero.

Los cálculos se realizaron según lo prescripto por la Reglamentación para la ejecución de Instalaciones eléctricas en Inmuebles AEA 90364, punto 771-H.2.

Para disminuir el nivel de apertura de cortocircuito requerido en los tableros seccionales se afiliarán los interruptores de estos tableros con los correspondientes en el TP.

$$I''k = \frac{1.1 \times Un}{\sqrt{3} \times \sqrt{(Rc + Rt)^2 + (Xc + Xt)^2} \times 1000}$$

donde:

**Un:** tensión nominal (V)

**I''k:** intensidad de corriente máxima presunta de cortocircuito (kA)

**Rc:** resistencia del conductor

$$Rc = \frac{R \times L}{1000}$$

**R:** resistencia del cable obtenida de la tabla de conductores

**L:** longitud del cable para ese circuito

**Xc:** reactancia del conductor

$$Xc = \frac{X \times L}{1000}$$

**X:** reactancia del cable obtenida de la tabla de conductores

**L:** longitud del cable para ese circuito

**Rt:** resistencia del trafo



**PROYECTO EJECUTIVO  
VIADUCTO FERROVIARIO ELE VADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN  
TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

VSM-EL-MC-304-2

Nº de Contrato :

$$R_t = \frac{P_{cc} \times U_n^2}{S_T^2 \times 1000}$$

**Pcc = Potencia de cortocircuito del Trafo (dato del fabricante)****Xt: reactancia del trafo**

$$X_t = (Z_t^2 - R_t^2)^{0.5}$$

**Zt: impedancia del trafo**

$$Z_t = \frac{u_{cc} \times U_n^2}{100 \times S_T \times 1000}$$

**4. CABLES****4.1 SECCIÓN MÍNIMA (Smín)**

La sección mínima de un cable que soporta una corriente de corta duración se calcula con la expresión:

$$S_{mín} = \frac{I''^k \times 1000 \times \sqrt{t}}{C}$$

**donde:****Smín: sección mínima del cable (mm<sup>2</sup>)****I''k: corriente alterna de cortocircuito (kA)****t: tiempo de despeje de falla "seg" (0.1)****C: factor que depende del tipo de cable:**

- cobre, aislación XLPE: C = 143

Aplicando la expresión anterior puede obtenerse el tiempo en que, como máximo, la protección de media tensión del transformador deberá despejar una falla en bornes de acometida del interruptor principal del tablero TP.

**PROYECTO EJECUTIVO  
VIADUCTO FERROVIARIO ELE VADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN  
TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

VSM-EL-MC-304-2

Nº de Contrato :

#### 4.2 CABLES DE ALIMENTACIÓN A TABLEROS SECCIONALES (TS)

Los cables serán tetrapolares según IRAM 62266.

Estos cables deberán soportar una corriente de cortocircuito igual a la del tablero TP pero limitada por los correspondientes interruptores de salida según las curvas de limitación en sollicitación térmica para 380/415 V.

#### 4.3 CIRCUITOS SECCIONALES, ILUMINACIÓN y TOMACORRIENTES

Los circuitos son ejecutados con cables según IRAM 247-3, para instalación en caños y según IRAM 62266, para instalación en bandejas porta cables.

La sección nominal de conductores se calculó en función de su corriente máxima admisible y caída de tensión. Se adjunta al final, anexo de cálculos de cables.

Independiente del resultado de los cálculos realizados; la sección no podrá ser menor a las establecidas por la reglamentación de la AEA 90364, la cual según tabla 771.13 - secciones mínimas de conductores son:

Tabla 771.13.1 - Secciones mínimas de conductores

Lineas principales	4,00 mm <sup>2</sup>
Circuitos seccionales	2,50 mm <sup>2</sup>
Circuitos terminales para iluminación de usos generales (con conexión fija o a través de tomacorrientes)	1,50 mm <sup>2</sup>
Circuitos terminales para tomacorrientes de usos generales	2,50 mm <sup>2</sup>
Circuitos terminales para iluminación de usos generales que incluyen tomacorrientes de usos generales	2,50 mm <sup>2</sup>
Lineas de circuito para usos especiales	2,50 mm <sup>2</sup>
Lineas de circuito para uso específico (excepto MBTF)	2,50 mm <sup>2</sup>
Lineas de circuito para uso específico (alimentación a MBTF)	1,50 mm <sup>2</sup>
Alimentaciones a interruptores de efecto	1,50 mm <sup>2</sup>
Retornos de los interruptores de efecto	1,50 mm <sup>2</sup>
Conductor de protección	2,50 mm <sup>2</sup>

**PROYECTO EJECUTIVO  
VIADUCTO FERROVIARIO ELE VADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN  
TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

VSM-EL-MC-304-2

Nº de Contrato :

Tabla 771.18.III - Sección nominal mínima de los conductores de puesta a tierra y de protección

Sección nominal de los conductores de línea (fase) de la instalación "S" [ mm <sup>2</sup> ]	Sección nominal del correspondiente conductor de protección "S <sub>PE</sub> " [ mm <sup>2</sup> ] y del conductor de puesta a tierra "S <sub>PAT</sub> " [ mm <sup>2</sup> ]
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S / 2

NOTA: Para los conductores de protección de bandeja, se utilizarán como mínimo conductores de cobre desnudos de sección igual a la sección de neutro mayor existente en la bandeja portacable.

La caída de tensión admisible para los cables entre los bornes de salida del tablero principal y cualquier punto de utilización no debe superar los siguientes valores:

- 1 Circuitos terminales de uso generales para Iluminación: 3 %
- 2 Se acepta una caída de tensión del 5% para circuitos de tomacorrientes de servicios, debido a que se prevé en estos puntos, alimentación de artefactos motorizados. Además, se aclara que se aceptó la misma caída para tomacorrientes de publicidad, si bien estos son de iluminación se alimentaran por medio de tomacorrientes usándose para su cálculo lo establecido en la reglamentación AEA correspondiente, 2200VA, pero la caída de tensión teniendo en cuenta la potencia de dichos carteles no supera el 3%.
- 3 Circuitos de uso específicos que alimentan solo motores: 5 % en régimen y 15 % durante el arranque.

Los mismos se verifican por medio de la siguiente expresión

Corriente alterna monofásica..... $\Delta U = 2 \times I \times L \times ( R \times \cos\theta + X \times \sen\theta )$

Corriente alterna trifásica..... $\Delta U = 1,73 \times I \times L \times ( R \times \cos\theta + X \times \sen\theta )$

donde:

$\Delta U$ : Caída de tensión en volt (V)

I: Intensidad de la corriente en Amper (A)

L: Longitud del cable en (km)

R: Resistencia efectiva por km. de conductor, a la frecuencia de la red y a la temperatura de trabajo en Ohm ( $\Omega$ )

X: Reactancia inductiva por km. del cable a la frecuencia de la red en Ohm ( $\Omega$ )

**PROYECTO EJECUTIVO**  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELE VADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN**  
**TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

VSM-EL-MC-304-2

N° de Contrato :

Las uniones y derivaciones de conductores de sección hasta 4 mm<sup>2</sup>, se realizan intercalando y retorciendo sus hebras. Mientras que para secciones mayores se emplean borneras componibles montadas sobre riel DIN, instalados en cajas de paso o derivación.

## 5. VERIFICACIONES

Siendo:

$I_B$  ..... Corriente de proyecto

$I_Z$  ..... Corriente admisible del conductor

$I_n$  ..... Corriente asignada a protección

$I_2$  ..... Corriente disparo seguro interruptores automáticos

### 5.1 VERIFICACIÓN CORRIENTE ASIGNADA A DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN $I_n$

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

### 5.2 VERIFICACIÓN PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA $I_2$

$$I_2 \leq 1,45 I_Z$$

**PROYECTO EJECUTIVO  
VIADUCTO FERROVIARIO ELE VADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN  
TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

**VSM-EL-MC-304-2**

**Nº de Contrato :**

- $I_2$  = Intensidad de corriente de operación o disparo seguro de los pequeños interruptores automáticos (PIA) conforme a IEC 60898:

$$I_2 = 1,45 I_n, \text{ para } I_n \leq 63 A \text{ (tiempo convencional 1 hora)}$$

$$I_2 = 1,45 I_n, \text{ para } I_n > 63 A \text{ (tiempo convencional 2 horas)}$$

- $I_2$  = Intensidad de corriente de operación o disparo seguro de los interruptores automáticos conforme a IEC 60947-2:

$$I_2 = 1,3 I_n, \text{ para } I_n \leq 63 A \text{ (tiempo convencional 1 hora)}$$

$$I_2 = 1,3 I_n, \text{ para } I_n > 63 A \text{ (tiempo convencional 2 horas)}$$

- $I_2$  = Intensidad de corriente de fusión de los fusibles gG, según IEC 60269 para:

$I_n \leq 4 A$	en tiempo convencional 60 minutos	$I_2 = 2,1 I_n$
$4 A < I_n \leq 16 A$	en tiempo convencional 60 minutos	$I_2 = 1,9 I_n$
$16 A < I_n \leq 63 A$	en tiempo convencional 60 minutos	$I_2 = 1,6 I_n$
$63 A < I_n \leq 160 A$	en tiempo convencional 120 minutos	$I_2 = 1,6 I_n$
$160 A < I_n \leq 400 A$	en tiempo convencional 180 minutos	$I_2 = 1,6 I_n$
$I_n \geq 400 A$	en tiempo convencional 240 minutos	$I_2 = 1,6 I_n$

### 5.3 VERIFICACIÓN INTERRUPTOR

$$1,2 I_B \leq I_2 \leq 1,45 I_z$$

## 6. PLANILLA

### 6.1 MEMORIA DE CÁLCULO DE CIRCUITOS

La finalidad es la de ordenar, calcular y dimensionar el proyecto eléctrico, se ingresarán los nombres de los tableros, circuitos y el destino / ubicación. Así mismo se calcularán y dimensionarán los conductores y protecciones por medio de los cálculos ya expresados en puntos anteriores.

Dicha tabla contará con tres (5) verificaciones, las cuales justificarán los cálculos realizados (Corriente, Caída de Tensión, Int. Termomagnético, Diferencial y Cortocircuito)

**PROYECTO EJECUTIVO  
VIADUCTO FERROVIARIO ELE VADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN  
TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

VSM-EL-MC-304-2

Nº de Contrato :

**Ejemplo:**

Origen	Circuito	Destino	Tipo de instalación	Verificación					
				Corriente	Caída de Tensión	Interruptor	Diferencial	Cortocircuito	
TSUO	UO11	TUG 01-14 / 01-15	TUG	V	V	V	V	V	
	UO12	TUG 01-14 / 01-15	TUG	V	V	V	V	V	
	UO13	TUG 01-14 / 01-15	TUE	V	V	V	V	V	
	UO21	RESERVA	RES						
	UO22	RESERVA	RES						
	UO23	RESERVA	RES						
	UO31	IUG 01-14 / 01-15	IUG	V	V	V	V	V	
	UO32	IUG 01-14 / 01-15	IUG	V	V	V	V	V	
	UO33	RESERVA	RES						
	UO41	RESERVA	RES						
	UO42	RESERVA	RES						
	UO43	RESERVA	RES						
	<b>TOTALES DEL TABLERO TSUO</b>								
	POTENCIA TOTAL [KW]			6.4					
POTENCIA TOTAL [KVA]			8.0						
TENSIÓN [V]			380						
CORRIENTE DE CARGA [A]			12.1						
RESERVA			20%						

**7. ANEXO**

Formular header containing project ID (VSM-EL-MC-304), revision (REV 2), date (28/02/2020), author (JS), reviewer (LZ), and approver (LZ). Title: PLANILLA DE CARGAS OBRA "ESTACIÓN LA PATERNAL LÍNEA SAN MARTÍN".

Trafo (DATO) table with columns: Potencia (kVA) [500], P. Perdidas (kW) [6], Ucc% [6], R [0,0034656], X [0,016977903], Z [0,017328].

Main table header defining columns for equipment specifications: Origen, Destino, Potencia de Carga, cos φ, Un, In, Fase, Conductor (Según Norma, Material, Tipo, Cant. p/fase, Sección), Intensity admissible, Characteristics (R, X, ΔUn), Longitud, Voltage drop, ΔU Admissible, Short circuit (I''k, Sección mínima), Interruptor (In, Icu, I Reg), and Verification (Corriente, Calda de Tensión, Interruptor, Cortocircuito).

Table for 'TGBT BARRA ESCENCIAL' listing various electrical panels (TS ASC1, TS ASC2, TS AUX, etc.) with their respective technical parameters and verification data.

Table for 'TGBT BARRA NO ESCENCIAL' listing various electrical panels (ANDEN 1, ANDEN 2, etc.) with their respective technical parameters and verification data.

Table for 'TABLERO UPS' listing various electrical panels (TS EDH, TS 1, TS 2, etc.) with their respective technical parameters and verification data.

Summary table titled 'BARRA' with columns: ESENCIAL, NO ESENCIAL, UPS, TOTAL. Rows show totals for POTENCIA [KW], POTENCIA [KVA], TENSIÓN [V], and CORRIENTE DE CARGA [A].







PLANILLA DE CARGAS OBRA "ESTACIÓN LA PATERNAL LÍNEA SAN MARTÍN"

Fecha: 28/02/2020
Elaboró: JS
Revisó: LZ
Aprobó:

TABLERO SECCIONAL REFUGIO ANDEN N° 1

Table for TABLERO SECCIONAL REFUGIO ANDEN N° 1. Columns include Origen, Circuito, Destino, Tipo de Instalación, Potencia Individual, Cantidad de bocas, Potencia de Carga, Un, In Carga, Simult., Simultaneidad Aplicada, Fase, Conductor (Intensidad admisible, Característica técnica, Longitud, Caída de Tensión), AU TOTAL, AU Admisible, Interruptor, Diferencial, and Verificación.

TABLERO SECCIONAL REFUGIO ANDEN N° 2

Table for TABLERO SECCIONAL REFUGIO ANDEN N° 2. Columns include Origen, Circuito, Destino, Tipo de Instalación, Potencia Individual, Cantidad de bocas, Potencia de Carga, Un, In Carga, Simult., Simultaneidad Aplicada, Fase, Conductor (Intensidad admisible, Característica técnica, Longitud, Caída de Tensión), AU TOTAL, AU Admisible, Interruptor, Diferencial, and Verificación.

TABLERO SECCIONAL REFUGIO ANDEN N° 3

Table for TABLERO SECCIONAL REFUGIO ANDEN N° 3. Columns include Origen, Circuito, Destino, Tipo de Instalación, Potencia Individual, Cantidad de bocas, Potencia de Carga, Un, In Carga, Simult., Simultaneidad Aplicada, Fase, Conductor (Intensidad admisible, Característica técnica, Longitud, Caída de Tensión), AU TOTAL, AU Admisible, Interruptor, Diferencial, and Verificación.



**CONFORME A OBRA**  
**APROBADO POR INSPECCIÓN DE OBRA**



FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
 ING. ADRIÁN LUGGREN  
 24/04/2020

**APROBADO**  
**PARA CONSTRUCCIÓN**



FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
 ING. ADRIÁN LUGGREN  
 31/01/2020



PROYECTO EJECUTIVO  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO**  
**EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN**  
 TRAMO: EST. PALERMO –EST. LA  
 PATERNAL



Número de Contrato:	Memoria N°: VSM-EL-MC-802	Rev: 1
Contenido: <b>Memoria de Cálculo de Cables</b> <b>Alimentadores de MT</b> <b>Estación La Paternal</b>	Fecha: 07/01/2020	<b>Contratista:</b>
	Realizó: JS	
	Revisó: LZ	
	Aprobó:	

**PROYECTO EJECUTIVO**  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN**  
**TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

VSM-EL-MC-802-1

Nº de Contrato :

## INDICE

<b>1</b>	<b>OBJETIVO.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>CALCULO DE CABLES DE MT .....</b>	<b>3</b>
2.1	<b>VINCULO ENTRE SALA DE CORTE PRIMARIO Y SALA DE TABLEROS</b>	
	<b>3</b>	
2.2	<b>CABLES DE ALIMENTACIÓN AL TRANSFORMADOR.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>CABLE ADOPTADO .....</b>	<b>5</b>

---

**PROYECTO EJECUTIVO  
VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN  
TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

VSM-EL-MC-802-1

Nº de Contrato :

**1 OBJETIVO**

La presente memoria de cálculo tiene por objeto definir el cable de alimentación de 13,2 kV que vincula la sala de corte primario de EDENOR y la sala de potencia de la estación, y los que alimentarán el transformador de potencia.

La carga de la estación será el transformador de alimentación cuya potencia es: 500 kVA.

**2 CALCULO DE CABLES DE MT****2.1 VINCULO ENTRE SALA DE CORTE PRIMARIO Y SALA DE TABLEROS**

Se utilizarán unipolares de cobre según norma IRAM 2178 / IEC 60502-2 (aislación de XLPE), los cuales serán dispuestos en cañeros para tal fin.

Se calcula la sección mínima del cable, teniendo en cuenta la corriente de cortocircuito calculada en VSM-EL-MC-803, se determina con la expresión:

$$S_{\text{mín}} = (I_k'' \times 1000 \times \sqrt{t}) / C$$

El tiempo de falla asumido es de 150 ms y siendo C una constante determinada por el tipo de aislación, se obtiene:

$$= (13,1 \text{ [kA]} \times 1000 \times \sqrt{0.15}) / 143$$

$$\Rightarrow S_{\text{mín}} = 35.5 \text{ [mm}^2\text{]}$$

En tal sentido se adopta 50 mm<sup>2</sup> de cobre.

El calculo de la sección en cuanto a la carga máxima que podrá tener el cable, se determina con la corriente que circulará. La corriente que circulará será:

$$I_{13,2} = P_s \times 1000 / (\sqrt{3} \times U_n)$$

$$= 500 \text{ [VA]} \times 1000 / (\sqrt{3} \times 13,2 \text{ [kV]})$$

$$\Rightarrow I_{13,2} = 22 \text{ [A]}$$

**PROYECTO EJECUTIVO**  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN**  
**TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

VSM-EL-MC-802-1

Nº de Contrato :

Un conductor de cobre de 50 mm<sup>2</sup> admite una corriente de 228 A en tresbolillo, asumiendo que estará en caño, tal sentido suponiendo una reducción de la capacidad de transporte de 40 %, se obtiene  $I_{adm} = 0,6 * 228 = 136$  A, sigue siendo muy superior a los 22 A necesarios.

La comprobación térmica de la malla puede estimarse según la Norma IEC 60949, la sección mínima para soportar los esfuerzos térmicos de un cortocircuito responderá a la siguiente formula:

$$S = I \cdot \sqrt{\frac{t}{115679 \cdot \log\left(T_2 + \frac{b}{T_1} + b\right)}}$$

Donde:

$S$  : Sección de la pantalla en mm<sup>2</sup>.

$I$  : Corriente de cortocircuito monofásico en A, de modo conservador se asume igual a la trifásica.

$t$  : Tiempo de apertura de las protecciones (0.080 segundos).

$T_1$  : Temperatura de operación del blindaje (85 °C).

$T_2$  : Temperatura máxima del blindaje (200 °C para cables con cobertura termoplástica).

$b$  : Inversa del coeficiente de temperatura por resistencia del blindaje, a 0° C. (234,5).

Reemplazando los valores obtenemos  $S = 8,50$  mm<sup>2</sup>, no obstante se adopta sección de la pantalla de 16mm<sup>2</sup>.

## 2.2 CABLES DE ALIMENTACIÓN AL TRANSFORMADOR

Se utilizarán para alimentar el transformador de 500 kVA el mismo cable calculado para vincular la sala de tableros con la de corte primario, en tal sentido es válido el cálculo antes realizado anteriormente.

**PROYECTO EJECUTIVO**  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN**  
**TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

VSM-EL-MC-802-1

Nº de Contrato :

### 3 CABLE ADOPTADO

El cable de media tensión será tipo unipolar de 50 mm<sup>2</sup> de sección de cobre, a tender en cañeros con pantalla de cobre de 16 mm<sup>2</sup> aterrada en un extremo (lado corte primario), armadura helicoidal para protección mecánica, aislación en XLPE y vaina de PVC. Construido bajo norma IRAM 2178 / IEC 60502-2.



**CONFORME A OBRA**  
**APROBADO POR INSPECCIÓN DE OBRA**



FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
 ING. ADRIÁN LUGGREN  
 24/04/2020

**APROBADO**  
**PARA CONSTRUCCIÓN**



FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
 ING. ADRIÁN LUGGREN  
 31/01/2020



PROYECTO EJECUTIVO  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO**  
**EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN**  
 TRAMO: EST. PALERMO –EST. LA  
 PATERNAL



<b>Número de Contrato:</b>	<b>Memoria N°:</b> VSM-EL-MC-803	<b>Rev:</b> 1
<b>Contenido:</b> <b>Memoria de Cálculo de Cortocircuito</b> <b>Alimentador de MT</b> <b>Estación La Paternal</b>	<b>Fecha:</b> 07/01/2020	<b>Contratista:</b>
	<b>Realizó:</b> JS	
	<b>Revisó:</b> LZ	
	<b>Aprobó:</b>	

**PROYECTO EJECUTIVO**  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN**  
**TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

**VSM-EL-MC-803-1**

**Nº de Contrato :**

**INDICE**

<b>1. Objeto y alcance .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Esquema unifilar simplificado .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Desarrollo del cálculo.....</b>	<b>4</b>

---

**PROYECTO EJECUTIVO**  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN**  
**TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

VSM-EL-MC-803-1

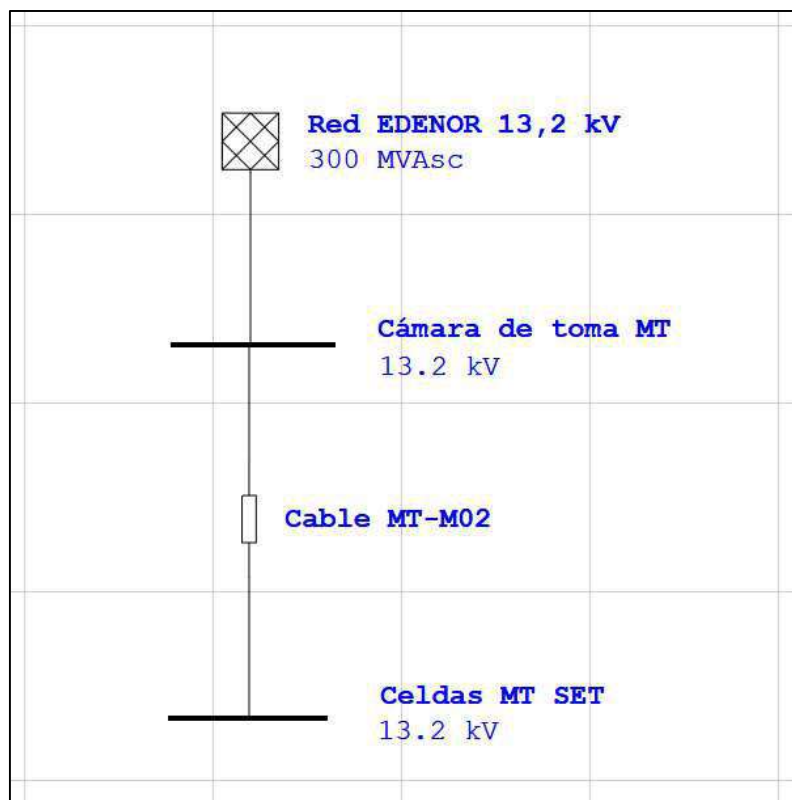
Nº de Contrato :

## 1. Objeto y alcance

La presente memoria de cálculo tiene por objeto estimar el nivel de cortocircuito que habrá en barra de 13,2 kV de la sala de corte primario de EDENOR.

## 2. Esquema unifilar simplificado

En el siguiente esquema se representan de manera resumida los elementos que influyen en el cálculo de las corrientes de cortocircuito.



**PROYECTO EJECUTIVO**  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN**  
**TRAMO: ESTACIÓN PALERMO – ESTACIÓN LA PATERNAL**

VSM-EL-MC-803-1

Nº de Contrato :

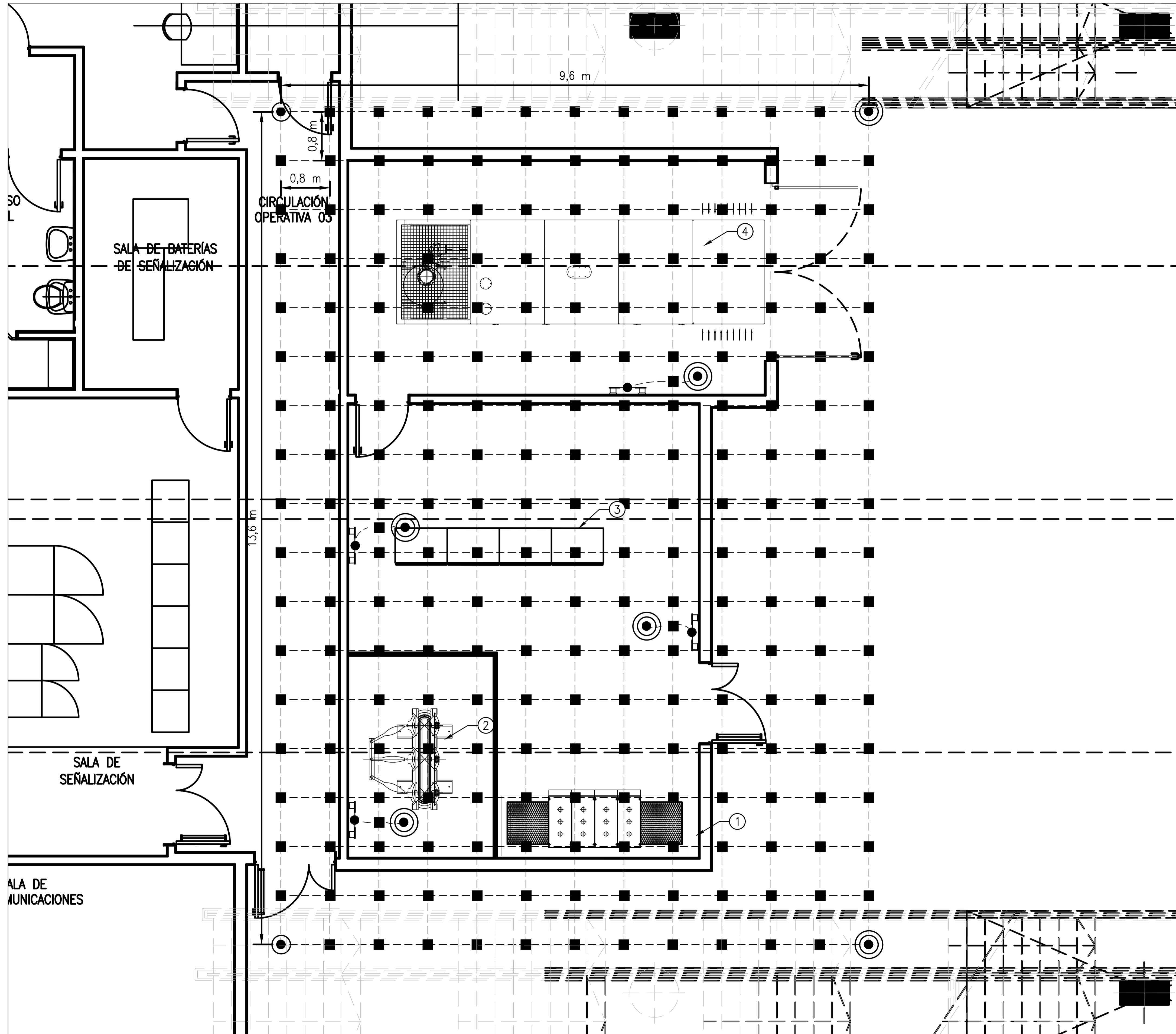
### 3. Desarrollo del cálculo

Como es habitual la potencia de cortocircuito asumida en la red de 13,2 kV es de 300 MVA (Scc), este valor es conservativo ya que en la realidad será inferior.

$$\begin{aligned} I_k'' &= S_{cc} / (\sqrt{3} \times U_n) \\ &= 300 \text{ [MVA]} / (\sqrt{3} \times 13,2 \text{ [kV]}) \\ \Rightarrow I_k'' &= 13.1 \text{ [kA]} \end{aligned}$$

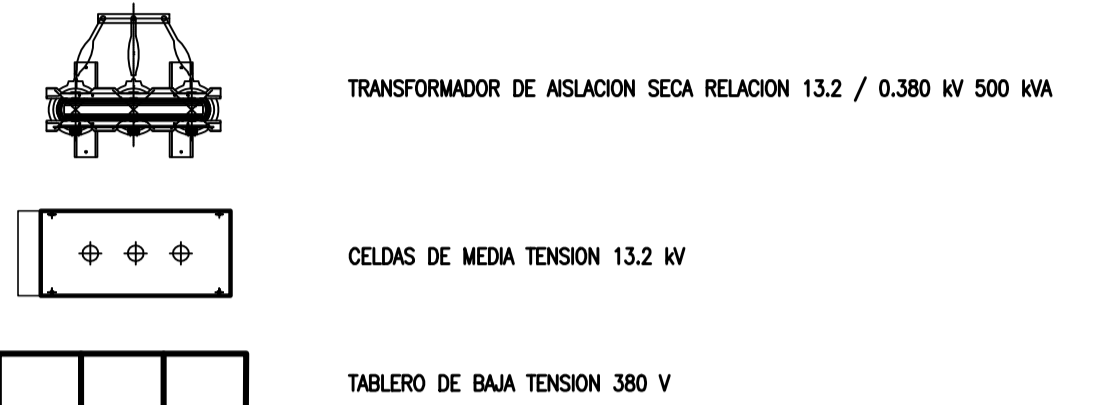
Este valor de corriente de cortocircuito será el utilizado para dimensionar los cables y equipos eléctricos de 13,2 kV de la estación.

PLANTA - MALLA DE PUESTA A TIERRA

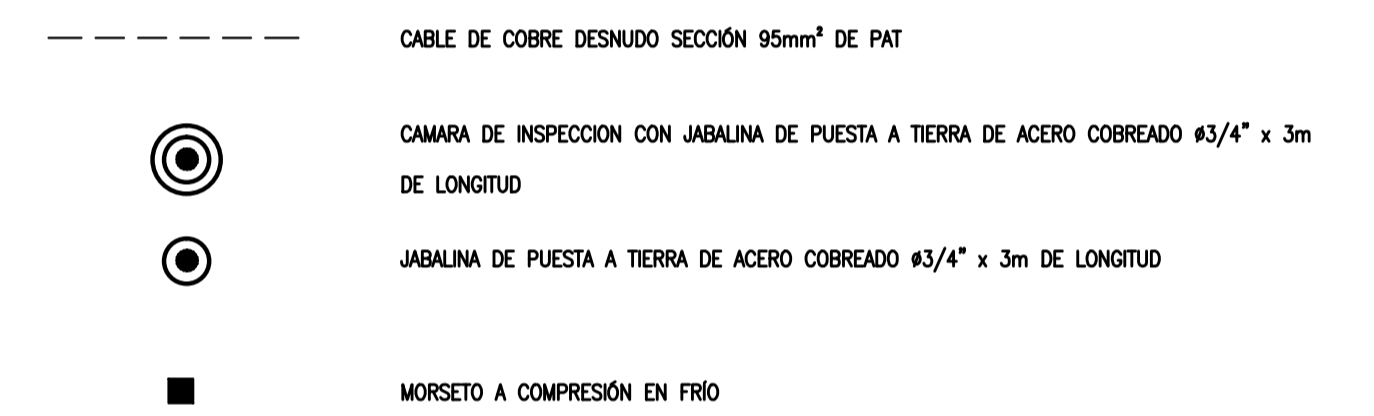


LEYENDA	
DESIG.	DESCRIPCION
①	CELDA DE 13.2 kV
②	TRANSFORMADOR MT DE AISLACION SECA 13.2/380 V - 500 kVA
③	TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION (TGBT)
④	GRUPO ELECTROGENO

LEYENDA:



MT = MEDIA TENSION  
BT = BAJA TENSION



NOTA:

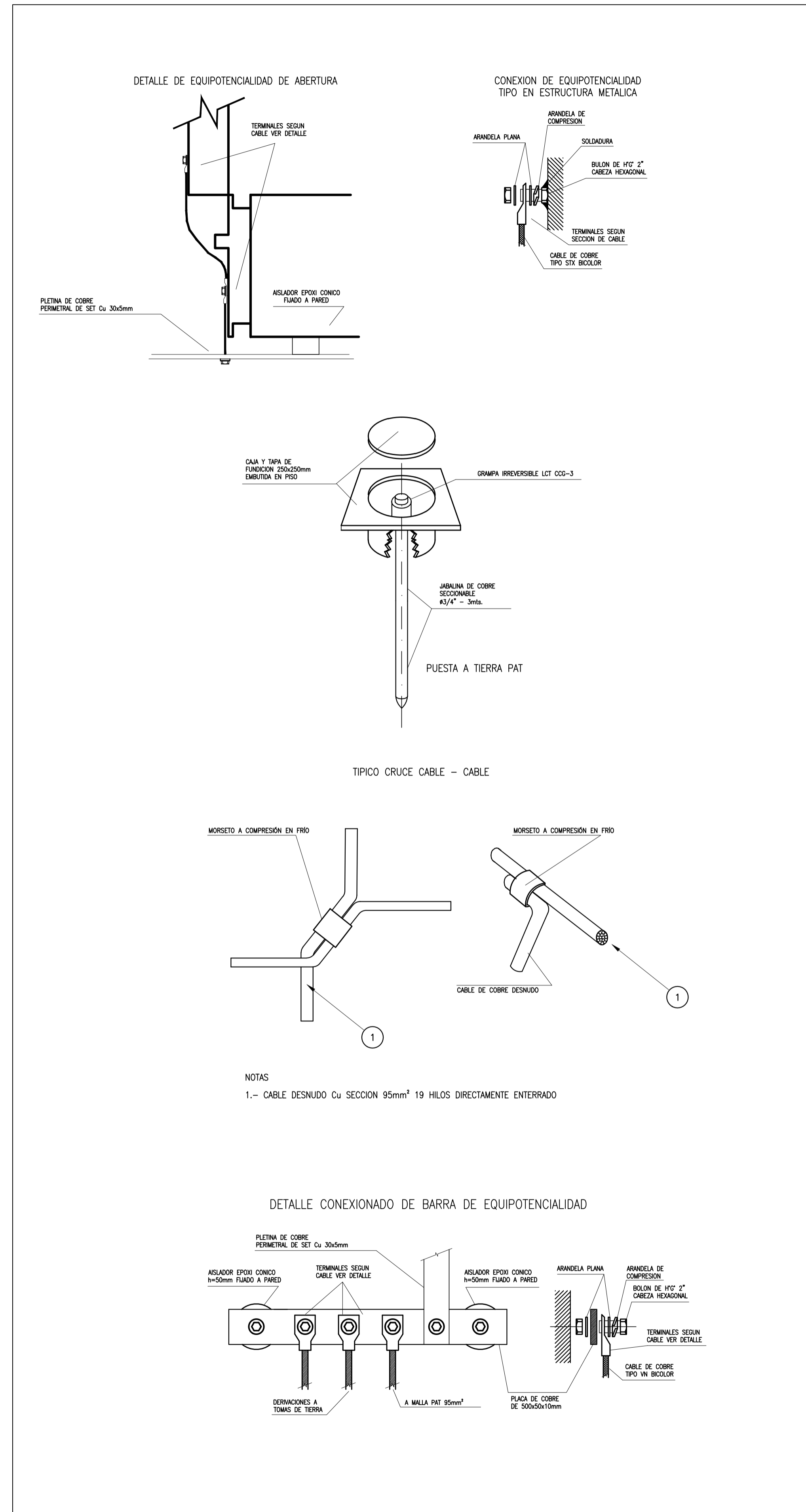
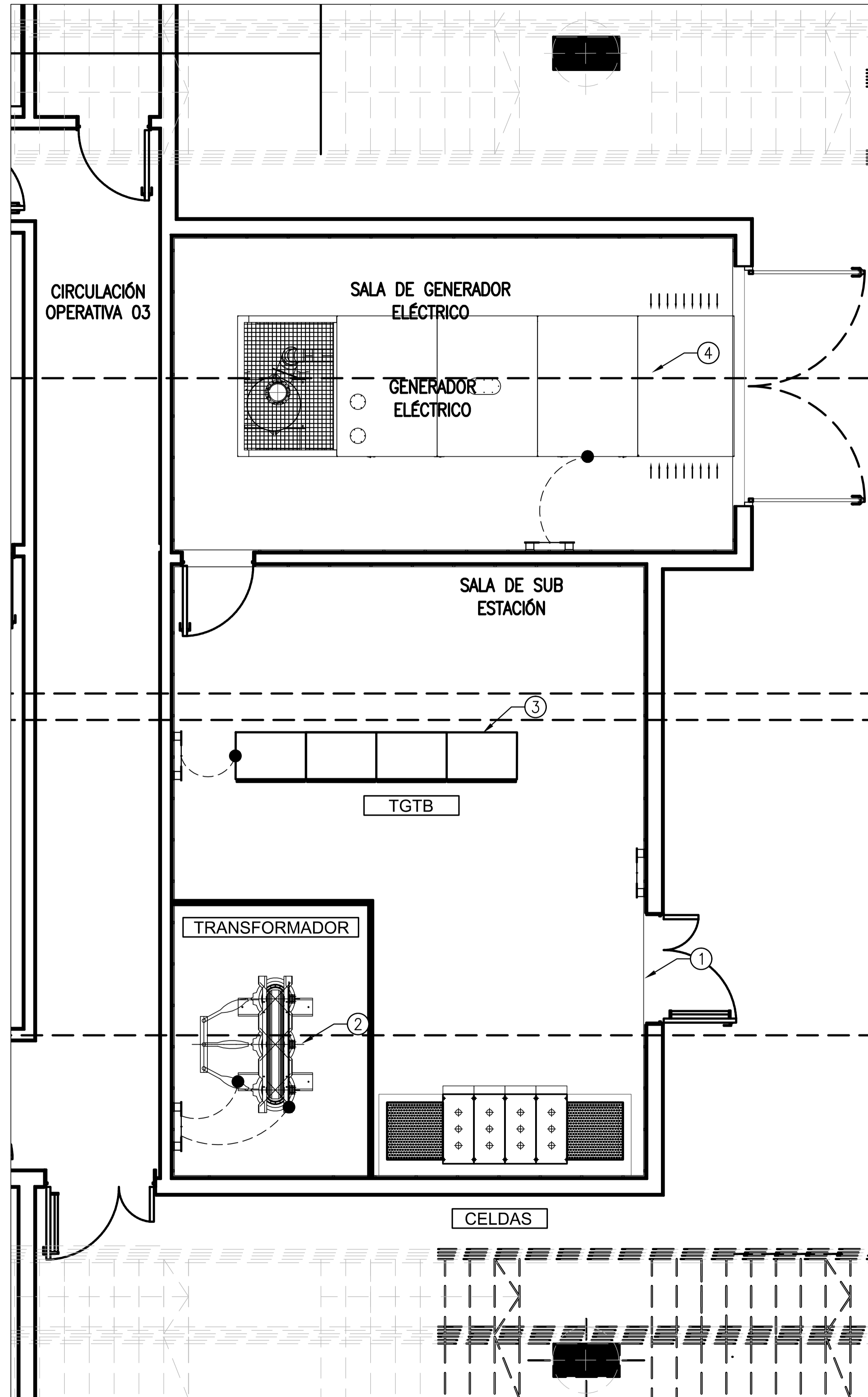
- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILÍMETROS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD. LAS DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS SON REFERENCIALES.
- ESTE PLANO DEBE VERSE EN CONJUNTO CON LOS PLANOS REFERENCIALES.
- LA MALLA DE PUESTA A TIERRA ESTA CONFORMADA POR CUADRICULAS DE 0,8 x 0,8 m DE CABLE DE COBRE DESNUDO DE SECCION 95 mm<sup>2</sup> A UNA PROFUNDIDAD DE 1,2 m (CONDICIONADO POR FUNDACIONES).
- EN LA SALA DE LA SUBESTACION TRANSFORMADORA SE INSTALARÁ, EN TODO SU PERIMETRO, UNA PLETINA DE COBRE DE 30 x 5 mm.
- EL CENTRO ESTRELLA DEL TRANSFORMADOR SERÁ CONECTADO A TIERRA MEDIANTE UNA JABALINA DE ACERO COBREADO #3/4" x 3m DE LONGITUD. Y A SU VEZ LA JABALINA ESTARÁ CONECTADA A LA MALLA.
- EL TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION, LAS CELDAS DE MEDIA TENSION, EL GRUPO ELECTROGENO Y LA ESTRUCTURA DEL TRANSFORMADOR SE CONECTARAN A SUS CORRESPONDIENTES TOMAS DE TIERRA MEDIANTE CABLE DE COBRE AISLADO V/A DE 120 mm<sup>2</sup> DE SECCION.
- EL RESTO DE LOS EQUIPOS SERAN CONECTADOS A TIERRA MEDIANTE LA PLETINA PAT PERIMETRAL TENSION Y CELDAS DE BAJA TENSION. CADA CHICOTE SERAN DE CABLE DESNUDO DE SECCION 120mm<sup>2</sup>.

**APROBADO  
PARA CONSTRUCCIÓN**

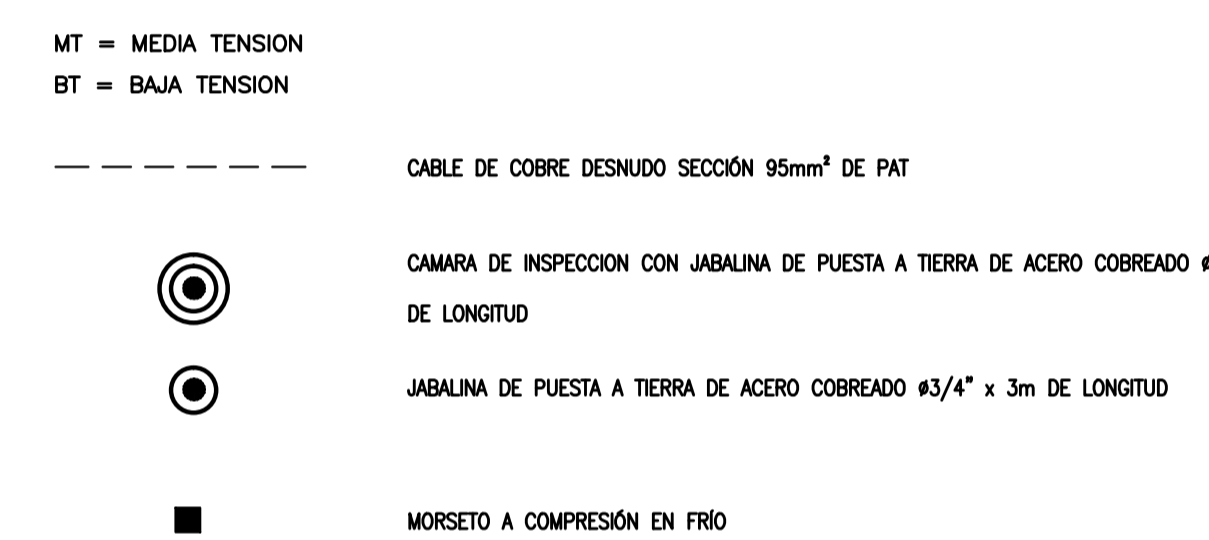
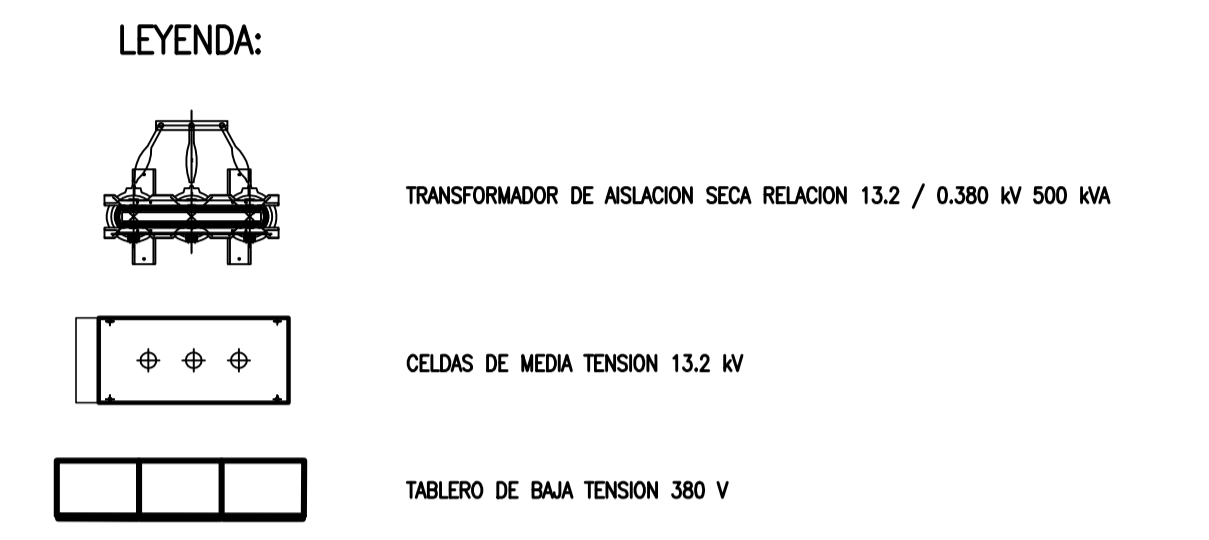
FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIÁN LUGGREN  
31/01/2020

PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO                  EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN                  TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-600</b>
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal                  Malla de Puesta A Tierra                  Subestación</b>	Revisión: <b>1</b>
Escala: H: 1:30 V: 1:30	Archivo: VSM-EL-PL-600-1 PAT PATERNAL.dwg
Fecha: 08/01/2020	Contratista:
Dibujó: JS	Revisó: LZ
Aprobó:	Aprobó:

PLANTA - MALLA DE PUESTA A TIERRA



LEYENDA	
DESIG.	DESCRIPCION
①	CELDAS DE 13.2 kV
②	TRANSFORMADOR MT DE AISLACION SECA 13.2/380 V - 500 kVA
③	TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION (TGTB)
④	GRUPO ELECTROGENO



- NOTA:
- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILÍMETROS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD. LAS DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS SON REFERENCIALES.
  - ESTE PLANO DEBE VERSE EN CONJUNTO CON LOS PLANOS REFERENCIALES.
  - LA MALLA DE PUESTA A TIERRA ESTA CONFORMADA POR CUADRICULAS DE 0,8 x 0,8 m DE CABLE DE COBRE DESNUDO DE SECCION 95 mm<sup>2</sup> A UNA PROFUNDIDAD DE 1,2 m (CONDICIONADO POR FUNDACIONES).
  - EN LA SALA DE LA SUBESTACION TRANSFORMADORA SE INSTALARÁ, EN TODO SU PERIMETRO, UNA PLETINA DE COBRE DE 30 x 5 mm.
  - EL CENTRO ESTRELLA DEL TRANSFORMADOR SERÁ CONECTADO A TIERRA MEDIANTE UNA JABALINA DE ACERO COBREADO #3/4" x 3m DE LONGITUD. Y A SU VEZ LA JABALINA ESTARÁ CONECTADA A LA MALLA.
  - EL TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION, LAS CELDAS DE MEDIA TENSION, EL GRUPO ELECTROGENO Y LA ESTRUCTURA DEL TRANSFORMADOR SE CONECTARAN A SUS CORRESPONDIENTES TOMAS DE TIERRA MEDIANTE CABLE DE COBRE AISLADO 1/4 DE 120 mm<sup>2</sup> DE SECCION.
  - EL RESTO DE LOS EQUIPOS SERAN CONECTADOS A TIERRA MEDIANTE LA PLETINA PAT PERIMETRAL TENSION Y CELDAS DE BAJA TENSION. CADA CHICOTE SERAN DE CABLE DESNUDO DE SECCION 120mm<sup>2</sup>.

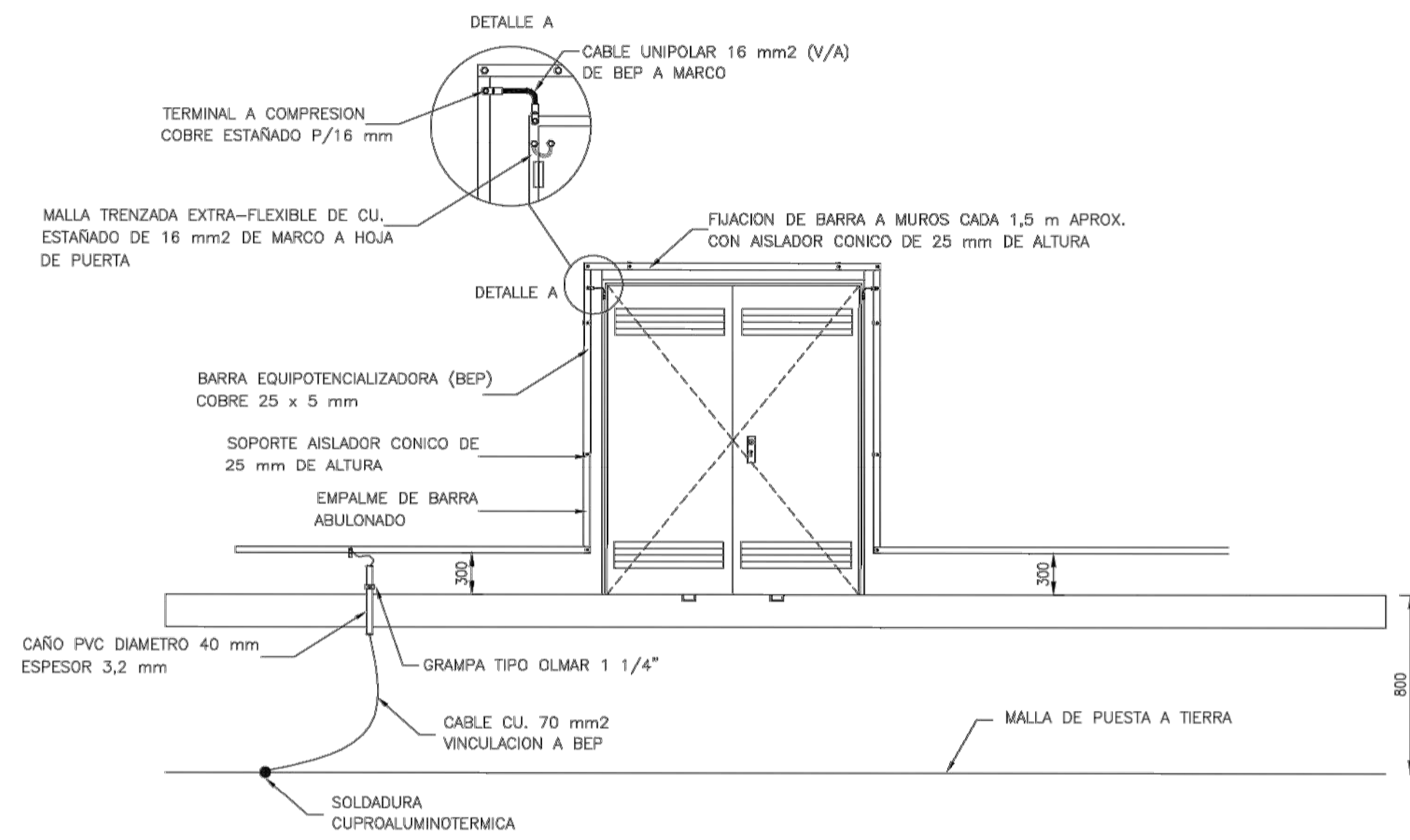
**APROBADO  
PARA CONSTRUCCIÓN**

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIÁN LUIGGREN  
31/01/2020

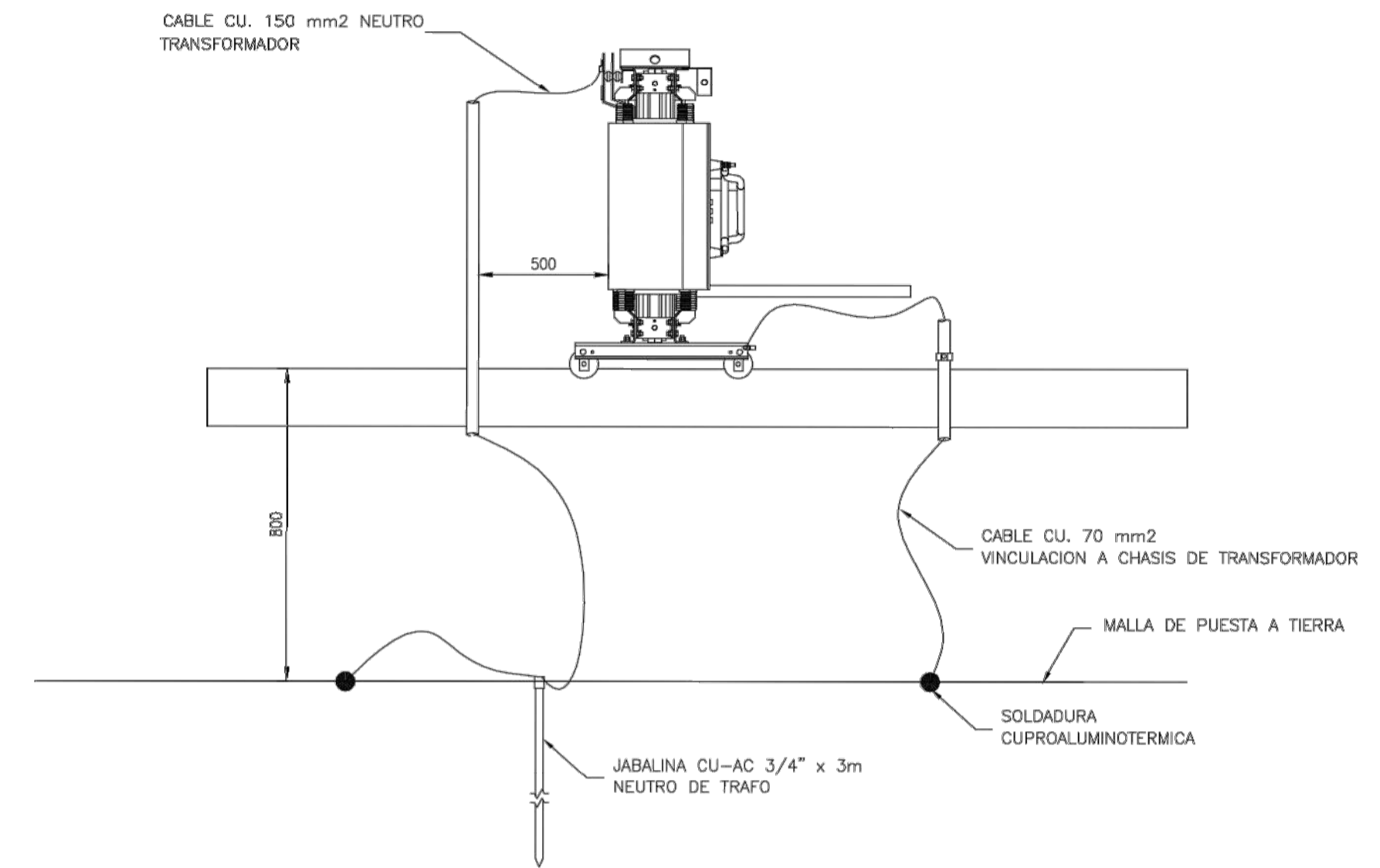
<p>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</p>		<p>autopistas urbanas</p>
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-600	Revisión: 1
CONTENIDO: Estación La Paternal Malla de Puesta A Tierra Subestación	Escala: H: 1:30 V: 1:30 Fecha: 08/01/2020 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:	Archivo: VSM-EL-PL-600-1 PAT PATERNAL.dwg Contratista:

Drawing file name: VSM-EL-PL-600-1 PAT PATERNAL.dwg

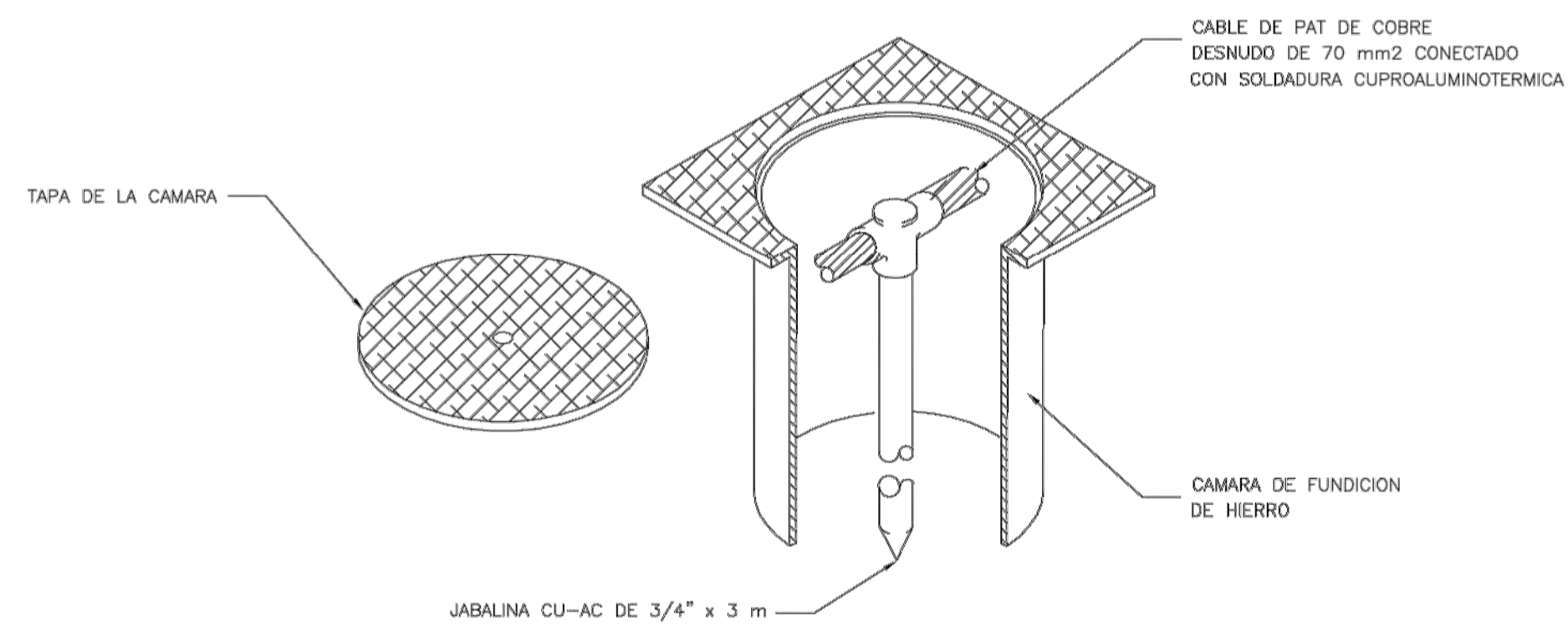
DETALLE TIPICO BARRA PERIMETRAL Y PAT DE PUERTAS EN SET



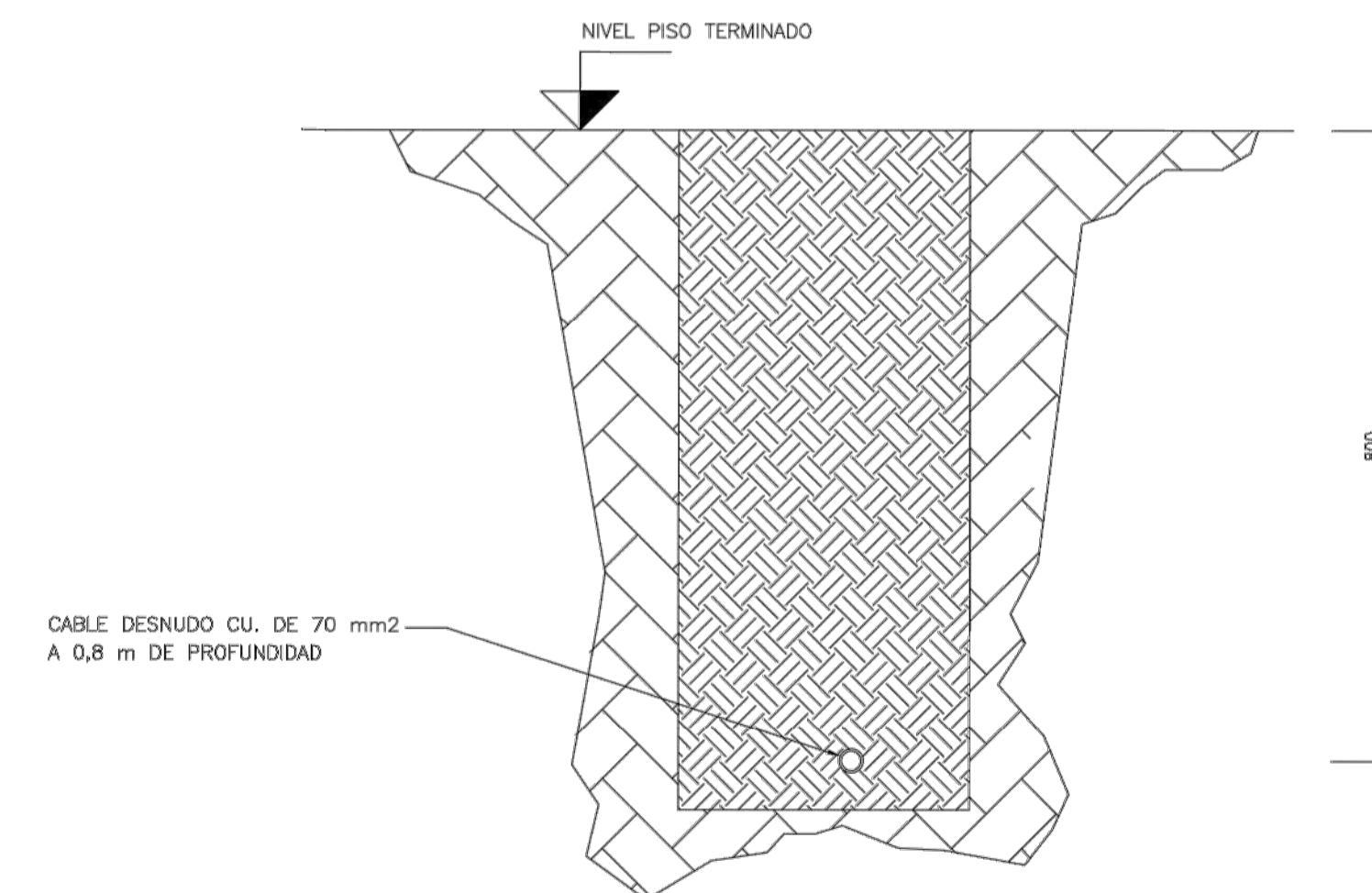
DETALLE TIPICO DE PUESTA A TIERRA DE TRANSFORMADOR



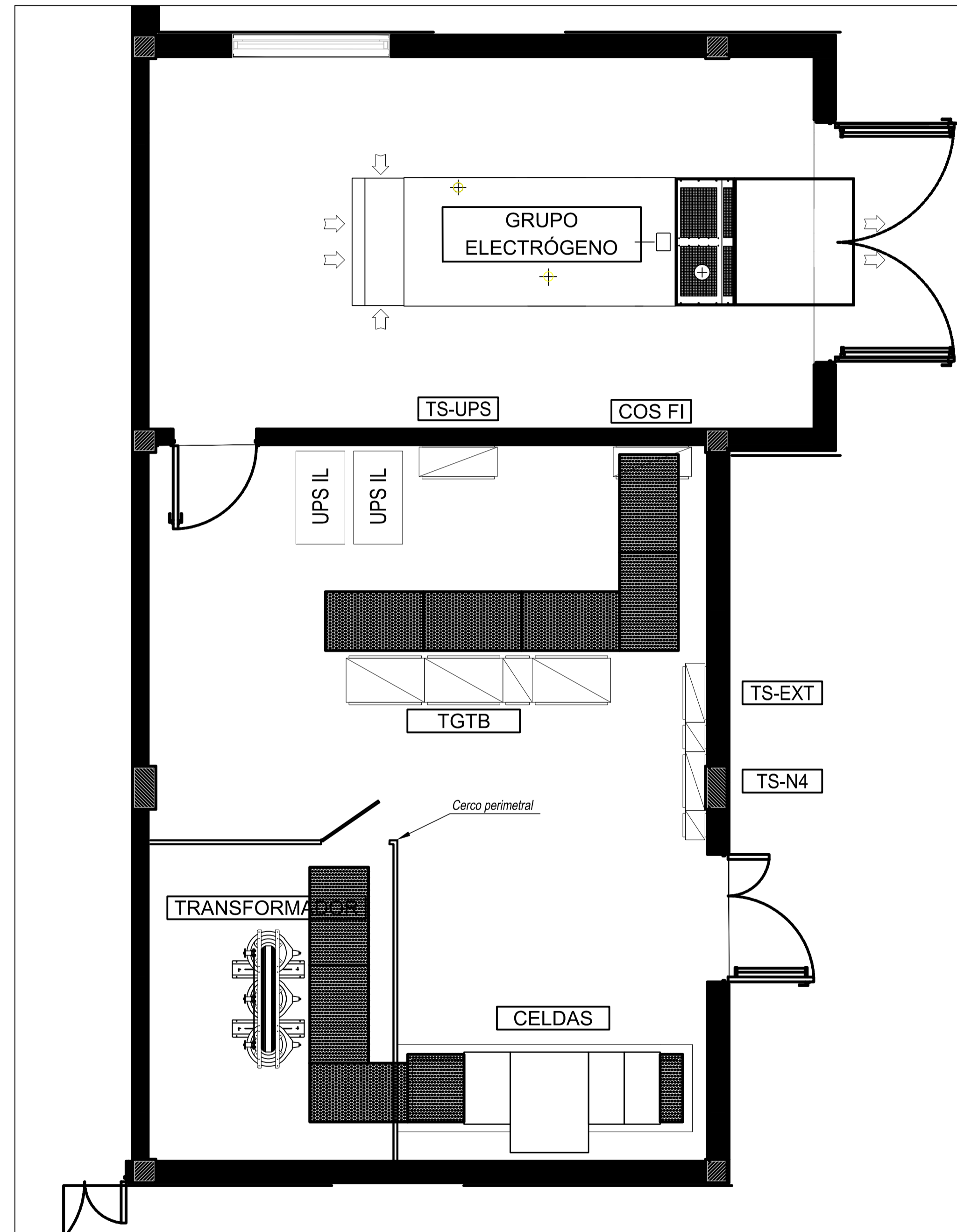
DETALLE TIPICO CAMARA DE FUNDICION



DETALLE TIPICO DE CABLE ENTERRADO PAT



		PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA:	2016-01-0029-00	Plano N°:	VSM-EL-PL-601
Revisión:	0	Hoja:	1 de 1
CONTENIDO:	Estación La Paternal Detalles Puesta a Tierra - Subestación Instalación Eléctrica	Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 13/03/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:	Contratista:



SALA DE GRUPO  
ELECTRÓGENO

SALA DE TABLEROS

**APROBADO  
PARA CONSTRUCCIÓN**

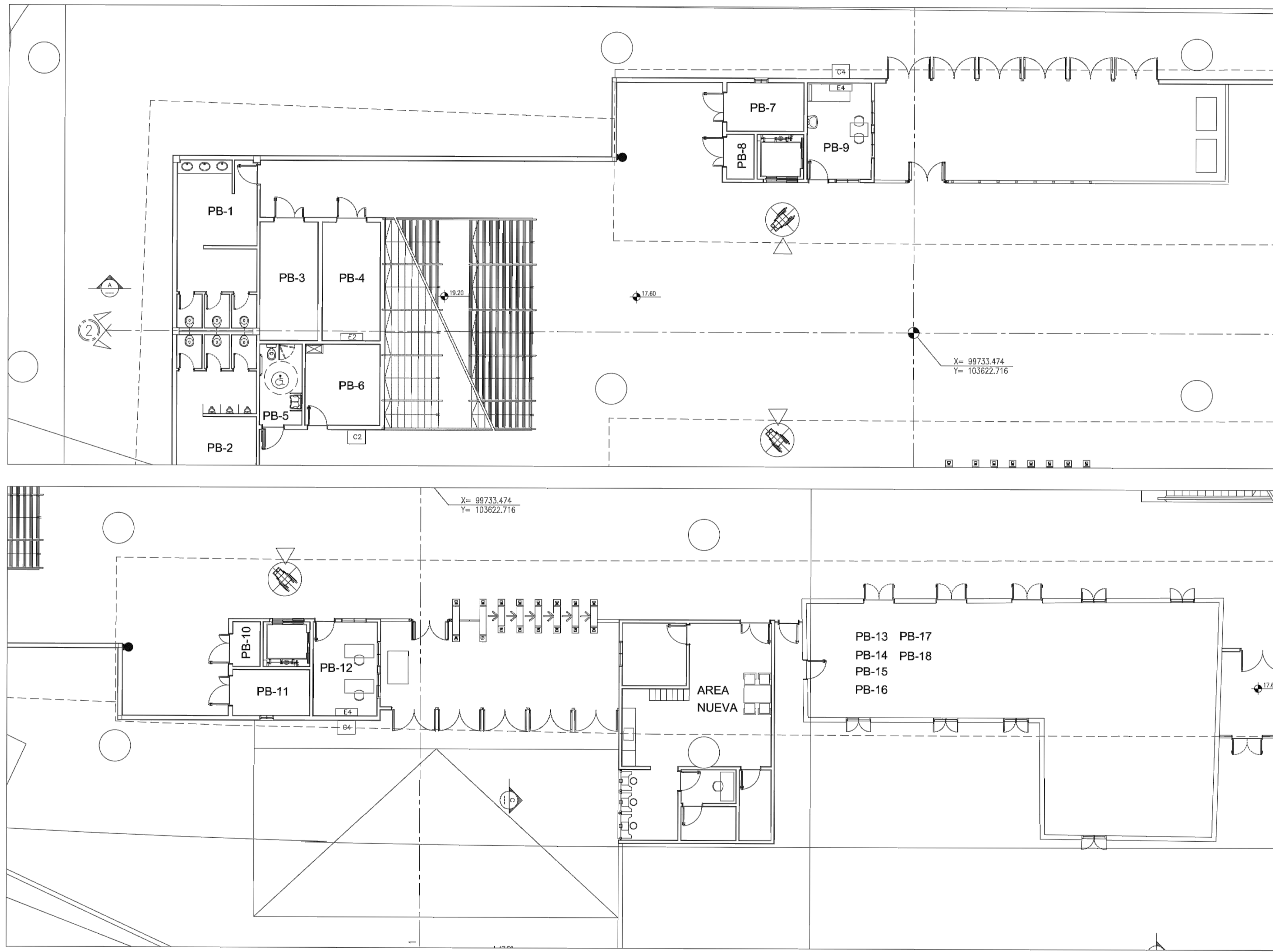
FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIÁN LUGGREN  
31/01/2020

Drawing file name: USM-EL-PL-602-0\_Disposición de equipos - Subestación.dwg

		PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO          EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACIÓN PALERMO - ESTACIÓN LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-602</b>	Hoja: <b>0</b>	Revisión: <b>0</b>
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal          Disposición de equipos          Subestación</b>		Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 08/01/2020 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:	Contratista:



PLANTA - EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO



LEYENDA:

- C1 UNIDAD CONDENSADORA DE 7000 BTU
- E1 UNIDAD EVAPORADORA DE 7000 BTU
- C2 UNIDAD CONDENSADORA DE 9000 BTU
- E2 UNIDAD EVAPORADORA DE 9000 BTU
- C3 UNIDAD CONDENSADORA DE 12000 BTU
- E3 UNIDAD EVAPORADORA DE 12000 BTU
- C4 UNIDAD CONDENSADORA DE 14000 BTU
- E4 UNIDAD EVAPORADORA DE 14000 BTU
- C5 UNIDAD CONDENSADORA DE 18000 BTU
- E5 UNIDAD EVAPORADORA DE 18000 BTU

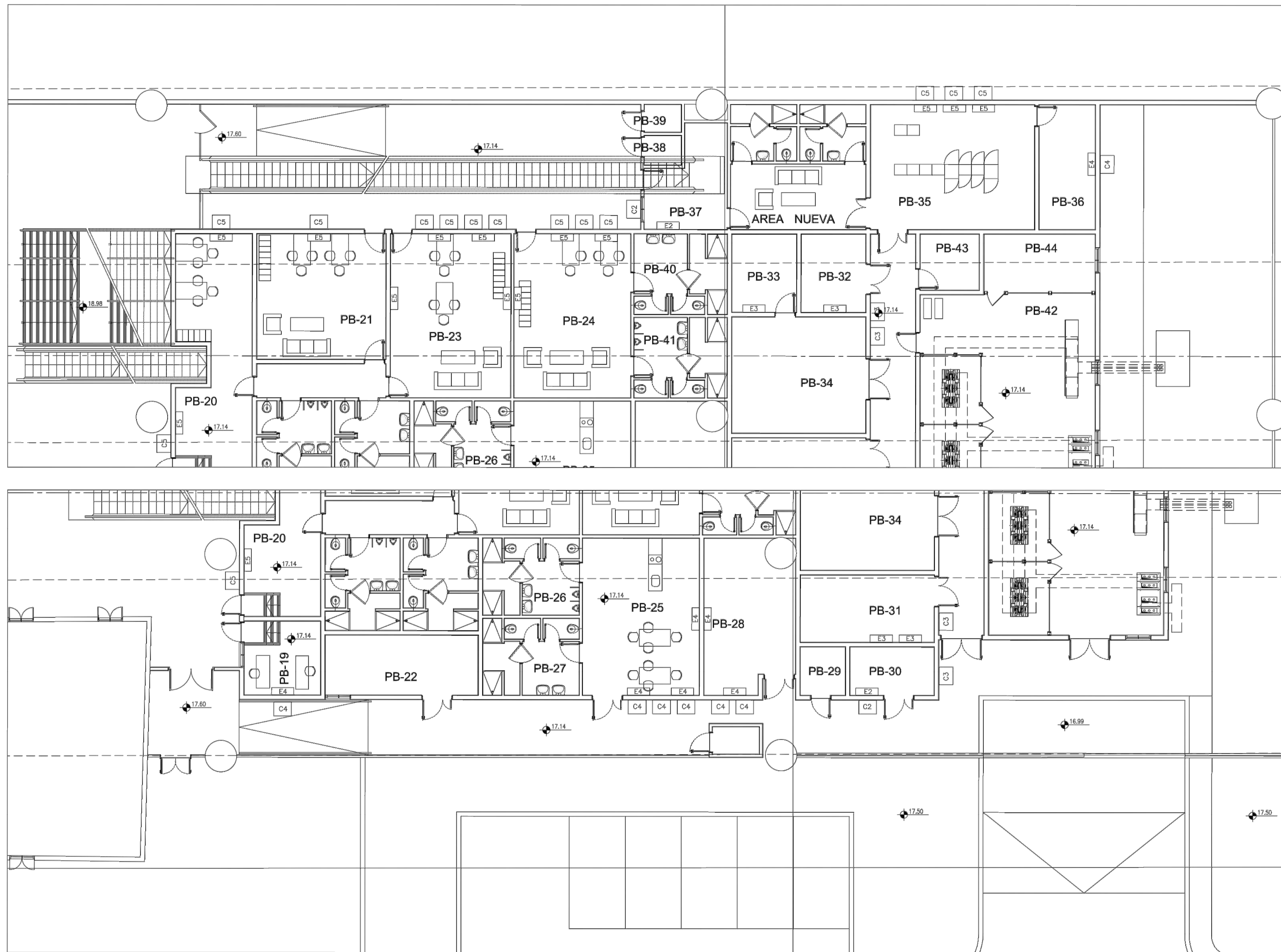
NOTA:

1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILÍMETROS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
2. LA UBICACION DE LOS EQUIPOS SON NETAMENTE REFERENCIALES Y REPRESENTATIVOS.



		PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO                  EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA:	2016-01-0029-00	Plano N°:	VSM-EL-PL-603
Revisión:	0	Hoja:	1 de 2
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal                  Disposición de Aire acondicionado                  Instalación Eléctrica</b>		Escala: H. S/E V. S/E	Contratista:
		Fecha: 13/03/20	
		Dibujó: JS	
		Revisó: LZ	
		Aprobó:	

PLANTA - EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO



LEYENDA:

- C1 UNIDAD CONDENSADORA DE 7000 BTU
- E1 UNIDAD EVAPORADORA DE 7000 BTU
- C2 UNIDAD CONDENSADORA DE 9000 BTU
- E2 UNIDAD EVAPORADORA DE 9000 BTU
- C3 UNIDAD CONDENSADORA DE 12000 BTU
- E3 UNIDAD EVAPORADORA DE 12000 BTU
- C4 UNIDAD CONDENSADORA DE 14000 BTU
- E4 UNIDAD EVAPORADORA DE 14000 BTU
- C5 UNIDAD CONDENSADORA DE 18000 BTU
- E5 UNIDAD EVAPORADORA DE 18000 BTU

NOTA:

1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILÍMETROS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
2. LA UBICACION DE LOS EQUIPOS SON NETAMENTE REFERENCIALES Y REPRESENTATIVOS.

REFERENCIAS:

1. VER PLANO CANALIZACIONES FUERZA MOTRIZ Y CORRIENTES DEBILES.
2. VER PLANO RUTEO DE ALIMENTADORES PRINCIPALES.



PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-603</b>
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal                  Disposición de Aire acondicionado                  Instalación Eléctrica</b>	Hoja: 2 de 2 Contratista:
Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 13/03/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:	
Revisión: <b>0</b>	

TRANSFORMADOR DE POTENCIA

TRANSFORMADOR DE TENSION  
13,2/0,4 VV 25,5/2,5 kVA  
POTENCIA = 500 VA  
AISLACION EPOXY  
ARROLAMIENTOS EN ALUMINIO  
Uoc = 6% - DYN11

CONDUCTOR 8T01 - TPO  
AFUMEX1000 3x(3x1150mm<sup>2</sup>) +  
2x(1x150mm<sup>2</sup>) (Cu)  
RAM 62266  
CON ARMADURA  
LONG = 15 mts. APROXIMADA

BORNERAS DE DISTRIBUCION  
PARA SISTEMA DE CONTROL  
DE TEMPERATURA DEL TI

SISTEMA DE CONTROL DE  
TEMPERATURA PARA EL TI  
ALARMAS DE FALLAS  
VISUALES Y ACUSTICAS

TABLERO GENERAL  
DE BAJA TENSION  
TGBT

PILOTO LUMINOSO  
ABB  
H1/2/3  
DIAMETRO 22mm  
R010 220Vca

SECCIONADOR FUSIBLE  
ZOLCOA  
10/38  
FH4/H5/H6 32/2A

ABB  
INTERRUPTOR AUTOMATICO  
TMSO  
4x630 A  
R: TMO25A

PASANTE x1  
15VA/CLASE 1  
800/5 A

PASANTE x3  
15VA/CLASE 1  
800/5 A

INSTRUMENTO DE MEDICION  
ELECTRICA MULTIFUNCION DIGITAL  
V~W~R~kW~Hz~T~D  
MODULO DE COMUNICACIONES  
ANALIZADOR DE RED  
MCM ABB

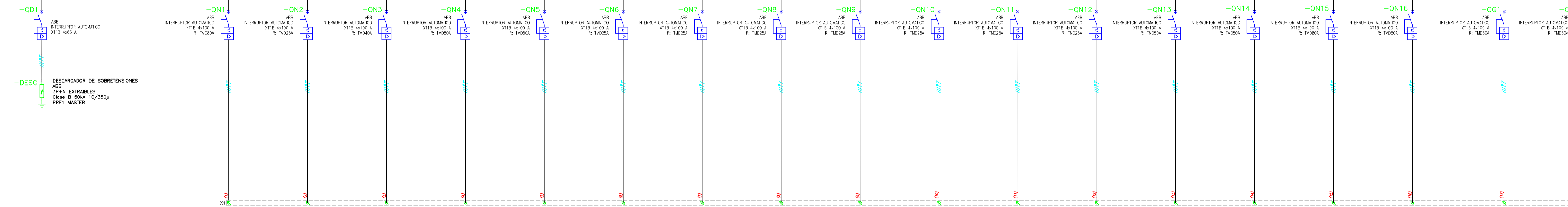
SISTEMA ALTERNATIVO  
DE TENSION

PARA VER CARACTERISTICAS DE  
SISTEMA ALTERNATIVO DE TENSION,  
VER ESQUEMA FUNCIONAL ADJUNTO

BARRA N° ESENCIAL  
3x380/220V.C.A. - 50Hz  
4 Cu (R/S/T/N)  
1 Cu (PAT DE PROTECCION)

Ik máx. = 20 kA

BARRA N° ESENCIAL  
3x380/220V.C.A. - 50Hz  
4 Cu (R/S/T/N)  
1 Cu (PAT DE PROTECCION)



N° DE BORNE	CIRCUITO	POTENCIA [kVA]	TERMOIMPEDANCIAS Icc6k(A)	DIFERENCIAL [A]	RAMAL [mm <sup>2</sup> ]	NORMA ISAM DEL RAMAL	FASE	DESTINO	POTENCIA TOTAL (kVA)
N01/04	COS FI	500VA	---	---	3x25/16	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO DE COMBUSTION	
N05/08	Ts AUX SET	1,20	---	---	4x4	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO DE FUERZA MOTOR DE FUERZA MOTOR	
N09/12	ESC 1	5,80	---	---	4x10	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO DE FUERZA MOTOR ESC. MECANICA 1	
N13/16	ESC 2	25,8	---	---	4x16	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO DE FUERZA MOTOR ESC. MECANICA 2	
N17/20	ESC 3	12,9	---	---	4x10	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO DE FUERZA MOTOR ESC. MECANICA 3	
N21/24	Ts PRES	2,70	---	---	4x4	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO DE FUERZA MOTOR PRESURIZADOR	
N25/28	Ts L EX	2,35	---	---	4x4	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO DE FUERZA MOTOR EXTERIOR	
N29/32	Ts TERM	3,60	---	---	4x4	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO DE FUERZA MOTOR TENDRANGUES	
N33/36	Ts AND 1	9,41	---	---	4x6	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL ANDEN N° 1	
N37/40	Ts AND 2	9,41	---	---	4x6	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL ANDEN N° 2	
N41/44	Ts AND 3	9,41	---	---	4x10	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL ANDEN N° 3	
N45/48	Ts AND 4	9,41	---	---	4x10	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL ANDEN N° 4	
N49/52	RES	---	---	---	---	RAM 62266	RSTN	RESERVA EQUIPADA	
N53/56	RES	---	---	---	---	RAM 62266	RSTN	RESERVA EQUIPADA	
N57/60	RES	---	---	---	---	RAM 62266	RSTN	RESERVA EQUIPADA	
N61/63	RES	---	---	---	---	RAM 62266	RSTN	RESERVA EQUIPADA	
G01/04	ASC 1	23,5	---	---	4x10	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO DE FUERZA MOTOR ASCENSOR N° 1	

**CONFORME A OBRA**  
APROBADO POR INSPECCION DE OBRA

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIAN LUGGREN  
24/04/2020

**CONFORME A OBRA**

DREI SERVICIOS ELÉCTRICOS S.R.L.  
Viaducto San Martin  
Sebastian Chiozza  
Director  
27-03-2020

PROYECTO EJECUTIVO  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN**  
TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL

AUSA  
autopistas urbanas

Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00  
Escala: H: S/E, V: S/E  
Fecha: 05/05/19  
Dibujó: JPC  
Revisó: JPC  
Aprobó:

Plano N°: VSM-EL-PL-605  
Hoja: 1 de 3  
Contratista: GREEN Rottio S.A.

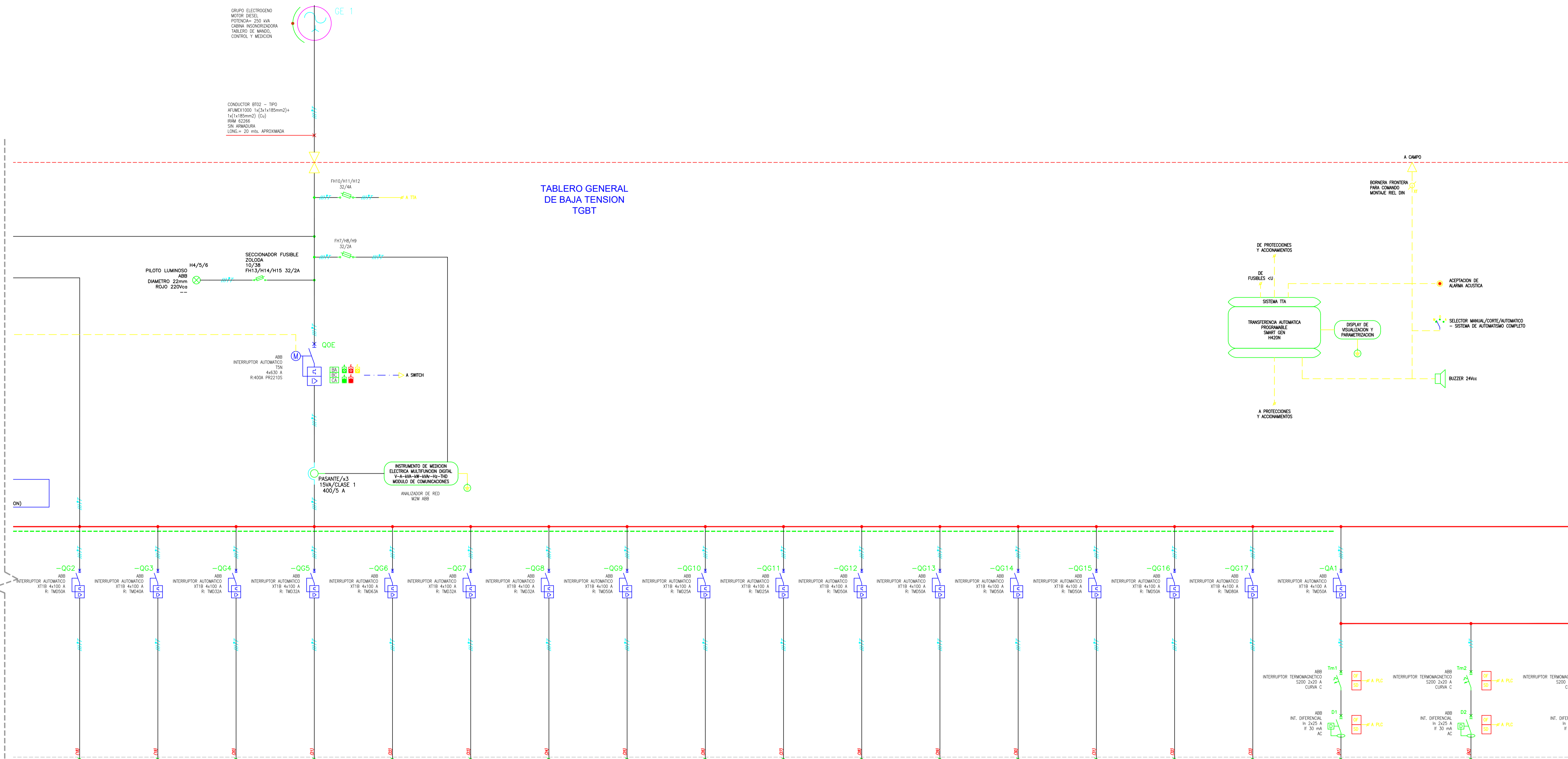
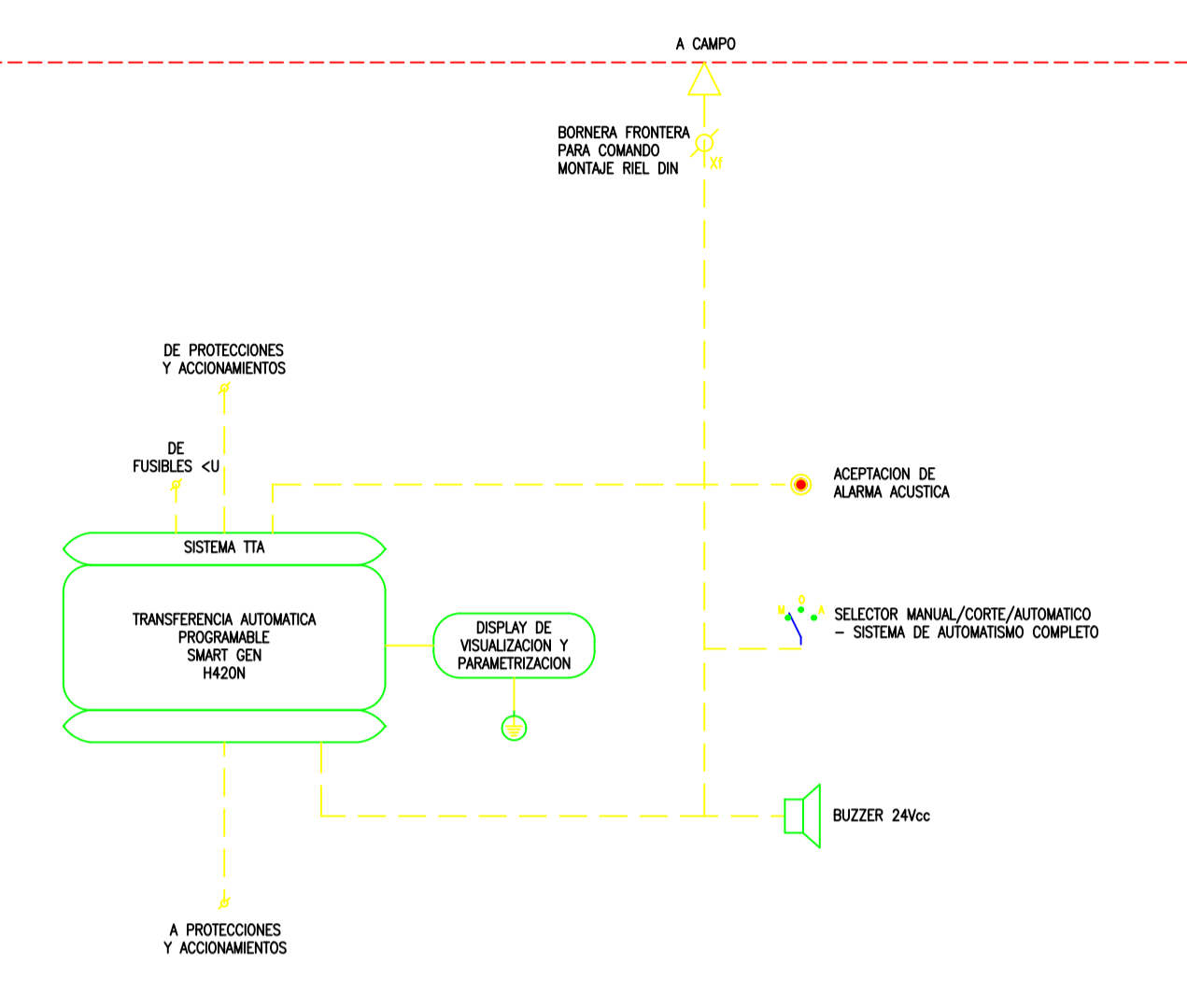
Estación La Paternal  
Esquema unifilar TGBT  
Intalación Eléctrica

Revisión: 3

GRUPO ELECTROGENO  
MOTOR DIESEL  
POTENCIA= 250 KVA  
CARNA RESONANZIADORA  
TABLERO DE MANDO,  
CONTROL, Y MEDICION

CONDUCTOR BT02 - TIPO  
AFINEX1000 1x(3x185mm<sup>2</sup>)  
1x(1x185mm<sup>2</sup>) (Cu)  
RAM 62266  
SN ARMADURA  
LONG= 20 mts. APROXIMADA

**TABLERO GENERAL  
DE BAJA TENSION  
TGBT**



C	Q05/08	Q09/12	G13/16	G17/20	G21/24	G25/28	G29/32	G33/36	G37/40	G41/44	G45/48	G49/52	G53/56	G57/60	G61/64	G65/68	G69/72	A...	A...
	ASB 2	Ts EDH	1x SEN 1	Ts TEL	Ts NY 1	Ts NY 2	Ts NY 3	Ts NY 4	Ts AND 5	Ts AND 6	Ts UPS IL	RES	RES	RES	RES	RES	RES	AUX 1	AUX 2
	23,5	18,8	---	---	52,95	5,88	11,80	9,41	---	---	20	---	---	---	---	---	---	---	3,00
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	25	25
	4x10	4x10	4x6	4x4	3x50/25	4x6	4x6	4x6	4x4	4x4	4x10	---	---	---	---	---	2x2,5	2x4	
	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266
	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RSTN	RN	SN
	ALIMENTACION TABLERO ALARMAS SENSOR N° 2	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL EDIFICIO HSD.	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL SEALAMUNTO	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL TELECOMUNIC.	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL OPIC/ANODOS 2	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL OPIC/ANODOS 3	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL ANODOS 4	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL ANODOS 5	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL ANODOS 6	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL ANODOS 7	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL ANODOS 8	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL PULSACIONES CELDAS UT	ALIMENTACION TABLERO SECCIONAL ELECTROGENO

**CONFORME A OBRA**  
APROBADO POR INSPECCION DE OBRA

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIAN LUGGREN  
24/04/2020

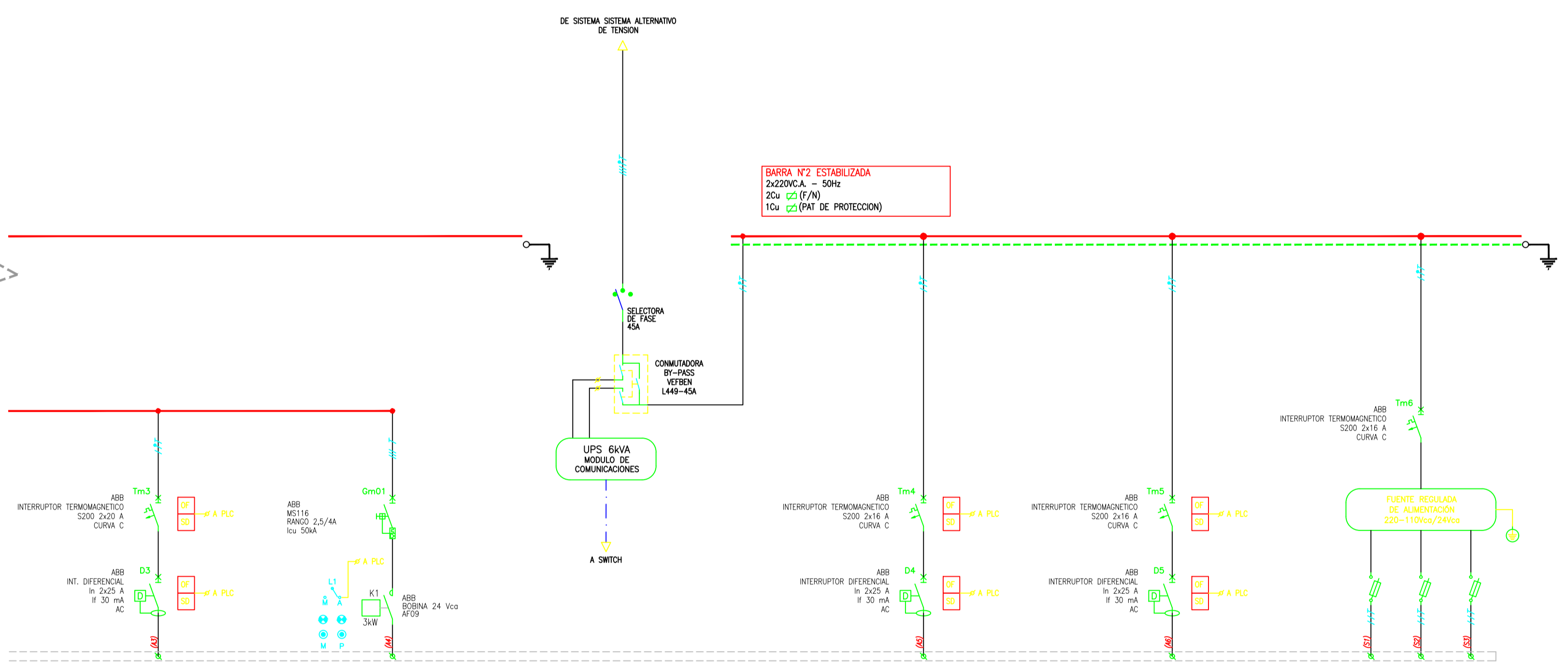
**CONFORME A OBRA**

DREI SERVICIOS ELÉCTRICOS S.R.L.  
Viaducto San Martin  
Sebastian Chiozza  
Director  
27-03-2020

		<b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>			
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00		Plano N°: <b>VSM-EL-PL-605</b>		Revisión: <b>3</b>	
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal Esquema unifilar TGBT Intalación Eléctrica</b>		Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 05/05/19 Dibujó: JPC Revisó: JPC Aprobó:		Hoja: 2 de 3 Contratista: GREEN Rottio S.A.	

Drawing file name: VSM-EL-PL-605-0.dwg | Autor: JGB | Estación: Paternal.dwg

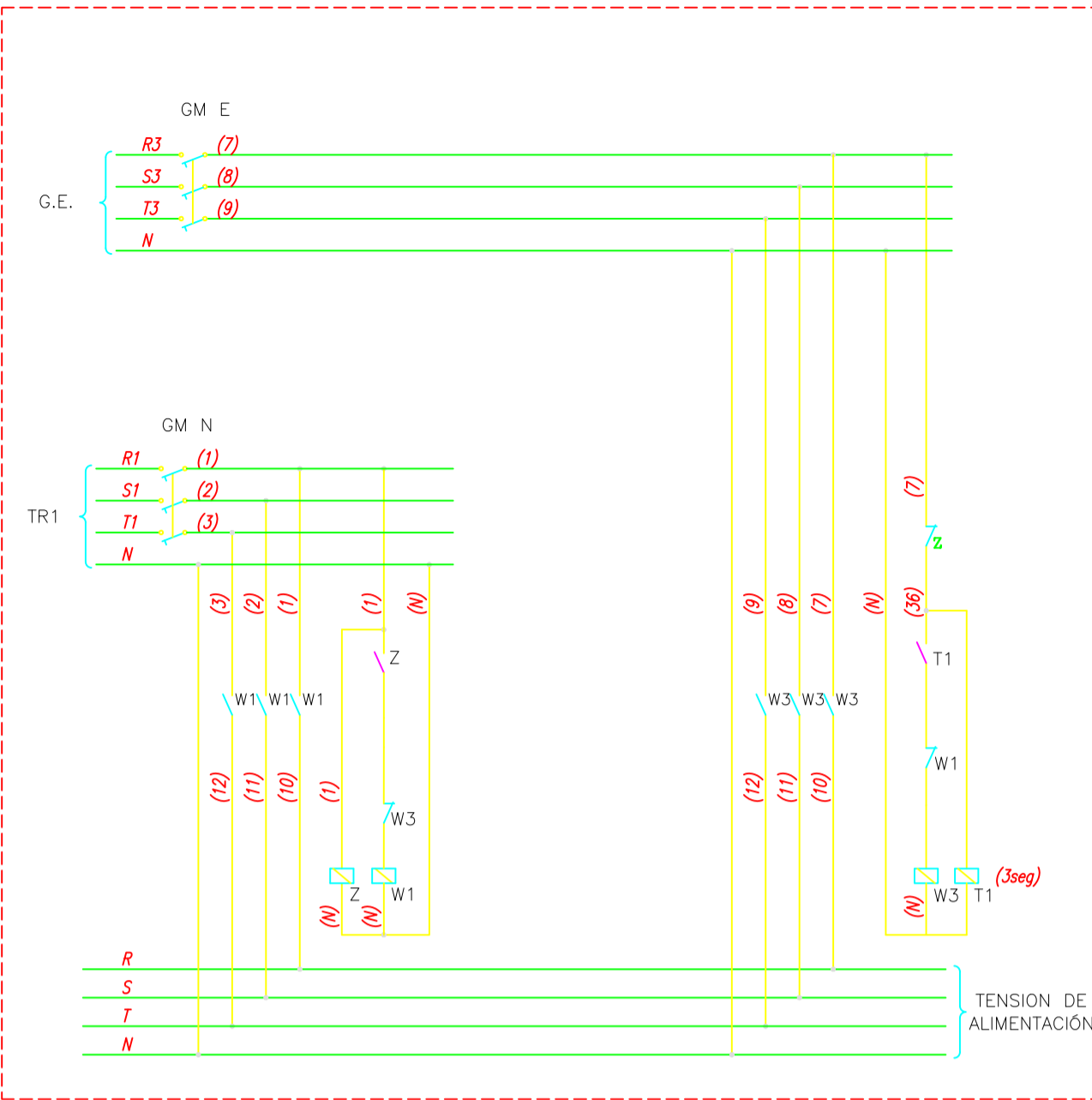
TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION TGBT



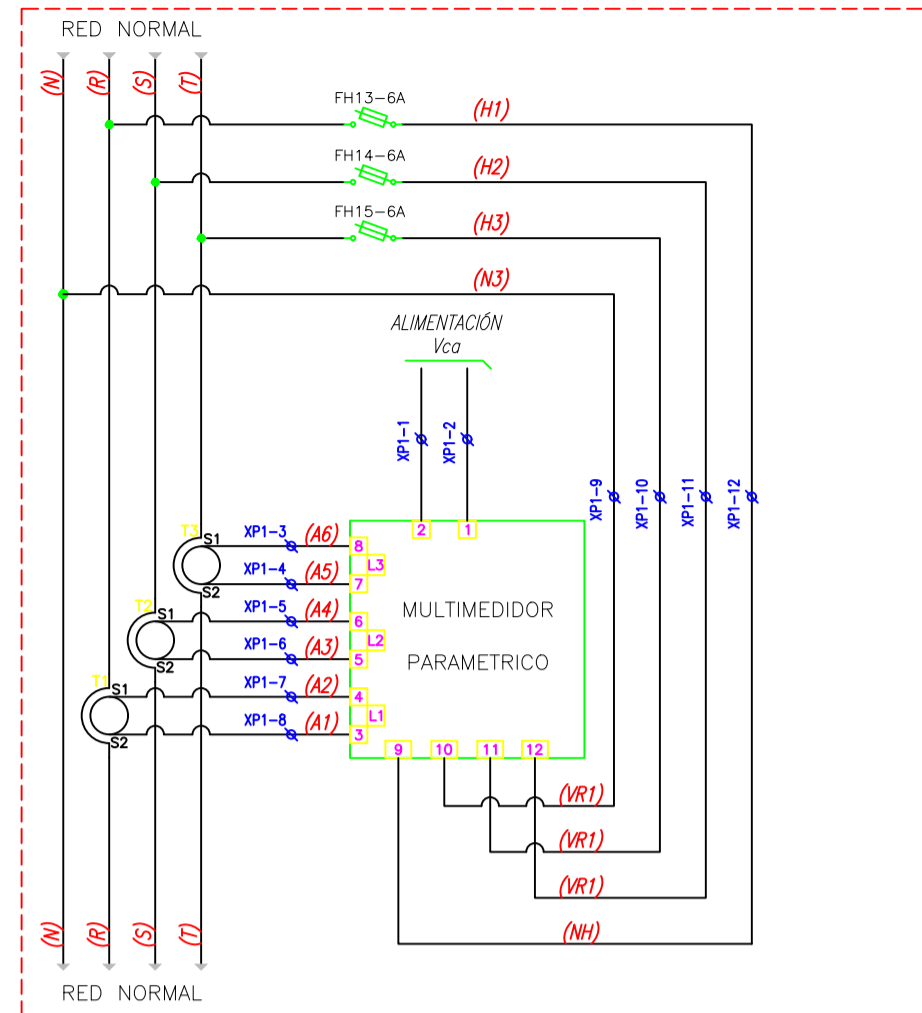
A...	A...	A...	A...	S...	S...	S...
RES	EXTR.	AUX ATE	AUX ATE	AUX Vec	AUX Vec	AUX Vec
25	3x2,5	25	25	2x2,5	2x2,5	2x2,5
RAM 6226E	RAM 6226E	RAM 6226E	RAM 6226E	RAM 6226E	RAM 6226E	RAM 6226E
TN	RST	FN	FN	24Vcc	24Vcc	24Vcc

236 kW

SISTEMA ALTERNATIVO DE TENSION DE COMANDO ( FUNCIONAL )



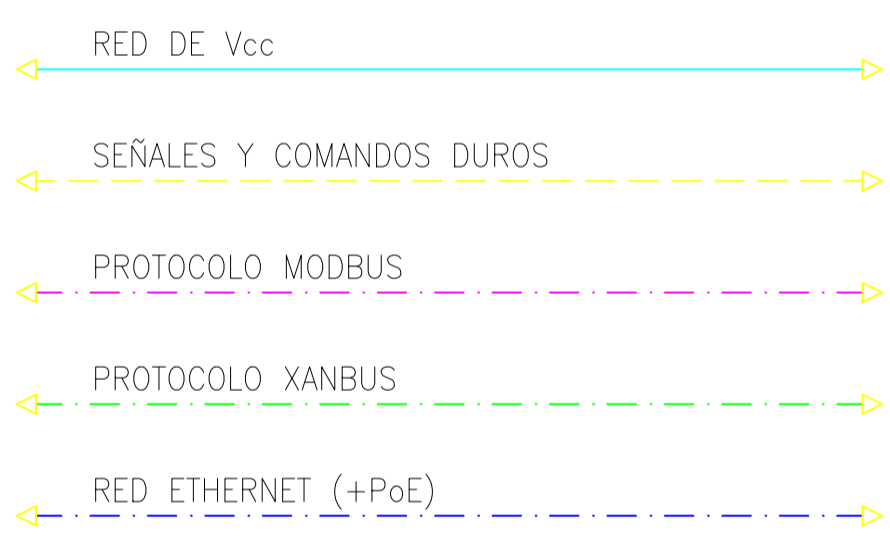
CONEXIONADO MULTIMEDIDOR



REFERENCIAS

	TRANSFORMADOR DE COMANDO		RELE TERMICO
	FUSIBLE TIPO TABAQUERA		SECCIONADOR SIN PROTECCION
	SEÑALIZACION LUMINOSA		INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	MEDIDOR MULTIFUNCION		INTERRUPTOR CON REGULACION TERMICA/MAGNETICA/ELECTRONICA
	SELECTORA DE DOS O TRES POSICIONES 1NA-1NC 2/3 POS. FIJAS		PUESTA A TIERRA
	FOTOCELDA		BARRAS DE DISTRIBUCION
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO		SECCIONADOR CON PROTECCION FUSIBLE TIPO NH
	CONTACTOR		PEINE DE CONEXION. NORMA IEC 60664
	BORNERA UNIPOLAR UNIVERSAL		
	EFFECTOS CON COMANDO ATRAVES DE TELEINTERRUPTOR ( ON-OFF POR PULSADOR )		

PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS



**CONFORME A OBRA**  
**APROBADO POR INSPECCION DE OBRA**  
 FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
 ING. ADRIAN LUGGREN  
 24/04/2020

**CONFORME A OBRA**  
 DREI SERVICIOS ELÉCTRICOS S.R.L.  
 Viaducto San Martín  
 Sebastian Chiozza  
 Director  
 27-03-2020

CUADRO N°1 DE SITUACIONES RED NORMAL / GRUPO ELECTROGENO

INTERRUPTOR	ALIMENTACIONES DESDE COMPANIA DE SUMINISTRO		ALIMENTACIONES EN EMERGENCIA DESDE GE	OBSERVACIONES
	NORMAL	FALTA RED 1		
QON	1	0	0	•
QDE	0	0	1	•
QOA	1	0	0	•

REFERENCIAS:  
 1) (-) no importa el estado del interruptor, es decir, si se encuentra abierto (0) ó cerrado (1).  
 2) (•) variable (\*) comando en forma manual o cargo de personal de tipo B44-B45.  
 3) (N/A) sin observaciones.

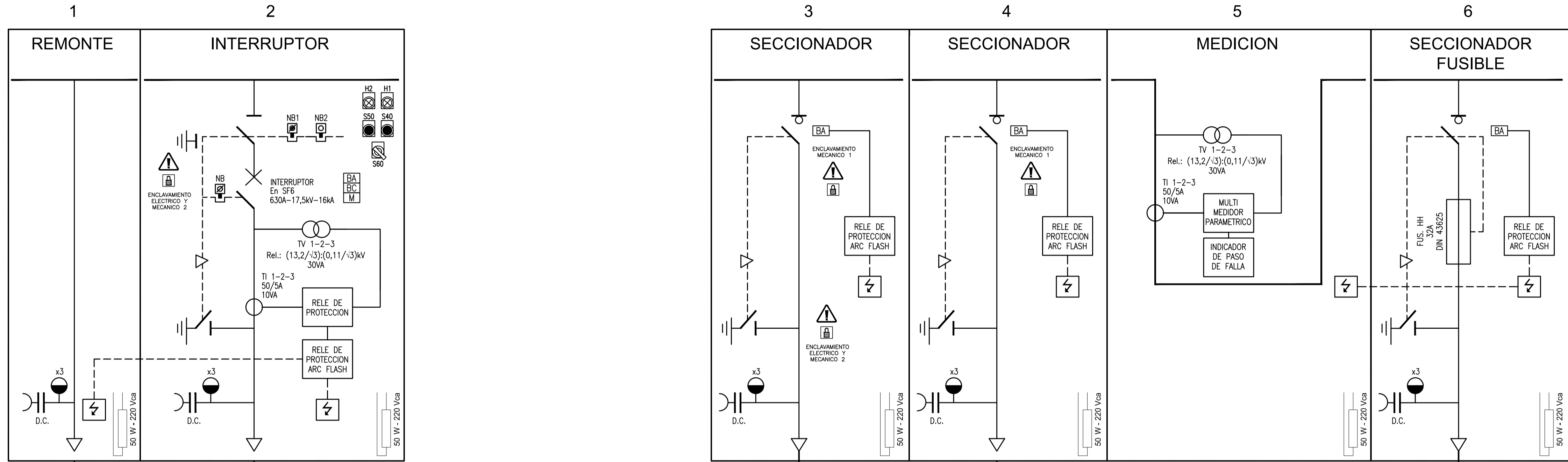
PROYECTO EJECUTIVO  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN**  
 TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL

Numero de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00  
 Escala: H. S/E V. S/E  
 Fecha: 05/05/19  
 Dibujo: JPC  
 Revisó: JPC  
 Aprobó:

Plano N°: **VSM-EL-PL-605**  
 Hoja: 3 de 3  
 Contratista: GREEN Rottio S.a.

Revisión: **3**

Contenido: Estación La Paternal Esquema unifilar TGBT Intalación Eléctrica



A CAMARA EDENOR S.A.

CONDUCTOR M01 - TIPO FREETOX 3(1x50mm<sup>2</sup>) (Cu) 3 ACTIVOS IRAM 2178 - 13.2 kV CAT. II CON ARMADURA LONG.= 10 mts.

CONDUCTOR M02 - TIPO FREETOX 3(1x50mm<sup>2</sup>) (Cu) 3 ACTIVOS 1 DE RESERVA IRAM 2178 - 13.2 kV CAT. II CON ARMADURA LONG.= A DEFINIR

A FUTURA RED MT LINEA SAN MARTIN

CONDUCTOR M03 - TIPO FREETOX 3(1x50mm<sup>2</sup>) (Cu) 3 ACTIVOS IRAM 2178 - 13.2 kV CAT. II CON ARMADURA LONG.= A DEFINIR

**CELDA DE REMONTE ( N° 1 )**

- Tensión nominal de diseño: 17,5KV
- Tensión nominal de utilización: 13,2KV
- Frecuencia nominal: 50 Hz
- Corriente nominal: 630 A
- Corriente de corto circuito mínima: 16 kA
- Vinculación del neutro a tierra: aislado
- Grado de protección: IP 3XC
- Tensión admisible de breve duración (1min. a 50 Hz): 38KV (eficaz)
- Tensión admisible de impulso (1,2/50 s):95 kVc
- Tensión auxiliar comando: No Aplica
- Tensión auxiliar iluminación y calefacción: 220 Vca
- Visualización estado seccionadores: No Aplica
- Aislamiento de cables a conectar: Seco
- Señalización y botonas de apertura y cierre local: No Aplica
- Selector comando local y remoto: Si

Normativas aplicables:

IEC 60044 IEC 60068 IEC 60255 IEC 60427 IEC 60529 IEC 60694 IEC 60695 IEC 61000 IEC 61131 IEC 61958 IEC 62271

Modelo referencial SM6 GAM 2 Schneider Electric

**CELDA INTERRUPTOR ( N° 2 )**

- Tensión nominal de diseño: 17,5KV
- Tensión nominal de utilización: 13,2KV
- Frecuencia nominal: 50 Hz
- Corriente nominal: 630 A
- Corriente de corto circuito mínima: 16 kA
- Vinculación del neutro a tierra: aislado
- Grado de protección: IP 3XC
- Tensión admisible de breve duración (1min. a 50 Hz): 38KV (eficaz)
- Tensión admisible de impulso (1,2/50 s):95 kVc
- Tensión auxiliar comando: 220 Vca
- Tensión auxiliar iluminación y calefacción: 220 Vca
- Visualización estado seccionadores: Si
- Aislamiento de cables a conectar: Seco
- Señalización y botonas de apertura y cierre local: Si
- Selector comando local y remoto: Si

Prestación del relé de protección:

- ANSI 50-51
- ANSI 50N-51N
- ANSI 67N
- ANSI 27
- ANSI 59
- ANSI 49
- ANSI 59N
- ANSI 46
- ANSI 51LR
- ANSI 65
- ANSI 37
- COMUNICACION MODBUS

Normativas aplicables:

IEC 60044 IEC 60068 IEC 60255 IEC 60427 IEC 60529 IEC 60694 IEC 60695 IEC 61000 IEC 61131 IEC 61958 IEC 62271

Modelo referencial SM6 DM1-A Schneider Electric, Schneider Electric Relé SEPAM S40 y Detector de arco interno Schneider Electric Easergy Vamp 121

**CELDA SECCIONADOR BAJO CARGA ( N° 3 y 4 )**

- Tensión nominal de diseño: 17,5KV
- Tensión nominal de utilización: 13,2KV
- Frecuencia nominal: 50 Hz
- Corriente nominal: 630 A
- Corriente de corto circuito mínima: 16 kA
- Vinculación del neutro a tierra: aislado
- Grado de protección: IP 3XC
- Tensión admisible de breve duración (1min. a 50 Hz): 38KV (eficaz)
- Tensión admisible de impulso (1,2/50 s):95 kVc
- Tensión auxiliar comando: 220 Vca
- Tensión auxiliar iluminación y calefacción: 220 Vca
- Visualización estado seccionadores: Si
- Aislamiento de cables a conectar: Seco
- Señalización y botonas de apertura y cierre local: No
- Selector comando local y remoto: No

Normativas aplicables:

IEC 60044 IEC 60068 IEC 60255 IEC 60427 IEC 60529 IEC 60694 IEC 60695 IEC 61000 IEC 61131 IEC 61958 IEC 62271

Modelo referencial SM6 IM Schneider Electric y Detector de arco interno Schneider Electric Easergy Vamp 121

**CELDA DE MEDICION Y CONTROL ( N° 5 )**

- Tensión nominal de diseño: 17,5KV
- Tensión nominal de utilización: 13,2KV
- Frecuencia nominal: 50 Hz
- Corriente nominal: 630 A
- Corriente de corto circuito mínima: 16 kA
- Vinculación del neutro a tierra: aislado
- Grado de protección: IP 3XC
- Tensión admisible de breve duración (1min. a 50 Hz): 38KV (eficaz)
- Tensión admisible de impulso (1,2/50 s):95 kVc
- Tensión auxiliar comando: 220 Vca
- Tensión auxiliar iluminación y calefacción: 220 Vca
- Visualización estado seccionadores: No Aplica
- Aislamiento de cables a conectar: Seco
- Señalización y botonas de apertura y cierre local: No
- Selector comando local y remoto: No

Funciones del Multimedidor paramétrico:

- CLASE CI 0.5S
- Parámetros de lectura: VOLTAGE, CORRIENTE, POTENCIA, FRECUENCIA, DEMANDA, FACTOR DE POTENCIA, THD, TDD, MULTITARIFARIO
- Dos salidas relé y comunicación Modbus

Características del indicador de paso de falla:

- Alimentación dual
- Detección de sobrecorriente, fallo a tierra
- Amperímetro y Máxímetro de corriente
- 2 salidas relé y puerto serie

Normativas aplicables:

IEC 60044 IEC 60068 IEC 60255 IEC 60427 IEC 60529 IEC 60694 IEC 60695 IEC 61000 IEC 61131 IEC 61958 IEC 62271

Modelo referencial SM6 GBC-B Schneider Electric, Power Meter 5330 Schneider Electric y Indicador de paso de falla Flair 230M Schneider Electric

**CELDA SECCIONADOR FUSIBLE BAJO CARGA ( N° 6 )**

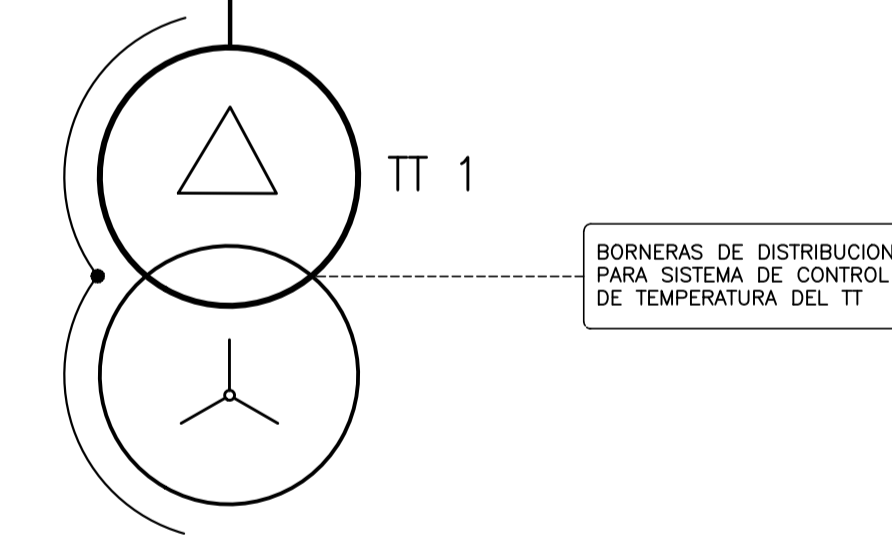
- Tensión nominal de diseño: 17,5KV
- Tensión nominal de utilización: 13,2KV
- Frecuencia nominal: 50 Hz
- Corriente nominal: 630 A
- Corriente de corto circuito mínima: 16 kA
- Vinculación del neutro a tierra: aislado
- Grado de protección: IP 3XC
- Tensión admisible de breve duración (1min. a 50 Hz): 38KV (eficaz)
- Tensión admisible de impulso (1,2/50 s):95 kVc
- Tensión auxiliar comando: 220 Vca
- Tensión auxiliar iluminación y calefacción: 220 Vca
- Visualización estado seccionadores: Si
- Aislamiento de cables a conectar: Seco
- Señalización y botonas de apertura y cierre local: No
- Selector comando local y remoto: No
- Tipo de fusible: HH

Normativas aplicables:

IEC 60044 IEC 60068 IEC 60255 IEC 60427 IEC 60529 IEC 60694 IEC 60695 IEC 61000 IEC 61131 IEC 61958 IEC 62271

Modelo referencial SM6 QM Schneider Electric y Detector de arco interno Schneider Electric Easergy Vamp 121

TRANSFORMADOR DE TENSION 13,2/0,4 kV ±2,5/±5% POTENCIA= 500 kVA AISLACION EPOXY ARROLLOS EN ALUMINIO Ucc= 6% - DYN11



**CONFORME A OBRA**  
**APROBADO POR INSPECCION DE OBRA**  
 FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
 ING. ADRIÁN LUGGREN  
 03/04/2020

**APROBADO PARA CONSTRUCCION**  
 FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
 ING. ADRIÁN LUGGREN  
 31/01/2020

		PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Numero de Contratación AUSA: <b>2016-01-0029-00</b>	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-606</b>	Hoja: <b>2</b>	
CONTENIDO: <b>Estación Paternal</b> <b>Esquema unifilar</b> <b>Celdas de media tensión</b>		Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 08/01/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:	Contratista:

REMORTE

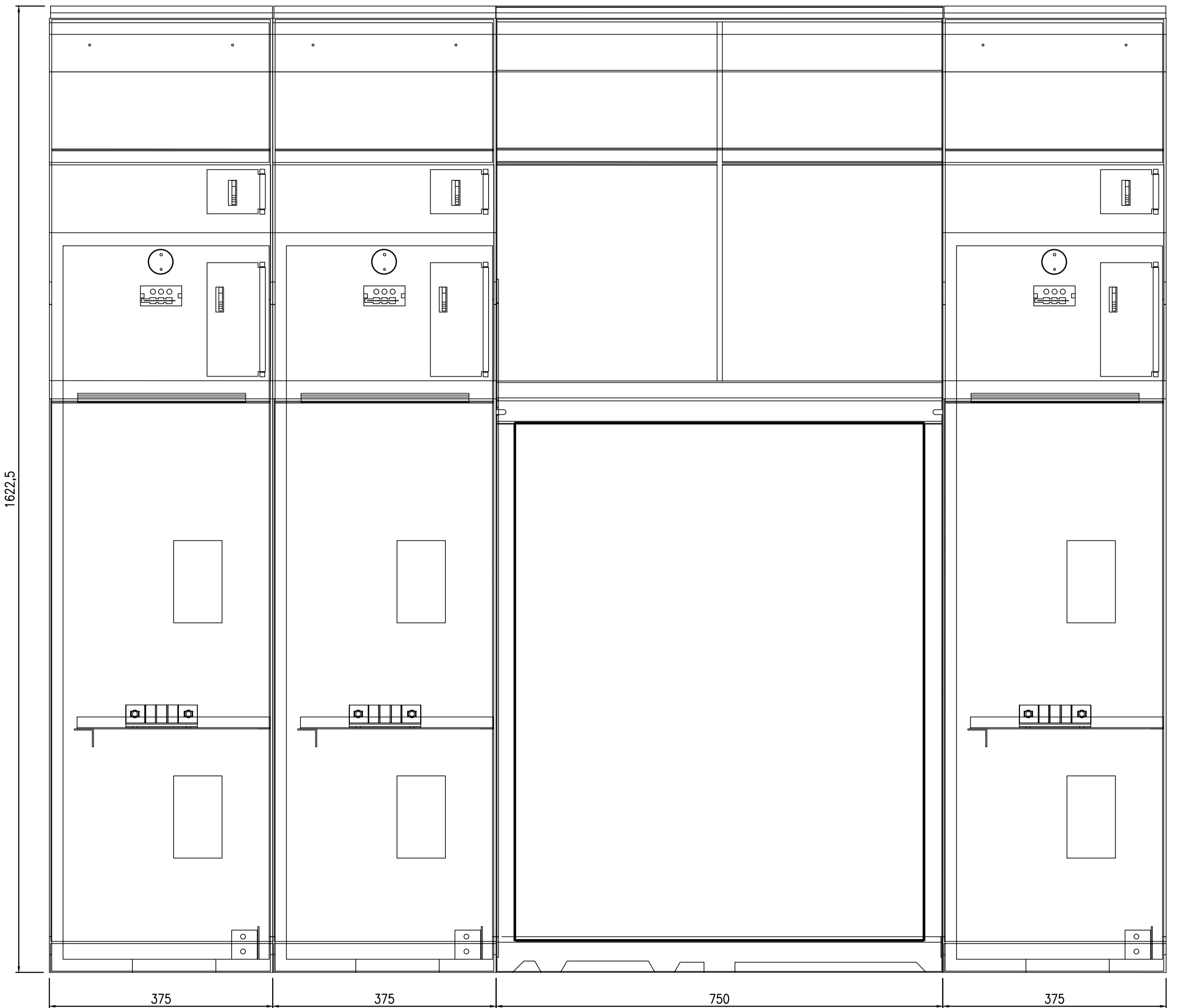
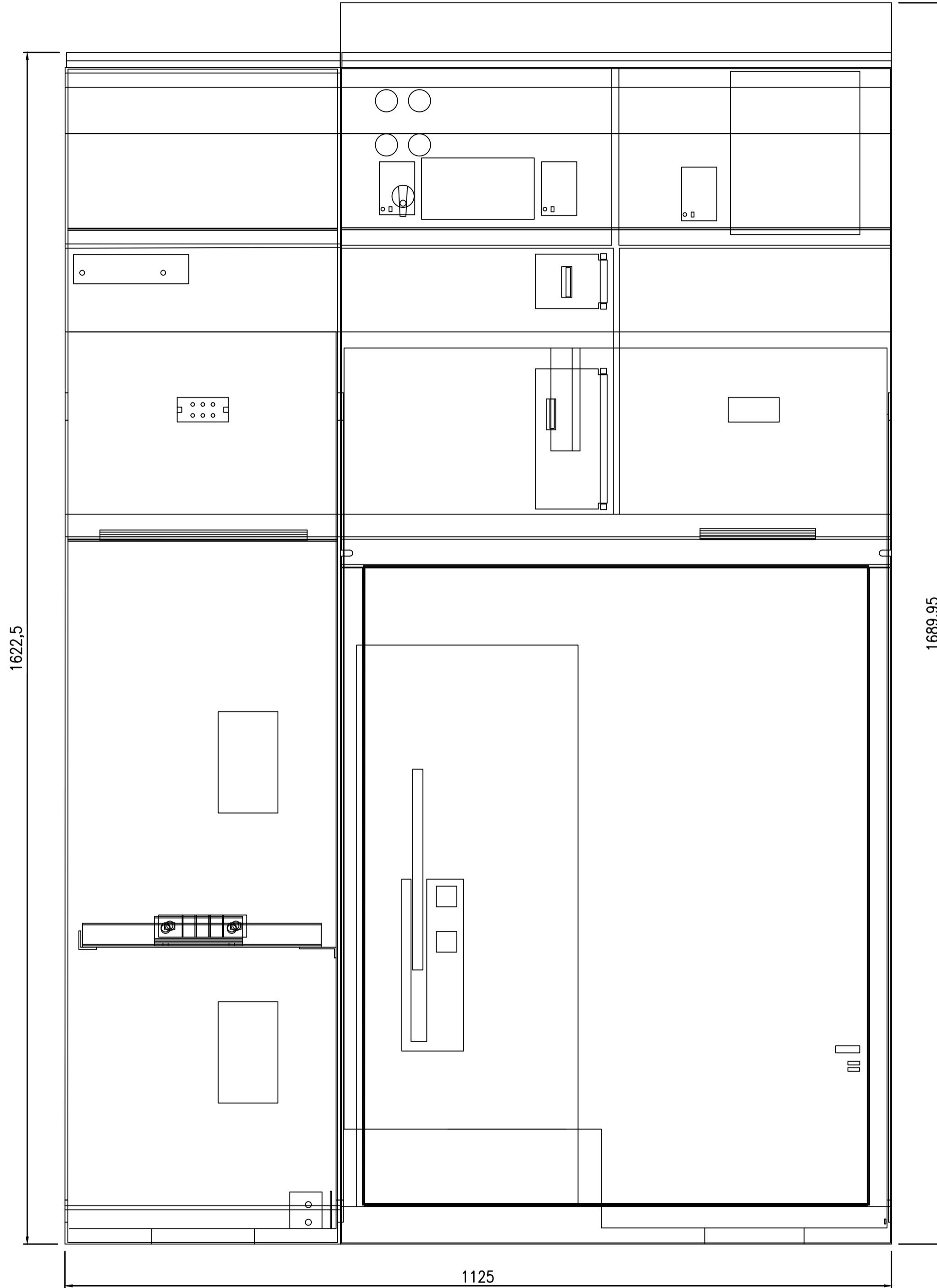
INTERRUPTOR

SECCIONADOR

SECCIONADOR

MEDICION Y CONTROL

SECCIONADOR FUSIBLE



NOTA:

1. LAS DIMENSIONES SON ORIENTATIVAS DEBERAN VERIFICARSE CON EL PROVEEDOR DESIGNADO Y SU INGENIERIA CAF.
2. LA PROFUNDIDAD DEL EQUIPAMIENTO ES DE 1140mm Y SE DEBERÁN DEJAR 140mm LIBRES EN LA PARTE POSTERIOR.

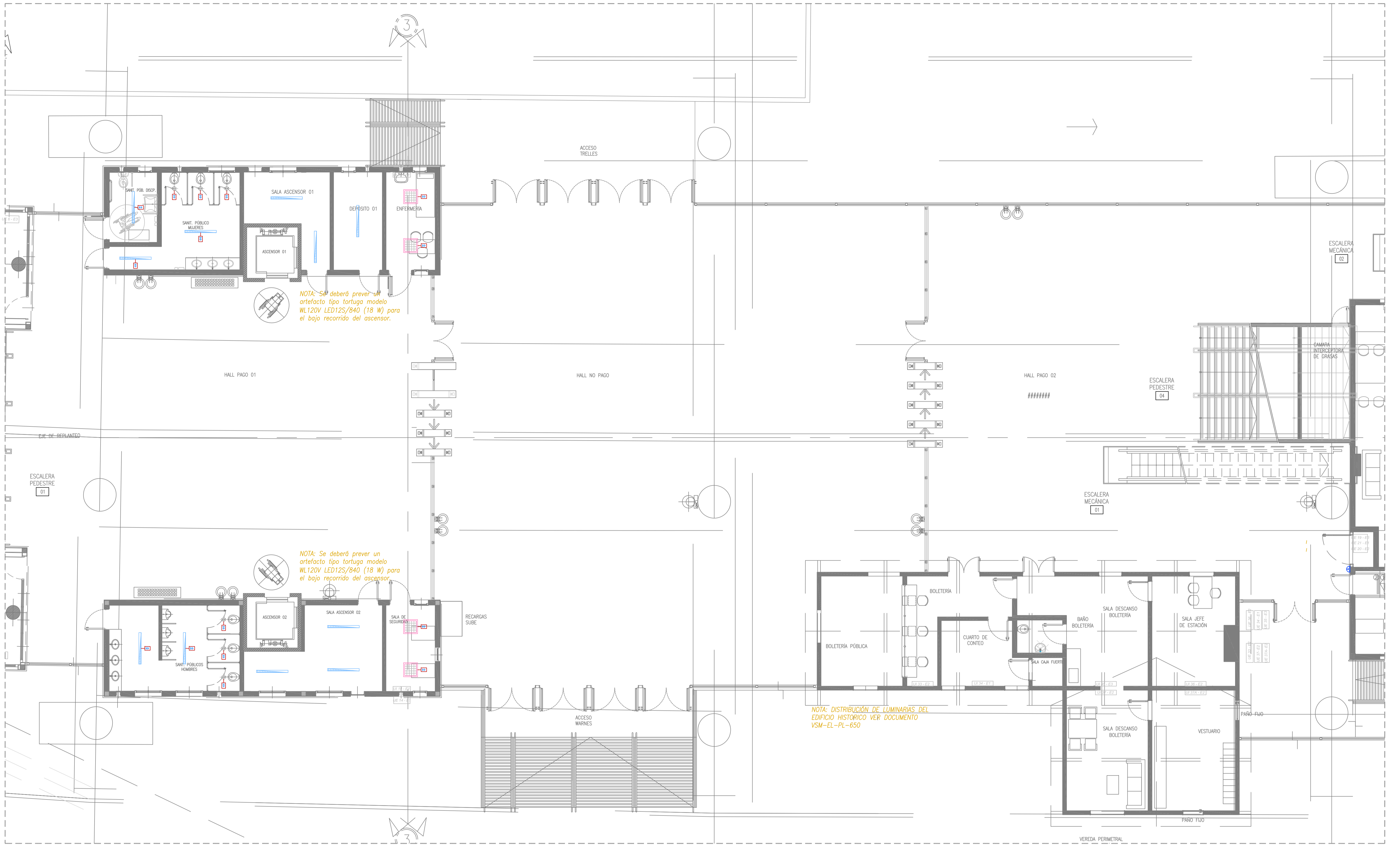
**CONFORME A OBRA**  
**APROBADO POR INSPECCIÓN DE OBRA**

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
 ING. ADRIÁN LUGGREN  
 03/04/2020

**APROBADO**  
**PARA CONSTRUCCIÓN**

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
 ING. ADRIÁN LUGGREN  
 31/01/2020

PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO</b> <b>EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-608</b>
CONTENIDO: <b>Estación Paternal</b> <b>Esquema topográfico</b> <b>Celdas de media tensión</b>	Hoja: <b>2</b> Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 15/01/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:











NOTA: Se deberá prever un artefacto tipo tortuga modelo WL120V LED12S/840 (18 W) para el bajo recorrido del ascensor.

NOTA: Se deberá prever un artefacto tipo tortuga modelo WL120V LED12S/840 (18 W) para el bajo recorrido del ascensor.

NOTA: DISTRIBUCION DE LUMINARIAS DEL EDIFICIO HISTORICO VER DOCUMENTO VSM-EL-PL-650

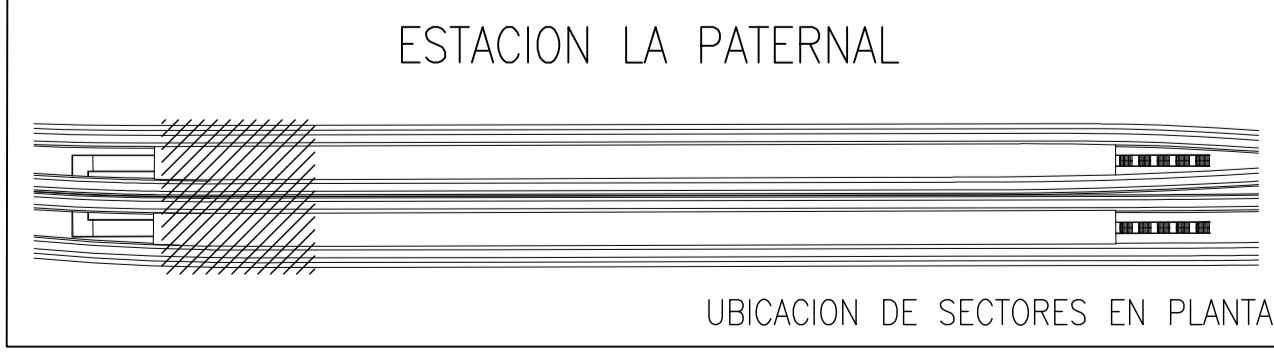
REFERENCIAS:

-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS W60L60 1 xLED36S/840
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS WT060C L1200 LED36S/840
-  LUMINARIA LED DE APLICAR LINEA INOXA DE LUCCIOLA MODELO T400LE LED (20 W)
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS DN560C C LED8S- N
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB
-  ALIMENTACIÓN DESDE UPS DE EMERGENCIA
-  LUMINARIA INDICADORA DE SALIDA DE LUCCIOLA MODELO EM35 LED SALIDA
-  PROYECTOR LED TIPO PHILIPS BVP381 LED130CW 100W 220-240V SWB

**CONFORME A OBRA**  
**APROBADO POR INSPECCIÓN DE OBRA**



FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
 ING. ADRIÁN LUGGREN  
 24/04/2020



		PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO</b> <b>EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00		Plano N°: <b>VSM-EL-PL-630</b>	
CONTENIDO: <b>Estación Paternal</b> <b>Iluminación PB</b> <b>Planta Baja</b>		Hoja: 1 DE 2	
Fecha: 15/02/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:		Revisión: <b>3</b>	

Drawing file name: VSM-EL-PL-630 - 2 DISTRIBUCION DE LUMINARIAS PB.dwg



PROYECCIÓN TABLERO

PROYECCIÓN ESCALERA MECÁNICA  
CIRCULACIÓN OPERATIVA 01

ESCALERA MECÁNICA 02

CAMARA INTERCEPTORA DE GRASAS

SALA DE DESCANSO GN

SALA DE DESCANSO BP

SALA DE DESCANSO MAT. RODANTE

SANIT. M. DE FUERZAS DE SEGURIDAD MAT. RODANTE

SANIT. DESCANSO PERSONAL PCL

SALA PERSONAL PCL

SALA DE BATERIAS DE SERIALIZACION

SALA DE GENERADOR ELECTRIC

EJE DE REPLANTEO

CIRCULACIÓN OPERATIVA 02

SALA DE SUB ESTACION

SMEC

SALA DE SERIALIZACION

SANIT. H. DE FUERZAS DE SEGURIDAD

SANIT. H. DE FUERZAS DE SEGURIDAD

TANQUE DE ACERO 6000Ls

TANQUE DE ACERO 6000Ls

16 LOCKERS

SANIT. H. SALA DESCANSO PERSONAL LIMPIEZA

SALA DE DESCANSO PERSONAL LIMPIEZA

SALA DE EQUIPOS MAQUINAS

TANQUE DE ACERO 6000Ls

10 LOCKERS

AREA DEBAJO DE ESCALERA MECANICA

SALA DE TELECOMUNICACIONES

SHAFF 02

CIRCULACIÓN OPERATIVA 02

ZONA DE CARGA Y DESCARGA

PROYECCIÓN TABLERO

AREA PARA BICICLETAS Y

**CONFORME A OBRA**  
**APROBADO POR INSPECCIÓN DE OBRA**

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIÁN LUGGREN  
24/04/2020



REFERENCIAS:

- LUMINARIA LED TIPO PHILIPS W60L60 1 xLED36S/840
- LUMINARIA LED TIPO PHILIPS WT060C L1200 LED36S/840
- LUMINARIA LED DE APLICAR LINEA INOXA DE LUCCIOLA MODELO T400LE LED (20 W)
- LUMINARIA LED TIPO PHILIPS DN560C C LED8S- N
- LUMINARIA LED TIPO PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB
- ALIMENTACIÓN DESDE UPS DE EMERGENCIA
- LUMINARIA INDICADORA DE SALIDA DE LUCCIOLA MODELO EM35 LED SALIDA
- PROYECTOR LED TIPO PHILIPS BVP381 LED130CW 100W 220-240V SWB

PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-630</b>
Revisión: <b>3</b>	Hoja: 2 DE 2
CONTENIDO: <b>Estación Paternal Iluminación PB Planta Baja</b>	
Fecha: 15/02/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:	Contratista:

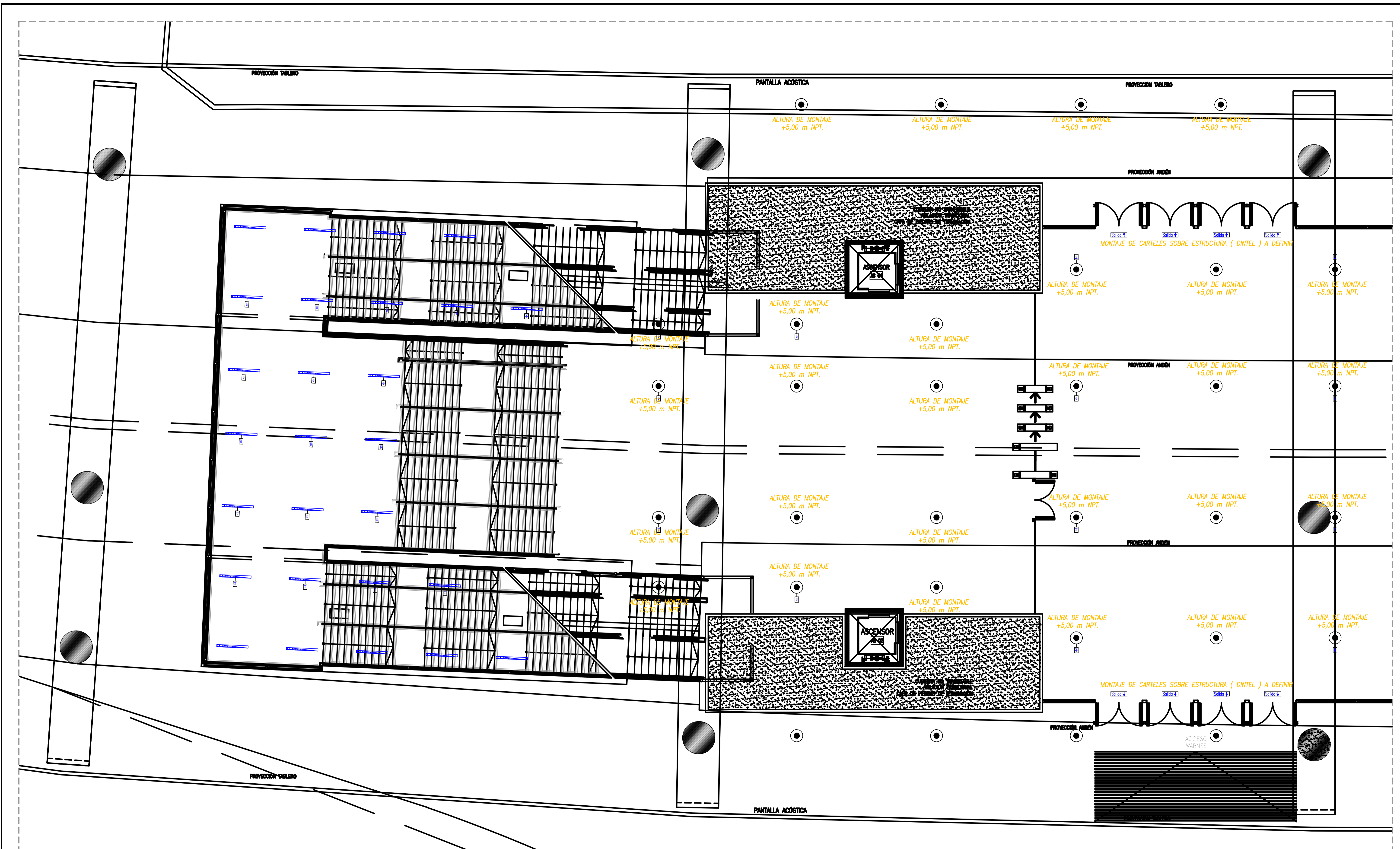
Drawing file name: VSM-EL-PL-630 - 2 DISTRIBUCION DE LUMINARIAS PB.dwg

D

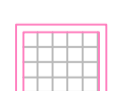







C

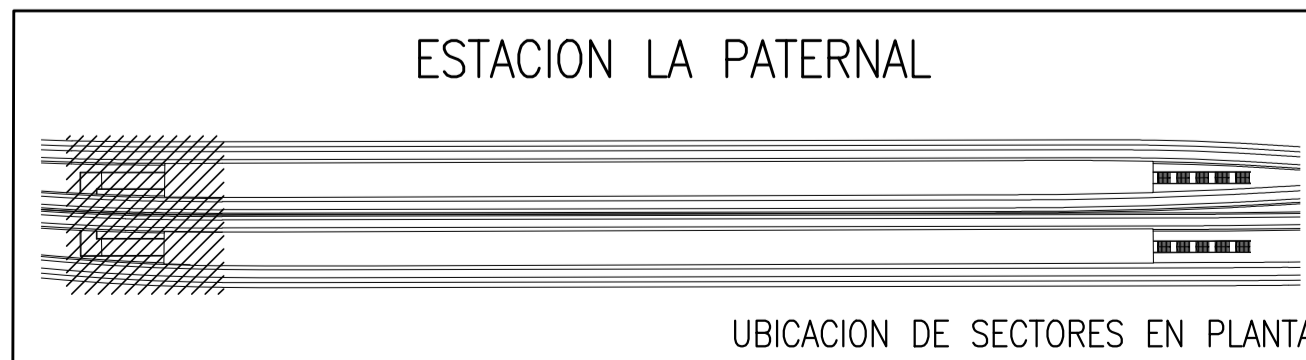
B

A



REFERENCIAS:

-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS W60L60 1 xLED36S/840
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS WT060C L1200 LED36S/840
-  LUMINARIA LED DE APLICAR LINEA INOXA DE LUCIOLA MODELO T400LE LED (20 W)
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS DN560C C LED8S/- N
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB
-  ALIMENTACIÓN DESDE UPS DE EMERGENCIA
-  LUMINARIA INDICADORA DE SALIDA DE LUCIOLA MODELO EM35 LED SALIDA
-  PROYECTOR LED TIPO PHILIPS BVP381 LED130CW 100W 220-240V SWB



 <b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>		
Número de Contratación AUSA: <b>2016-01-0029-00</b>	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-631</b>	Revisión: <b>2</b>
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal Disposición de luminarias Planta Entrepiso</b>		
Escala: H: 1/75 V: 1/75 Fecha: 15/02/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:	Hoja: 1 de 4 Contratista:	

D

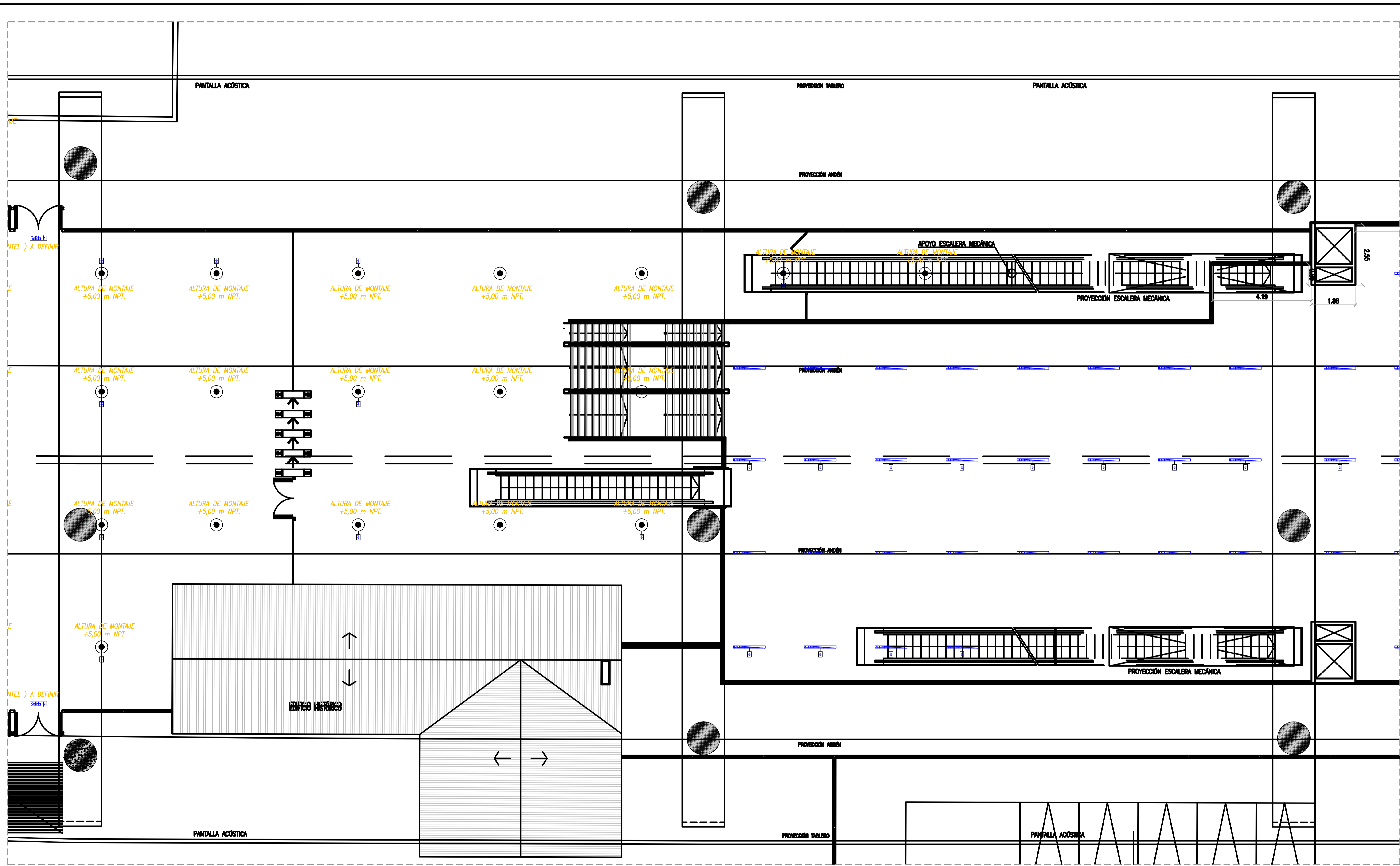
C

B

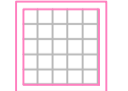






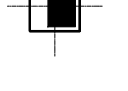
A

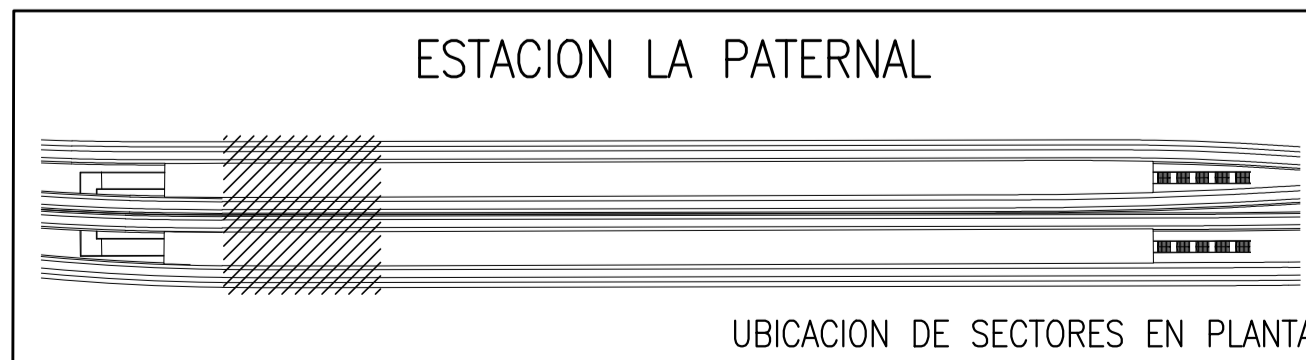
Drawing file name: VSM-EL-PL-631-2 - Disposición de Luminarias Entrepiso.dwg

Drawing file name: VSM-EL-PL-631-2 - Disposición de luminarias Entrepiso.dwg



**REFERENCIAS:**

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  | LUMINARIA LED TIPO PHILIPS W60L60 1 xLED36S/840                          |  | LUMINARIA LED TIPO PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB            |
|  | LUMINARIA LED TIPO PHILIPS WT060C L1200 LED36S/840                       |  | ALIMENTACIÓN DESDE UPS DE EMERGENCIA                             |
|  | LUMINARIA LED DE APLICAR LINEA INOXA DE LUCIOLA MODELO T400LE LED (20 W) |  | LUMINARIA INDICADORA DE SALIDA DE LUCIOLA MODELO EM35 LED SALIDA |
|  | LUMINARIA LED TIPO PHILIPS DN560C C LED8S/- N                            |  | PROYECTOR LED TIPO PHILIPS BVP381 LED130CW 100W 220-240V SWB     |



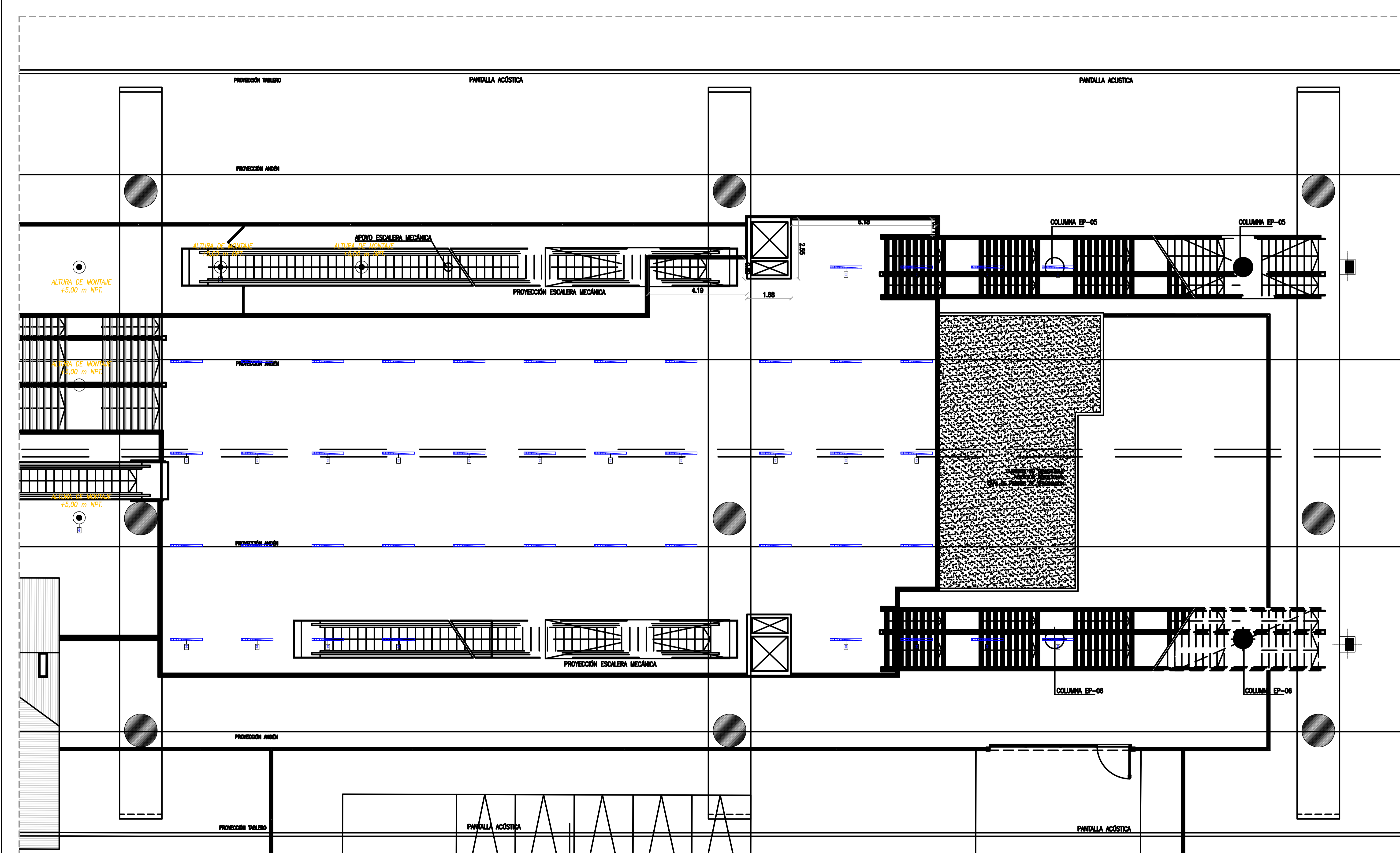
 <b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>			
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00		Plano N°: <b>VSM-EL-PL-631</b>	
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal Disposición de luminarias Planta Entrepiso</b>		Escala: H: 1:75 V: 1:75	Hoja: 2 de 4
Fecha: 15/02/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:		Contratista:	
		Revisión: <b>2</b>	

D

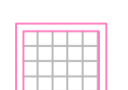
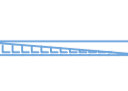



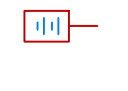
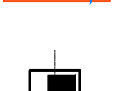

C

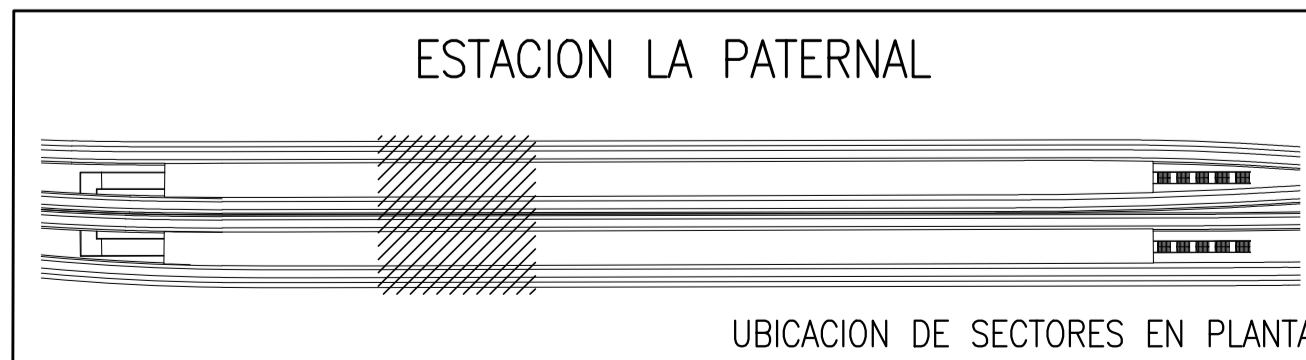
B

A



REFERENCIAS:

-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS W60L60 1 xLED36S/840
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS WT060C L1200 LED36S/840
-  LUMINARIA LED DE APLICAR LINEA INOXA DE LUCCIOLA MODELO T400LE LED (20 W)
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS DN560C C LED8S/- N
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB
-  ALIMENTACIÓN DESDE UPS DE EMERGENCIA
-  LUMINARIA INDICADORA DE SALIDA DE LUCCIOLA MODELO EM35 LED SALIDA
-  PROYECTOR LED TIPO PHILIPS BVP381 LED130CW 100W 220-240V SWB



 <b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>		
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00		Plano N°: VSM-EL-PL-631
CONTENIDO: Estación La Paternal Disposición de luminarias Planta Entrepiso		Revisión: 2
Escala: H: 1/75 V: 1/75		Hoja: 3 de 4
Fecha: 15/02/20		Contratista:
Dibujó: JS		Revisó: LZ
Aprobó:		

D

C

B

A

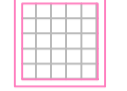







Drawing file name: VSM-EL-PL-631-2 - Disposición de Luminarias Entrepiso.dwg

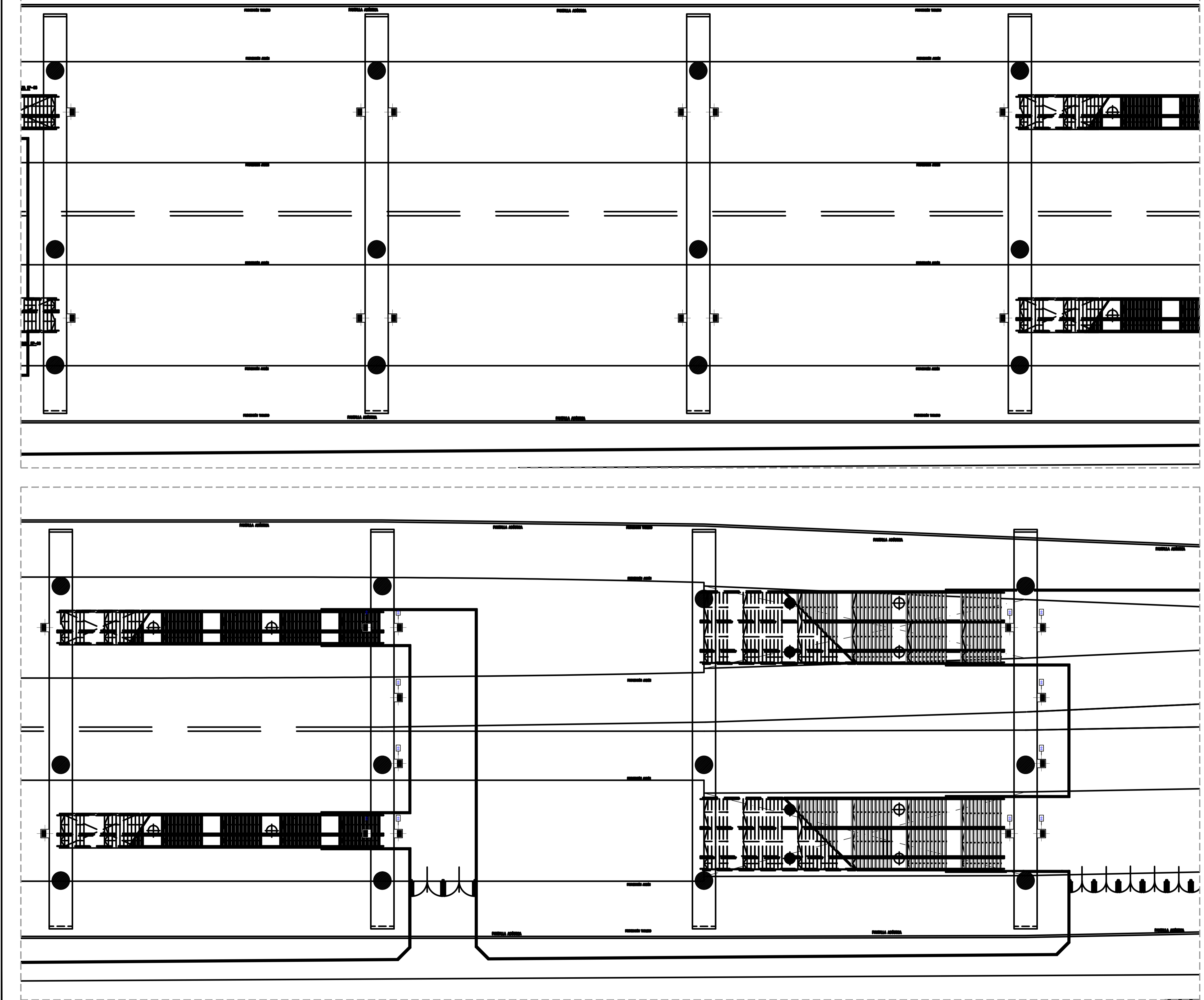
ESTACION LA PATERNAL



UBICACION DE SECTORES EN PLANTA

REFERENCIAS:

-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS W60L60 1 xLED36S/840
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS WT060C L1200 LED36S/840
-  LUMINARIA LED DE APLICAR LINEA INOXA DE LUCCIOLA MODELO T400LE LED (20 W)
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS DN560C C LED8S/- N
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB
-  ALIMENTACIÓN DESDE UPS DE EMERGENCIA
-  LUMINARIA INDICADORA DE SALIDA DE LUCCIOLA MODELO EM35 LED SALIDA
-  PROYECTOR LED TIPO PHILIPS BVP381 LED130CW 100W 220-240V SWB



Drawing file name: VSM-EL-PL-631-2 - Disposición de luminarias Entrepiso.dwg

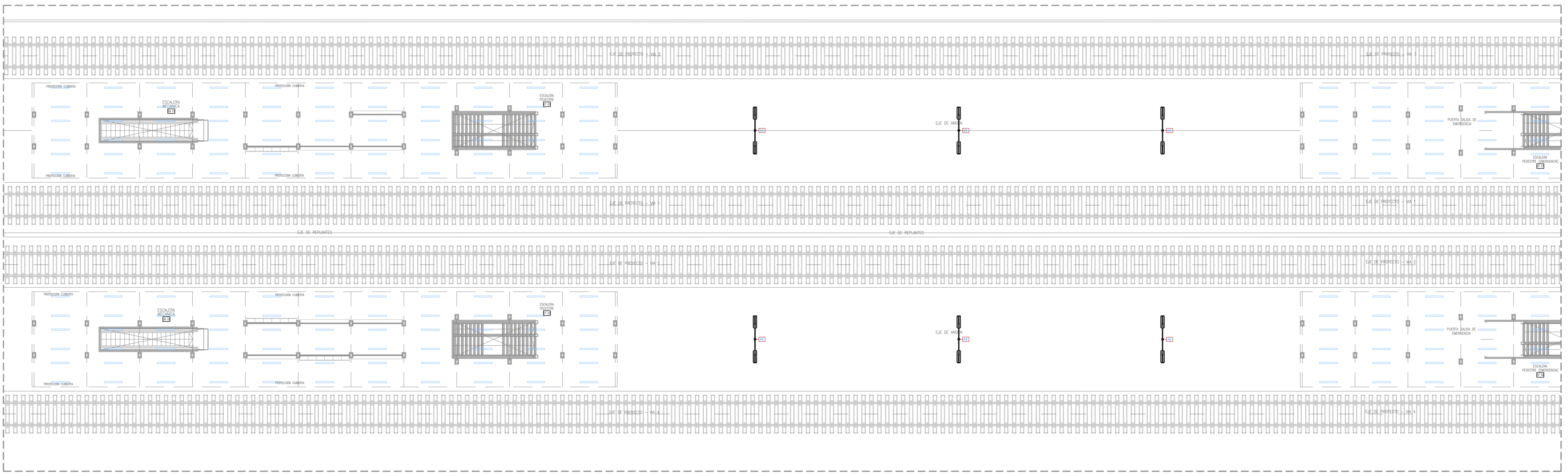
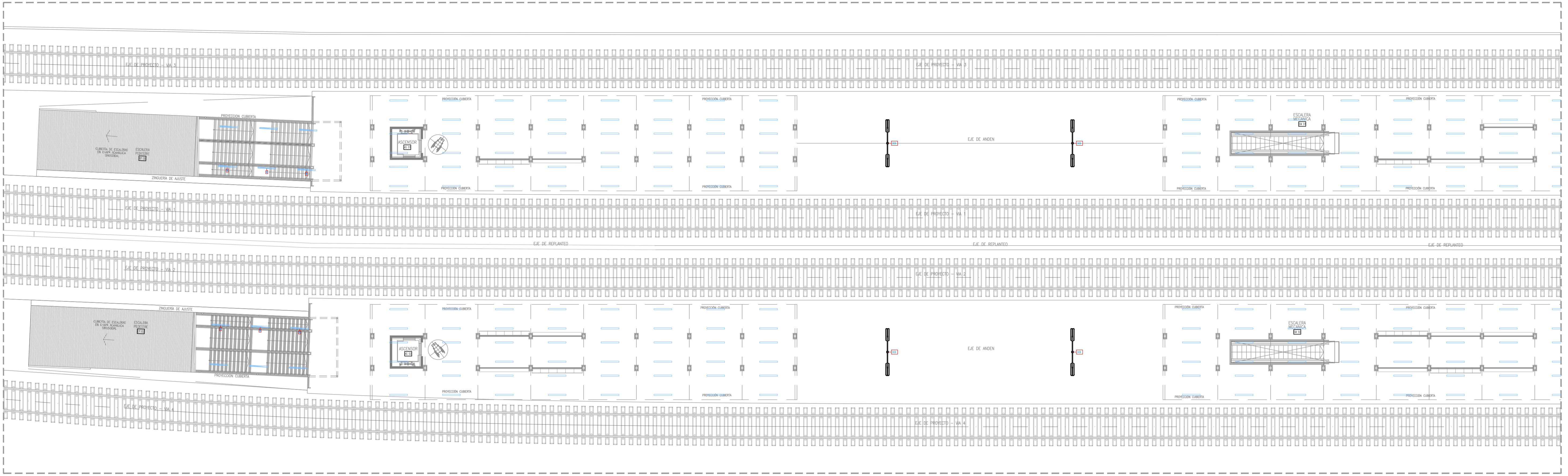
	PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO                  EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACIÓN PALERMO - ESTACIÓN LA PATERNAL		
	Número de Contratación AUSA:	Plano N°:	
	2016-01-0029-00	VSM-EL-PL-631	2
CONTENIDO:  <b>Estación La Paternal</b> Disposición de luminarias Planta Entrepiso	Escala: H: 1:150 V: 1:150	Hoja: 4 de 4	
	Fecha: 15/02/20	Contratista:	
	Dibujó: JS		
	Revisó: LZ		
	Aprobó:		

D





C

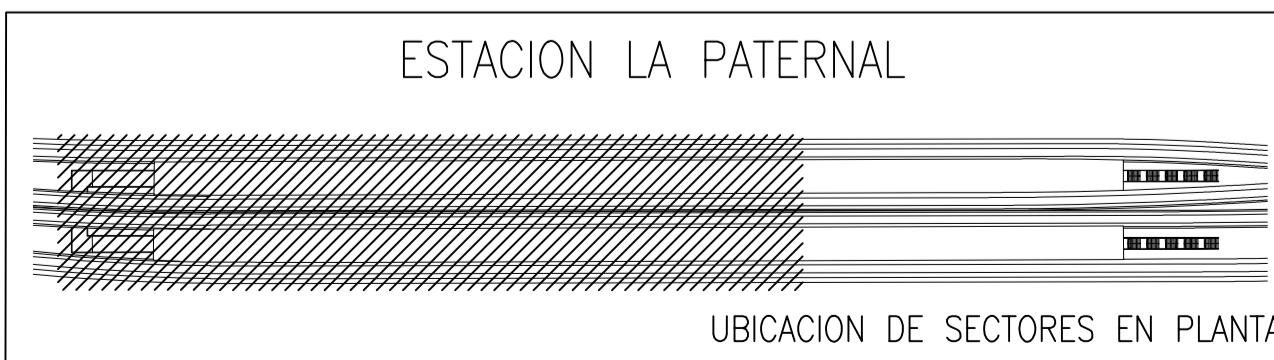
B

A



REFERENCIAS:

-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS WT060C L1200 LED36S/840
-  LUMINARIA LED LINEA WATERPROOF DE PHILIPS MODELO WT120C LED22S/840 (32 W)
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS BGP625 T25 1 xLED260-4S/757 95W SOBRE COLUMNA DE 6 Mtr. LIBRES Y PESCANTE 1 Mtr.
-  ALIMENTACION DESDE UPS DE EMERGENCIA



 <b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>		Numero de Contratacion AUSA: <b>2016-01-0029-00</b>		Plano N°: <b>VSM-EL-PL-632</b>	Revisión: <b>1</b>
		CONTENIDO: <b>Estación Paternal Iluminación Andén</b>		Fecha: 15/02/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:	Hoja: 1 DE 2 Contratista:

D

C

B

A

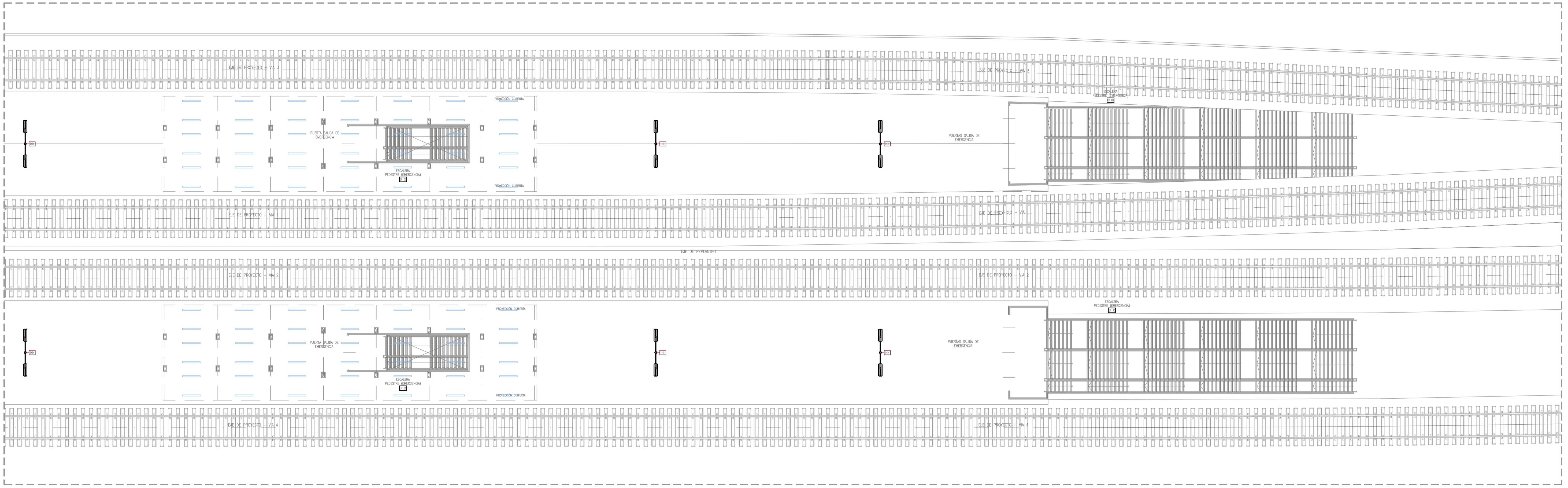
Drawing file name: VSM-EL-PL-632-1.dwg

D



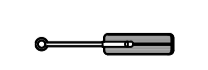

C

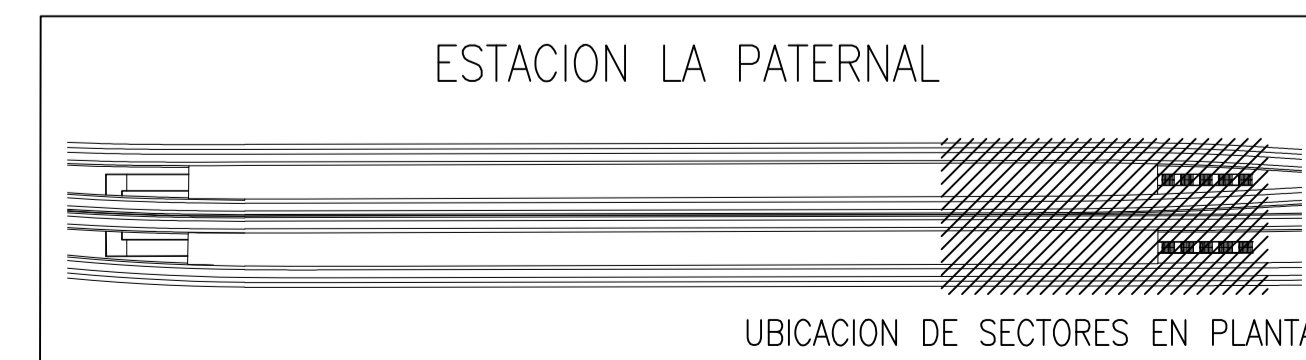
B

A



REFERENCIAS:

-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS WT060C L1200 LED36S/840
-  LUMINARIA LED LINEA WATERPROOF DE PHILIPS MODELO WT120C LED22S/840 (32 W)
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS BGP625 T25 1 x LED260-4S/757 95W SOBRE COLUMNA DE 6 Mtr. LIBRES Y PESCANTE 1 Mtr.
-  ALIMENTACION DESDE UPS DE EMERGENCIA



 <b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>			
Numero de Contratación AUSA: <b>2016-01-0029-00</b>		Plano N°: <b>VSM-EL-PL-632</b>	
CONTENIDO: <b>Estación Paternal Iluminación Andén</b>		Revisión: <b>1</b>	
Escala: H. S/E V. S/E		Hoja: 2 DE 2	
Fecha: 15/02/20		Contratista:	
Dibujó: JS			
Revisó: LZ			
Aprobó:			

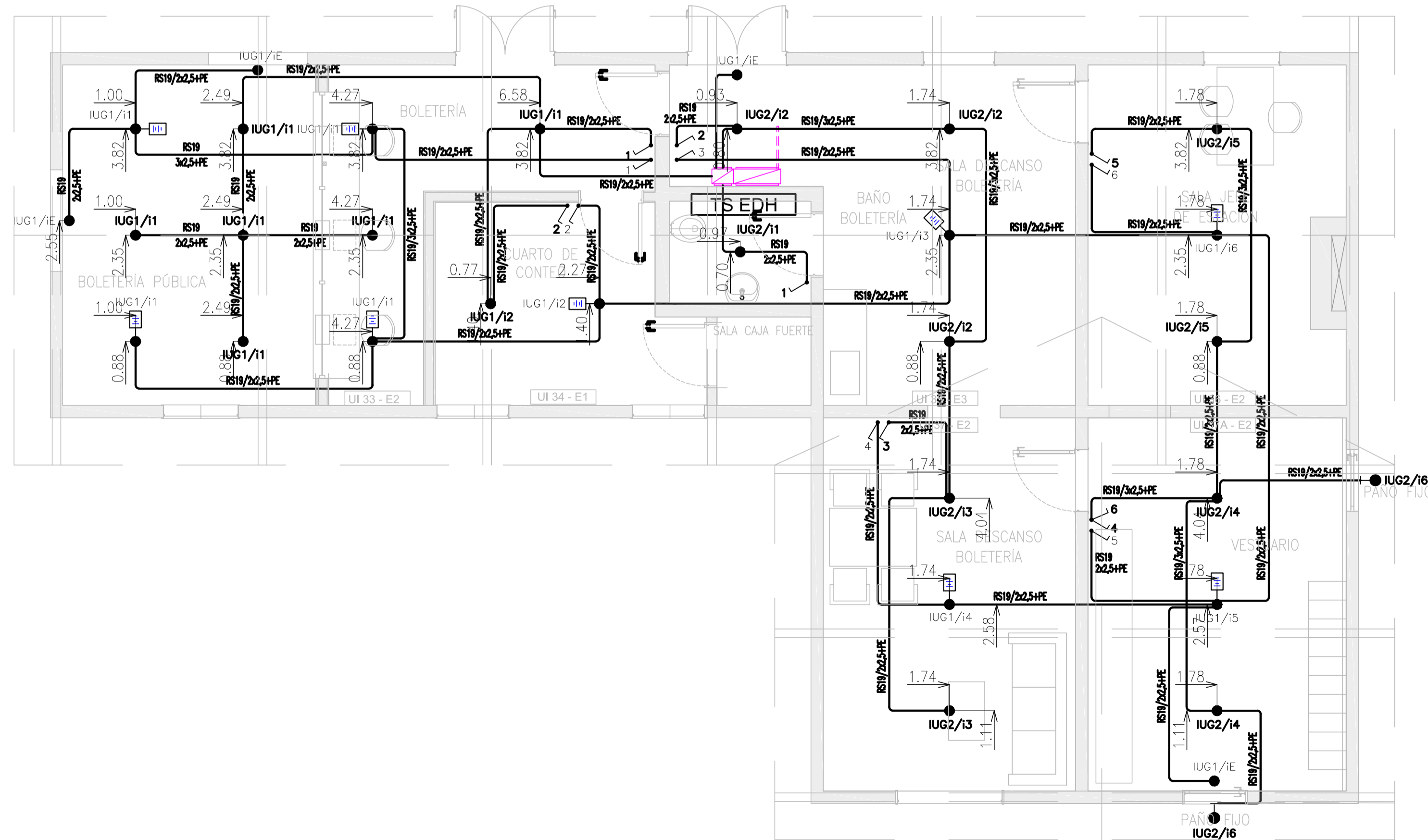
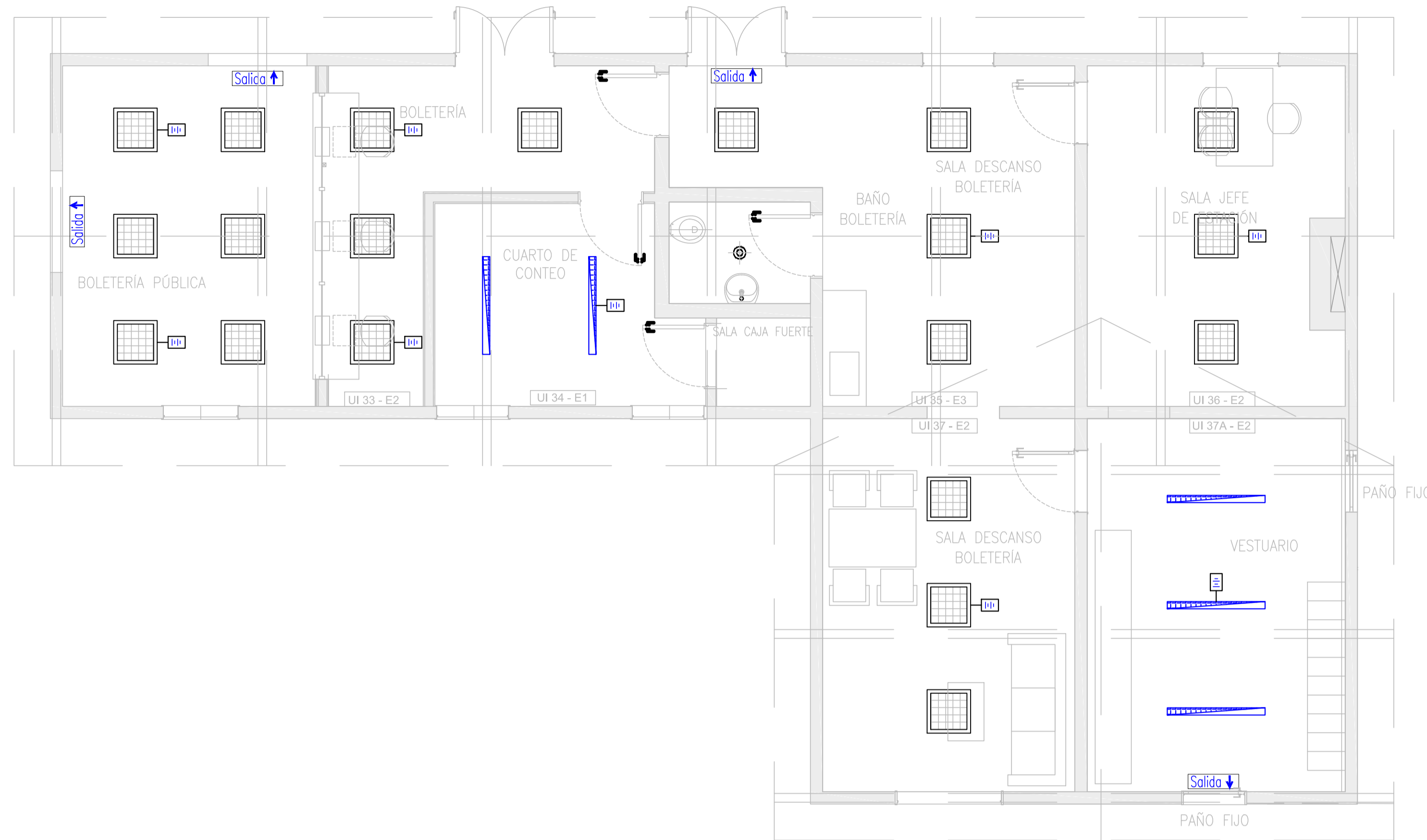
D

C

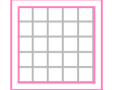






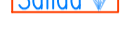
B









A

Drawing file name: VSM-EL-PL-632-1.dwg



REFERENCIAS:

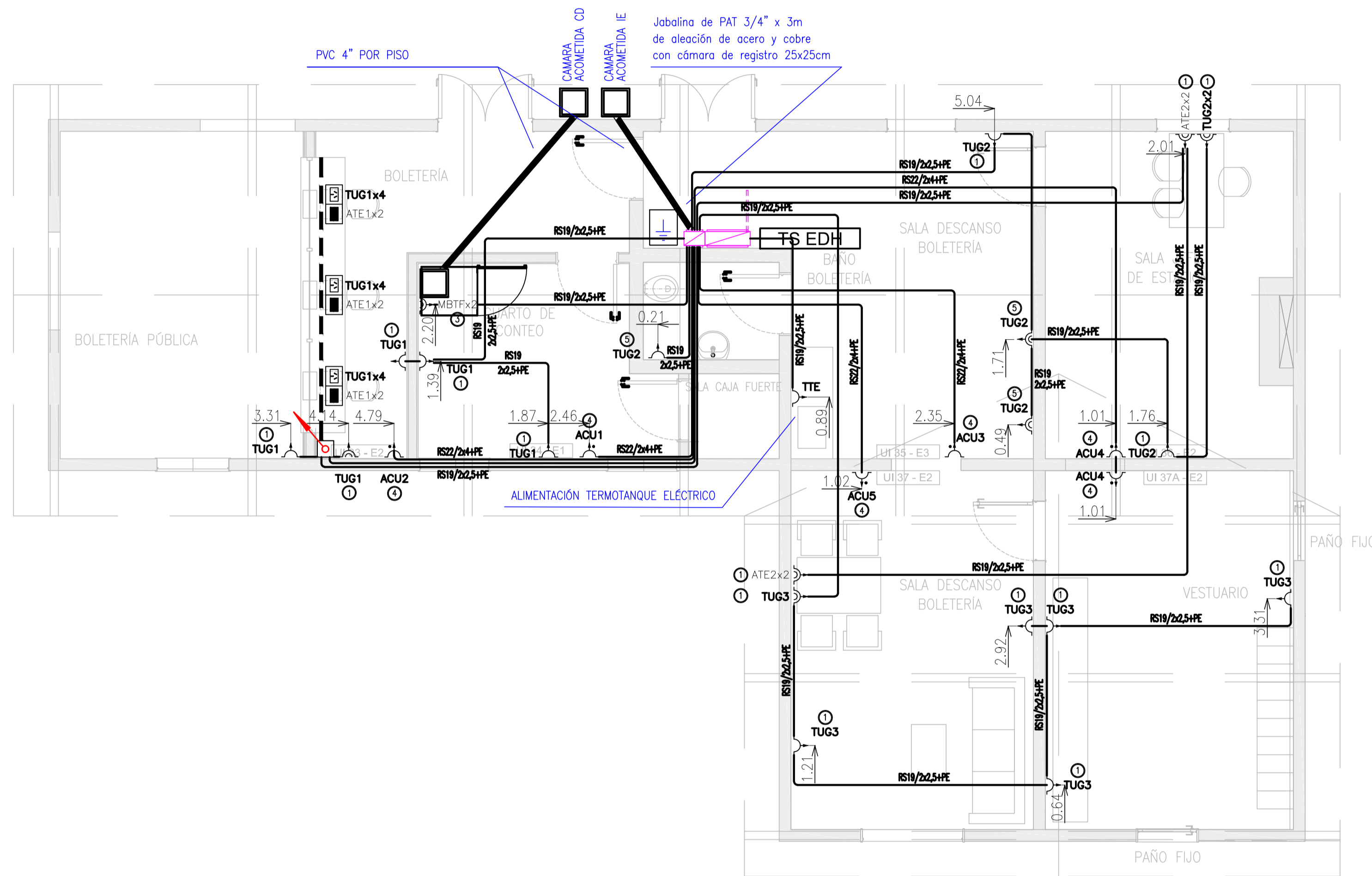
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS W60L60 1 xLED36S/840
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS WT060C L1200 LED36S/840
-  LUMINARIA LED DE APLICAR LINEA INOXA DE LUCIOLA MODELO T400LE LED (20 W)
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS DN560C C LED8S/ N
-  LUMINARIA LED TIPO PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB
-  ALIMENTACIÓN DESDE UPS DE EMERGENCIA
-  LUMINARIA INDICADORA DE SALIDA DE LUCIOLA MODELO EM35 LED SALIDA
-  PROYECTOR LED TIPO PHILIPS BVP381 LED130CW 100W 220-240V SWB

REFERENCIAS	
	BOCA DE LUZ - H0,30m S/CIELORRASO CAJA OCTOGONAL GRANDE CON GANCHO DE CENTRO TIPO "U" (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	BOCA DE LUZ - H0,30m S/CIELORRASO CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	BOCA DE LUZ - H0,30m S/CIELORRASO CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	BOCA DE LUZ - H0,30m S/CIELORRASO CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	BOCA DE LUZ - H0,30m S/CIELORRASO CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	BOCA DE LUZ - H0,30m S/CIELORRASO CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	BOCA DE LUZ - H0,30m S/CIELORRASO CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	BOCA DE LUZ - H0,30m S/CIELORRASO CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	BOCA DE LUZ - H0,30m S/CIELORRASO CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	BOCA DE LUZ - H0,30m S/CIELORRASO CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")

- NOTAS:
- TODA LA CAERÍA NO INDICADA SERA  $\phi$  ( 3/4" )
  - TODA LA CAERÍA SERA RECORRIDA POR UN CONDUCTOR VERDE-AMARILLO PARA PUESTA A TIERRA DE SECCION IGUAL A LA MAYOR DE SECCION DE NEUTRO.
  - TODOS LOS CABLES COLOCADOS EN CAERIAS SERAN UNIPOLARES FLEXIBLES DE COBRE AISLADO CON XLPE ANTILLAMA, TENSION NOMINAL 450/750V --, SERAN DE LA SECCION INDICADA EN PLANO.
  - LAS LLAVES DE EFECTOS SE COLOCARAN EN CAJAS DE 100x50x42 mm, A 1,20 m DEL N.P.T. Y A 0,10 m DE LA JAMBA DE LA PUERTA A EXCEPCION DE LAS LLAVES DE EFECTO DE LAS HABITACIONES Y LOS BAÑOS DE LAS MISMAS QUE SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE 0,90 m DEL N.P.T.
  - LAS CAJAS DE PASO SE COLOCARAN 0,30 m POR ARRIBA DE CIELORRASO O DEBAJO DE LOSAS. EN CASOS DE CIELORRASOS DESMONTABLES O CON TAPA DE ACCESO LAS CAJAS DE PASO SE COLOCARAN SOBRE CIELORRASO EN FORMA ACCESIBLE.
  - PARA LOS CASOS ESPECIALES LAS ALTURAS DE LOS TOMACORRIENTES, APLICUES, LLAVES Y CAJAS DE PASO, SERAN INDICADAS EN LOS PLANOS.
  - IMPORTANTE: Se deberá utilizar uniones de caños y accesorios roscados para toda la instalación, a excepción de los acometidos de caño a cajas para efectos de iluminación y tomacorrientes, en estos casos se podrá utilizar boquillas de chapa galvanizada con perno de ajuste.
- NOTA: La simbología indicada en el cuadro de referencias es global, lo que no implica que la totalidad de los mismos se vean reflejados en la documentación.

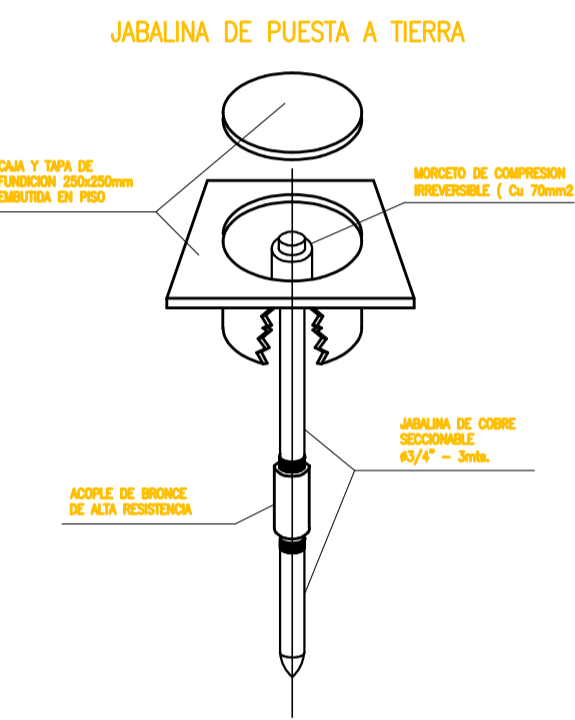
 <b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>		
Número de Contratación AUSA: <b>2016-01-0029-00</b>	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-650</b>	Hoja: <b>2</b>
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal Edif. Histórico Distribución de luminarias Distribución de iluminación</b>	Escala: H: 1:50 V: 1:50 Fecha: 15/02/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Apróbó:	Contratista:





REFERENCIAS	
	CAJA CON BORNERAS.
	CAJA DE PASE.
	TABLERO ELECTRICO
	CONJUNTO TOMACORRIENTE DE 2x10A+T TUG y ATE ROJO EN ZOCALODUCTO ( según indicación )
	Piso ducto de tres vías metálico, montaje bajo piso Electrocanal o similar
	Tributo PEAD 3x40mm de diámetro
	Caja de inspección piso ducto, montaje bajo piso Electrocanal o similar
	Caja de inspección y tiro de mampostería con tapa Electrocanal o similar
	Caja transición piso ducto / caño Electrocanal o similar
	Curva 90° para piso ducto, montaje bajo piso Electrocanal o similar
	BANDEJA PORTACABLE PERFORADA ALA: 50 O 20mm. - ESPESOR: 1,24mm
	CURVA A 90° BPC PERFORADA ALA: 50 O 20mm. - ESPESOR: 1,24mm
	UNION TEE BPC PERFORADA ALA: 20 O 50 mm. - ESPESOR: 1,24mm
	Periscopio trapezoidal 4 bocas Gabexel
	ZOCALODUCTO DE 4 Vías 100x50 ZOLODA o Similar
	INDICA CAÑERÍA QUE BAJA.
	INDICA CAÑERÍA QUE SUBE.
	TERMOSTATO DE AMBIENTE (h:1,40m)
	TOMACORRIENTE DOBLE 2x10A+T Y SIMPLE 2x10A+T
	CONJUNTO DE TOMACORRIENTES: MONOFASICA 2x16A+T Y TRIFASICA 3x32A+T
<b>NOTAS:</b> -LA ALTURA PARA LOS TOMAS SOBRE MESADA SERA DE 1,20mts -EL CABLEADO DE TOMACORRIENTES PARA CITOS NORMALES, SERA DE: 2x2,5mm <sup>2</sup> +T, EN CAÑERÍA RS19 COMO MÍNIMO. -EL CABLEADO DE TOMACORRIENTES PARA CITOS ESPECIALES SERA DE 2x4mm <sup>2</sup> +T, EN CAÑERÍA RS22 COMO MÍNIMO. -EN EL CASO DE CAÑERÍA A LA VISTA SERA DE HIERRO GALVANIZADO, COMO MÍNIMO 3/4" MARCA DASA O SIMILAR SALVO INDICACION CONTRARIA. -DISTANCIAS REFERIDAS A EJES DE CAJAS Y/O BANDEJAS. - TODOS LOS CABLES COLOCADOS EN CAÑERÍAS SERAN UNIPOLARES FLEXIBLES DE COBRE AISLADO CON XLPE ANTILLAMA, TENSION NOMINAL 450/750V -. SERAN DE LA SECCION INDICADA EN PLANO. NOTA: La simbología indicada en el cuadro de referencias es global, lo que no implica que la totalidad de los mismos se vean reflejados en la documentación.	

DETALLE DE ALTURAS DE TOMAS	
	1 ALTURA DE TOMA 0.3 Mtrs.
	2 ALTURA DE TOMA 0.9 Mtrs.
	3 ALTURA DE TOMA 1.4 Mtrs.
	4 ALTURA DE TOMA 2.20 Mtrs.
	5 ALTURA DE TOMA SOBRE MESADA

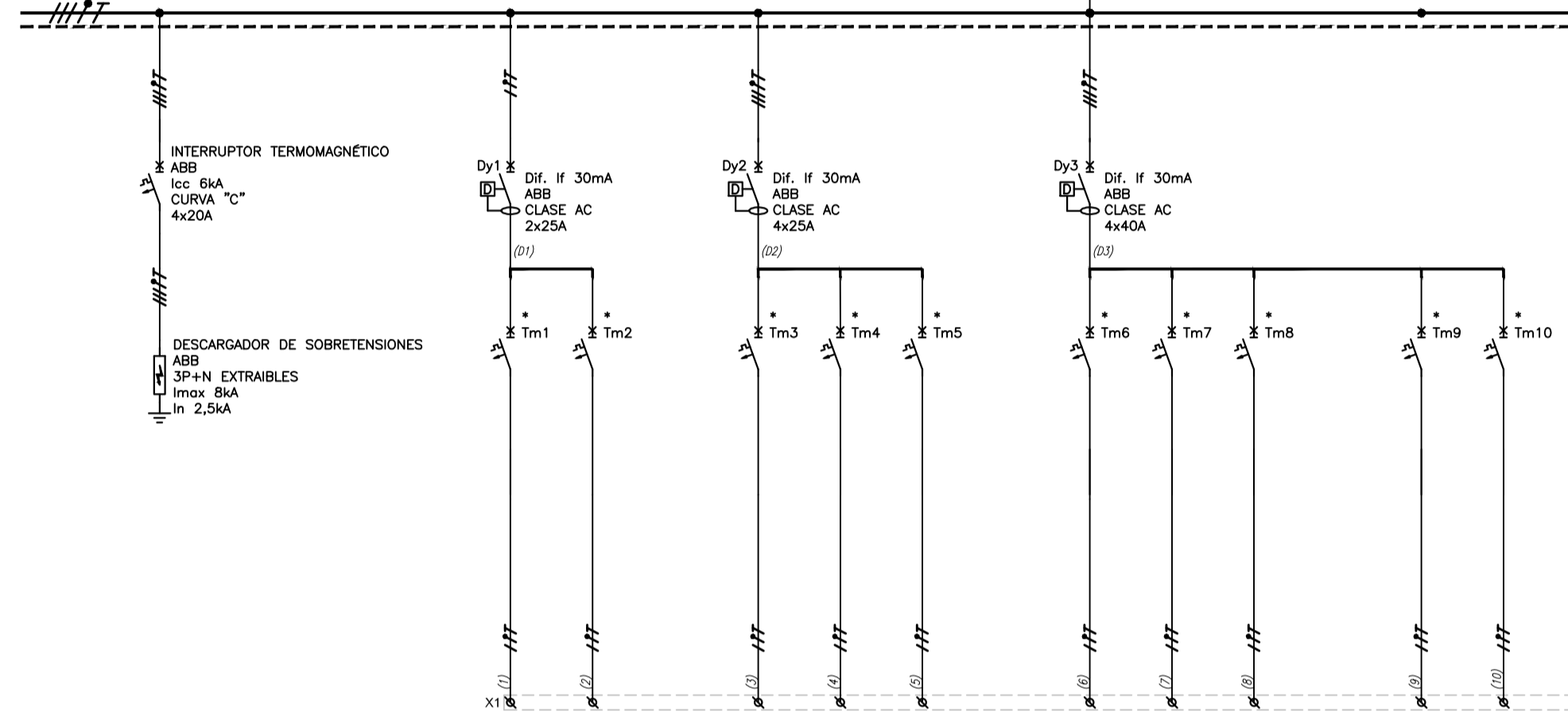


Drawing file name: USM-EL-PL-651-2-Distribución tomas y f motriz Edif Histórico.dwg

<b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACIÓN PALERMO - ESTACIÓN LA PATERNAL</b>		
Número de Contratación AUSA: <b>2016-01-0029-00</b>	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-651</b>	Revisión: <b>1</b>
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal Edif Histórico Distribución tomas y f motriz Instalación Eléctrica</b>	Escala: H: 1:50 V: 1:50 Fecha: 15/02/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:	Hoja: 1 de 1 Contratista:

**TABLERO SECCIONAL  
EDIFICIO HISTORICO  
Ts EDH**

**BARRA N° ESENCIAL**  
3x380/220VCA - 50Hz  
4 Cu 25 (R/S/T/N)  
1 Cu 25 (PAT DE PROTECCION)  
I"K = 1,98 kA



N° DE BORNE	01/02	03/04	05/06	07/08	09/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20
CIRCUITO	UE1	UE2	TU1	TU2	TU3	ACU1	ACU2	ACU3	ACU4	ACU5
POTENCIA (kVA)	0,29	0,50	0,88	0,88	0,88	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
TERMOMAGNETICA Icc6kA(A)	10	10	16	16	16	16	16	16	16	16
DIFERENCIAL (A)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
RAMAL (mm²)	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4
NORMA IRAM DEL RAMAL	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226
FASE	RN	RN	RN	SN	TN	RN	RN	RN	RN	SN
DESTINO	ALIMENTACION DE USOS VARIOS PARA BOLETERIA	ALIMENTACION DE USOS VARIOS PARA BOLETERIA	ALIMENTACION DE USOS VARIOS PARA BOLETERIA	ALIMENTACION DE USOS VARIOS PARA BOLETERIA	ALIMENTACION DE USOS VARIOS PARA BOLETERIA	ALIMENTACION ALUMEN. CONTROL EQUIPO AAV SPU	ALIMENTACION ALUMEN. CONTROL EQUIPO AAV SPU	ALIMENTACION ALUMEN. CONTROL EQUIPO AAV SPU	ALIMENTACION ALUMEN. CONTROL EQUIPO AAV SPU	ALIMENTACION ALUMEN. CONTROL EQUIPO AAV SPU
POTENCIA TOTAL (kVA)	18 kVA									

**REFERENCIAS**

	TRANSFORMADOR DE COMANDO		RELE TERMICO
	FUSIBLE TIPO TABAQUERA		SECCIONADOR SIN PROTECCION
	SEÑALIZACION LUMINOSA		INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	MEDIDOR MULTIFUNCION		INTERRUPTOR CON REGULACION TERMICA/MAGNETICA/ELECTRONICA
	SELECTOR DE DOS O TRES POSICIONES 1NA-1NC 2/3 POS. FIJAS		PUESTA A TIERRA
	FOTOCELDA		BARRAS DE DISTRIBUCION
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO		SECCIONADOR CON PROTECCION FUSIBLE TIPO NH
	CONTACTOR		PEINE DE CONEXION. NORMA IEC 60664
	BORNERA UNIPOLAR UNIVERSAL		
	EFFECTOS CON COMANDO ATRAVES DE TELERINTERRUPTOR ( ON-OFF POR PULSADOR )		

PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

DESDE TGTB BARRA ESENCIAL

IRAM 62266-1x(4x10)+PE

PILOTO LUMINOSO SCHNEIDER ELECTRIC DIAMETRO 22mm ROJO 220Vca

SECCIONADOR FUSIBLE ZOLODA 10/38 FH1/H2/H3 32/2A

SECCIONADOR BAJO CARGA SIN PROTECCION OT ABB 4x25A MANDO DIRECTO

PILOTO LUMINOSO SCHNEIDER ELECTRIC DIAMETRO 22mm ROJO 220Vca

SECCIONADOR FUSIBLE ZOLODA 10/38 FH4/H5/H6 32/2A

SEC. BAJO CARGA ISW 4025A SCHNEIDER ELECTRIC

**BARRA N° FUTURA UPS**  
3x380/220VCA - 50Hz  
4 Cu 25 (R/S/T/N)  
1 Cu 25 (PAT DE PROTECCION)  
I"K = 1,98 kA

\* TERMOMAGNETICA ABB Icc 6kA CURVA C  
\*\* SECCIONADOR S/PROTECCION ABB ISW 1P 16A

DESDE TS-UPS ILUMINACION

IRAM 62266-1x(2x4)+PE

PILOTO LUMINOSO SCHNEIDER ELECTRIC DIAMETRO 22mm ROJO 220Vca

SECCIONADOR FUSIBLE ZOLODA 10/38 FH7 32/2A

SEC. BAJO CARGA ISW 4025A SCHNEIDER ELECTRIC

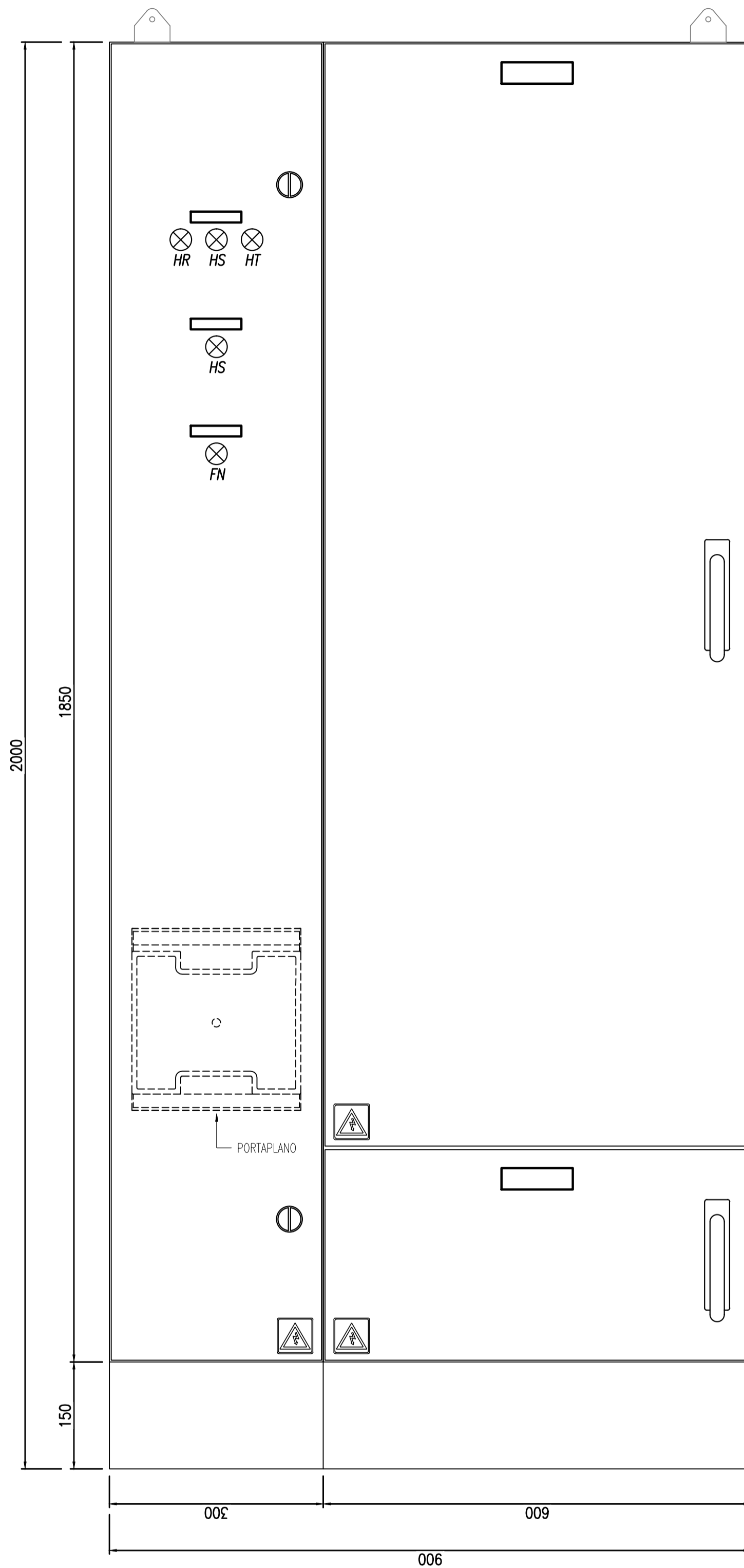
**BARRA N° ILUMINACION**  
220VCA - 50Hz  
2 Cu 25 (R/S/T/N)  
1 Cu 25 (PAT DE PROTECCION)  
I"K = NO APLICA

Drawing file name : VSM-EL-PL-652-0-Esquema Unifilar Ts EDH Instalación Eléctrica.dwg

		PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO                  EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00		Plano N°: <b>VSM-EL-PL-652</b>	
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal                  Esquema Unifilar Ts EDH. Histórico                  Instalación Eléctrica</b>		Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 15/02/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:	Archivo: Contratista:
		Revisión: 0	

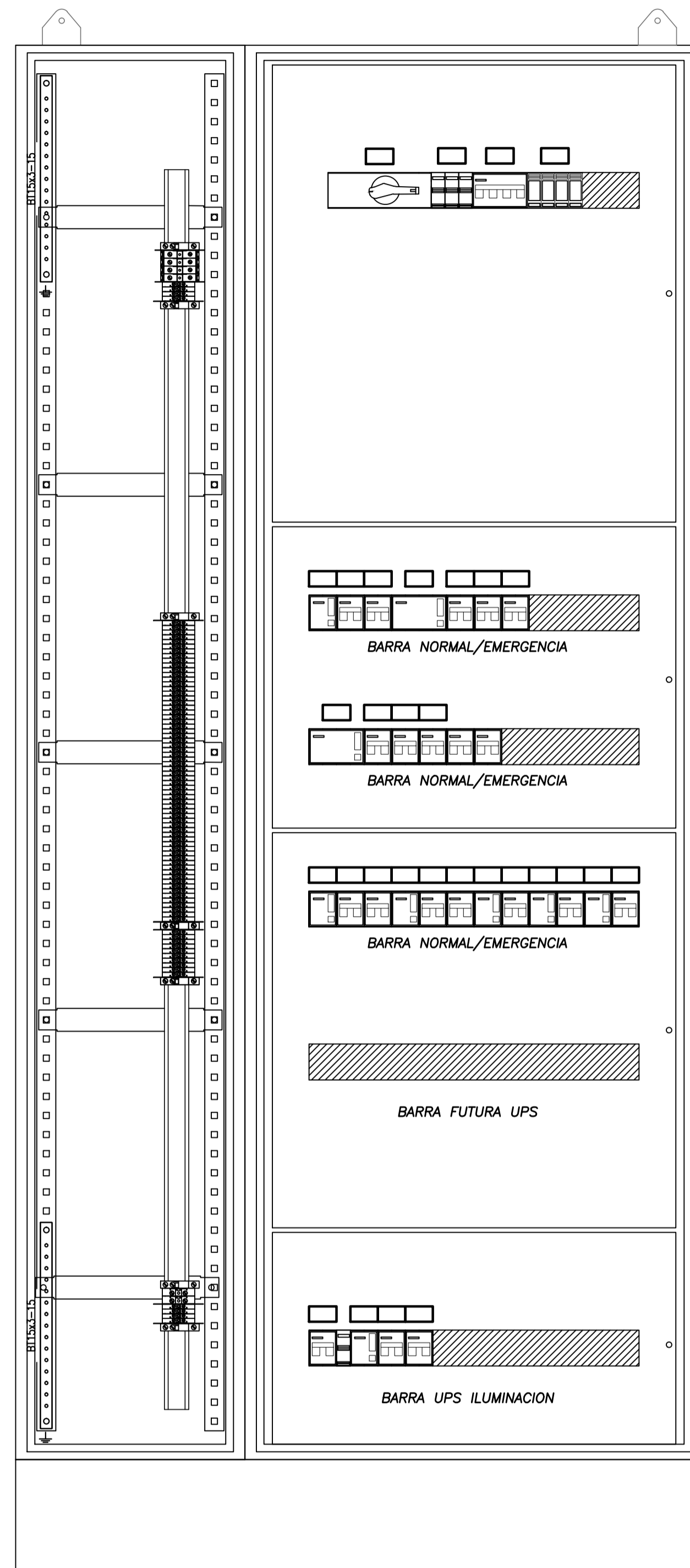
TABLERO SECCIONAL EDIFICIO HISTORICO

VISTA FRONTAL



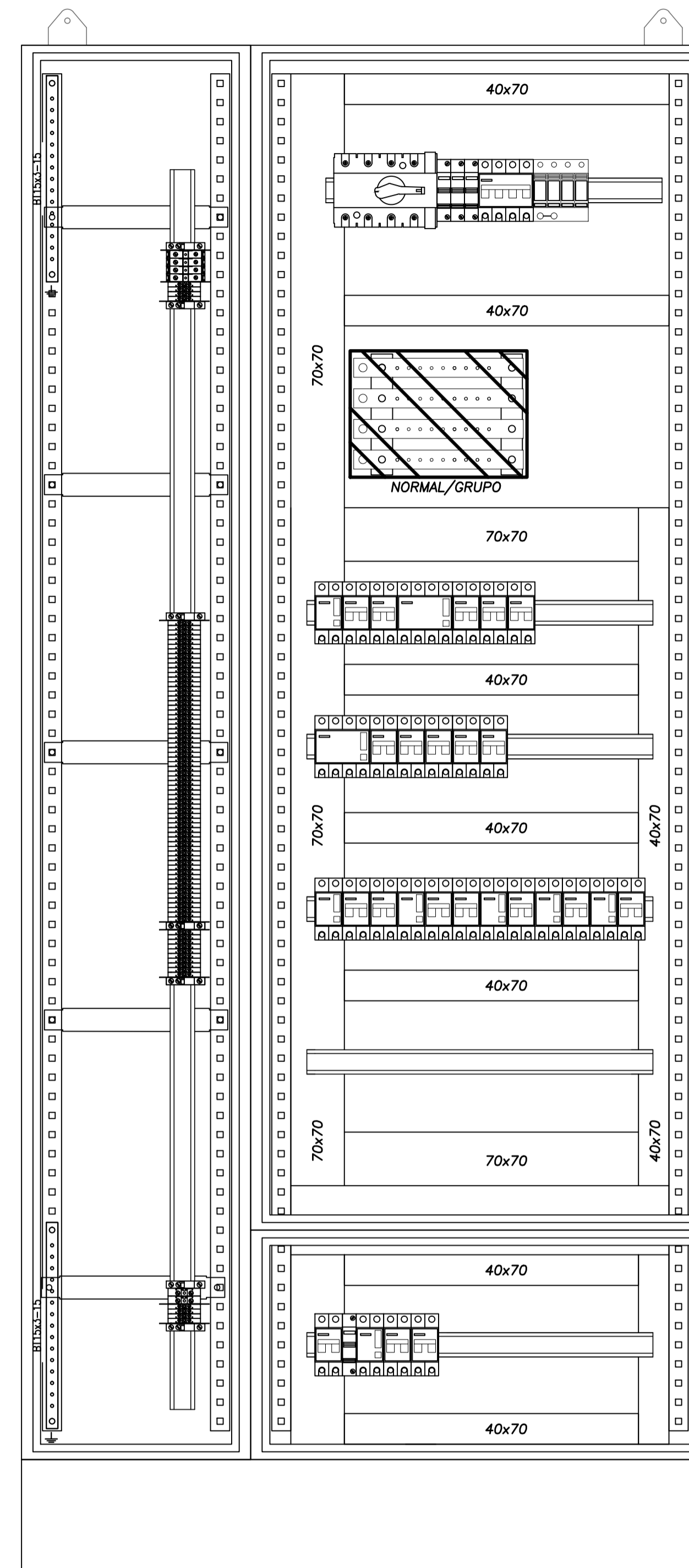
TABLERO SECCIONAL EDIFICIO HISTORICO

VISTA SIN PUERTAS

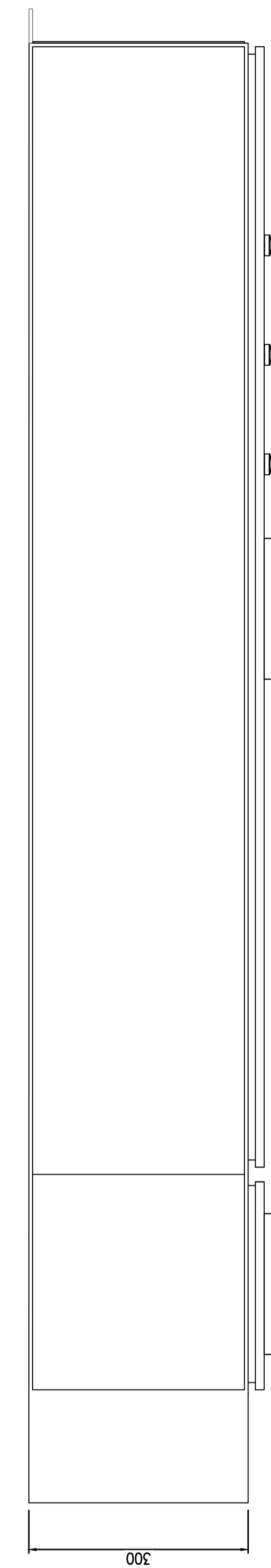


TABLERO SECCIONAL EDIFICIO HISTORICO

VISTA SIN SUBPANELES



VISTA LATERAL




REFERENCIAS

- ① Barra de distribución de PAT, de cobre 99%
- ② Cableado interno, cable tipo VN2000 unipolar flexible color negro
- ③ Cablecanal de PVC ranurado a ambos lados con tapa
- ④ Riel DIN soporte equipamiento
- ⑤ Carteles identificadores LUXITE fondo negro letras blancas para Normal Emergencia fondo rojo letras blancas, UPS fondo blanco letras azules.
- ⑥ Subpanel modular abisagrado
- ⑦ Gabinete chapa pintura horno y tratamiento anticorrosivo beige Ral 7032, puerta con cerradura, chapa BWG N°16, grado de protección IP65
- ⑧ Borne de paso Zoloda serie BP poliamida para ENTRADA/SALIDAS

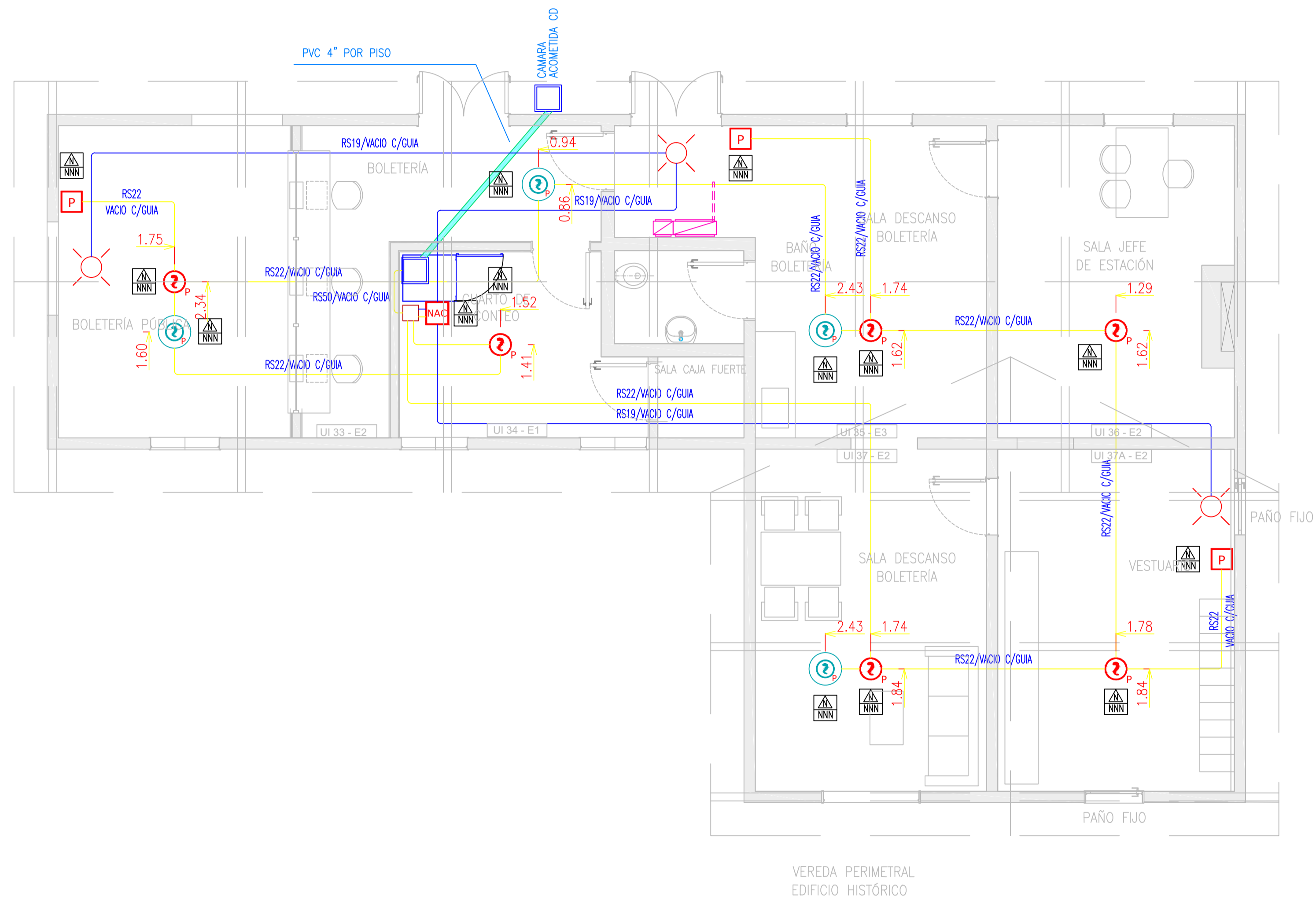
NOTAS

La puerta y el subpanel del gabinete estarán vinculados al mismo con una malla flexible de cobre.

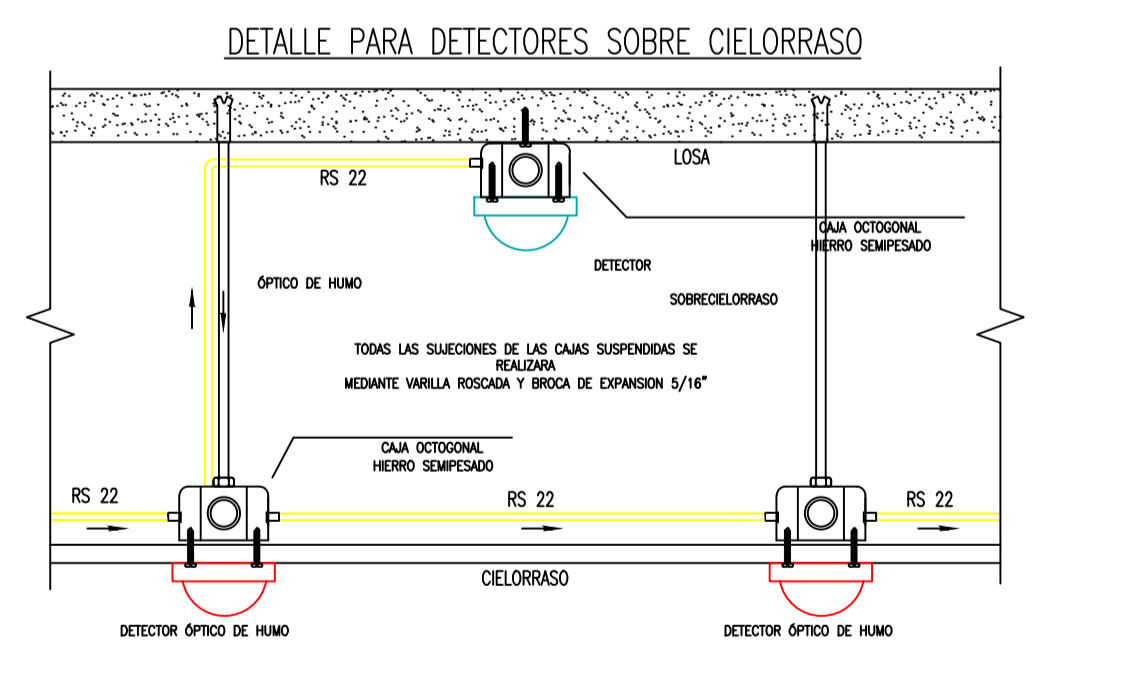
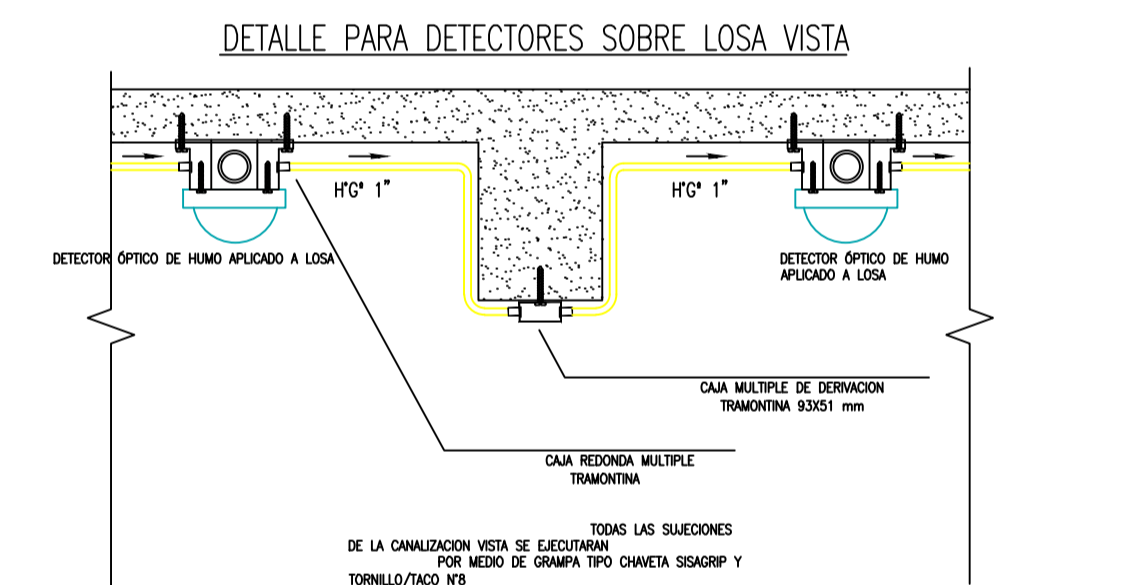
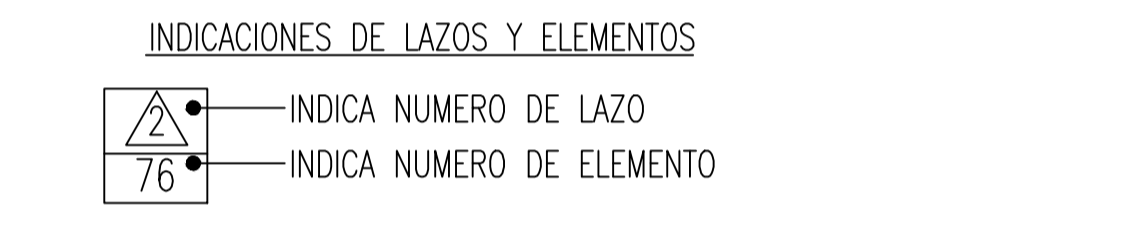
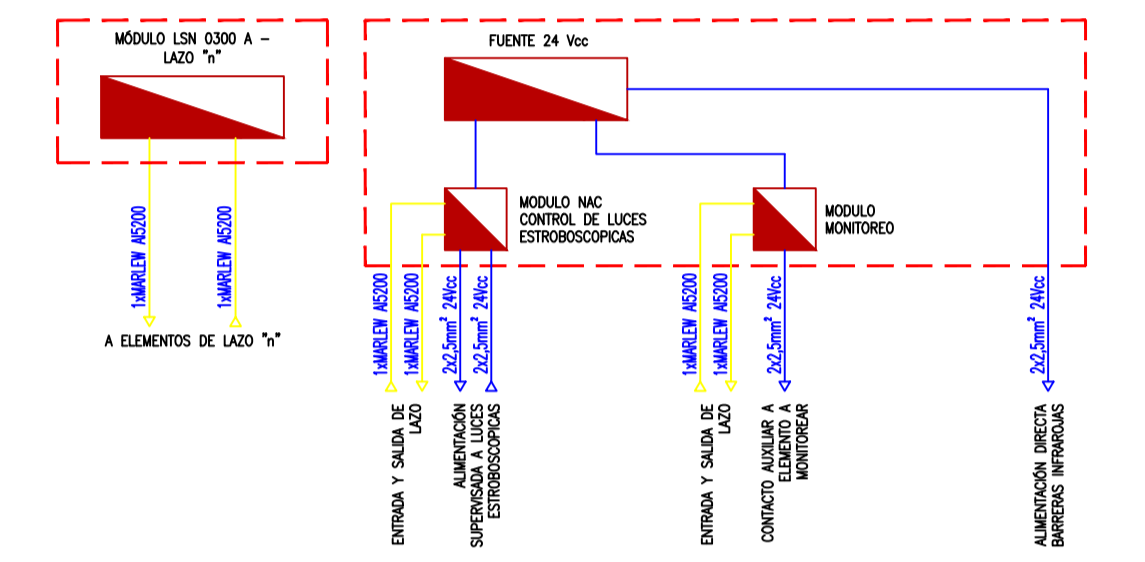
Drawing file name: VSM-EL-PL-653-0-Esquema topografico Ts EDH-Instalación Eléctrica.dwg

	
PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO</b> EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Numero de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-653</b>
Revisión: 0	Escala: H. S/E V. S/E
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal</b> <b>Esquema topográfico Ts EDH.</b> <b>Instalación Eléctrica</b>	Fecha: 15/02/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:

Drawing file name: VSM-EL-PL-654-1 Estación La Paternal - EH Distribución de Detección de Incendios.DWG

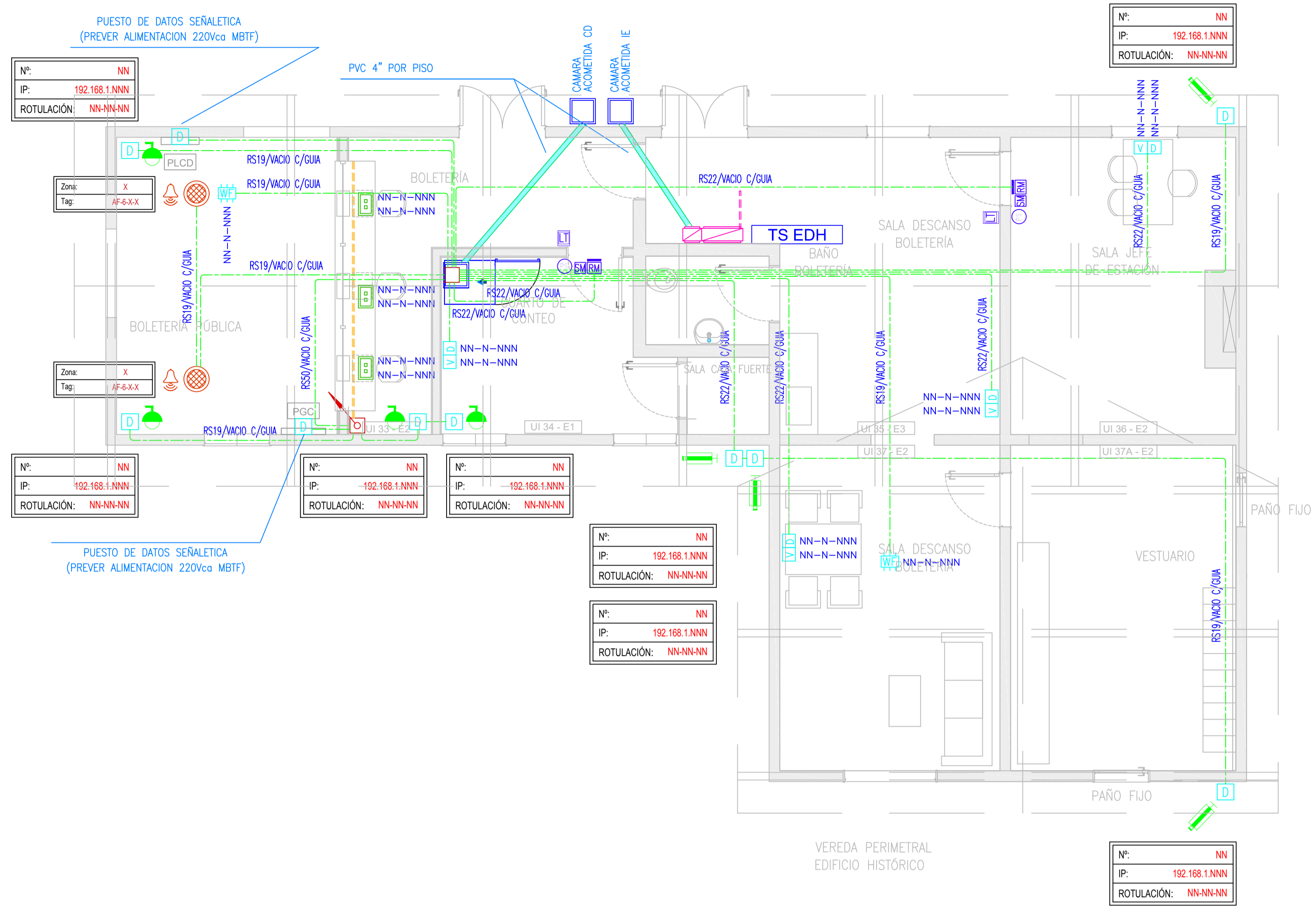


REFERENCIAS DETECCIÓN DE INCENDIOS			
	Detector óptico de humo modelo a definir por DO.		Detector de calor modelo a definir por DO.
	Detector óptico de humo modelo a definir por DO montado sobre el cielorraso.		Módulo de activación de dispositivos de señalización modelo a definir por DO.
	Pulsador de incendio manual con cristal, rojo modelo a definir por DO.		Cañería a la vista o embutido interior para el sistema de detección de incendio.
	Luz estroboscópica con sirena bitoral modelo a definir por DO.		Cañería a la vista o embutido interior para líneas de 24 Vcc.
	Barraera infrarroja de detección de humo modelo a definir por DO.		
	Módulo relé modelo a definir por DO.		
	Módulo de monitoreo de dos entradas modelo a definir por DO.		



Rev	Descripción	Proyectó	Dibujó	Revisó	Aprobó	Fecha
B	Emisión para Revisión					04/05/19
A	Emisión para Revisión					26/01/19

<b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>			
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00		Plano N°: VSM-EL-PL-654	
		Revisión: 1	
<b>Estación La Paternal EH Distribución Detección de incendios</b>		Escala: H: 1:50 Archivo: VSM-EL-PL-654-1 Estación La Paternal - EH Distribución de Detección de	
		Fecha: 04/05/19 Contratista:	
		Dibujó: JPC	
		Revisó: JPC	
		Aprobó:	



REFERENCIAS	
	Altavoz carcasa unidad 6w modelo a definir por DO.
	Estación de llamado a definir por DO.
	Altavoz techo 6w modelo a definir por DO.
	Indica cafeteria tipo DAISA a la vista o tipo RS ambulista.
	Lector de tarjetas modelo a definir por DO.
	Pisoducto de 3 vías.
	Curva a 90° para piso ducto Electrocanal o similar.
	Caja transición piso ducto / caño Electrocanal o similar.
	Periscopio para piso ducto con 2 tomacorrientes de (2x10A+1) y dos bocas R/45 p/datos cat. a definir por DO.
	Zocoducto de 4 vías ZOLODA de 100x50 mm.
	Rack 19 o 23" según detalle.
	Jack modular RJ45, blanco, no blindado, cat. a definir por DO, faceplate para 1 o 2 puertos según corresponda.
	Caja terminal de CATV

Se utilizará cable UTP categoría 6 -par trenzado no blindado- y se codificará de la siguiente manera:

**P2-VYD-26**

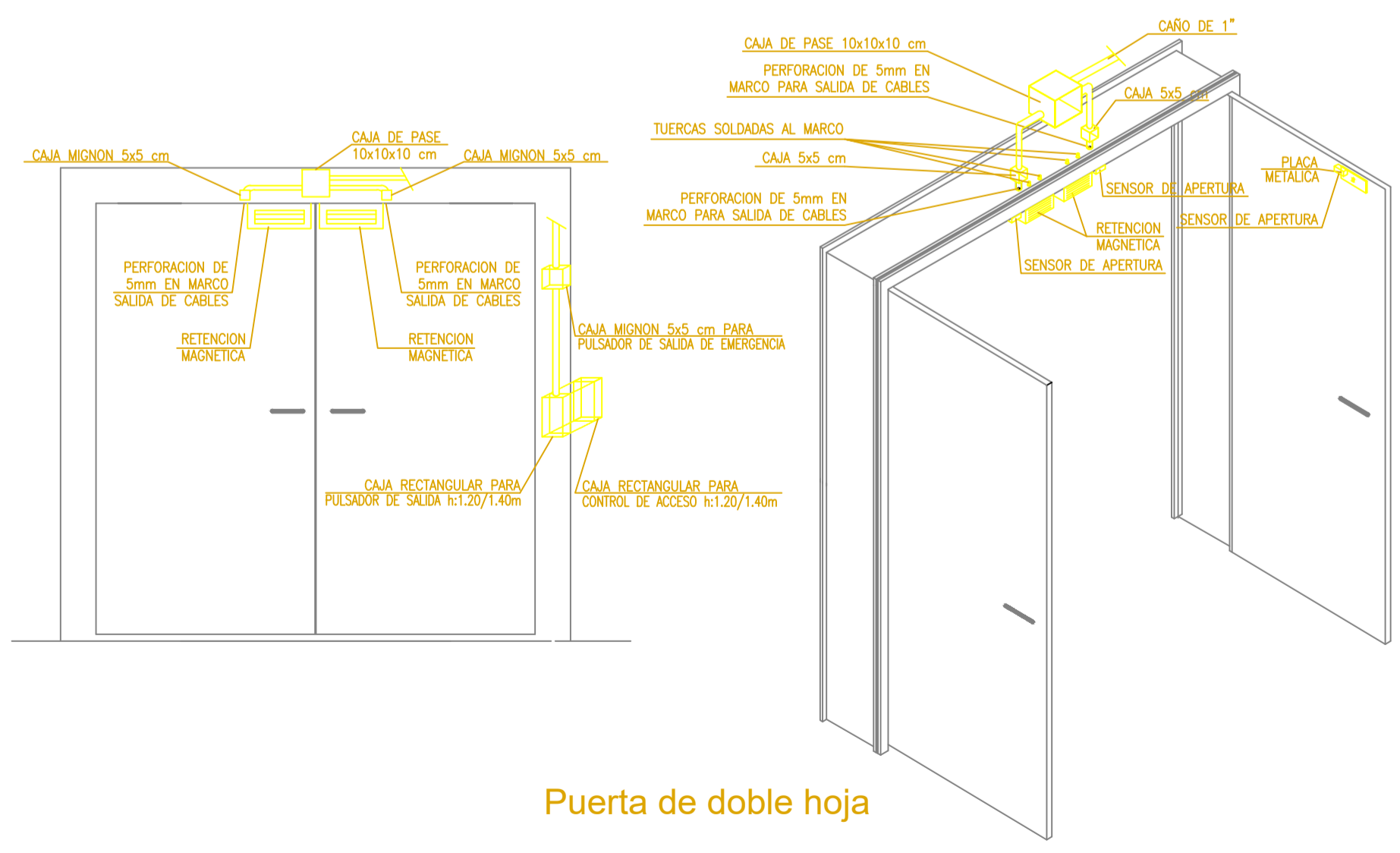
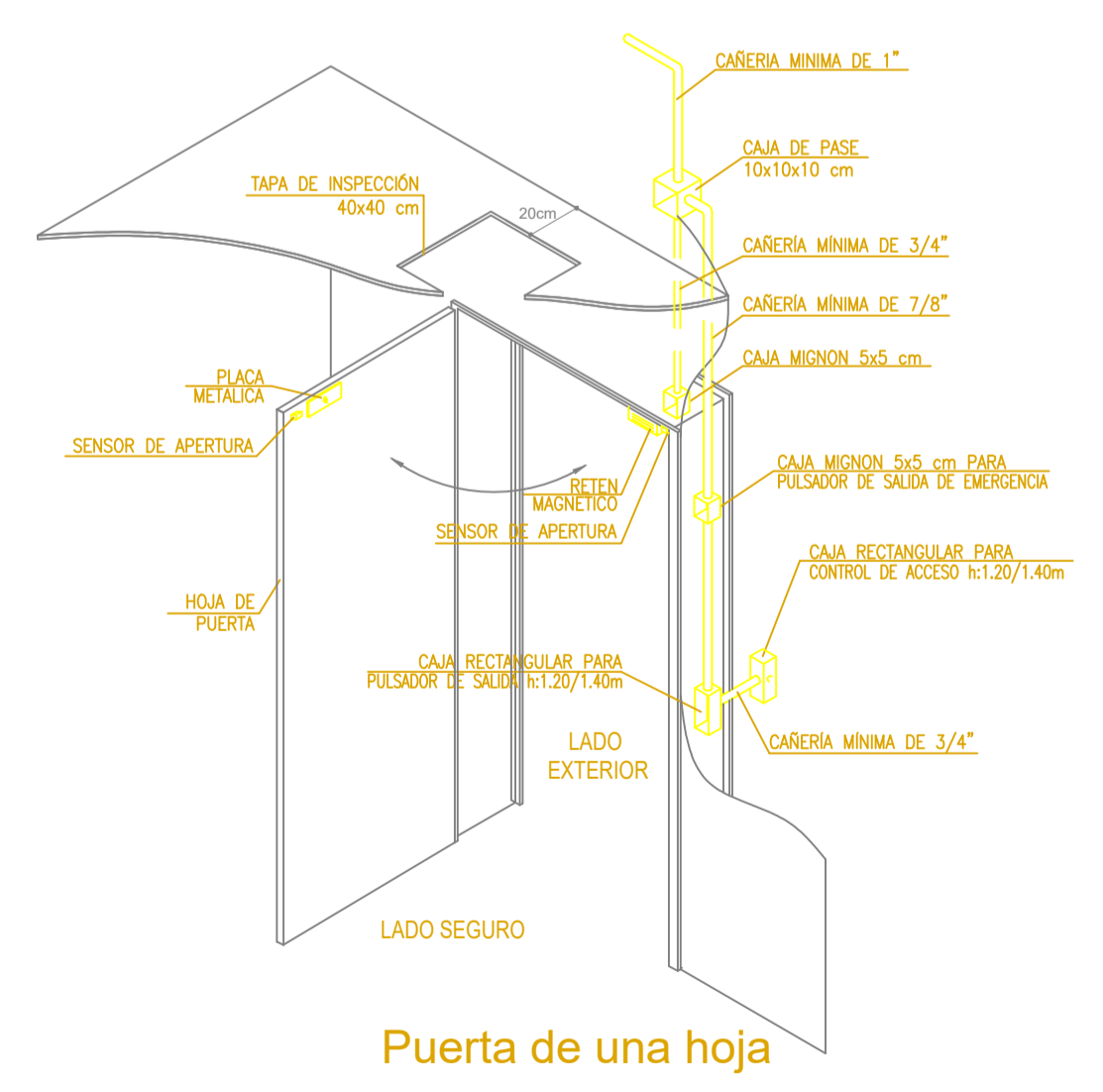
- Número de orden (01-99)
- Rack correspondiente. (VYD - Voz y datos)
- Nivel (PB, EP, P1, P2)

Referencia de codificación y numeración de audio:

**Tag:**

**AF-6-1-1**

- Numero de orden (1-2)
- Zona operativa (1 a 4)
- Potencia de conexionado (6W, 3W, 1,5W, 0,75W)
- Sistema (Audio Funcional)

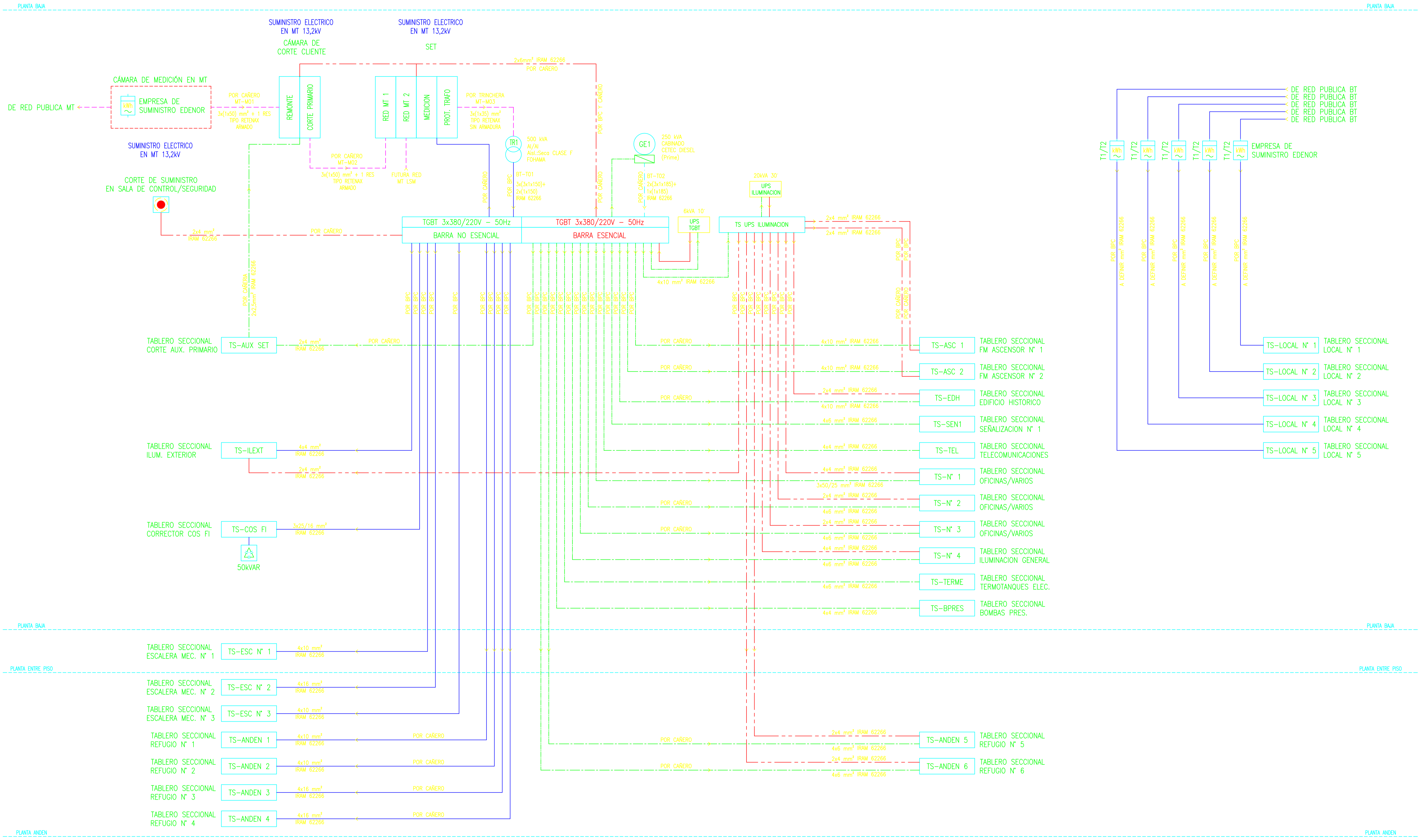


**APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN**

FRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIAN LUGOREN  
15072019

		<b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>	
Numero de Contratación AUSA:	2016-01-0029-00	Piano N°:	VSM-EL-PL-655
Revisión:	1	Escala:	H: 1:50 V: 1:50
CONTENIDO:	Estación La Paternal Edif. Histórico Distribución de Corrientes débiles	Fecha:	04/05/19
		Dibujó:	JPC
		Revisó:	JPC
		Aprobó:	

Rev	Descripción	Proyecto	Dibujó	Revisó	Aprobó	Fecha
B	Emisión para Revisión					04/05/19
A	Emisión para Revisión					26/01/19



**REFERENCIAS DE CONDUCTORES DE ALIMENTACION:**

- BT ——— CONDUCTORES DE ALIMENTACION ELECTRICA DEL TIPO AFU Y/O STX SEGUN TIPO DE INSTALACION, TENSION NORMAL.
- BT - - - CONDUCTORES DE ALIMENTACION ELECTRICA DEL TIPO AFU Y/O STX SEGUN TIPO DE INSTALACION, TENSION EMERGENCIA
- BT - · - · CONDUCTORES DE ALIMENTACION ELECTRICA DEL TIPO AFU Y/O STX SEGUN TIPO DE INSTALACION, TENSION NORMAL/EMERGENCIA
- BT - - - - CONDUCTORES DE ALIMENTACION ELECTRICA DEL TIPO AFU Y/O STX SEGUN TIPO DE INSTALACION, TENSION SEGURIZADA.
- MT - - - - CONDUCTORES DE ALIMENTACION ELECTRICA DEL TIPO RTX, MEDIA TENSION, 50 mm<sup>2</sup> DE SECCION.

**NOTA CONDUCTORES Y EQUIPOS ELECTRICOS:**

TODO EL EQUIPAMIENTO Y CONDUCTORES ELECTRICOS DESCRITOS EN LOS PRESENTES ESQUEMAS SON NUEVOS

**CONFORME A OBRA**  
**APROBADO POR INSPECCION DE OBRA**

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
 ING. ADRIAN LUGGREN  
 24/04/2020

**CONFORME A OBRA**

DREI SERVICIOS ELECTRICOS S.R.L.  
 Viaducto San Martin  
 Sebastian Chiozza  
 Director  
 27-03-2020

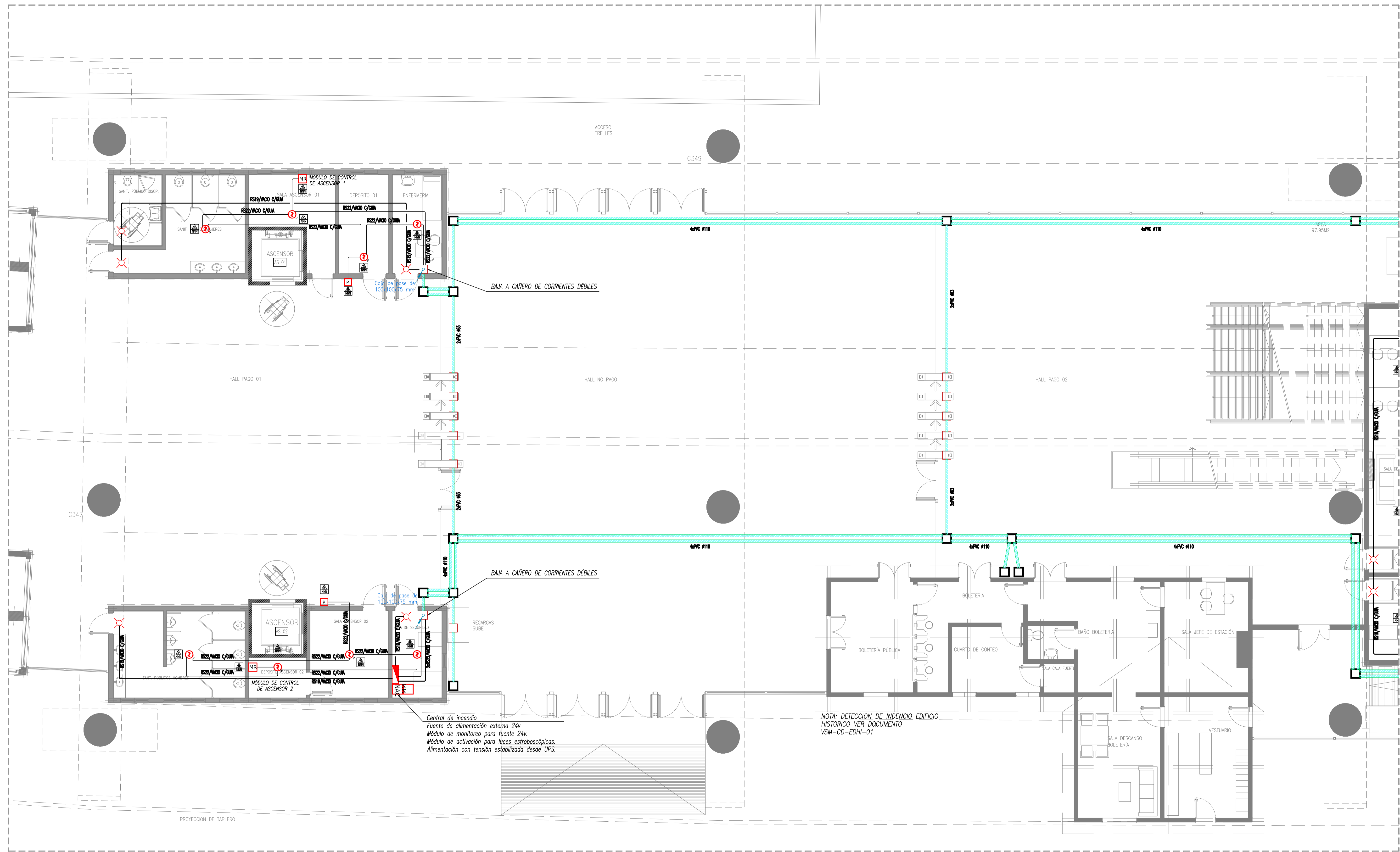
<b>PROYECTO EJECUTIVO</b> <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO</b> <b>EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN</b> <small>TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</small>	
Numero de Contratacion AUSA: <b>2016-01-0029-00</b>	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-656</b>
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal</b> <b>Esquema de Bloques</b> <b>Intalación Eléctrica</b>	Revisión: <b>2</b>
Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 08/03/19 Dibujo: JPC Revisó: JPC Aprobó:	
Hoja: 1 de 1 Contratista: 	

D

C

B

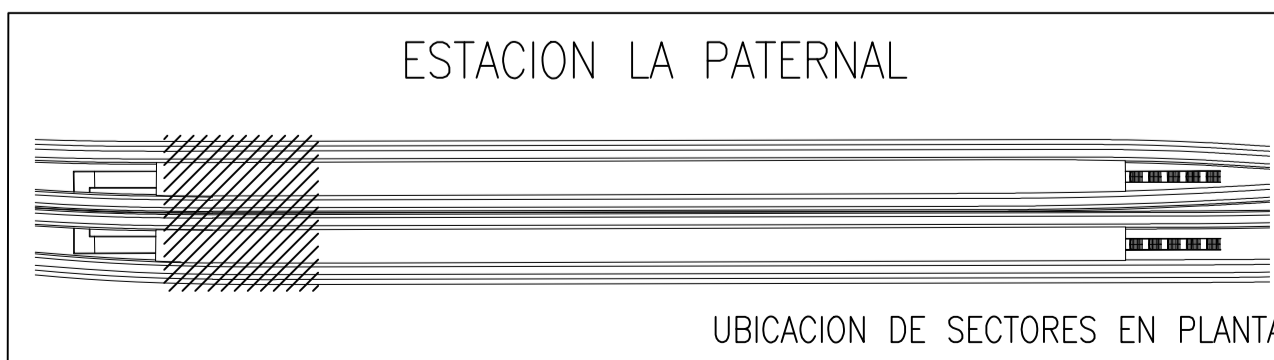
A



Central de incendio  
Fuente de alimentación externa 24v  
Módulo de monitoreo para fuente 24v.  
Módulo de activación para luces estroboscópicas.  
Alimentación con tensión estabilizada desde UPS.

NOTA: DETECCION DE INCENDIO EDIFICIO HISTORICO VER DOCUMENTO VSM-CD-EDHI-01

REFERENCIAS			
	Detector óptico de humo modelo a definir por DO.		Barrera infrarroja de detección de humo modelo a definir por DO.
	Detector óptico de humo modelo a definir por DO montado sobre el cielorraso.		Módulo relé modelo a definir por DO.
	Pulsador de incendio manual con cristal, rojo modelo a definir por DO.		Módulo de monitoreo de dos entradas modelo a definir por DO.
	Luz estroboscópica con sirena bitoral modelo a definir por DO.		Detector térmico modelo a definir por DO.
			Módulo de activación de dispositivos de señalización modelo a definir por DO.
INDICACIONES DE LAZOS Y ELEMENTOS			
	INDICA NUMERO DE LAZO		INDICA NUMERO DE ELEMENTO



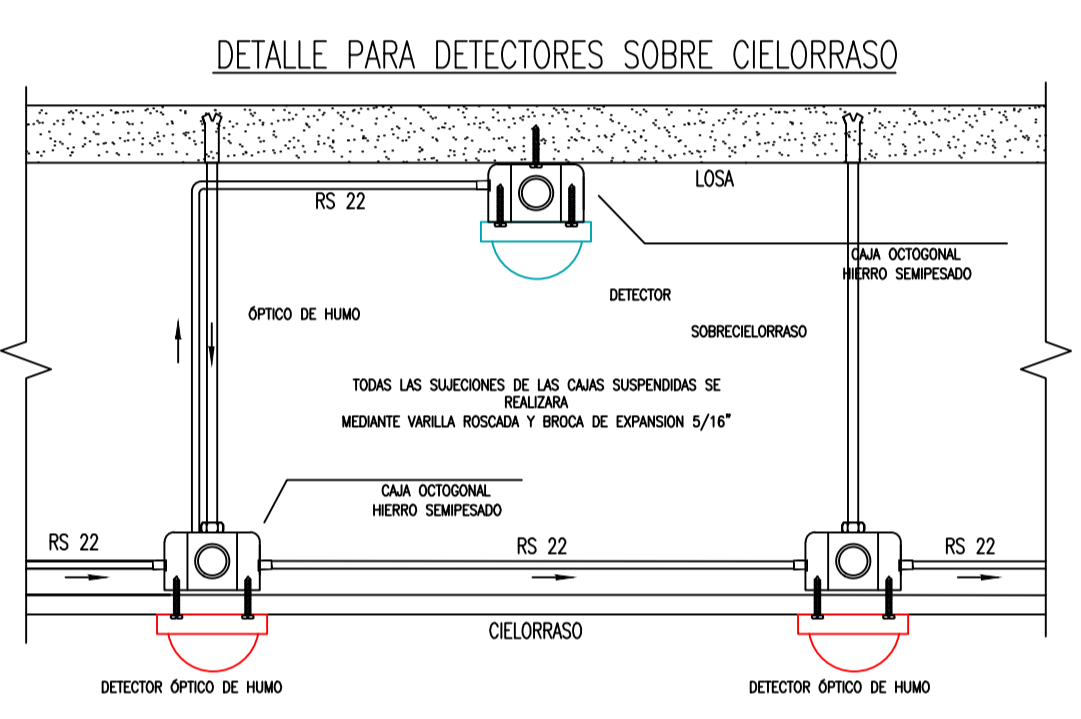
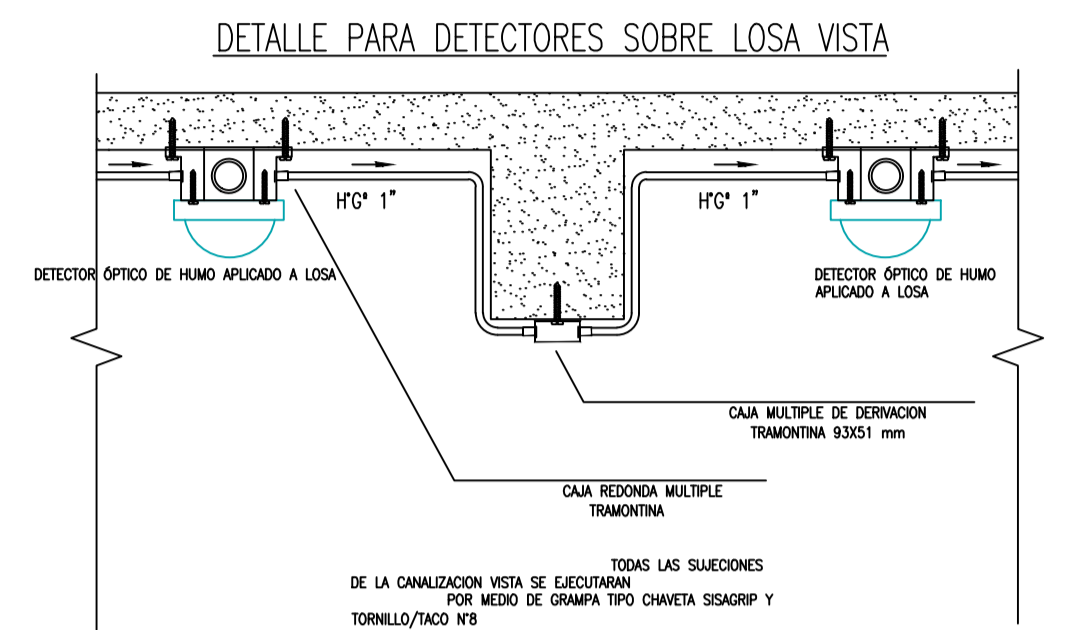
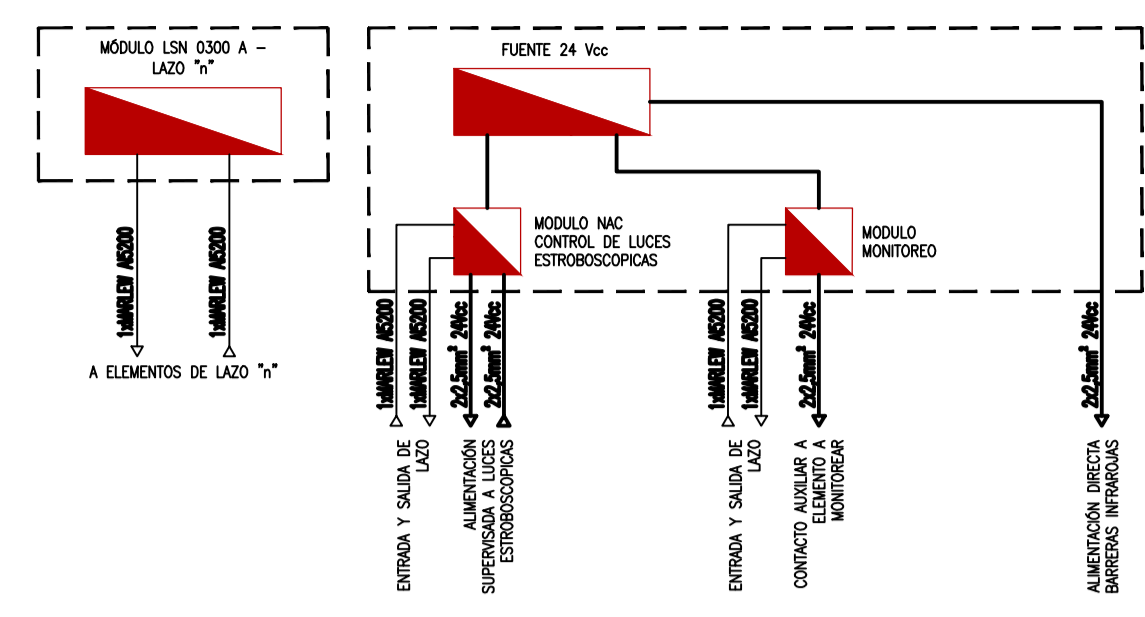
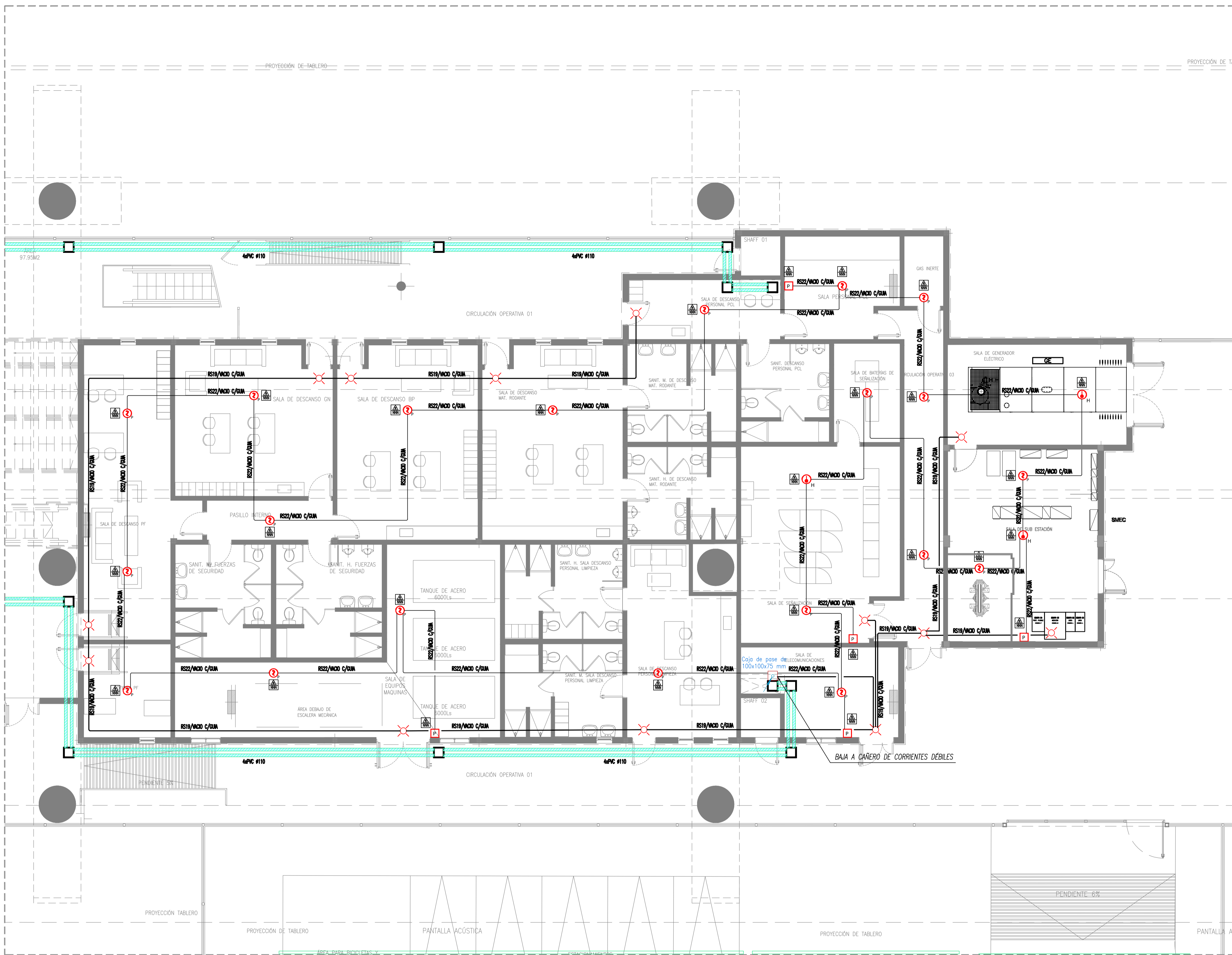
 PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO          EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL		Numero de Contratación AUSA: <b>2016-01-0029-00</b>	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-660</b>	Revisión: <b>1</b>
<b>Estación Paternal</b> <b>Sistema de detección de incendio</b> <b>Planta Baja</b>		Fecha: 15/02/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:	Hoja: 1 de 2 Contratista:	

D

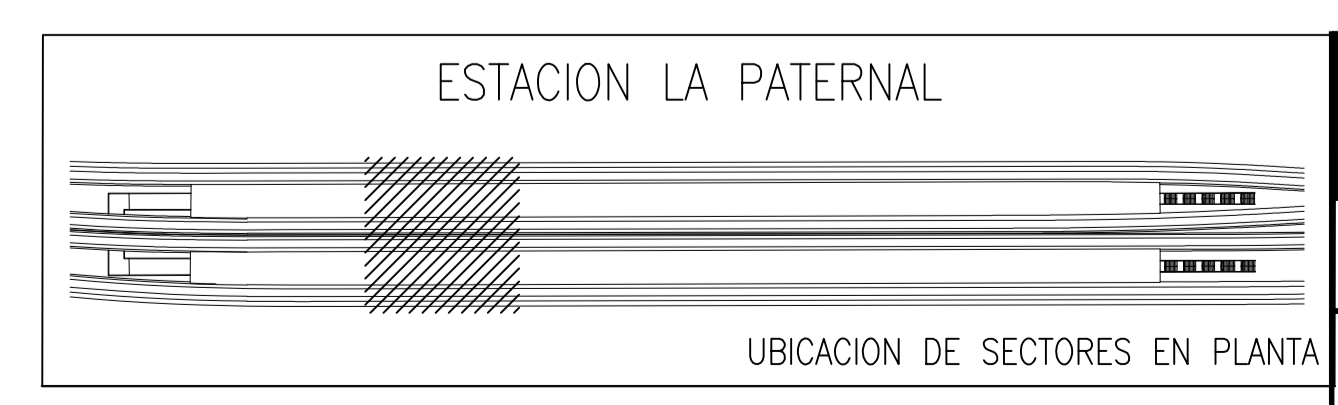
C

B

A



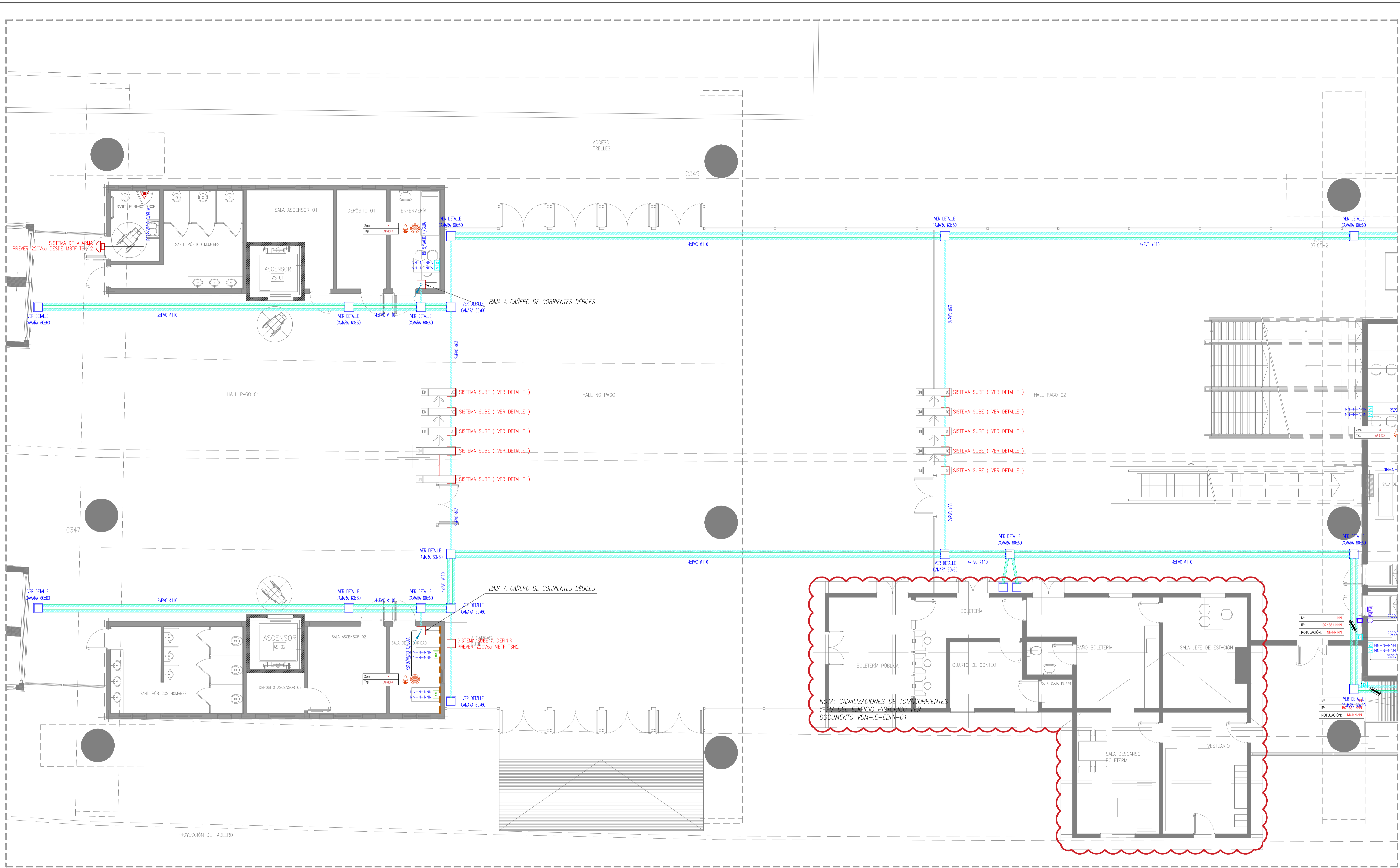
REFERENCIAS		INDICACIONES DE LAZOS Y ELEMENTOS	
	Detector óptico de humo modelo a definir por DO.		Cañería a la vista o embudida interior para el Sistema de detección de incendio.
	Detector óptico de humo modelo a definir por DO montado sobre el cielorraso.		Cañería a la vista o embudida interior para líneas de 24 Vcc.
	Pulsador de incendio manual con cristal, rojo modelo a definir por DO.		INDICA NUMERO DE LAZO
	Luz estroboscópica con sirena bitoral modelo a definir por DO.		INDICA NUMERO DE ELEMENTO
	Barrera infrarroja de detección de humo modelo a definir por DO.		
	Módulo relé modelo a definir por DO.		
	Módulo de monitoreo de dos entradas modelo a definir por DO.		
	Detector térmico modelo a definir por DO.		
	Módulo de activación de dispositivos de señalización modelo a definir por DO.		



		PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00		Plano N°: <b>VSM-EL-PL-660</b>	
CONTENIDO: <b>Estación Paternal</b> <b>Sistema de detección de incendio</b> <b>Planta Baja</b>		Hoja: 2 de 2 Contralista:	
Escala: H. S/E V. S/E		Fecha: 15/02/20	
Dibujo: JS		Revisó: LZ	
Aprobó:		Revisión: <b>1</b>	

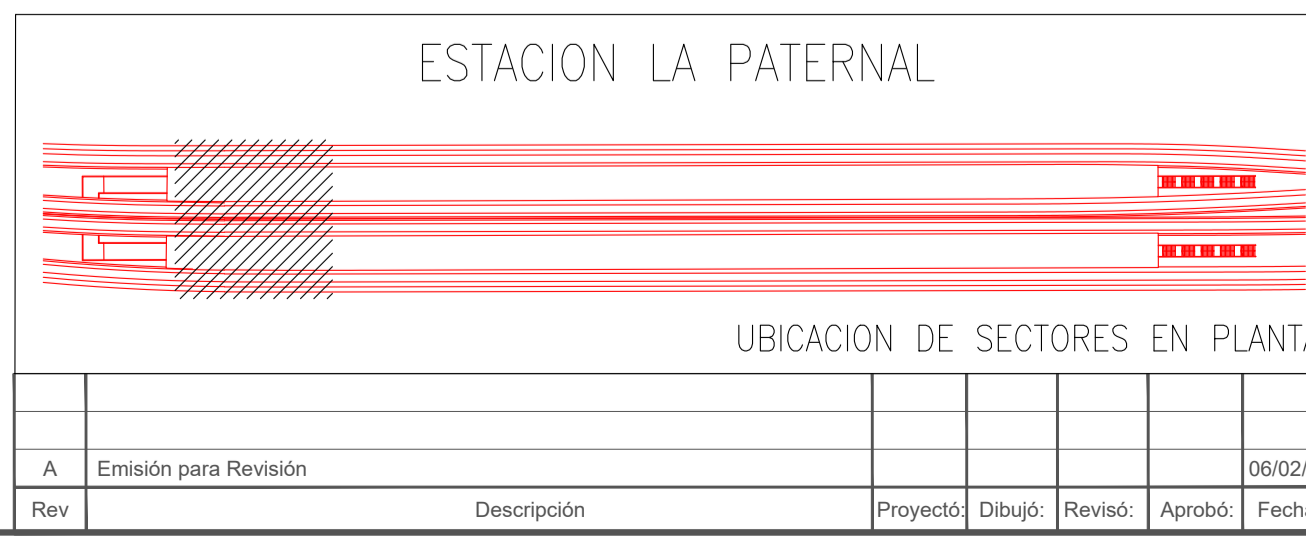
Drawing file name: VSM-EL-PL-660-1.dwg





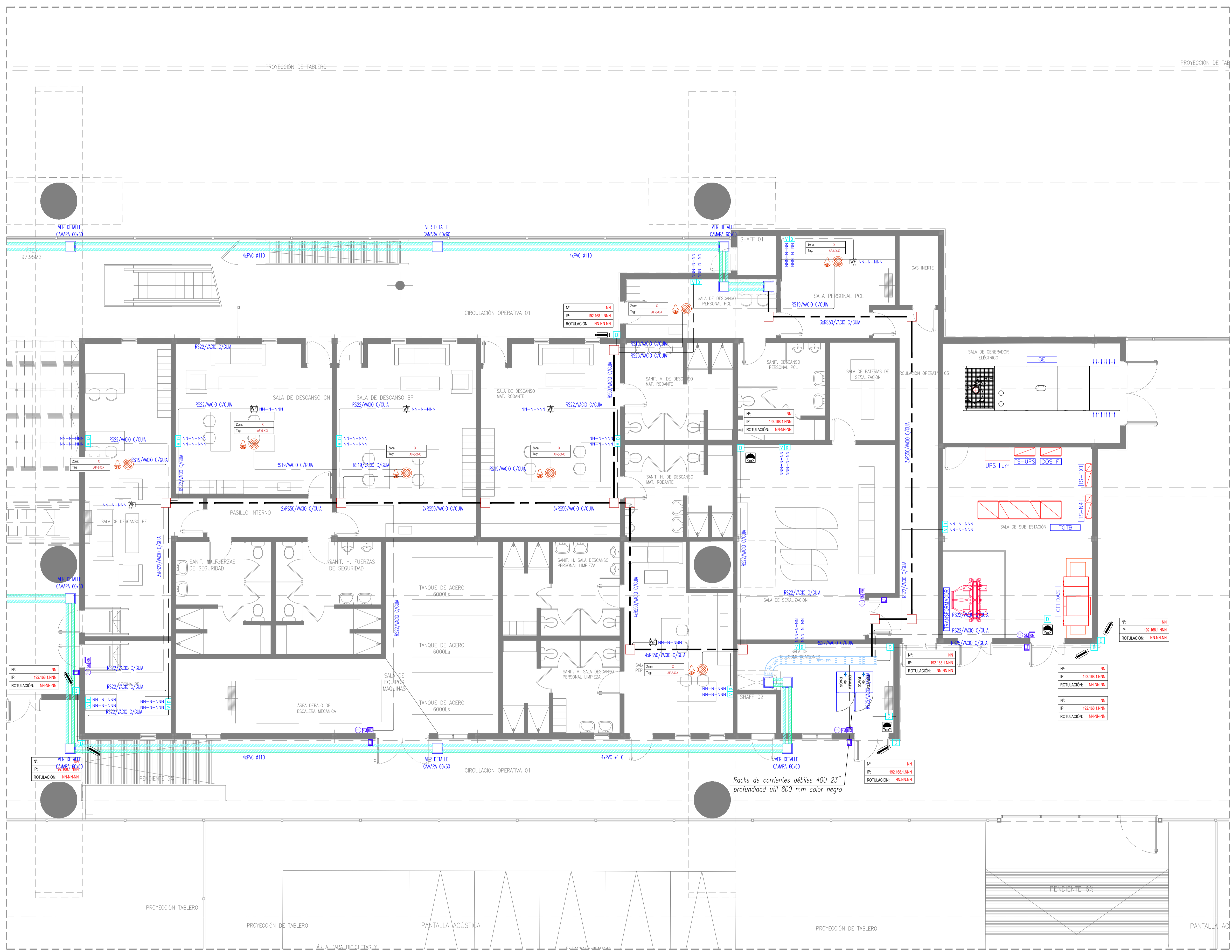
NOTA: CANALIZACIONES DE TOMA CORRIENTES Y EN EL FONDO HISTÓRICO DE DOCUMENTO VSM-IE-EDH-01

REFERENCIAS		PS	PE	SM	LT	WIFI	VLD	ESPALDA DE RACK	Indica cañería tipo DAISA a la vista o tipo RS embudada.
	Cámara tipo box de CCTV, alimentación PoE modelo a definir por DO.		Pulsador de salida / salida de emergencia modelo a definir por DO.		Sensor magnético modelo a definir por DO.		Lector de tarjetas modelo a definir por DO.		Acces point para wifi modelo a definir por DO.
	Cámara tipo mínima de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.		Altavoz carcasa unidad 6w modelo a definir por DO.		Estación de llamada a definir por DO.		Altavoz techo 6w modelo a definir por DO.		Altavoz exterior 25w modelo a definir por DO.
	Cámara tipo domo PTZ de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.		Curvo a 90° para piso ducto Electrocanal o similar.		Caja transición piso ducto / caño Electrocanal o similar.		Periscopio para piso ducto con 2 tomacorrientes de (2x10A+) y dos bocas RJ45 p/datos cat. a definir por DO.		
	Retenedor magnético modelo a definir por DO.		Jack modular RJ45, blanco, no blindado, cat. a definir por DO, faceplate para 1 o 2 puertos según corresponda.		Rack 19 o 23" según detalle.				



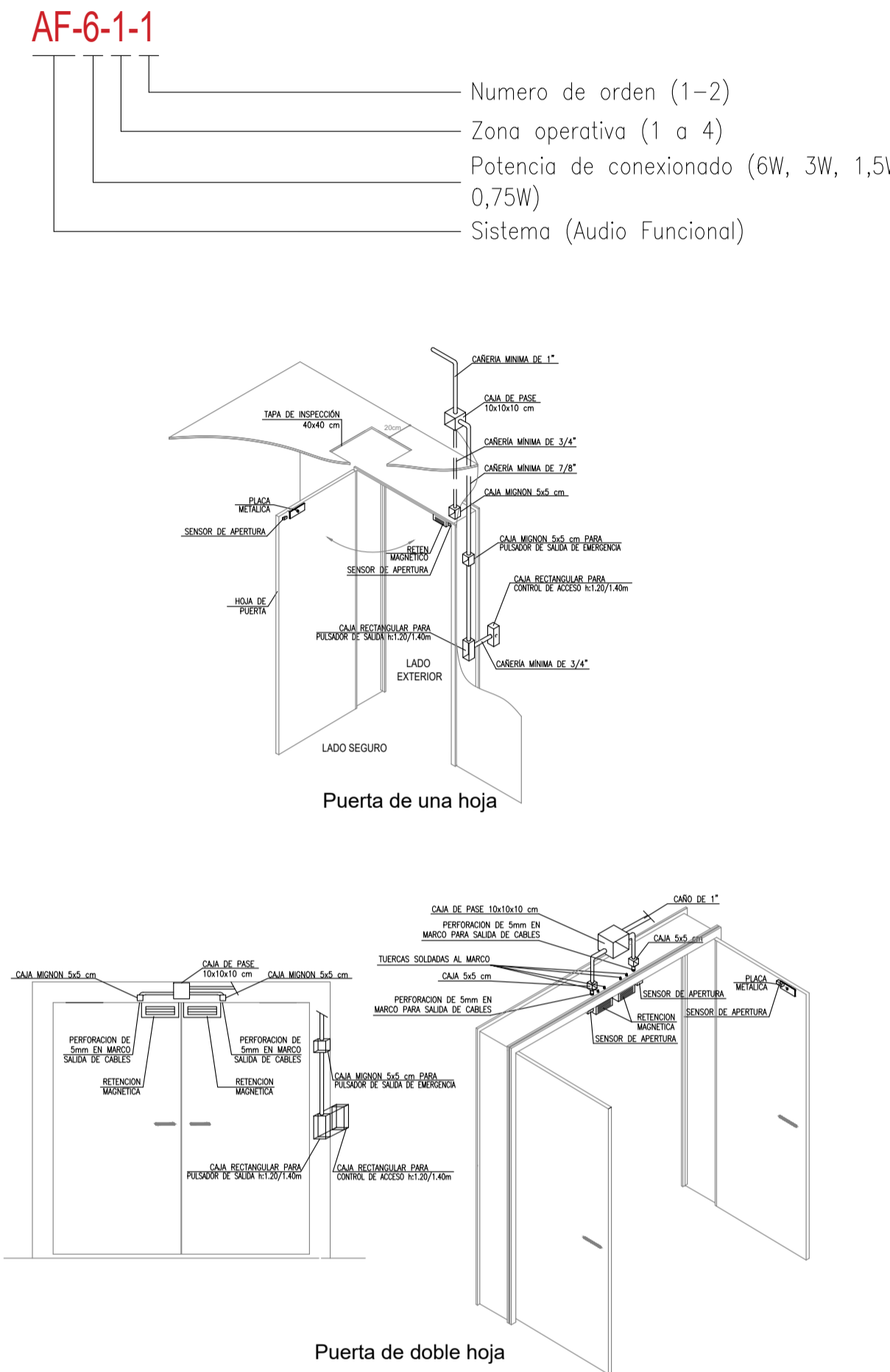
<b>PROYECTO EJECUTIVO</b> <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO</b> <b>EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN</b> <b>TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>		
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-661</b>	Revisión: <b>A</b>
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal</b> <b>Instalación de corrientes débiles</b> <b>Planta Baja</b>		
Escala: H: 1:75 V: 1:75 Fecha: 08/02/2019 Dibujó: NM Revisó: JPC Aprobó:	Hoja: 1 de 2 Contratista: 	

Drawing file name: VSM-IE-PL-661-A.dwg

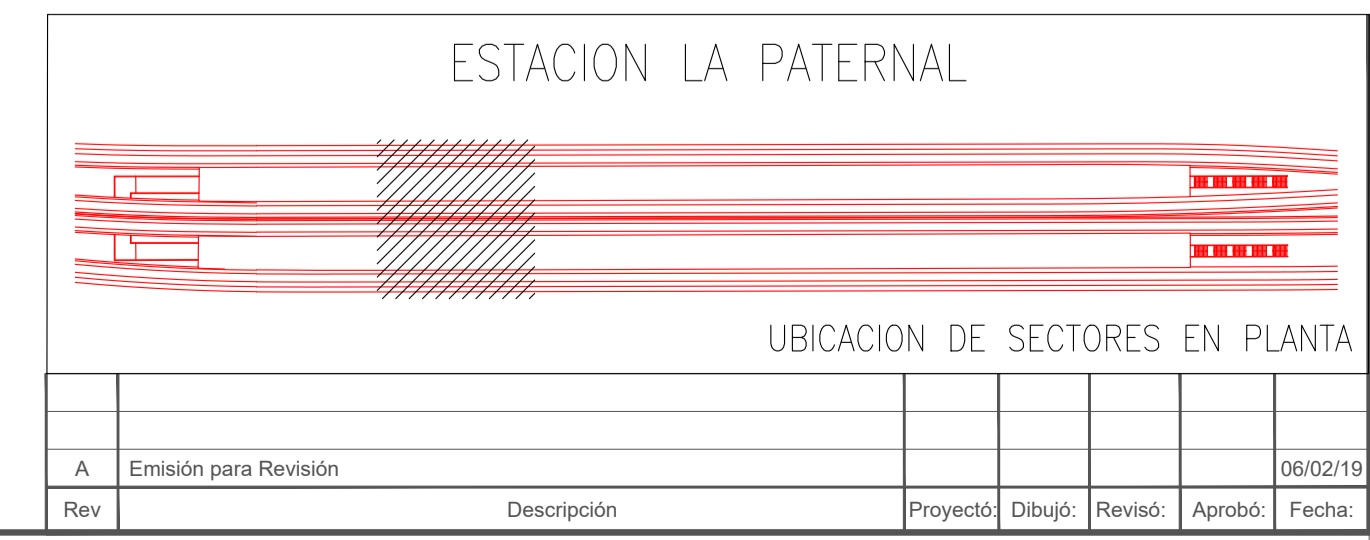


Se utilizará cable UTP categoría 6 –par trenzado no blindado– y se codificará de la siguiente manera:  
**P2-VYD-26**  
 Número de orden (01-99)  
 Rack correspondiente. (VYD – Voz y datos)  
 Nivel (PB, EP, P1, P2)

Referencia de codificación y numeración de audio:  
**Tag:**  
**AF-6-1-1**  
 Numero de orden (1-2)  
 Zona operativa (1 a 4)  
 Potencia de conexionado (6W, 3W, 1,5W, 0,75W)  
 Sistema (Audio Funcional)

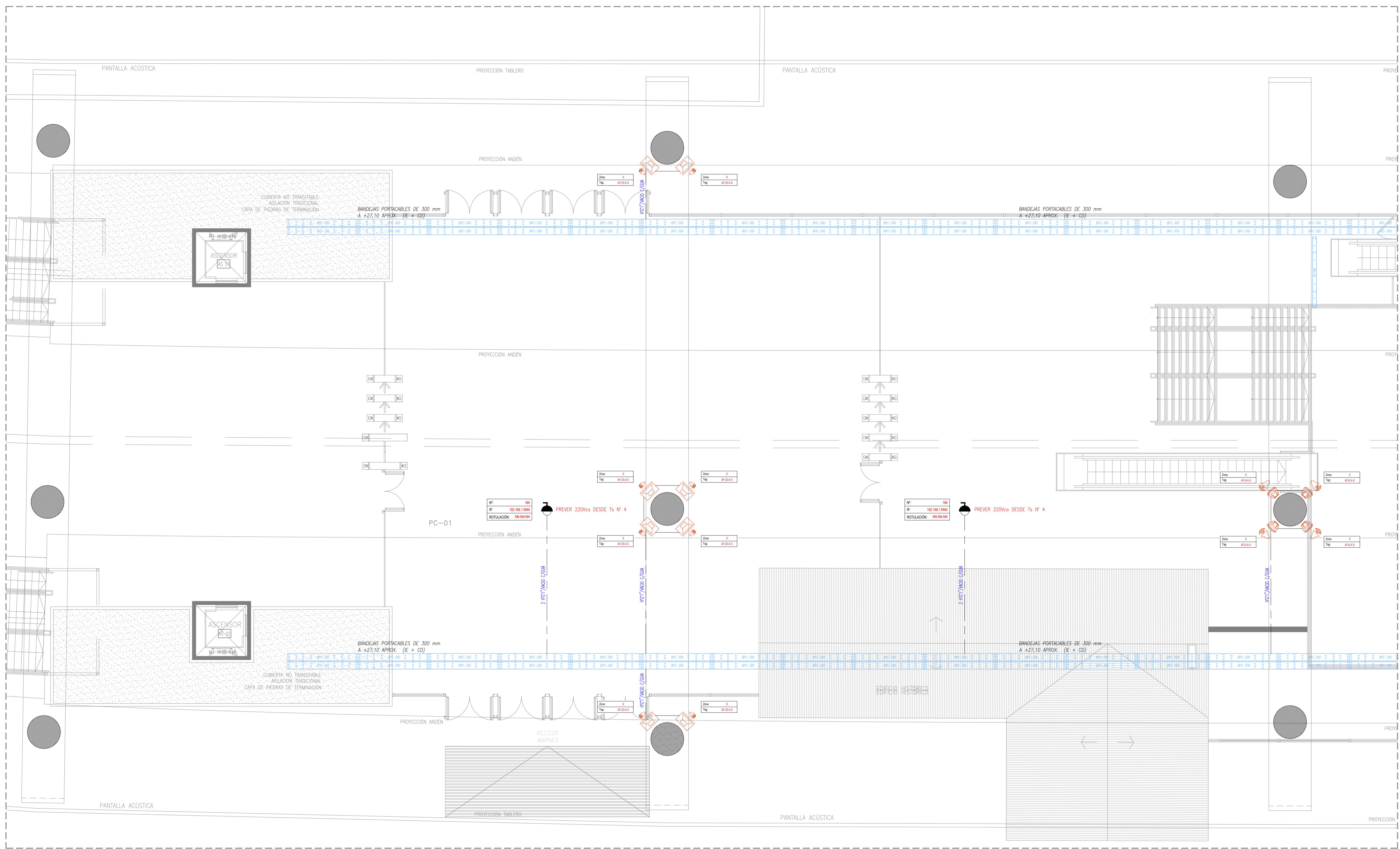


REFERENCIAS		REFERENCIAS		REFERENCIAS	
	Cámara tipo box de CCTV, alimentación PoE modelo a definir por DO.		Pulsador de salida / salida de emergencia modelo a definir por DO.		Altavoz carcasa unidad 6w modelo a definir por DO.
	Cámara tipo mínima de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.		Sensor magnético modelo a definir por DO.		Estación de llamada a definir por DO.
	Cámara tipo domo PTZ de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.		Lector de tarjetas modelo a definir por DO.		Altavoz techo 6w modelo a definir por DO.
	Retenedor magnético modelo a definir por DO.		Acces point para wifi modelo a definir por DO.		Altavoz exterior 25w modelo a definir por DO.
			Jack modular RJ45, blanco, no blindado, cat. a definir por DO, faceplate para 1 o 2 puertos según corresponda.		Rack 19 o 23" según detalle.
					Curva a 90° para piso ducto Electroconal o similar.
					Periscopio para piso ducto con 2 tomacorrientes de (2x10A+) y dos bocas RJ45 p/datos cat. a definir por DO.

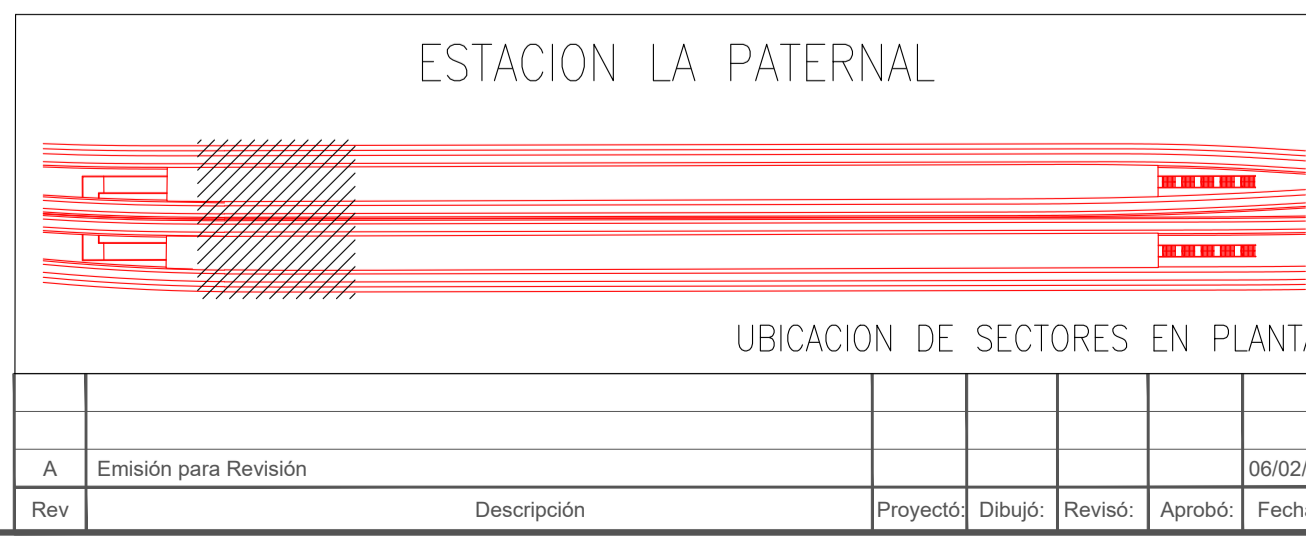


		<b>PROYECTO EJECUTIVO</b> <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO</b> <b>EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN</b> <b>TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>	
Número de Contratación AUSA: <b>2016-01-0029-00</b>		Plano N°: <b>VSM-EL-PL-661</b>	
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal</b> <b>Instalación de corrientes débiles</b> <b>Planta Baja</b>		Revisión: <b>A</b>	
Escala: H: 1:75 V: 1:75		Hoja: 2 de 2	
Fecha: 08/02/2019		Contratista: 	
Dibujó: NM		Revisó: JPC	
Aprobó:		Fecha: 08/02/19	

Drawing file name: VSM-EL-PL-661-A.dwg

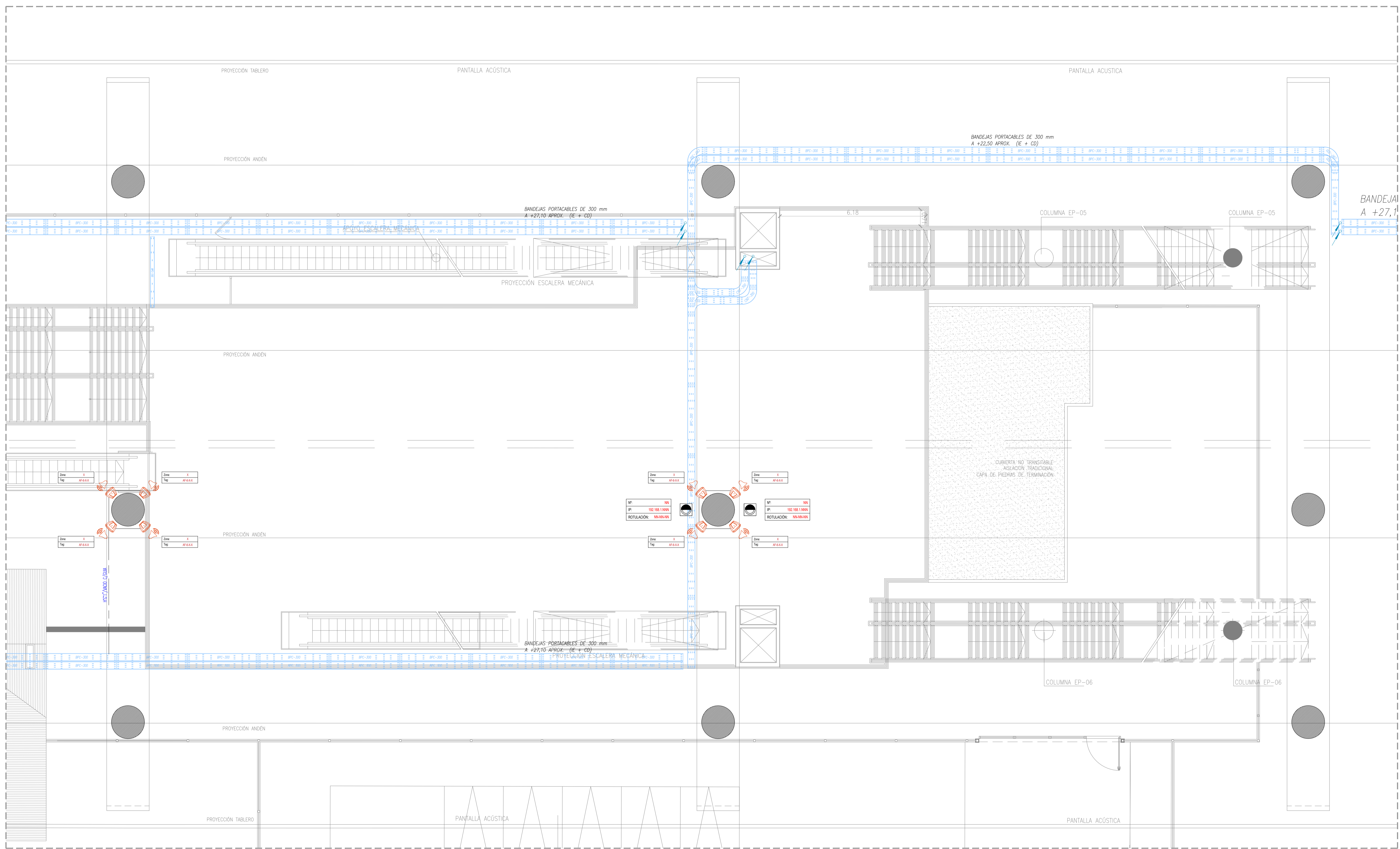


REFERENCIAS					
	Cámara tipo box de CCTV, alimentación PoE modelo a definir por DO.		Pulsador de salida / salida de emergencia modelo a definir por DO.		Altavoz carcasa unidad 6w modelo a definir por DO.
	Cámara tipo mínima de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.		Sensor magnético modelo a definir por DO.		Estación de llamada a definir por DO.
	Cámara tipo domo PTZ de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.		Lector de tarjetas modelo a definir por DO.		Altavoz techo 6w modelo a definir por DO.
	Retentor magnético modelo a definir por DO.		Acces point para wifi modelo a definir por DO.		Altavoz exterior 25w modelo a definir por DO.
			Jack modular RJ45, blanca, no blindada, cat. a definir por DO, faceplate para 1 o 2 puertos según corresponda.		Rack 19 o 23" según detalle.
			Indica cañería tipo DAISA a la vista o tipo RS embudida.		Curvo a 90° para piso ducto Electrocanal o similar.
			Caja transición piso ducto / caño Electrocanal o similar.		Periscopio para piso ducto con 2 tomacorrientes de (2x10A+1) y dos bocas RJ45 p/datos cat. a definir por DO.

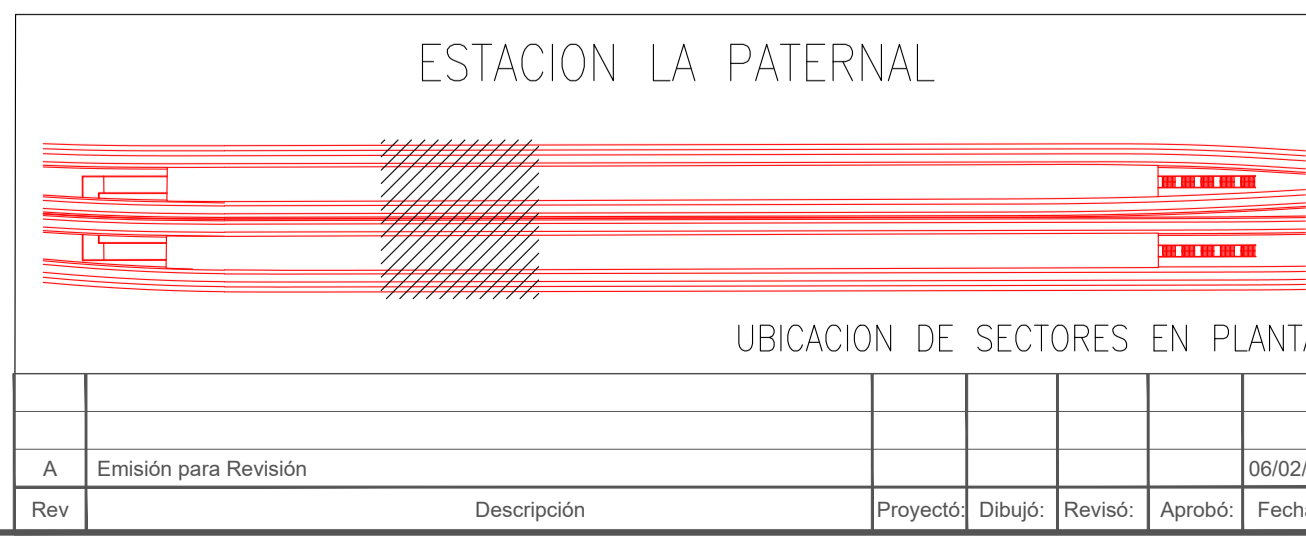


		<b>PROYECTO EJECUTIVO</b> <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO</b> <b>EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN</b> <b>TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>		<b>Numero de Contratación AUSA:</b> 2016-01-0029-00		<b>Plano N°:</b> VSM-EL-PL-662		<b>Revisión:</b> A	
<b>CONTENIDO:</b> Estación La Paternal Instalación de corrientes débiles Planta Entrepiso		<b>Escala:</b> H: 1:75 V: 1:75		<b>Fecha:</b> 06/02/2019		<b>Hoja:</b> 1 de 2		<b>Contratista:</b> 	
				<b>Dibujó:</b> NM		<b>Revisó:</b> JPC		<b>Aprobó:</b>	

Drawing file name: VSM-EL-PL-662-A.dwg



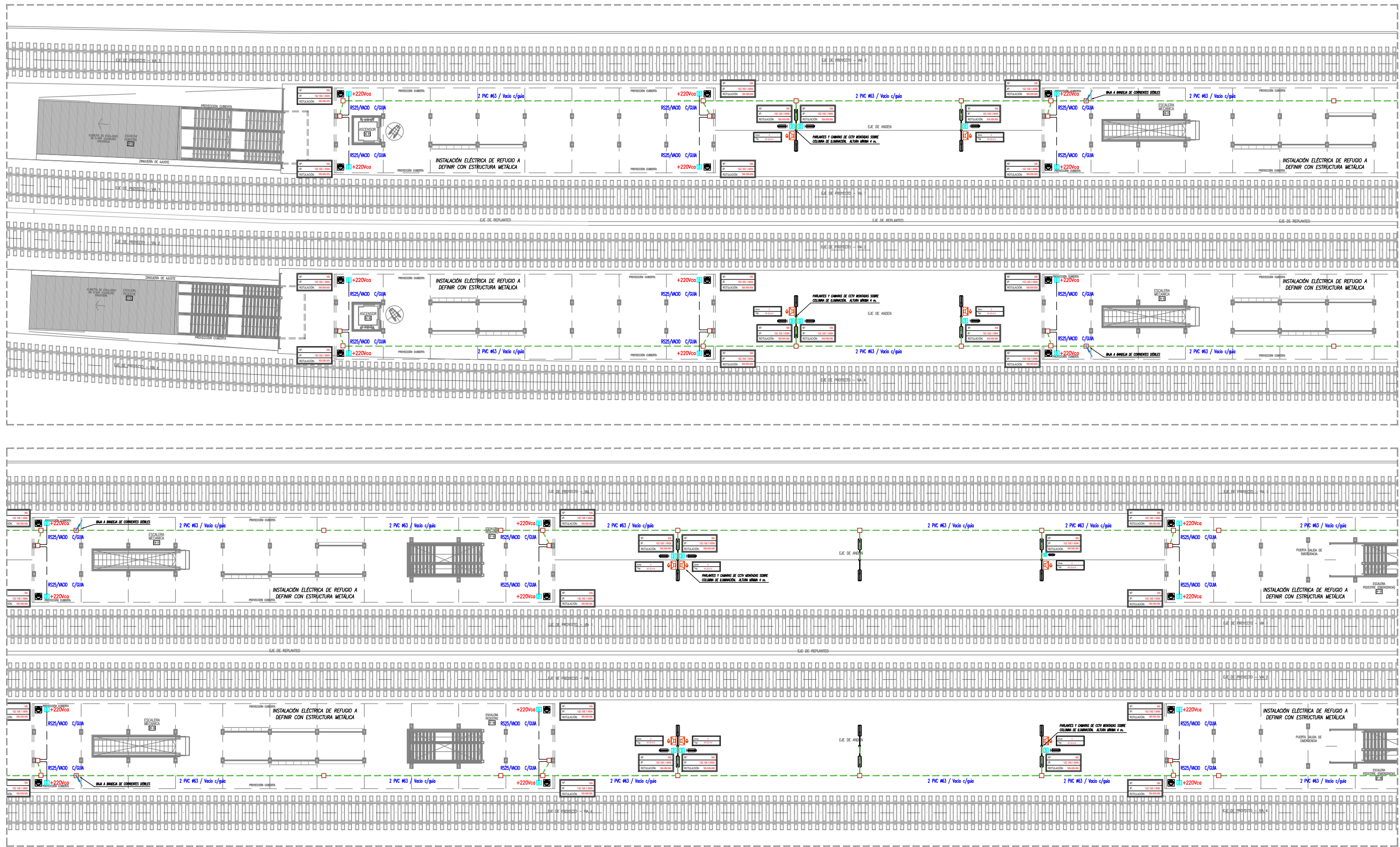
REFERENCIAS					
	Cámara tipo box de CCTV, alimentación PoE modelo a definir por DO.		Pulsador de salida / salida de emergencia modelo a definir por DO.		Indica cañería tipo DAISA a la vista o tipo RS embudida.
	Cámara tipo mínima de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.		Sensor magnético modelo a definir por DO.		Pisoducto de 3 vías.
	Cámara tipo dome PTZ de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.		Lector de tarjetas modelo a definir por DO.		Curva a 90° para piso ducto Electrocanal o similar.
	Retenedor magnético modelo a definir por DO.		Acces point para wifi modelo a definir por DO.		Caja transición piso ducto / caño Electrocanal o similar.
			Jack modular RJ45, blanca, no blindada, cat. a definir por DO, faceplate para 1 o 2 puertos según corresponda.		Periscopio para pisoducto con 2 tomacorrientes de (2x10A+1) y dos bocas RJ45 p/datos cat. a definir por DO.
			Rack 19 o 23" según detalle.		



		<b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>		
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00		Plano N°: VSM-IE-PL-662		Revisión: A
CONTENIDO: Estación La Paternal Instalación de corrientes débiles Planta Entrepiso		Escala: H: 1:75 V: 1:75	Hoja: 2 de 2	Contratista: GREEN Rottio s.a.
Fecha: 08/02/2019		Dibujó: NM	Revisó: JPC	Aprobó:
Rev: A	Descripción: Emisión para Revisión	Proyecto:	Dibujo:	Revisión:
Rev:	Descripción:	Proyecto:	Dibujo:	Revisión:

Drawing file name: VSM-IE-PL-662-A.dwg

Drawing file name: VSM-EL-PL-663-A - Instalación de corr. débiles P. Anden Paternal.dwg



REFERENCIAS	
	Cámara tipo box de CCTV con housing exterior, alimentación PoE/220Vca modelo a definir por DO.
	Cámara tipo minidomo de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.
	Cámara tipo dome PTZ de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.
	Relentor magnético modelo a definir por DO.

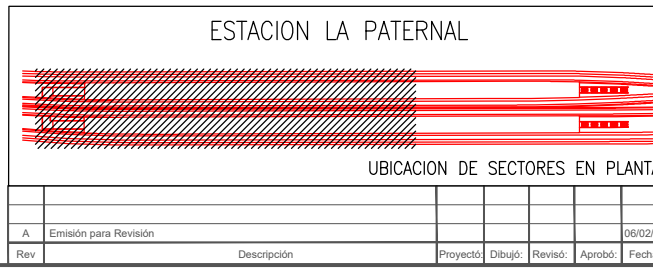
	Pulsador de salida / salida de emergencia modelo a definir por DO.
	Sensor magnético modelo a definir por DO.
	Lector de tarjetas modelo a definir por DO.
	Acces point para wifi modelo a definir por DO.
	Jack modular RJ45, blanco, no blindado, cat. a definir por DO, faceplate para 1 o 2 puertos según corresponda.

	Altavoz carcasa unidad 6w modelo a definir por DO.
	Estación de llamada a definir por DO.
	Altavoz techo 6w modelo a definir por DO.
	Altavoz exterior 25w modelo a definir por DO.
	Rack 19 o 23" según detalle.

	Indica cañería tipo DNISA o la vista o tipo RS embutida.
	Pisoducto de 3 vías.
	Curva a 90° para piso ducto Electroanal o similar.
	Caja transición piso ducto / caño Electroanal o similar.
	Periscopio para pisoducto con 2 tomacorrientes de (2x10A+1) y dos bocas RJ45 p/datos cat. a definir por DO.

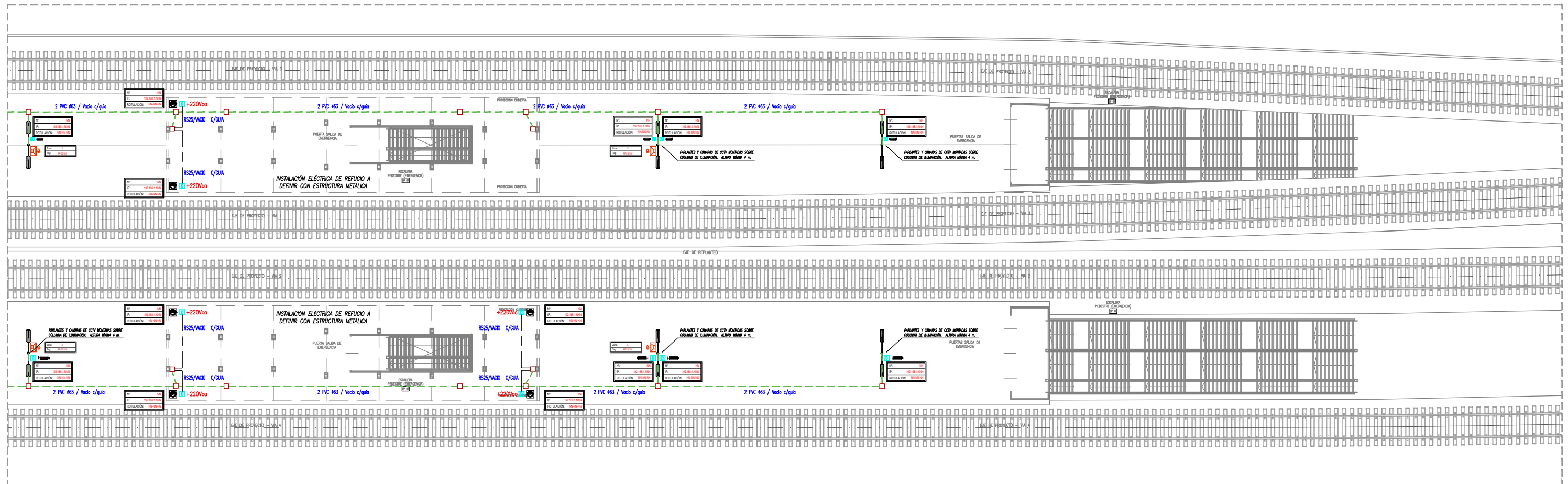
**APROBADO  
PARA CONSTRUCCIÓN  
CON OBSERVACIONES**

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIÁN LUGGREN  
19/04/2019



 PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO          EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL		Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Hoja: 1 de 2 Contralasta: 
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal          Instalación de corrientes débiles          Andenes</b>		Plano N°: <b>VSM-EL-PL-663</b>	Revisión: <b>0</b>
Escala: H: 1:150 V: 1:150 Fecha: 08/02/2019 Dibujó: NM Revisó: JPC Aprobó:		Revisión: <b>0</b>	

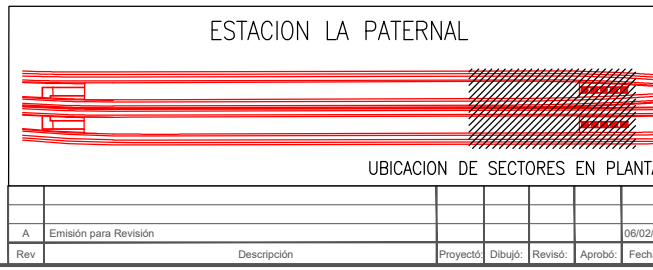
Drawing file name: VSM-EL-PL-665-A\_#\_Instalación de corr débiles P. Anden Paternal.dwg



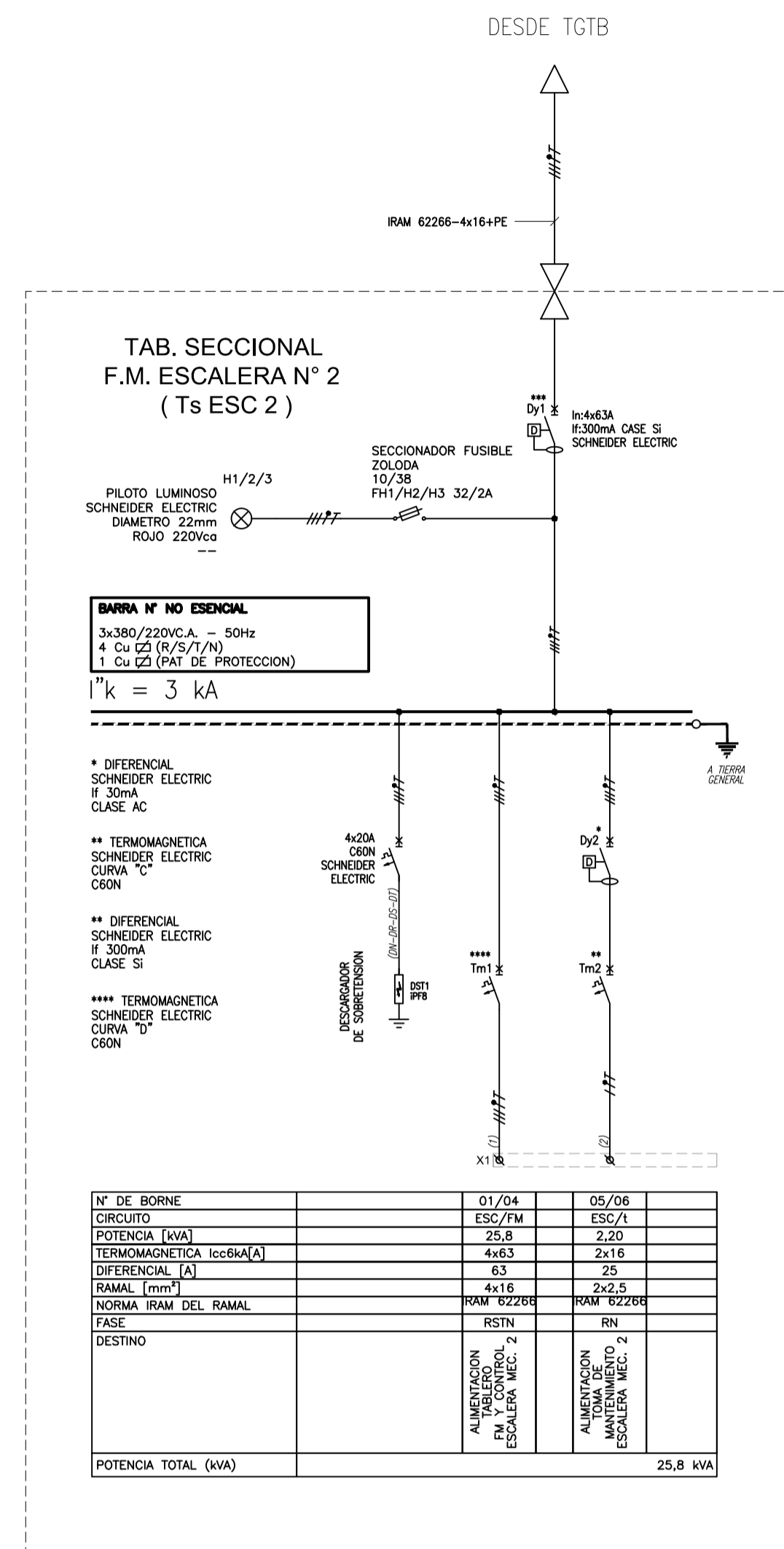
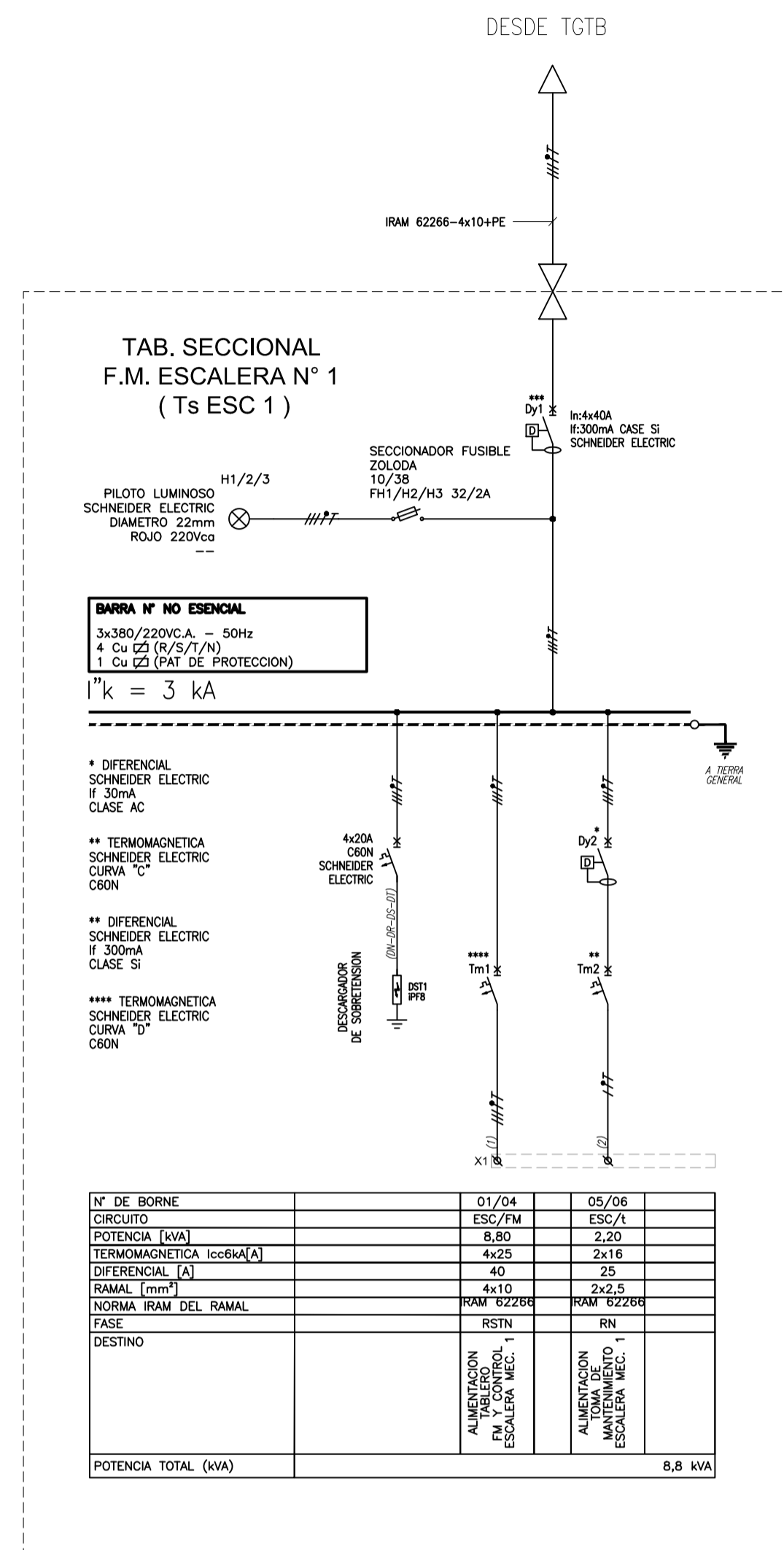
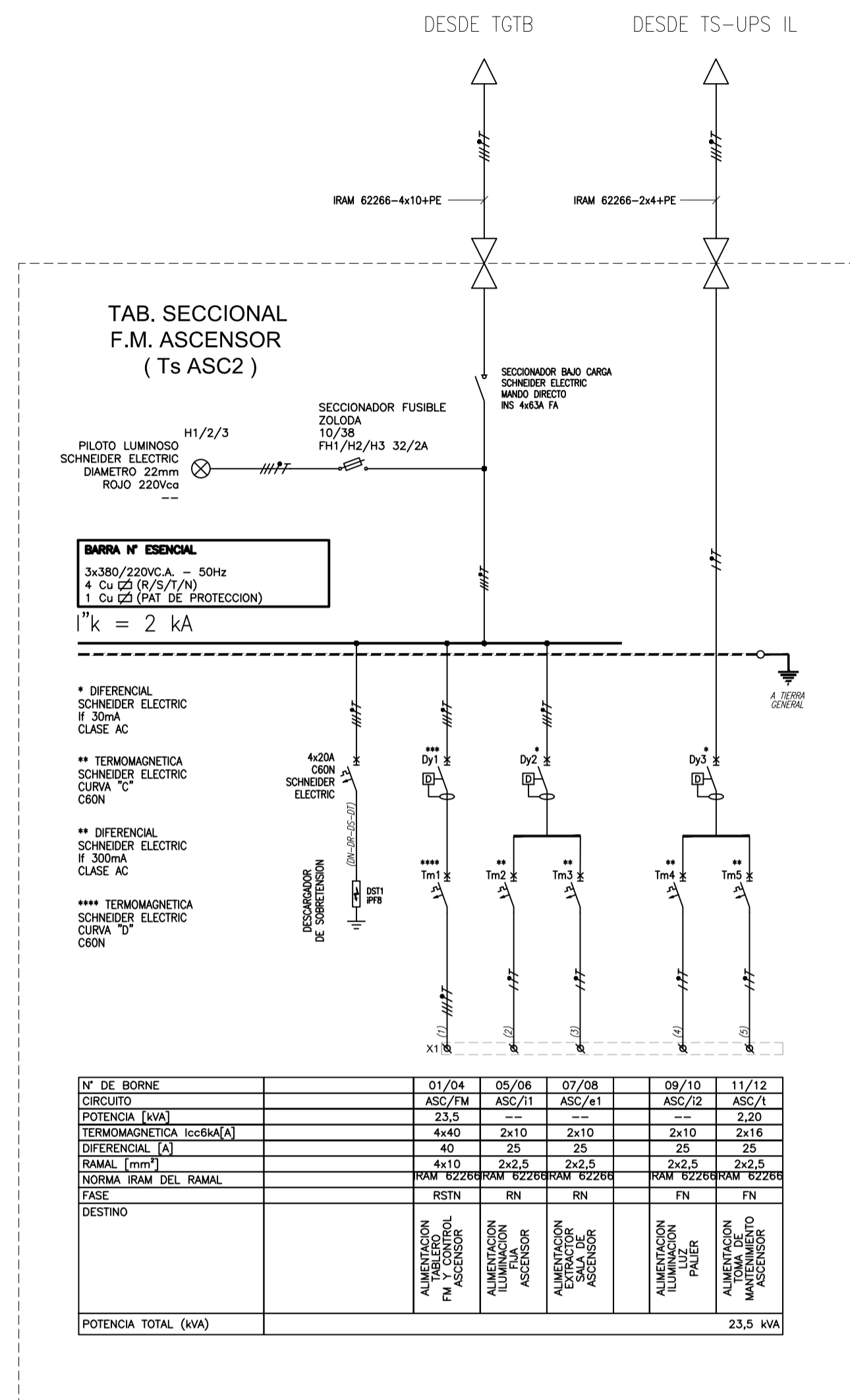
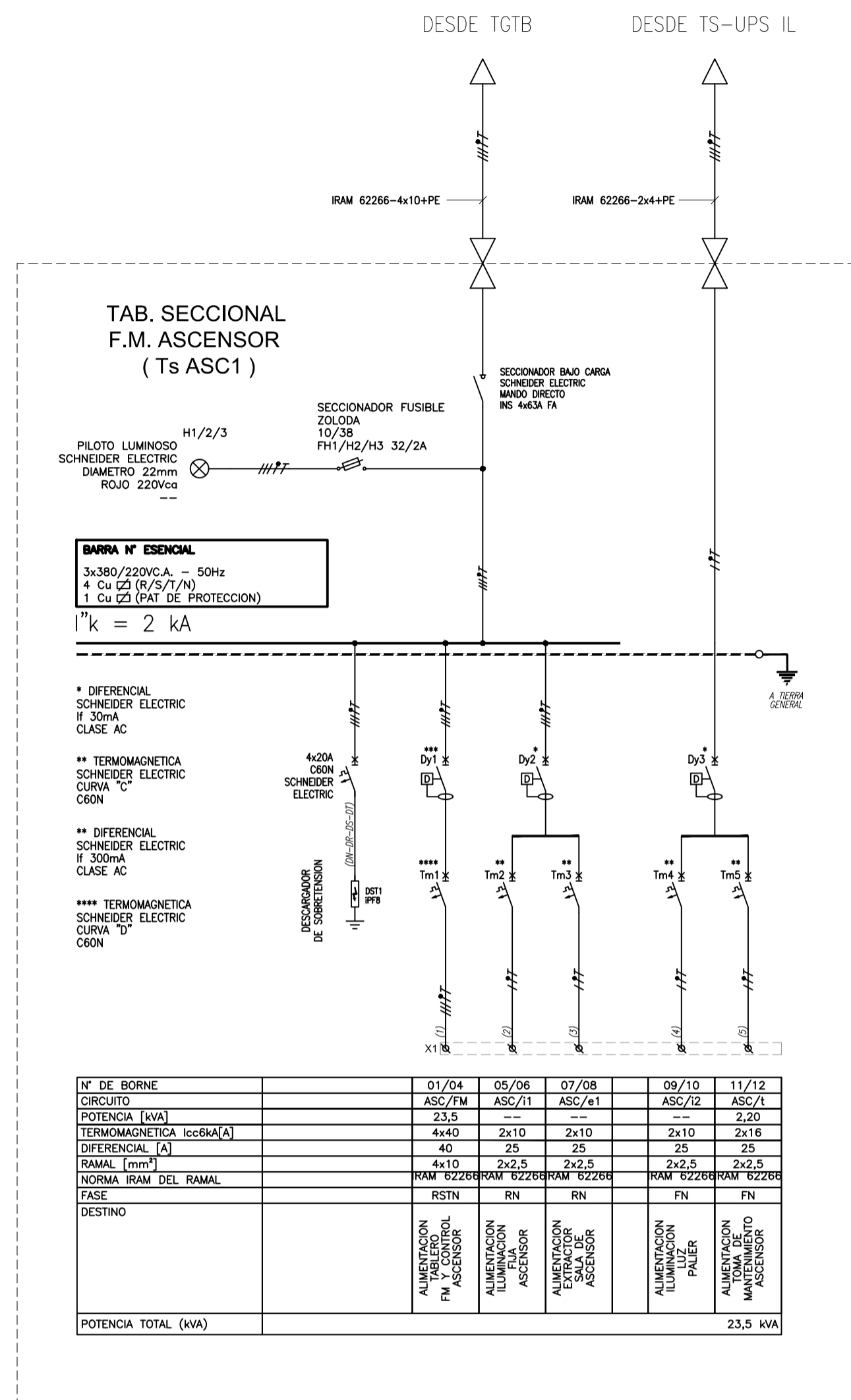
**APROBADO  
PARA CONSTRUCCIÓN  
CON OBSERVACIONES**

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIÁN LUGGREN  
15/04/2019

REFERENCIAS	
	Cámara tipo box de CCTV con housing exterior, alimentación PoE/220Vca modelo a definir por DO.
	Cámara tipo minidomo de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.
	Cámara tipo domo PTZ de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.
	Releitor magnético modelo a definir por DO.
	Pulsador de salida / salida de emergencia modelo a definir por DO.
	Sensor magnético modelo a definir por DO.
	Lector de tarjetas modelo a definir por DO.
	Acces point para wifi modelo a definir por DO.
	Jack modular RJ45, blanco, no blindado, cat. a definir por DO, faceplate para 1 o 2 puertos según corresponda.
	Altavoz carcasa unidad 6w modelo a definir por DO.
	Estación de llamada a definir por DO.
	Altavoz techo 6w modelo a definir por DO.
	Altavoz exterior 25w modelo a definir por DO.
	Rack 19 o 23" según detalle.
	Indica cañería tipo DNISA o la vista o tipo RS embutida.
	Pisoducto de 3 vías.
	Curva a 90° para piso ducto Electrocanal o similar.
	Caja transición piso ducto / caño Electrocanal o similar.
	Periscopio para pisoducto con 2 tomacorrientes de (2x10A+1) y dos bocas RJ45 p/datos cat. a definir por DO.



<b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-663
CONTENIDO: Estación La Paternal Instalación de corrientes débiles Andenes	Revisión: 0
Escala: H: 1:150 V: 1:150 Fecha: 06/02/2019 Dibujó: NM Revisó: JPC Aprobó:	Hoja: 2 de 2 Contratista: GREEN Rottio s.a.



REFERENCIAS

	TRANSFORMADOR DE COMANDO		RELE TERMICO
	FUSIBLE TIPO TABAQUERA		SECCIONADOR SIN PROTECCION
	SEÑALIZACION LUMINOSA		INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	MEDIDOR MULTIFUNCION		INTERRUPTOR CON REGULACION TERMICA/MAGNETICA/ELECTRONICA
	SELECTORA DE DOS O TRES POSICIONES 1NA-1NC 2/3 POS. FUSAS		PUESTA A TIERRA
	FOTOCELDA		BARRAS DE DISTRIBUCION
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO		SECCIONADOR CON PROTECCION FUSIBLE TIPO NH
	CONTACTOR		PEINE DE CONEXION. NORMA IEC 60664
	BORNERA UNIPOLAR UNIVERSAL		
	EFFECTOS CON COMANDO ATRAVES DE TELERRUPTOR ( ON-OFF POR PULSADOR )		

PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

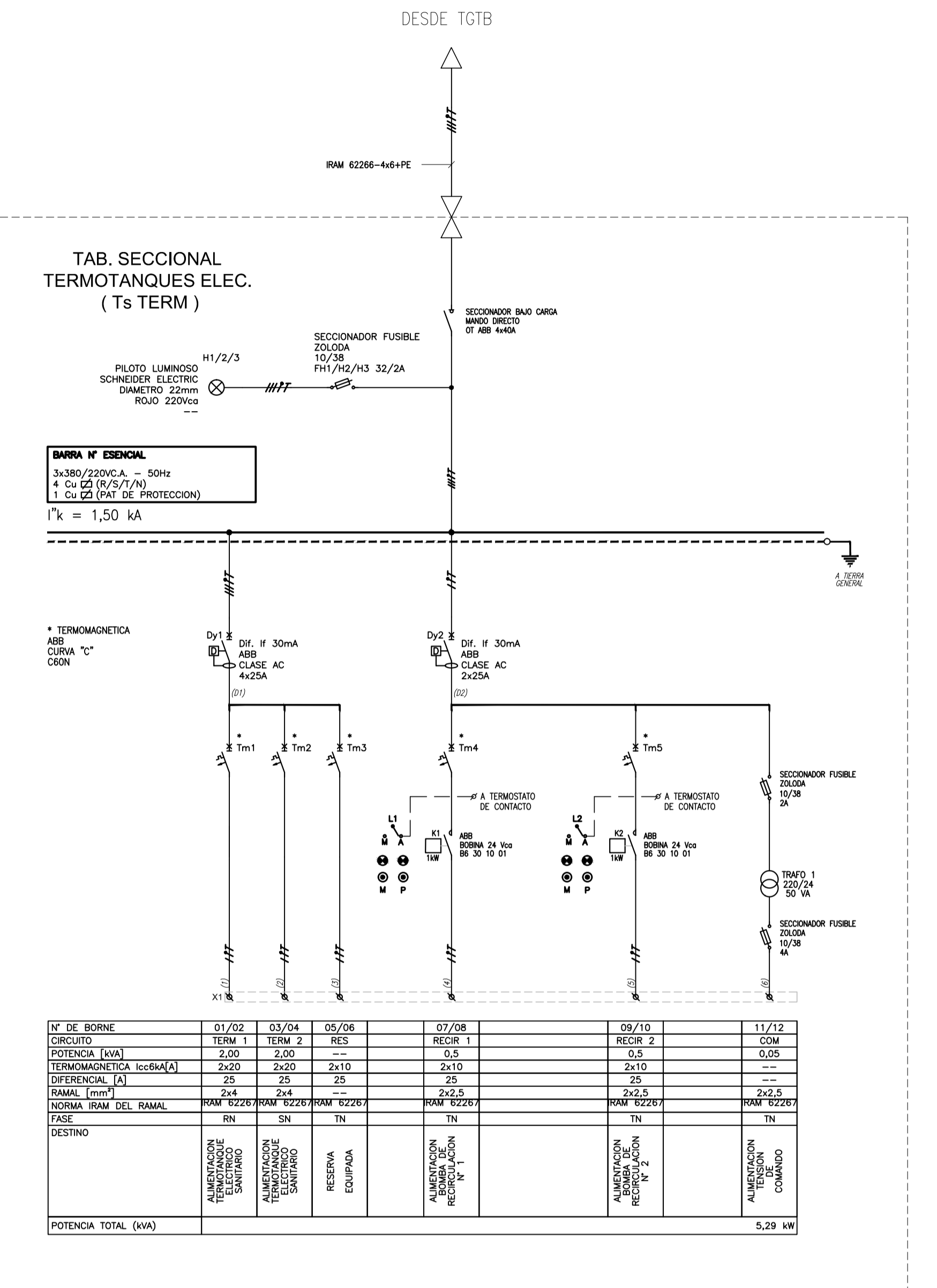
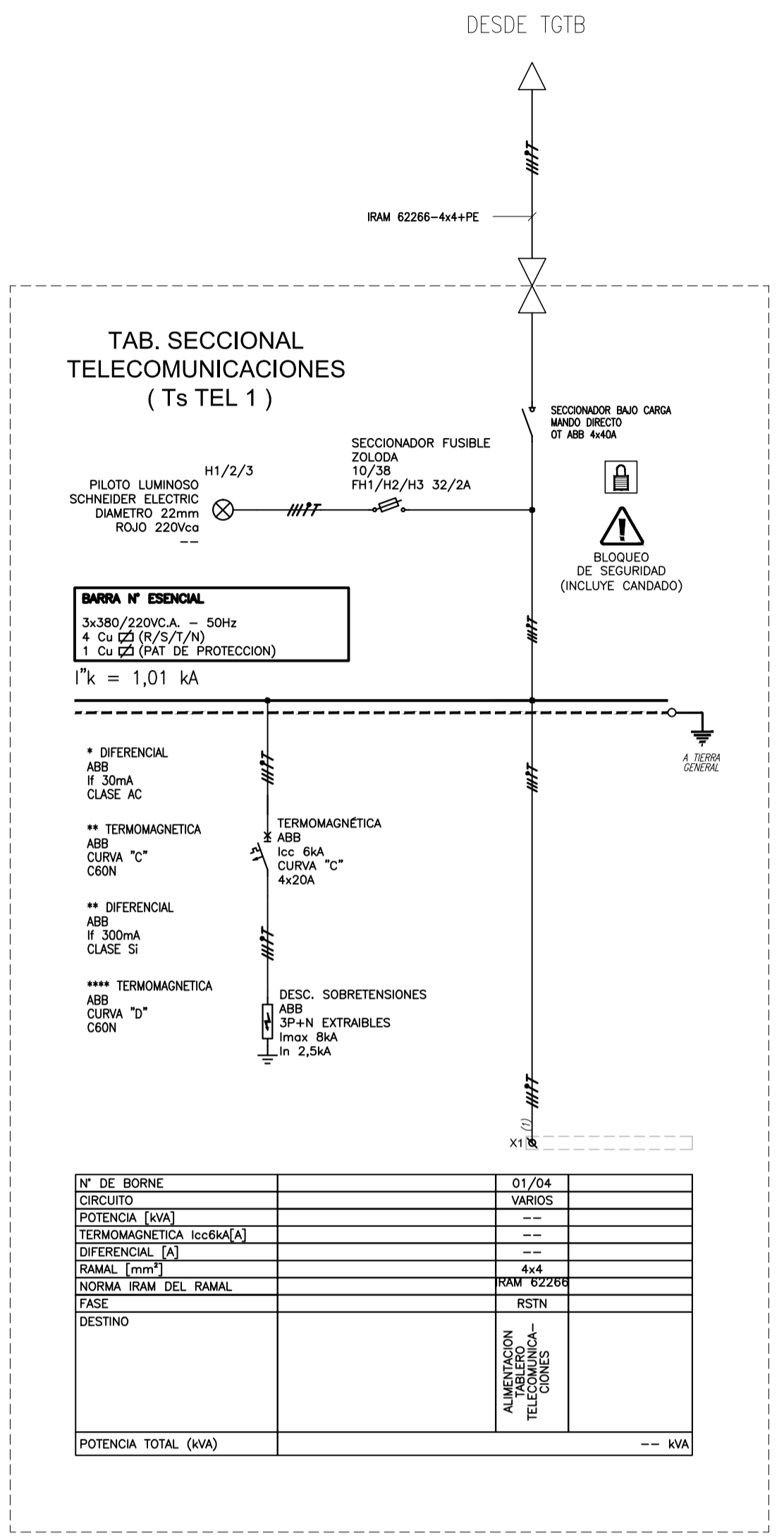
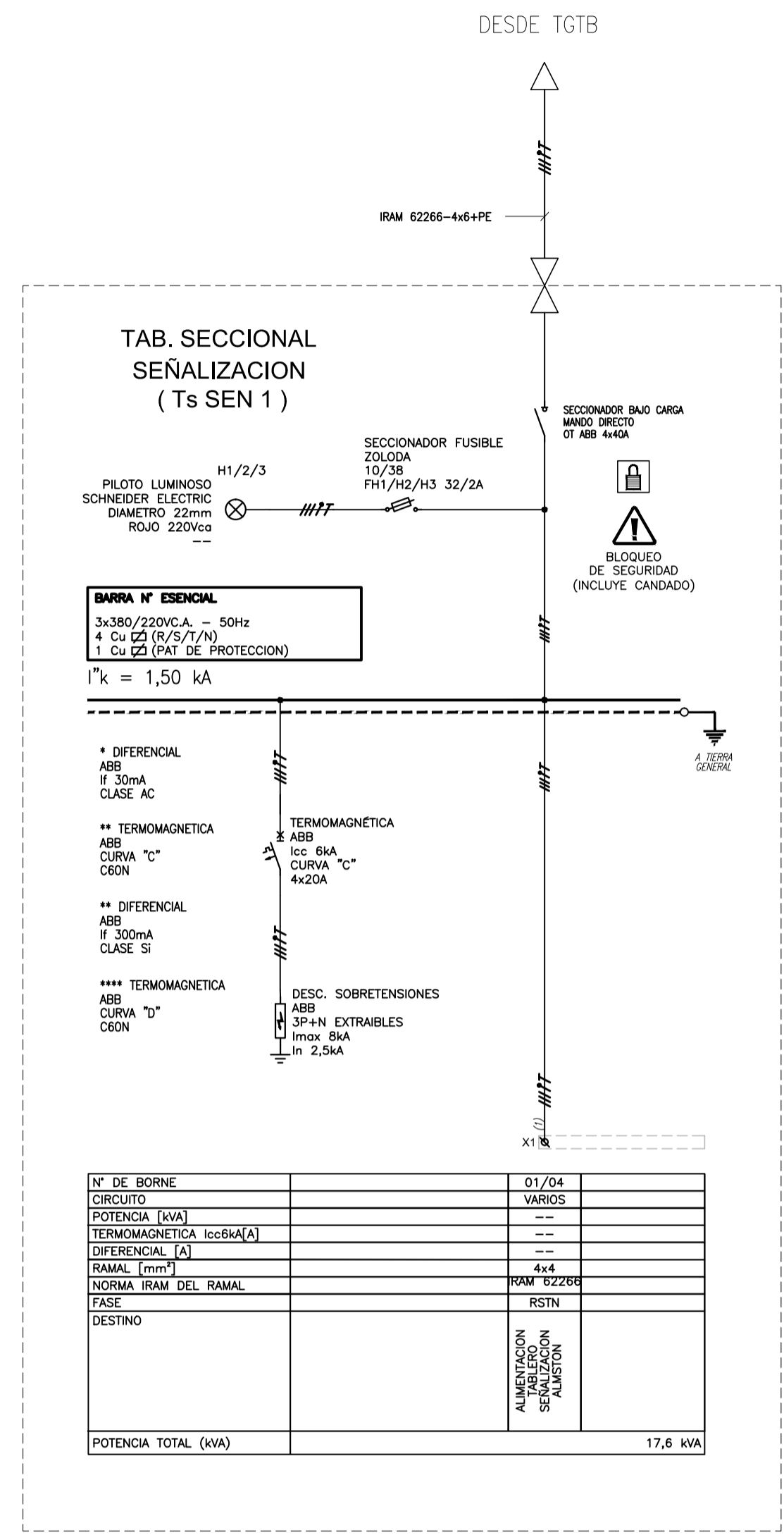
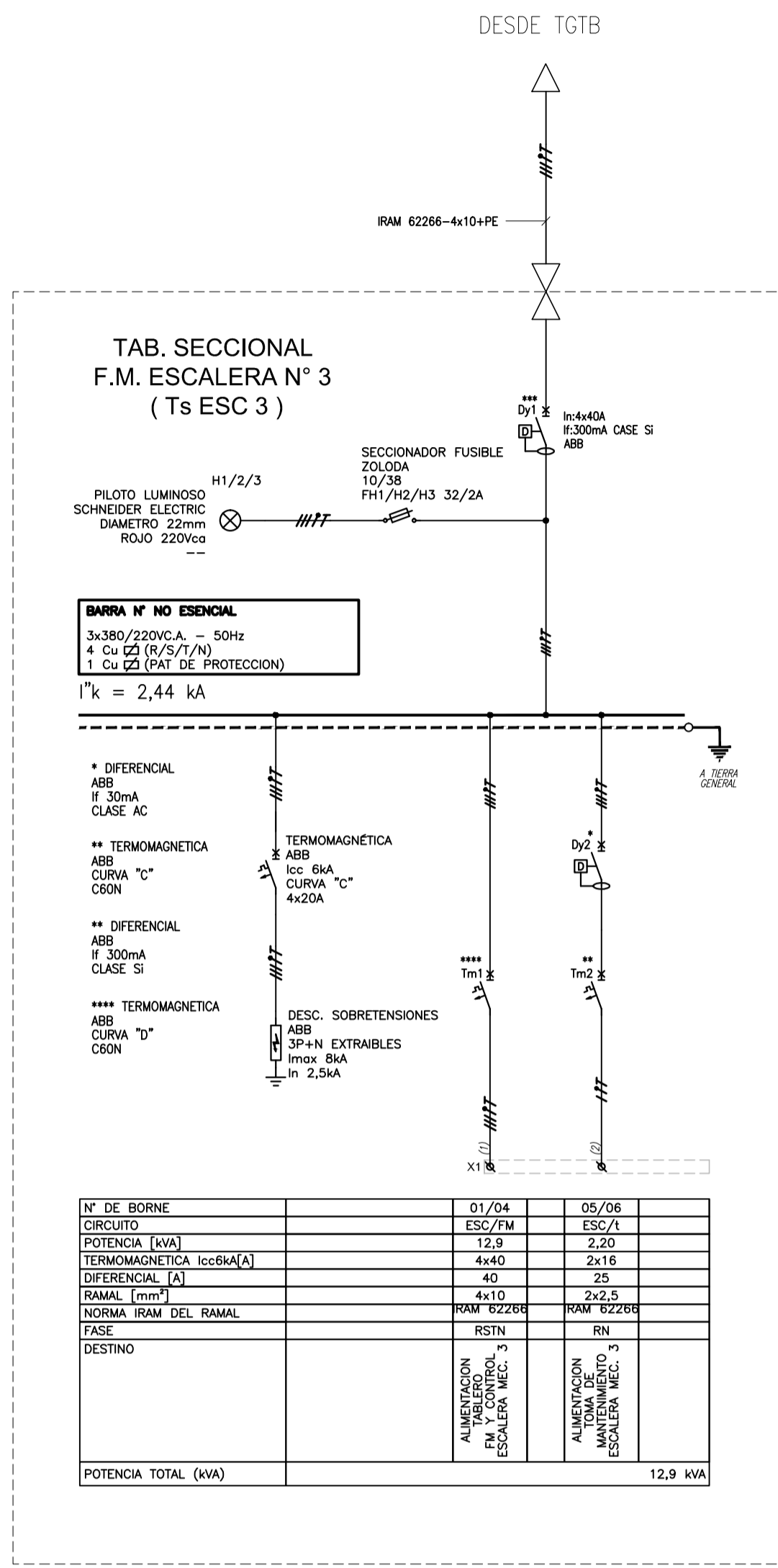
PROYECTO EJECUTIVO  
VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO  
EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN  
TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL

Numero de Contratacion AUSA: 2016-01-0029-00  
Escala: H. S/E V. S/E  
Fecha: 15/02/20  
Dibujó: JS  
Revisó: LZ  
Aprobó:

Plano N°: VSM-EL-PL-700  
Hoja: 0  
Contratista:

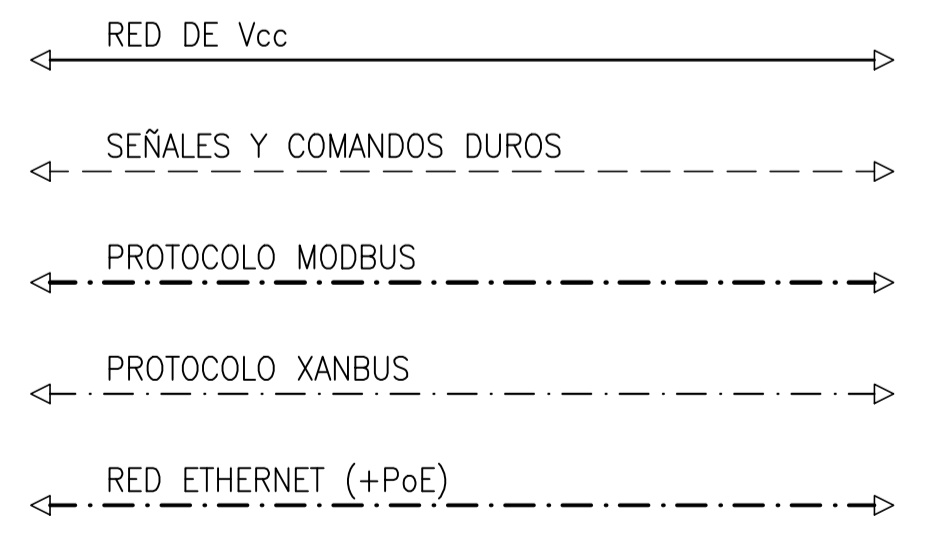
CONTENIDO:  
Estación Paternal  
Unifilares ascensores y escaleras

AUSA  
autopistas urbanas



REFERENCIAS

	TRANSFORMADOR DE COMANDO		RELE TERMICO
	FUSIBLE TIPO TABAQUERA		SECCIONADOR SIN PROTECCION
	SEÑALIZACION LUMINOSA		INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	MEDIDOR MULTIFUNCIÓN		INTERRUPTOR CON REGULACION TERMICA/MAGNETICA/ELECTRONICA
	SELECTORA DE DOS O TRES POSICIONES 1NA-1NC 2/3 POS. FIJAS		PUESTA A TIERRA
	FOTOCELDA		BARRAS DE DISTRIBUCION
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO		SECCIONADOR CON PROTECCION FUSIBLE TIPO NH
	CONTACTOR		PEINE DE CONEXION. NORMA IEC 60664
	BORNERA UNIPOLAR UNIVERSAL		
	EFFECTOS CON COMANDO ATRAVES DE TELERINTERRUPTOR (ON-OFF POR PULSADOR)		



PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

**CONFORME A OBRA**  
**APROBADO POR INSPECCIÓN DE OBRA**

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIÁN LUGGREN  
24/04/2020

**APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN**

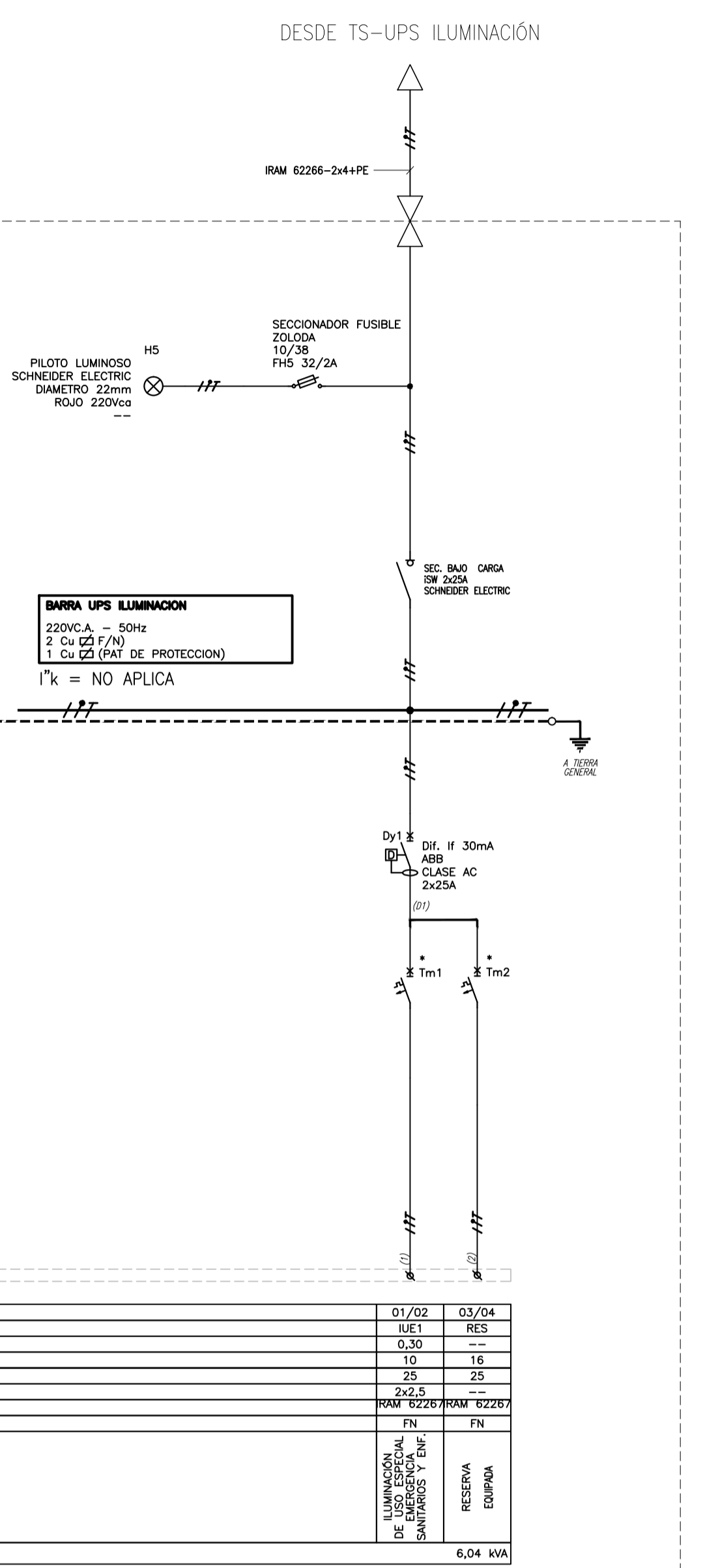
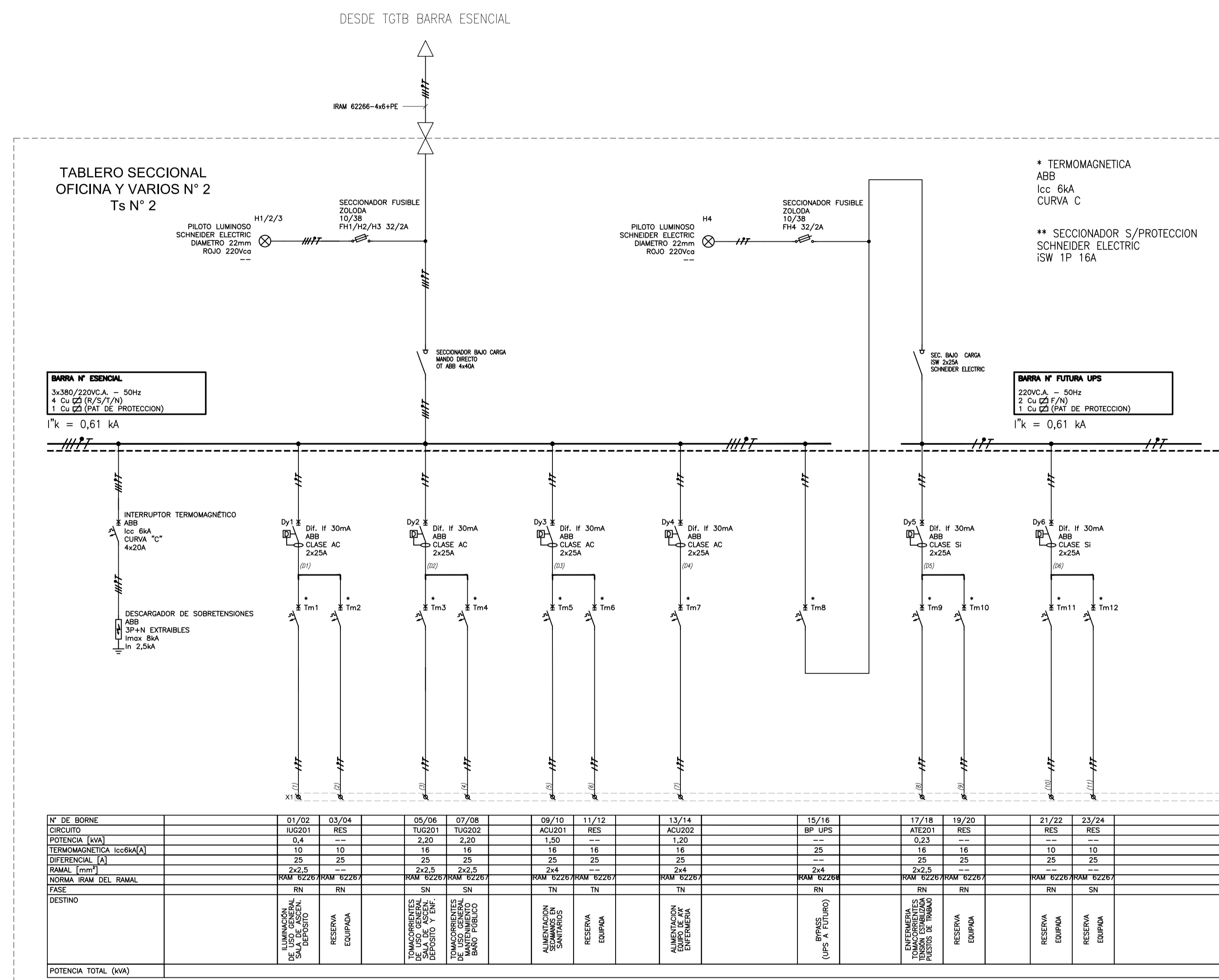
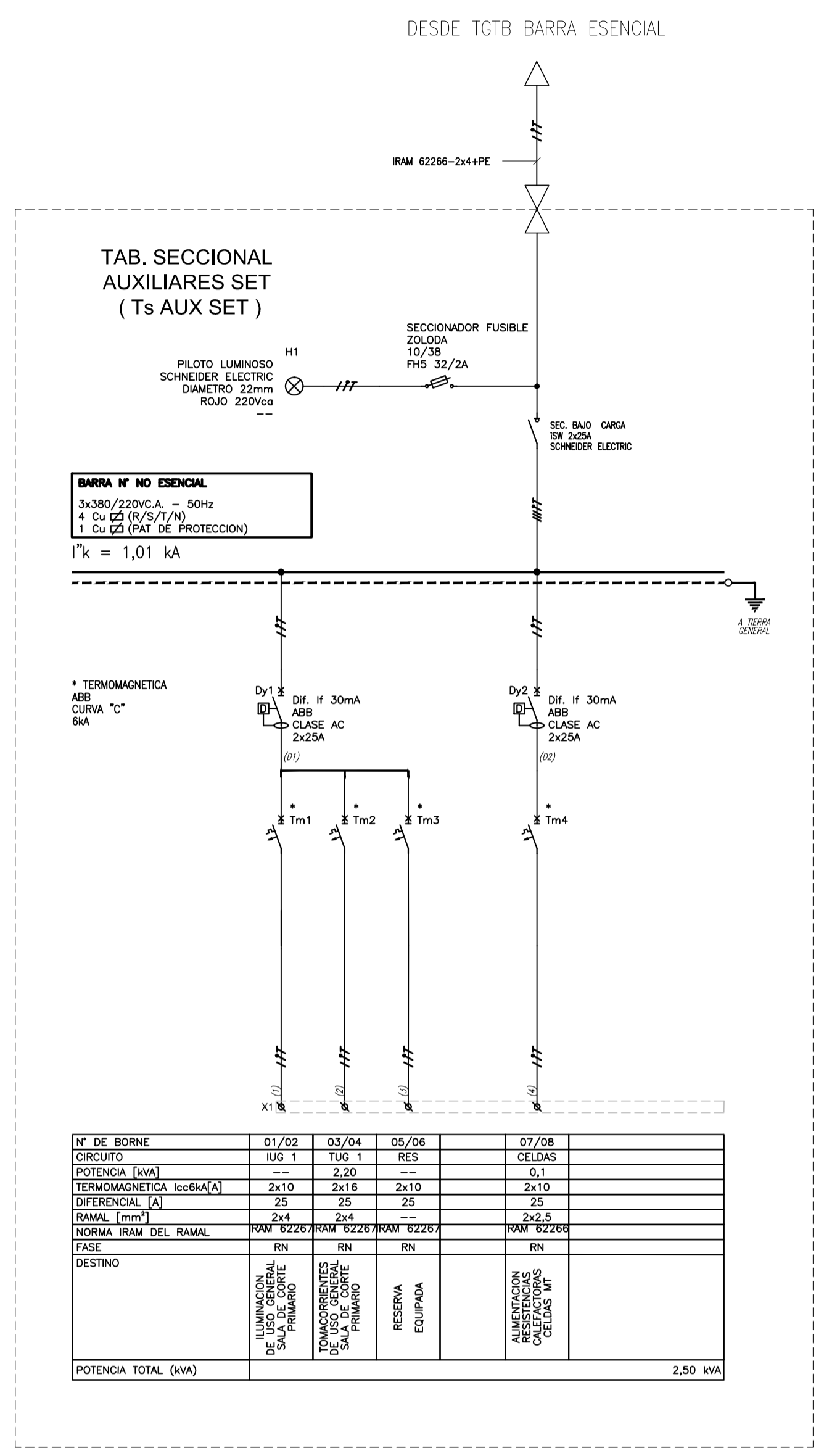
FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIÁN LUGGREN  
31/01/2020

PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL

Logo: AUSA autopistas urbanas

Número de Contratación AUSA:	2016-01-0029-00	Plano N°:	VSM-EL-PL-701	Revisión:	1
CONTENIDO:	Estación La Paternal Unifilares Escalera 3 Señalamiento Unifilares Telecomunicaciones.Termotanque		Escala:	H. S/E V. S/E	Hoja: 01 de 01
			Fecha:	20/01/20	Contratista:
			Dibujó:	JS	
			Revisó:	LZ	
			Aprobó:		





REFERENCIAS

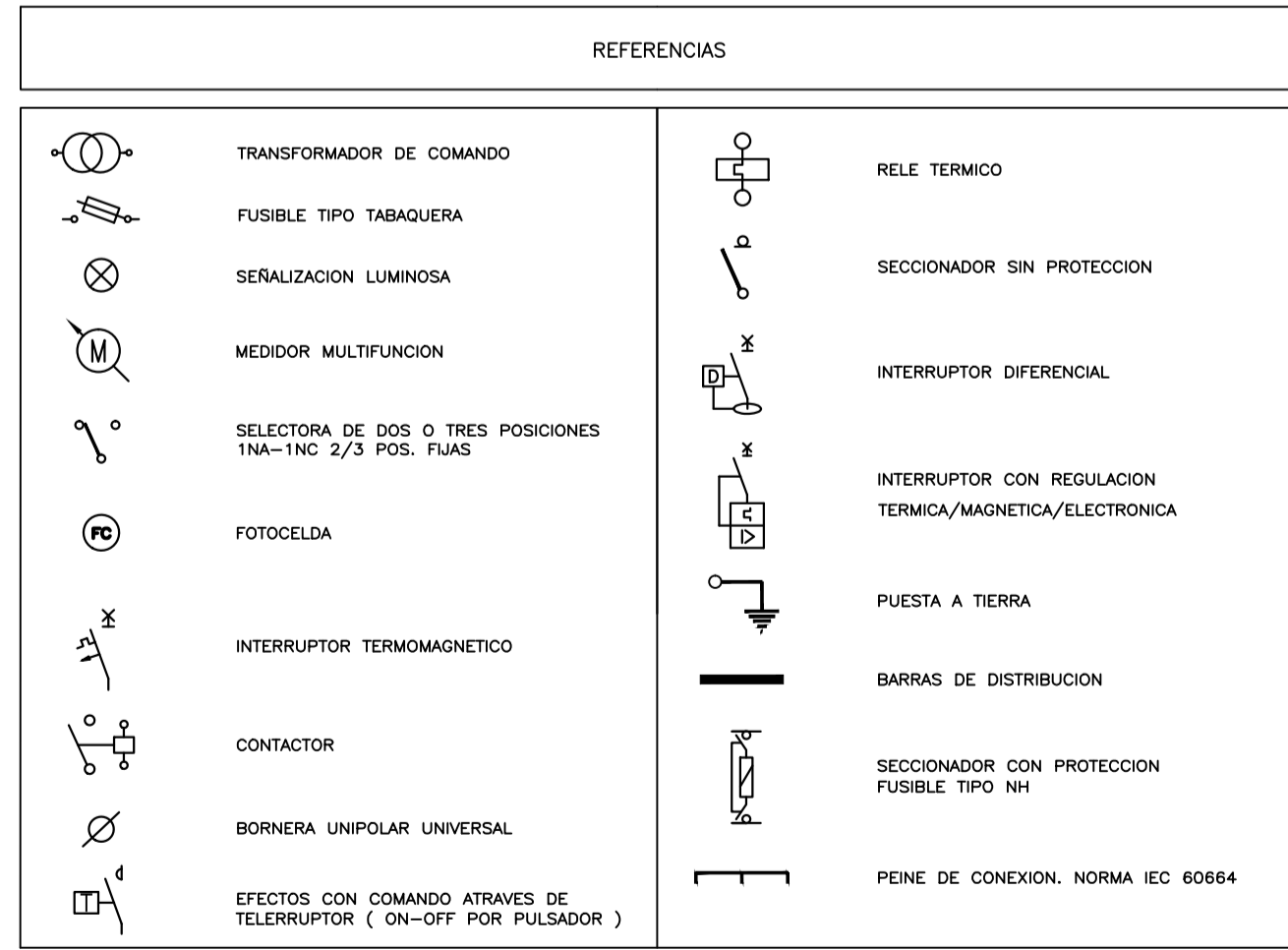
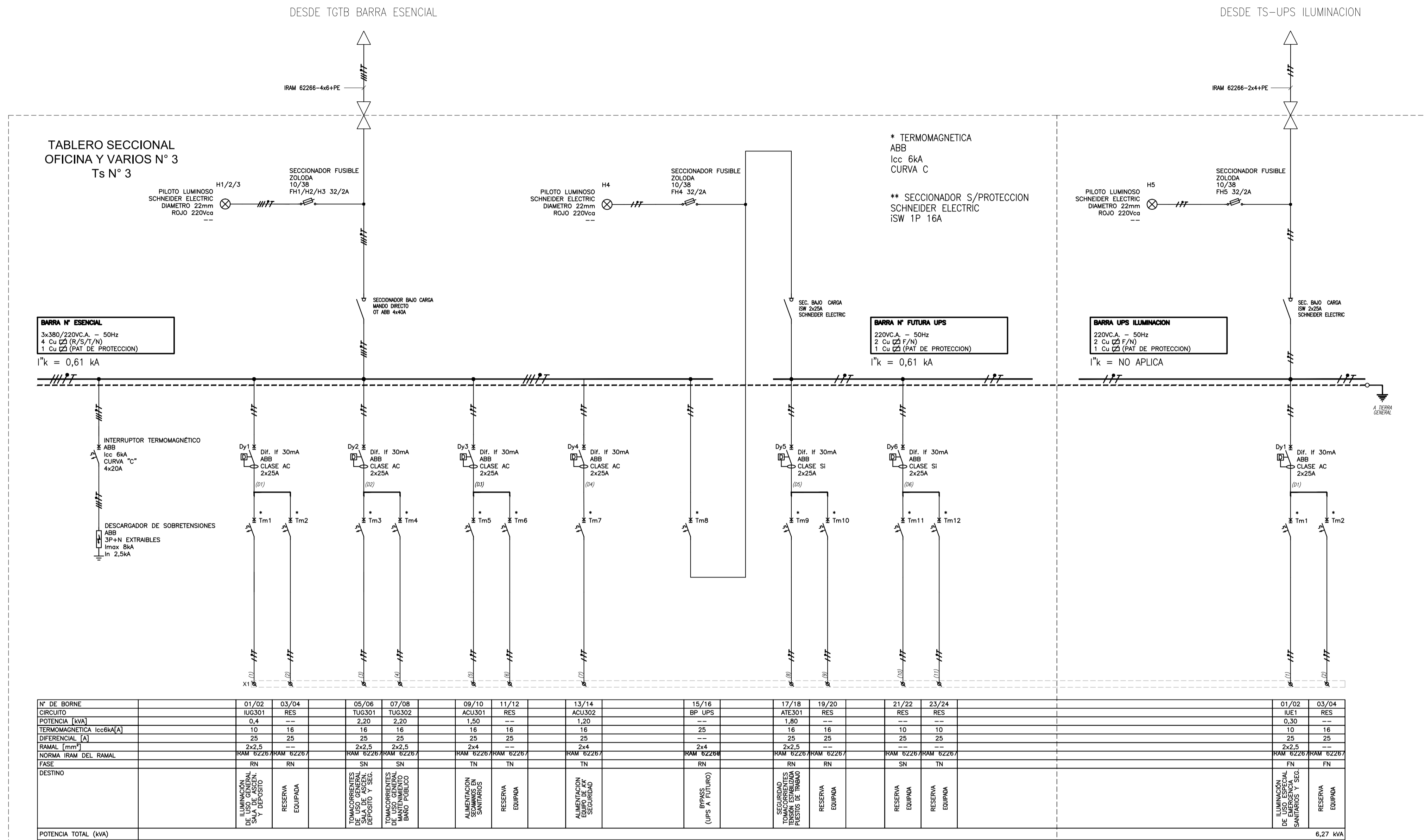
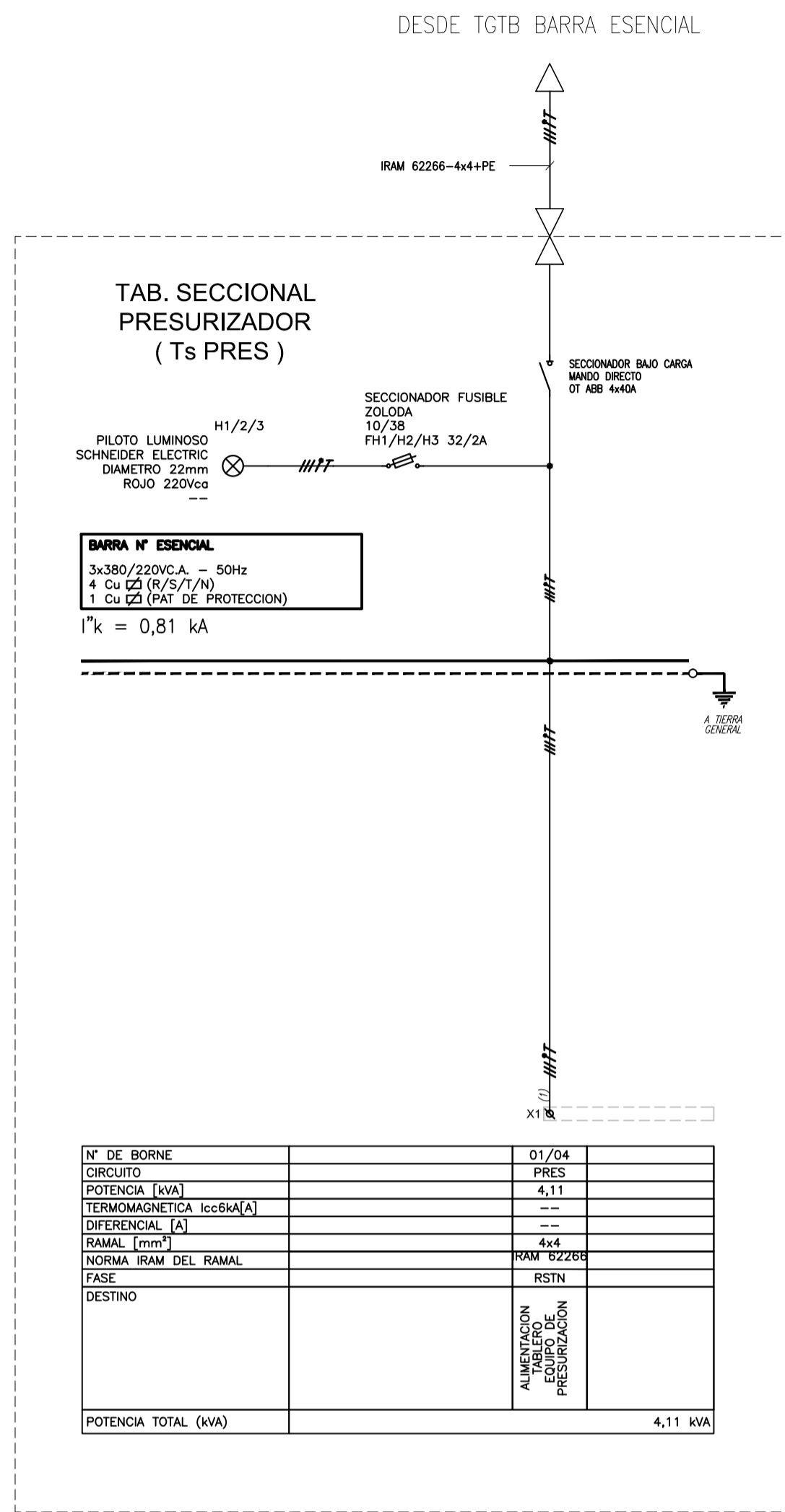
	TRANSFORMADOR DE COMANDO		RELE TERMICO
	FUSIBLE TIPO TABAQUERA		SECCIONADOR SIN PROTECCION
	SEÑALIZACION LUMINOSA		INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	MEDIDOR MULTIFUNCION		INTERRUPTOR CON REGULACION TERMICA/MAGNETICA/ELECTRONICA
	SELECTORA DE DOS O TRES POSICIONES 1NA-1NC 2/3 POS. FIJAS		PUESTA A TIERRA
	FOTOCELDA		BARRAS DE DISTRIBUCION
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO		SECCIONADOR CON PROTECCION FUSIBLE TIPO NH
	CONTACTOR		BARRAS DE DISTRIBUCION
	BORNERA UNIPOLAR UNIVERSAL		BARRAS DE DISTRIBUCION
	EFFECTOS CON COMANDO A TRAVES DE TELERRUPTOR (ON-OFF POR PULSADOR)		BARRAS DE DISTRIBUCION

PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

**CONFORME A OBRA**  
**APROBADO POR INSPECCIÓN DE OBRA**

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
 ING. ADRIÁN LUGGREN  
 24/04/2020

PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL		AUSA autopistas urbanas	
Número de Contratación AUSA:	2016-01-0029-00	Plano N°:	VSM-EL-PL-702
Revisión:	1	Hoja:	1 de 1
CONTENIDO:	Estación La Paternal Unifilares oficina Aux varios Paternal. Instalación Eléctrica	Escala:	H. S/E V. S/E
		Fecha:	08/02/20
		Dibujó:	JS
		Revisó:	LZ
		Contratista:	
		Aprobó:	



PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

PROYECTO EJECUTIVO  
VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO  
EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN  
TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL

Numero de Contratacion AUSA: 2016-01-0029-00  
Plano N°: VSM-EL-PL-703  
Revisión: 0

CONTENIDO: Estación La Paternal  
Unifilares presurizadora oficina varios.  
Instalación Eléctrica

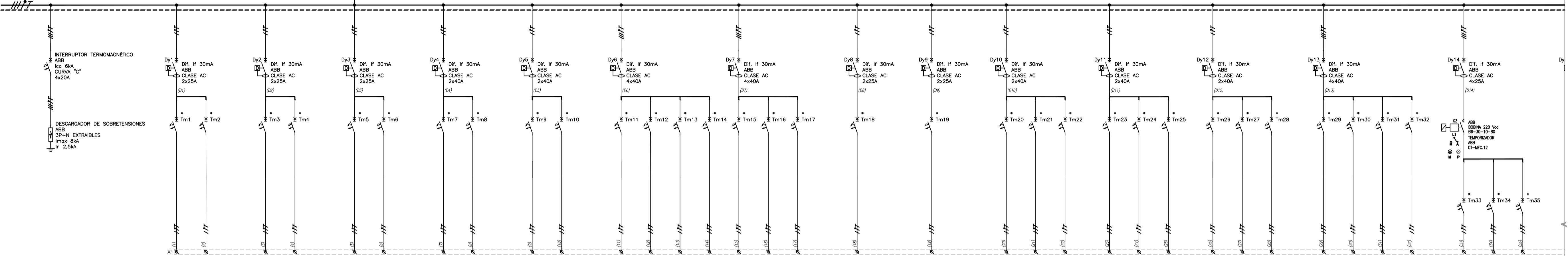
Escala: H. S/E  
V. S/E  
Fecha: 08/02/20  
Dibujó: JS  
Revisó: LZ  
Aprobó:

Hoja: 1 de 1  
Contratista:

AUSA  
autopistas urbanas

**TABLERO SECCIONAL  
OFICINA Y VARIOS N° 1  
Ts N° 1**

**BARRA N° ESENCIAL**  
3x380/220V.C.A. - 50Hz  
4 Cu 22 (R/S/T/N)  
1 Cu 22 (PAT. DE PROTECCION)  
I<sub>k</sub> = 5,77 kA



N° DE BORNE	01/02	03/04	05/06	07/08	09/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36	37/38	39/40	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52	53/54	55/56	57/58	59/60	61/62	63/64	65/66	67/68	69/70		
CIRCUITO	LU0101	LU0102	LU0103	LU0104	LU0105	RES	TUC101	TUC102	TUC103	TUC104	ACU101	ACU102	ACU103	ACU104	ACU105	ACU106	ACU107	ACU108	ACU109	ACU110	ACU111	ACU112	ACU113	ACU114	ACU115	ACU116	ACU117	ACU118	VE-1	VE-2	VE-3	VE-4	VE-5	VE-6	VE-7	VE-8	
POTENCIA (kVA)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	---	2,20	2,20	2,20	2,20	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	3,60	3,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
TERMO-MAGNETICA (kA)	10	10	10	10	10	---	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	25	25	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DIFERENCIAL (A)	25	25	25	25	25	---	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	25	25	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
RAMAL (mm²)	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5	---	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4	2x4
NORMA IRAM DEL RAMAL	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	---	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	RAM 6226	
FASE	RN	RN	RN	RN	RN	---	TN	TN	TN	TN	RN	RN	RN	RN	RN	RN	RN	RN	RN	RN	RN	RN	RN	RN	RN	RN	RN	TN	TN	TN	TN	RN	RN	RN	RN	RN	
DESTINO	ILUMINACION DE USO GENERAL GN	ILUMINACION DE USO GENERAL GN	ILUMINACION DE USO GENERAL GN	ILUMINACION DE USO GENERAL GN	ILUMINACION DE USO GENERAL GN	---	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	ALIMENTACION DE USO GENERAL SAIA DESG. LIMP	
POTENCIA TOTAL (kVA)																																					

**CONFORME A OBRA**  
**APROBADO POR INSPECCION DE OBRA**

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIÁN LUGGREN  
24/04/2020

REFERENCIAS

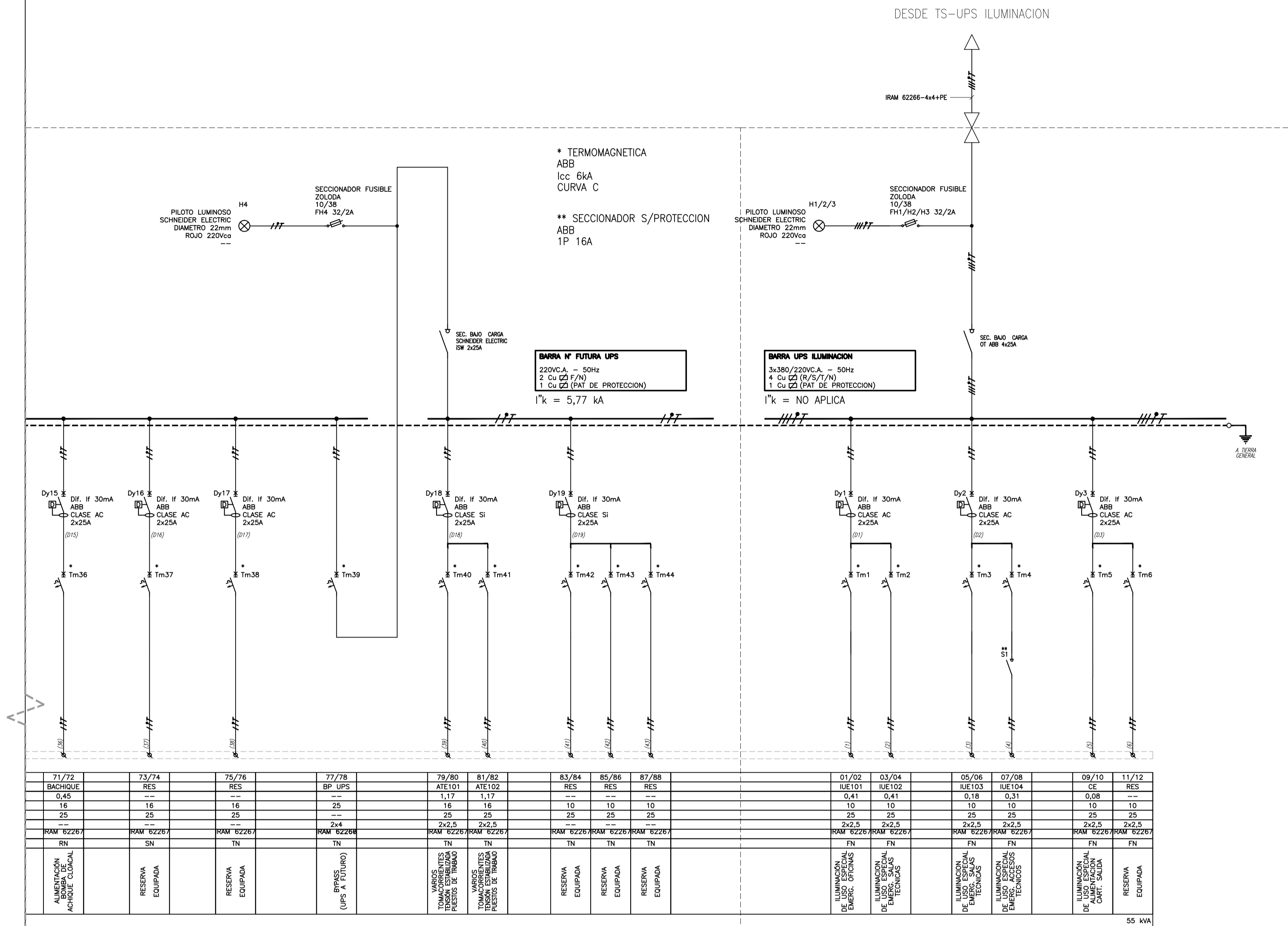
	TRANSFORMADOR DE COMANDO		RELE TERMICO
	FUSIBLE TIPO TABAQUERA		SECCIONADOR SIN PROTECCION
	SEÑALIZACION LUMINOSA		INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	MEDIDOR MULTIFUNCION		INTERRUPTOR CON REGULACION TERMICA/MAGNETICA/ELECTRONICA
	SELECTOR DE DOS O TRES POSICIONES 1NA-1NC 2/3 POS. FIJAS		PUESTA A TIERRA
	FOTOCELDA		BARRAS DE DISTRIBUCION
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO		SECCIONADOR CON PROTECCION FUSIBLE TIPO NH
	CONTACTOR		PENE DE CONEXION. NORMA IEC 60664
	BORNERA UNIPOLAR UNIVERSAL		
	EFECTOS CON COMANDO A TRAVES DE TELERINTERRUPTOR (ON-OFF POR PULSADOR)		

PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

PROYECTO EJECUTIVO  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN**  
TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL

**AUSA**  
autopistas urbanas

Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-704	Revisión: 1
CONTENIDO: Estación La Paternal UNIFILAR Ts N° 1 Oficina Varios Instalación Eléctrica	Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 28/02/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:	Hoja: 1 de 2 Contratista:



REFERENCIAS			
	TRANSFORMADOR DE COMANDO		RELE TERMICO
	FUSIBLE TIPO TABAQUERA		SECCIONADOR SIN PROTECCION
	SEÑALIZACION LUMINOSA		INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	MEDIDOR MULTIFUNCION		INTERRUPTOR CON REGULACION TERMICA/MAGNETICA/ELECTRONICA
	SELECTORA DE DOS O TRES POSICIONES 1NA-1NC 2/3 POS. FIJAS		PUESTA A TIERRA
	FOTOCELDA		BARRAS DE DISTRIBUCION
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO		SECCIONADOR CON PROTECCION FUSIBLE TIPO NH
	CONTACTOR		PEINE DE CONEXION. NORMA IEC 60664
	BORNERA UNIPOLAR UNIVERSAL		
	EFFECTOS CON COMANDO ATRAVES DE TELERUPTOR (ON-OFF POR PULSADOR)		

PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

71/72	73/74	75/76	77/78	79/80	81/82	83/84	85/86	87/88	01/02	03/04	05/06	07/08	09/10	11/12
BACHIQUE	RES	RES	BP UPS	ATE101	ATE102	RES	RES	RES	IEE101	IEE102	IEE103	IEE104	CE	RES
0,45				1,17	1,17				0,41	0,41	0,15	0,31	0,08	
16			25	16	16	10	10	10	10	10	25	25	25	25
25	25	25		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
				2x2,5	2x2,5				2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5
RAM 62267	RAM 62267	RAM 62267	RAM 62268	RAM 62267	RAM 62267	RAM 62267	RAM 62267	RAM 62267	RAM 62267	RAM 62267	RAM 62267	RAM 62267	RAM 62267	RAM 62267
RN	SN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	FN	FN	FN	FN	FN	FN
ALIMENTACION ACHIQUE FLOJAL									ILUMINACION DE EMERG. OFICINAS	ILUMINACION DE EMERG. SALAS TECNICAS	ILUMINACION DE EMERG. SALAS TECNICAS	ILUMINACION DE EMERG. ACCESOS TECNICOS	ILUMINACION DE ALIMENTACION CART. SALIDA	RESERVA EQUIPADA
	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA				RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA						55 kW

**CONFORME A OBRA**  
**APROBADO POR INSPECCION DE OBRA**

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIÁN LUGGREN  
24/04/2020

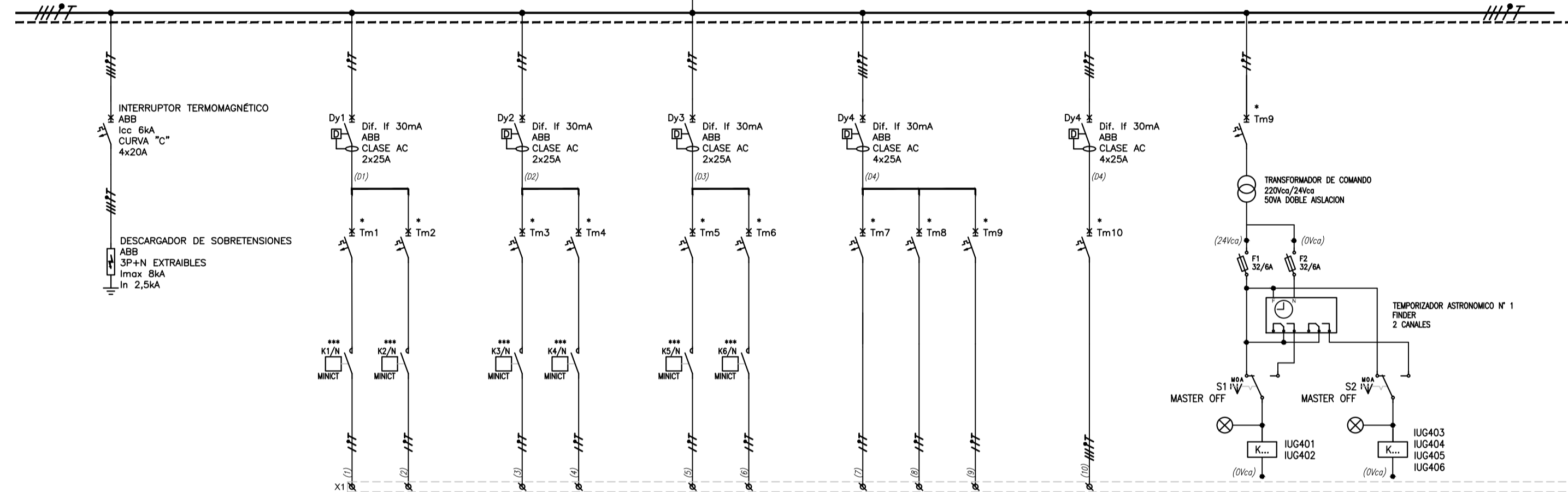
**APROBADO**  
**PARA CONSTRUCCION**

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIÁN LUGGREN  
28/02/2020

		PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO</b> EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Numero de Contratacion AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-704</b>	Hoja: 2 de 2	Revisión: 1
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal</b> <b>UNIFILAR Ts N° 1 Oficina Varios</b> <b>Instalación Eléctrica</b>		Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 28/02/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:	Contratista:

**TABLERO SECCIONAL ENTRE PISO N° 4 Ts N° 4**

**BARRA N° ESENCIAL**  
 3x380/220V.C.A. - 50Hz  
 4 Cu 25 (R/S/T/N)  
 1 Cu 25 (PAT. DE PROTECCION)  
 I<sup>n</sup>k = 1,50 kA

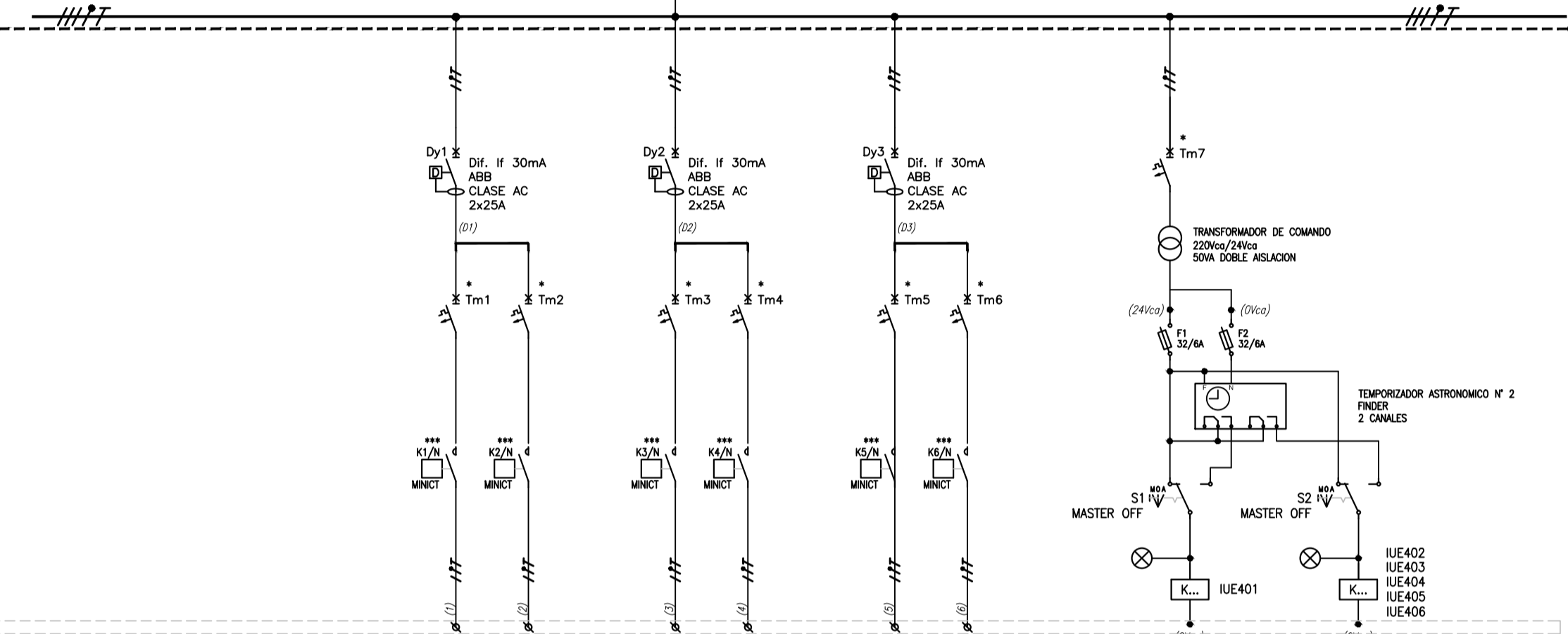


N° DE BORNE	01/02	03/04	05/06	07/08	09/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/22
CIRCUITO	IUG401	IUG402	IUG403	IUG404	IUG405	IUG406	TUG401	TUG402	TUG403	TUE401
POTENCIA (kVA)	1,8	1,8	0,8	0,37	0,2	0,41				1,30
TERMOMAGNETICA Icc6kA[A]	10	10	10	10	10	10	16	16	16	16
DIFERENCIAL (A)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
RAMAL (mm²)	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x4			
NORMA RAM DEL RAMAL	RAM 6226/7	RAM 6226/7	RAM 6226/7	RAM 6226/7	RAM 6226/7	RAM 6226/7	RAM 6226/7	RAM 6226/7	RAM 6226/7	RAM 6226/7
FASE	RN	RN	SN	SN	TN	TN	RN	SN	TN	RN
DESTINO	ILUMINACION DE USO GENERAL PRINCIPALES	ILUMINACION DE USO GENERAL DUBLE ALTURA	ILUMINACION DE USO GENERAL ESCALERAS	ILUMINACION DE USO GENERAL ESCALERAS	ILUMINACION DE USO GENERAL ENTRE PISO	ILUMINACION DE USO GENERAL ENTRE PISO	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA	COMANDOS Y MANTENIMIENTO (MOTOR, HERRAMIENTAS)
POTENCIA TOTAL (kVA)	18 kVA									

- \* TERMOMAGNETICA  
ABB  
Icc 6kA  
CURVA C
- \*\* SECCIONADOR S/PROTECCION  
ABB  
1P 16A
- \*\*\* MINI CONTACTOR MODULAR  
ABB  
1P 16A BOBINA 24Vcc  
CON MANETA DE ACCIONAMIENTO MANUAL

DESDE TS-UPS ILUMINACION

**BARRA UPS ILUMINACION**  
 3x380/220V.C.A. - 50Hz  
 4 Cu 25 (R/S/T/N)  
 1 Cu 25 (PAT. DE PROTECCION)  
 I<sup>n</sup>k = NO APLICA

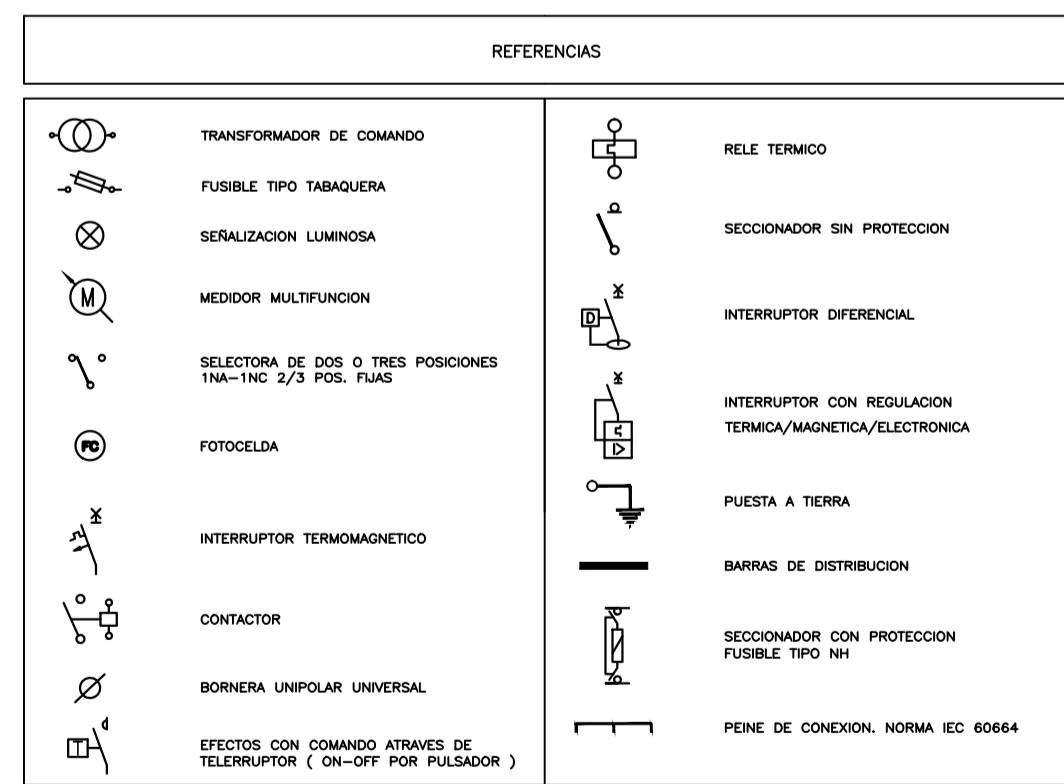
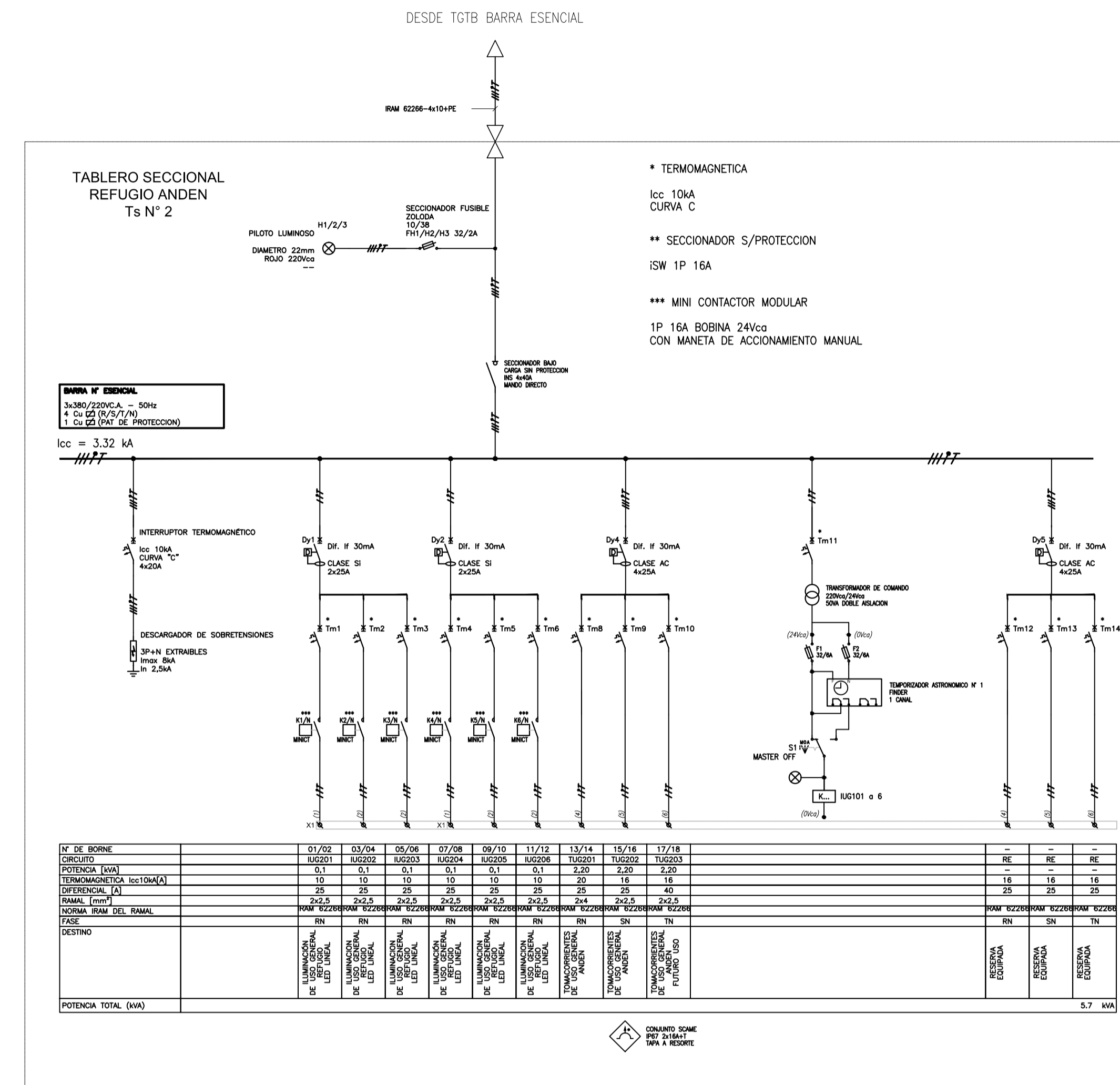
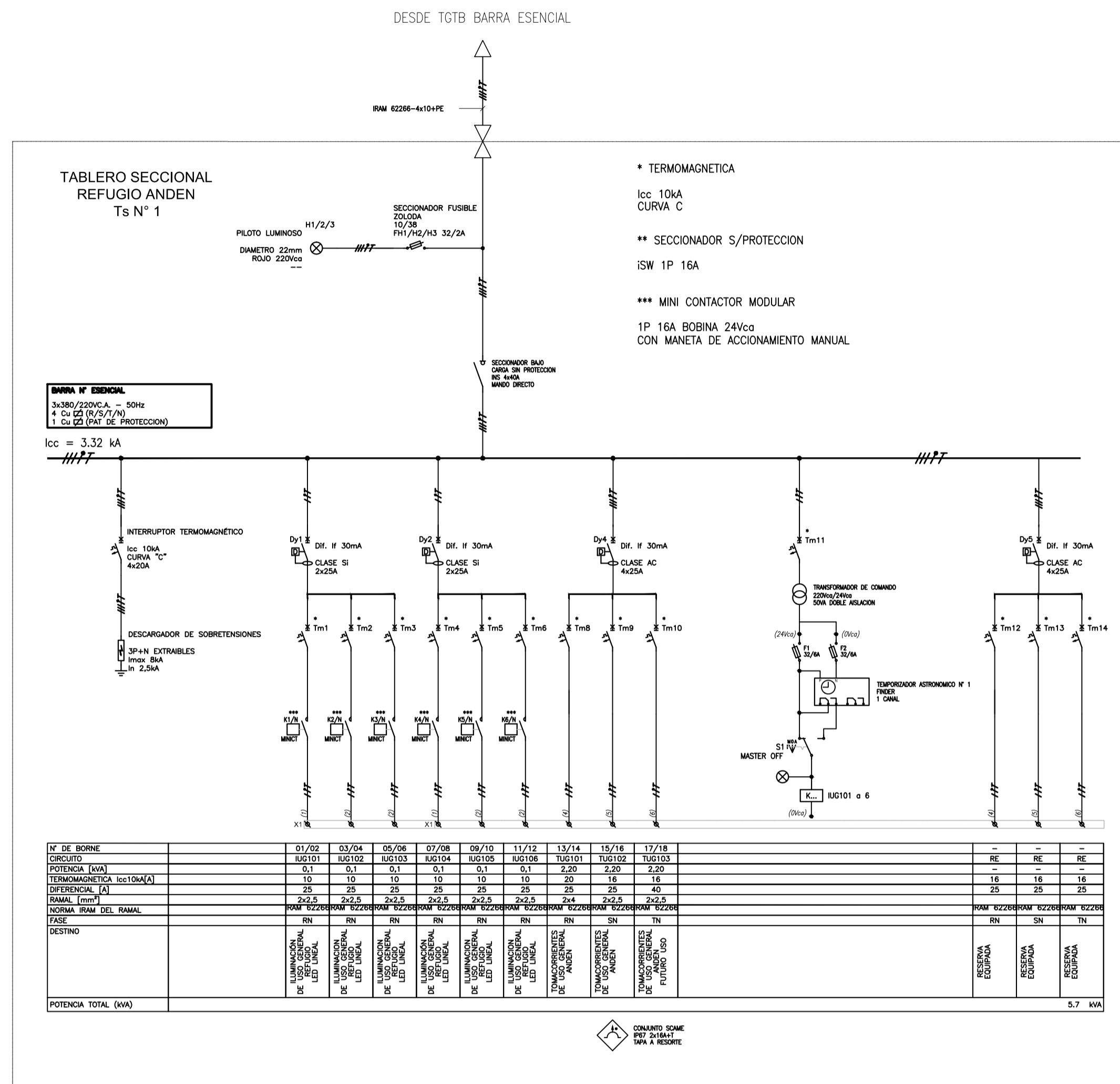


N° DE BORNE	01/02	03/04	05/06	07/08	09/10	11/12
CIRCUITO	IUE401	IUE402	IUE403	IUE404	IUE405	IUE406
POTENCIA (kVA)	1,8	1,8	0,8	0,4	0,4	0,3
TERMOMAGNETICA Icc6kA[A]	10	10	10	10	10	10
DIFERENCIAL (A)	25	25	25	25	25	25
RAMAL (mm²)	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5
NORMA RAM DEL RAMAL	RAM 6226/7	RAM 6226/7	RAM 6226/7	RAM 6226/7	RAM 6226/7	RAM 6226/7
FASE	FN	FN	FN	FN	FN	FN
DESTINO	ILUMINACION DE USO ESPECIAL DUBLE ALTURA	ILUMINACION DE USO ESPECIAL DUBLE ALTURA	ILUMINACION DE USO ESPECIAL V. ESC. EMERG.	ILUMINACION DE USO ESPECIAL ENTRE PISO	ILUMINACION DE USO ESPECIAL ENTRE PISO	ILUMINACION DE USO ESPECIAL ESC. ANDENES
POTENCIA TOTAL (kVA)	18 kVA					

REFERENCIAS	
	TRANSFORMADOR DE COMANDO
	FUSIBLE TIPO TABAQUERA
	SEÑALIZACION LUMINOSA
	MEDIDOR MULTIFUNCION
	SELECTORA DE DOS O TRES POSICIONES 1NA-1NC 2/3 POS. FIJAS
	FOTOCELDA
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
	CONTACTOR
	BORNERA UNIPOLAR UNIVERSAL
	EFFECTOS CON COMANDO ATRAVES DE TELERUPTOR ( ON-OFF POR PULSADOR )
	RELE TERMICO
	SECCIONADOR SIN PROTECCION
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR CON REGULACION TERMICA/MAGNETICA/ELECTRONICA
	PUESTA A TIERRA
	BARRAS DE DISTRIBUCION
	SECCIONADOR CON PROTECCION FUSIBLE TIPO NH
	PEINE DE CONEXION. NORMA IEC 60664

PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

<b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>	
Numero de Contratacion AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-705</b>
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal Unifilar entre piso Instalación Eléctrica</b>	Revisión: 0
Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 28/02/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:	Hoja: 1 de 1 Contratista:



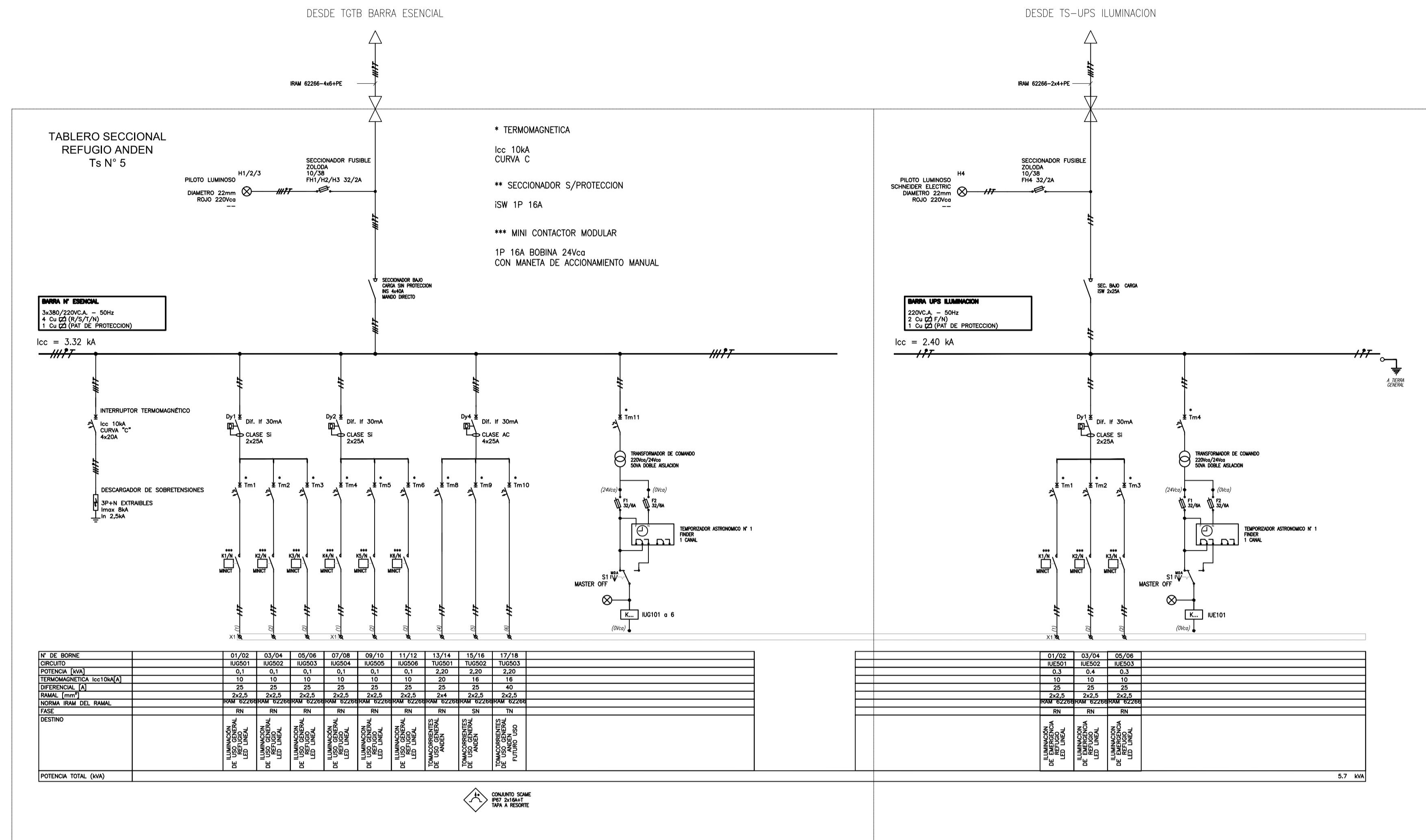
PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

PROYECTO EJECUTIVO  
**VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN**  
TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL

Logo: AUSA autopistas urbanas

Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-708	Revisión: 1
CONTENIDO: Estación Paternal Esquemas Unifilares andenes Ts N° 1; 2; 3; 4; 5 y 6	Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 15/02/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:	Hoja: 01 De 04 Contratista:





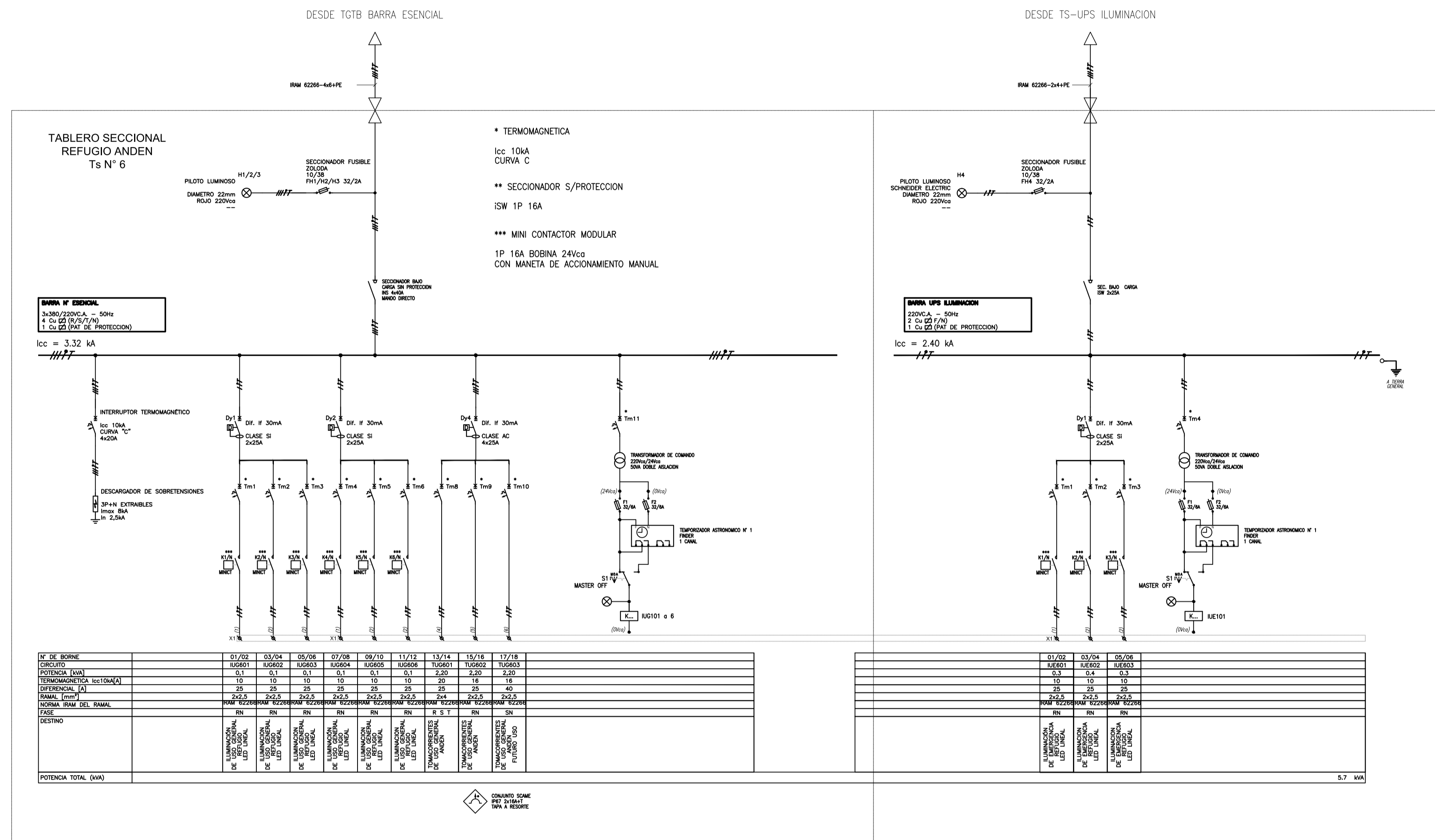
Nº DE BORNE	01/02	03/04	05/06	07/08	09/10	11/12	13/14	15/16	17/18	
CIRCUITO	R05001	R05002	R05003	R05004	R05005	R05006	R05007	R05008	R05009	
POTENCIA (VA)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.09	2.20	2.20	
TERMINAL (A)	10	10	10	10	10	10	20	18	18	
DIFERENCIAL (A)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
RAMAL (mm²)	2x2.5	2x2.5	2x2.5	2x2.5	2x2.5	2x4	2x2.5	2x2.5	2x2.5	
NORMA IEC DEL RAMAL	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
DESTINO	RN	RN	RN	RN	RN	RN	RN	TS	TS	
DESCRIPCIÓN	ILUMINACION DE VESTIBULO	ILUMINACION DE VESTIBULO	ILUMINACION DE VESTIBULO	ILUMINACION DE VESTIBULO	ILUMINACION DE VESTIBULO	ILUMINACION DE VESTIBULO	ILUMINACION DE VESTIBULO	ILUMINACION DE VESTIBULO	ILUMINACION DE VESTIBULO	
POTENCIA TOTAL (VA)										5.7 kVA

REFERENCIAS	
	TRANSFORMADOR DE COMANDO
	FUSIBLE TIPO TABQUERA
	SERIALIZACION LUMINOSA
	MEDIDOR MULTIFUNCION
	SELECCIONA DE DOS O TRES POSICIONES Tm-Tm 2/3 POS. FUSI
	FOTOCELDA
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
	CONTACTOR
	BORNERA UNIPOLAR UNIVERSAL
	EFFECTOS CON COMANDO ATRAVES DE TELEINTERRUPTOR ( ON-OFF POR PULSADOR )
	RELE TERMICO
	SECCIONADOR SIN PROTECCION
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR CON REGULACION TERMICA/MAGNETICA/ELECTRONICA
	PUESTA A TIERRA
	BARRAS DE DISTRIBUCION
	SECCIONADOR CON PROTECCION FUSIBLE TIPO NH
	PERNE DE CONEXION. NORMA IEC 60664

PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

		PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Numero de Contratacion AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-708</b>	Hoja: 03 De 04	Revisión: <b>1</b>
CONTENIDO: <b>Estación Paternal</b> <b>Esquemas Unifilares</b> <b>andenes Ts N° 1; 2; 3; 4; 5 y 6</b>		Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 15/02/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:	Contratista:





N° DE BORNE	01/02	03/04	05/06	07/08	09/10	11/12	13/14	15/16	17/18	01/02	03/04	05/06
CIRCUITO	IUG601	IUG602	IUG603	IUG604	IUG605	IUG606	TUG607	TUG608	TUG609	IUE601	IUE602	IUE603
POTENCIA (kVA)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.20	2.00	2.20	2.20	0.3	0.4	0.3
PROTECCION (kA)	10	10	10	10	10	20	16	16	16	10	10	10
SECCIONADORA (kA)	25	25	25	25	25	25	25	40	40	25	25	25
RAMAL (mm²)	2x2.5	2x2.5	2x2.5	2x2.5	2x2.5	2x4	2x2.5	2x2.5	2x2.5	2x2.5	2x2.5	2x2.5
TIPO DE RAMAL DEL RAMAL	RN	RN	RN	RN	RN	R S T	RN	RN	RN	RN	RN	RN
DESTINO	DE ILUMINACION DE VEHICULOS	DE ILUMINACION DE VEHICULOS	DE ILUMINACION DE VEHICULOS	DE ILUMINACION DE VEHICULOS	DE ILUMINACION DE VEHICULOS	DE ILUMINACION DE VEHICULOS	DE ILUMINACION DE VEHICULOS	DE ILUMINACION DE VEHICULOS	DE ILUMINACION DE VEHICULOS	DE ILUMINACION DE VEHICULOS	DE ILUMINACION DE VEHICULOS	DE ILUMINACION DE VEHICULOS
POTENCIA TOTAL (kVA)											5.7 kVA	

REFERENCIAS			
	TRANSFORMADOR DE COMANDO		RELE TERMICO
	FUSIBLE TIPO TABQUERA		SECCIONADOR SIN PROTECCION
	SERIALIZACION LUMINOSA		INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	MEDIDOR MULTIFUNCION		INTERRUPTOR CON REGULACION TERMICA/MAGNETICA/ELECTRONICA
	SELECTOR DE DOS O TRES POSICIONES 1NA-TNC 2/3 POS. FIJAS		PUESTA A TIERRA
	FOTOCELDA		BARRAS DE DISTRIBUCION
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO		SECCIONADOR CON PROTECCION FUSIBLE TIPO NH
	CONTACTOR		PIÑE DE CONEXION. NORMA IEC 60664
	BORNERA UNIPOLAR UNIVERSAL		
	EFECTOS CON COMANDO A TRAVES DE TELEINTERRUPTOR (ON-OFF POR PULSADOR)		

PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

PROYECTO EJECUTIVO  
VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO  
EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN  
TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL

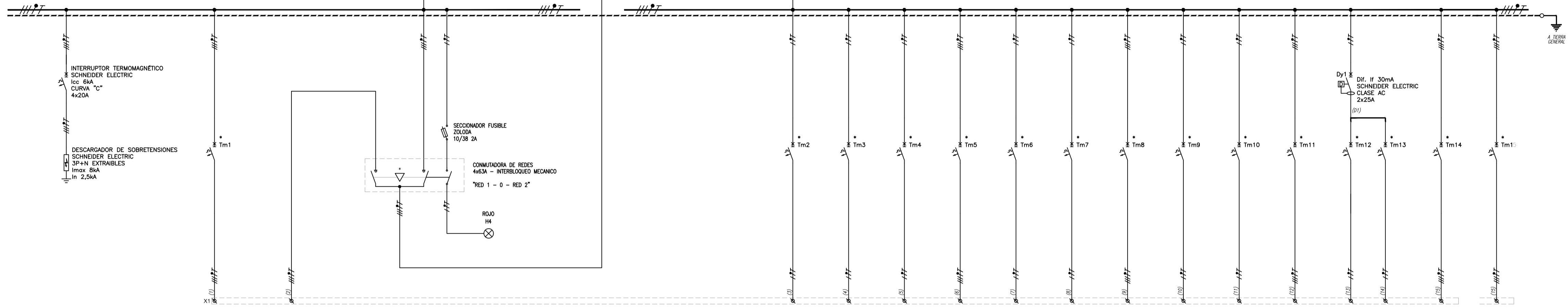
**AUSA**  
autopistas urbanas

Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-708	Revisión: 1
CONTENIDO: Estación Paternal Esquemas Unifilares andenes Ts N° 1; 2; 3; 4; 5 y 6	Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 15/02/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:	Hoja: 04 De 04 Contratista:

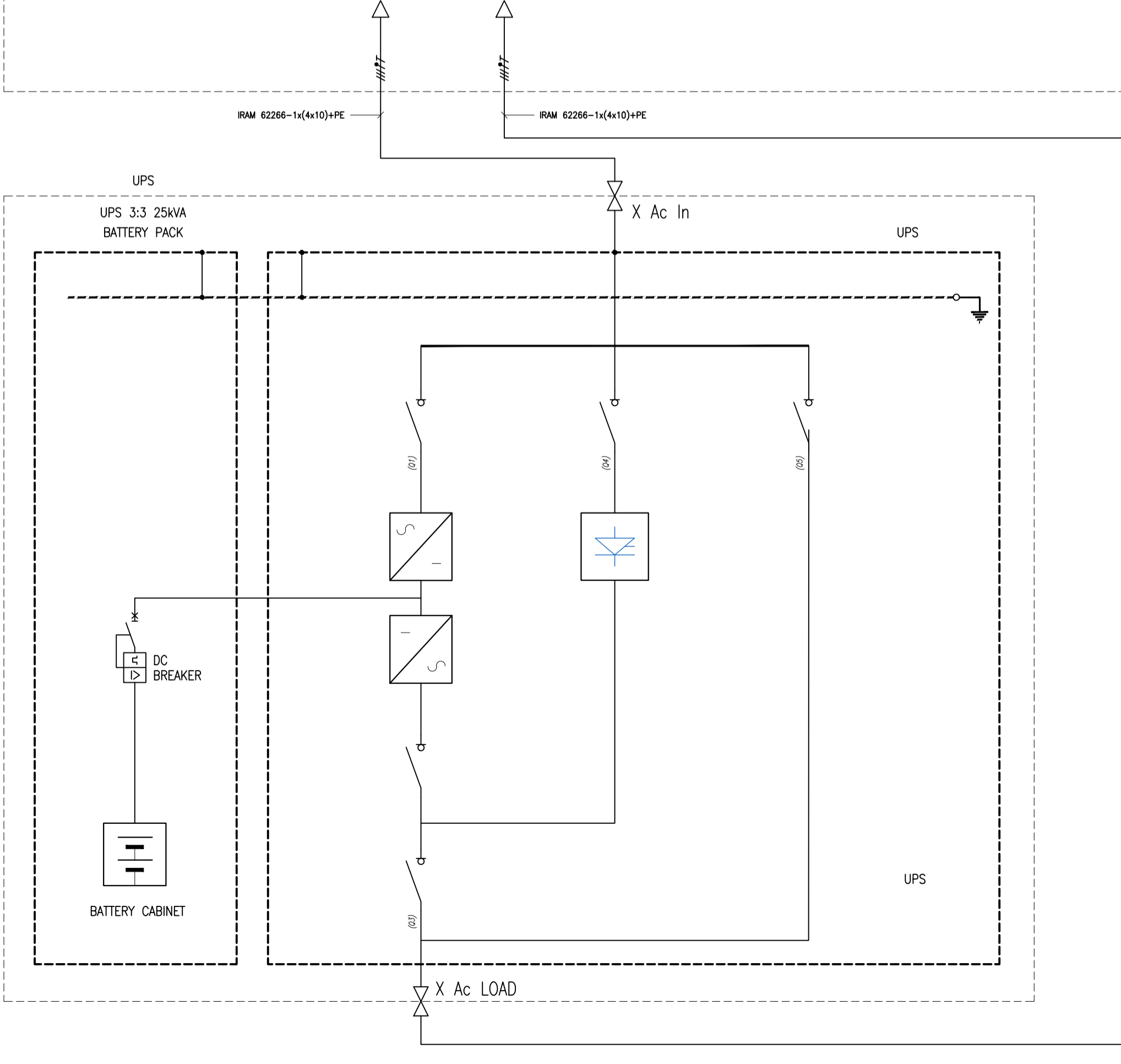
**TABLERO SECCIONAL  
UPS ILUMINACION  
Ts UPS IL**

**BARRA N° ESENCIAL**  
3x380/220V.C.A. - 50Hz  
4 Cu 22 (R/S/T/N)  
1 Cu 22 (PAT. DE PROTECCION)

**BARRA UPS ILUMINACION**  
3x380/220V.C.A. - 50Hz  
4 Cu 22 (R/S/T/N)  
1 Cu 22 (PAT. DE PROTECCION)



N° DE BORME	01/04	05/08	09/10	11/12	13/14	15/18	19/20	21/22	23/26	27/28	29/30	31/34	35/36	37/38	39/42	...
CIRCUITO	A UPS	A UPS	Ts ASC 1	Ts ASC 2	Ts EDH	Ts N° 1	Ts N° 2	Ts N° 3	Ts N° 4	ANEN	ANEN	Ts IEX	BIET	RES	RES	RES
POTENCIA (kVA)	25	25	2,3	2,3	0,5	1,39	0,3	16	20	2,18	2,18	3,19	0,46	10	20	20
TERMO-MAGNETICA lcc6kA(A)	50	---	16	16	16	16	16	16	20	20	20	20	10	10	20	20
DIFERENCIAL (A)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	25	25	---	---
RAMAL (mm²)	4x10	4x10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
NORMA IRAM DEL RAMAL	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266
FASE	RSTN	LT,L2,L3,N	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
DESTINO	ALIMENTACION A UPS ILUMINACION	ALIMENTACION A UPS ILUMINACION	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
POTENCIA TOTAL (kVA)																18,8 kVA



**REFERENCIAS**

	TRANSFORMADOR DE COMANDO		RELE TERMICO
	FUSIBLE TIPO TABAQUERA		SECCIONADOR SIN PROTECCION
	SEÑALIZACION LUMINOSA		INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	MEDIDOR MULTIFUNCION		INTERRUPTOR CON REGULACION TERMICA/MAGNETICA/ELECTRONICA
	SELECTORA DE DOS O TRES POSICIONES 1NA-1NC 2/3 POS. FIJAS		PUESTA A TIERRA
	FOTOCELDA		BARRAS DE DISTRIBUCION
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO		SECCIONADOR CON PROTECCION FUSIBLE TIPO NH
	CONTACTOR		PEINE DE CONEXION. NORMA IEC 60664
	BORNERA UNIPOLAR UNIVERSAL		
	EFECTOS CON COMANDO A TRAVES DE TELERUPTOR ( ON-OFF POR PULSADOR )		

PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

**CONFORME A OBRA  
APROBADO POR INSPECCION DE OBRA**

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIÁN LUGGREN  
03/04/2020

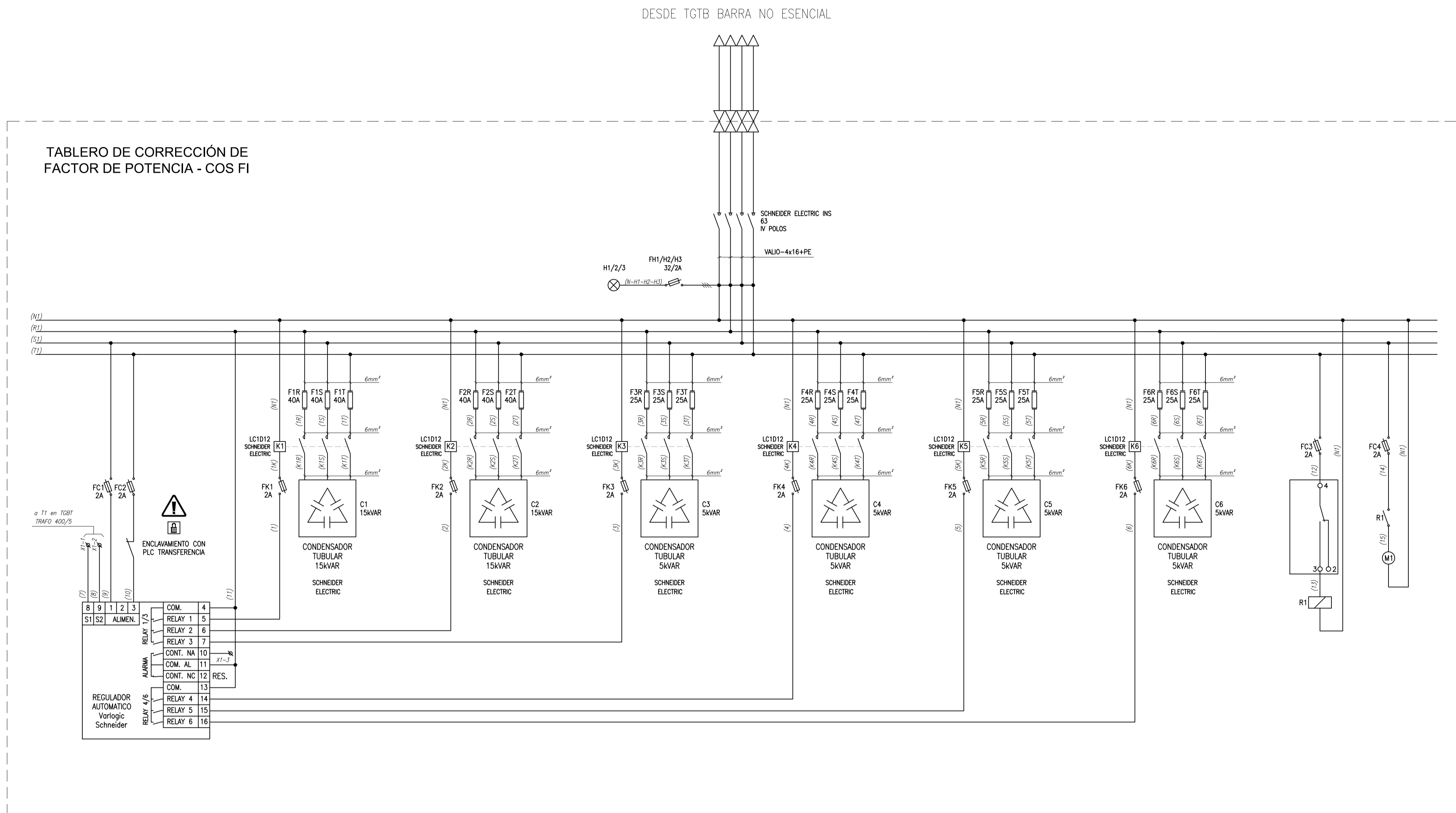
**APROBADO  
PARA CONSTRUCCION**

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
ING. ADRIÁN LUGGREN  
31/01/2020

- ← RED DE Vcc →
- ← SEÑALES Y COMANDOS DUROS →
- ← PROTOCOLO MODBUS →
- ← PROTOCOLO XANBUS →
- ← RED ETHERNET (+PoE) →

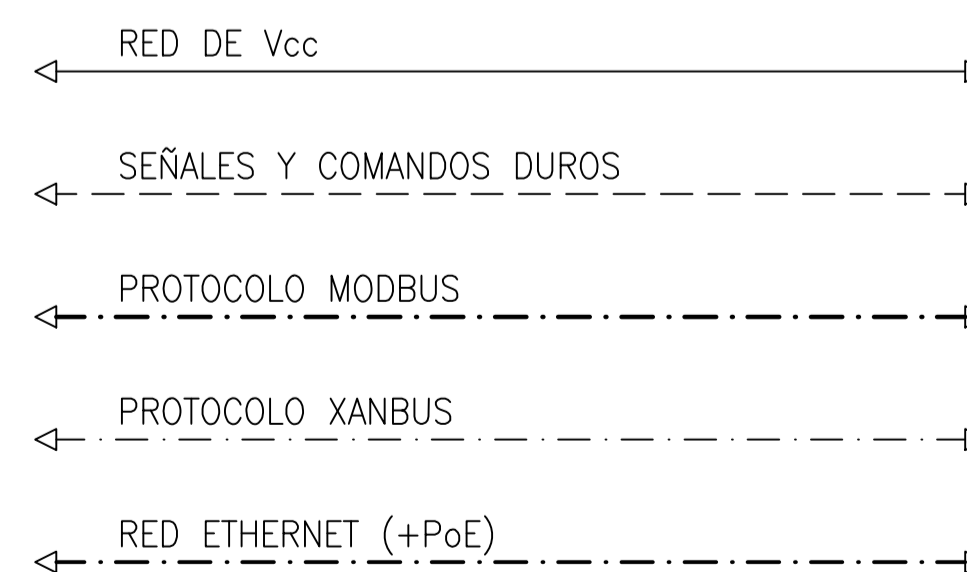
<p>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</p>		<p>autopistas urbanas</p>	
Numero de Contratacion AUSA:	2016-01-0029-00	Plano N°:	VSM-EL-PL-710
Revisión:	1	Fecha:	15/01/20
CONTENIDO:	Estación Paternal UNIFILAR Ts UPS IL		
Dibujó:	JS	Revisó:	LZ
Aprobó:			

**TABLERO DE CORRECCIÓN DE FACTOR DE POTENCIA - COS FI**



REFERENCIAS	
	TRANSFORMADOR DE COMANDO
	FUSIBLE TIPO TABAQUERA
	SEÑALIZACIÓN LUMINOSA
	MEDIDOR MULTIFUNCION
	SELECTORA DE DOS O TRES POSICIONES 1NA-1NC 2/3 POS. FIJAS
	FOTOCELDA
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
	CONTACTOR
	BORNERA UNIPOLAR UNIVERSAL
	EFFECTOS CON COMANDO ATRAVES DE TELERREPTOR (ON-OFF POR PULSADOR)
	RELE TERMICO
	SECCIONADOR SIN PROTECCION
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR CON REGULACION TERMICA/MAGNETICA/ELECTRONICA
	PUESTA A TIERRA
	BARRAS DE DISTRIBUCION
	SECCIONADOR CON PROTECCION FUSIBLE TIPO NH
	PEINE DE CONEXION. NORMA IEC 60664

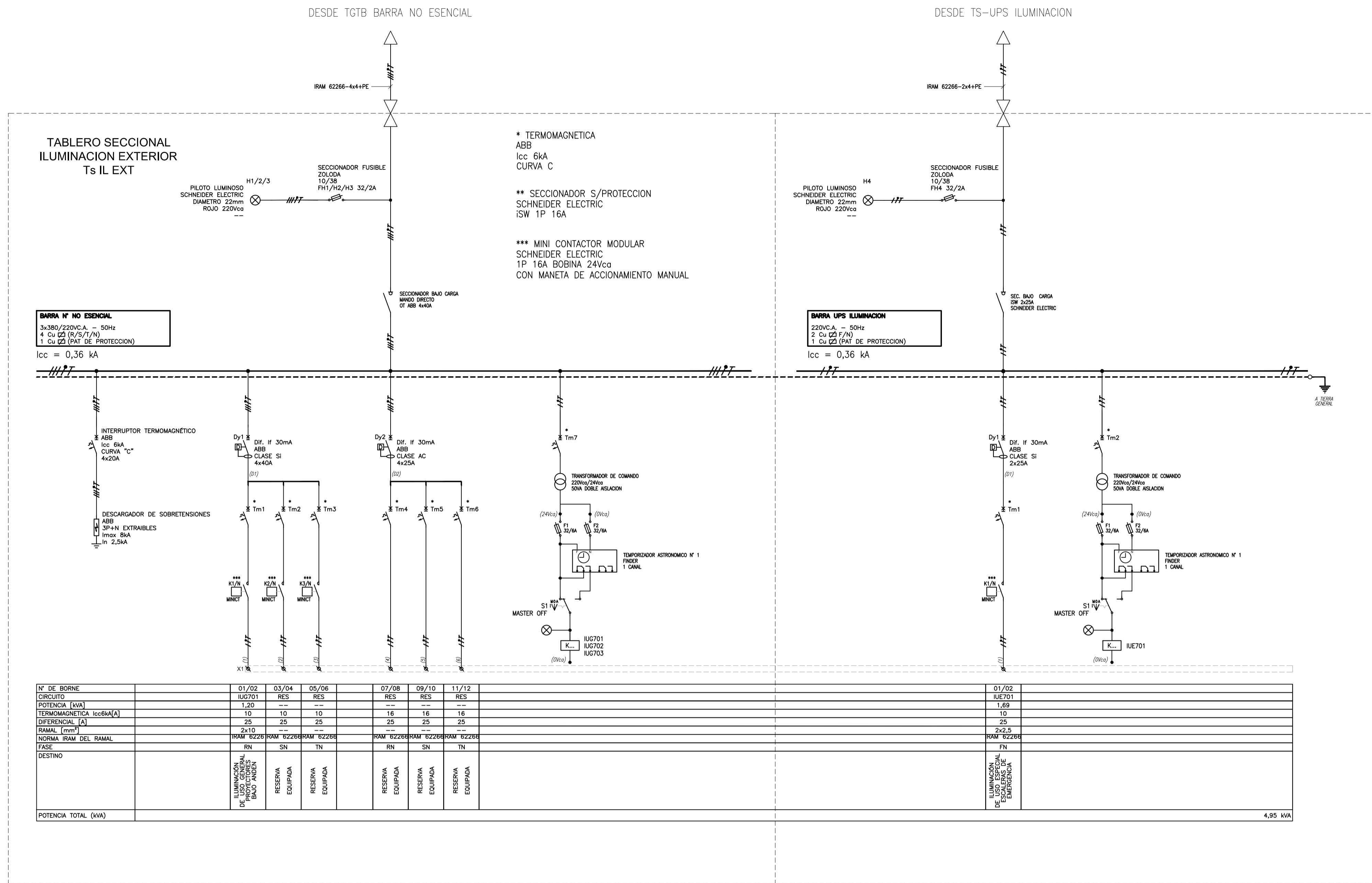
PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS



**CONFORME A OBRA**  
**APROBADO POR INSPECCIÓN DE OBRA**

FIRMADO DIGITALMENTE POR:  
 ING. ADRIÁN LUGGREN  
 03/04/2020

PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-711</b>
CONTENIDO: <b>Estación Paternal</b> <b>Esquema Trifilar Banco COS FI</b>	Hoja: 2
Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 15/02/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:	Contratista:

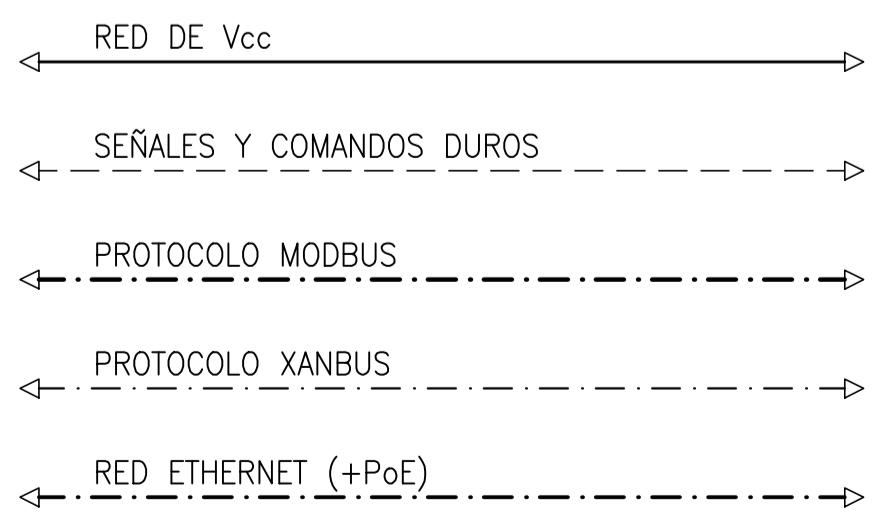
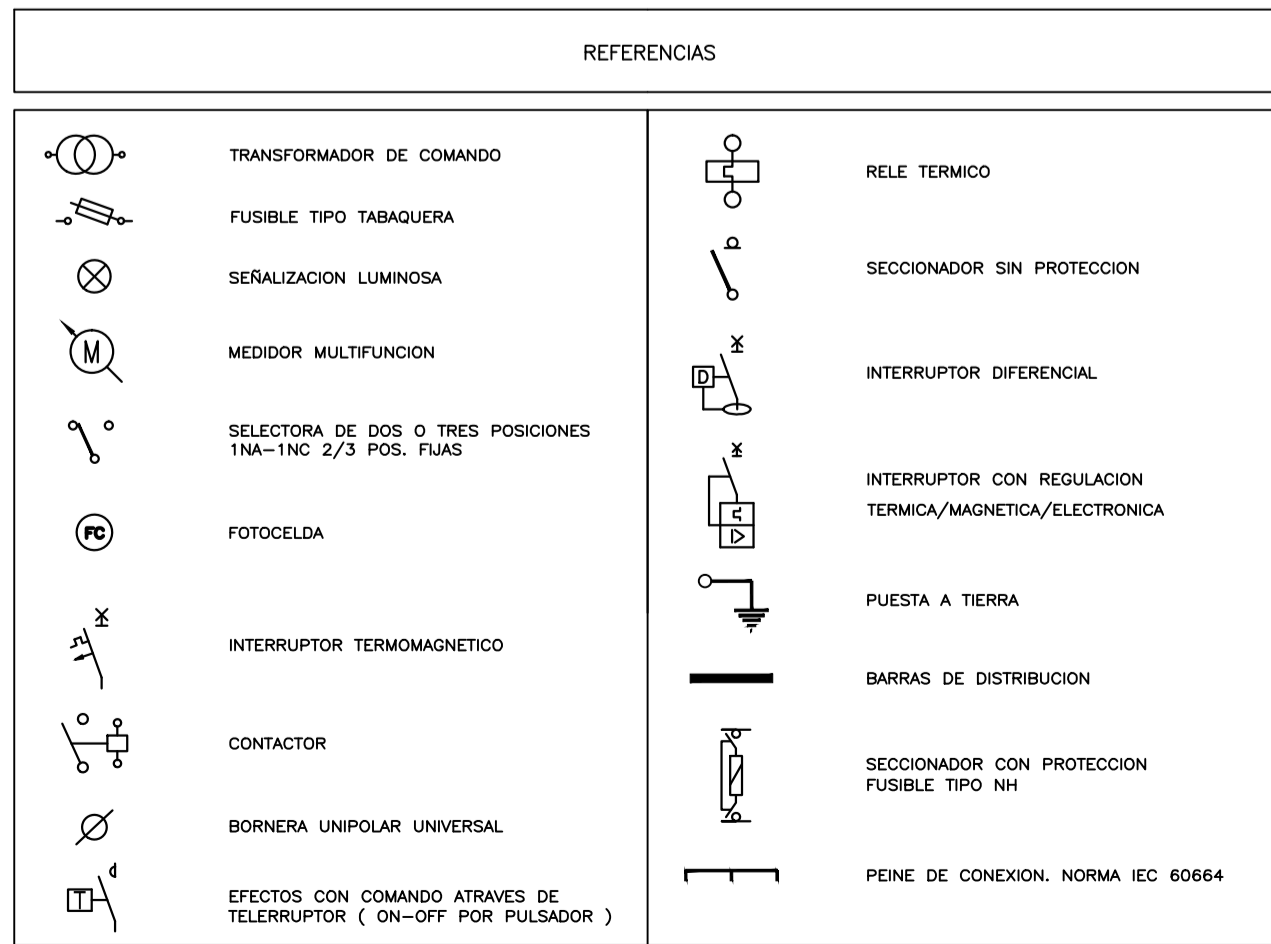
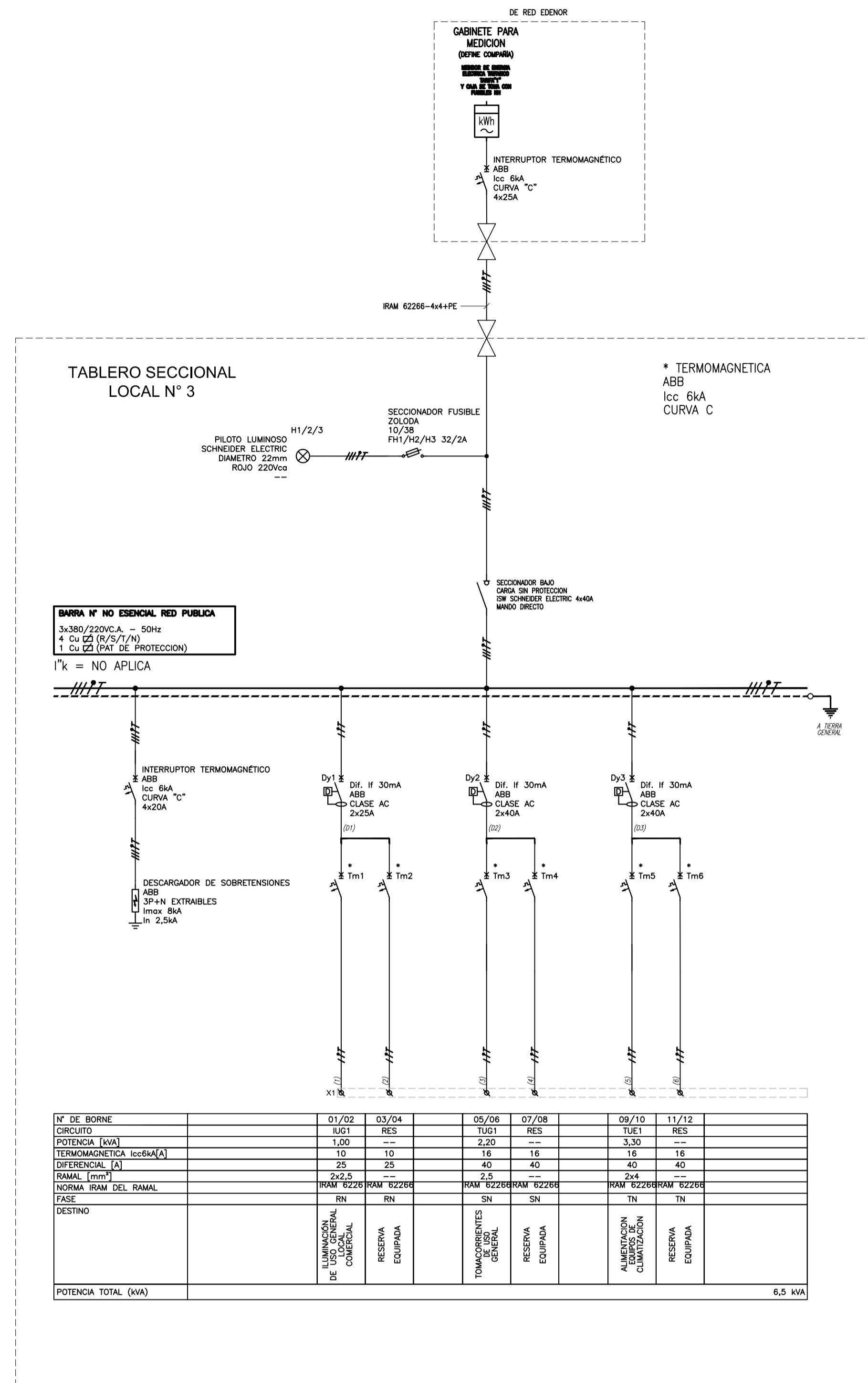
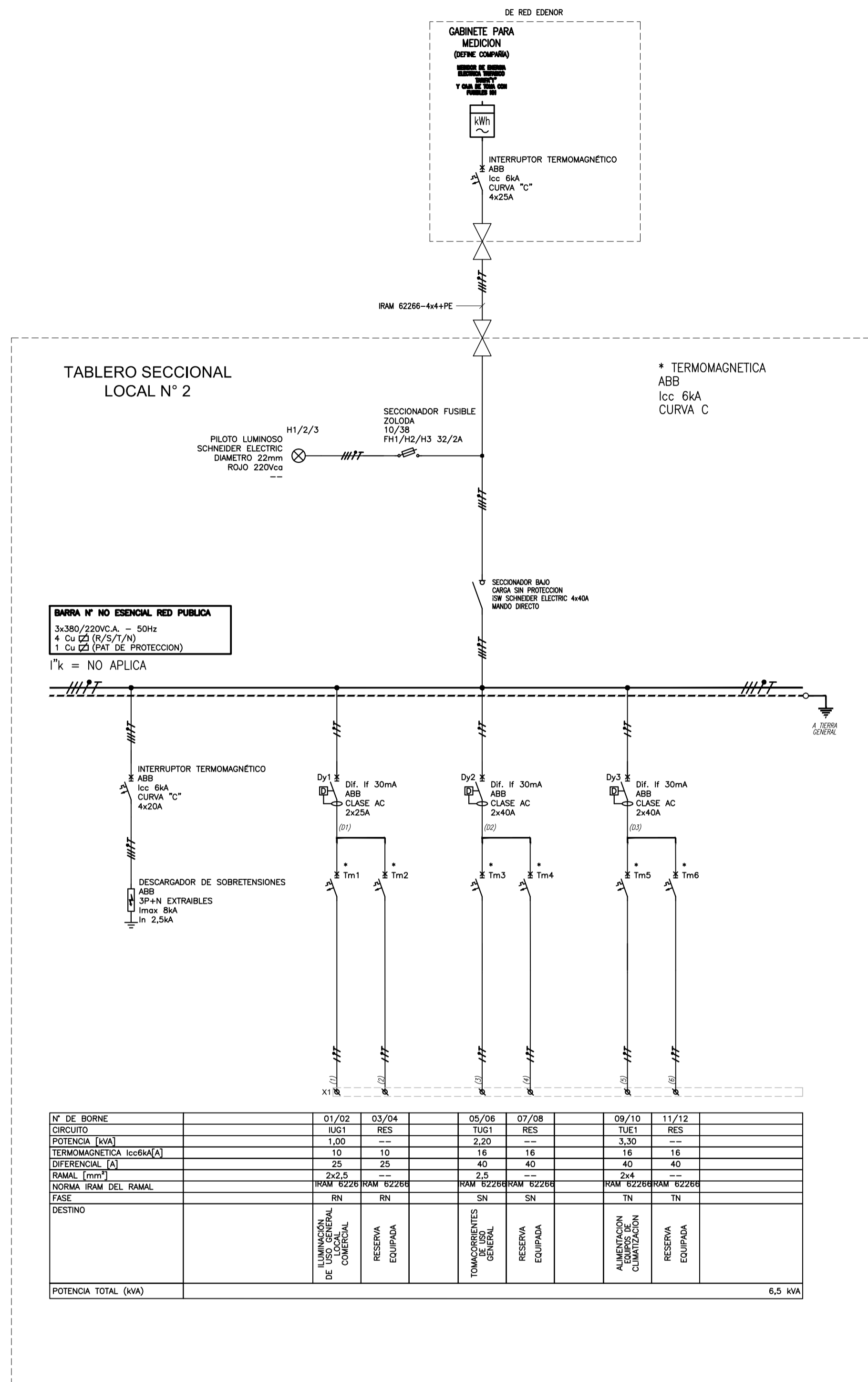
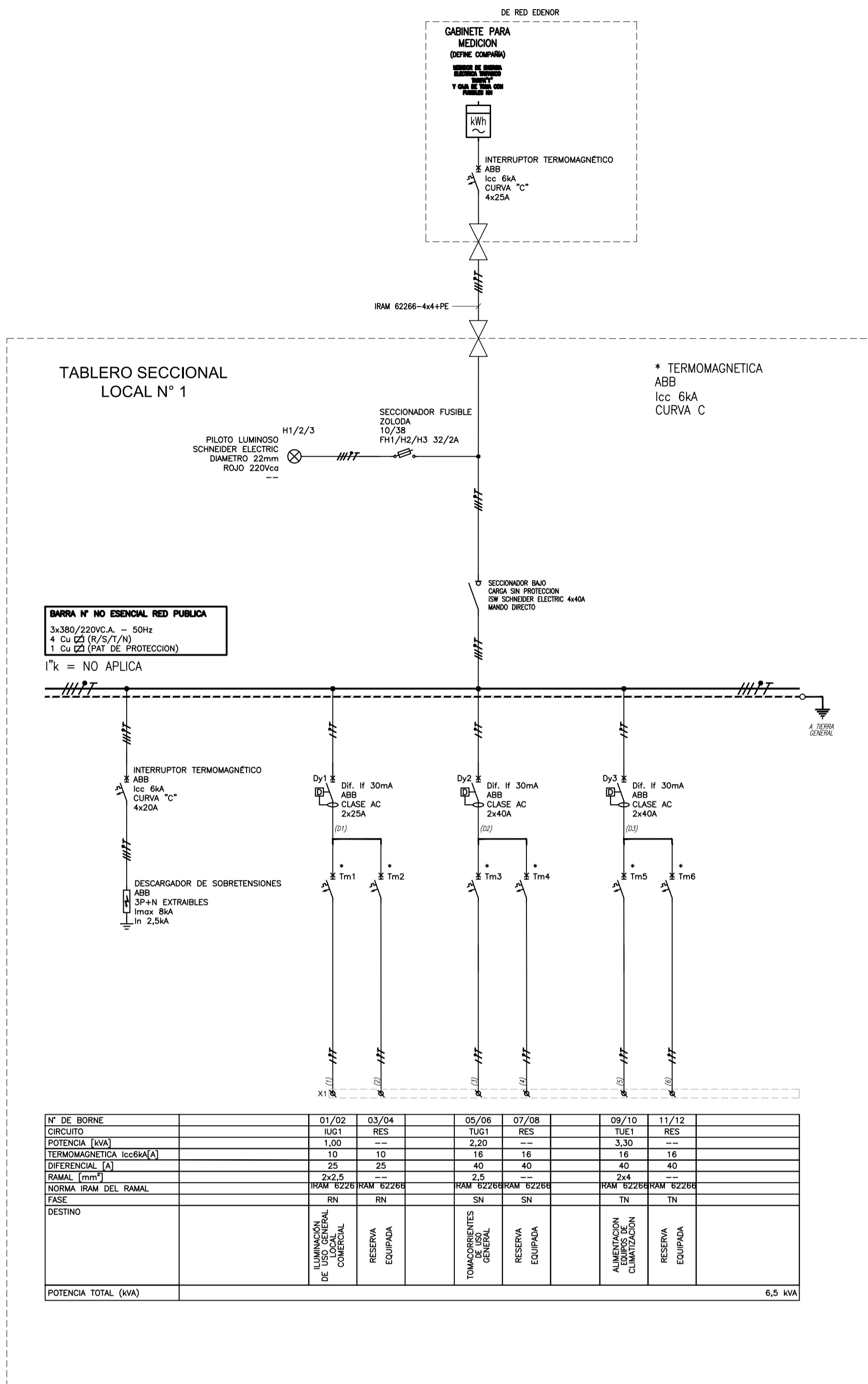


REFERENCIAS	
	TRANSFORMADOR DE COMANDO
	FUSIBLE TIPO TABAQUERA
	SEÑALIZACION LUMINOSA
	MEDIDOR MULTIFUNCION
	SELECTORA DE DOS O TRES POSICIONES 1NA-1NC 2/3 POS. FIJAS
	FOTOCELDA
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
	CONTACTOR
	BORNERA UNIPOLAR UNIVERSAL
	EFFECTOS CON COMANDO ATRAVES DE TELERRUPTOR ( ON-OFF POR PULSADOR )
	RELE TERMICO
	SECCIONADOR SIN PROTECCION
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR CON REGULACION TERMICA/MAGNETICA/ELECTRONICA
	PUESTA A TIERRA
	BARRAS DE DISTRIBUCION
	SECCIONADOR CON PROTECCION FUSIBLE TIPO NH
	PEINE DE CONEXION. NORMA IEC 60664

PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

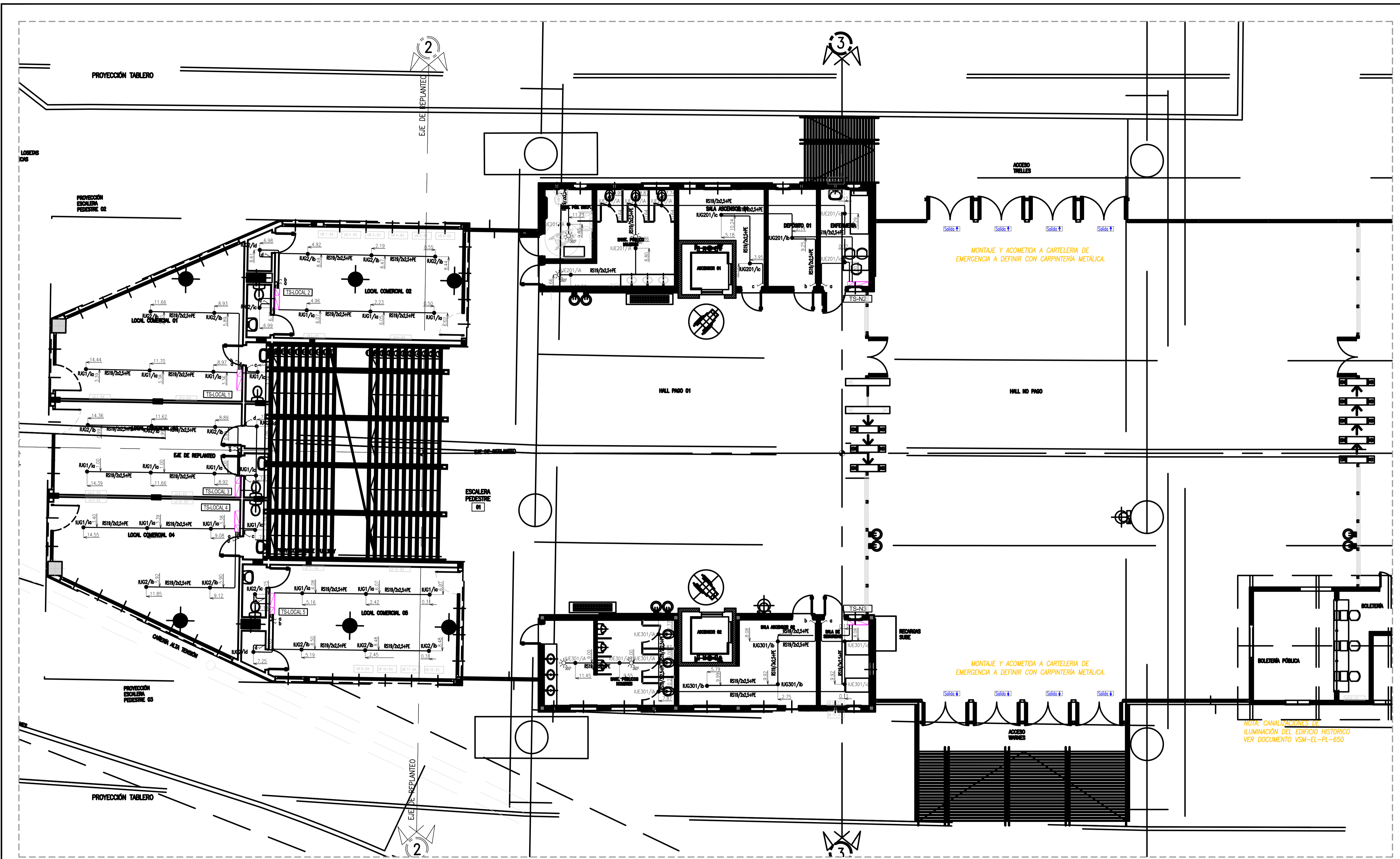
<b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>	
Número de Contratación AUSA: <b>2016-01-0029-00</b>	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-712</b>
<b>Estación La Paternal</b> <b>Esquemas Unifilar IL EXTERIOR</b> <b>Instalación Eléctrica</b>	
CONTENIDO: Escala: H: S/E, V: S/E Fecha: 08/02/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:	Hoja: 1 de 1 Contratista:
Revisión: <b>1</b>	

Drawing file name: VSM-EL-PL-713-0 - Utilizadores: Is. Localde, Comerciales 1,2 y 3, Estación Paternal.dwg



PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

<b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>		
Número de Contratación AUSA: <b>2016-01-0029-00</b>	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-713</b>	Revisión: <b>0</b>
<b>Estación La Paternal</b> <b>Esquemas Unifilares Locales 1,2 y 3</b> <b>Instalación Eléctrica</b>		
CONTENIDO: Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 01/02/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:	Hoja: 1 de 1 Contratista:	



Drawing file name: VSM-EL-PL-750-2\_Canalizaciones de Iluminación Planta Baja.dwg

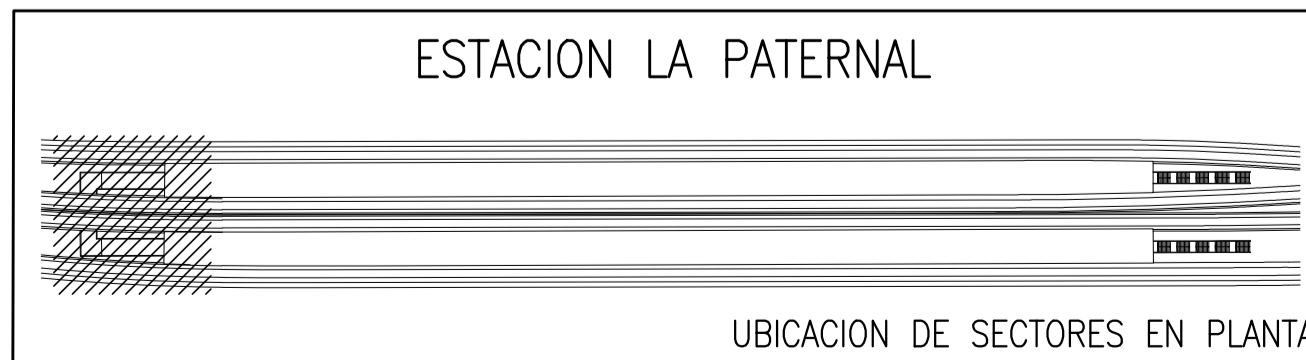
REFERENCIAS	
	BOCA DE LUZ - H=0,30m S/CEJORRASO CAJA OCTOGONAL GRANDE CON GANCHO DE CENTRO TIPO "U" (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	INDICA LUMINARIA CON CONTROL TIPO DALI EL CONDUCTOR A UTILIZAR SERA MARLEW ARGENT ( PAR TRENZADO SIN BLINDAJE AWG14 )
	BRAZO DE LUZ - H=2,10m CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	INDICA CARERA QUE BAJA

	INDICA CARERA EMBUTIDA O SOBRE CEJORRASO TIPO RS ( SEMPESADA )
	INDICA CARERA VISTA TIPO DASA
	LLAVE DE 1 PUNTO - H:1,20m (Efecto "a")
	LLAVE DE UNA COMBINACION - H:1,20m (Efecto "a")
	LLAVE DE 1 PUNTO (Efecto "a") Y UNA COMBINACION (Efecto "b") - H:1,20m

	INDICA CARERA QUE SUBE
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A UN CIRCUITO BAJO UPS DE EMERGENCIA
	INDICA FOTOCELULA - H=2,60m CAJA OCTOGONAL CHICA
	SENSOR DE MOVIMIENTO 1NA 10A 220Vca
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A TEMPORIZADOR

	LLAVE DE 2 COMBINACIONES (Efectos "a" y "b") H:1,20m
	LLAVE DE 2 PUNTOS (Efectos "b" y "c") H:1,20m
	CAJA CON BORNERAS COMPONIBLES ZOLODA
	CAJA DE PASE 10x10x5 SIN ESTAMPARCO/TAPA, SALVO INDICACION POR CONTRARIO
	TABLERO ELECTRICO

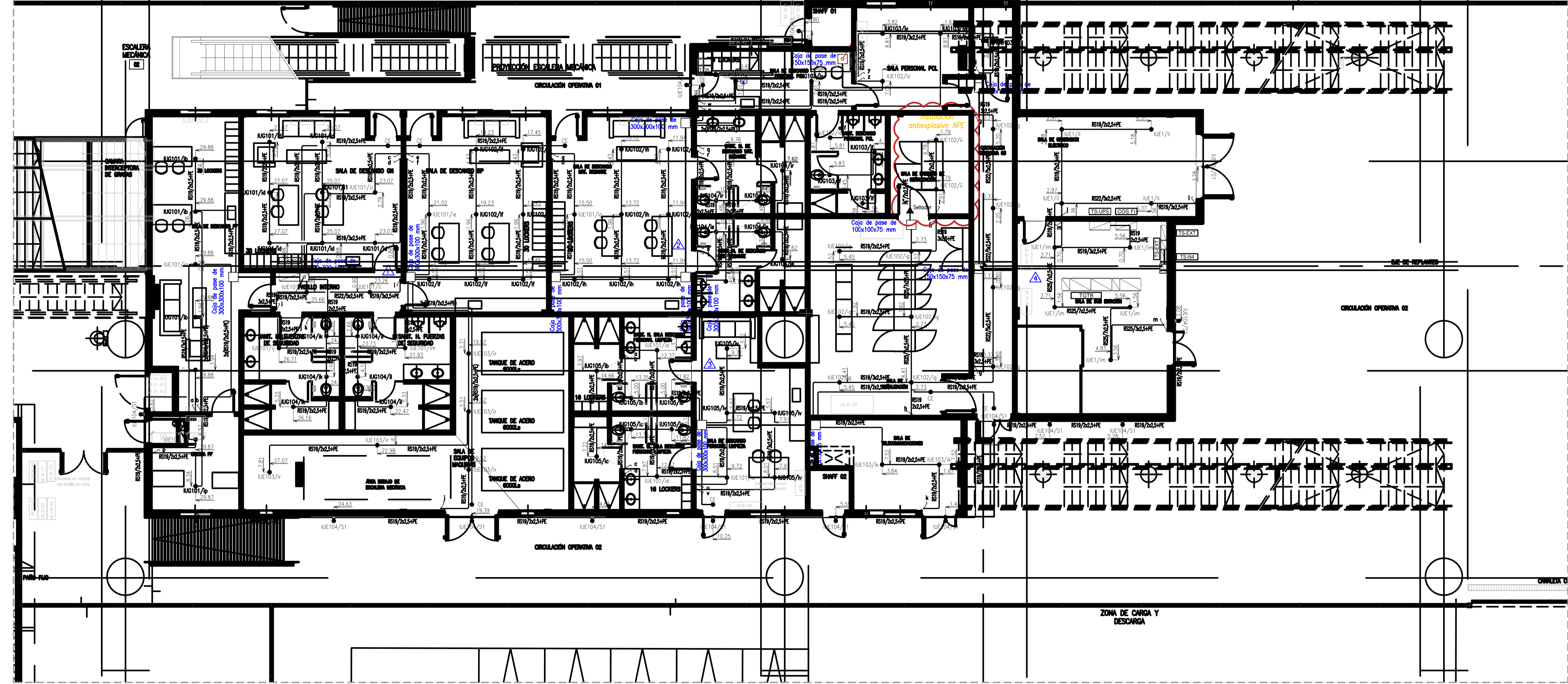
- NOTAS:**
- TODA LA CARERA NO INDICADA SERA # ( 3/4" )
  - TODA LA CARERA SERA RECORRIDA POR UN CONDUCTOR VERDE-AMARILLO PARA PUESTA A TIERRA DE SECCION IGUAL A LA MAYOR SECCION DE NEUTRO.
  - TODOS LOS CABLES COLOCADOS EN CARERAS SERAN UNIPOLARES FLEXIBLES DE COBRE AISLADO CON XLPE ANTILLAMA, TENSION NOMINAL 450/750V -, SERAN DE LA SECCION INDICADA EN PLANO.
  - LAS LLAVES DE EFECTOS SE COLOCARAN EN CAJAS DE 100x50x42 mm. A 1,20 m DEL N.P.T. Y A 0,10 m DE LA JAMBA DE LA PUERTA A EXCEPCION DE LAS LLAVES DE EFECTO DE LAS HABITACIONES Y LOS BAOS DE LAS MISMAS QUE SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE 0,90 m DEL N.P.T.
  - LAS CAJAS DE PASE SE COLOCARAN 0,30 m POR ARRIBA DE CEJORRASOS O DEBAJO DE LOSAS. EN CASOS DE CEJORRASOS DESMONTABLES O CON TAPA DE ACCESO LAS CAJAS DE PASE SE COLOCARAN SOBRE CEJORRASO EN FORMA ACCESIBLE.
  - PARA LOS CASOS ESPECIALES LAS ALTURAS DE LOS TOMACORRIENTES, APUQUES, LLAVES Y CAJAS DE PASE, SERAN INDICADAS EN LOS PLANOS.



PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO          EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-750</b>
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal          Canalizaciones de iluminación          Planta Baja</b>	Hoja: 1 de 2
Escala: H: 1/75 V: 1/75 Fecha: 07/02/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:	Revisión: 3

- 6 CAÑOS RS22**
- 1.- CIRCUITO IUG102 A IUG105 IRAM 2178 4x1x(2x2,5 mm<sup>2</sup>+PE Cu)
  - 2.- CIRCUITO IUE101 A IUE104 Y CE IRAM 2178 5x1x(2x2,5 mm<sup>2</sup>+PE Cu)
- 3 CAÑOS RS22**
- 1.- CIRCUITO IUG103 IRAM 2178 1x1x(2x2,5 mm<sup>2</sup>+PE Cu)
  - 2.- CIRCUITO IUE102, IUE104 Y CE IRAM 2178 3x1x(2x2,5 mm<sup>2</sup>+PE Cu)

- 3 CAÑOS RS22**
- 1.- CIRCUITO IUG105 IRAM 2178 1x1x(2x2,5 mm<sup>2</sup>+PE Cu)
  - 2.- CIRCUITO IUE101 A IUE103 Y CE IRAM 2178 4x1x(2x2,5 mm<sup>2</sup>+PE Cu)
- 6 CAÑOS RS22**
- 1.- CIRCUITO IUG401 A IUG406 IRAM 2178 6x1x(2x4 mm<sup>2</sup>+PE Cu)
  - 2.- CIRCUITO IUE401 A IUE406 Y IUE601 IRAM 2178 6x1x(2x4 mm<sup>2</sup>+PE Cu) + 1x(2x10 mm<sup>2</sup>+PE Cu)



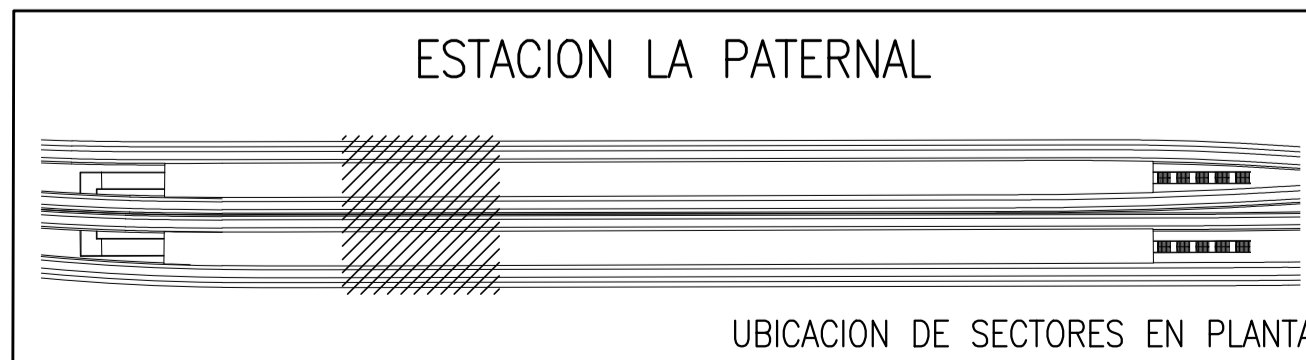
REFERENCIAS	
	BOCA DE LUZ - H=0,30m S/CEJORRASO CAJA OCTOGONAL GRANDE CON GANCHO DE CENTRO TIPO "U" (CIRCUITO N° 1, Efecto "c")
	INDICA LUMINARIA CON CONTROL TIPO DALI EL CONDUCTOR A UTILIZAR SERA MARLEW ARGON ( PAR TRENZADO SIN BLINDAJE AWG14 )
	BRAZO DE LUZ - H=2,10m CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	INDICA CAÑERIA QUE BAJA

	INDICA CAÑERIA EMBUTIDA O SOBRE CIELORRASO TIPO RS ( SEMIPESADA )
	INDICA CAÑERIA VISTA TIPO DASA
	LLAVE DE 1 PUNTO - H:1,20m (Efecto "a")
	LLAVE DE UNA COMBINACION - H:1,20m (Efecto "a")
	LLAVE DE 1 PUNTO (Efecto "a") Y UNA COMBINACION (Efecto "b") - H:1,20m

	INDICA CAÑERIA QUE SUBE
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A UN CIRCUITO BAJO UPS DE EMERGENCIA
	INDICA FOTOCELULA - H:2,60m CAJA OCTOGONAL CHICA
	SENSOR DE MOVIMIENTO 1NA 10A 220Vca
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A TEMPORIZADOR

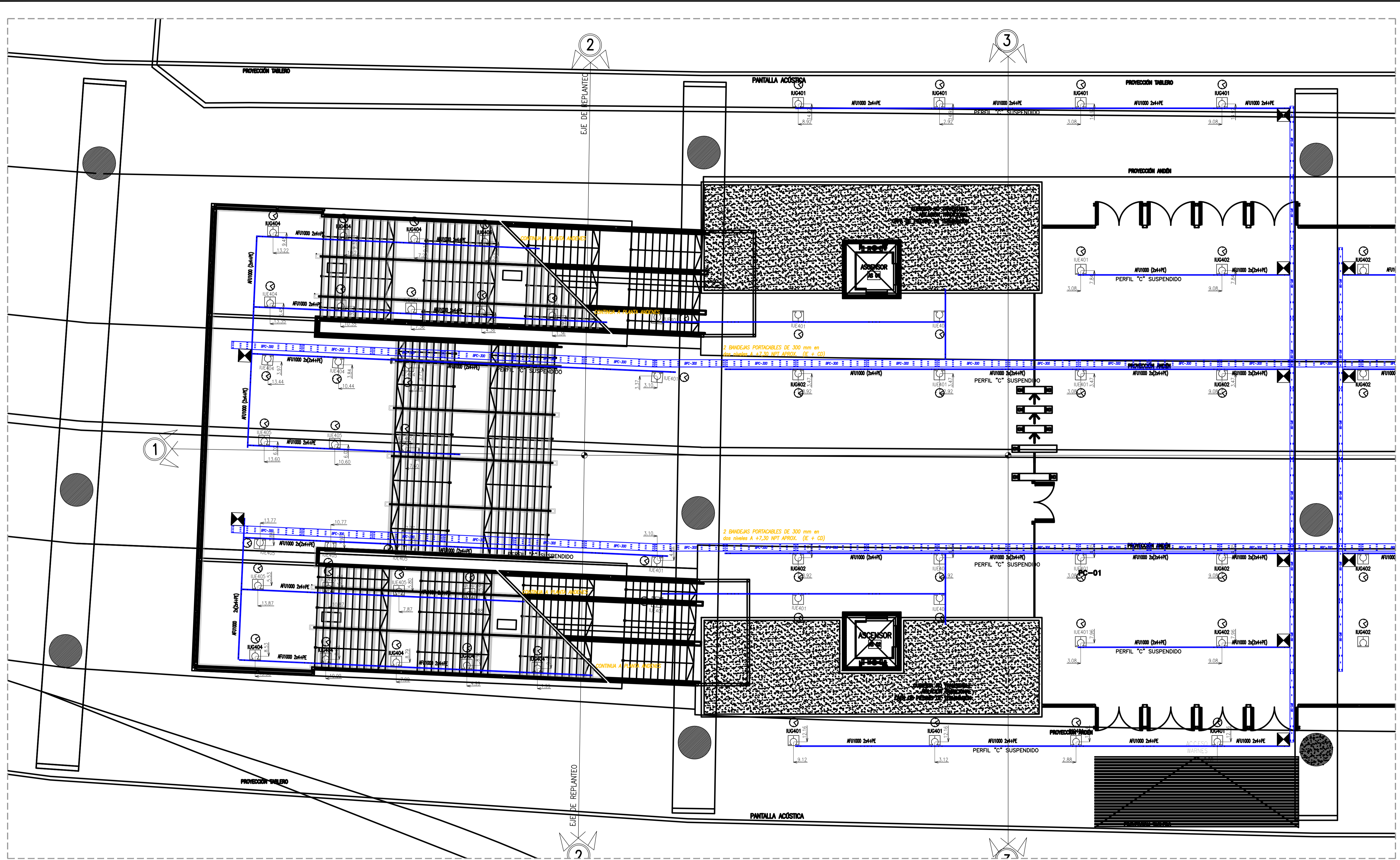
	LLAVE DE 2 COMBINACIONES (Efectos "a" y "b") H:1,20m
	LLAVE DE 2 PUNTOS (Efectos "b" y "c") H:1,20m
	CAJA CON BORNERS COMPONIBLES ZOLODA
	CAJA DE PASE 10x10x5 SIN ESTAMPARCO/TAPA, SALVO INDICACION POR CONTRARIO
	TABLERO ELECTRICO

- NOTAS:**
- TODA LA CAÑERIA NO INDICADA SERA # ( 3/4" )
  - TODA LA CAÑERIA SERA RECORRIDA POR UN CONDUCTOR VERDE-AMARILLO PARA PUESTA A TIERRA DE SECCION IGUAL A LA MAYOR SECCION DE NEUTRO.
  - TODOS LOS CABLES COLOCADOS EN CAÑERIAS SERAN UNIPOLARES FLEXIBLES DE COBRE AISLADO CON XLPE ANTILAMPA, TENSION NOMINAL 450/750V - SERAN DE LA SECCION INDICADA EN PLANO.
  - LAS LLAVES DE EFECTOS SE COLOCARAN EN CAJAS DE 100x50x42 mm A 1,20 m DEL N.P.T. Y A 0,10 m DE LA JAMBA DE LA PUERTA A EXCEPCION DE LAS LLAVES DE EFECTO DE LAS HABITACIONES Y LOS BAÑOS DE LAS MISMAS QUE SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE 0,90 m DEL N.P.T.
  - LAS CAJAS DE PASO SE COLOCARAN 0,30 m POR ARRIBA DE CIELORRASOS O DEBAJO DE LOSAS. EN CASOS DE CIELORRASOS DESMONTABLES O CON TAPA DE ACCESO LAS CAJAS DE PASO SE COLOCARAN SOBRE CIELORRASO EN FORMA ACCESIBLE.
  - PARA LOS CASOS ESPECIALES LAS ALTURAS DE LOS TOMACORRIENTES, APUQUES, LLAVES Y CAJAS DE PASO, SERAN INDICADAS EN LOS PLANOS.



		PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Numero de Contratacion AUSA: 2016-01-0029-00		Plano N°: <b>VSM-EL-PL-750</b>	
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal</b> <b>Canalizaciones de iluminación</b> <b>Planta Baja</b>		Revisión: 3	
Escala: H: 1:75 V: 1:75		Hoja: 2 de 2	
Fecha: 07/02/20		Contratista:	
Dibujó: JS		Revisó: LZ	
Aprobó:		Aprobó:	

Drawing file name: VSM-EL-PL-751-0 - Condiciones de Iluminación Planta Entrepiso.dwg



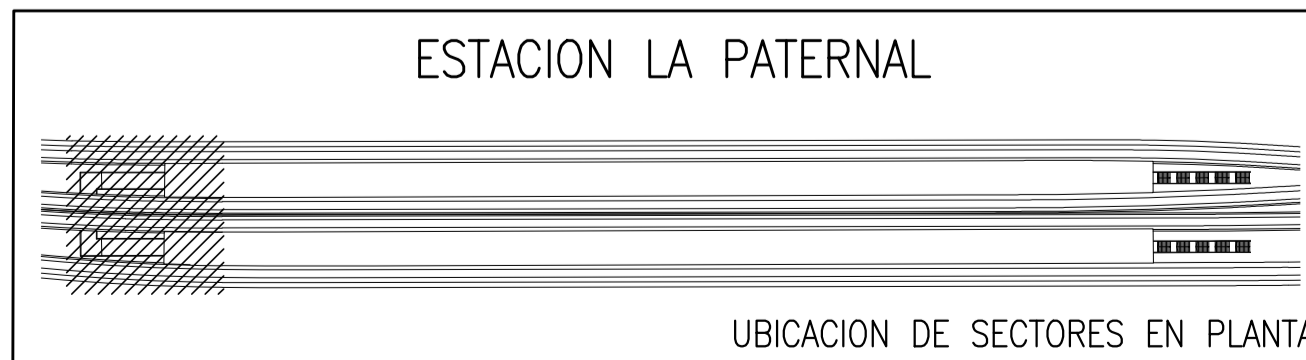
REFERENCIAS	
	BROCA DE LUZ - H=0,30m S/OBLORRISO CAJA OCTOGONAL GRANDE CON GANCHO DE CONTROL TIPO "U" (CIRCUITO N° 1, Efecto "c")
	INDICA LUMINARIA CON CONTROL TIPO DALI EL CONDUCTOR A UTILIZAR SERA MARLEW ARGON ( PAR TRENZADO SIN BLINDAJE AWG14 )
	BRAZO DE LUZ - H=2,10m CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	INDICA CAÑERÍA QUE BAJA

	INDICA CAÑERÍA EMBUTIDA O SOBRE CIELORRASO TIPO RS ( SEMIPASADA )
	INDICA CAÑERÍA VISTA TIPO DASA
	LLAVE DE 1 PUNTO - H:1,20m (Efecto "a")
	LLAVE DE UNA COMBINACION - H:1,20m (Efecto "a")
	LLAVE DE 1 PUNTO (Efecto "a") Y UNA COMBINACION (Efecto "b") - H:1,20m

	INDICA CAÑERÍA QUE SUBE
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A UN CIRCUITO BAJA UPS DE EMERGENCIA
	INDICA FOTOCÉLULA - H:2,60m CAJA OCTOGONA CHICA
	SENSOR DE MOVIMIENTO 1NA 10A 220Vca
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A TEMPORIZADOR

	LLAVE DE 2 COMBINACIONES (Efectos "a" Y "b") H:1,20m
	LLAVE DE 2 PUNTOS (Efectos "b" Y "c") H:1,20m
	CAJA CON BORNERAS COMPONIBLES ZOLODA
	CAJA DE PASE 10x10x5 SIN ESTAMPARCO/TAPA, SALVO INDICACION POR CONTRARIO
	TABLERO ELECTRICO

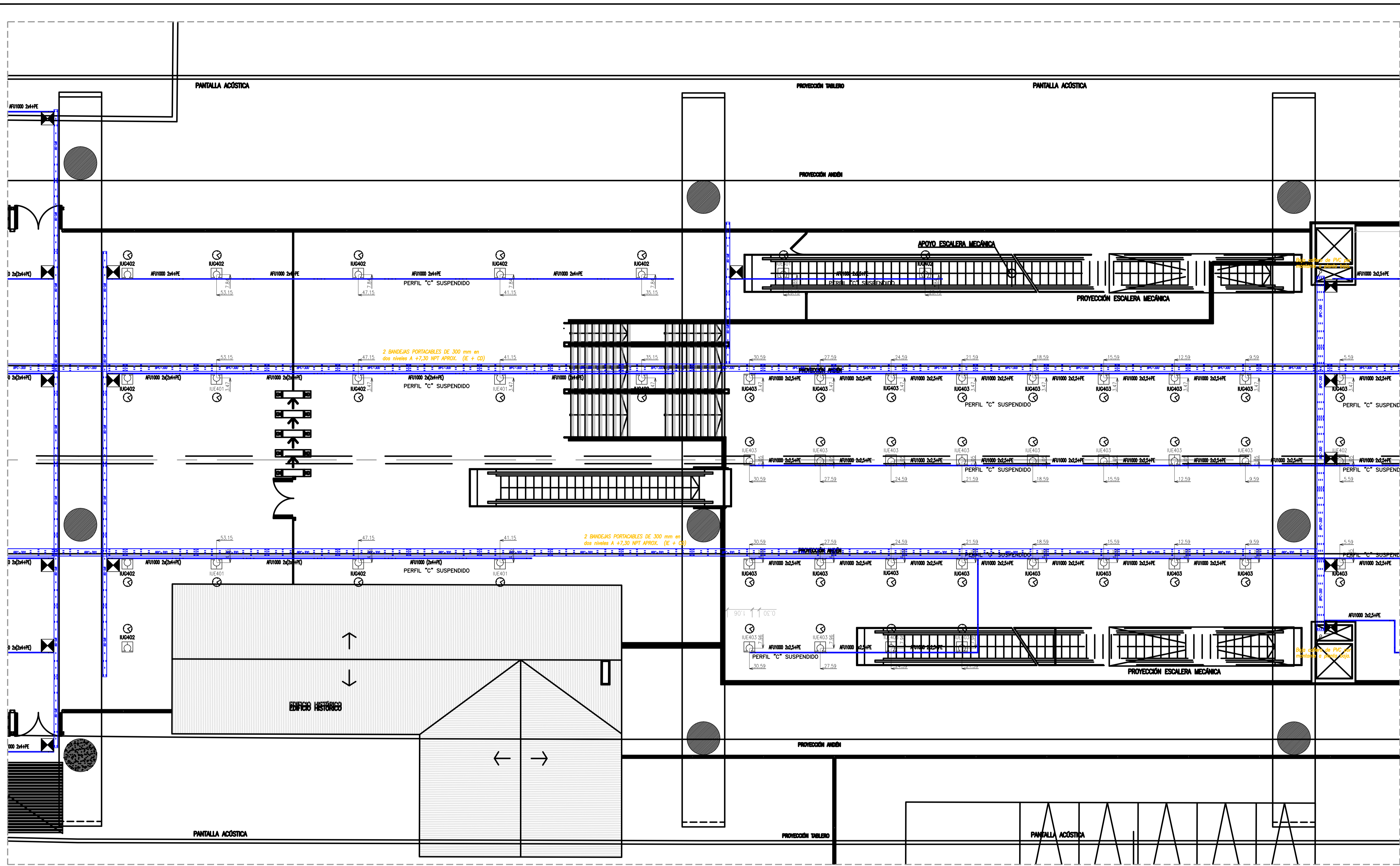
- NOTAS:**
- TODA LA CAÑERÍA NO INDICADA SERA # ( 3/4" )
  - TODA LA CAÑERÍA SERA RECORRIDA POR UN CONDUCTOR VERDE-AMARILLO PARA PUESTA A TIERRA DE SECCION IGUAL A LA MAYOR SECCION DE NUESTRO.
  - TODOS LOS CABLES COLOCADOS EN CAÑERIAS SERAN UNIPOLARES FLEXIBLES DE COBRE AISLADO CON XLPE ANTILLAMA, TENSION NOMINAL 450/750V --, SERAN DE LA SECCION INDICADA EN PLANO.
  - LAS LLAVES DE EFECTOS SE COLOCARAN EN CAJAS DE 100x50x42 mm. A 1,20 m DEL N.P.T. Y A 0,10 m DE LA JAMBA DE LA PUERTA A EXCEPCION DE LAS LLAVES DE EFECTO DE LAS HABITACIONES Y LOS BAÑOS DE LAS MISMAS QUE SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE 0,90 m DEL N.P.T.
  - LAS CAJAS DE PASE SE COLOCARAN 0,30 m POR ARRIBA DE CIELORRASOS O DEBAJO DE LOSAS. EN CASOS DE CIELORRASOS DESMONTABLES O CON TAPA DE ACCESO LAS CAJAS DE PASE SE COLOCARAN SOBRE CIELORRASO EN FORMA ACCESIBLE.
  - PARA LOS CASOS ESPECIALES LAS ALTURAS DE LOS TOMACORRIENTES, APILQUES, LLAVES Y CAJAS DE PASE, SERAN INDICADAS EN LOS PLANOS.



		PROYECTO EJECUTIVO <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Numero de Contratacion AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-751</b>	Revisión: 0	Escala: H: 1/75 V: 1/75
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal</b> <b>Canalizaciones de Iluminación</b> <b>Planta Entrepiso</b>		Fecha: 07/02/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:	Hoja: 1 de 4 Contratista:



Drawing file name: VSM-EL-PL-751-0 - Conexiones de Iluminación Planta Entrepiso.dwg



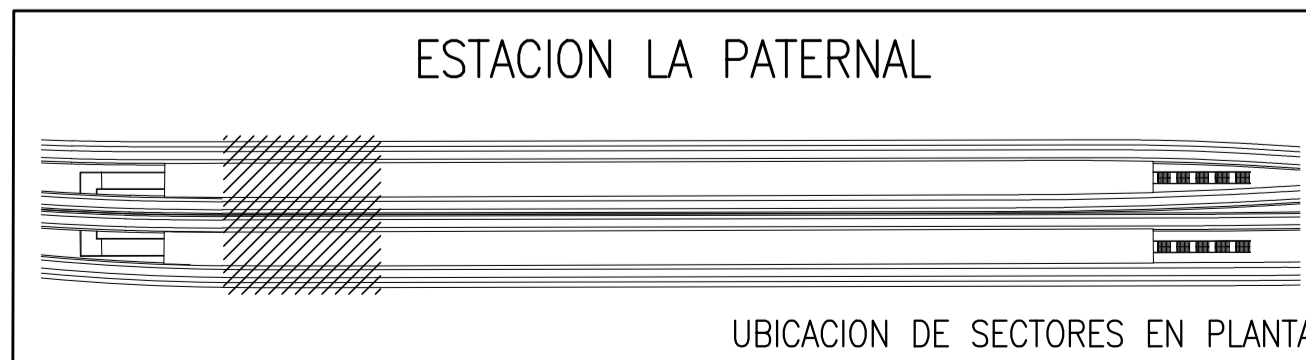
REFERENCIAS	
	BOCA DE LUZ - H=0,30m S/CEJORRASO CAJA OCTOGONAL GRANDE CON GANCHO DE CENTRO TIPO "U" (CIRCUITO N° 1, Efecto "c")
	INDICA LUMINARIA CON CONTROL TIPO DALI EL CONDUCTOR A UTILIZAR SERA MARLEW ARBANO ( PAR TRENZADO SIN BLINDAJE AWG14 )
	BRAZO DE LUZ - H=2,10m CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	INDICA CAJERA QUE BAJA

	INDICA CAJERA EMBUTIDA O SOBRE CEJORRASO TIPO RS ( SEMIPESADA )
	INDICA CAJERA VISTA TIPO DAISA
	LLAVE DE 1 PUNTO - H:1,20m (Efecto "a")
	LLAVE DE UNA COMBINACION - H:1,20m (Efecto "a")
	LLAVE DE 1 PUNTO (Efecto "a") Y UNA COMBINACION (Efecto "b") - H:1,20m

	INDICA CAJERA QUE SUBE
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A UN CIRCUITO TIPO RS ( SEMIPESADA )
	INDICA FOTOCÉLULA - H:2,60m CAJA OCTOGONAL CHICA
	SENSOR DE MOVIMIENTO 1NA 10A 220Vca
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A TEMPORIZADOR

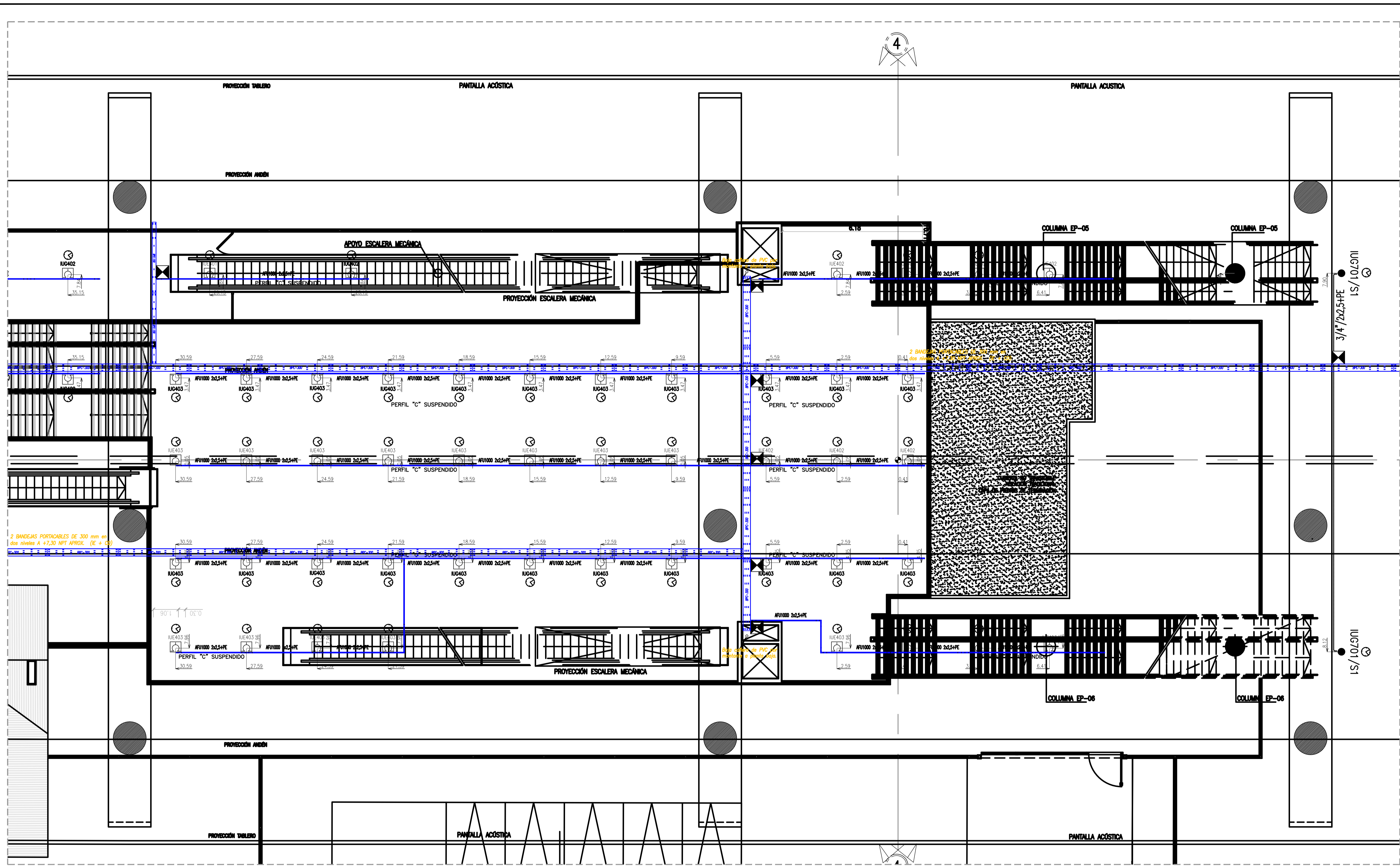
	LLAVE DE 2 COMBINACIONES (Efectos "a" y "b") H:1,20m
	LLAVE DE 2 PUNTOS (Efectos "b" y "c") H:1,20m
	CAJA CON BORNERS COMPONIBLES ZOLODA
	CAJA DE PASE 10x10x5 SIN ESTAMPARCO/TAPA, SALVO INDICACION POR CONTRARIO
	TABLERO ELECTRICO

- NOTAS:**
- TODA LA CAJERA NO INDICADA SERA #1 (3/4")
  - TODA LA CAJERA SERA RECORRIDA POR UN CONDUCTOR VERDE-AMARILLO PARA PUESTA A TIERRA DE SECCION IGUAL A LA MAYOR SECCION DE NEUTRO.
  - TODOS LOS CABLES COLOCADOS EN CAJERAS SERAN UNIPOLARES FLEXIBLES DE COBRE AISLADO CON XLPE ANTILLAMA, TENSION NOMINAL 450/750V --, SERAN DE LA SECCION INDICADA EN PLANO.
  - LAS LLAVES DE EFECTOS SE COLOCARAN EN CAJAS DE 100x50x42 mm, A 1,20 m DEL N.P.T. Y A 0,10 m DE LA JAMBA DE LA PUERTA A EXCEPCION DE LAS LLAVES DE EFECTO DE LAS HABITACIONES Y LOS BAÑOS DE LAS MISMAS QUE SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE 0,90 m DEL N.P.T.
  - LAS CAJAS DE PASE SE COLOCARAN 0,30 m POR ARRIBA DE CEJORRASOS O DEBAJO DE LOSAS. EN CASOS DE CEJORRASOS DESMONTABLES O CON TAPA DE ACCESO LAS CAJAS DE PASE SE COLOCARAN SOBRE CEJORRASO EN FORMA ACCESIBLE.
  - PARA LOS CASOS ESPECIALES LAS ALTURAS DE LOS TOMACORRIENTES, APLIQUES, LLAVES Y CAJAS DE PASE, SERAN INDICADAS EN LOS PLANOS.



<b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-751</b>
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal Canalizaciones de Iluminación Planta Entrepiso</b>	Revisión: <b>0</b>
Escala: H: 1/75 V: 1/75	Hoja: 2 de 4
Fecha: 07/02/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:	Contratista:

Drawing file name: VSM-EL-PL-751-0 - Conexiones de Iluminación Planta Entrepiso.dwg



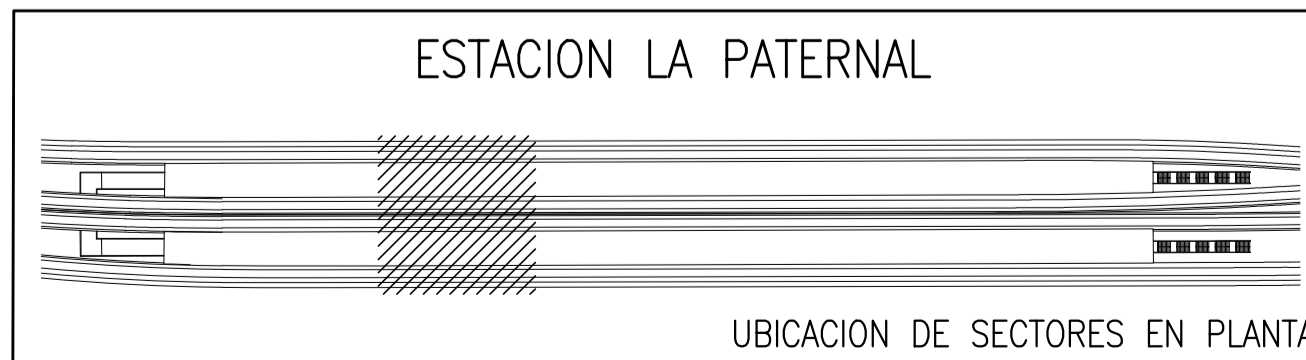
REFERENCIAS	
	BOCA DE LUZ - H=0,30m S/CELORRASO CAJA OCTOGONAL GRANDE CON GANCHO DE CONTROL TIPO "D" (CIRCUITO N° 1, Efecto "c")
	INDICA LUMINARIA CON CONTROL TIPO DALI EL CONDUCTOR A UTILIZAR SERA MARLEW AR0030 ( PAR TRENZADO SIN BLINDAJE AWG14 )
	BRAZO DE LUZ - H=2,10m CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	INDICA CAERÍA QUE BAJA

	INDICA CAERÍA EMBUTIDA O SOBRE CIELORRASO TIPO RS ( SEMIPESADA )
	INDICA CAERÍA VISTA TIPO DAISA
	LLAVE DE 1 PUNTO - H:1,20m (Efecto "a")
	LLAVE DE UNA COMBINACION - H:1,20m (Efecto "a")
	LLAVE DE 1 PUNTO (Efecto "a") Y UNA COMBINACION (Efecto "b") - H:1,20m

	INDICA CAERÍA QUE SUBE
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A UN CIRCUITO TIPO RS ( SEMIPESADA )
	INDICA FOTOCÉLULA - H=2,60m CAJA OCTOGONAL CHICA
	SENSOR DE MOVIMIENTO 1NA 10A 220Vca
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A TEMPORIZADOR

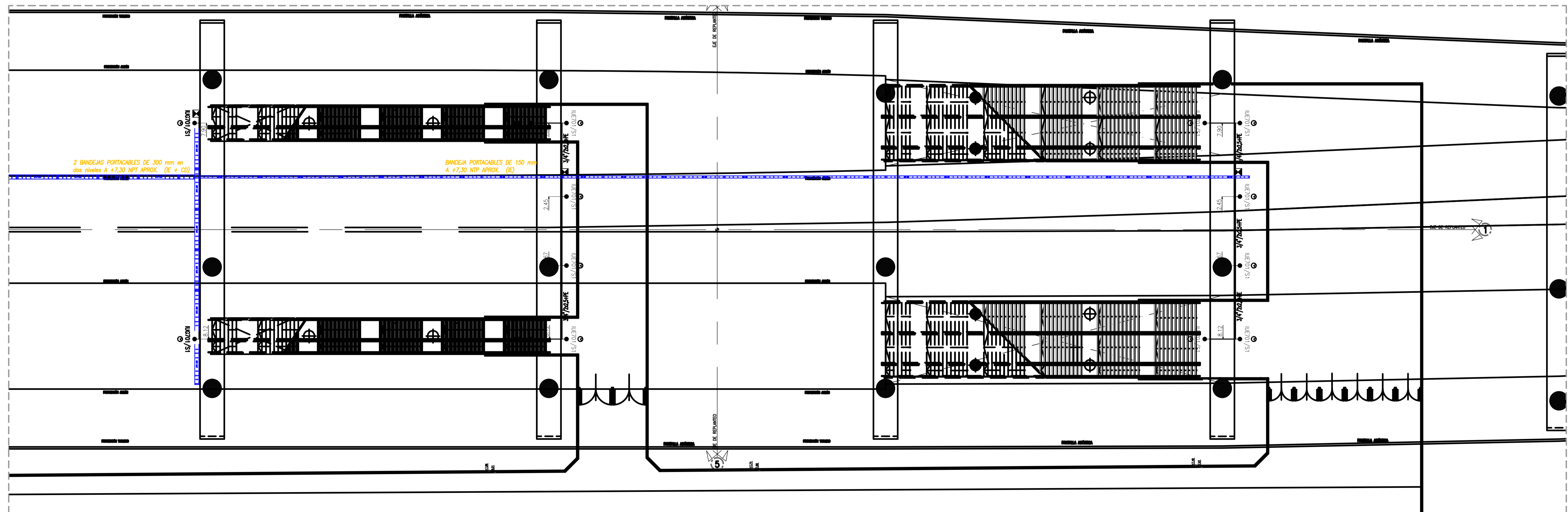
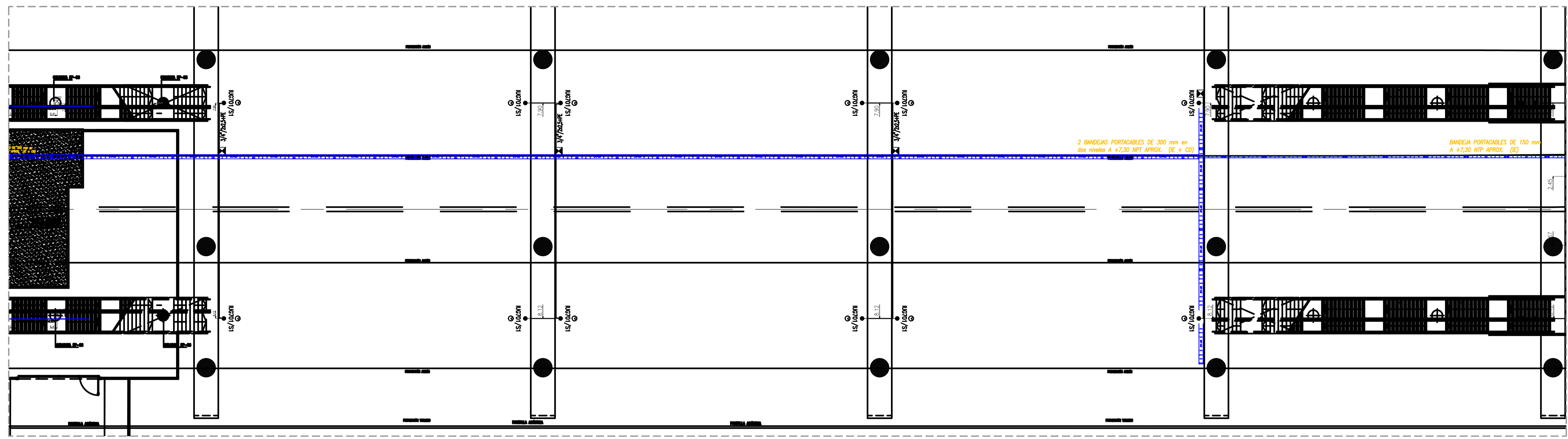
	LLAVE DE 2 COMBINACIONES (Efectos "a" Y "b") H:1,20m
	LLAVE DE 2 PUNTOS (Efectos "b" Y "c") H:1,20m
	CAJA CON BORNERAS COMPONIBLES ZOLODA
	CAJA DE PASE 10x10x5 SIN ESTAMPARCO/TAPA, SALVO INDICACION POR CONTRARIO
	TABLERO ELECTRICO

- NOTAS:**
- TODA LA CAERÍA NO INDICADA SERA # ( 3/4" )
  - TODA LA CAERÍA SERA RECORRIDA POR UN CONDUCTOR VERDE-AMARILLO PARA PUESTA A TIERRA DE SECCION IGUAL A LA MAYOR SECCION DE NUESTRO.
  - TODOS LOS CABLES COLOCADOS EN CAERIAS SERAN UNIPOLARES FLEXIBLES DE COBRE AISLADO CON XLPE ANTILLAMA, TENSION NOMINAL 450/750V --, SERAN DE LA SECCION INDICADA EN PLANO.
  - LAS LLAVES DE EFECTOS SE COLOCARAN EN CAJAS DE 100x50x42 mm, A 1,20 m DEL N.P.T. Y A 0,10 m DE LA JAMBA DE LA PUERTA A EXCEPCION DE LAS LLAVES DE EFECTO DE LAS HABITACIONES Y LOS BAOS DE LAS MISMAS QUE SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE 0,90 m DEL N.P.T.
  - LAS CAJAS DE PASE SE COLOCARAN 0,30 m POR ARRIBA DE CIELORRASOS O DEBAJO DE LOSAS. EN CASOS DE CIELORRASOS DESMONTABLES O CON TAPA DE ACCESO LAS CAJAS DE PASE SE COLOCARAN SOBRE CIELORRASO EN FORMA ACCESIBLE.
  - PARA LOS CASOS ESPECIALES LAS ALTURAS DE LOS TOMACORRIENTES, APUQUES, LLAVES Y CAJAS DE PASE, SERAN INDICADAS EN LOS PLANOS.



<b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>	
Numero de Contratacion AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-751</b>
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal Canalizaciones de Iluminación Planta Entrepiso</b>	Revisión: <b>0</b>
Escala: H: 1/75 V: 1/75 Fecha: 07/02/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:	Hoja: 3 de 4 Contratista:

Drawing file name: VSM-EL-PL-751-0 - Canalizaciones de Iluminación Planta Entrepiso.dwg



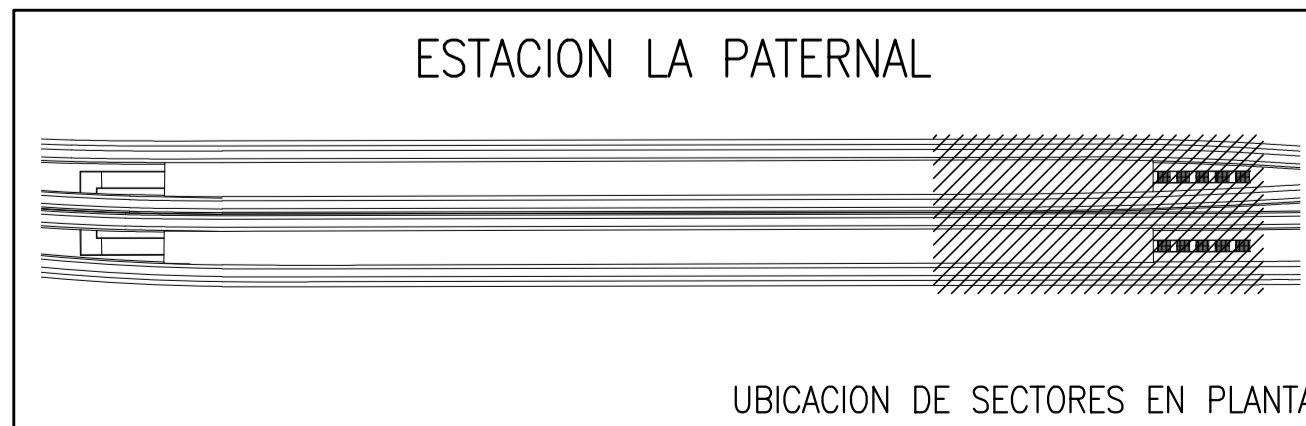
REFERENCIAS	
	BROCA DE LUZ - H=0,30m S/CELORRASO CAJA OCTOGONAL GRANDE CON GANCHO DE CENTRO TIPO "U" (CIRCUITO N° 1, Efecto "c")
	INDICA LUMINARIA CON CONTROL TIPO DALI EL CONDUCTOR A UTILIZAR SERA MARLEW ARBINO ( PAR TRENZADO SIN BLINDAJE AWG14 )
	BRAZO DE LUZ - H=2,10m CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	INDICA CAJERIA QUE BAJA

	INDICA CAJERIA EMBUTIDA O SOBRE CEJORRASO TIPO RS ( SEMPESADA )
	INDICA CAJERIA VISTA TIPO DAISA
	LLAVE DE 1 PUNTO - H:1,20m (Efecto "a")
	LLAVE DE UNA COMBINACION - H:1,20m (Efecto "a")
	LLAVE DE 1 PUNTO (Efecto "a") Y UNA COMBINACION (Efecto "b") - H:1,20m

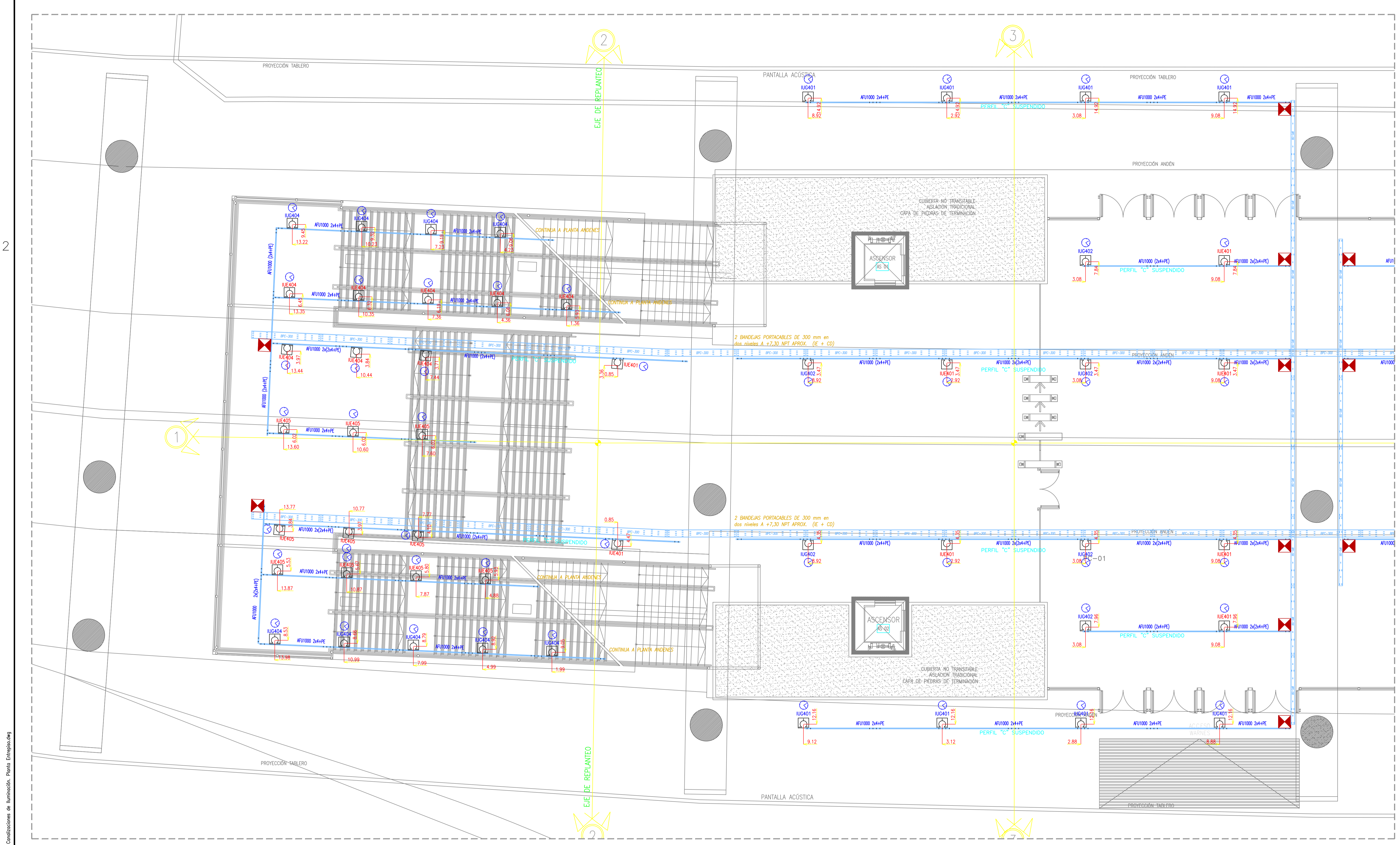
	INDICA CAJERIA QUE SUBE
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A UN CIRCUITO TIPO RS ( SEMPESADA )
	INDICA FOTOCELULA - H:2,60m CAJA OCTOGONA CHICA
	SENSOR DE MOVIMIENTO 1NA 10A 220Vca
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A TEMPORIZADOR

	LLAVE DE 2 COMBINACIONES (Efectos "a" Y "b") H:1,20m
	LLAVE DE 2 PUNTOS (Efectos "b" Y "c") H:1,20m
	CAJA CON BORNERAS COMPONIBLES ZOLODA
	CAJA DE PASE 10x10x5 SIN ESTAMPARCO/TAPA, SALVO INDICACION POR CONTRARIO
	TABLERO ELECTRICO

- NOTAS:**
- TODA LA CAJERIA NO INDICADA SERA # ( 3/4" )
  - TODA LA CAJERIA SERA RECORRIDA POR UN CONDUCTOR VERDE-AMARILLO PARA PUESTA A TIERRA DE SECCION IGUAL A LA MAYOR SECCION DE NEUTRO.
  - TODOS LOS CABLES COLOCADOS EN CAJERIAS SERAN UNIPOLARES FLEXIBLES DE COBRE AISLADO CON XLPE ANTILLAMA, TENSION NOMINAL 450/750V --, SERAN DE LA SECCION INDICADA EN PLANO.
  - LAS LLAVES DE EFECTOS SE COLOCARAN EN CAJAS DE 100x50x42 mm, A 1,20 m DEL N.P.T. Y A 0,10 m DE LA JAMBA DE LA PUERTA A EXCEPCION DE LAS LLAVES DE EFECTO DE LAS HABITACIONES Y LOS BAOS DE LAS MISMAS QUE SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE 0,90 m DEL N.P.T.
  - LAS CAJAS DE PASE SE COLOCARAN 0,30 m POR ARRIBA DE CEJORRASOS O DEBAJO DE LOSAS. EN CASOS DE CEJORRASOS DESMONTABLES O CON TAPA DE ACCESO LAS CAJAS DE PASE SE COLOCARAN SOBRE CEJORRASO EN FORMA ACCESIBLE.
  - PARA LOS CASOS ESPECIALES LAS ALTURAS DE LOS TOMACORRIENTES, APUNTES, LLAVES Y CAJAS DE PASE, SERAN INDICADAS EN LOS PLANOS.



<b>PROYECTO EJECUTIVO</b> <b>VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO</b> <b>EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN</b> TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: <b>VSM-EL-PL-751</b>
CONTENIDO: <b>Estación La Paternal</b> <b>Canalizaciones de Iluminación</b> <b>Planta Entrepiso</b>	Revisión: <b>0</b>
Escala: H: 1:150 V: 1:150 Fecha: 07/02/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:	Hoja: 4 de 4 Contratista:



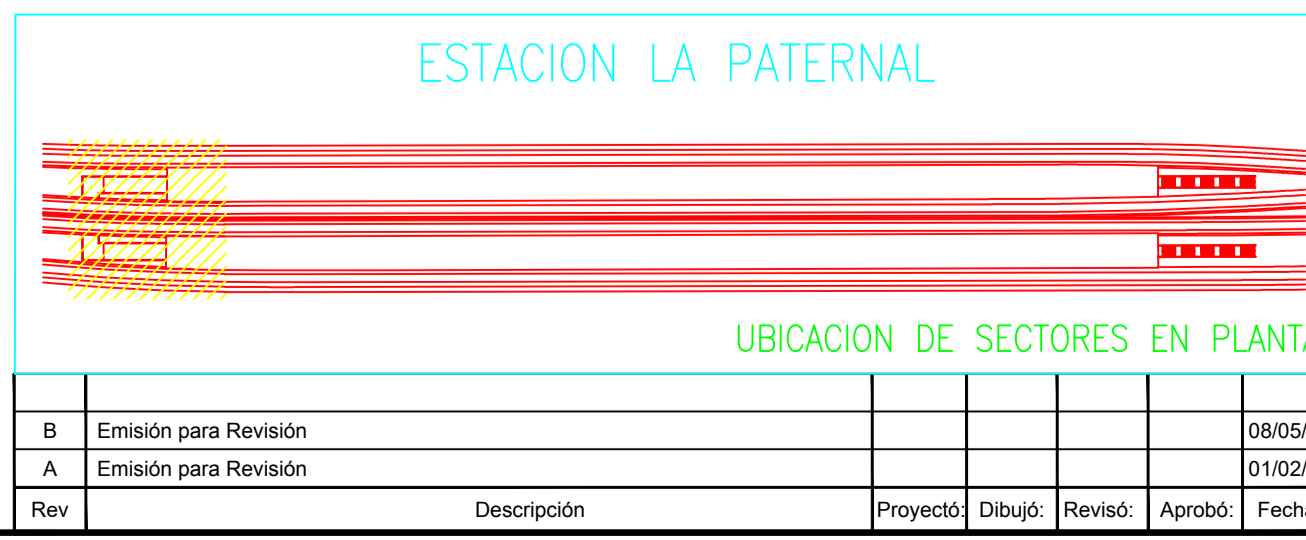
REFERENCIAS	
	BODA DE LUZ - H=0,30m S/CIELORRASO CAJA OCTOGONAL GRANDE CON GANCHO DE CONTROL TIPO "D" (CIRCUITO N° 1, Efecto "b")
	INDICA LUMINARIA CON CONTROL TIPO DALI EL CONDUCTOR A UTILIZAR SERA MARLEW AROSO ( PAR TRENZADO SIN BLINDAJE AWG14 )
	BRAZO DE LUZ - H=2,10m CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")
	INDICA CAÑERÍA QUE BAJA

	INDICA CAÑERÍA EMBUTIDA O SOBRE CIELORRASO TIPO RS ( SEMIPESADA )
	INDICA CAÑERÍA VISTA TIPO DAISA
	LLAVE DE 1 PUNTO - H:1,20m (Efecto "a")
	LLAVE DE UNA COMBINACION - H:1,20m (Efecto "a")
	LLAVE DE 1 PUNTO (Efecto "a") y UNA COMBINACION (Efecto "b") - H:1,20m

	INDICA CAÑERÍA QUE SUBE
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A UN CIRCUITO BAJO UPS DE EMERGENCIA
	INDICA FOTOCÉLULA - H=2,60m CAJA OCTOGONA CHICA
	SENSOR DE MOVIMIENTO 1NA 10A 220Vca
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A TEMPORIZADOR

	LLAVE DE 2 COMBINACIONES (Efectos "a" y "b") H:1,20m
	LLAVE DE 2 PUNTOS (Efectos "b" y "c") H:1,20m
	CAJA CON BORNERAS COMPLEMENTES ZOLODA
	CAJA DE PASE 10x10x5 SIN ESTAMPARC/TAPA, SALVO INDICACION POR CONTRARIO
	TABLERO ELECTRICO

- NOTAS:
- TODA LA CAÑERÍA NO INDICADA SERA R<sub>1</sub> ( 3/4" )
  - TODA LA CAÑERÍA SERA RECORRIDA POR UN CONDUCTOR VERDE-AMARILLO PARA PUESTA A TIERRA DE 2,5 mm<sup>2</sup> DE SECCION.
  - TODOS LOS CABLES COLOCADOS EN CAÑERIAS SERAN UNIPOLARES FLEXIBLES DE COBRE AISLADO CON XLPE ANTILAMPA, TENSION NOMINAL 450/750V --, SERAN DE LA SECCION INDICADA EN PLANO.
  - LAS LLAVES DE EFECTOS SE COLOCARAN EN CAJAS DE 100x50x42 mm, A 1,20 m DEL N.P.T. Y A 0,10 m DE LA JAMBA DE LA PUERTA A EXCEPCION DE LAS LLAVES DE EFECTO DE LAS HABITACIONES Y LOS BAÑOS DE LAS MISMAS QUE SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE 0,90 m DEL N.P.T.
  - LAS CAJAS DE PASE SE COLOCARAN 0,30 m POR ARRIBA DE CIELORRASOS O DEBAJO DE LOSAS. EN CASOS DE CIELORRASOS DESMONTABLES O CON TAPA DE ACCESO LAS CAJAS DE PASE SE COLOCARAN SOBRE CIELORRASO EN FORMA ACCESIBLE.
  - PARA LOS CASOS ESPECIALES LAS ALTURAS DE LOS TOMACORRIENTES, APLIQUES, LLAVES Y CAJAS DE PASE, SERAN INDICADAS EN LOS PLANOS.



		<b>PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL</b>	
Numero de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00		Plano N°: VSM-EL-PL-751	
CONTENIDO: Estación La Paternal Canalizaciones de Iluminación Planta Entrepiso		Hoja: 1 de 4	
Escala: H: 1:75 V: 1:75		Fecha: 08/05/2019	
Dibujo: NM		Contratista: GREEN Rottio s.a.	
Revisó: JPC		Revisión: B	
Aprobó:		Fecha:	