



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

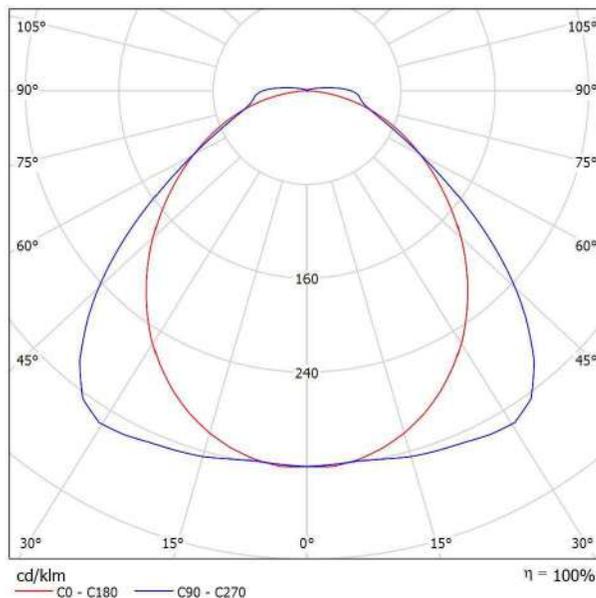
Green SA Rottio SA UTE

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

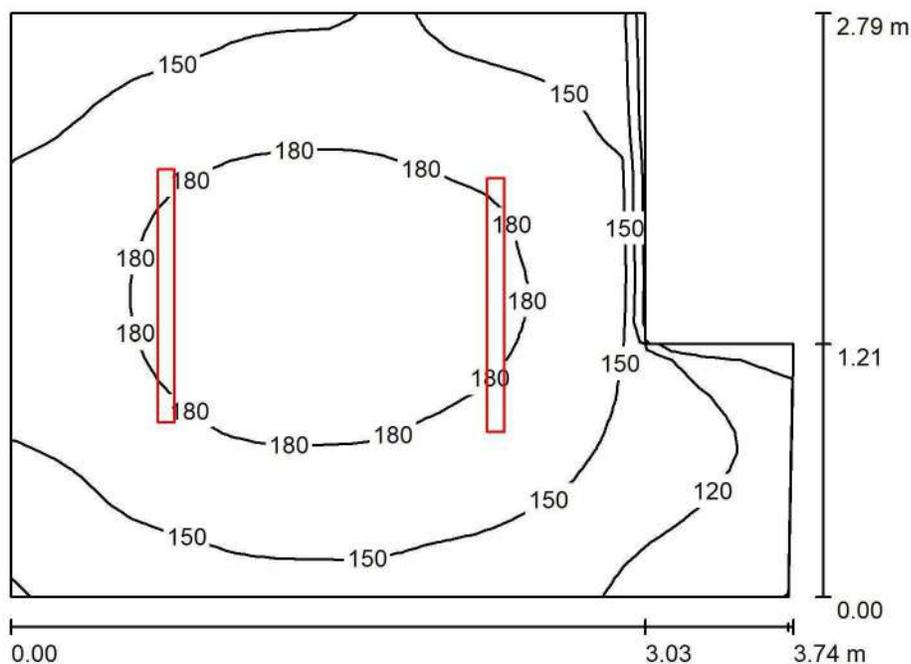
Emisión de luz 1:

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 X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
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
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
8H	2H	21.2	21.8	21.7	22.3	22.8	19.6	20.3	20.1	20.7	21.2
	3H	21.7	22.3	22.2	22.8	23.3	20.3	20.8	20.8	21.3	21.8
	4H	22.0	22.4	22.5	22.9	23.5	20.8	21.2	21.3	21.7	22.3
	6H	22.1	22.5	22.6	23.0	23.6	21.3	21.7	21.8	22.2	22.8
	8H	22.0	22.4	22.5	22.9	23.5	20.8	21.3	21.4	21.8	22.3
12H	4H	21.2	21.8	21.7	22.2	22.7	19.6	20.2	20.1	20.7	21.2
	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	ρ [%]	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)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (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 m^2)



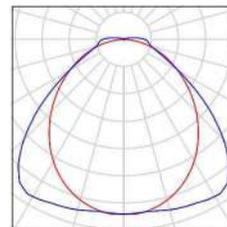
Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta
Teléfono
Fax
e-Mail 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 ²]
	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)

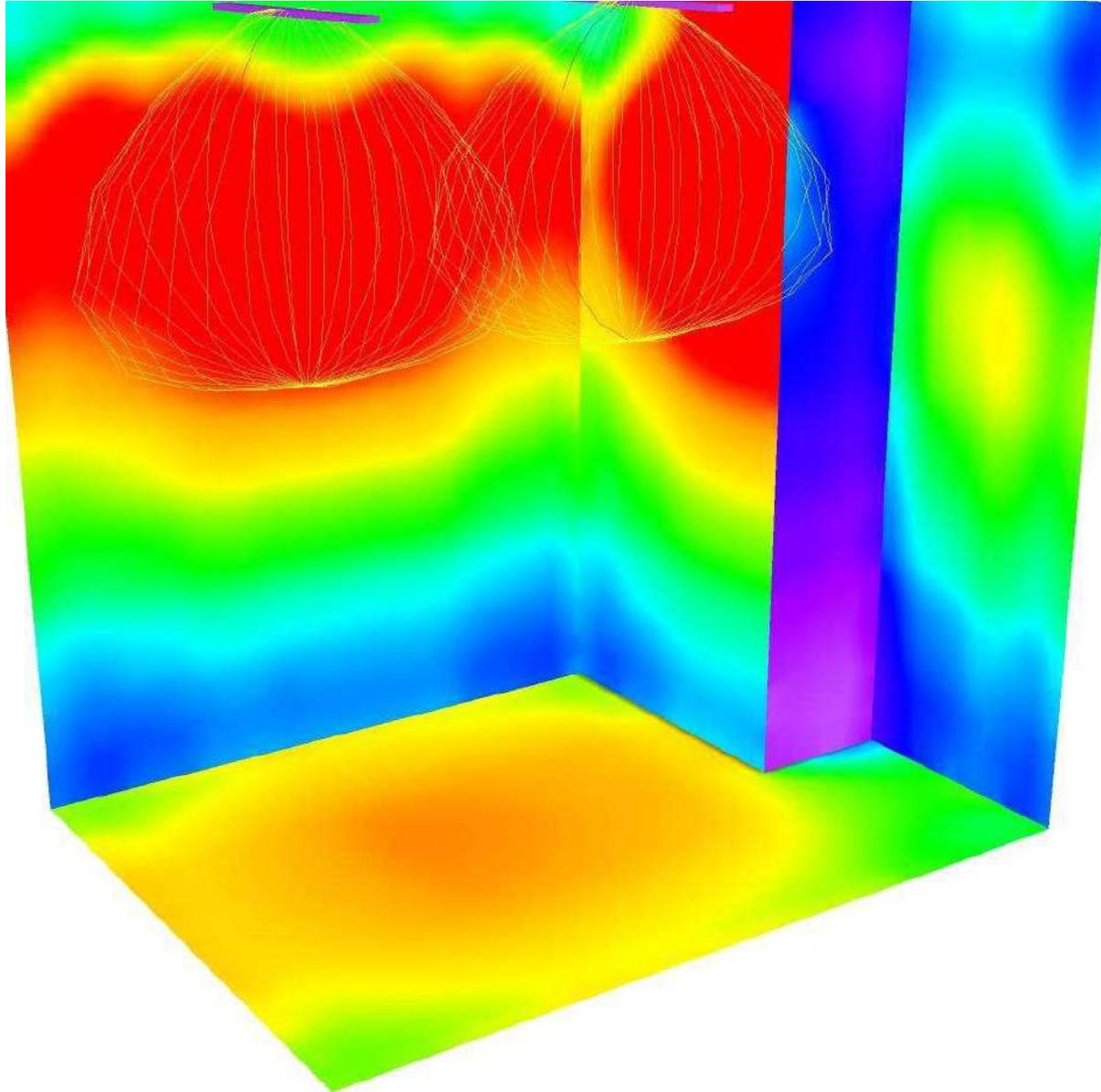
Valor de eficiencia energética: $4.30 \text{ W/m}^2 = 2.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.30 m^2)



Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta
Teléfono
Fax
e-Mail 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

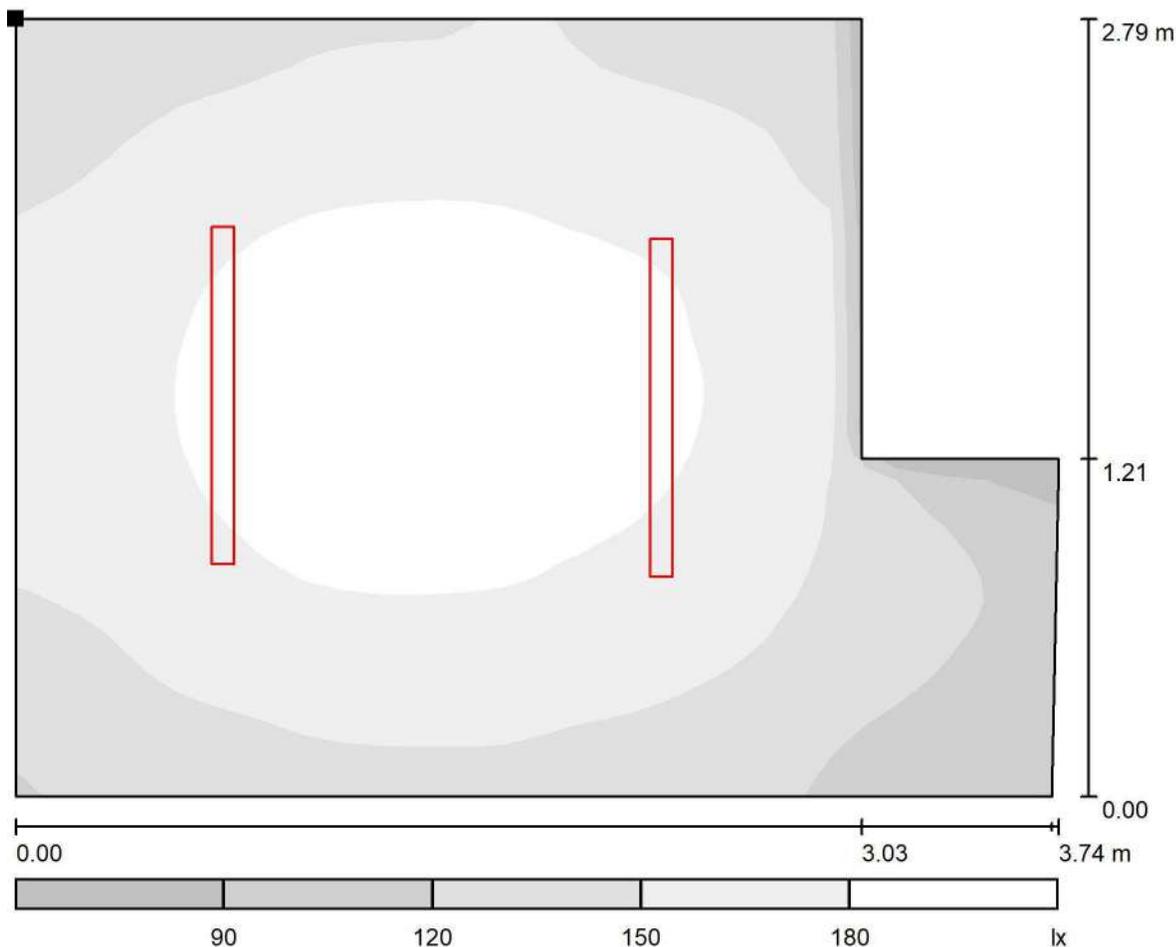




Green SA Rottio SA UTE

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

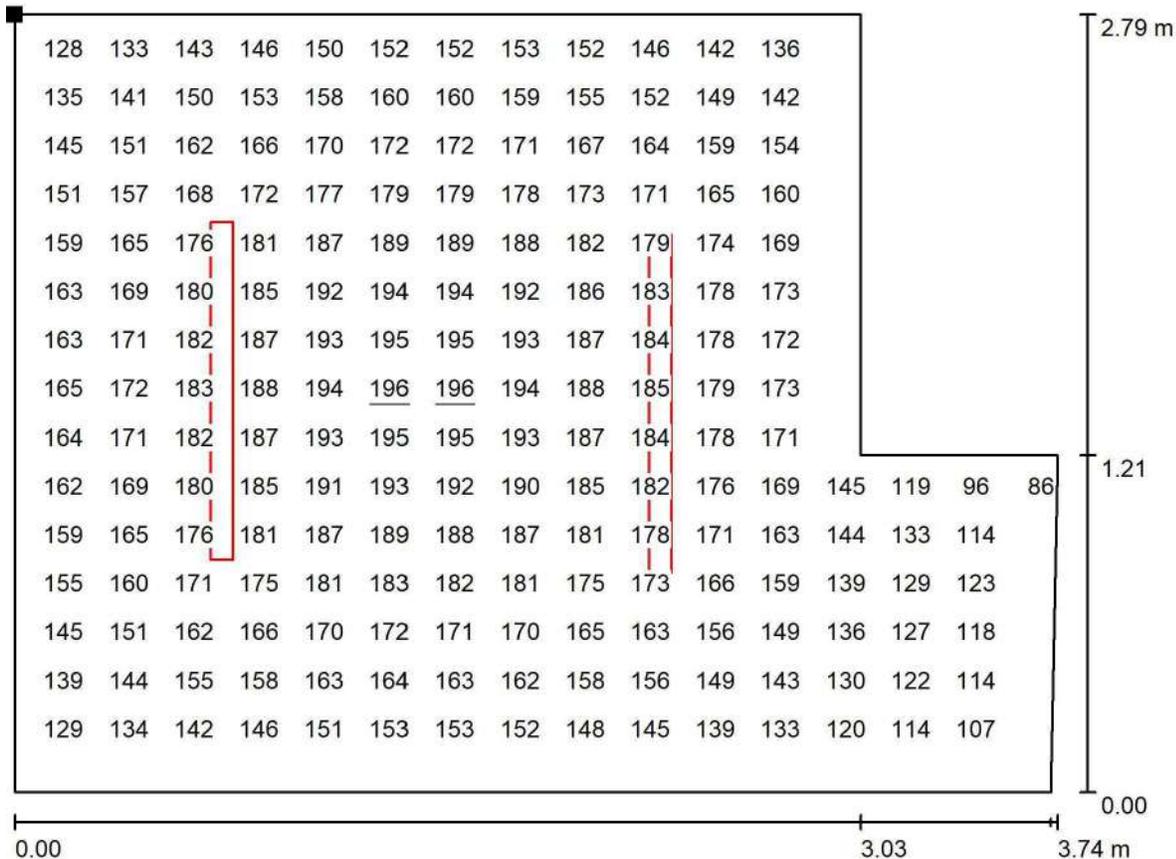
E_{min} / E_m
0.486

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

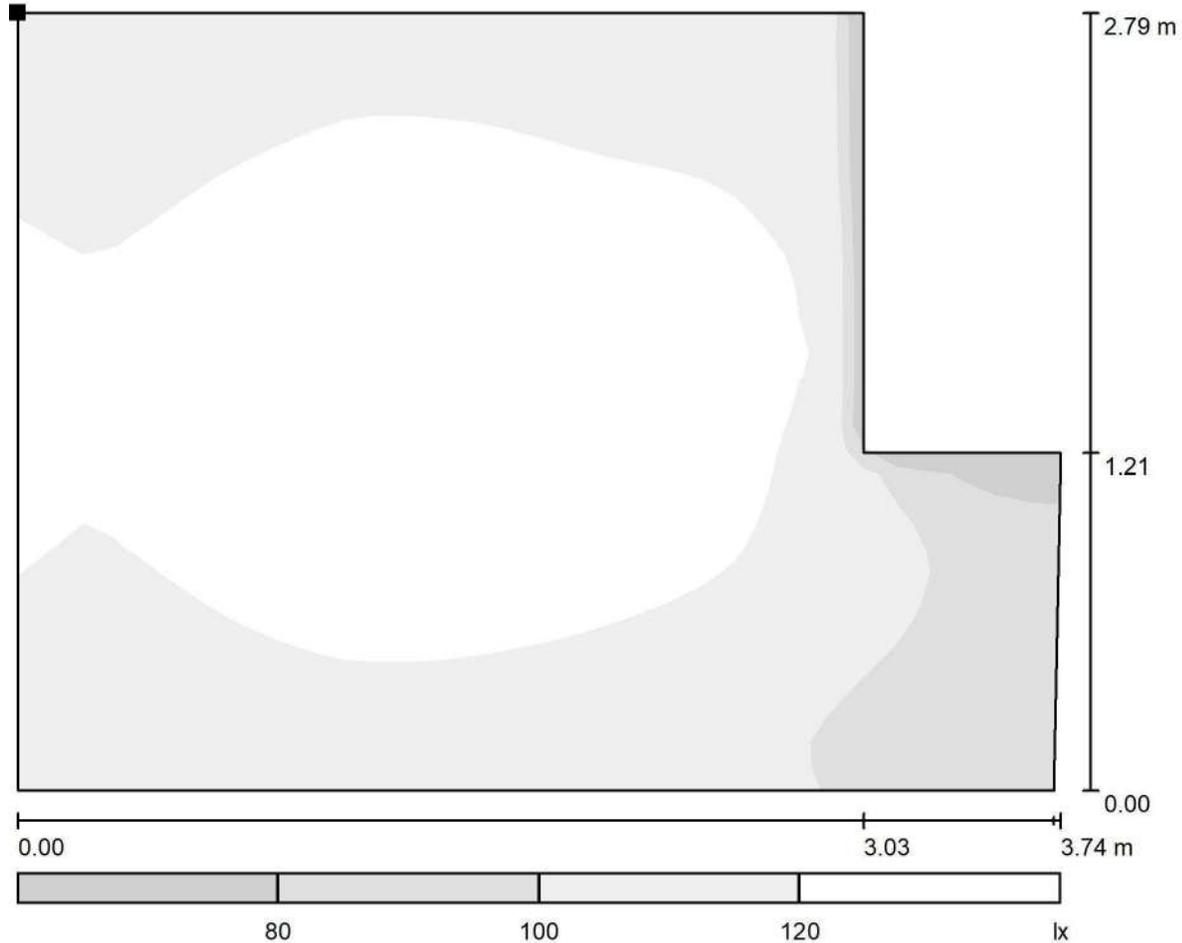
E_{min} / E_{max}
0.396



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

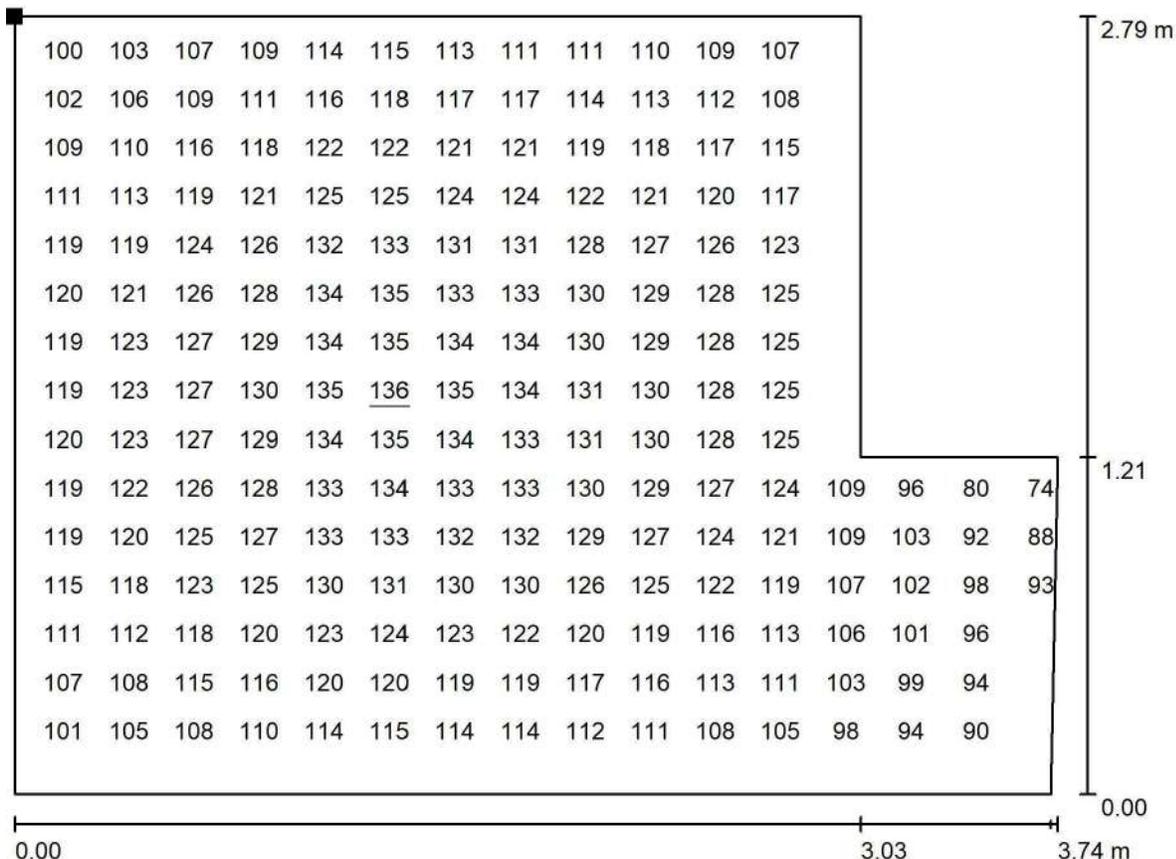
E_{min} / E_m
0.568

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

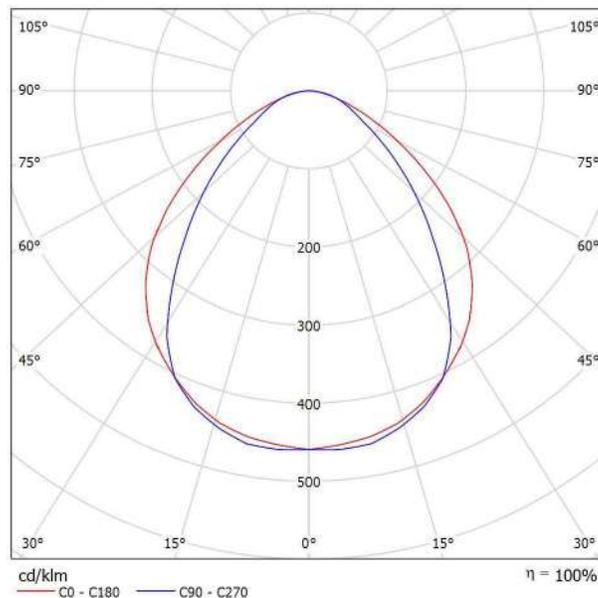
Green SA Rottio SA UTE

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

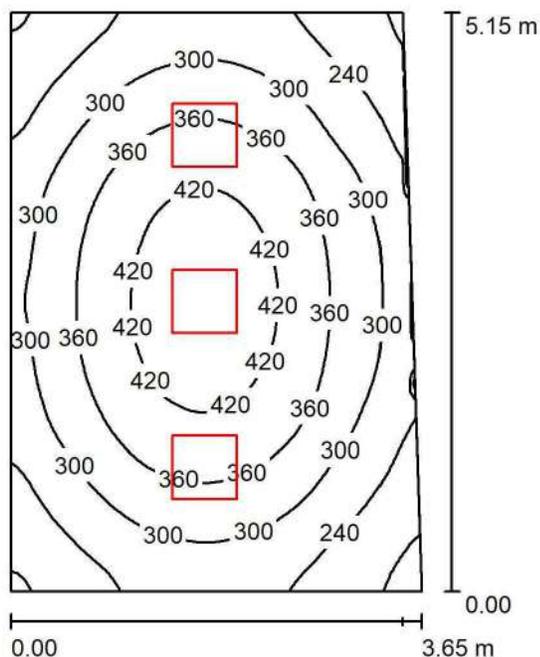
Emisión de luz 1:

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	4H	18.4	18.9	18.8	19.3	19.7	17.1	17.6	17.6	18.0
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	
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	ρ [%]	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)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS SM100C W60L60 LED35S/- NO (1.000)	3620	3626	41.7
			Total: 10859	Total: 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 m^2)



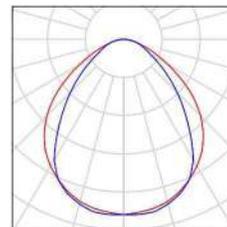
Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta
Teléfono
Fax
e-Mail 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 ²]
	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_{\max} : 0.492 (1:2)

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

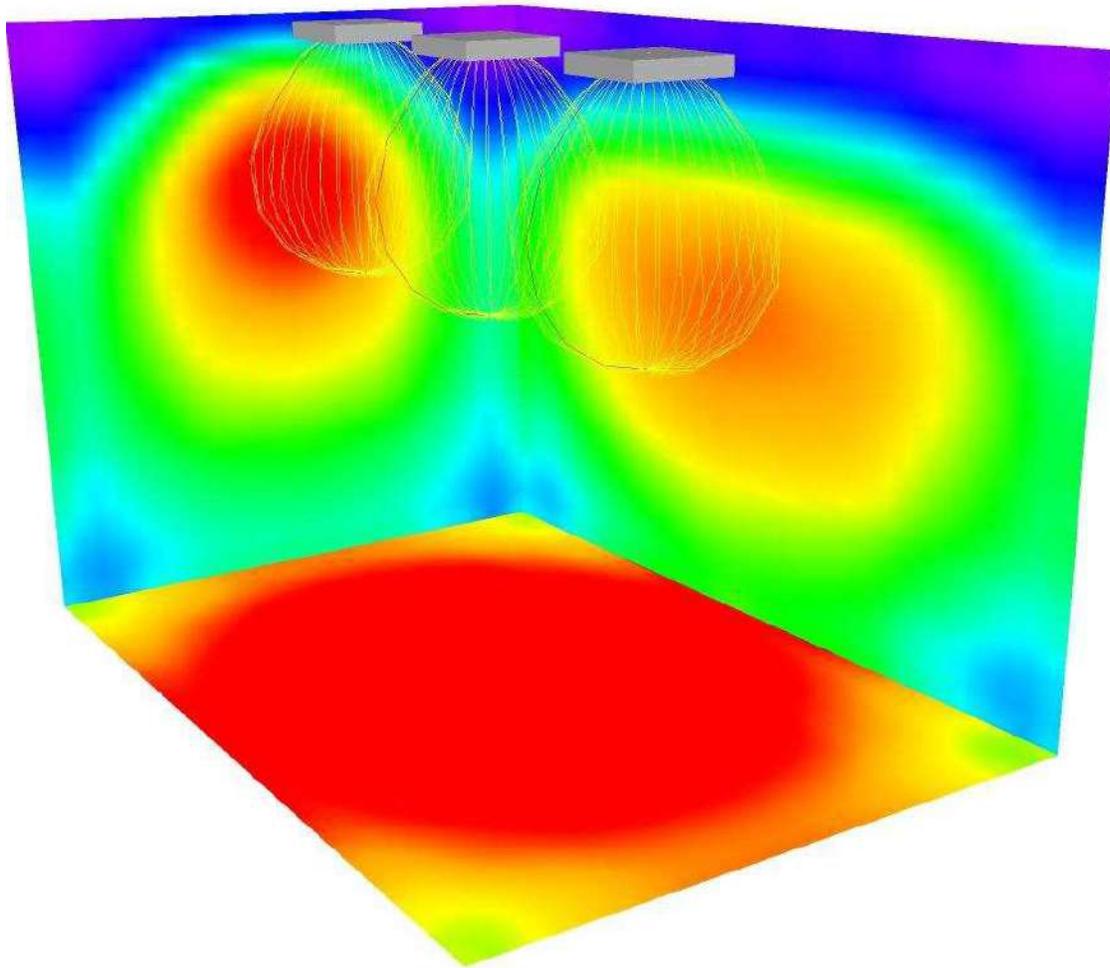
Valor de eficiencia energética: $6.81 \text{ W/m}^2 = 2.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 18.36 m^2)



Green SA Rottio SA UTE

Proyecto elaborado por Juan Pablo Cincotta
Teléfono
Fax
e-Mail 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

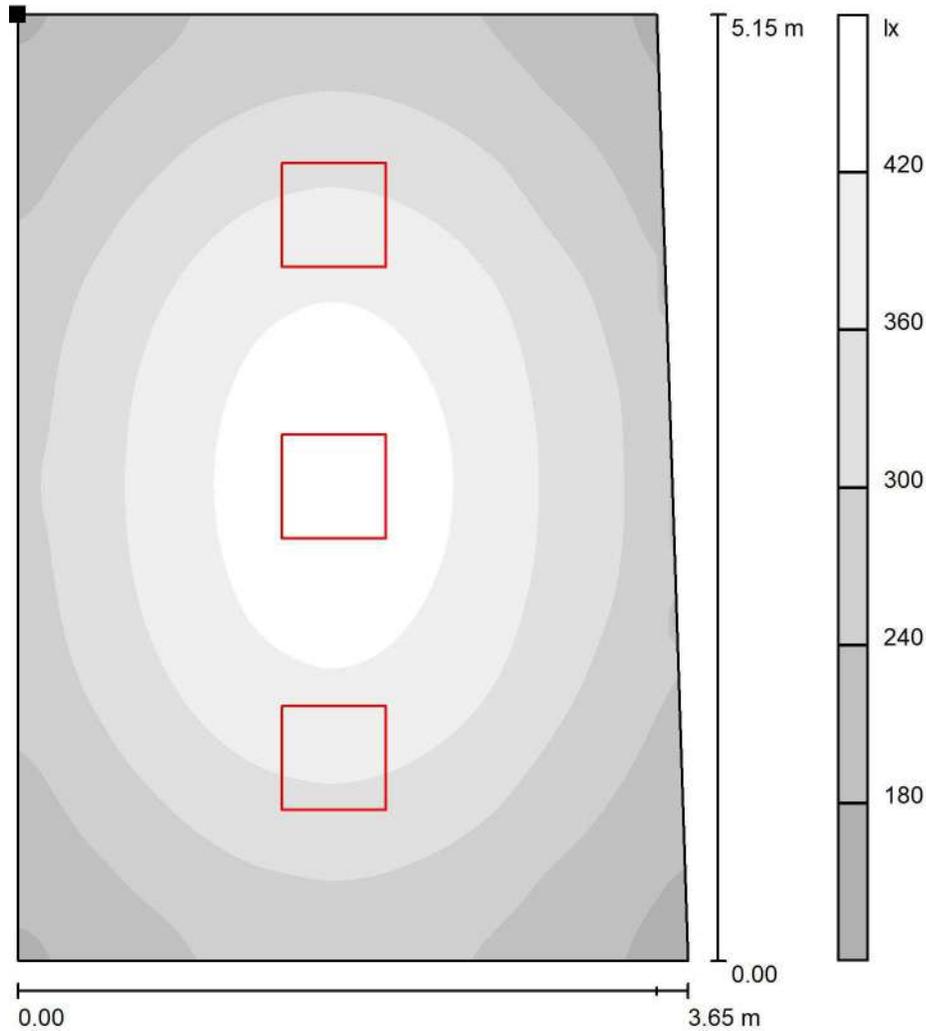




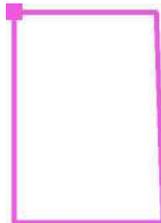
Green SA Rottio SA UTE

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

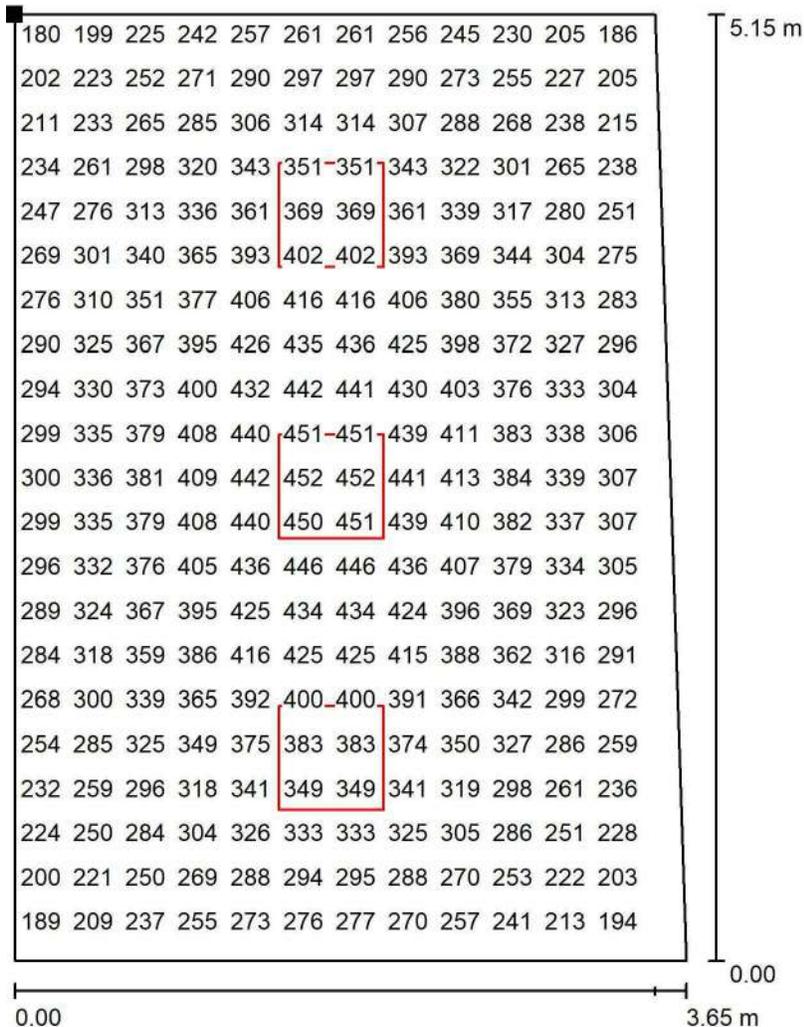
E_{min} / E_m
0.492

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

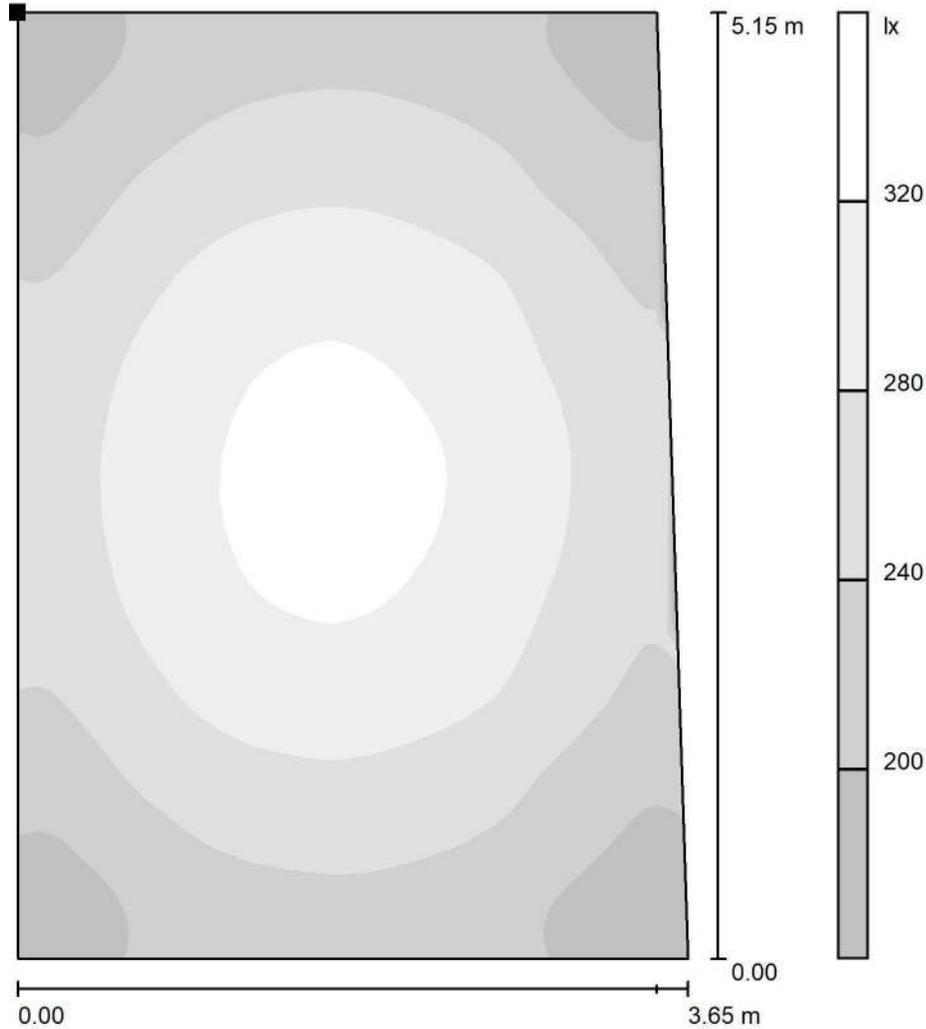
E_{min} / E_{max}
0.347



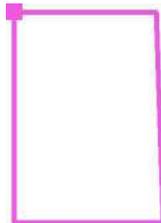
Green SA Rottio SA UTE

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

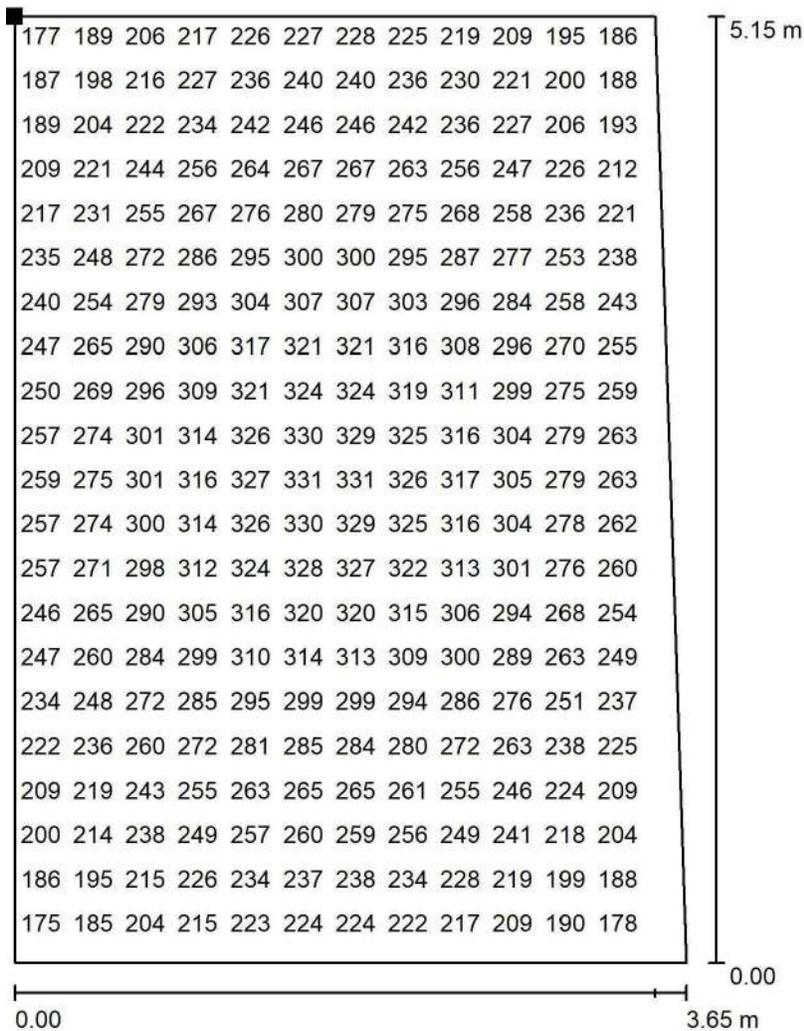
E_{min} / E_m
0.647

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

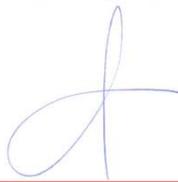
E_{min} [lx]
168

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

1. OBJETIVO.....	3
2. NORMAS Y REGLAMENTACIONES.....	3
3. CALCULO DE CORTO CIRCUITO	4
3.1 TABLEROS SECCIONALES (TS)	4
4. CABLES	5
4.1 SECCIÓN MÍNIMA (S_{mín})	5
4.2 CABLES DE ALIMENTACIÓN A TABLEROS SECCIONALES (TS).....	6
4.3 CIRCUITOS SECCIONALES, ILUMINACIÓN y TOMACORRIENTES.....	6
5. VERIFICACIONES	8
5.1 VERIFICACIÓN CORRIENTE ASIGNADA A DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN In 8	
5.2 VERIFICACIÓN PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA I₂	8
5.3 VERIFICACIÓN INTERRUPTOR	9
6. PLANILLA.....	9
6.1 MEMORIA DE CÁLCULO DE CIRCUITOS	9
7. ANEXO	10

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 :

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 AEA¹ 90364	Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en inmuebles.
Norma IRAM² 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 (mm²)****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

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

**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 ²]	Sección nominal del correspondiente conductor de protección "S _{PE} " [mm ²] y del conductor de puesta a tierra "S _{PAT} " [mm ²]
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:

ΔU : 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 (Ω)

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

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 :

Las uniones y derivaciones de conductores de sección hasta 4 mm², 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
	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					
TSUO	TOTALES DEL TABLERO TSUO							
	POTENCIA TOTAL [KW]		6.4					
	POTENCIA TOTAL [KVA]		8.0					
	TENSIÓN [V]		380					
	CORRIENTE DE CARGA [A]		12.1					
RESERVA		20%						

7. ANEXO

VSM-EL-MC-304		REV	2
PLANILLA DE CARGAS OBRA "ESTACIÓN LA PATERNAL LÍNEA SAN MARTÍN"		Fecha: 28/02/2020	Elaboró: JS
		Revisó: LZ	Aprobó:

TRAFO (DATO)					
Potencia (kVA)	P. Perdidas (kW)	Ucc%	R	X	Z
500	6	6	0,0034656	0,016977903	0,017328

Origen	Destino	Potencia de Carga		cos φ	Un [V]	In Carga [A]	Fase [R-S-T]	Conductor										ΔU Admisible [%]	Cortocircuito		Interruptor			Verificación								
		Total [KW]	Total [KVA]					Según Norma	Material	Tipo	Cant. p/fase	Sección [mm²]	Intensidad admisible			Longitud [m]	Caída de Tensión		I ² k [kA]	Sección mínima [mm²]	In [A]	Icu [kA]	I Reg. [A]	Corriente	Caída de Tensión	Interruptor	Cortocircuito					
		Nominal [A]	Coef. de agrup.										Corregida [A]	R [ohm/Km]	X [ohm/Km]		ΔUn [V/A.km]											ΔU [V]	ΔU [%]			
Transformador	TGBT	TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN	425,0	500,0	0,85	380	303,9	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Uni	3	150	1272	0,90	1144,8	0,0527	0,0477	0,0699	15	0,18	0,0%	3,0%	13,28	29,36	800	36	800	V	V	V	V
Grupo electrógeno	TGBT	TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN	215,0	252,9	0,85	380	153,7	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Uni	1	185	473	0,90	425,7	0,1280	0,1420	0,1819	20	0,97	0,3%	3,0%	11,67	25,81	400	36	400	V	V	V	V

TGBT BARRA ESENCIAL	TS ASC1	TABLERO SECCIONAL ASCENSOR 1	20,0	23,5	0,85	380	35,7	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	10	55	0,80	44	2,3400	0,0800	2,0311	90	11,31	3,0%	3,0%	1,12	2,48	100	36	50	V	V	V	V		
	TS ASC2	TABLERO SECCIONAL ASCENSOR 2	20,0	23,5	0,85	380	35,7	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	10	55	0,80	44	2,3400	0,0800	2,0311	90	11,31	3,0%	3,0%	1,12	2,48	100	36	50	V	V	V	V		
	TS AUX	TABLERO SECCIONAL AUXILIAR MT SET ENTRADA	2,5	2,9	0,85	380	1,8	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Bip	1	4	36	0,80	28,8	5,8700	0,0894	5,0366	100	1,56	0,4%	3,0%	0,41	0,90	25	36	25	V	V	V	V		
	TS EDH	TABLERO SECCIONAL EDIFICIO HISTORICO	15,9	18,3	0,85	380	27,7	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	10	55	0,80	44	2,3400	0,0800	2,0311	90	8,77	2,3%	3,0%	1,12	2,48	100	36	50	V	V	V	V		
	TS SEH1	TABLERO SECCIONAL DE SEÑALIZACION	15,0	17,6	0,85	380	26,6	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	6	40	0,80	32	3,9200	0,0850	3,3768	25	3,92	1,0%	3,0%	2,34	5,18	100	36	40	V	V	V	V		
	TS TEL	TABLERO SECCIONAL DE TELECOMUNICACIONES	10,0	11,8	0,85	380	17,9	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	4	32	0,80	25,6	5,8700	0,0894	5,0366	25	3,89	1,0%	3,0%	1,60	3,53	100	36	32	V	V	V	V		
	TS 1	TABLERO SECCIONAL N° 1 - OFICINAS	36,9	43,4	0,85	380	65,9	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	50/25	140	0,80	112	0,4930	0,0740	0,4580	60	3,13	0,8%	3,0%	6,14	13,57	160	36	125	V	V	V	V		
	TS 2	TABLERO SECCIONAL N° 2 - SANITARIOS Y ENFERMERIA	4,8	5,6	0,85	380	8,5	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	6	40	0,80	32	3,9200	0,0850	3,3768	100	4,97	1,3%	3,0%	0,61	1,35	160	36	32	V	V	V	V		
	TS 3	TABLERO SECCIONAL N° 3 - SANITARIOS Y SEGURIDAD	5,0	5,9	0,85	380	8,9	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	6	40	0,80	32	3,9200	0,0850	3,3768	100	5,22	1,4%	3,0%	0,61	1,35	160	36	32	V	V	V	V		
	TS 4	TABLERO SECCIONAL N° 4 - ENTREPISO	6,2	7,2	0,85	380	11,0	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	6	40	0,80	32	3,9200	0,0850	3,3768	30	1,93	0,5%	3,0%	1,97	4,36	160	36	40	V	V	V	V		
ANDEN 5	TABLERO SECCIONAL REFUGIO ANDEN N° 5	5,1	5,4	0,93	380	8,2	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	6	40	0,80	32	3,9200	0,0850	3,3768	50	2,41	0,6%	3,0%	1,20	2,66	100	36	32	V	V	V	V			
ANDEN 6	TABLERO SECCIONAL REFUGIO ANDEN N° 6	5,1	5,4	0,93	380	8,2	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	6	40	0,80	32	3,9200	0,0850	3,3768	50	2,41	0,6%	3,0%	1,20	2,66	100	36	32	V	V	V	V			
TS BPRES	TABLERO SECCIONAL BOMBAS DE PRESURIZACION 1	3,5	4,1	0,85	380	6,3	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	4	32	0,80	25,6	5,8700	0,0894	5,0366	55	3,00	0,8%	3,0%	0,74	1,63	100	36	25	V	V	V	V			
TS TERME	TABLERO SECCIONAL TERMOTANQUES ELECTRICOS	4,5	5,2	0,85	380	8,0	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	6	40	0,80	32	3,9200	0,0850	3,3768	55	2,56	0,7%	3,0%	1,10	2,43	100	36	25	V	V	V	V			
UPS	TABLERO SECCIONAL UPS	12,2	14,4	0,90	380	21,8	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	16	73	0,80	58,4	1,4700	0,0750	1,2890	20	0,97	0,3%	3,0%	6,41	14,17	100	36	70	V	V	V	V			
TOTALES																																		
POTENCIA [KW]			166,4																															
POTENCIA [KVA]			194,3																															
TENSION [V]			380																															
CORRIENTE DE CARGA [A]			295,6																															
CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO [kA]			13,9																															

TGBT BARRA NO ESENCIAL	ANDEN 1	TABLERO SECCIONAL REFUGIO ANDEN N° 1	5,5	5,9	0,93	380	9,0	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	10	55	0,80	44	2,3400	0,0800	2,0311	90	2,83	0,7%	3,0%	1,12	2,48	100	36	32	V	V	V	V			
	ANDEN 2	TABLERO SECCIONAL REFUGIO ANDEN N° 2	5,5	5,9	0,93	380	9,0	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	10	55	0,80	44	2,3400	0,0800	2,0311	90	2,83	0,7%	3,0%	1,12	2,48	100	36	32	V	V	V	V			
	ANDEN 3	TABLERO SECCIONAL REFUGIO ANDEN N° 3	6,7	7,3	0,91	380	11,1	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	16	73	0,80	58,4	1,4700	0,0750	1,2890	130	3,22	0,8%	3,0%	1,23	2,72	100	36	32	V	V	V	V			
	ANDEN 4	TABLERO SECCIONAL REFUGIO ANDEN N° 4	6,7	7,3	0,91	380	11,1	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	16	73	0,80	58,4	1,4700	0,0750	1,2890	130	3,22	0,8%	3,0%	1,23	2,72	100	36	32	V	V	V	V			
	TS ILEXT	TABLERO SECCIONAL EXTERIOR	1,7	2,0	0,85	380	3,1	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	4	32	0,80	25,6	5,8700	0,0894	5,0366	30	0,81	0,2%	3,0%	1,34	2,96	100	36	25	V	V	V	V			
	TS ESC1	TABLERO SECCIONAL ESCALERA MECÁNICA 1	22,0	25,9	0,85	380	39,3	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	10	55	0,80	44	2,3400	0,0800	2,0311	40	5,53	1,5%	3,0%	2,44	5,39	100	36	50	V	V	V	V			
	TS ESC2	TABLERO SECCIONAL ESCALERA MECÁNICA 2	22,0	25,9	0,85	380	39,3	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	16	73	0,80	58,4	1,4700	0,0750	1,2890	40	3,51	0,9%	3,0%	3,69	8,17	100	36	80	V	V	V	V			
	TS ESC3	TABLERO SECCIONAL ESCALERA MECÁNICA 3	22,0	25,9	0,85	380	39,3	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	10	55	0,80	44	2,3400	0,0800	2,0311	40	5,53	1,5%	3,0%	2,44	5,39	100	36	50	V	V	V	V			
	TOTALES																																		
	POTENCIA [KW]			92,0																															
POTENCIA [KVA]			106,1																																
TENSION [V]			380																																
CORRIENTE DE CARGA [A]			161,4																																
CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO [kA]			13,9																																

TABLERO UPS	TS EDH	TABLERO SECCIONAL N° 5 - ENTREPISO - TS-N5	0,5	0,6	0,85	220	1,6	R	IRAM 62266	Cu	Bip	1	4	36	0,80	28,8	5,8700	0,0894	5,0366	90	1,45	0,7%	3,0%	0,45	1,00	40	6	40	V	V	V	V
	TS 1	TABLERO SECCIONAL N° 1 - OFICINAS Corrientes - TS-N1	1,3	1,5	0,85	380	2,4	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	4	32	0,80	25,6	5,8700	0,0894	5,0366	60	1,23	0,3%	3,0%	0,68	1,50	16	6	16	V	V	V	V
	TS 2	TABLERO SECCIONAL N° 2 - SANITARIOS - TS-N2	0,3	0,4	0,85	220	1,1	S	IRAM 62266	Cu	Bip	1	4	36	0,80	28,8	5,8700	0,0894	5,0366	100	1,07	0,5%	3,0%	0,41	0,90	16	6	16	V	V	V	V
	TS 3	TABLERO SECCIONAL N° 3 - OFICINAS / SALAS DESCANSO - TS-N3	0,3	0,4	0,85	220	1,1	T	IRAM 62266	Cu	Bip	1	4	36	0,80	28,8	5,8700	0,0894	5,0366	100	1,07	0,5%	3,0%	0,41	0,90	16	6	16	V	V	V	V
	TS 4	TABLERO SECCIONAL N° 4 - BOLETERIA DORREGO - TS-N4	5,1	6,0	0,85	380	9,1	R-S-T	IRAM 62266	Cu	Tetra	1	4	32	0,80	25,6	5,8700	0,0894	5,0366	30	2,39	0,										

VSM-EL-MC-304		REV	2
PLANILLA DE CARGAS OBRA "ESTACIÓN LA PATERNAL LÍNEA SAN MARTÍN"		Fecha: 28/02/2020	
		Elaboró: JS	
		Revisó: LZ	
		Aprobó:	

TABLERO SECCIONAL N° 2 - SANITARIOS Y ENFERMERÍA - TS-N2

Origen	Circuito	Destino	Tipo de Instalación	Potencia Individual [W]	Cantidad de bocas	Potencia de Carga		cos φ	Un [V]	In Carga [A]	Simult.	Simultaneidad Aplicada			Fase [R-S-T]	Conductor										ΔU TOTAL [%]	ΔU Admisible [%]	Interruptor			Diferencial			Verificación								
						Potencia de Carga						In Carga [A]	Intensidad admisible			Característica técnica			Longitud [m]	Caída de Tensión		In [A]	Curva	Icu [kA]	In [A]			Sens [mA]	t< [ms]	Corriente	Caída de Tensión	Interruptor	Cortocircuito	Diferencial								
						Total [W]	Total [VA]						Nominal [A]	Coef. de agrup.		Corregida [A]	R [ohm/Km]	X [ohm/Km]		ΔUn [V/A.km]	ΔU [V]														ΔU [%]							
ESENCIAL	IUG201	ILUMINACIÓN DE USO GENERAL - SALA DE ASCENSOR Y DEPOSITO	IUG	36	3	108	127	0,85	220	0,6	1,00	108	127	0,6	R	IRAM 62266	Cu	Bip	1	2,5	27	0,70	18,9	9,440	0,0957	8,1	20	0,19	0,1%	1,29%	3,0%	10	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
	TUG201	TOMAS DE USO GENERAL - SALA DE ASCENSOR, DEPOSITO Y ENFERMERIA	TUG	1870	1	1870	2200	0,85	220	10,0	0,40	748	880	4,0	R	IRAM 62266	Cu	Bip	1	2,5	27	0,70	18,9	9,440	0,0957	8,1	20	1,29	0,6%	1,89%	5,0%	16	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
	TUG202	TOMAS DE USO GENERAL - SANITARIO DE MUJERES	TUG	1870	1	1870	2200	0,85	220	10,0	0,40	748	880	4,0	R	IRAM 62266	Cu	Bip	1	2,5	27	0,70	18,9	9,440	0,0957	8,1	21	1,36	0,6%	1,92%	5,0%	16	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
	ATE201	ALIMENTACIÓN FUTURA TENSION ESTABILIZADA ENFERMERIA	ACU	200	1	200	235	0,85	220	1,1	1,00	200	235	1,1	S	IRAM 62266	Cu	Bip	1	2,5	27	0,70	18,9	9,440	0,0957	8,1	40	0,69	0,3%	1,62%	5,0%	10	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
	ACU201	ALIMENTACIÓN DE CARGA ÚNICA - SECAMANOS BAÑO PUBLICO	ACU	1500	1	1500	1765	0,85	220	8,0	0,80	1200	1412	6,4	S	IRAM 62266	Cu	Bip	1	4	36	0,70	25,2	5,870	0,0894	5,0	10	0,65	0,3%	1,60%	5,0%	16	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
	ACU202	ALIMENTACIÓN EQUIPO AA - ENFERMERIA	ACU	1200	1	1200	1412	0,85	220	6,4	0,80	960	1129	5,1	T	IRAM 62266	Cu	Bip	1	4	36	0,70	25,2	5,870	0,0894	5,0	10	0,62	0,2%	1,54%	5,0%	16	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
	IUE1	ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA - BAÑO PUBLICO Y ENFERMERIA	IUE	36	8	288	339	0,85	220	1,5	1,00	288	339	1,5	R	IRAM 62266	Cu	Bip	1	2,5	27	0,70	18,9	9,440	0,0957	8,1	20	0,50	0,2%	0,71%	3,0%	10	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
UPS	TOTALES																																									
	POTENCIA SIMULTANEA [KW]																																									
	POTENCIA SIMULTANEA [KVA]																																									
	TENSION [V]																																									
	CORRIENTE DE CARGA SIMULTANEA [A]																																									
	RESERVA																																									
	CORRIENTE DE CARGA SIMULTANEA + RESERVA [A]																																									

TABLERO SECCIONAL N° 3 - SANITARIOS Y SEGURIDAD - TS-N3

Origen	Circuito	Destino	Tipo de Instalación	Potencia Individual [W]	Cantidad de bocas	Potencia de Carga		cos φ	Un [V]	In Carga [A]	Simult.	Simultaneidad Aplicada			Fase [R-S-T]	Conductor										ΔU TOTAL [%]	ΔU Admisible [%]	Interruptor			Diferencial			Verificación								
						Potencia de Carga						In Carga [A]	Intensidad admisible			Característica técnica			Longitud [m]	Caída de Tensión		In [A]	Curva	Icu [kA]	In [A]			Sens [mA]	t< [ms]	Corriente	Caída de Tensión	Interruptor	Cortocircuito	Diferencial								
						Total [W]	Total [VA]						Nominal [A]	Coef. de agrup.		Corregida [A]	R [ohm/Km]	X [ohm/Km]		ΔUn [V/A.km]	ΔU [V]														ΔU [%]							
ESENCIAL	IUG301	ILUMINACIÓN DE USO GENERAL - SALA DE ASCENSOR Y DEPOSITO	IUG	36	3	108	127	0,85	220	0,6	1,00	108	127	0,6	R	IRAM 62266	Cu	Bip	1	2,5	27	0,70	18,9	9,440	0,0957	8,1	20	0,19	0,1%	1,46%	3,0%	10	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
	TUG301	TOMAS DE USO GENERAL - SALA DE ASCENSOR, DEPOSITO Y SEGURIDAD	TUG	1870	1	1870	2200	0,85	220	10,0	0,40	748	880	4,0	R	IRAM 62266	Cu	Bip	1	2,5	27	0,70	18,9	9,440	0,0957	8,1	20	1,29	0,6%	1,96%	5,0%	16	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
	TUG302	TOMAS DE USO GENERAL - SANITARIO DE HOMBRES	TUG	1870	1	1870	2200	0,85	220	10,0	0,40	748	880	4,0	R	IRAM 62266	Cu	Bip	1	2,5	27	0,70	18,9	9,440	0,0957	8,1	20	1,29	0,6%	1,96%	5,0%	16	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
	ATE301	ALIMENTACIÓN FUTURA TENSION ESTABILIZADA	ACU	200	2	400	471	0,85	220	2,1	1,00	400	471	2,1	S	IRAM 62266	Cu	Bip	1	2,5	27	0,70	18,9	9,440	0,0957	8,1	40	1,38	0,6%	2,00%	5,0%	10	C	10,0	25	300	200	V	V	V	V	V
	ACU301	ALIMENTACIÓN DE CARGA ÚNICA - SECAMANOS BAÑO	ACU	1500	1	1500	1765	0,85	220	8,0	0,80	1200	1412	6,4	S	IRAM 62266	Cu	Bip	1	4	36	0,70	25,2	5,870	0,0894	5,0	10	0,65	0,3%	1,67%	5,0%	16	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
	ACU302	ALIMENTACIÓN EQUIPO AA - SEGURIDAD	ACU	1200	1	1200	1412	0,85	220	6,4	0,80	960	1129	5,1	T	IRAM 62266	Cu	Bip	1	4	36	0,70	25,2	5,870	0,0894	5,0	10	0,62	0,2%	1,61%	5,0%	16	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
	IUE301	ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA - BAÑO PUBLICO Y SEGURIDAD	IUE	36	8	288	339	0,85	220	1,5	1,00	288	339	1,5	S	IRAM 62266	Cu	Bip	1	2,5	27	0,70	18,9	9,440	0,0957	8,1	20	0,50	0,2%	0,71%	3,0%	10	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
UPS	TOTALES																																									
	POTENCIA SIMULTANEA [KW]																																									
	POTENCIA SIMULTANEA [KVA]																																									
	TENSION [V]																																									
	CORRIENTE DE CARGA SIMULTANEA [A]																																									
	RESERVA																																									
	CORRIENTE DE CARGA SIMULTANEA + RESERVA [A]																																									

TABLERO SECCIONAL N° 4 - ENTREPISO - TS-N4

Origen	Circuito	Destino	Tipo de Instalación	Potencia Individual [W]	Cantidad de bocas	Potencia de Carga		cos φ	Un [V]	In Carga [A]	Simult.	Simultaneidad Aplicada			Fase [R-S-T]	Conductor										ΔU TOTAL [%]	ΔU Admisible [%]	Interruptor			Diferencial			Verificación								
						Potencia de Carga						In Carga [A]	Intensidad admisible			Característica técnica			Longitud [m]	Caída de Tensión		In [A]	Curva	Icu [kA]	In [A]			Sens [mA]	t< [ms]	Corriente	Caída de Tensión	Interruptor	Cortocircuito	Diferencial								
						Total [W]	Total [VA]						Nominal [A]	Coef. de agrup.		Corregida [A]	R [ohm/Km]	X [ohm/Km]		ΔUn [V/A.km]	ΔU [V]														ΔU [%]							
ESENCIAL	IUG401	ILUMINACIÓN DE USO GENERAL - ENTRADAS PRINCIPALES	IUG	95	14	1330	1565	0,85	220	7,1	1,00	1330	1565	7,1	R	IRAM 62266	Cu	Bip	1	2,5	27	0,70	18,9	9,440	0,0957	8,1	20	2,30	1,0%	1,55%	3,0%	10	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
	IUG402	ILUMINACIÓN DE USO GENERAL - DOBLE ALTURA	IUG	95	14	1330	1565	0,85	220	7,1	1,00	1330	1565	7,1	R	IRAM 62266	Cu	Bip	1	2,5	27	0,70	18,9	9,440	0,0957	8,1	20	2,30	1,0%	1,55%	3,0%	10	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
	IUG403	ILUMINACIÓN DE USO GENERAL - DESCANSO Y ESCALERAS	IUG	36	15	540	635	0,85	220	2,9	1,00	540	635	2,9	S	IRAM 62266	Cu	Bip	1	2,5	27	0,70	18,9	9,440	0,0957	8,1	20	0,93	0,4%	0,93%	3,0%	10	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
	IUG404	ILUMINACIÓN DE USO GENERAL - DESCANSO Y ESCALERAS	IUG	36	9	324	381	0,85	220	1,7	1,00	324	381	1,7	S	IRAM 62266	Cu	Bip	1	2,5	27	0,70	18,9	9,440	0,0957	8,1	20	0,56	0,3%	0,76%	3,0%	10	C	10,0	25	30	30	V	V	V	V	V
	IUG405	ILUMINACIÓN DE USO GENERAL - ENTREPISO	IUG	36	3</																																					

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: Memoria de Cálculo de Cables Alimentadores de MT Estación La Paternal	Fecha: 07/01/2020	Contratista:
	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

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

**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 mm² 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 mm² 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 mm².

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 $S = 8,50$ mm², no obstante se adopta sección de la pantalla de 16mm².

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 mm² de sección de cobre, a tender en cañeros con pantalla de cobre de 16 mm² 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



Número de Contrato:	Memoria N°: VSM-EL-MC-803	Rev: 1
Contenido: Memoria de Cálculo de Cortocircuito Alimentador de MT Estación La Paternal	Fecha: 07/01/2020	Contratista:
	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-803-1

Nº de Contrato :

INDICE

1. Objeto y alcance	3
2. Esquema unifilar simplificado	3
3. Desarrollo del cálculo.....	4

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

VSM-EL-MC-803-1

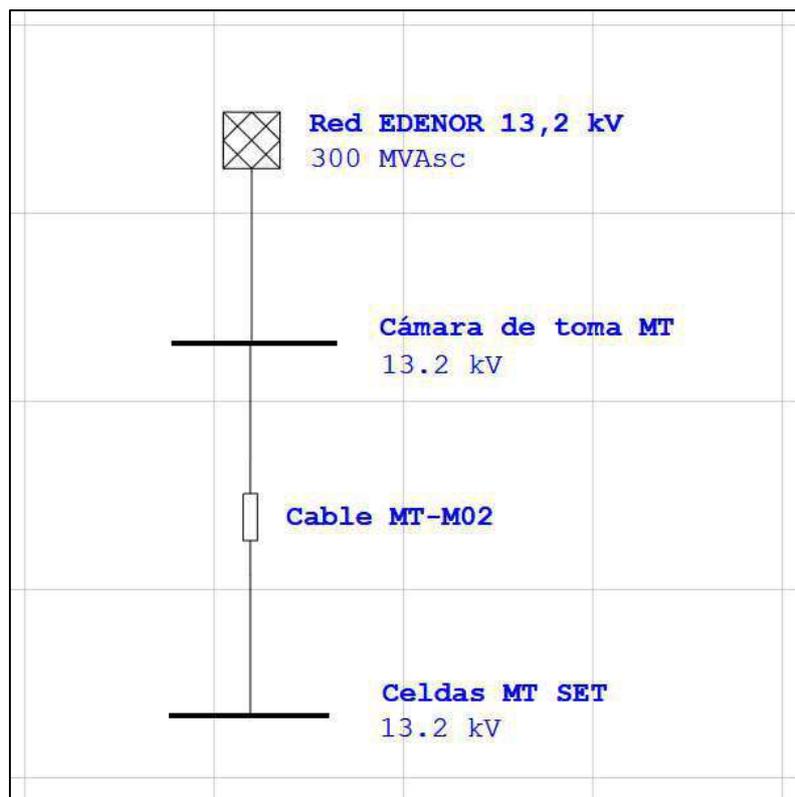
Nº de Contrato :

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 :

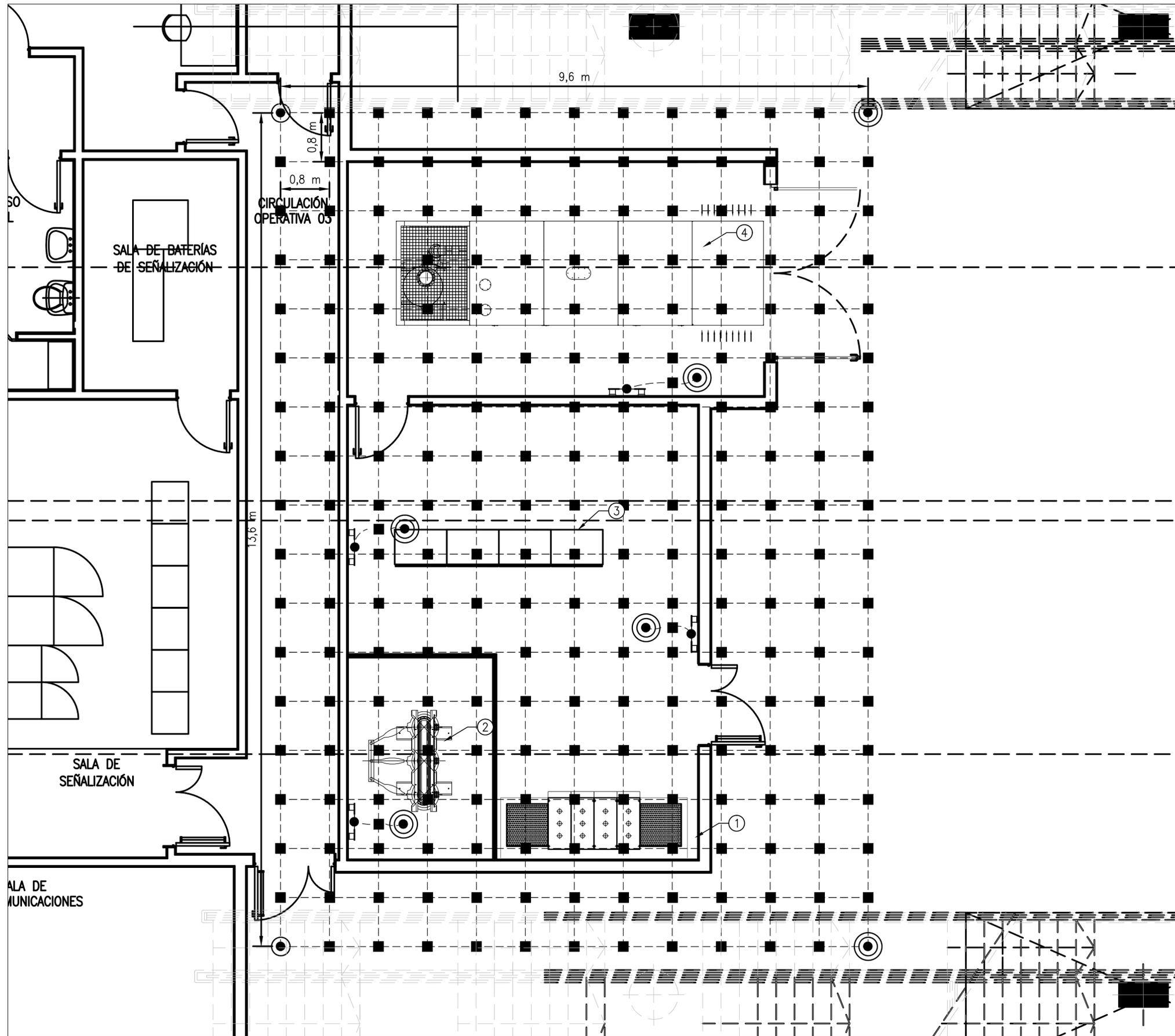
3. Desarrollo del cálculo

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.

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

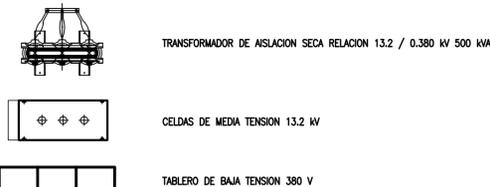
Este valor de corriente de cortocircuito será el utilizado para dimensionar los cables y equipos eléctricos de 13,2 kV de la estación.

PLANTA - MALLA DE PUESTA A TIERRA

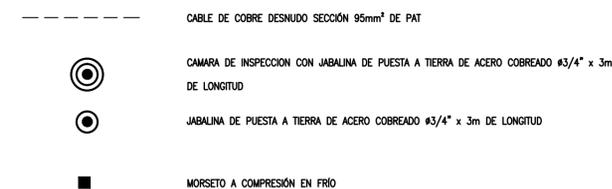


LEYENDA	
DESIG.	DESCRIPCION
①	CELDAS DE 13.2 kV
②	TRANSFORMADOR MT DE AISLACION SECA 13.2/380 V - 500 kVA
③	TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION (TGBT)
④	GRUPO ELECTROGENO

LEYENDA:



MT = MEDIA TENSION
BT = BAJA TENSION



NOTA:

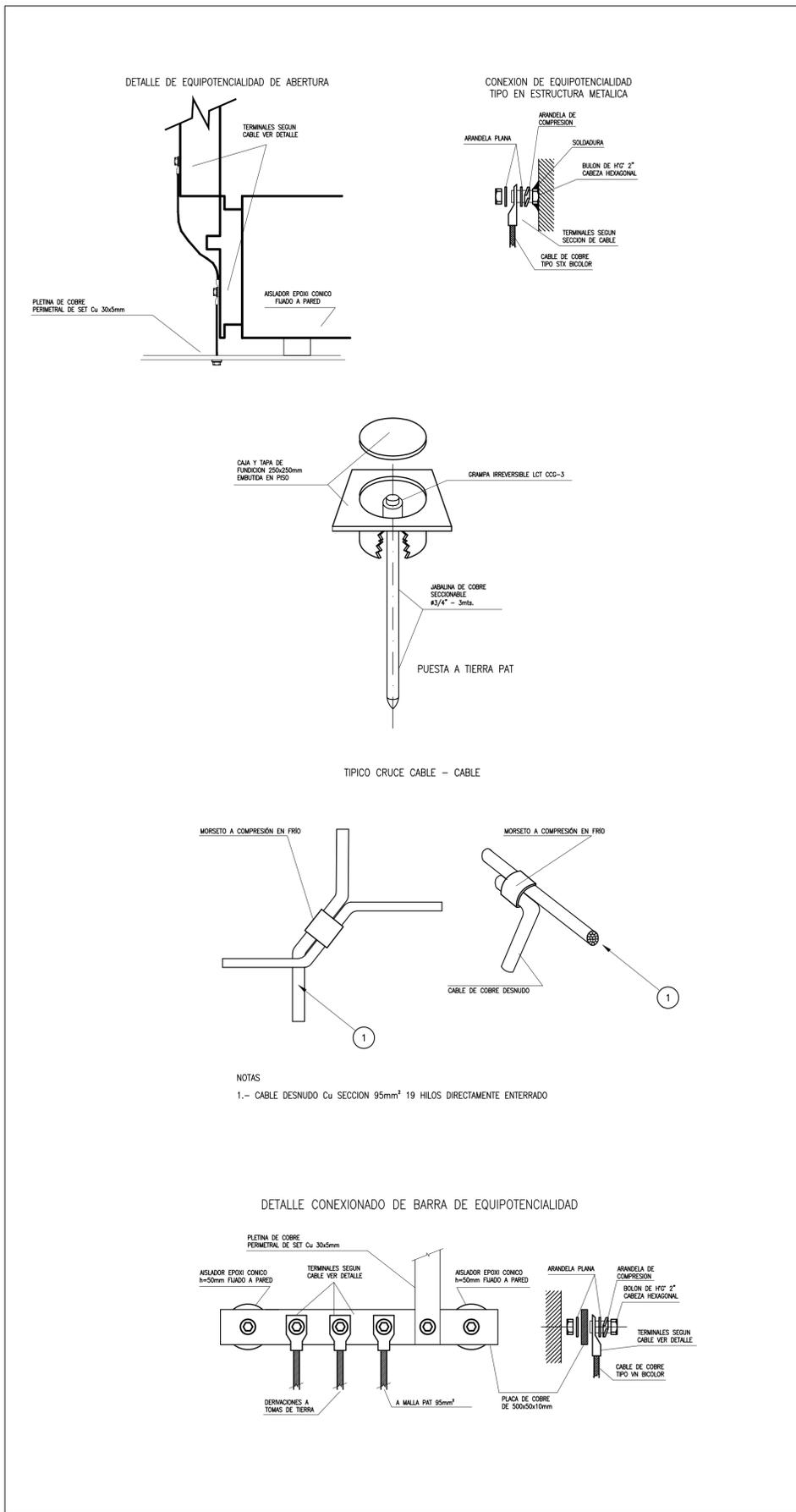
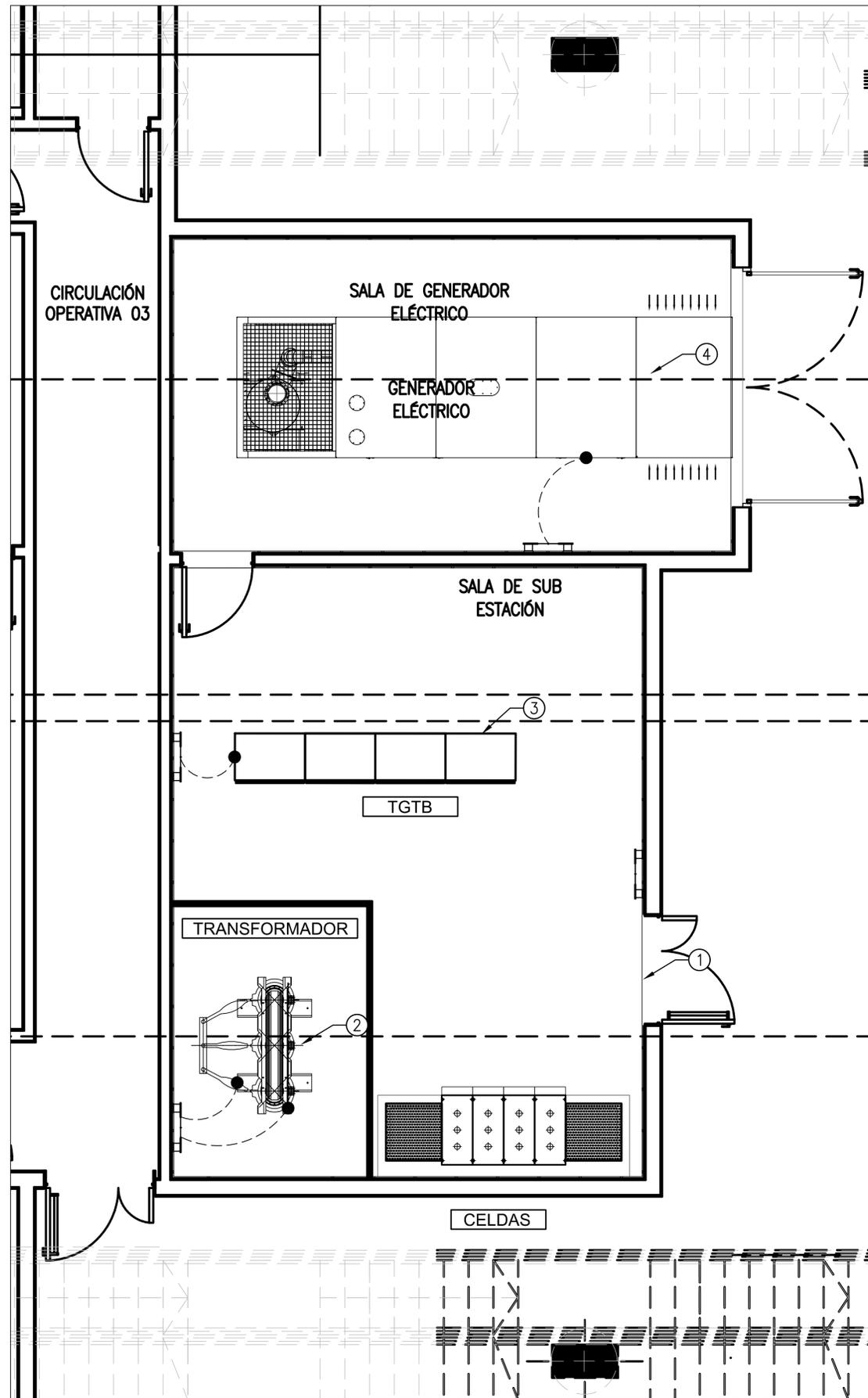
- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILÍMETROS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD. LAS DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS SON REFERENCIALES.
- ESTE PLANO DEBE VERSE EN CONJUNTO CON LOS PLANOS REFERENCIALES.
- LA MALLA DE PUESTA A TIERRA ESTA CONFORMADA POR CUADRICULAS DE 0,8 x 0,8 m DE CABLE DE COBRE DESNUDO DE SECCION 95 mm² 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 mm² 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 120mm².

**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	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-600
CONTENIDO: Estación La Paternal Malla de Puesta A Tierra Subestación	Revisión: 1
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:	

PLANTA - MALLA DE PUESTA A TIERRA

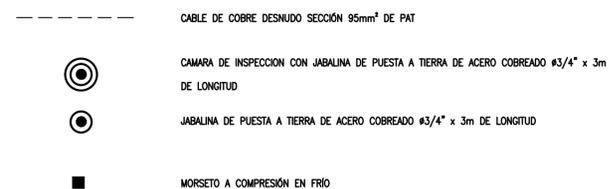


LEYENDA	
DESIG.	DESCRIPCION
①	CELDAS DE 13.2 kV
②	TRANSFORMADOR MT DE AISLACION SECA 13.2/380 V - 500 kVA
③	TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION (TGTB)
④	GRUPO ELECTROGENO

LEYENDA:



MT = MEDIA TENSION
BT = BAJA TENSION



NOTA:

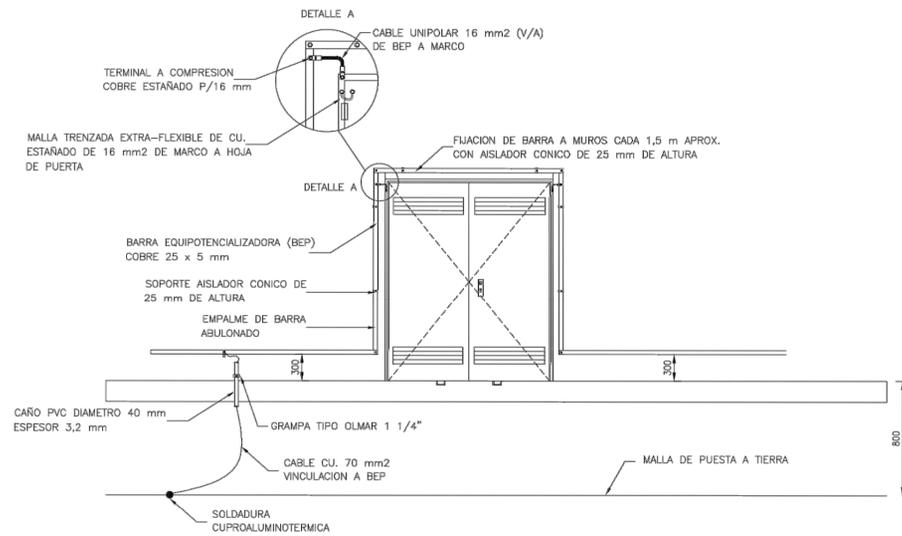
- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILÍMETROS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD. LAS DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS SON REFERENCIALES.
- ESTE PLANO DEBE VERSE EN CONJUNTO CON LOS PLANOS REFERENCIALES.
- LA MALLA DE PUESTA A TIERRA ESTÁ CONFORMADA POR CUADRICULAS DE 0,8 x 0,8 m DE CABLE DE COBRE DESNUDO DE SECCION 95 mm² 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 mm² 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 120mm².

**APROBADO
PARA CONSTRUCCIÓN**

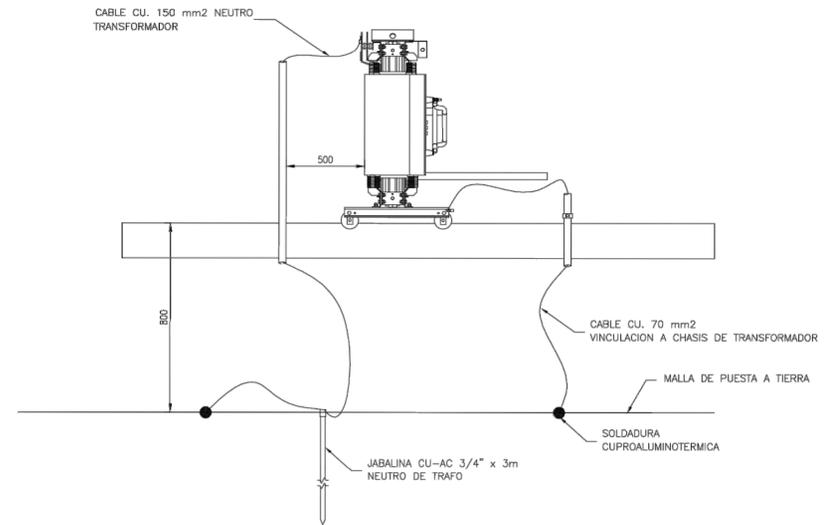
FIRMADO DIGITALMENTE POR:
ING. ADRIÁN LUIGGREN
31/01/2020

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	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:

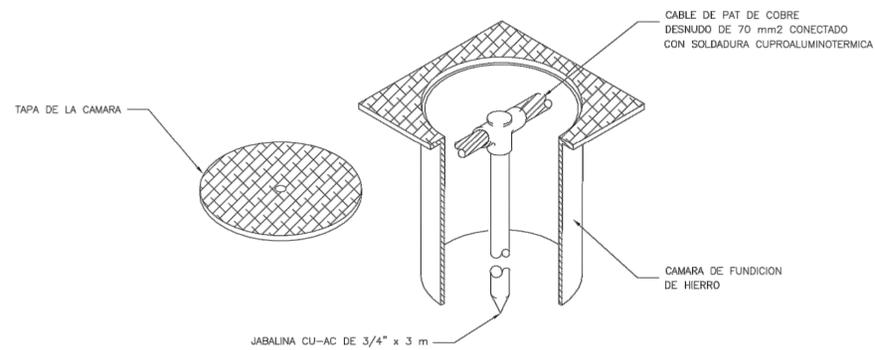
DETALLE TIPICO BARRA PERIMETRAL Y PAT DE PUERTAS EN SET



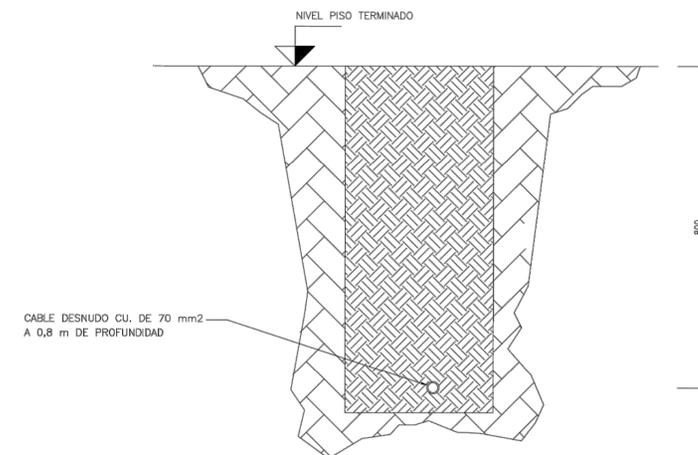
DETALLE TIPICO DE PUESTA A TIERRA DE TRANSFORMADOR



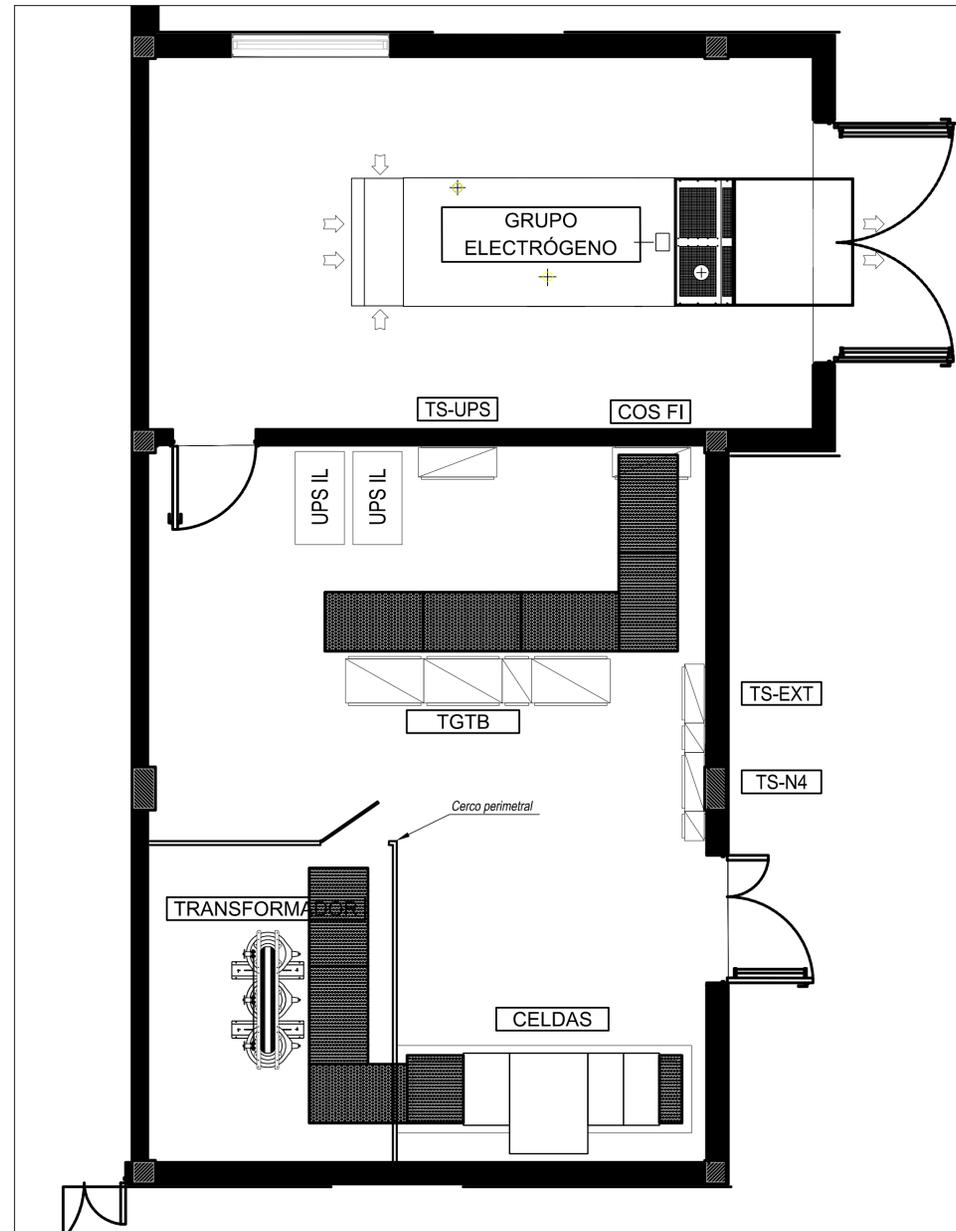
DETALLE TIPICO CAMARA DE FUNDICION



DETALLE TIPICO DE CABLE ENTERRADO PAT



		PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN 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	Contratista:
		Fecha: 13/03/20	
		Dibujó: JS	
		Revisó: LZ	
		Aprobó:	



SALA DE GRUPO ELECTRÓGENO

SALA DE TABLEROS

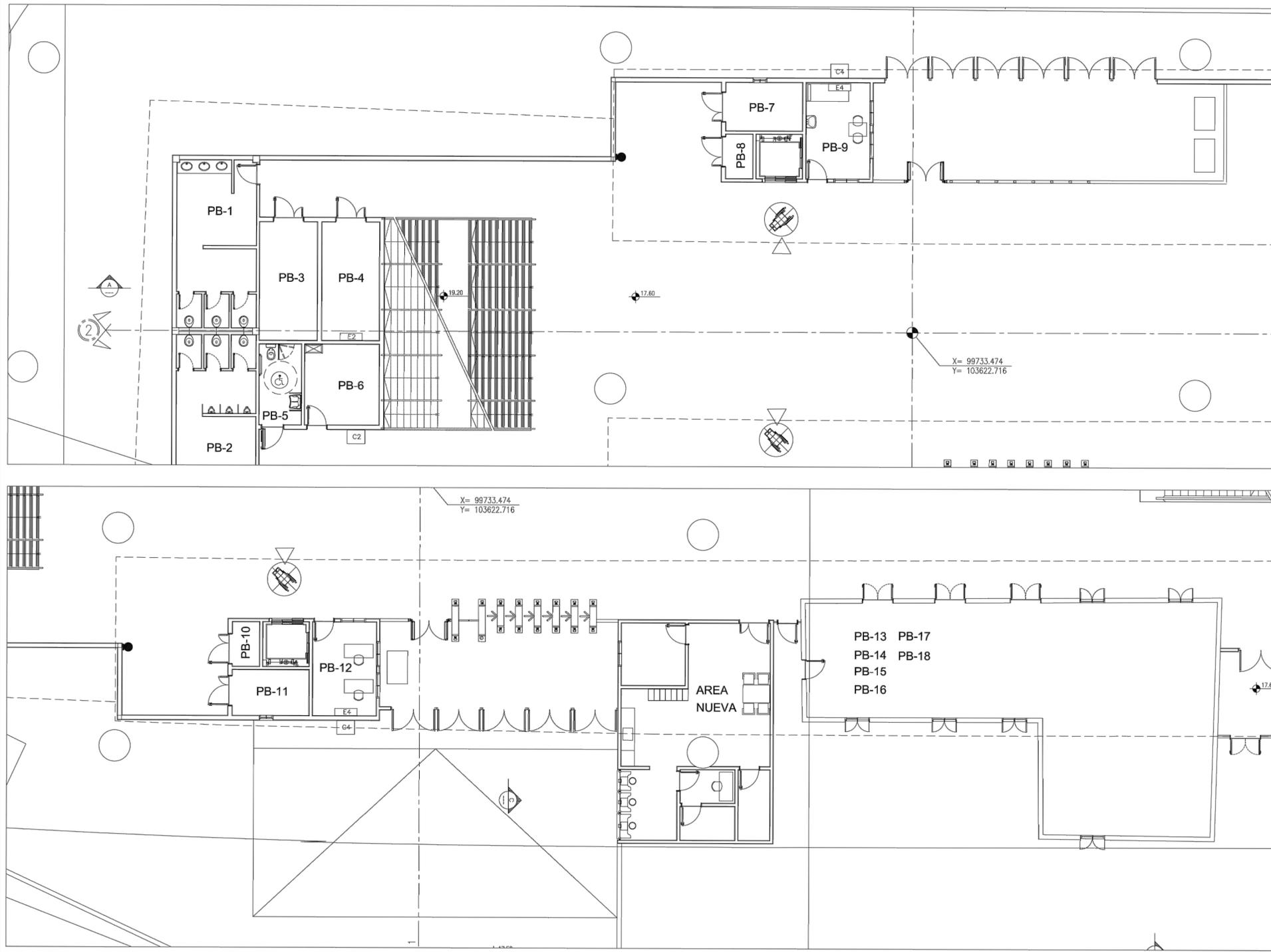
**APROBADO
PARA CONSTRUCCIÓN**

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

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

		PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACIÓN PALERMO - ESTACIÓN LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-602	Hoja: 0	Revisión:
CONTENIDO: Estación La Paternal Disposición de equipos Subestación		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

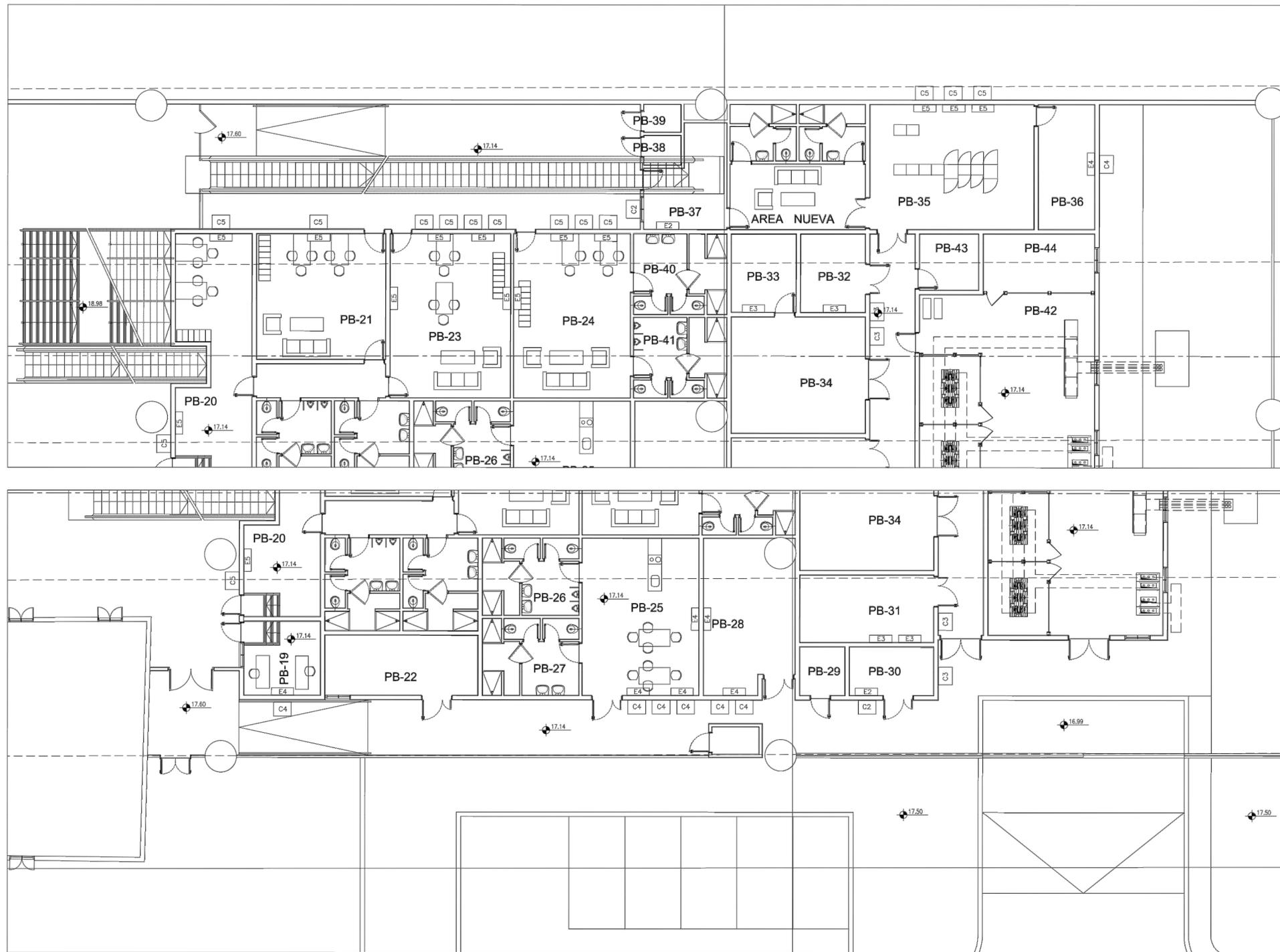
NOTA:

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

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(3x1150mm²)
2x(1x150mm²) (Cu)
RAM 62266
CON ARMADURA
LONG = 15 mts. APROXIMADA

BORNERAS DE DISTRIBUCION
PARA SISTEMA DE CONTROL
DE TEMPERATURA DEL TT

SISTEMA DE CONTROL DE
TEMPERATURA PARA EL TT
ALARMS 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

INSTRUMENTO DE MEDICION
ELECTRICA MULTIFUNCION DIGITAL
V~W~R~M~W~Hz~TD
MODULO DE COMUNICACIONES
ANALIZADOR DE RED
MCM ABB

SISTEMA ALTERNATIVO
DE TENSION

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

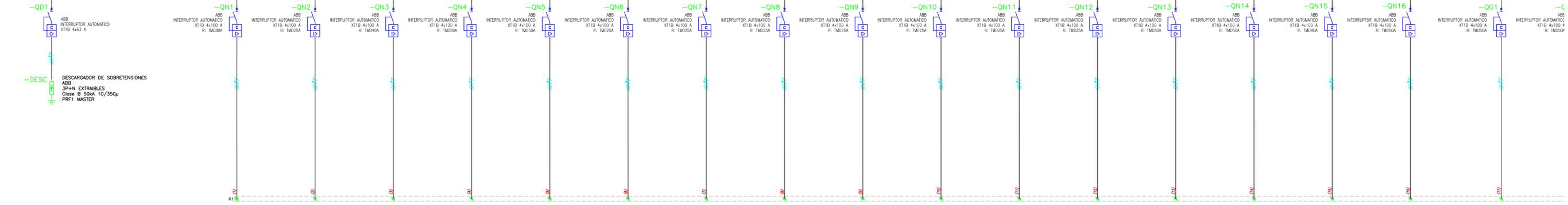
ENCLAVAMIENTO
ELECTRICO

ABB
INTERRUPTOR AUTOMATICO
TSM
4x630 A
R: TMO25A

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]	TERMOIMPEDANCIA Icc6k(A)	DIFERENCIAL [A]	RAMAL [mm²]	NORMA ISAM DEL RAMAL	FASE	DESTINO	POTENCIA TOTAL (kVA)
N01/04	COS FI	500VA	---	---	3x25/16	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO DE COMBUSTION FACTOR POTENCIA	
N05/08	Ts AUX SET	1,20	---	---	4x4	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO DE COMBUSTION	
N09/12	ESC 1	5,80	---	---	4x10	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION FUERZA MOTRIZ ESC. MECANICA 1	
N13/16	ESC 2	25,8	---	---	4x16	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION FUERZA MOTRIZ ESC. MECANICA 2	
N17/20	ESC 3	12,9	---	---	4x10	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION FUERZA MOTRIZ ESC. MECANICA 3	
N21/24	Ts PRES	2,70	---	---	4x4	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION FUERZA MOTRIZ PRESURIZADOR	
N25/28	Ts L EX	2,35	---	---	4x4	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO EXTERIOR	
N29/32	Ts TERM	3,60	---	---	4x4	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION FUERZA MOTRIZ TENDRANGUES	
N33/36	Ts AND 1	9,41	---	---	4x6	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO ANDEN N° 1	
N37/40	Ts AND 2	9,41	---	---	4x6	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO ANDEN N° 2	
N41/44	Ts AND 3	9,41	---	---	4x10	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO ANDEN N° 3	
N45/48	Ts AND 4	9,41	---	---	4x10	RAM 62266	RSTN	ALIMENTACION TABLERO 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 FUERZA MOTRIZ 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 ELECTRICOS 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

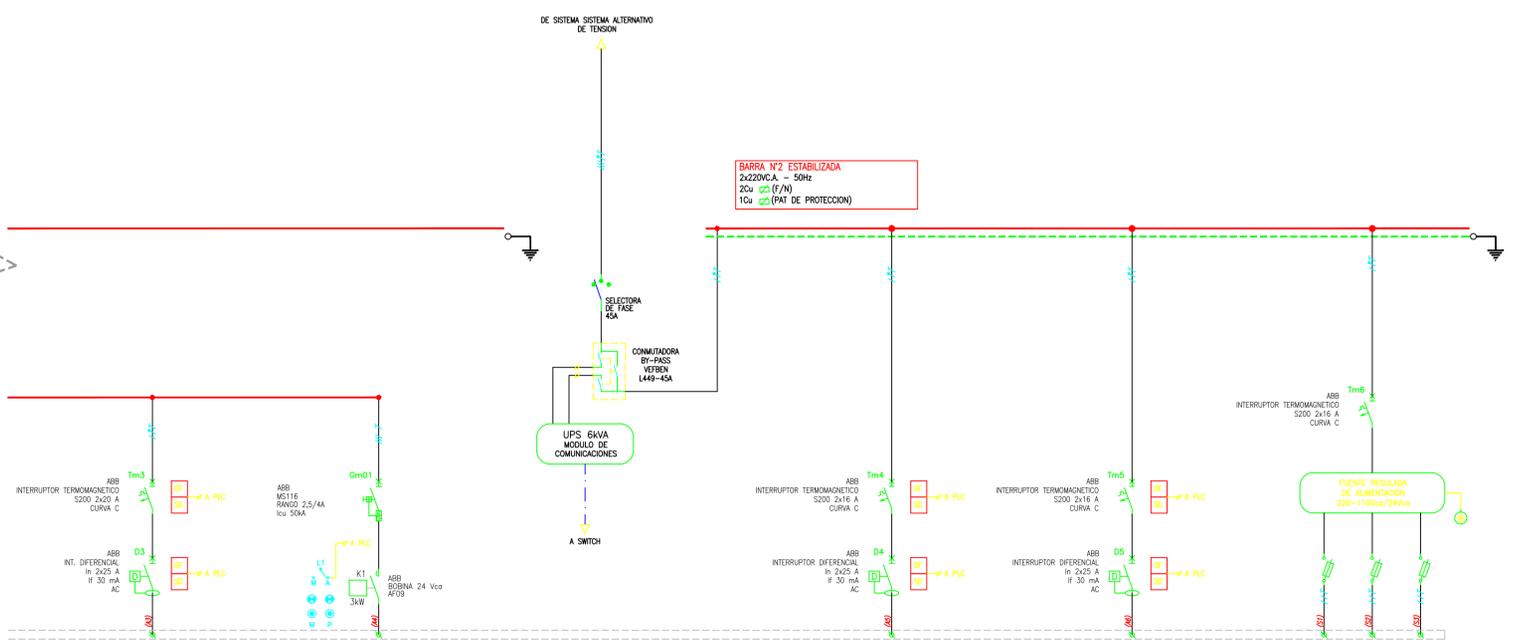
Numero de Contratacion AUSA: 2016-01-0029-00
Plano N°: VSM-EL-PL-605
Revisión: 3

CONTENIDO: Estación La Paternal
Esquema unifilar TGBT
Intalación Eléctrica

Escala: H: S/E, V: S/E
Fecha: 05/05/19
Dibujó: JPC
Revisó: JPC
Aprobó:

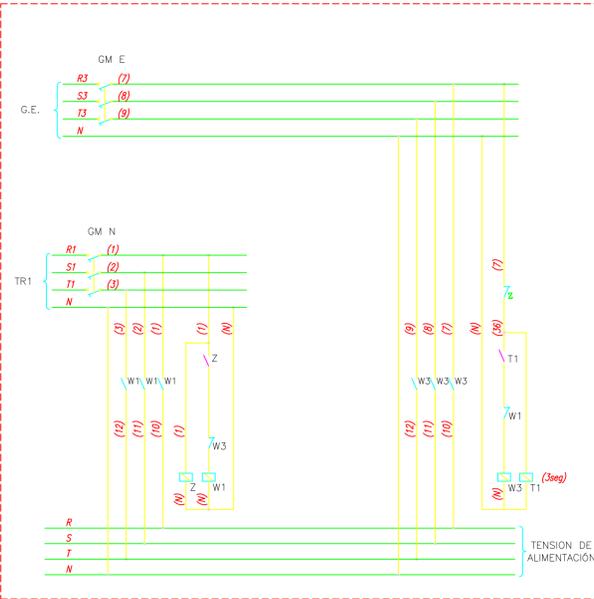
Hoja: 1 de 3
Contratista: GREEN Rottio S.a.

TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION TGBT

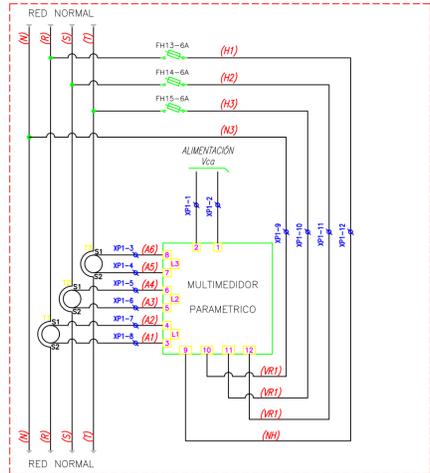


A...	A...	A...	A...	S...	S...	S...
RES	EXTR.	AUX ATE	AUX ATE	AUX Vec	AUX Vec	AUX Vec
25	3x2,5	25	25	2x2,5	2x2,5	2x2,5
RAM 6226E						
TN	RST	FN	FN	24Vcc	24Vcc	24Vcc

SISTEMA ALTERNATIVO DE TENSION DE COMANDO (FUNCIONAL)



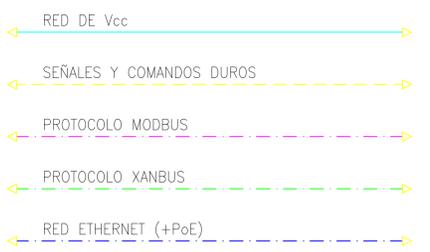
CONEXIONADO MULTIMEDIDOR



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 A TRAVES DE TELEINTERRUPTOR (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

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 B4-B5.
 3) (N/A) sin observaciones.

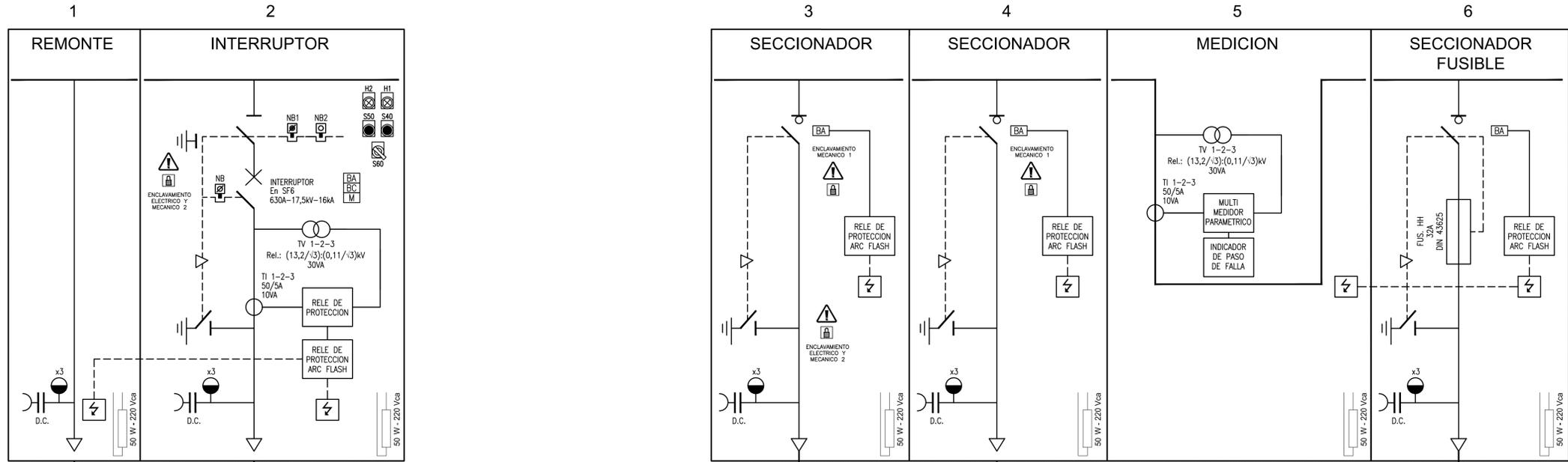
PROYECTO EJECUTIVO
VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN
 TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL

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(1x50mm²) (Cu) 3 ACTIVOS IRAM 2178 - 13.2 kV CAT. II CON ARMADURA LONG.= 10 mts.

CONDUCTOR M02 - TIPO FREETOX 3(1x50mm²) (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(1x50mm²) (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)

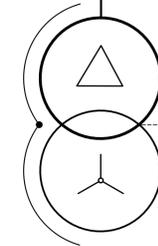
- Tensión nominal de diseño: 17,5KV
- Tensión nominal de utilización: 13,2KV
- Frecuencia nominal: 50 Hz
- Corriente nominal: 630 A
- Corriente de corto circuito mínima: 16 kA
- Vinculación del neutro a tierra: aislado
- Grado de protección: IP 3XC
- Tensión admisible de breve duración (1min. a 50 Hz): 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



BORNERAS DE DISTRIBUCION PARA SISTEMA DE CONTROL DE TEMPERATURA DEL TT

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

REMORTE

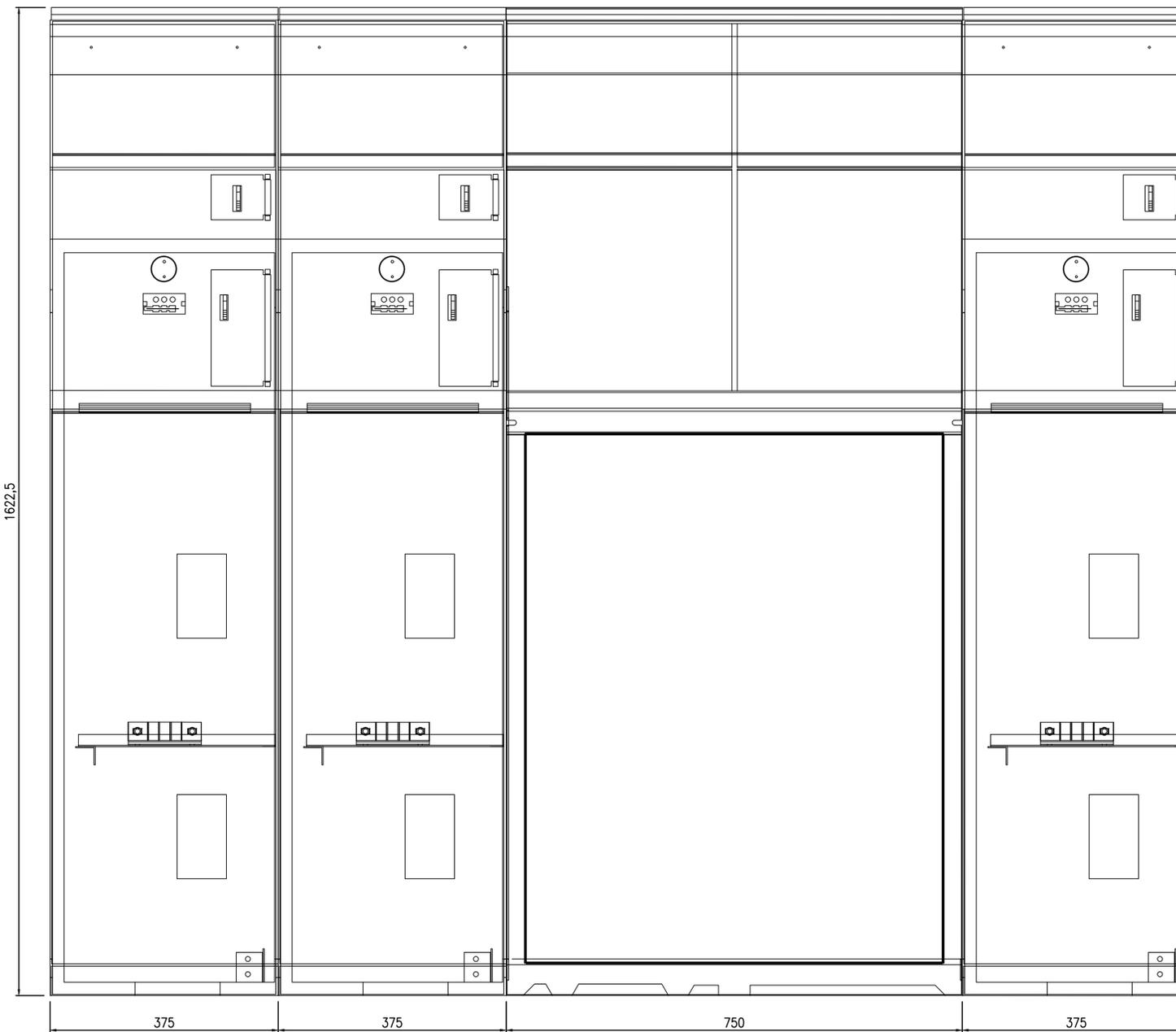
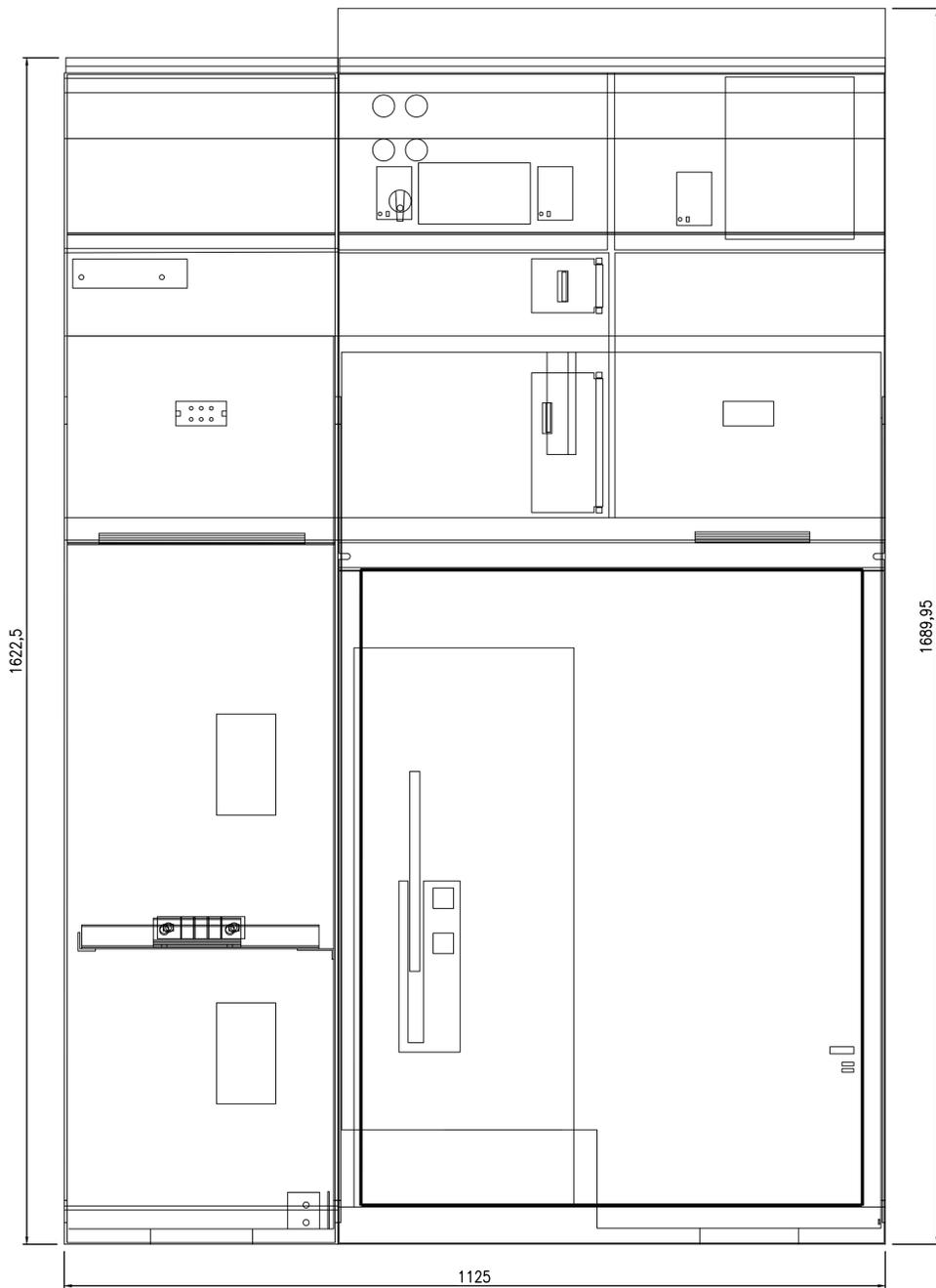
INTERRUPTOR

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.

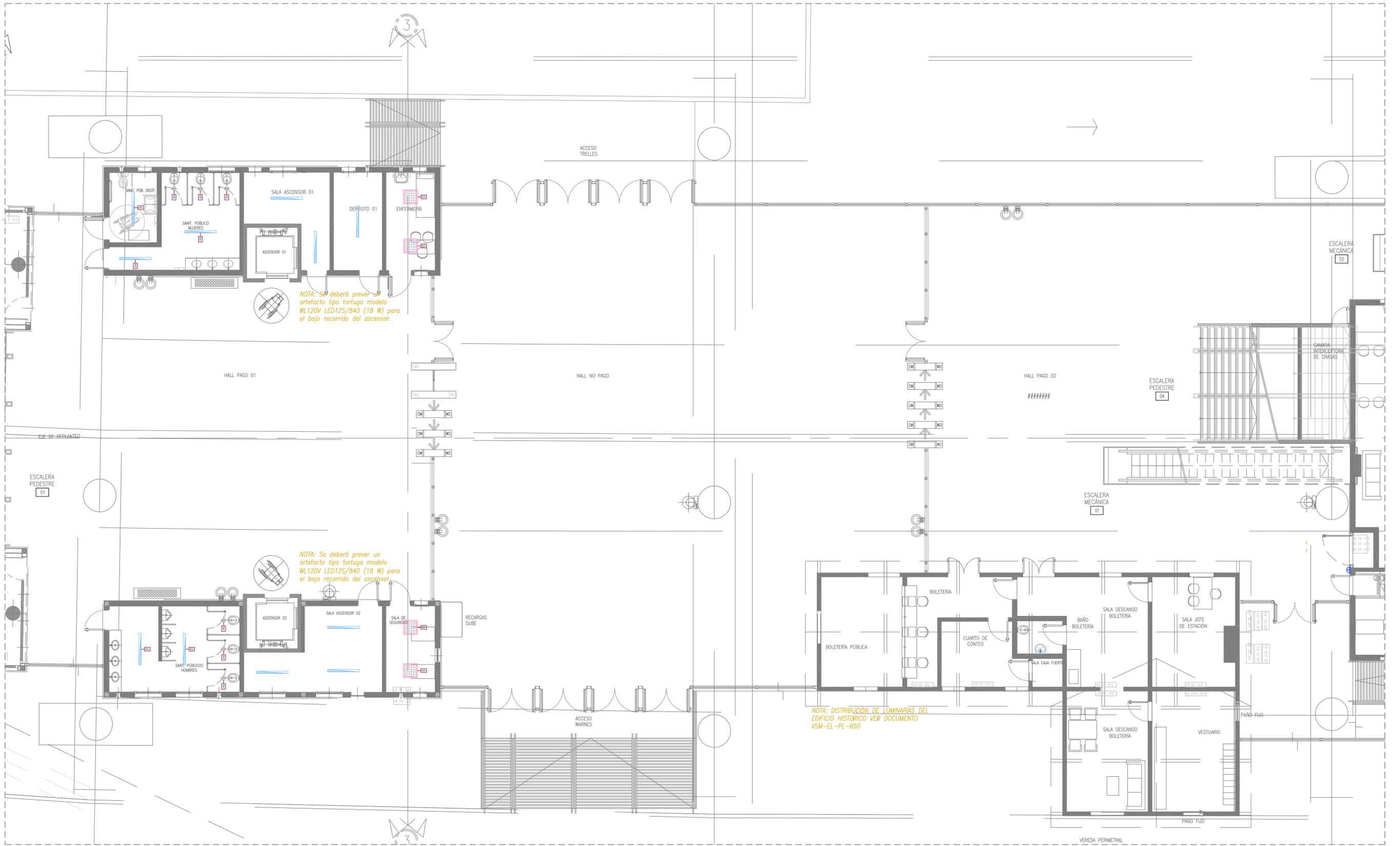
CONFORME A OBRA
APROBADO POR INSPECCIÓN DE OBRA

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

APROBADO
PARA CONSTRUCCIÓN

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

	
PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-608
CONTENIDO: Estación Paternal Esquema topográfico Celdas de media tensión	Hoja: 2 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: DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS DEL EDIFICIO HISTÓRICO VER DOCUMENTO VSM-EL-PL-650

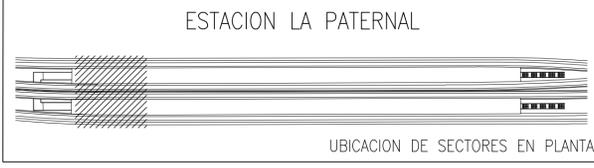
REFERENCIAS:

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

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 SUB ESTACION

SMEC

PASILLO INTERNO

SANIT. M. FUERZAS DE SEGURIDAD

SANIT. H. FUERZAS DE SEGURIDAD

SANIT. H. SALA DESCANSO PERSONAL LIMPIEZA

SANIT. M. SALA DESCANSO PERSONAL LIMPIEZA

SALA DE SERIALIZACION

SALA DE TELECOMUNICACIONES

SHAFF 02

OPONA PF

SALA DE EQUIPOS MAQUINAS

TANQUE DE ACERO 6000Ls

TANQUE DE ACERO 6000Ls

TANQUE DE ACERO 6000Ls

CIRCULACIÓN OPERATIVA 02

CIRCULACIÓN OPERATIVA 03

EJE DE REPLANTEO

CIRCULACIÓN OPERATIVA 02

ZONA DE CARGA Y DESCARGA

PROYECCIÓN TABLERO

ÁREA PARA BICICLETAS Y

DEFINICIÓN MUEBLES

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

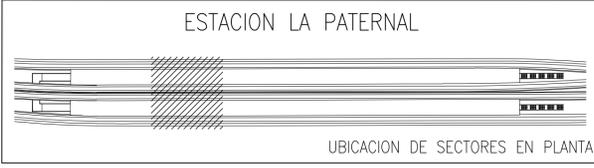
ALIMENTACIÓN DESDE UPS DE EMERGENCIA

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



ESTACION LA PATERNAL

UBICACION DE SECTORES EN PLANTA

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

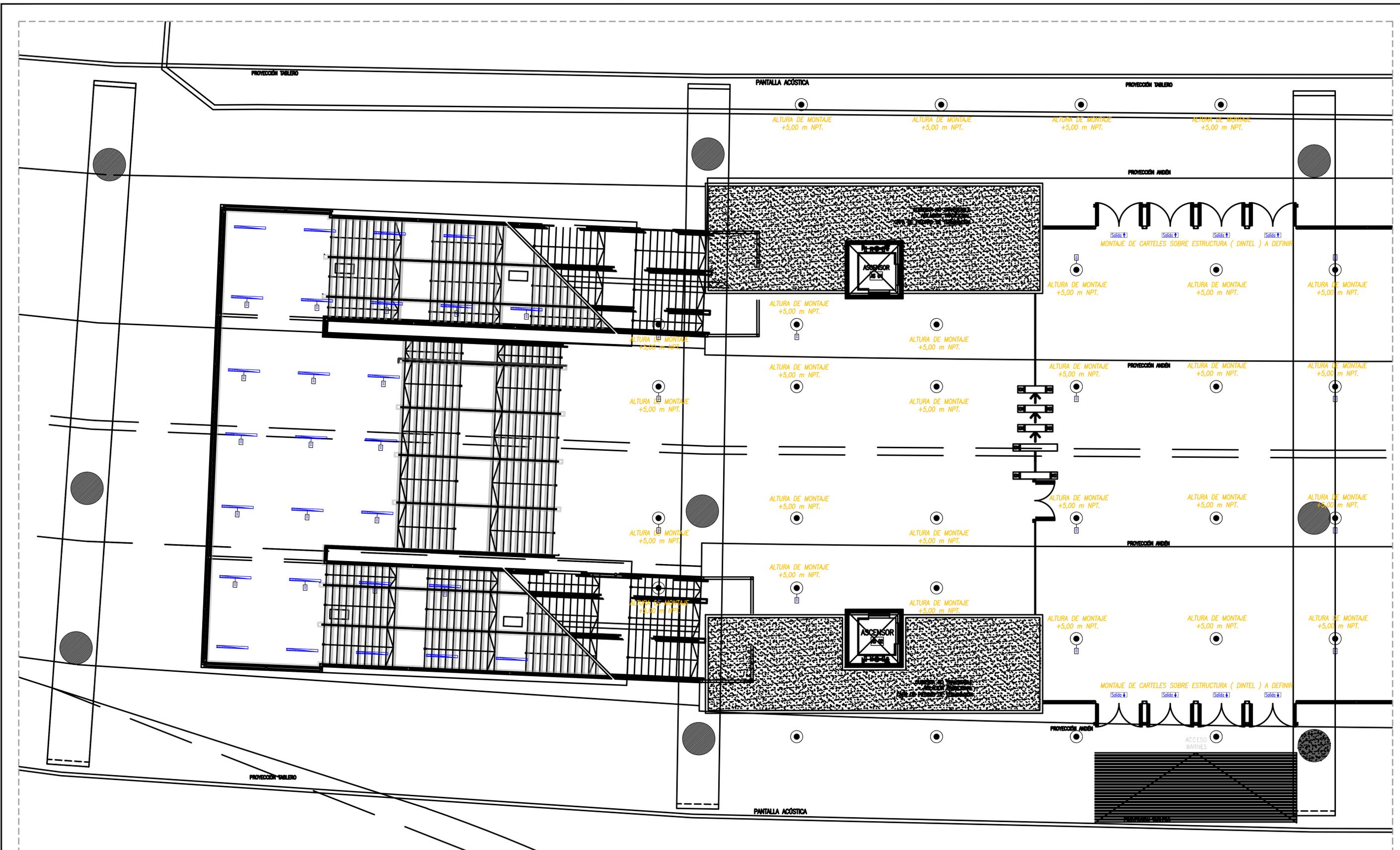
Drawing file name: VSM-EL-PL-630 - 2 DISTRIBUCION DE LUMINARIAS PB.dwg

D

C

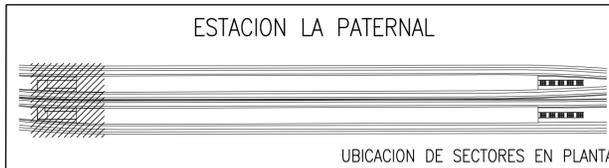
B

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



 PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL			
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: 1 de 4	
Fecha: 15/02/20		Contratista:	
Dibujó: JS			
Revisó: LZ			
Aprobó:			

D

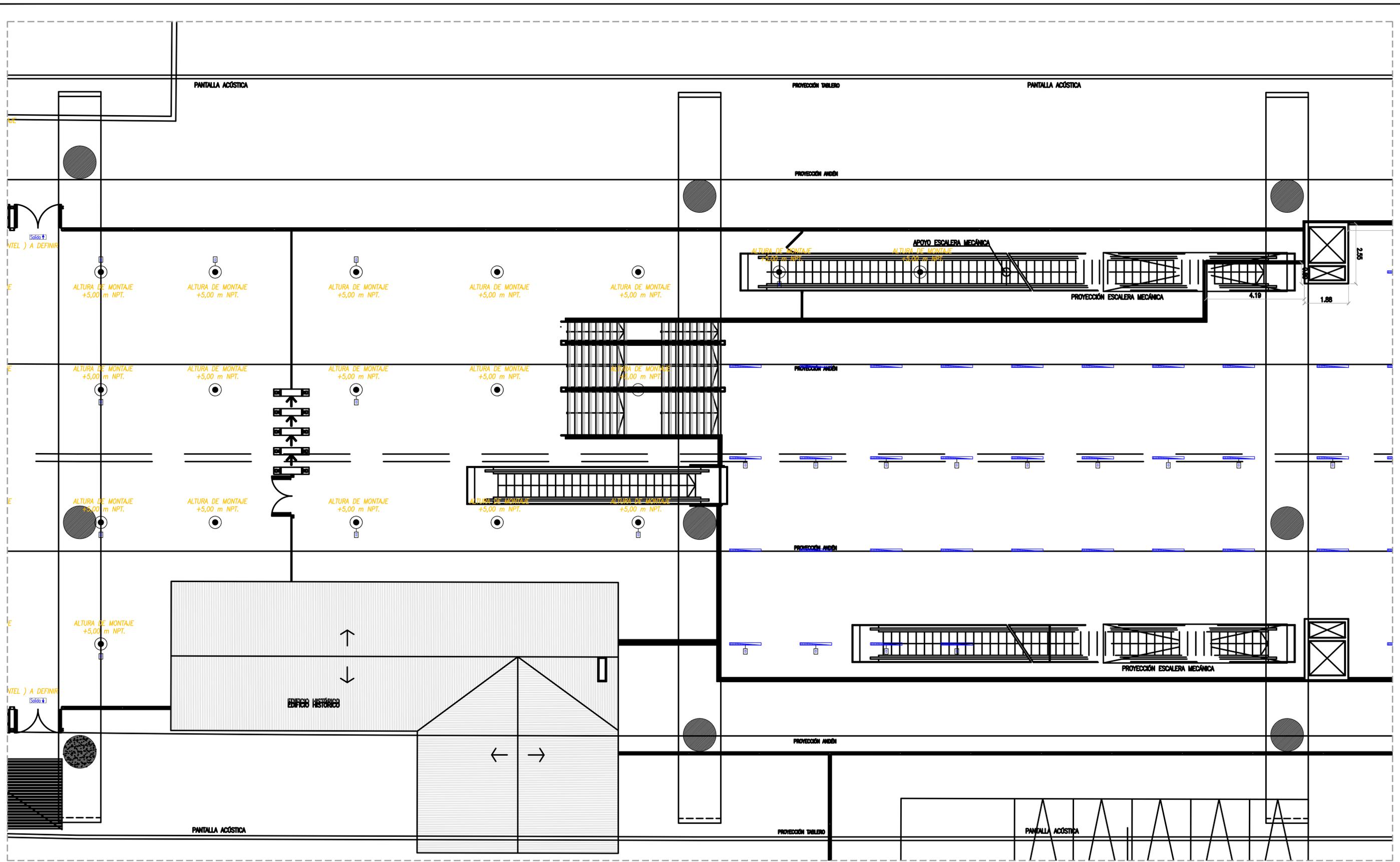
C

B

A

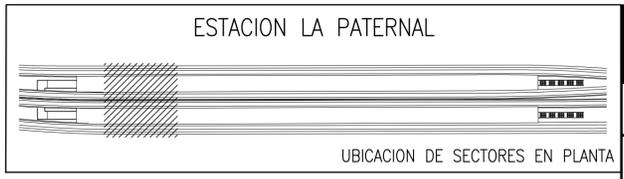
Drawing file name: VSM-EL-PL-631-2 - Disposición de Luminarias Entrepiso.dwg

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



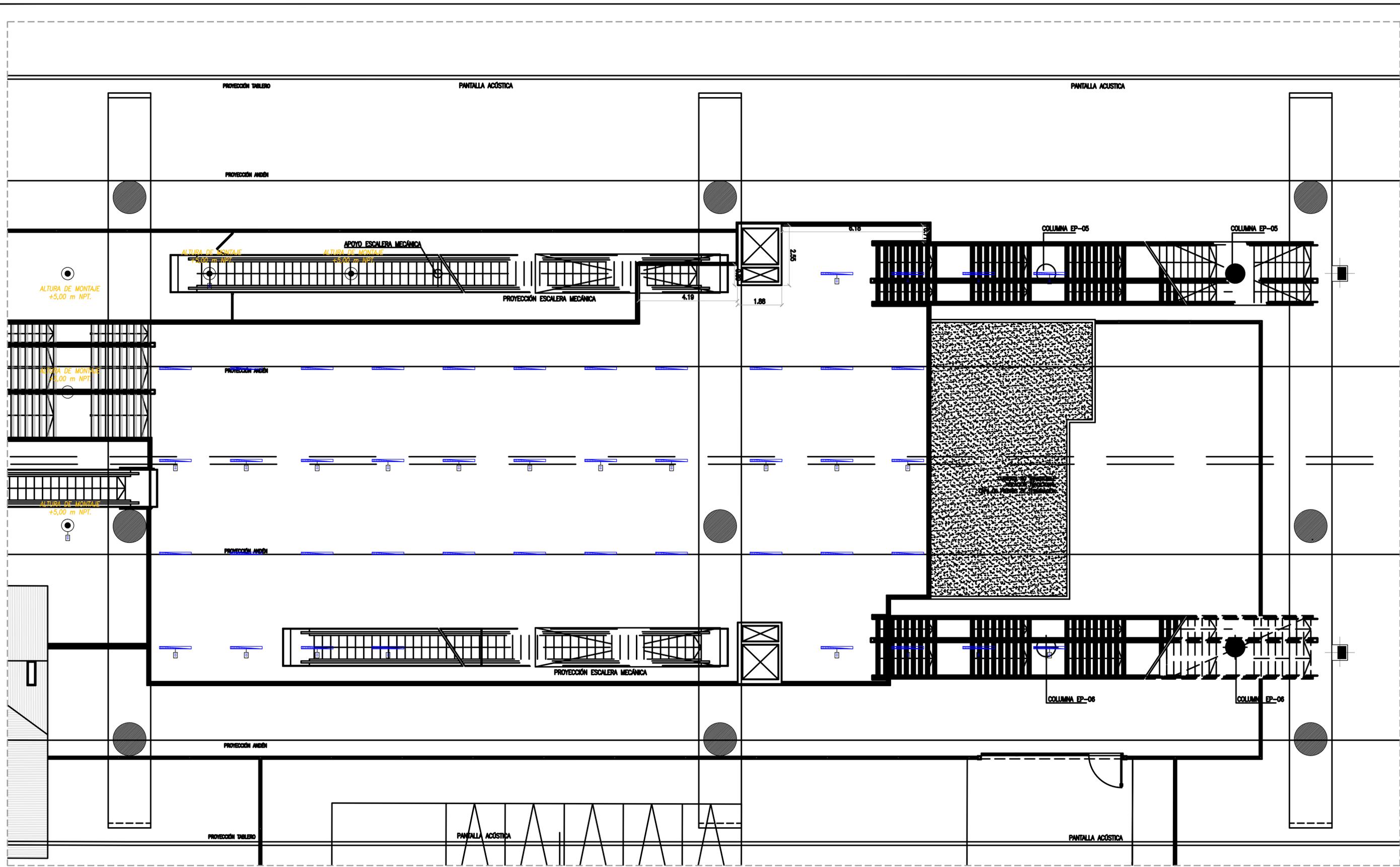
REFERENCIAS:

- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | 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 |



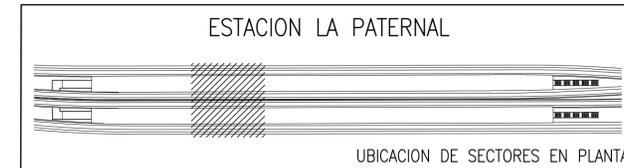
 PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL			
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00		Plano N°: VSM-EL-PL-631	
CONTENIDO: Estación La Paternal Disposición de luminarias Planta Entrepiso		Escala: H: 1:75 V: 1:75	Hoja: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

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 |



 PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL		
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 Fecha: 15/02/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Aprobó:		Hoja: 3 de 4 Contratista:

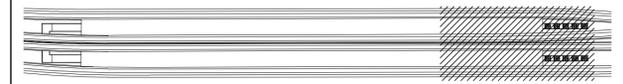
D

C

B

A

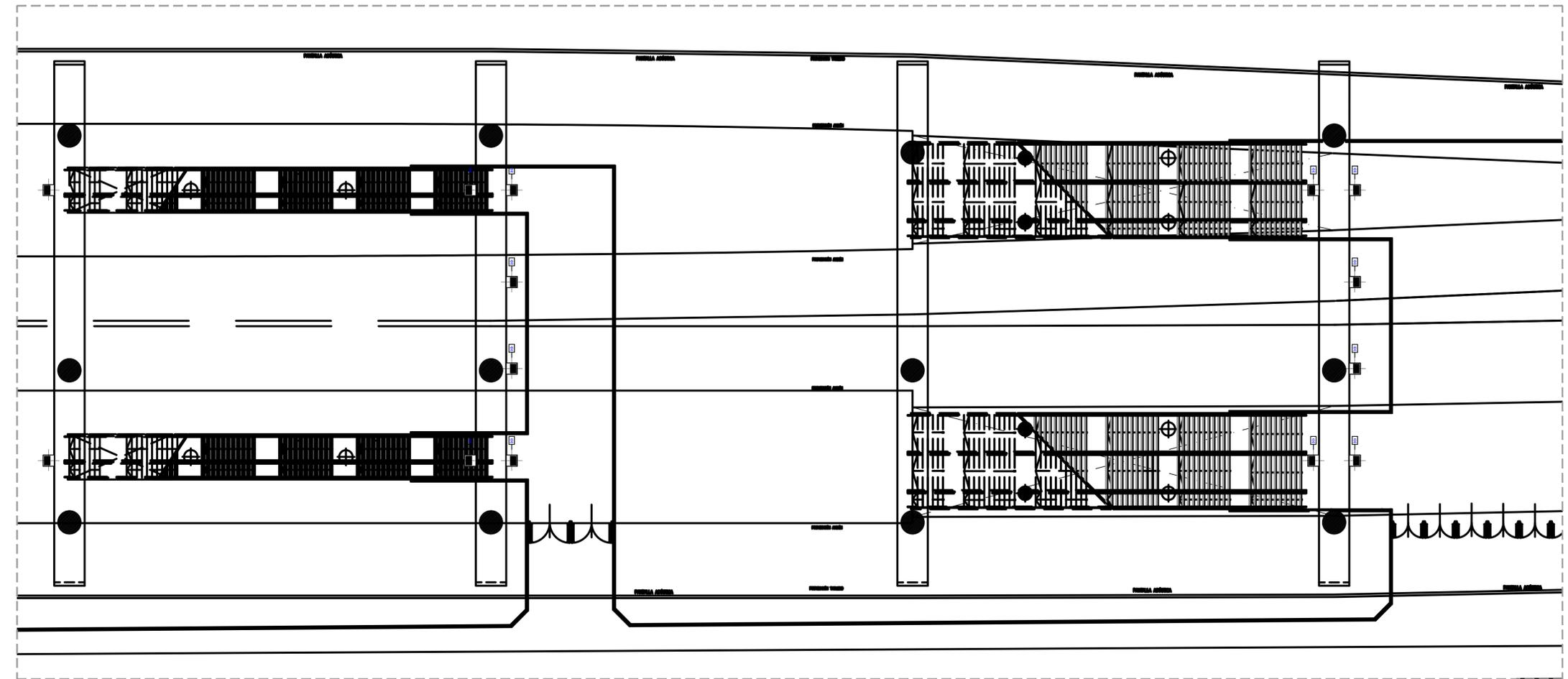
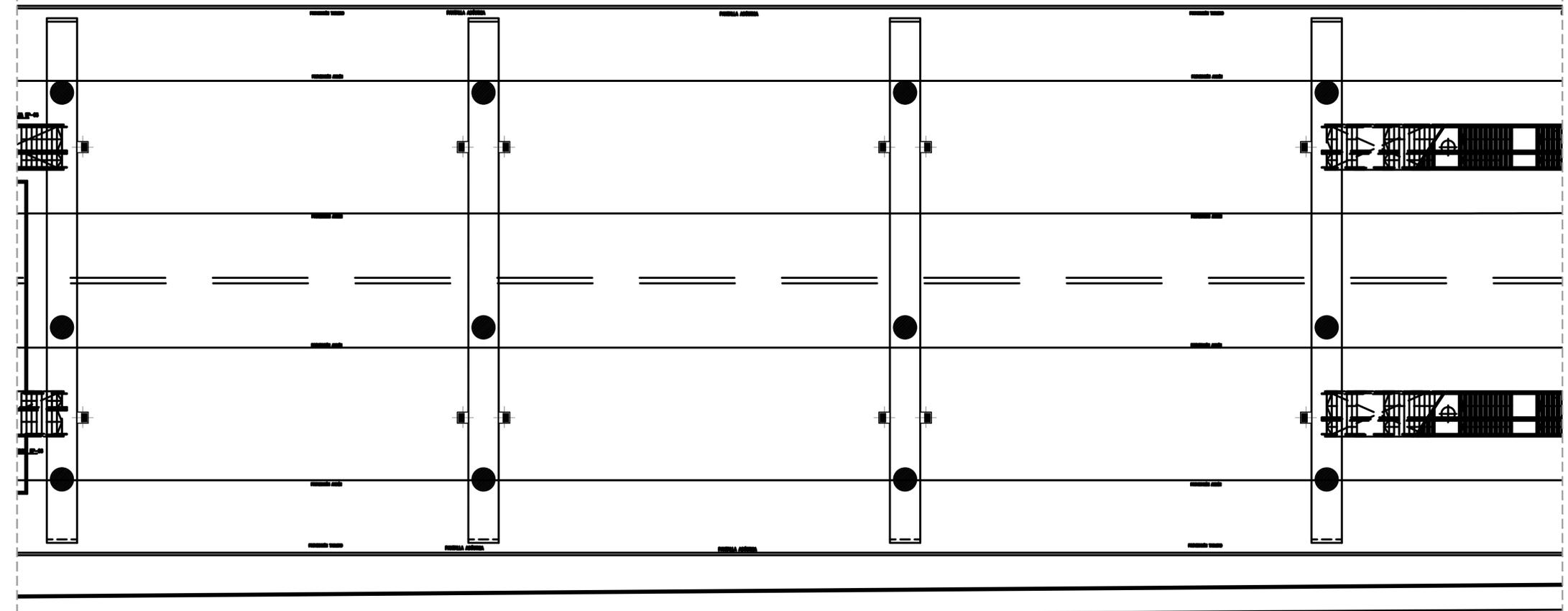
ESTACION LA PATERNAL



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



D

C

B

A

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

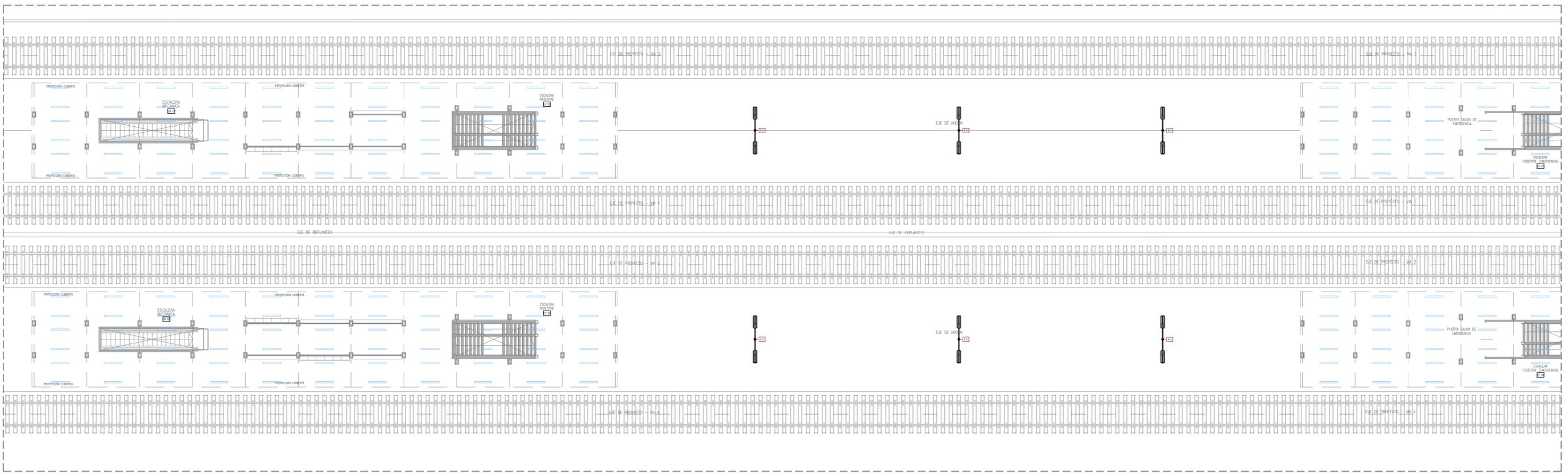
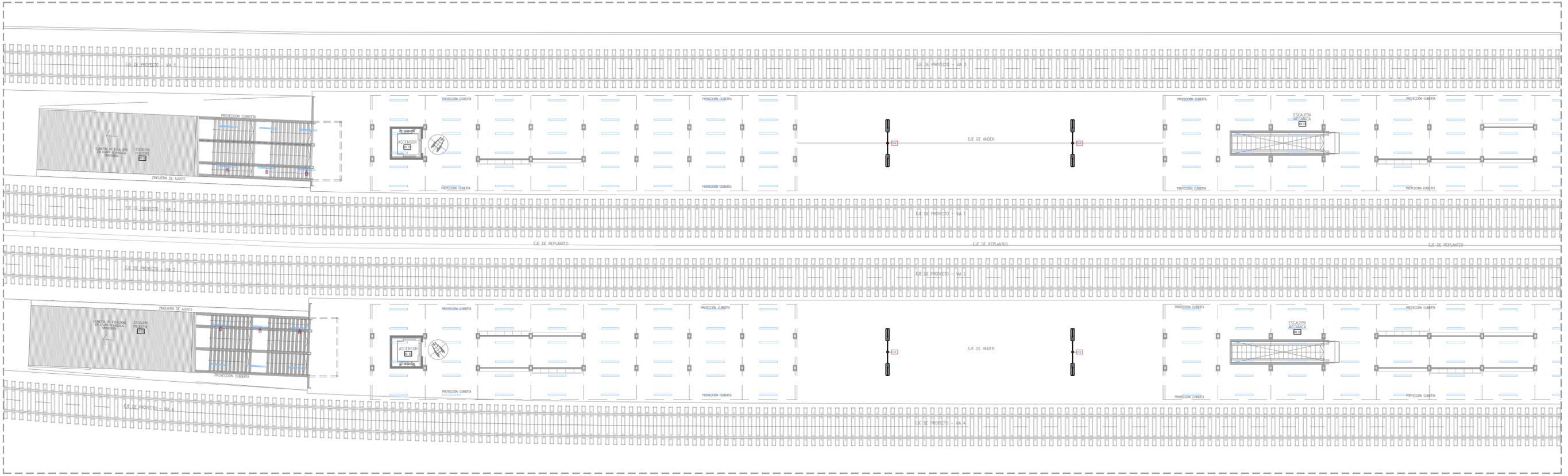
	PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACIÓN PALERMO - ESTACIÓN LA PATERNAL		
	Número de Contratación AUSA:	Plano N°:	
	2016-01-0029-00	VSM-EL-PL-631	2
Estación La Paternal Disposición de luminarias Planta Entrepiso	Escala: H: 1:150 V: 1:150	Hoja: 4 de 4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

D

C

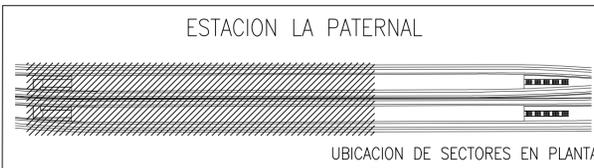
B

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.
-  ALIMENTACIÓN DESDE UPS DE EMERGENCIA



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

D

C

B

A

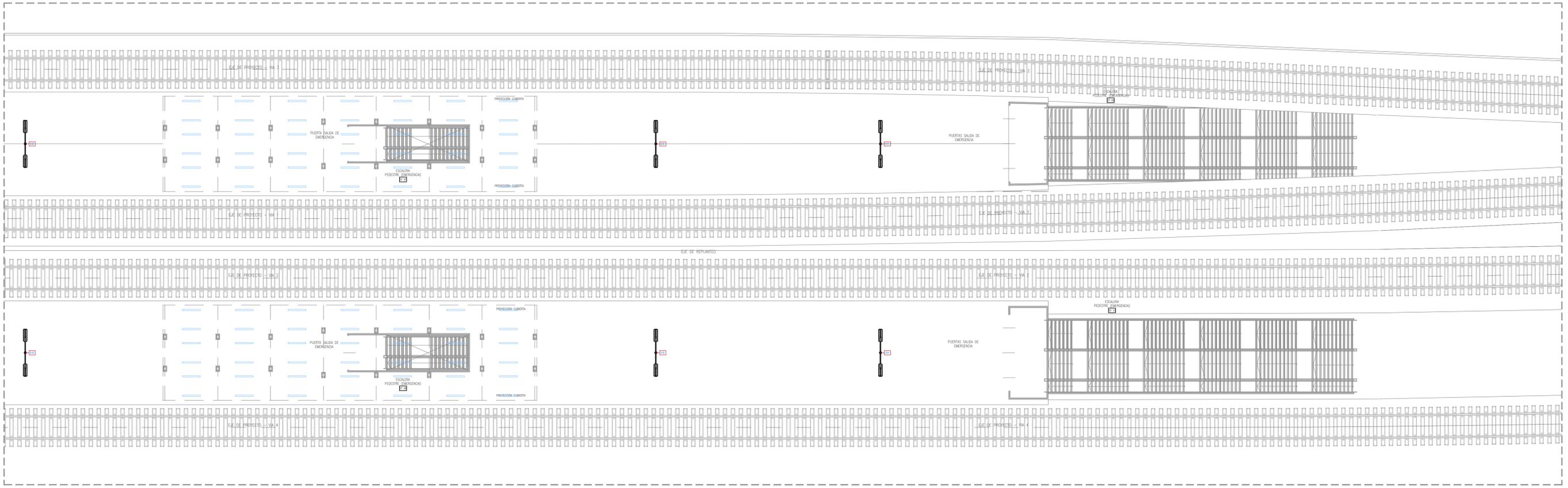
Drawing file name: VSM-EL-PL-632-1.dwg

D

C

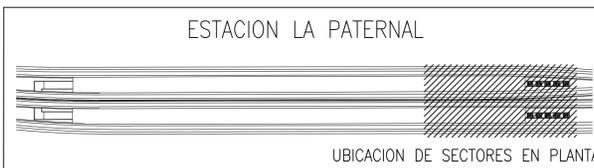
B

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 xLED260-4S/757 95W SOBRE COLUMNA DE 6 Mtr. LIBRES Y PESCANTE 1 Mtr.
-  ALIMENTACION DESDE UPS DE EMERGENCIA



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

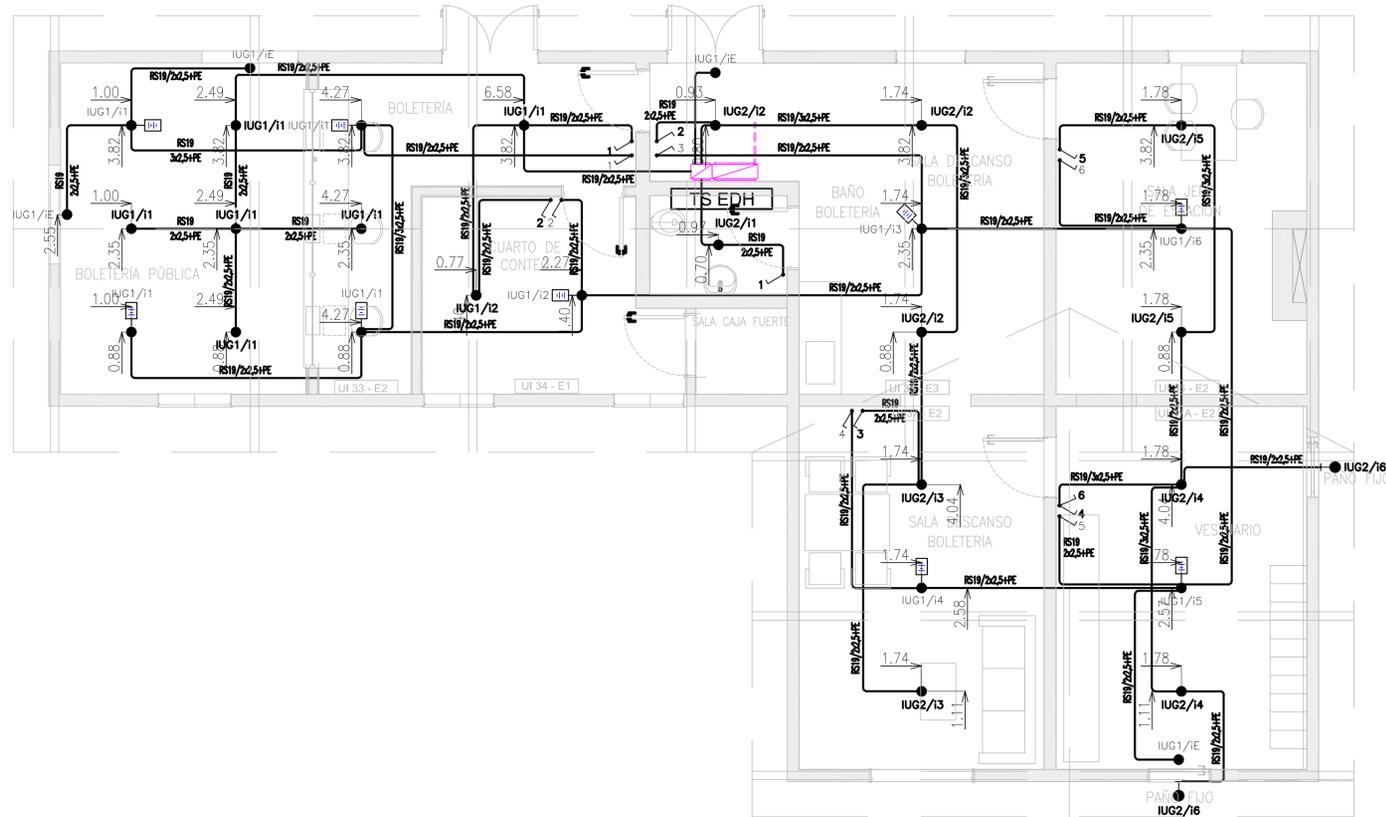
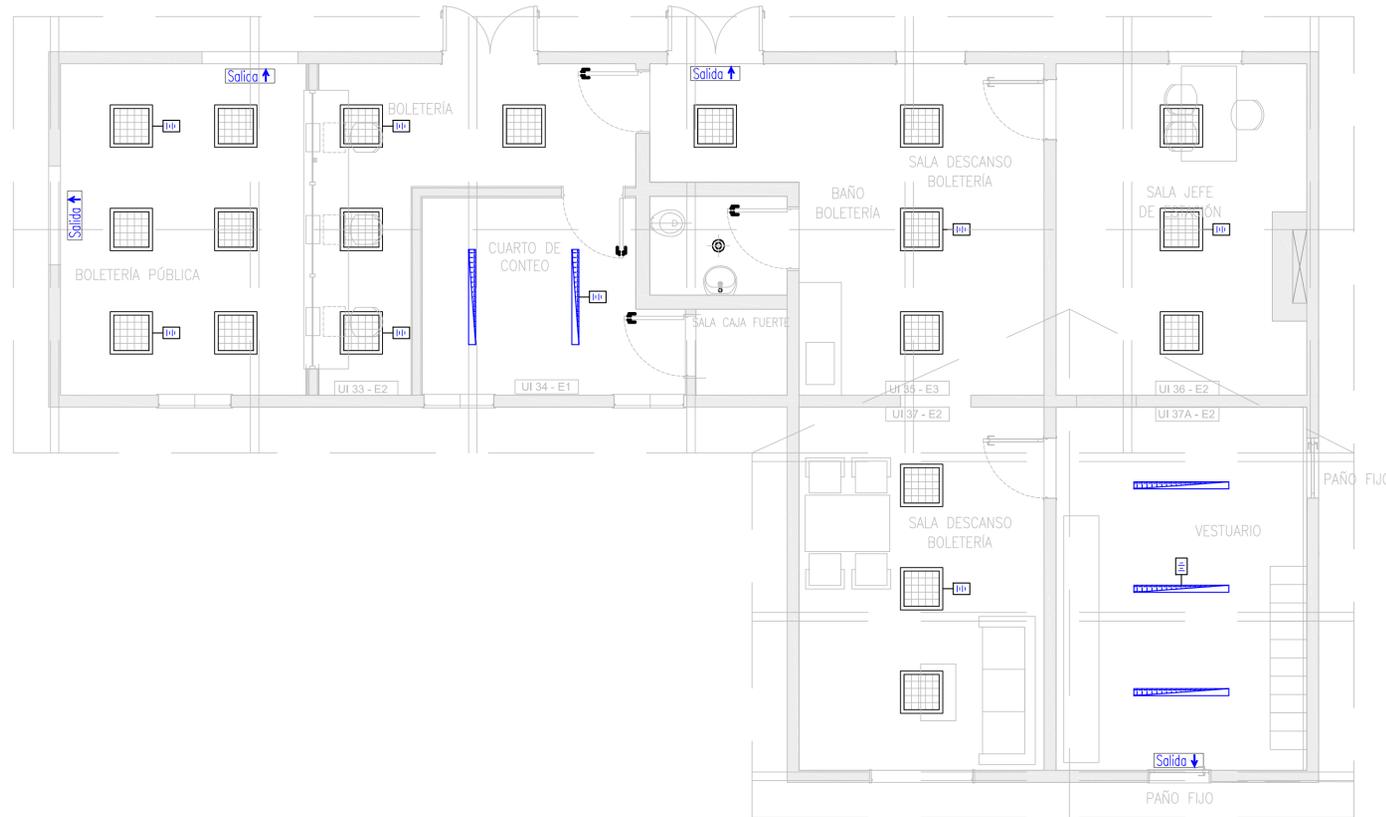
D

C

B

A

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



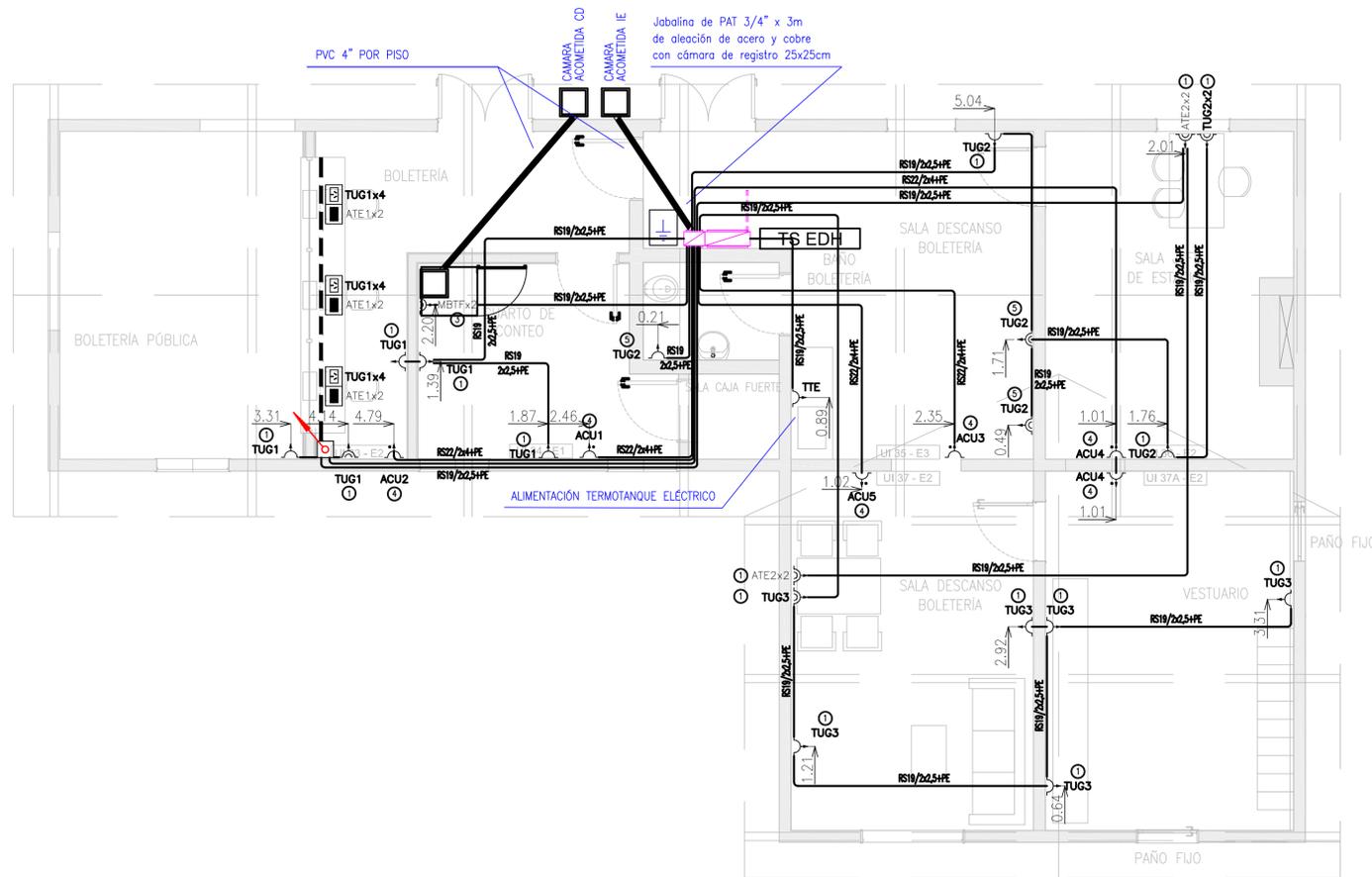
REFERENCIAS:

-  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")		INDICA CÁRERA EMBUTIDA O SOBRE CIELORRASO TIPO RS (SEMIPESADA)
	BRAZO DE LUZ CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 1, Efecto "a")		INDICA CÁRERA VISTA TIPO DASA
	INDICA CÁRERA QUE BAJA		LLAVE DE 1 PUNTO - H1,20m (Efecto "a")
	INDICA CÁRERA QUE SUBE		LLAVE DE UNA COMBINACION - H1,20m (Efecto "a")
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A UN CIRCUITO BAJO UPS DE EMERGENCIA		LLAVE DE 2 COMBINACIONES (Efectos "a" y "b") H1,20m
	INDICA FOTOCÉLULA CAJA OCTOGONAL CHICA O MIGNON		LLAVE DE 2 PUNTOS (Efectos "a" y "c") H1,20m
	SENSOR DE MOVIMIENTO 1NA 10A 220Vca		CAJA CON BORNERS COMPONIBLES ZOLODA
	INDICA CAMBIO DEL TRAMO DE RIGID		CAJA DE PASE 10x10x5 SIN ESTAMPADO/TAPA, SALVO INDICACIÓN POR CONTRARIO
	INDICA PULSADOR DE PASILLO CAJA RECTANGULAR H1,20m		TABLERO ELECTRICO
	CIRCUITO ASOCIADO A TEMPORIZADOR		

- NOTAS:
- TODA LA CÁRERA NO INDICADA SERA \varnothing (3/4")
 - TODA LA CÁRERA 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 CÁRERAS 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 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, APLIQUES, 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.

 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	Plano N°: VSM-EL-PL-650	Hoja: 2
CONTENIDO: Estación La Paternal Edif. Histórico Distribución de luminarias Distribución de iluminación	Escala: H: 1:50 V: 1:50 Fecha: 15/02/20 Dibujó: JS Revisó: LZ Apróbó:	Contratista:



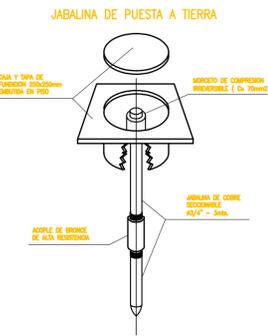
REFERENCIAS	
	CAJA CON BORNERS.
	CAJA DE PASE.
	TABLERO ELECTRICO
	CONJUNTO TOMACORRIENTE DE 2x10A+T TUG y ATE ROJO EN ZOCALODUCTO (según indicación)
	Piso ducto de tres vías metálico, montaje bajo piso Electrocanal o similar
	Tributo PEAD 3x40mm de diámetro
	Caja de inspección piso ducto, montaje bajo 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

NOTAS:

- LA ALTURA PARA LOS TOMAS SOBRE MESADA SERA DE 1,20mts
- EL CABLEADO DE TOMACORRIENTES PARA CITOS NORMALES, SERA DE: 2x2,5mm²+T, EN CAÑERÍA RS19 COMO MÍNIMO.
- EL CABLEADO DE TOMACORRIENTES PARA CITOS ESPECIALES SERA DE 2x4mm²+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

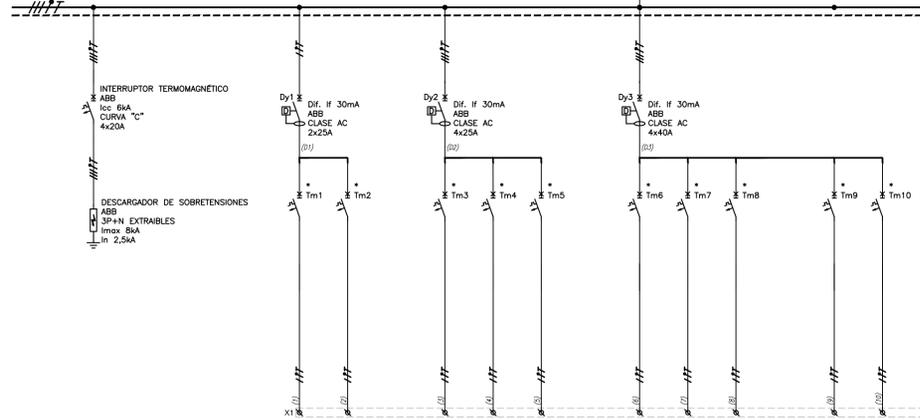


Drawing file name: USM-EL-PL-651-2-Distribución tomas y f motriz Edif Histórico.dwg

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

**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									
FASE	RN	RN	RN	SN	TN	RN	RN	RN	RN	SN
DESTINO	ALIMENTACION DE USOS VARIOS									
POTENCIA TOTAL (kVA)										

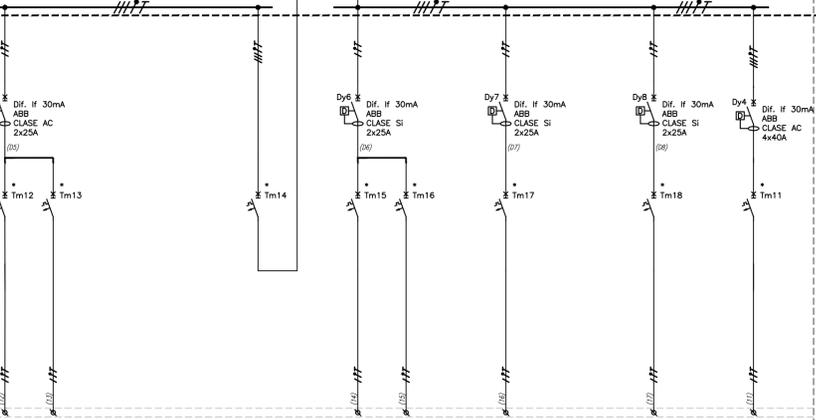
DESDE TGTB BARRA ESENCIAL

IRAM 62266-1(4x10)+PE

SECCIONADOR FUSIBLE ZOLODA 10/38 FH1/H2/H3 32/2A
PILOTO LUMINOSO SCHNEIDER ELECTRIC DIAMETRO 22mm ROJO 220Vca

SECCIONADOR FUSIBLE ZOLODA 10/38 FH4/H5/H6 32/2A
PILOTO LUMINOSO SCHNEIDER ELECTRIC DIAMETRO 22mm ROJO 220Vca

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



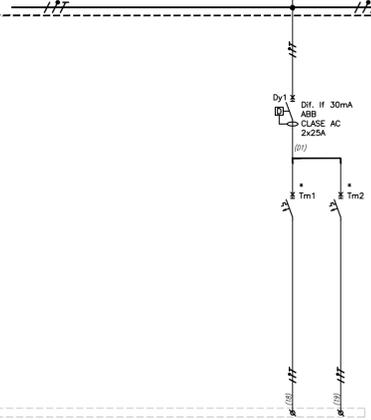
N° DE BORNE	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30	31/32	33/34	35/36
CIRCUITO	RES	RES	BPASS UPS	ATE1	ATE2	MEF1	MEF2	TTE
POTENCIA (kVA)	10	16	25	0,70	0,47	1,76	1,17	2,00
TERMOMAGNETICA Icc6kA(A)	10	16	25	10	10	16	10	16
DIFERENCIAL (A)	25	25	25	25	25	25	25	40
RAMAL (mm²)	2x2,5							
NORMA IRAM DEL RAMAL	RAM 6226							
FASE	RN	RN	RN	SN	SN	SN	TN	TN
DESTINO	RESERVA EQUIPADA							
POTENCIA TOTAL (kVA)								

DESDE TS-UPS ILUMINACION

IRAM 62266-1(2x4)+PE

SECCIONADOR FUSIBLE ZOLODA 10/38 FH7 32/2A
PILOTO LUMINOSO SCHNEIDER ELECTRIC DIAMETRO 22mm ROJO 220Vca

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



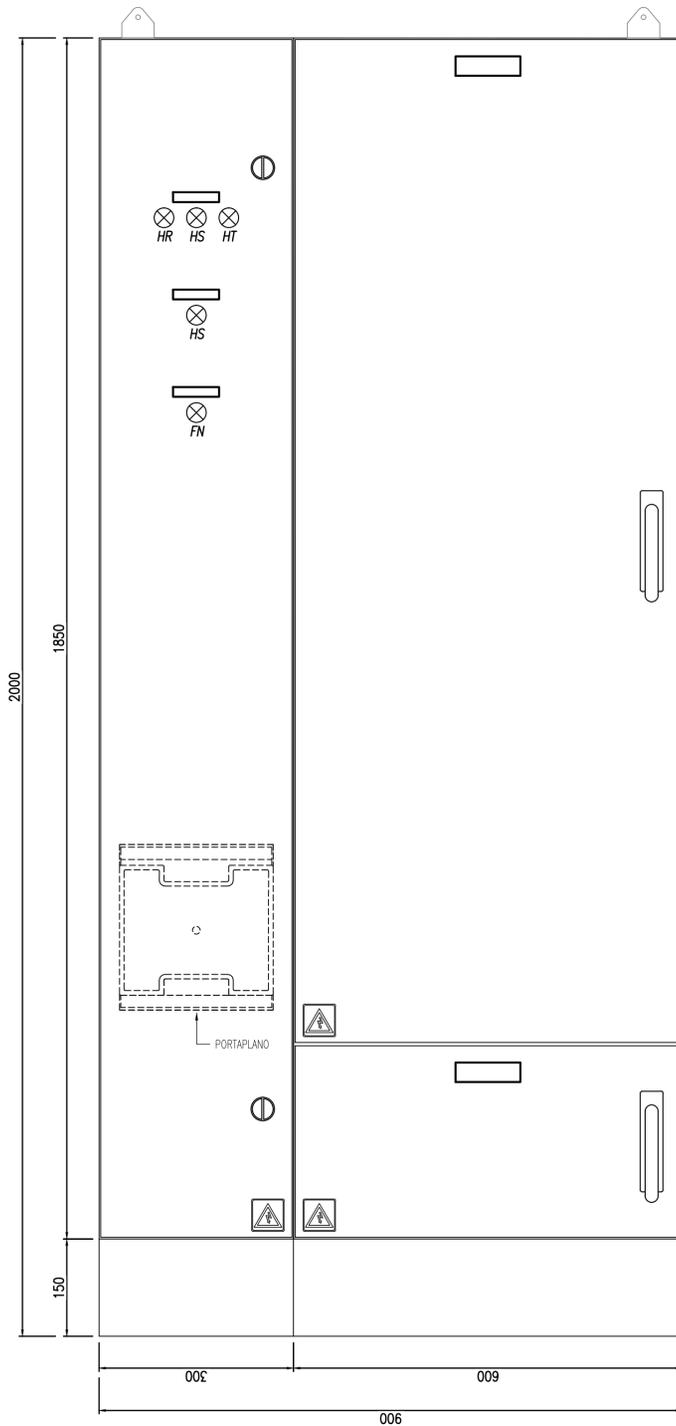
REFERENCIAS	
	TRANSFORMADOR DE COMANDO
	FUSIBLE TIPO TABAQUERA
	SEÑALIZACION LUMINOSA
	MEDIDOR MULTIFUNCION
	SELECTOR DE DOS O TRES POSICIONES 1NA-1NC 2/3 POS. FIJAS
	FOTOCELDA
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
	CONTACTOR
	BORNERA UNIPOLAR UNIVERSAL
	EFFECTOS CON COMANDO ATRAVES DE TELERINTERRUPTOR (ON-OFF 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

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

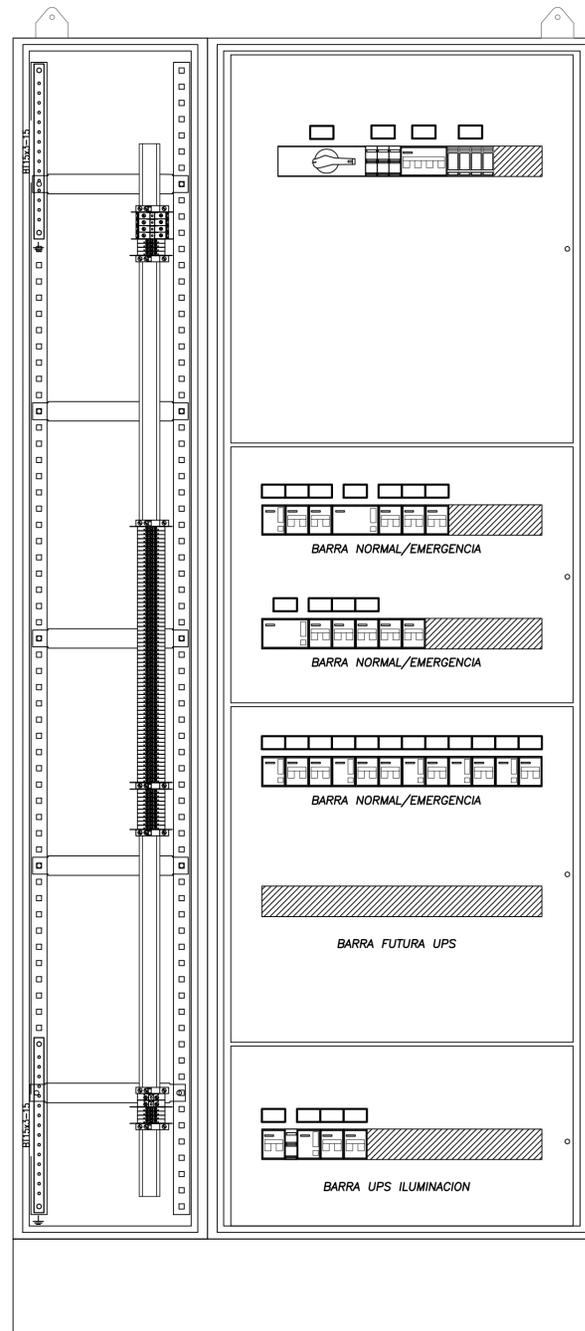
TABLERO SECCIONAL EDIFICIO HISTORICO

VISTA FRONTAL



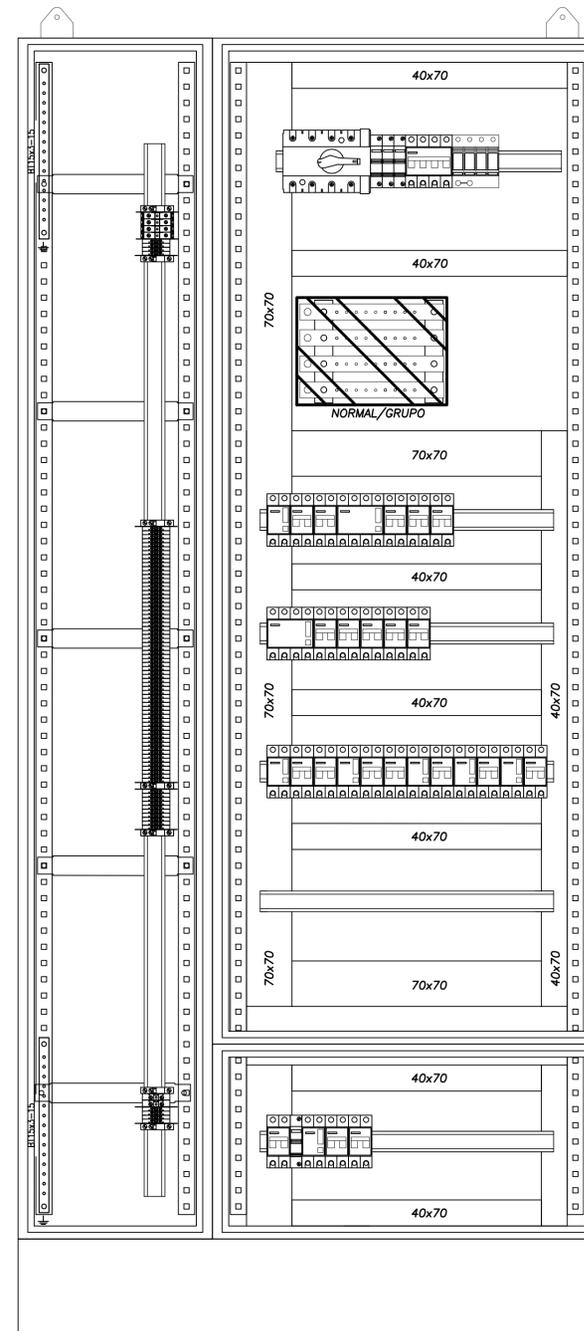
TABLERO SECCIONAL EDIFICIO HISTORICO

VISTA SIN PUERTAS

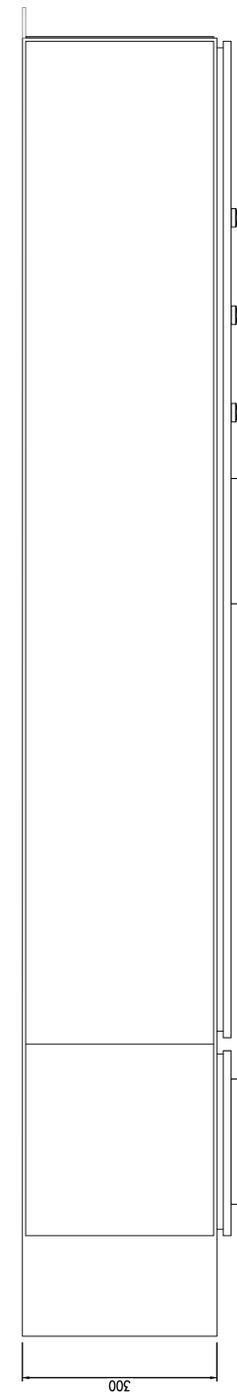


TABLERO SECCIONAL EDIFICIO HISTORICO

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

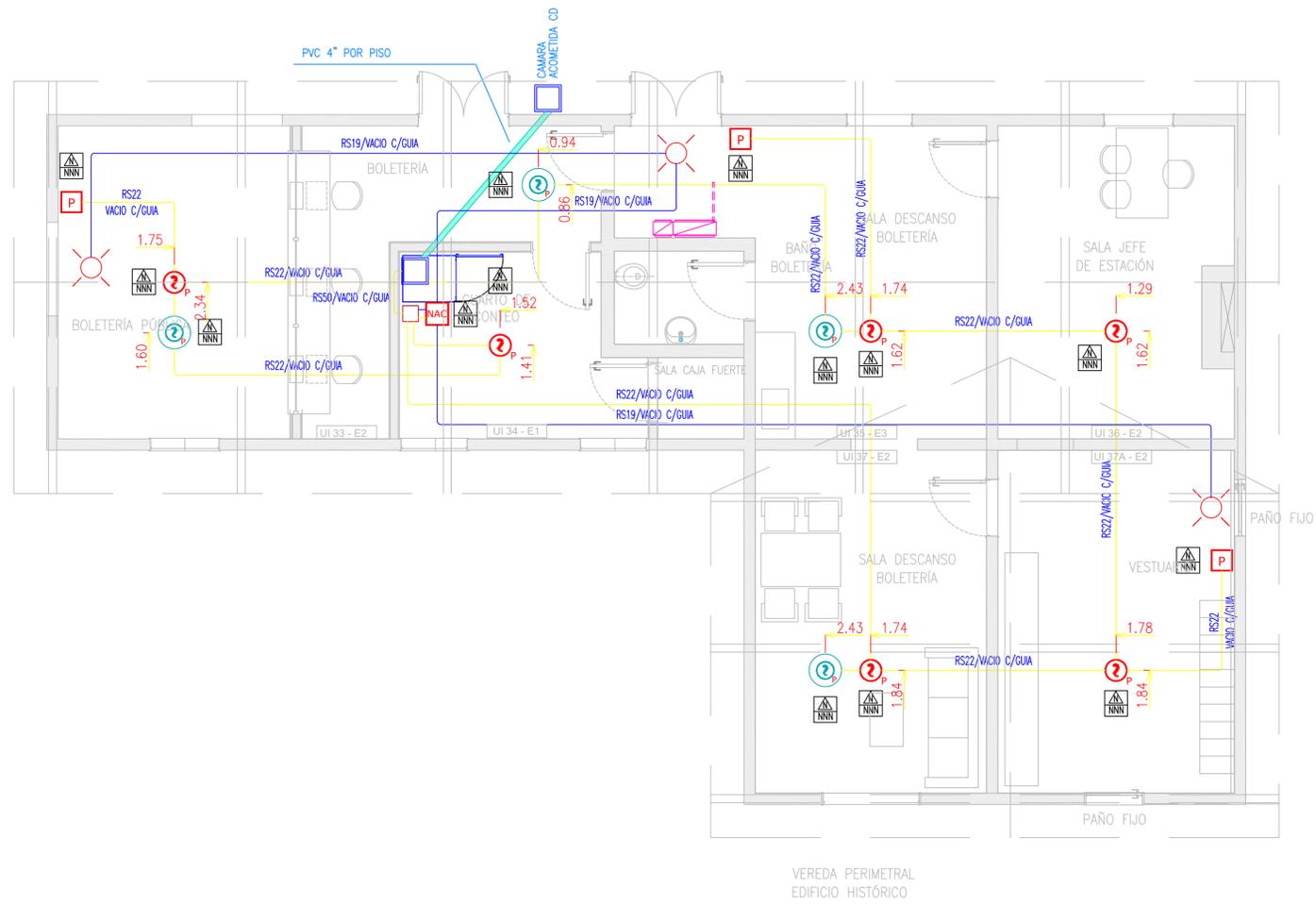
NOTAS

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

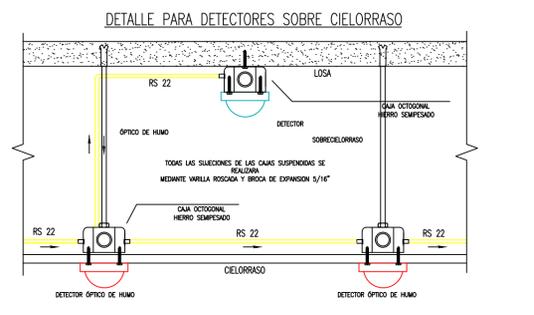
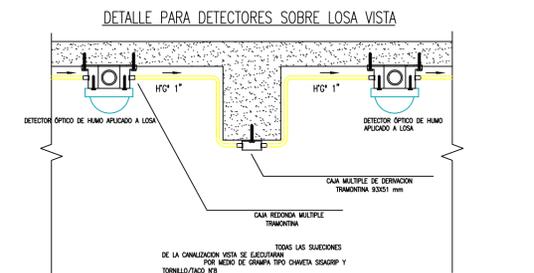
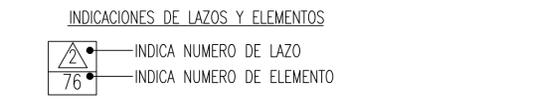
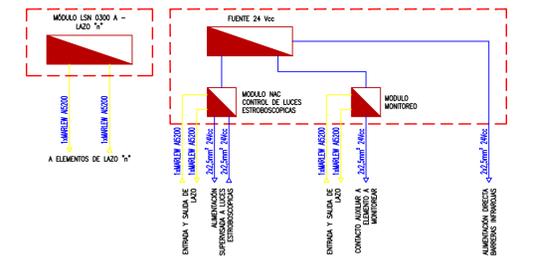
Drawing file name: VSM-EL-PL-653-0-Esquema topografico Ts EDH-Instalación Eléctrica.dwg

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

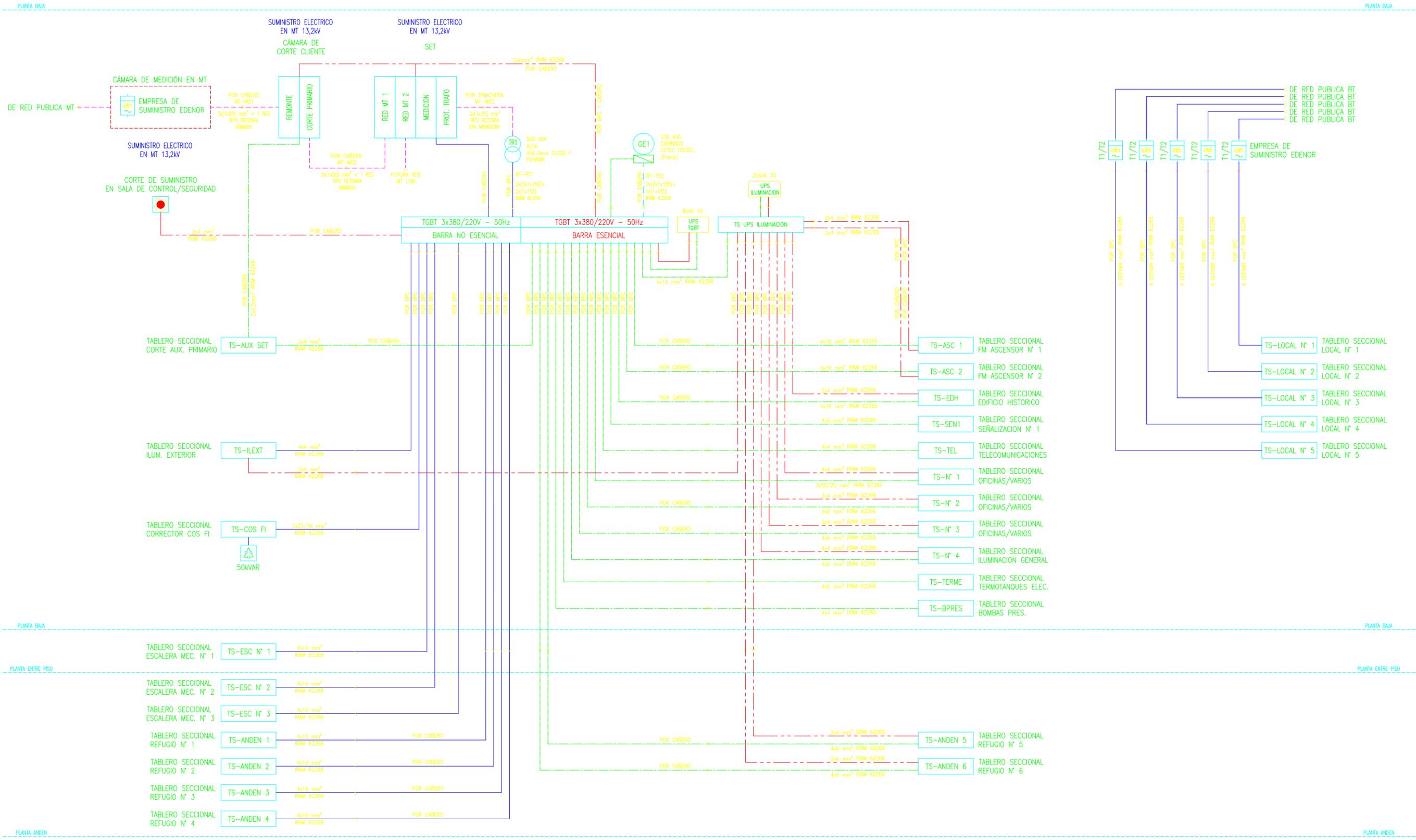


REFERENCIAS DETECCIÓN DE INCENDIOS			
	Detector óptico de humo modelo a definir por DO.		Detector de calor modelo a definir por DO.
	Detector óptico de humo modelo a definir por DO montado sobre el cielorraso.		Módulo de activación de dispositivos de señalización modelo a definir por DO.
	Pulsador de incendio manual con cristal, rojo modelo a definir por DO.		Cañería a la vista o embudo interior para el sistema de detección de incendio.
	Luz estroboscópica con sirena bitoral modelo a definir por DO.		Cañería a la vista o embudo 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

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



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 ² DE SECCION.

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

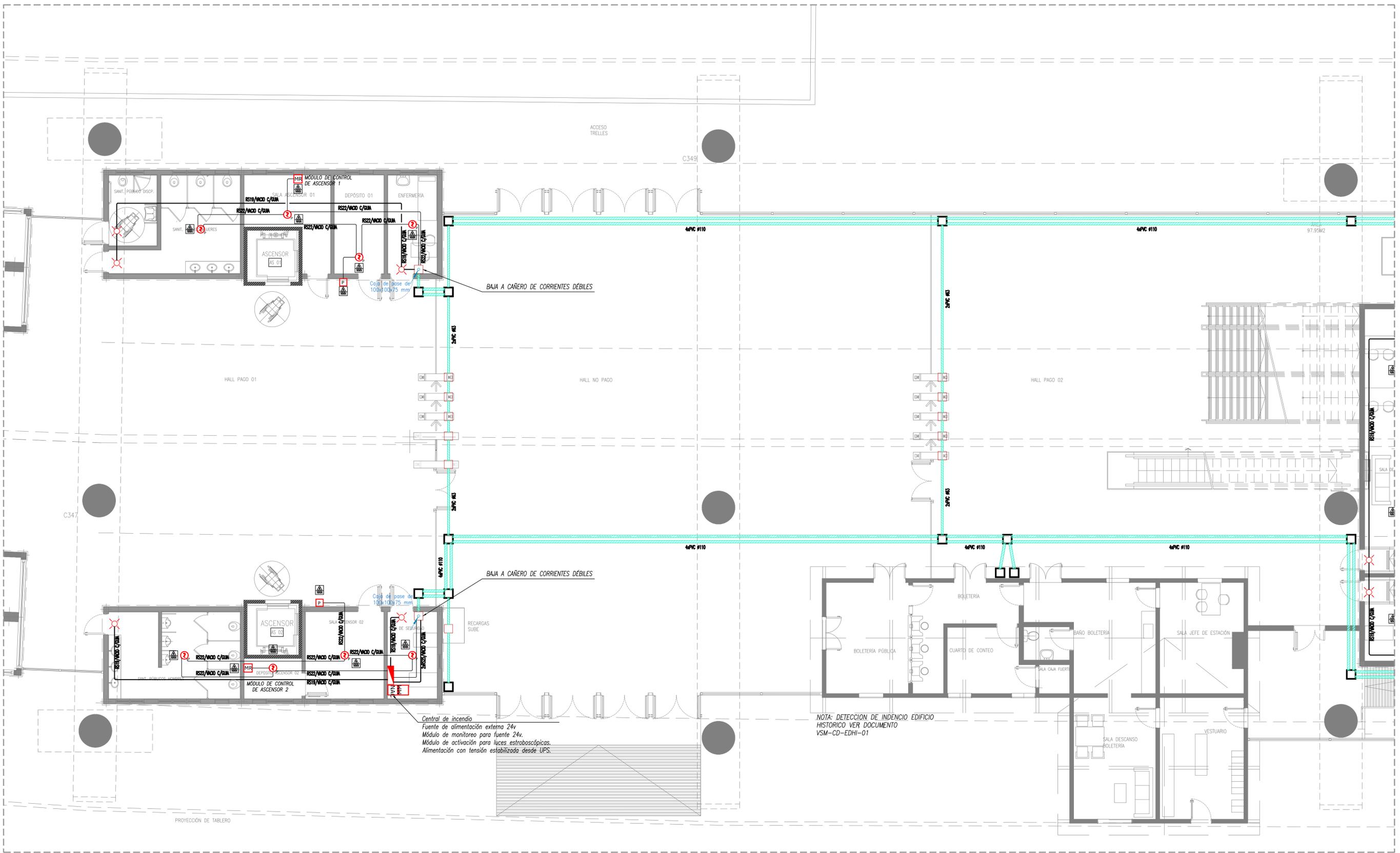
CONFORME A OBRA
APROBADO POR INSPECCION DE OBRA

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

CONFORME A OBRA

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

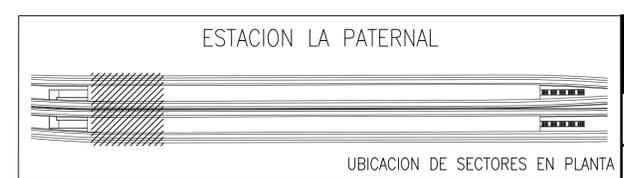
		PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL			
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00		Plano N°: VSM-EL-PL-656		Revisión: 2	
CONTENIDO: Estación La Paternal Esquema de Bloques Intalación Eléctrica		Escala: H. S/E V. S/E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



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.

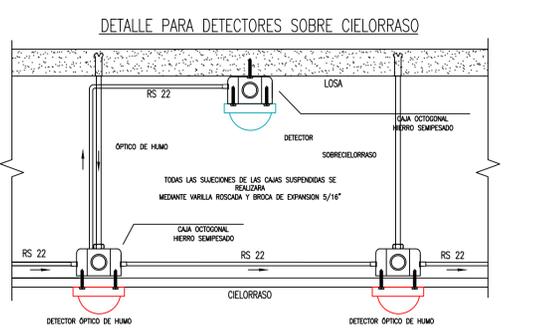
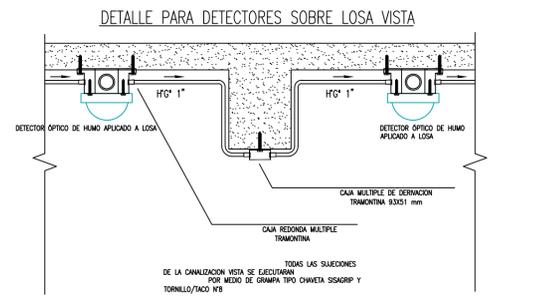
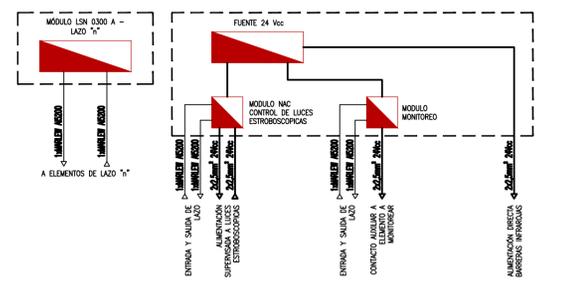
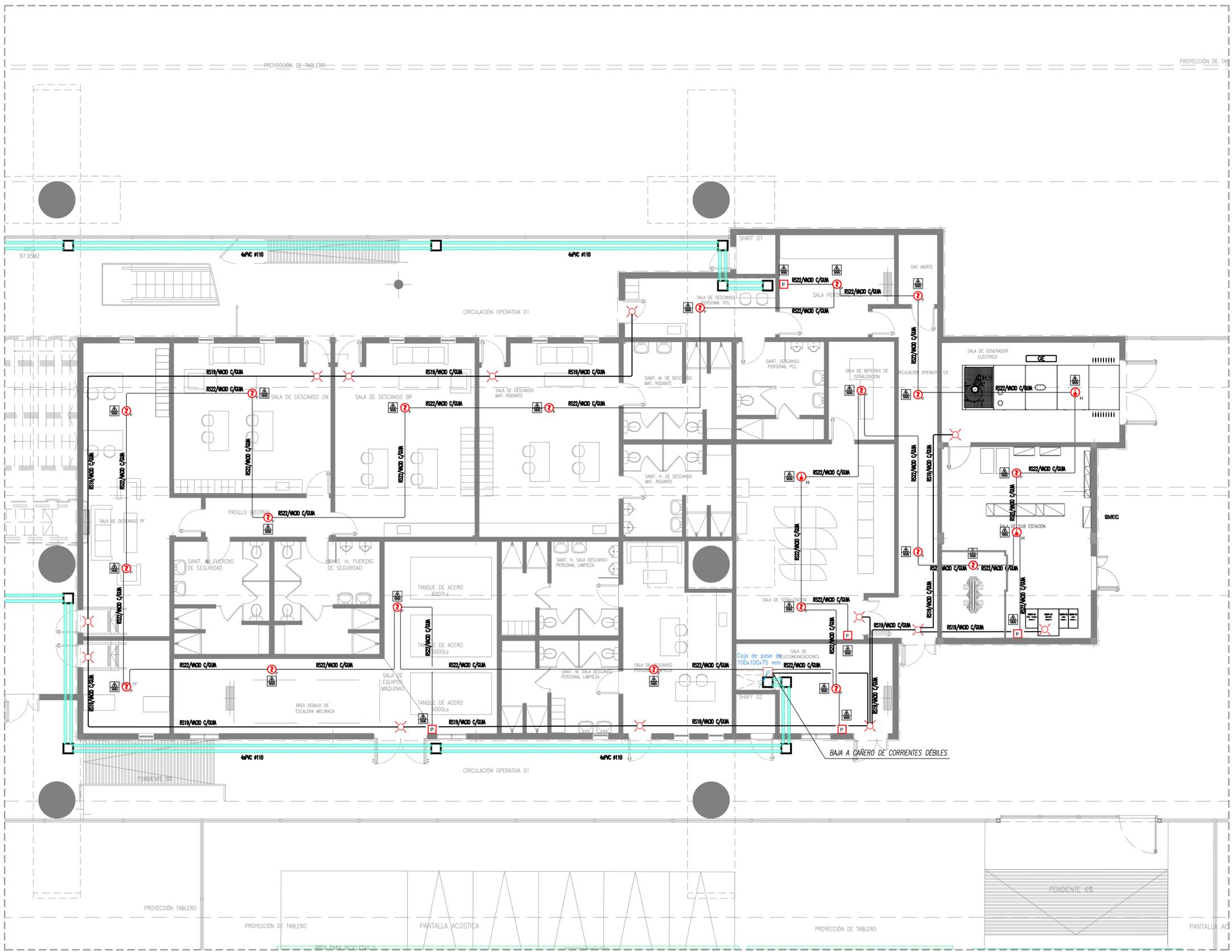
NOTA: DETECCIÓN DE INCENDIO EDIFICIO
HISTORICO VER DOCUMENTO
VSM-CD-EDHI-01

REFERENCIAS		INDICACIONES DE LAZOS Y ELEMENTOS	
	Detector óptico de humo modelo a definir por DO.		Cañería a la vista o embutida 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 embutida 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.		



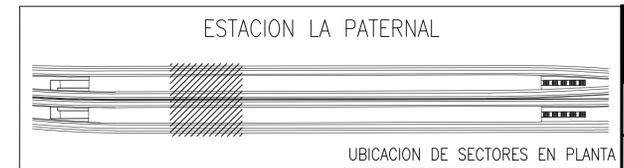
		PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00		Plano N°: VSM-EL-PL-660	
CONTENIDO: Estación Paternal Sistema de detección de incendio Planta Baja		Revisión: 1	
Escala: H. S/E V.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

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



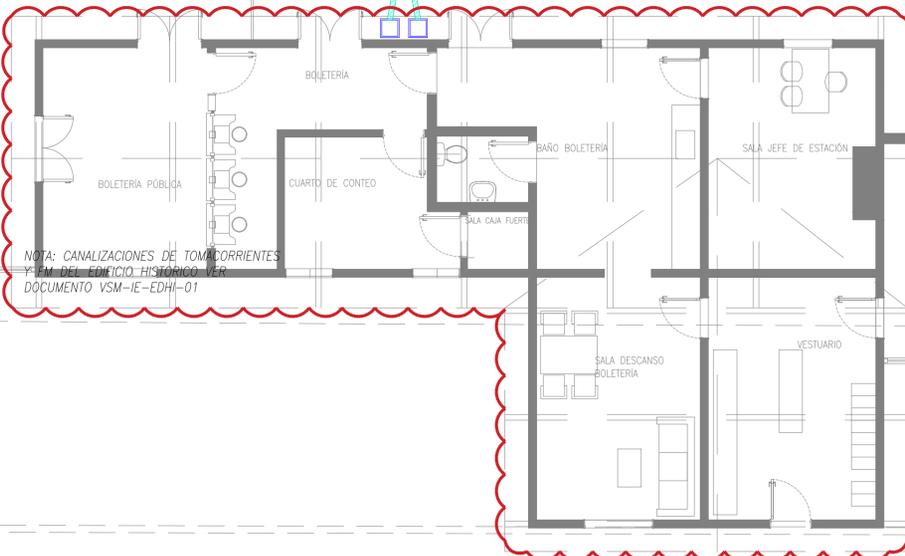
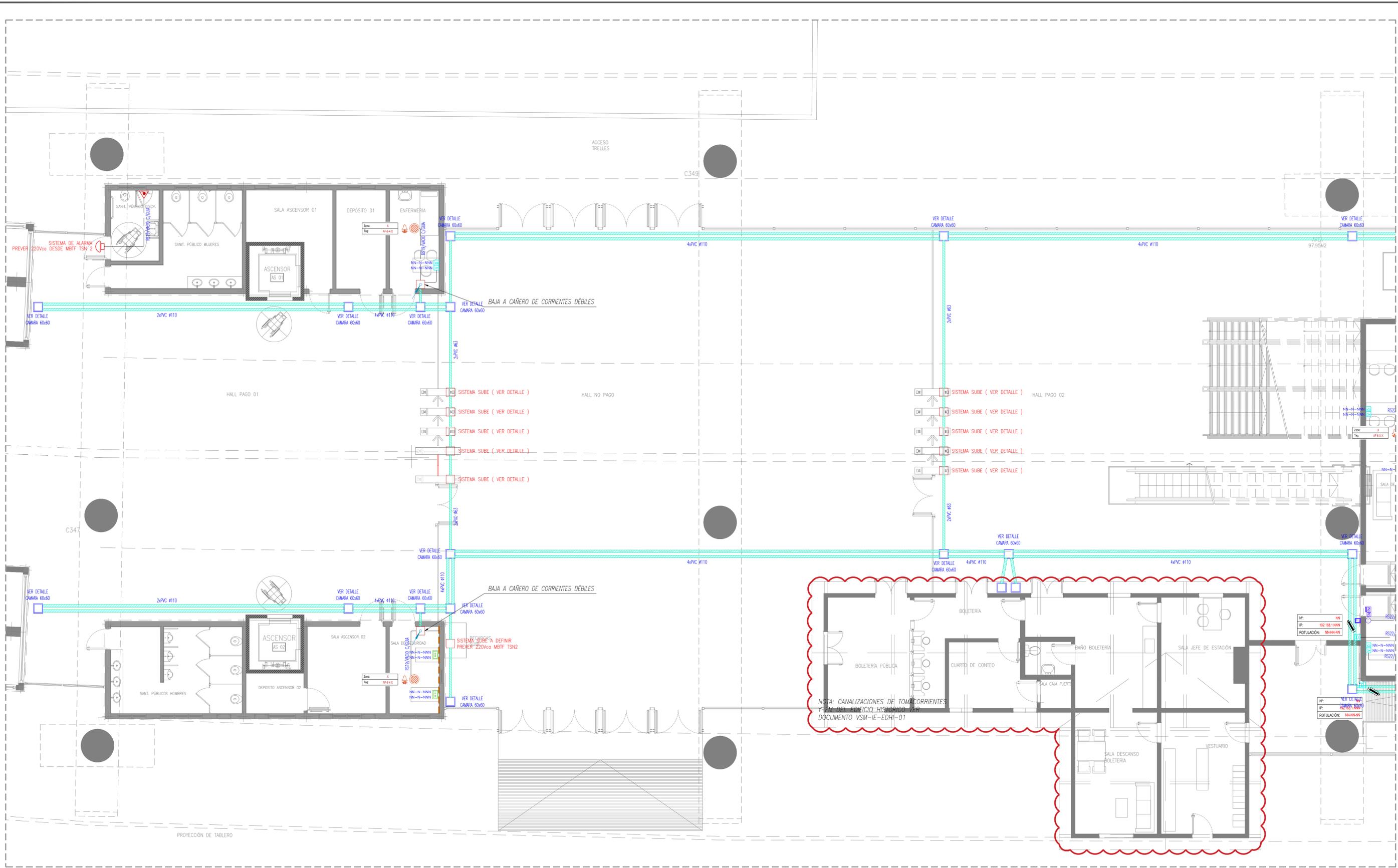
REFERENCIAS	
	Detector óptico de humo modelo a definir por DO.
	Detector óptico de humo modelo a definir por DO montado sobre el cielorraso.
	Pulsador de incendio manual con cristal, rojo modelo a definir por DO.
	Luz estroboscópica con sirena bitoral modelo a definir por DO.
	Barrera infrarroja de detección 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.
	Cajera a la vista o embudida interior para el Sistema de detección de incendio.
	Cajera a la vista o embudida interior para líneas de 24 Vcc.

INDICACIONES DE LAZOS Y ELEMENTOS	
	INDICA NUMERO DE LAZO
	INDICA NUMERO DE ELEMENTO



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

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



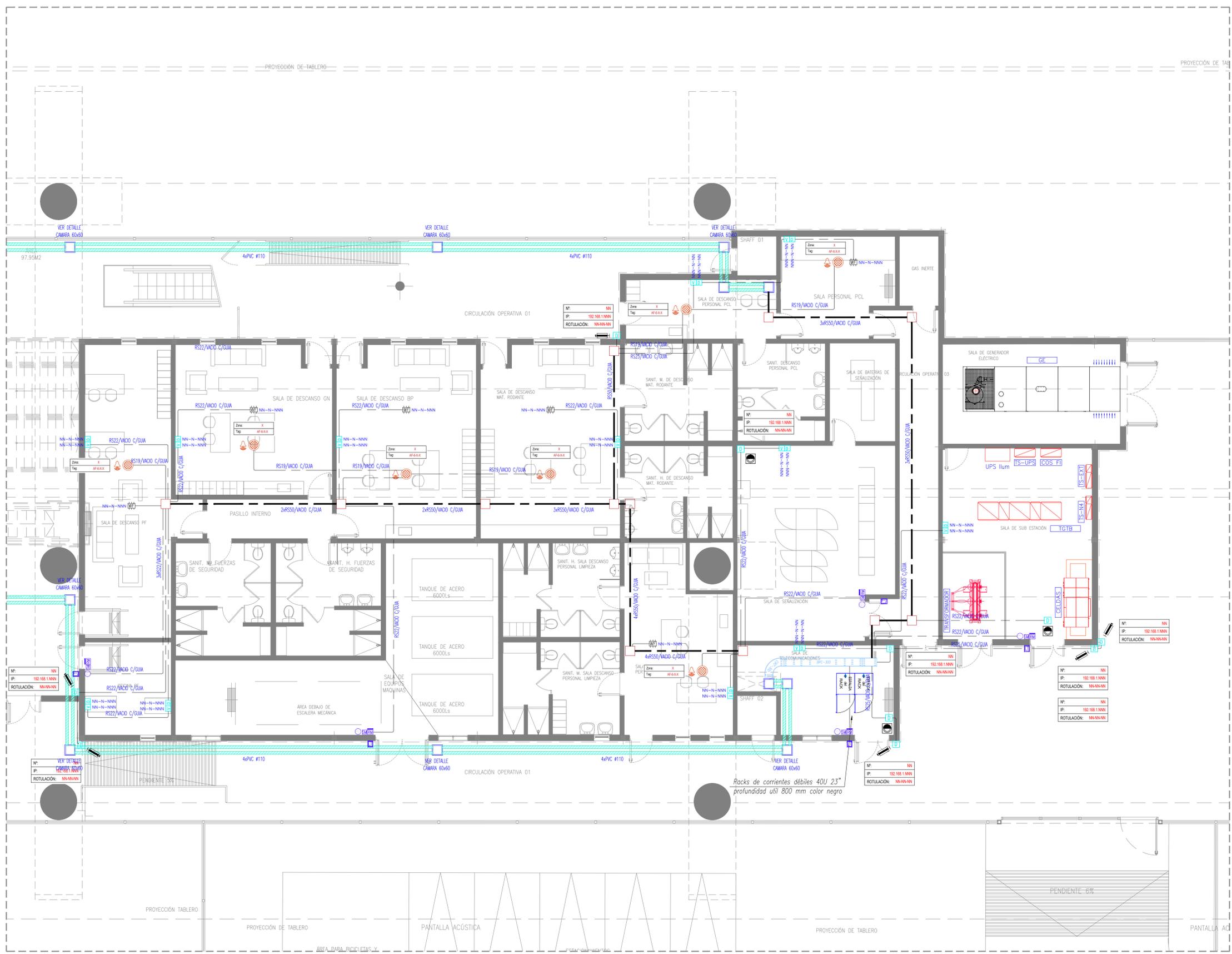
NOTA: CANALIZACIONES DE TOMA CORRIENTES Y EN EL FONDO HISTÓRICO DE DOCUMENTO VSM-IE-EDH-01

REFERENCIAS		PS	PE	SM	LT	WIFI	VLD	ESPALDA DE RACK	
	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.		Acces point para wifi modelo a definir por DO.		Rack 19 o 23" según detalle.
	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 exterior 25w modelo a definir por DO.		Pisoducto de 3 vías.
	Cámara tipo domo PTZ de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.		Lector de tarjetas modelo 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+1) 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.						



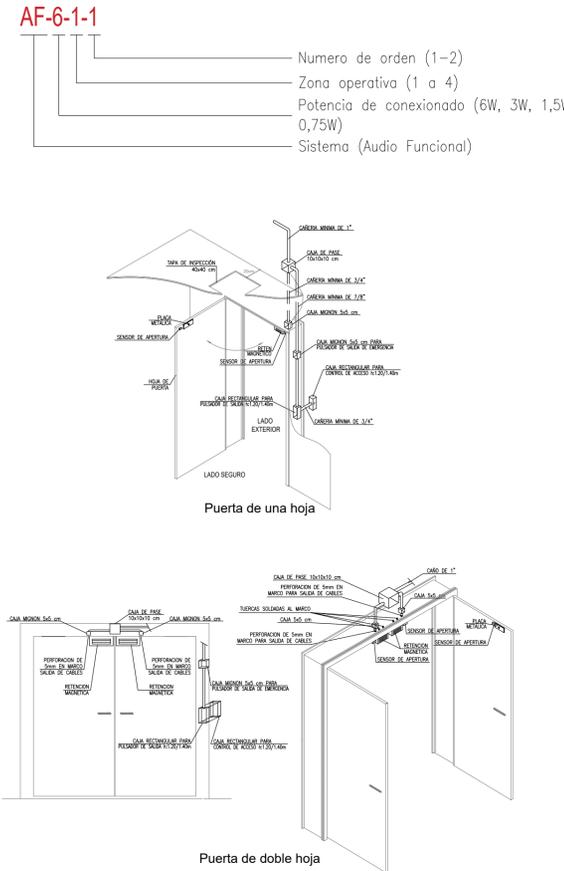
PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL			
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00		Plano N°: VSM-EL-PL-661	
CONTENIDO: Estación La Paternal Instalación de corrientes débiles Planta Baja		Revisión: A	
Escala: H: 1:75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

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)

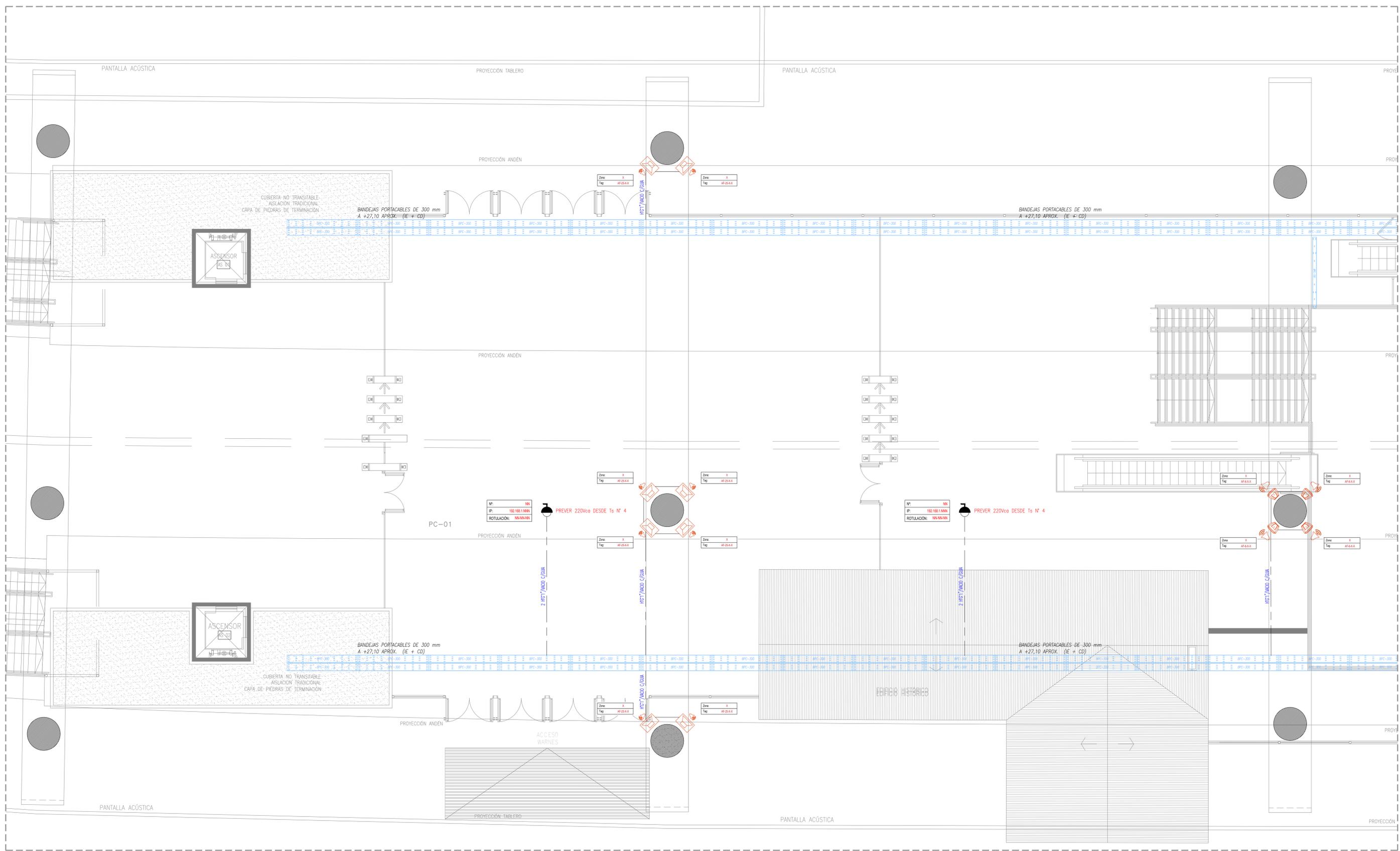


REFERENCIAS		REFERENCIAS		REFERENCIAS	
	Cámara tipo box de CCTV, alimentación PoE modelo a definir por DO.		Pulsador de salida / salida de emergencia modelo a definir por DO.		Altavoz carcasa unidad 6w modelo a definir por DO.
	Cámara tipo mínima de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.		Sensor magnético 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.
			Indica cañería tipo DAISA a la vista o tipo RS embudida.		Pisoducto de 3 vías.
			Indica cañería tipo DAISA a la vista o tipo RS embudida.		Curva a 90° para piso ducto Electroconal o similar.
			Indica cañería tipo DAISA a la vista o tipo RS embudida.		Caja transición piso ducto / caño Electroconal o similar.
					Periscopio para pisoducto con 2 tomacorrientes de (2x10A+) y dos bocas RJ45 p/datos cat. a definir por DO.



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

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

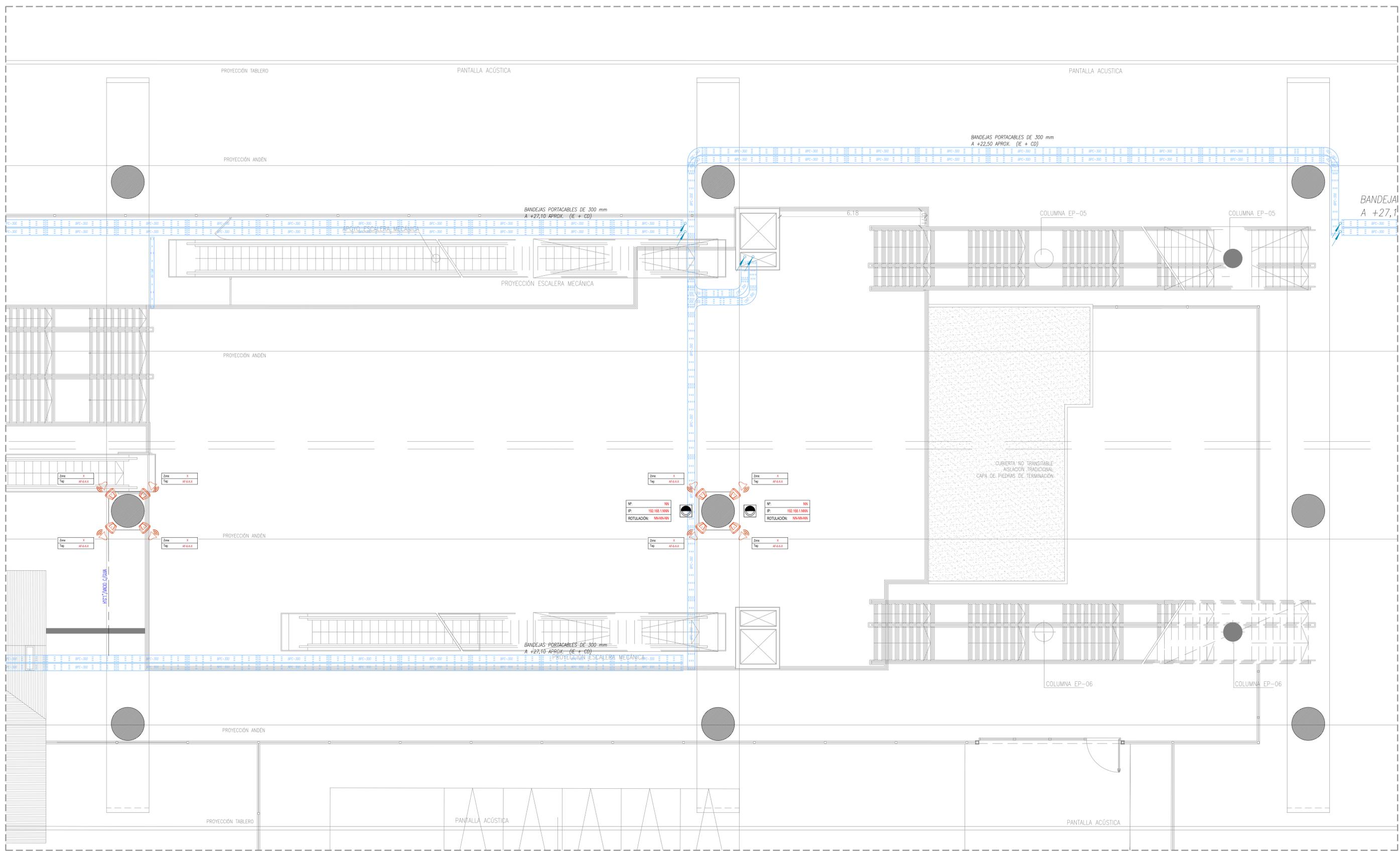


REFERENCIAS					
	Cámara tipo box de CCTV, alimentación PoE modelo a definir por DO.		Pulsador de salida / salida de emergencia modelo a definir por DO.		Altavoz carcasa unidad 6w modelo a definir por DO.
	Cámara tipo mínima de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.		Sensor magnético modelo a definir 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.



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

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



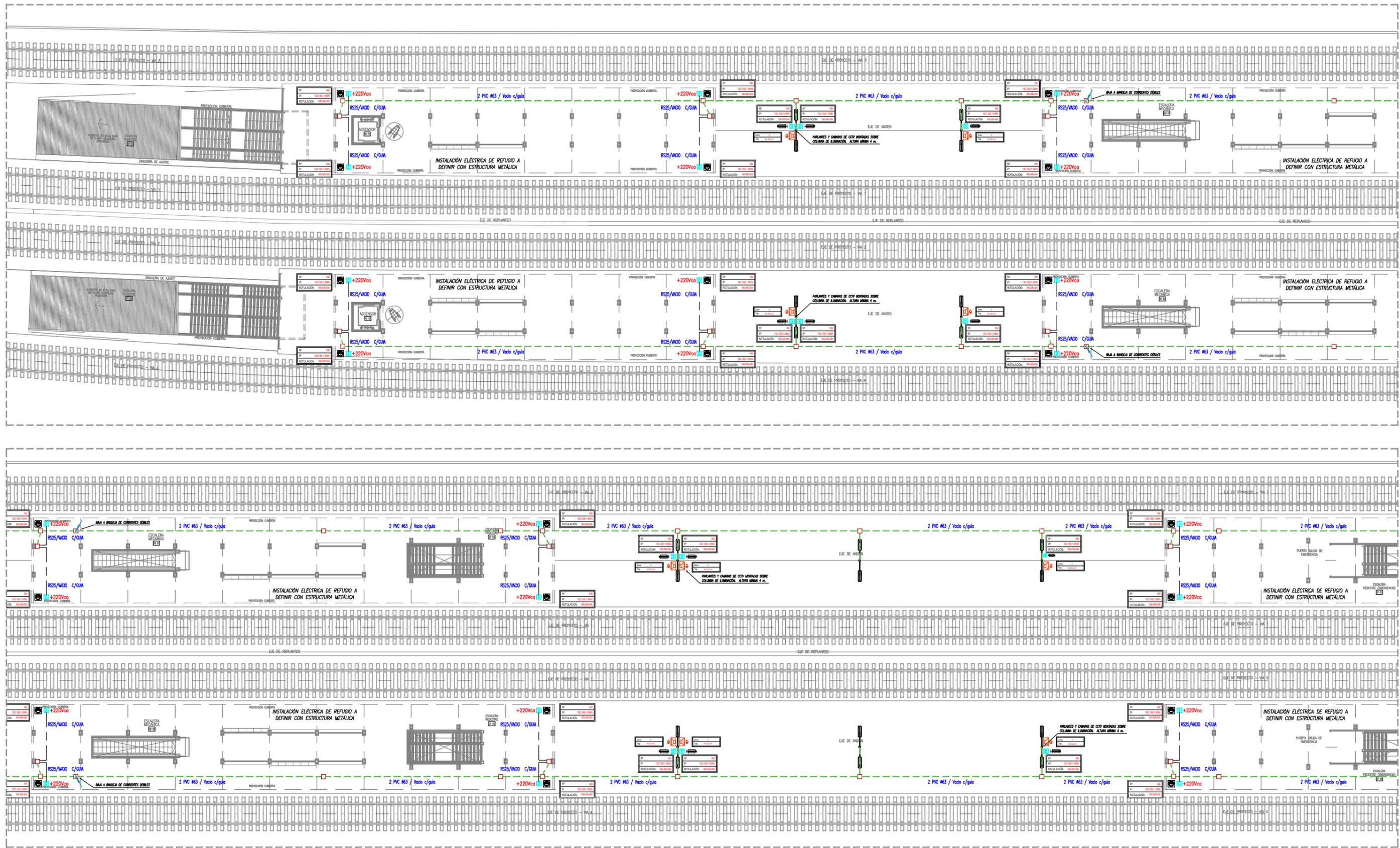
REFERENCIAS					
	Cámara tipo box de CCTV, alimentación PoE modelo a definir por DO.		Pulsador de salida / salida de emergencia modelo a definir por DO.		Altavoz carcasa unidad 6w modelo a definir por DO.
	Cámara tipo mínima de CCTV, alimentación PoE a definir por DO.		Sensor magnético modelo a definir por DO.		Estación de llamada a definir por DO.
	Cámara tipo dome 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, 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.		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.		



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

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.
	Relector 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.

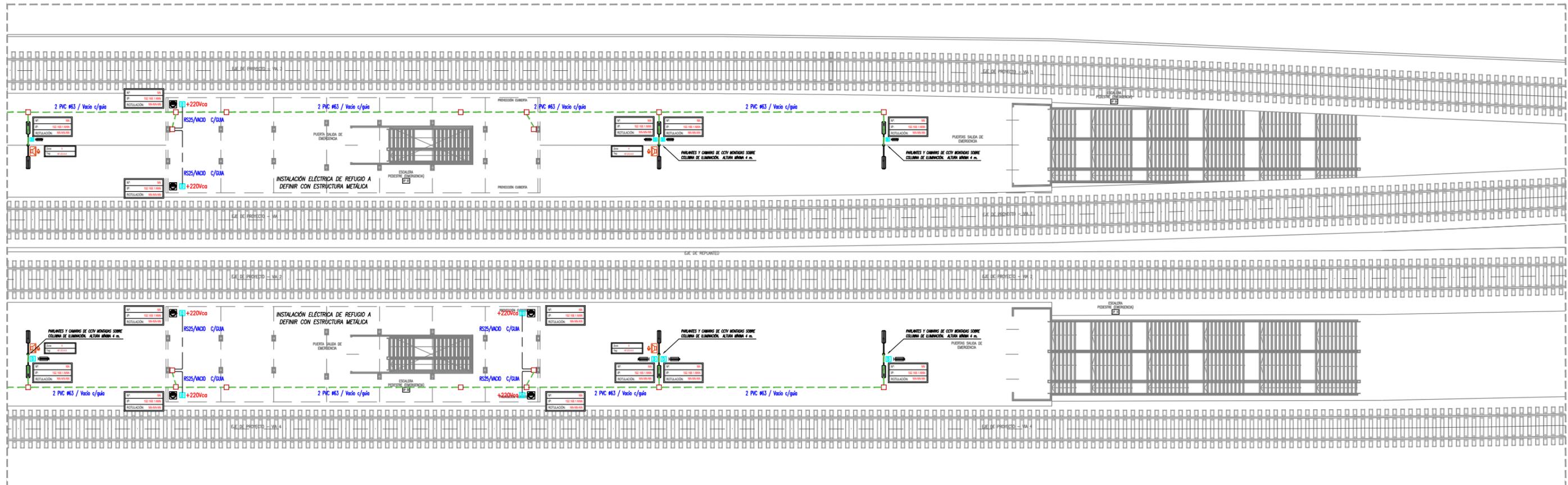
**APROBADO
PARA CONSTRUCCIÓN
CON OBSERVACIONES**

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



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

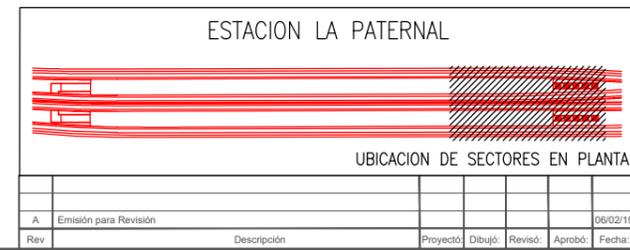
Drawing file name: VSM-EL-PL-665-A_# Instalación de corr débiles P Anden Paternal.dwg



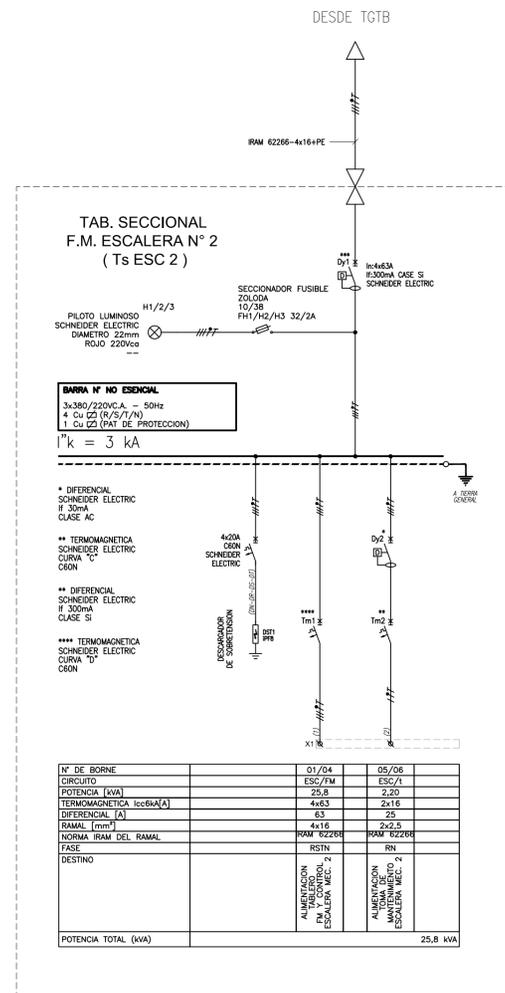
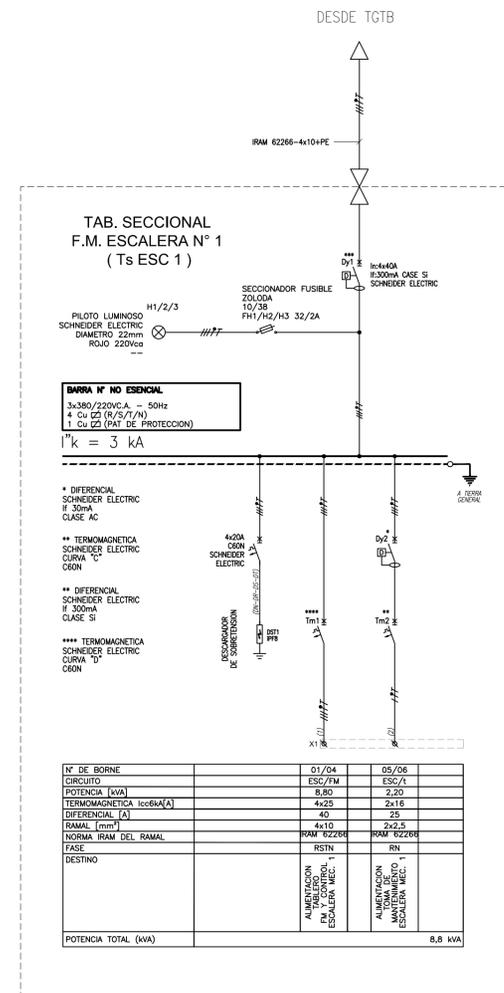
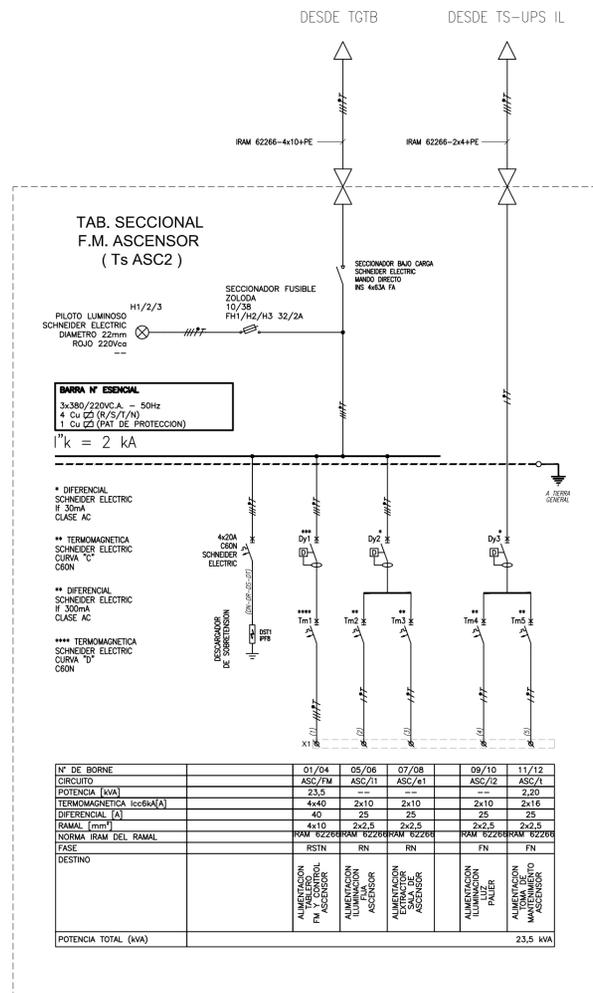
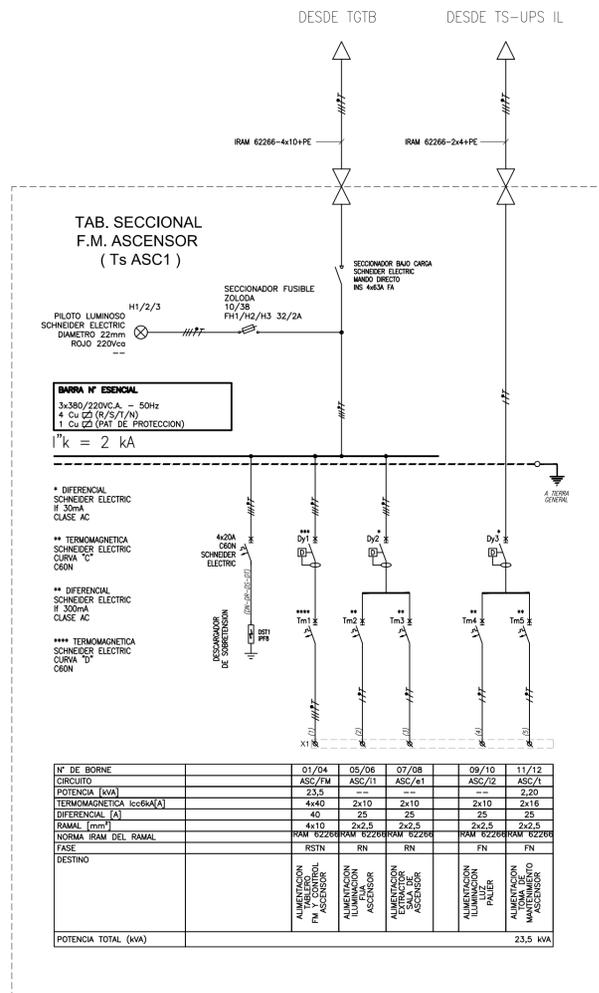
**APROBADO
PARA CONSTRUCCIÓN
CON OBSERVACIONES**

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.		Pulsador de salida / salida de emergencia modelo a definir por DO.		Altavoz carcasa unidad 6w modelo a definir por DO.
	Cámara tipo minidomo 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.
	Relator 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.
					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+7) y dos bocas RJ45 p/datos cat. a definir por DO.



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



REFERENCIAS

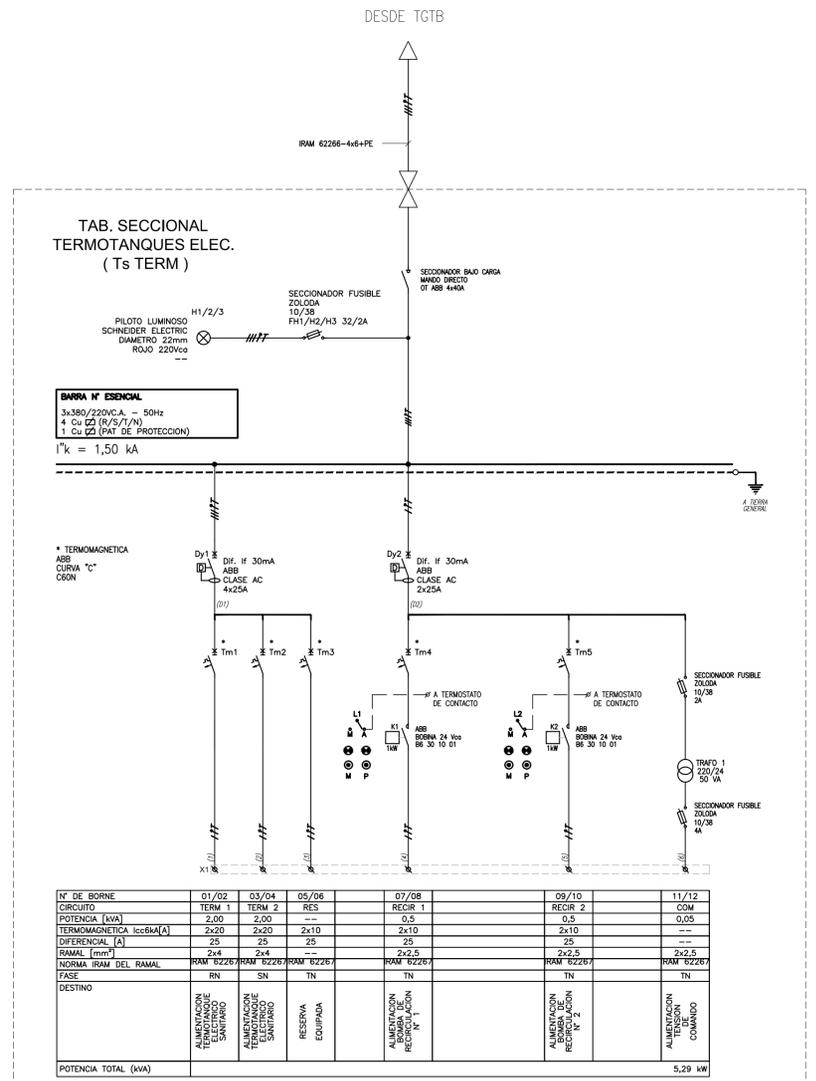
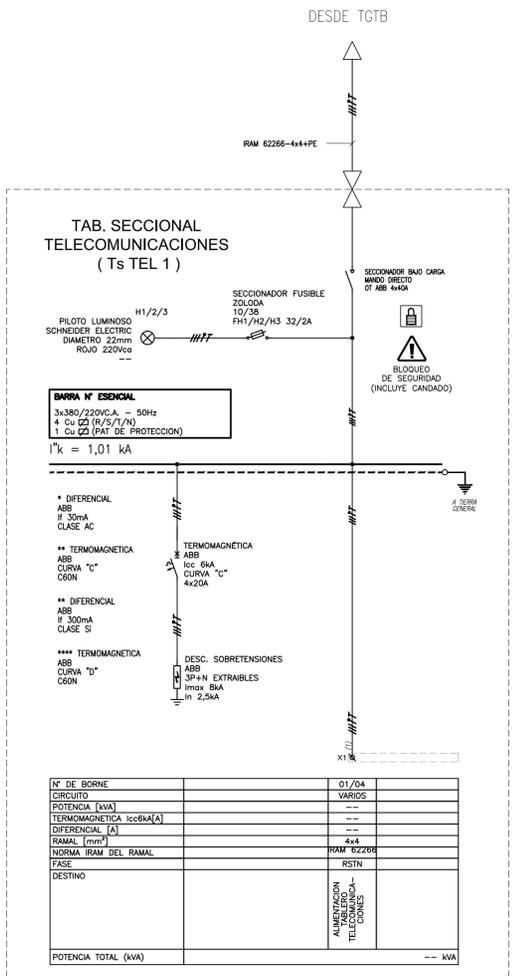
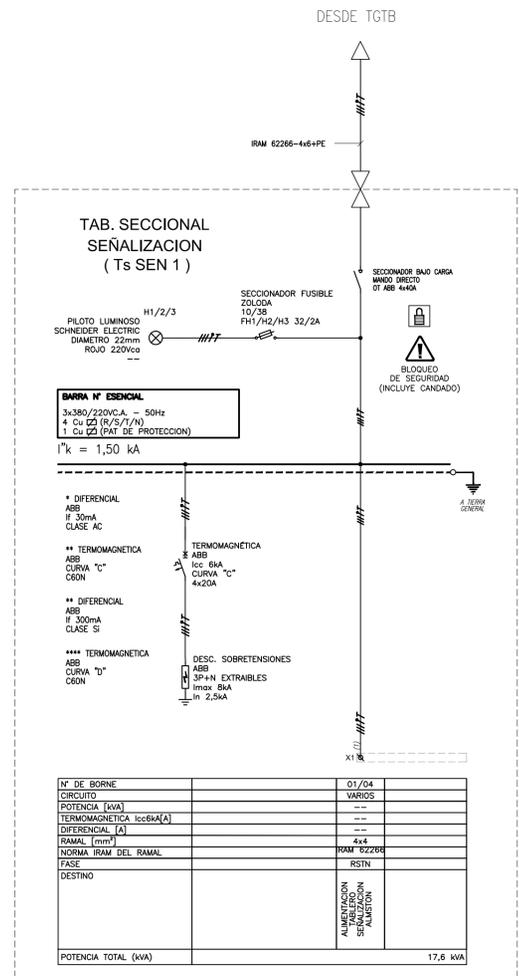
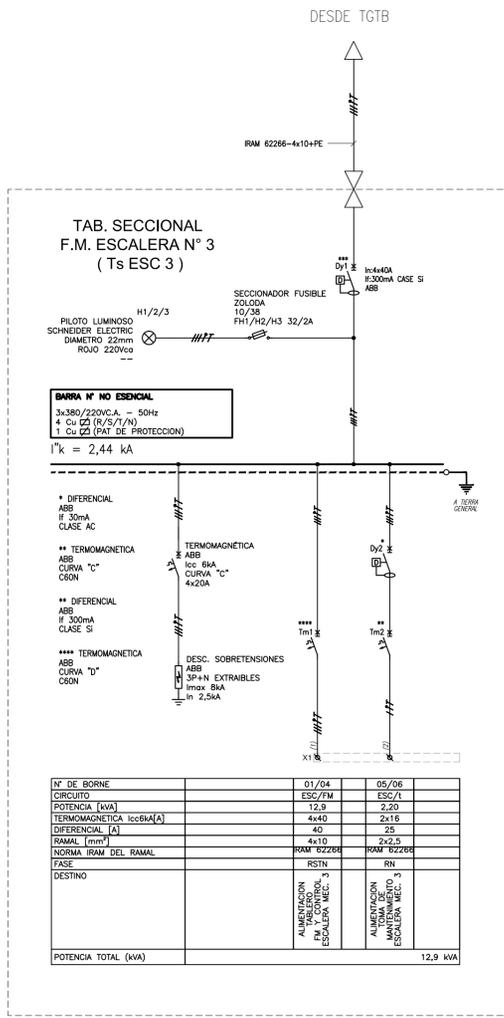
	TRANSFORMADOR DE COMANDO		RELE TERMICO
	FUSIBLE TIPO TABQUERA		SECCIONADOR SIN PROTECCION
	SEÑALIZACION LUMINOSA		INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	MEDIDOR MULTIFUNCION		INTERRUPTOR CON REGULACION TERMICA/MAGNETICA/ELECTRONICA
	SELECTORA DE DOS O TRES POSICIONES 1NA-1NC 2/3 POS. FUSAS		PUESTA A TIERRA
	FOTOCELDA		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

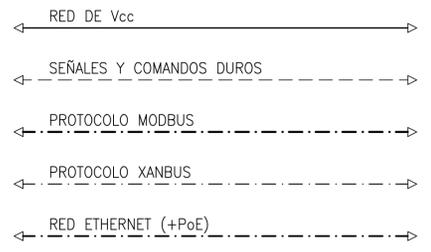
Logo: AUSA autopistas urbanas

Numero de Contratacion AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-700	Revisión: 0
CONTENIDO: Estación Paternal Unifilares ascensores y escaleras		
Escala: H. S/E V. S/E	Fecha: 15/02/20	Hoja: []
Dibujó: JS	Revisó: LZ	Contratista: []
Aprobó: []		



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 TELERUPTOR (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

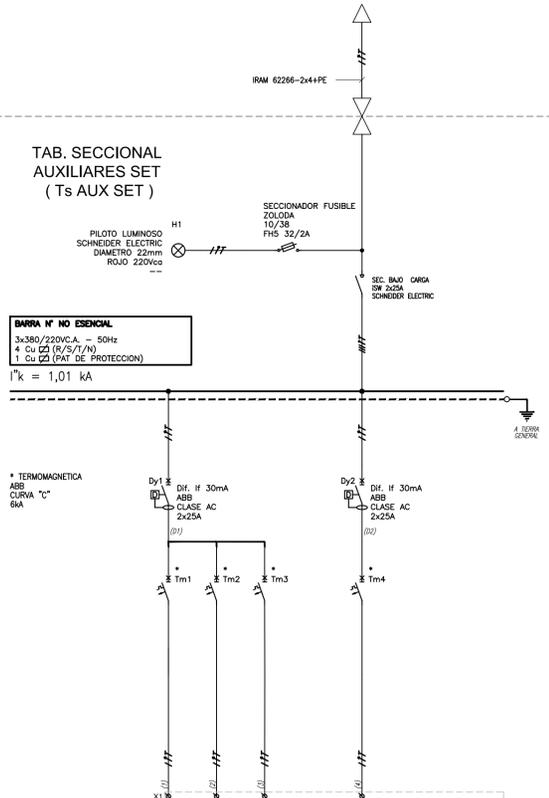
FIRMADO DIGITALMENTE POR:
ING. ADRIÁN LUGGREN
31/01/2020

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

Logo AUSA autopistas urbanas

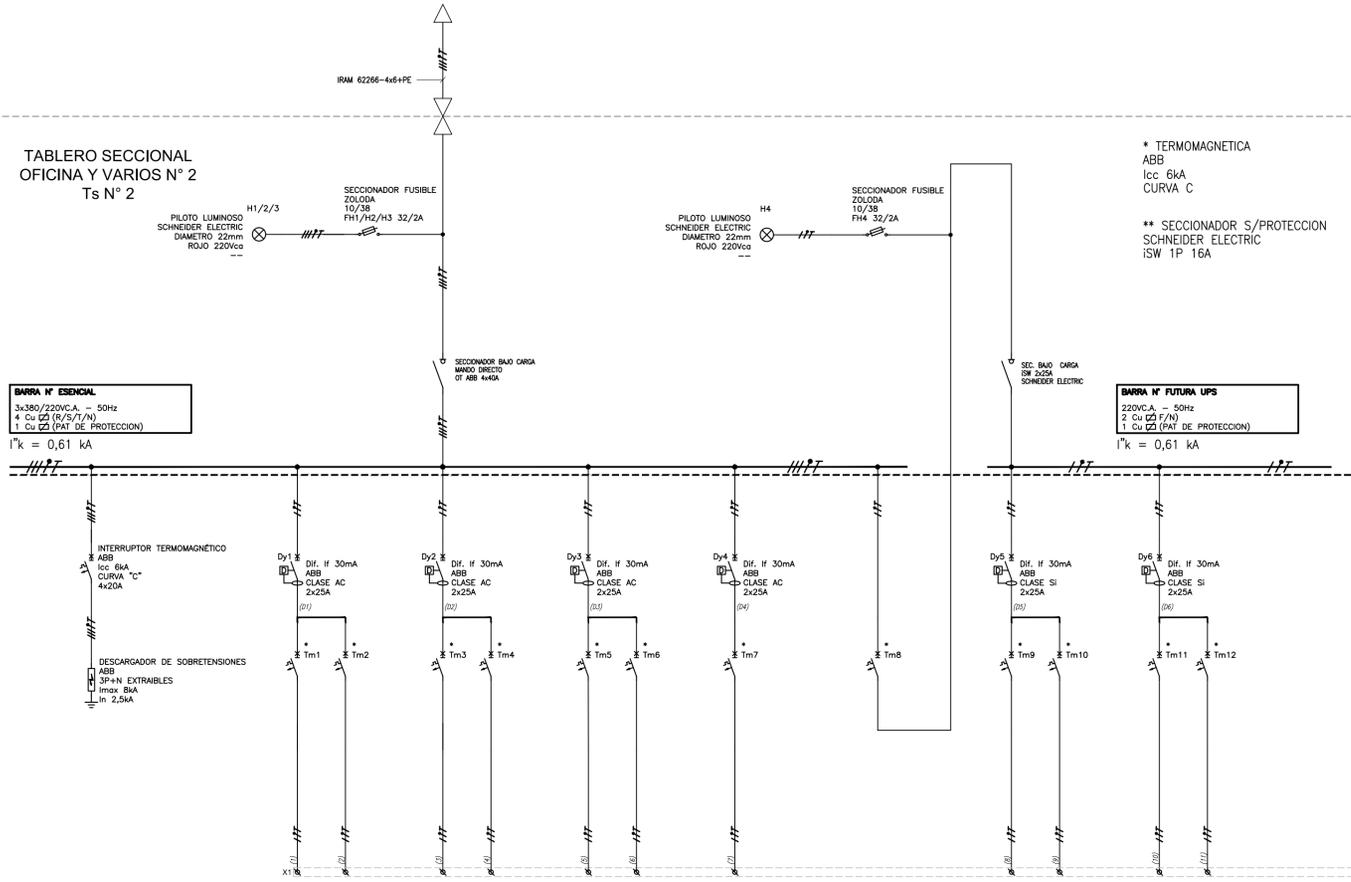
Número de Contratación AUSA:	2016-01-0029-00	Plano N°:	VSM-EL-PL-701	Revisión:	1
CONTENIDO:	Estación La Paternal Unifilares Escalera 3 Señalamiento Unifilares Telecomunicaciones.Termotanque	Escala:	H. S/E V. S/E	Hoja:	01 de 01
		Fecha:	20/01/20	Contratista:	
		Dibujó:	JS		
		Revisó:	LZ		
		Aprobó:			

DESDE TGTB BARRA ESENCIAL



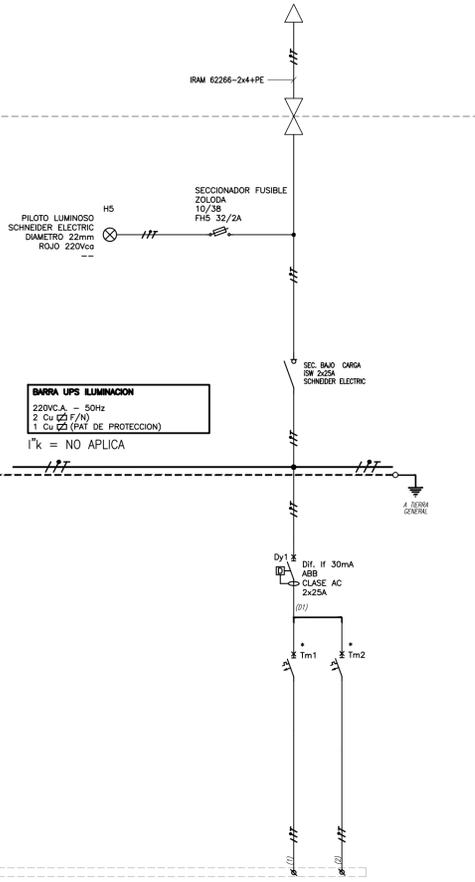
N° DE BORNE	01/02	03/04	05/06	07/08
CIRCUITO	IUG 1	TUG 1	RES	CELDA5
POTENCIA (kVA)	2,20	2,20	0,1	0,1
TERMOMAGNETICA Icc6k(A)	2x10	2x16	2x10	2x10
DIFERENCIAL (A)	25	25	25	25
RAMAL (mm²)	2x4	2x4	2x2,5	2x2,5
NORMA IRAM DEL RAMAL	RAM 6226/ RAM 6226/ RAM 6226/	RAM 6226/ RAM 6226/ RAM 6226/	RAM 6226/	RAM 6226/
FASE	RN	RN	RN	RN
DESTINO	ALIMENTACION DE USO GENERAL PARA PUNTO DE TRABAJO	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA	ALIMENTACION RESERVA PARA CELDAS DE TRABAJO
POTENCIA TOTAL (kVA)	2,50 kVA			

DESDE TGTB BARRA ESENCIAL



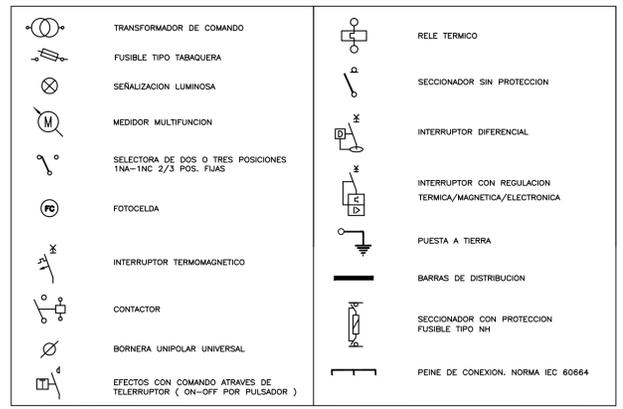
N° DE BORNE	01/02	03/04	05/06	07/08	09/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20	21/22	23/24
CIRCUITO	IUG201	RES	TUG201	TUG202	ACU201	RES	ACU202	BP UPS	ATE301	RES	RES	RES
POTENCIA (kVA)	0,4	---	2,20	2,20	1,50	---	1,20	---	0,23	---	---	0,30
TERMOMAGNETICA Icc6k(A)	10	10	16	16	16	16	16	25	16	16	10	10
DIFERENCIAL (A)	25	25	25	25	25	25	25	---	25	25	25	25
RAMAL (mm²)	2x2,5	---	2x2,5	2x2,5	2x4	---	2x4	---	2x2,5	---	---	2x2,5
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/
FASE	RN	RN	SN	SN	TN	TN	TN	---	RN	RN	---	RN
DESTINO	ALIMENTACION DE USO GENERAL PARA PUNTO DE TRABAJO	RESERVA EQUIPADA	ALIMENTACION DE USO GENERAL PARA PUNTO DE TRABAJO	ALIMENTACION DE USO GENERAL PARA PUNTO DE TRABAJO	ALIMENTACION DE USO GENERAL PARA PUNTO DE TRABAJO	ALIMENTACION DE USO GENERAL PARA PUNTO DE TRABAJO	ALIMENTACION DE USO GENERAL PARA PUNTO DE TRABAJO	RESERVA EQUIPADA (UPS A TODO TIEMPO)	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA
POTENCIA TOTAL (kVA)	6,04 kVA											

DESDE TS-UPS ILUMINACIÓN



N° DE BORNE	01/02	03/04
CIRCUITO	LUET	RES
POTENCIA (kVA)	---	0,30
TERMOMAGNETICA Icc6k(A)	---	10
DIFERENCIAL (A)	---	25
RAMAL (mm²)	---	2x2,5
NORMA IRAM DEL RAMAL	---	RAM 6226/ RAM 6226/
FASE	FN	FN
DESTINO	ALIMENTACION DE USO GENERAL PARA PUNTO DE TRABAJO	RESERVA EQUIPADA
POTENCIA TOTAL (kVA)	6,04 kVA	

REFERENCIAS



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

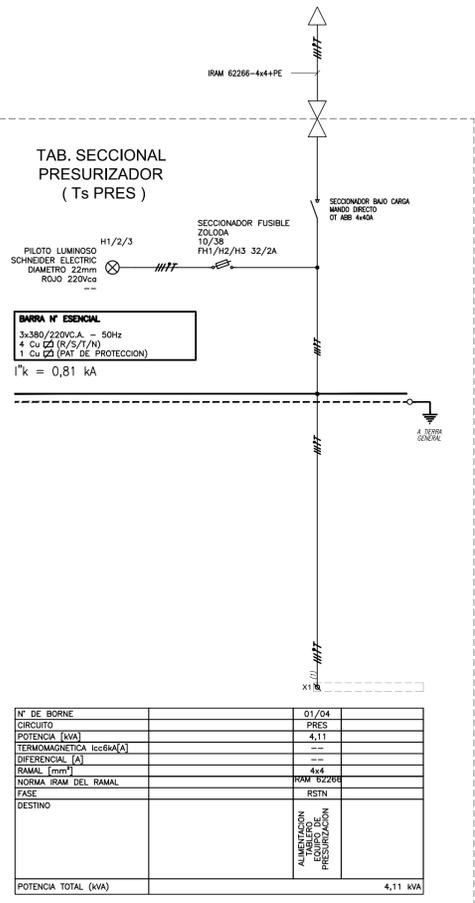
		PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-702	Hoja: 1 de 1	Revisión: 1
CONTENIDO: Estación La Paternal Unifilares oficina Aux varios Paternal. Instalación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

DESDE TGTB BARRA ESENCIAL

DESDE TGTB BARRA ESENCIAL

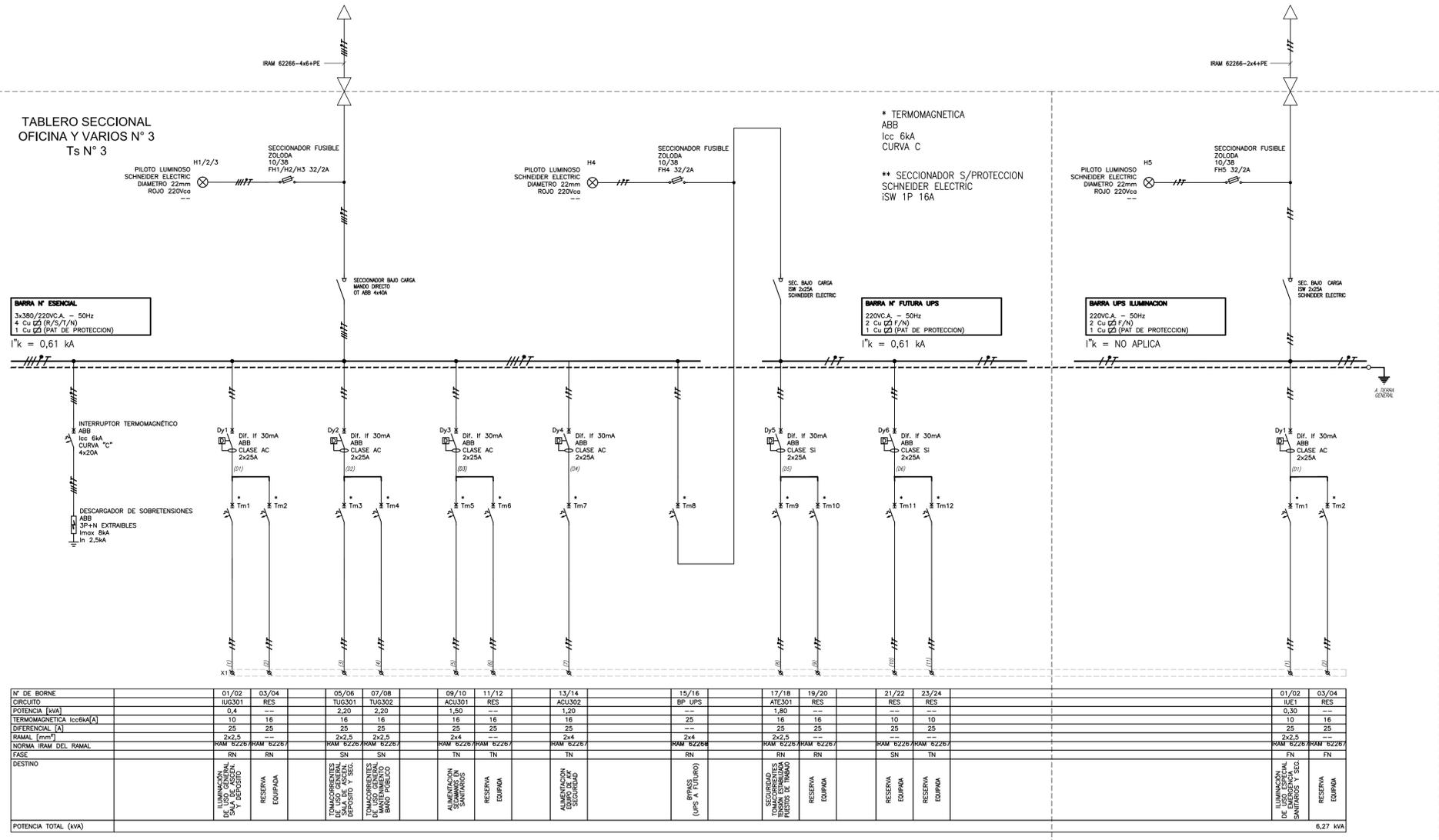
DESDE TS-UPS ILUMINACION

TAB. SECCIONAL PRESURIZADOR (Ts PRES)



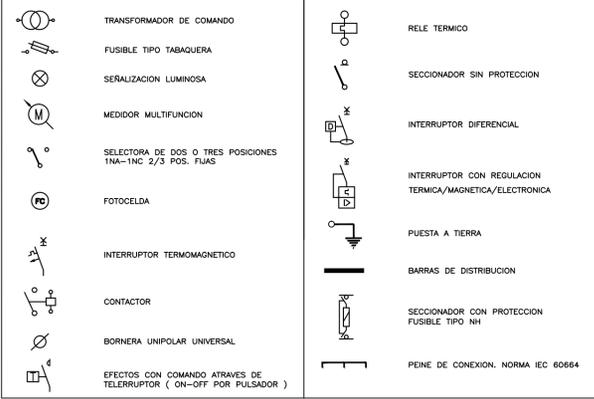
N° DE BORNE	01/04
CIRCUITO	PRES
POTENCIA (kVA)	4,11
TERMOMAGNETICA Icc6kA(A)	--
DIFERENCIAL (A)	--
RAMAL (mm²)	4x4
NORMA IRAM DEL RAMAL	RAM 62266
FASE	RSTN
DESTINO	ALIMENTACION DE EQUIPO DE PRESURIZACION
POTENCIA TOTAL (kVA)	4,11 kVA

TABLERO SECCIONAL OFICINA Y VARIOS N° 3 Ts N° 3



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	01/02	03/04
CIRCUITO	ILU301	RES	TUC301	TUC302	ACL301	RES	ACL302	BP UPS	ATE301	RES	RES	RES	LU1	RES
POTENCIA (kVA)	0,4	--	2,20	2,20	1,50	--	1,20	--	1,80	--	--	--	0,30	--
TERMOMAGNETICA Icc6kA(A)	10	16	16	16	16	16	16	25	16	16	10	10	10	16
DIFERENCIAL (A)	25	25	25	25	25	25	25	--	25	25	25	25	25	25
RAMAL (mm²)	2x2,5	--	2x2,5	2x2,5	2x4	--	2x4	2x4	2x2,5	RAM 62266	RAM 62266	RAM 62266	2x2,5	RAM 62266
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
FASE	RN	RN	SN	SN	TN	TN	TN	RN	RN	RN	SN	TN	FN	FN
DESTINO	ILUMINACION DE SALA DE ASESIN Y DEPÓSITO	RESERVA EQUIPAJA	TOMACORRIENTES SALA DE ASESIN DEPÓSITO F SECL	TOMACORRIENTES SALA DE ASESIN DEPÓSITO F SECL	ILUMINACION DE SALAS DE ASESIN SANITARIOS	RESERVA COMPAA	RESERVA COMPAA	BRASS (UPS A FUTURO)	SECCIONADOR DE SECCIONADORES PRESTOS DE TRABAJO	RESERVA COMPAA	RESERVA EQUIPAJA	RESERVA EQUIPAJA	ILUMINACION DE EMERGENCIA SANITARIOS F SECL	RESERVA COMPAA
POTENCIA TOTAL (kVA)														6,27 kVA

REFERENCIAS



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: 08/02/20
Dibujó: JS
Revisó: LZ
Aprobó:

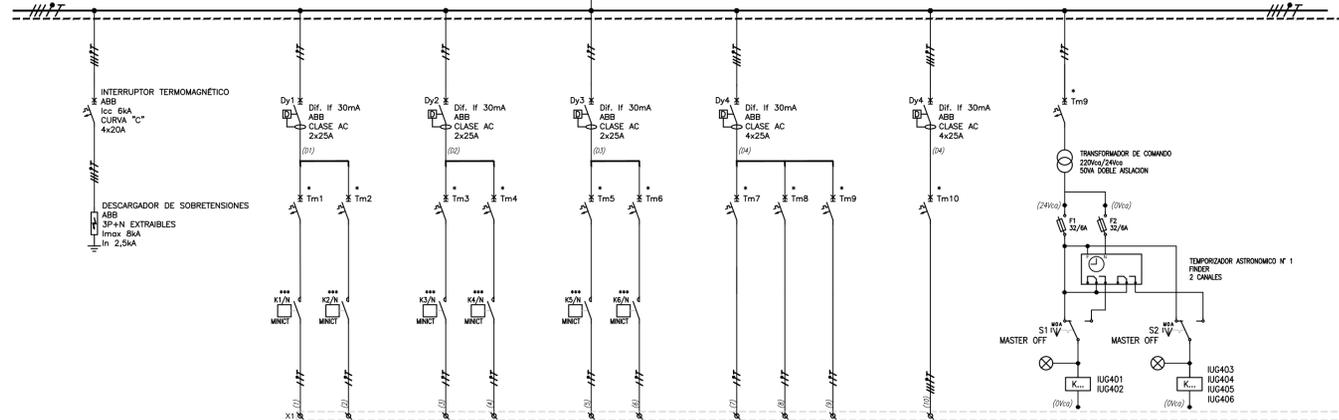
Plano N°: VSM-EL-PL-703
Hoja: 1 de 1
Contratista:

Revisión: 0

Estación La Paternal
Unifilares presurizadora oficina varios.
Instalación Eléctrica

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)
 Iⁿk = 1,50 kA

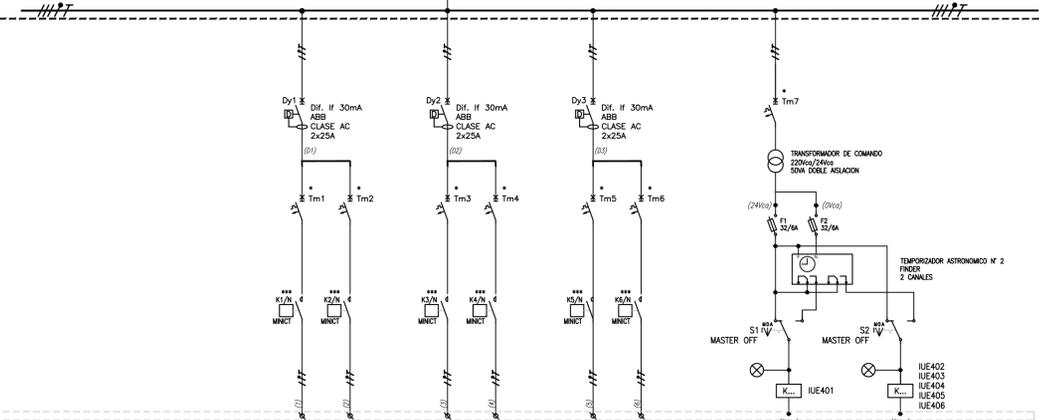


N° DE BORNE	01/02	03/04	05/06	07/08	09/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/22
CIRCUITO	IUG401	IUG402	IUG403	IUG404	IUG405	IUG406	TUG401	TUG402	TUG403	TUE401
POTENCIA (kVA)	1,8	1,8	0,8	0,37	0,2	0,41				1,30
TERMOMAGNETICA Icc6kA[A]	10	10	10	10	10	10	16	16	16	16
DIFERENCIAL (A)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
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 (HUNGOS/MANIPULADORES)
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)
 Iⁿk = NO APLICA



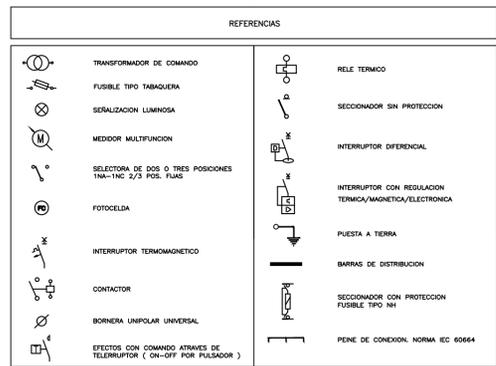
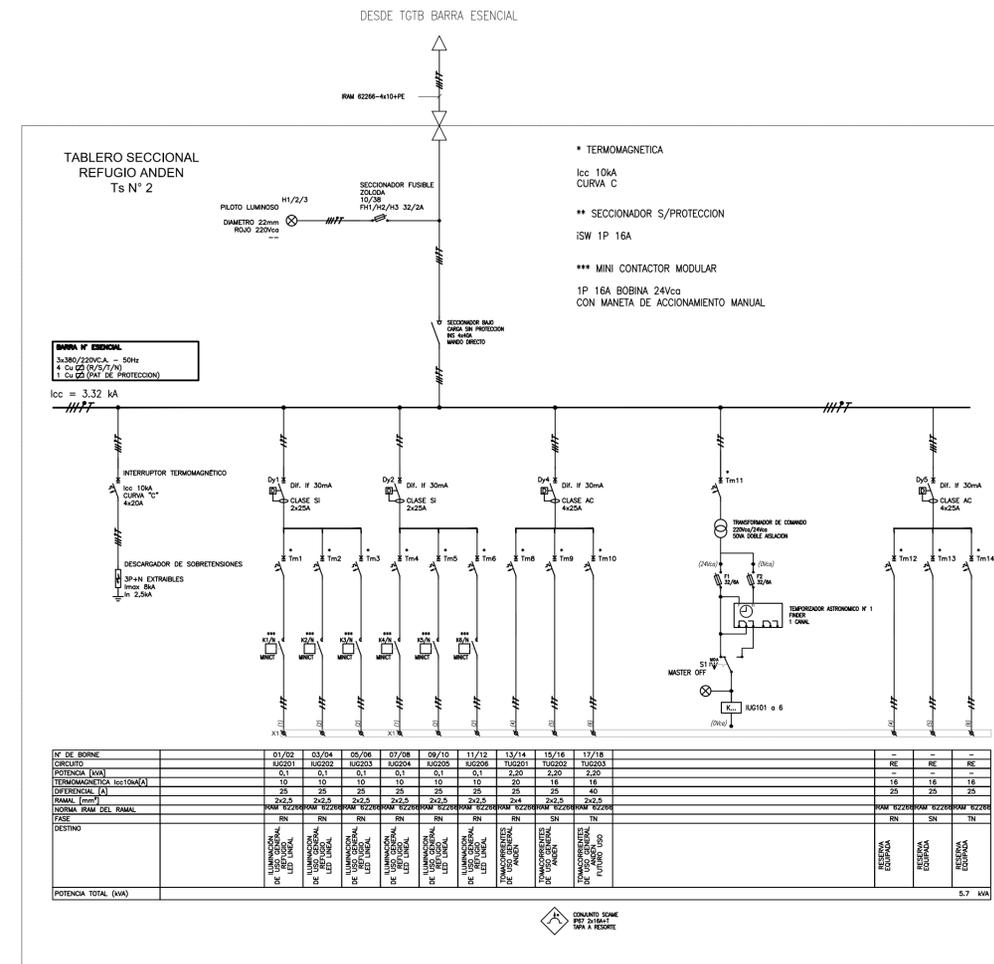
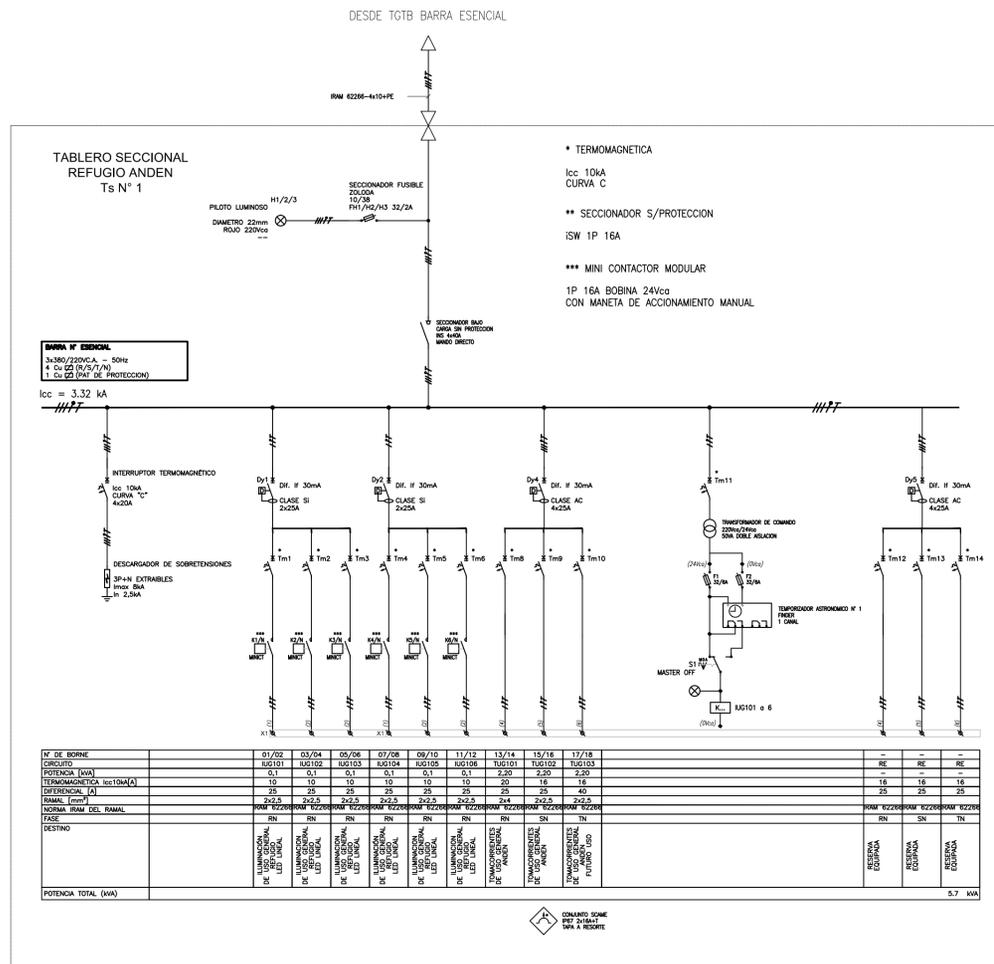
N° DE BORNE	01/02	03/04	05/06	07/08	09/10	11/12
CIRCUITO	IUE401	IUE402	IUE403	IUE404	IUE405	IUE406
POTENCIA (kVA)	1,8	1,8	0,8	0,4	0,4	0,3
TERMOMAGNETICA Icc6kA[A]	10	10	10	10	10	10
DIFERENCIAL (A)	25	25	25	25	25	25
RAMAL (mm²)	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5	2x2,5
NORMA RAM DEL RAMAL	RAM 6226/7	RAM 6226/7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

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

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

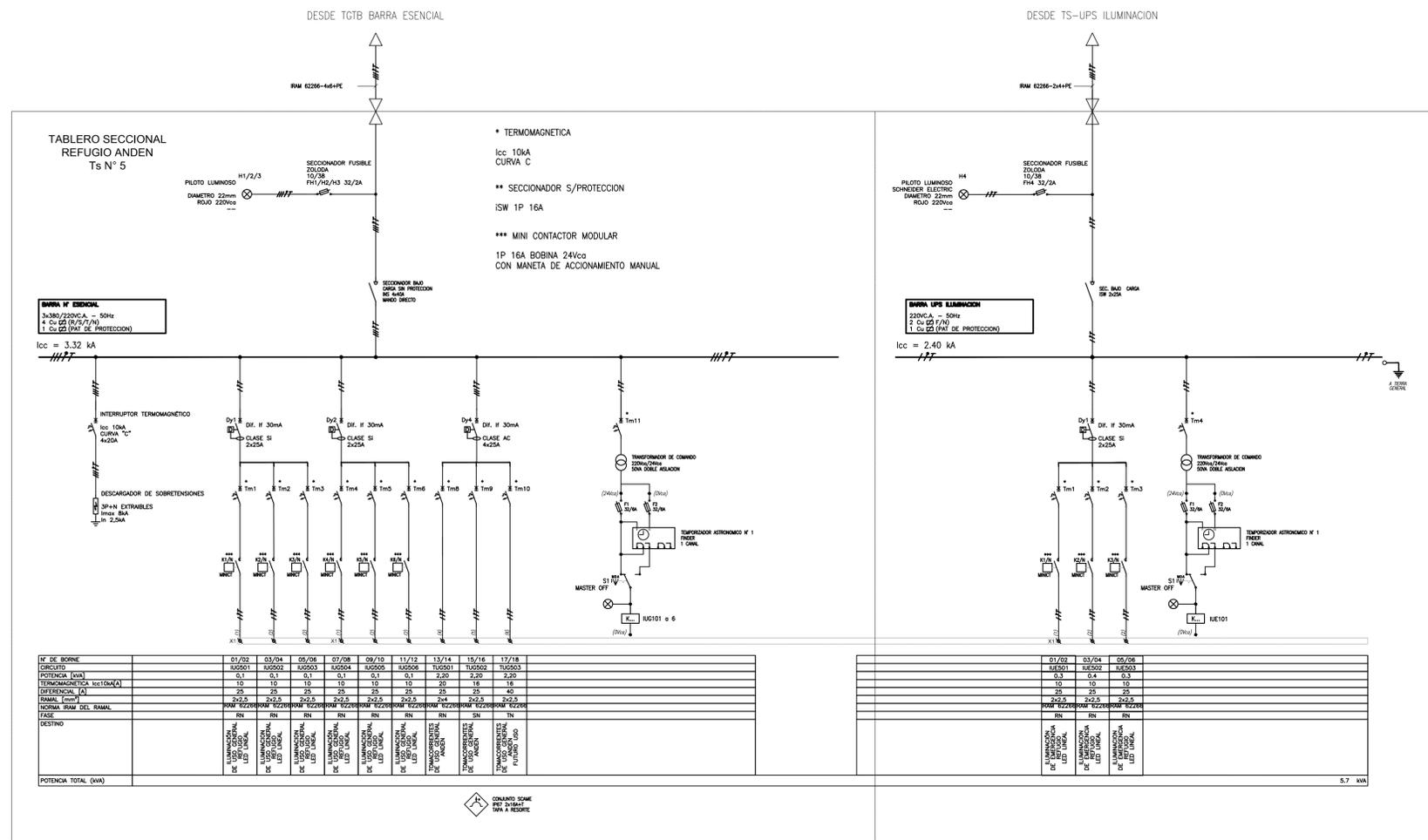


PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

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

AUSA
autopistas urbanas

Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-708	Revisión: 1
CONTENIDO: Estación Paternal 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:

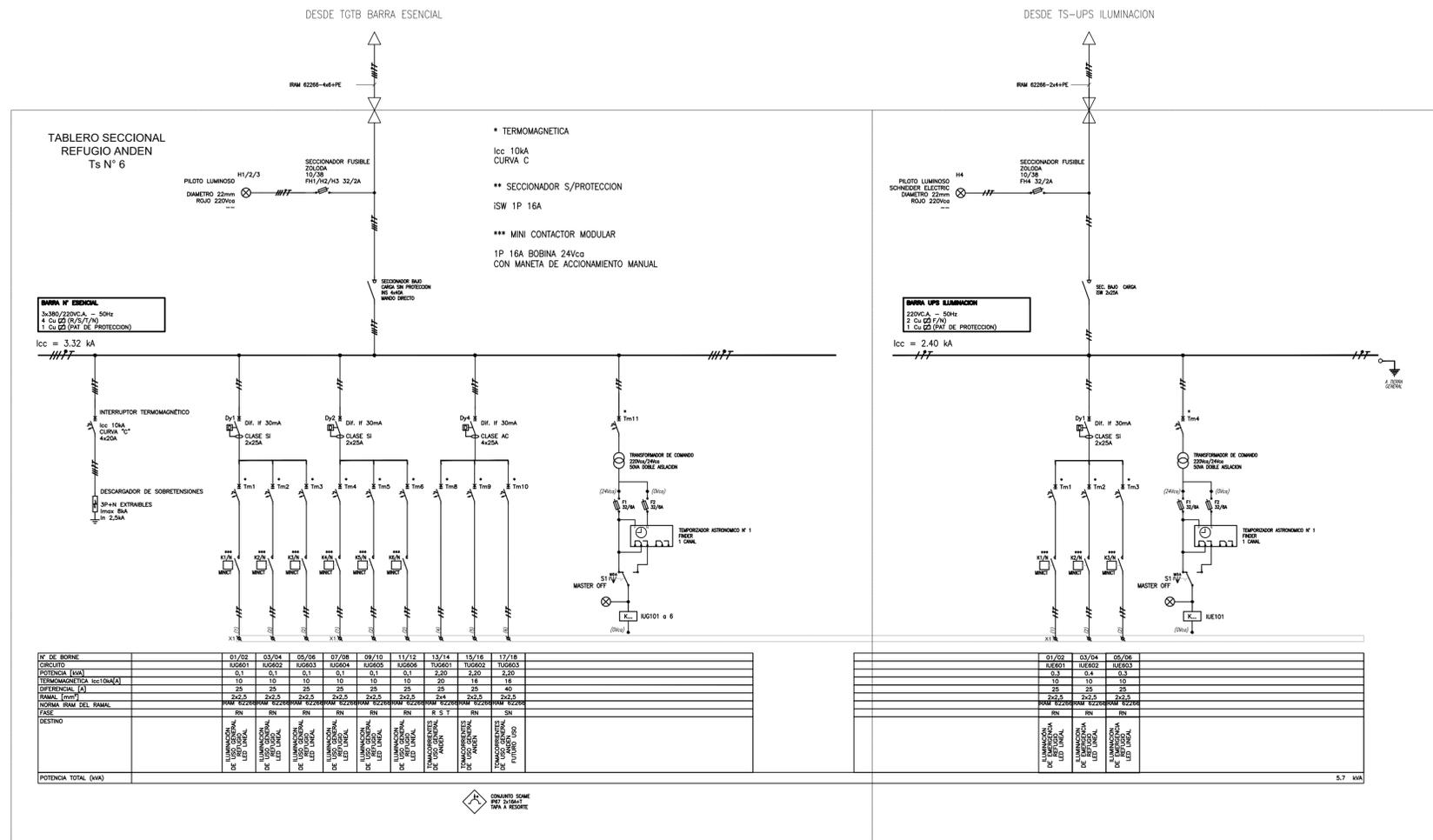


Nº DE BORNE	01/02	03/04	05/06	07/08	09/10	11/12	13/14	15/16	17/18	
CIRCUITO	R05001	R05002	R05003	R05004	R05005	R05006	R05007	R05008	R05009	
POTENCIA (VA)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,00	2,00	2,00	
TERMINAL (CIRCUITO)	10	10	10	10	10	10	20	18	18	
DIFERENCIAL (A)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
RAMAL (mm²)	2x2,5	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	TN	TN							
DESCRIPCIÓN	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=1m 2/3 POS. FUSE
	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 VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Numero de Contratacion AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-708
CONTENIDO: Estación Paternal Esquemas Unifilares andenes Ts N° 1; 2; 3; 4; 5 y 6	Revisión: 1
Escala: H. S/E V. S/E Fecha: 15/02/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:	Hoja: 03 De 04 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	IUE601	IUE602	IUE603	IUE604	IUE605	IUE606	IUE607	IUE608	IUE609	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
TERMINAL (kVA)	10	10	10	10	10	20	16	16	16	10	10	10
DIFERENCIAL (A)	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 LED TUBAL											
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-TIEN 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		
	EFEITOS CON COMANDO ATRAVES DE TELEMETRIADOR (ON-OFF POR PULSADOR)		

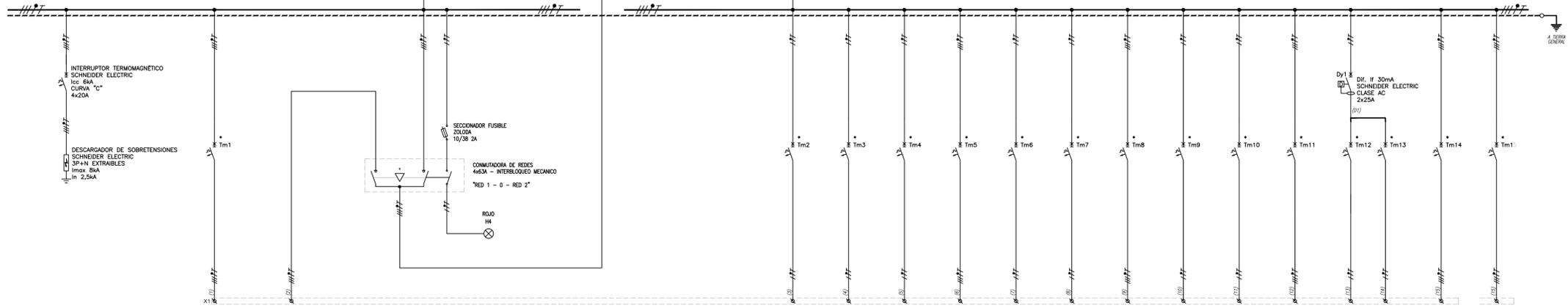
PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS

		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	Plano N°: VSM-EL-PL-708	Hoja: 04 De 04	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:	Contratista:

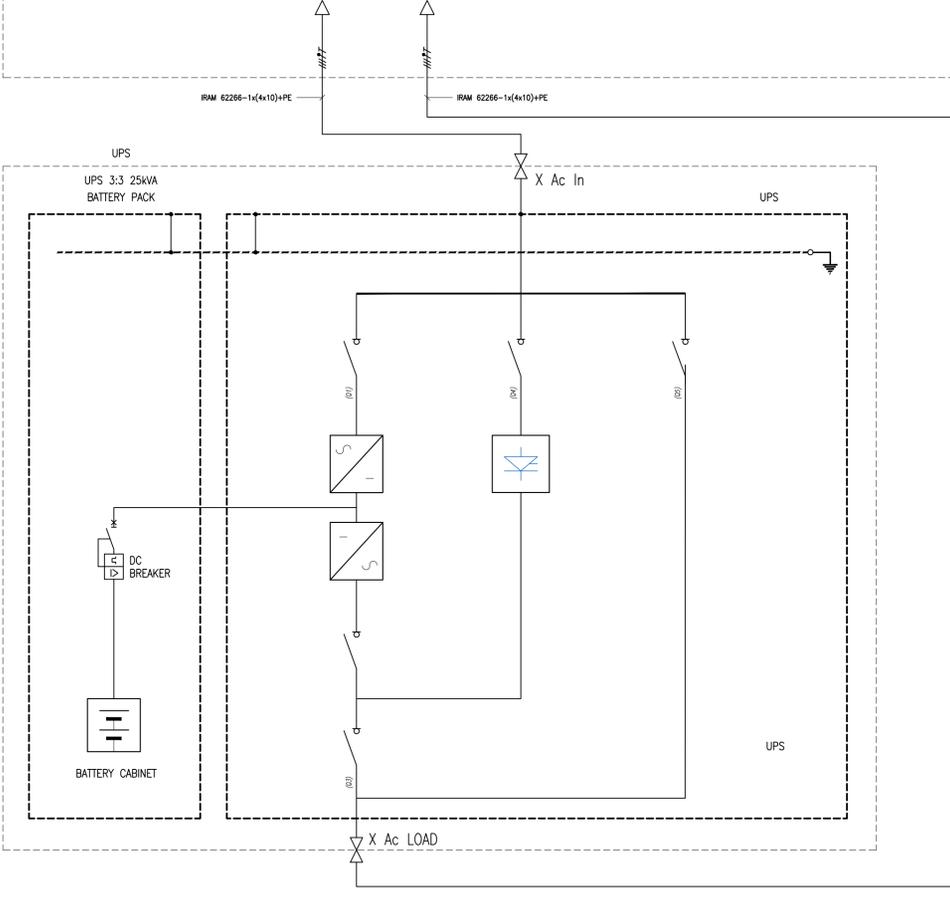
**TABLERO SECCIONAL
UPS ILUMINACION
Ts UPS IL**

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	1,6	3,71	2,18	2,18	3,19	0,46	10	20	20
TERMO-MAGNETICA lcc6kA(A)	50	50	16	16	16	16	16	16	20	20	20	20	20	20	20	20
DIFERENCIAL (A)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
RAMAL (mm²)	4x10	4x10	2x4	2x4	2x4	4x4	2x4	2x4	4x4	2x4	2x4	4x4	2x2,5	---	---	---
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	L1,N	L2,N	L3,N	L1,L2,L3,N	L3,N	L1,N	L1,L2,L3,N	L2,N	L3,N	L1,L2,L3,N	L1,N	L1,N	L1,L2,L3,N	L1,L2,L3,N
DESTINO	ALIMENTACION A UPS	ALIMENTACION A UPS	ALIMENTACION ALUMINACION ASCENSOR N° 1	ALIMENTACION ALUMINACION ASCENSOR N° 2	ALIMENTACION ALUMINACION HISTORICO	ALIMENTACION ALUMINACION OPTICAS/MAROS	ALIMENTACION ALUMINACION OPTICAS/MAROS	ALIMENTACION ALUMINACION OPTICAS/MAROS	ALIMENTACION ALUMINACION OPTICAS/MAROS	ALIMENTACION ALUMINACION ENTREF. PISO	ALIMENTACION ALUMINACION Tm N° 5	ALIMENTACION ALUMINACION Tm N° 6	ALIMENTACION ALUMINACION Tm N° 7	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA	RESERVA EQUIPADA
POTENCIA TOTAL (kVA)																18,8 kVA



REFERENCIAS

	TRANSFORMADOR DE COMANDO		RELE TERMICO
	FUSIBLE TIPO TABQUERA		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. FLAPS		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

CONFORME A OBRA
APROBADO POR INSPECCION DE OBRA

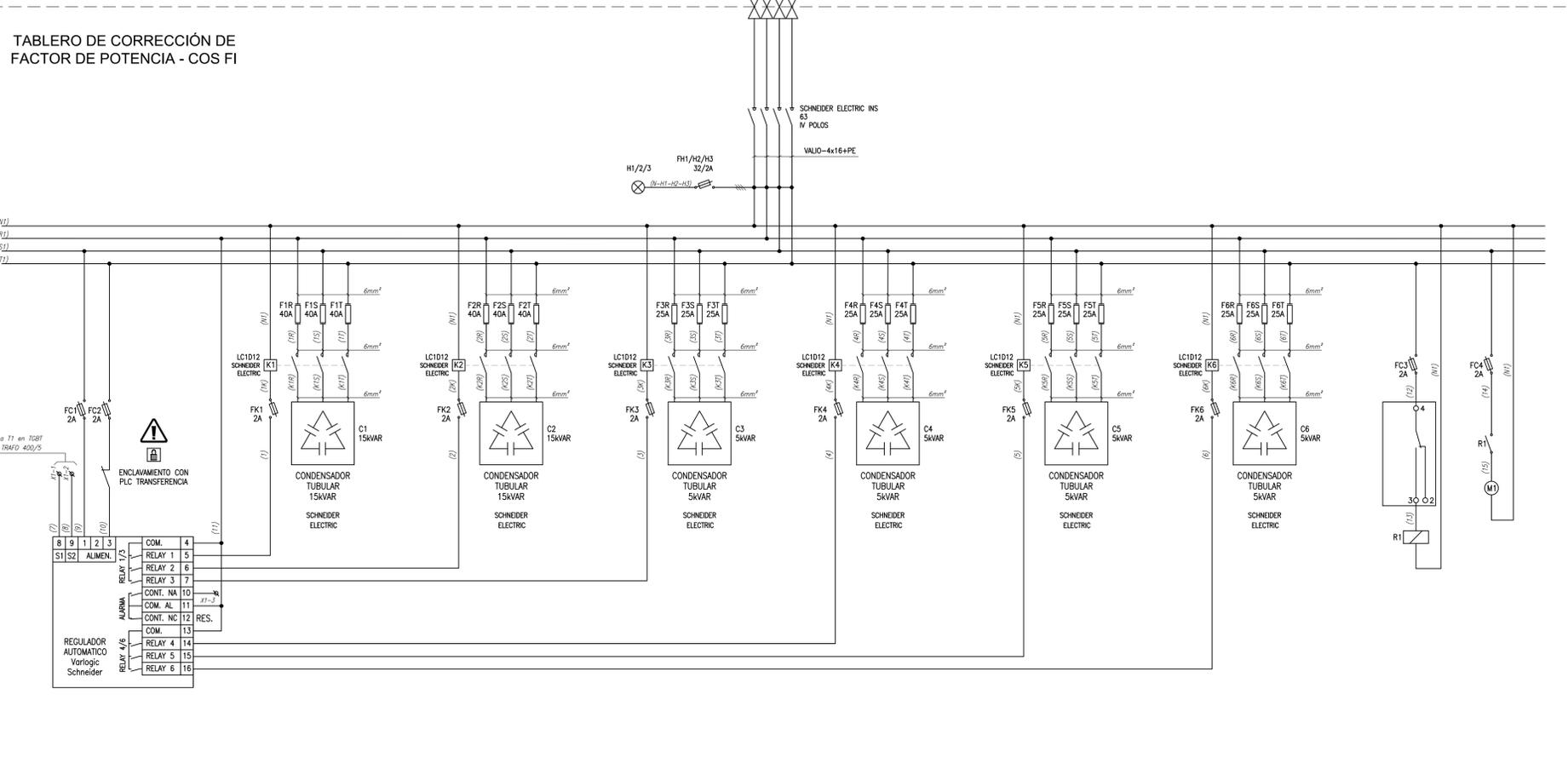
FIRMADO DIGITALMENTE POR:
ING. ADRIÁN LUGGREN
03/04/2020

APROBADO PARA CONSTRUCCION

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

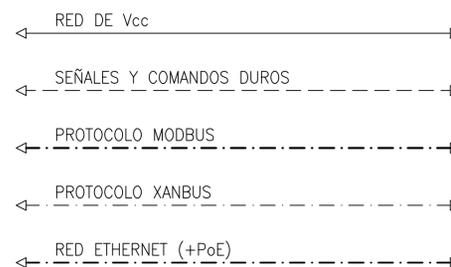
- ← RED DE Vcc →
- ← SEÑALES Y COMANDOS DUROS →
- ← PROTOCOLO MODBUS →
- ← PROTOCOLO XANBUS →
- ← RED ETHERNET (+PoE) →

<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	Contenido:	Estación Paternal UNIFILAR Ts UPS IL
Escala:	H. S/E V. S/E	Hoja:	
Fecha:	15/01/20	Contratista:	
Dibujó:	JS		
Revisó:	LZ		
Aprobó:			



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 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

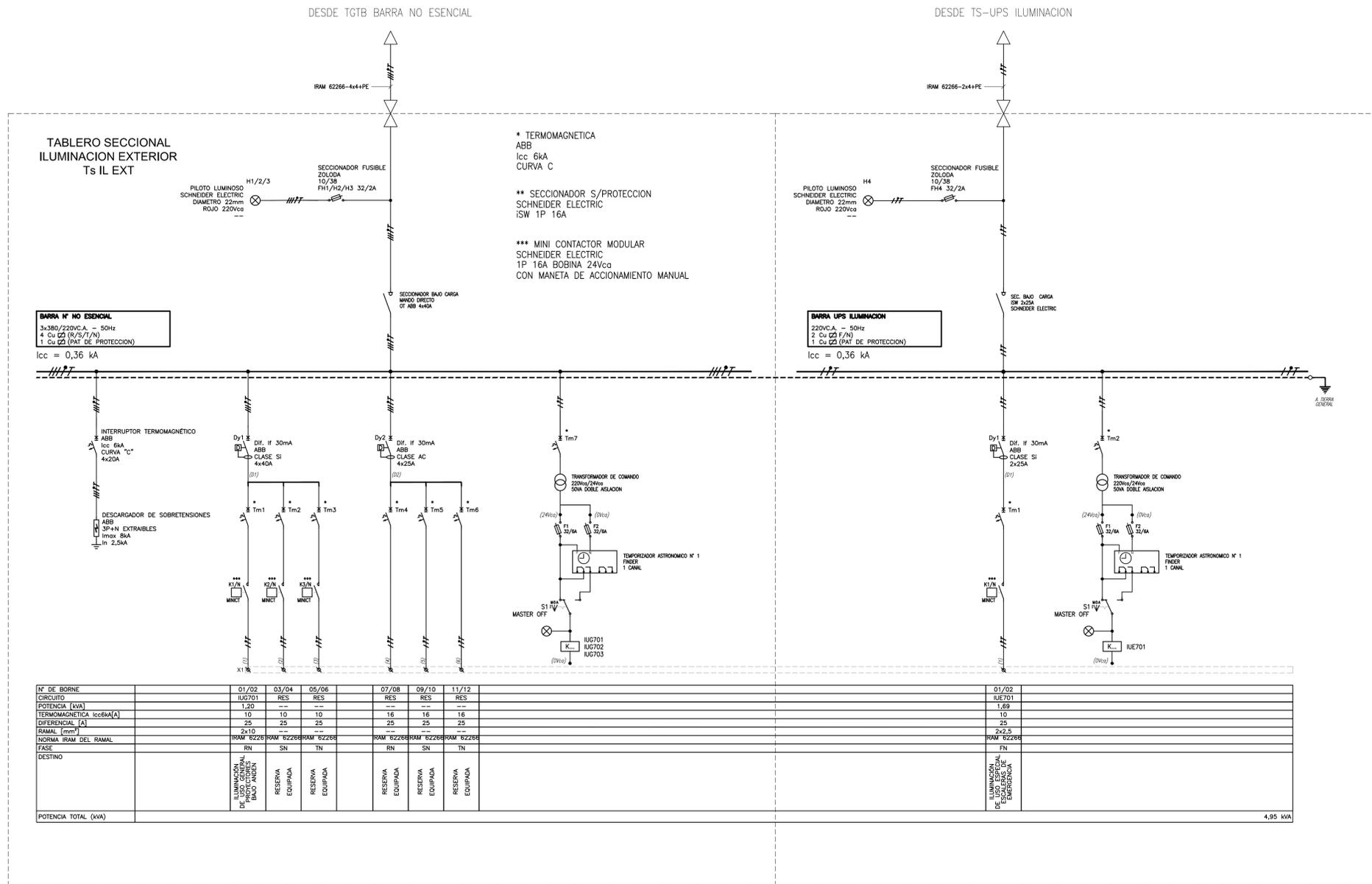
PREVER UNA RESERVA DEL 20% PARA FUTUROS EQUIPAMIENTOS



CONFORME A OBRA
APROBADO POR INSPECCIÓN DE OBRA

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

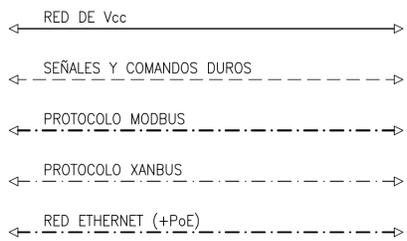
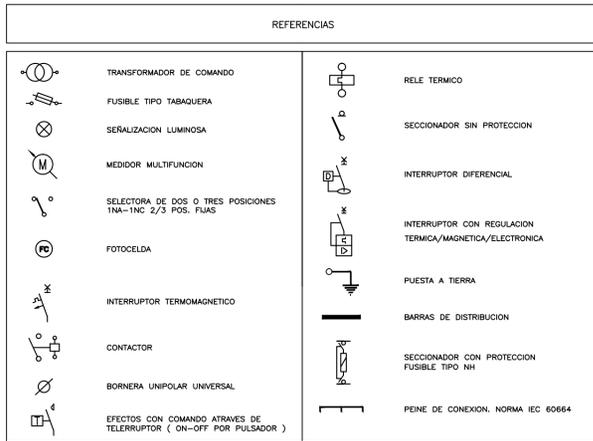
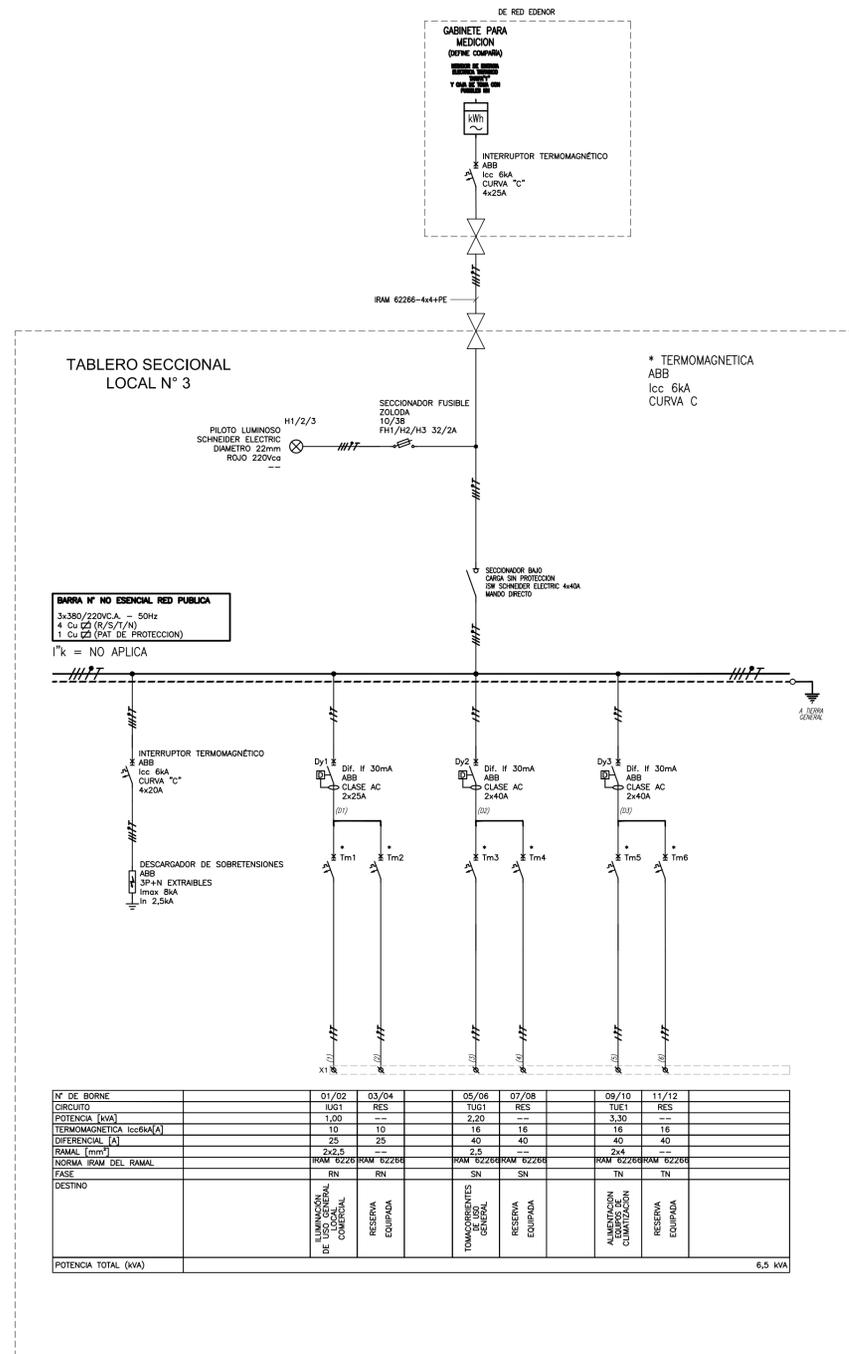
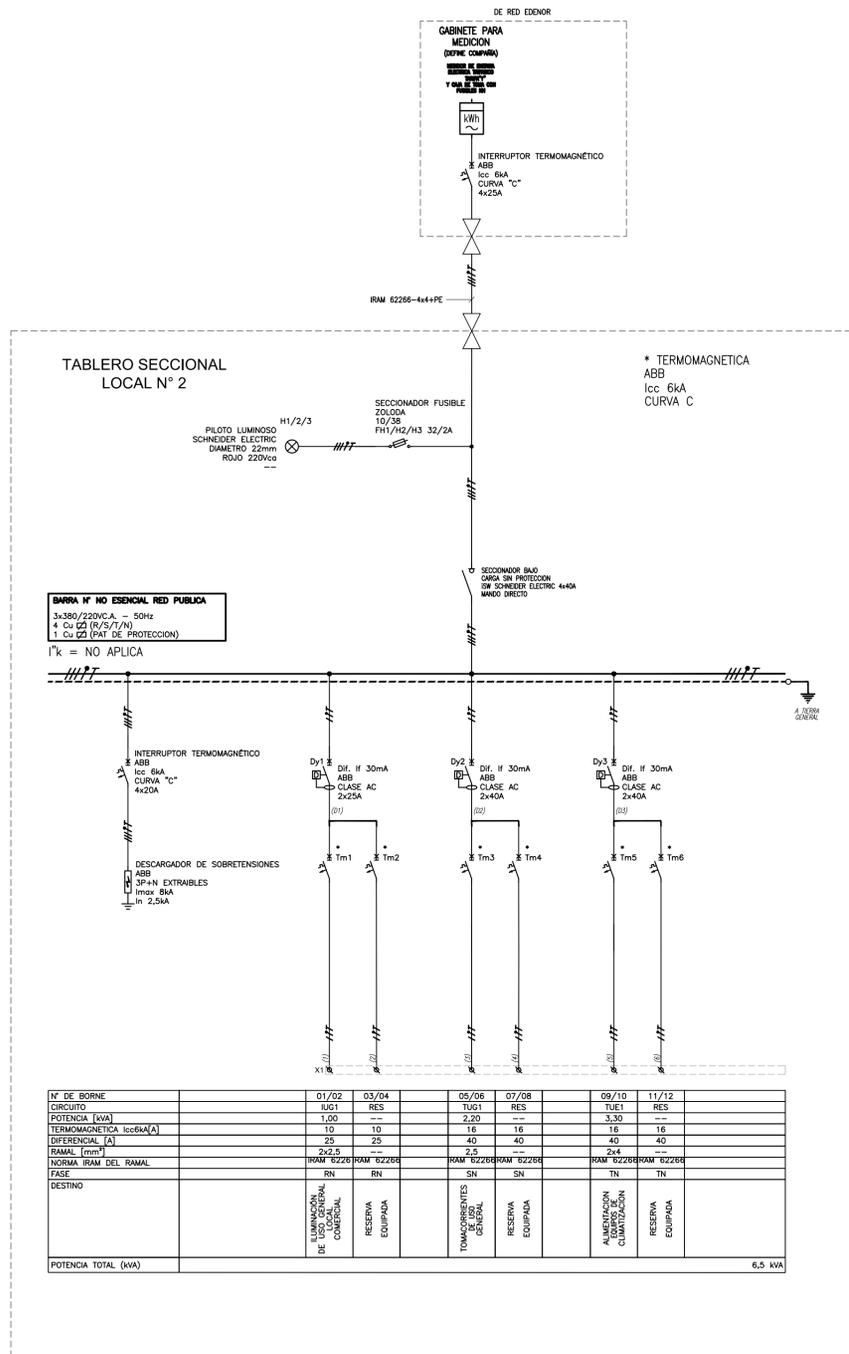
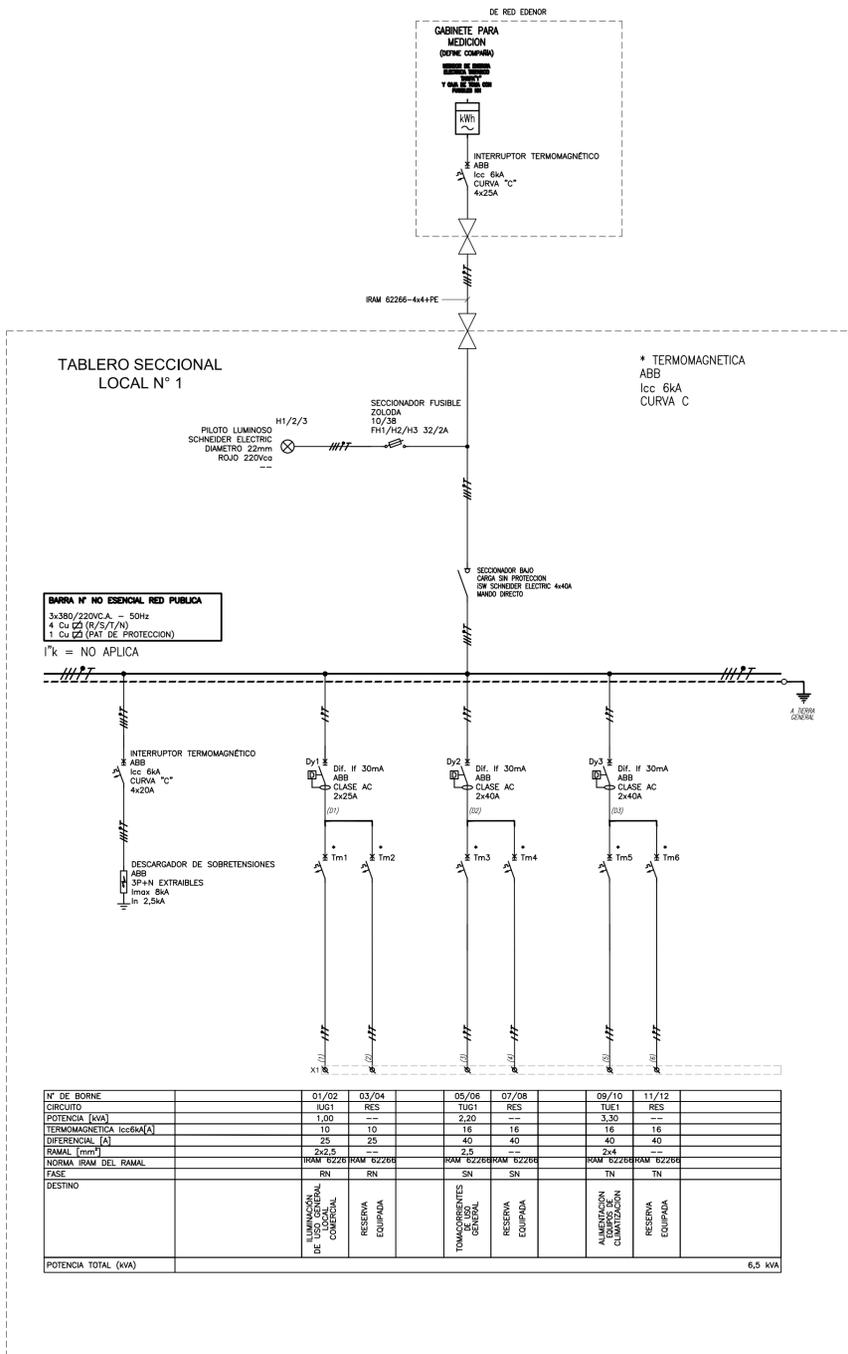
PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-711
CONTENIDO: Estación Paternal Esquema Trifilar Banco COS FI	Hoja: 2 Contratista:
Escala: H. S/E V. S/E Fecha: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



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 A TRAVES 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

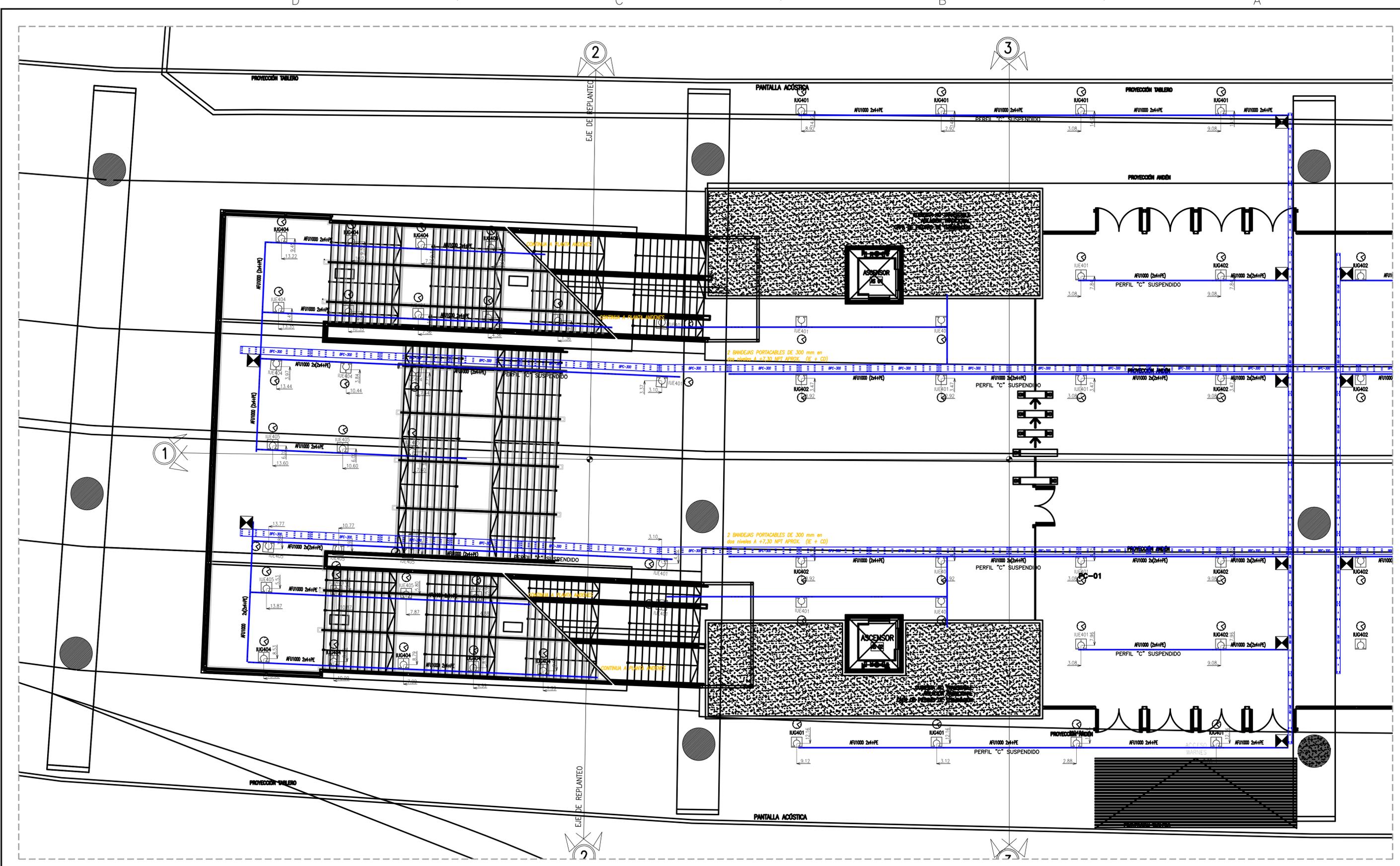
PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL		
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-712	Revisión: 1
CONTENIDO: Estación La Paternal Esquemas Unifilar IL EXTERIOR Instalación Eléctrica	Escala: H: S/E, V: S/E Fecha: 08/02/20 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	
Número de Contratación AUSA:		2016-01-0029-00		Plano N°:	
CONTENIDO:		Estación La Paternal		VSM-EL-PL-713	
Escala:		H. S/E		Hoja: 1 de 1	
Fecha:		01/02/20		Contratista:	
Revisó:		LZ		Dibujó: JS	
Aprobó:				Revisó: 0	
Estación La Paternal Esquemas Unifilares Locales 1,2 y 3 Instalación Eléctrica					

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



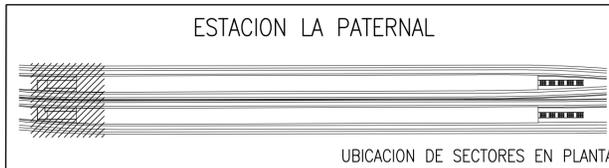
REFERENCIAS	
	BOCA DE LUZ - H=0,30m S/CELORRASO CAJA OCTOGONAL GRANDE CON GANCHO DE CENTRO TIPO "U" (CIRCUITO N° 1, Efecto "c")
	INDICA LUMINARIA CON CONTROL TIPO DALI EL CONDUCTOR A UTILIZAR SERA MARLEW ARGON (PAR TRENZADO SIN BLINDAJE AWG14)
	BRAZO DE LUZ - H=2,10m CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N°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

	INDICA CAÑERÍA EMBUTIDA O SOBRE CIELORRASO TIPO RS (SEMIPENDIJA)
	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 BAJO UPS DE EMERGENCIA
	INDICA FOTOCÉLULA - H=2,60m CAJA OCTOGONA CHICA
	SENSOR DE MOVIMIENTO 1NA 10A 220Vca
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A TEMPORIZADOR

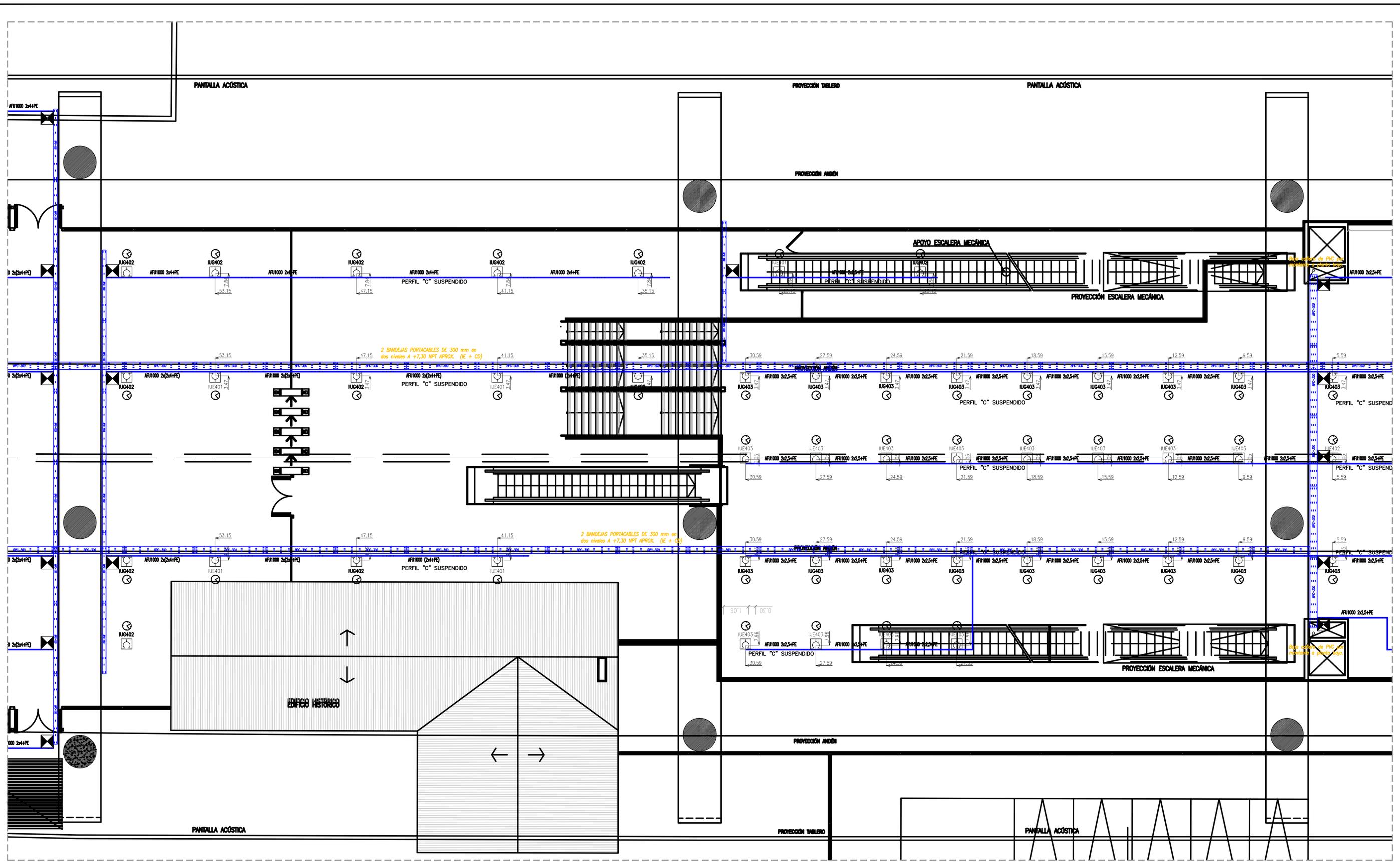
	LLAVE DE 2 COMBINACIONES (Efectos "a" Y "b") H=1,20m
	LLAVE DE 2 PUNTOS (Efectos "b" Y "c") H=1,20m
	CAJA CON BORNERAS COMPONIBLES ZOLODA
	CAJA DE PASE 10x10x5 SIN ESTAMPARCO/TAPA, SALVO INDICACION POR CONTRARIO
	TABLERO ELECTRICO

- 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 VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-751
CONTENIDO: Estación La Paternal Canalizaciones de Iluminación Planta Entrepiso	Revisión: 0
Escala: H: 1/75 V: 1/75	Hoja: 1 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



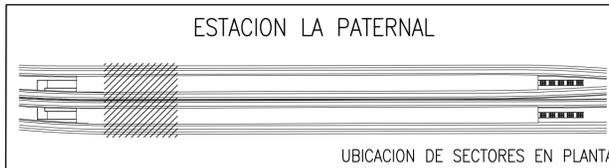
REFERENCIAS	
	BOCA DE LUZ - H=0,30m S/CEJORRASO CAJA OCTOGONAL GRANDE CON GANCHO DE CENTRO TIPO "U" (CIRCUITO N° 1, Efecto "c")
	INDICA LUMINARIA CON CONTROL TIPO DALI EL CONDUCTOR A UTILIZAR SERA MARLEW ARBANO (PAR TRENZADO SIN BLINDAJE AWG14)
	BRAZO DE LUZ - H=2,10m CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N°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

	INDICA CAJERÍA EMBUTIDA O SOBRE CEJORRASO TIPO RS (SEMIPESADA)
	INDICA CAJERÍA 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 CAJERÍA 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

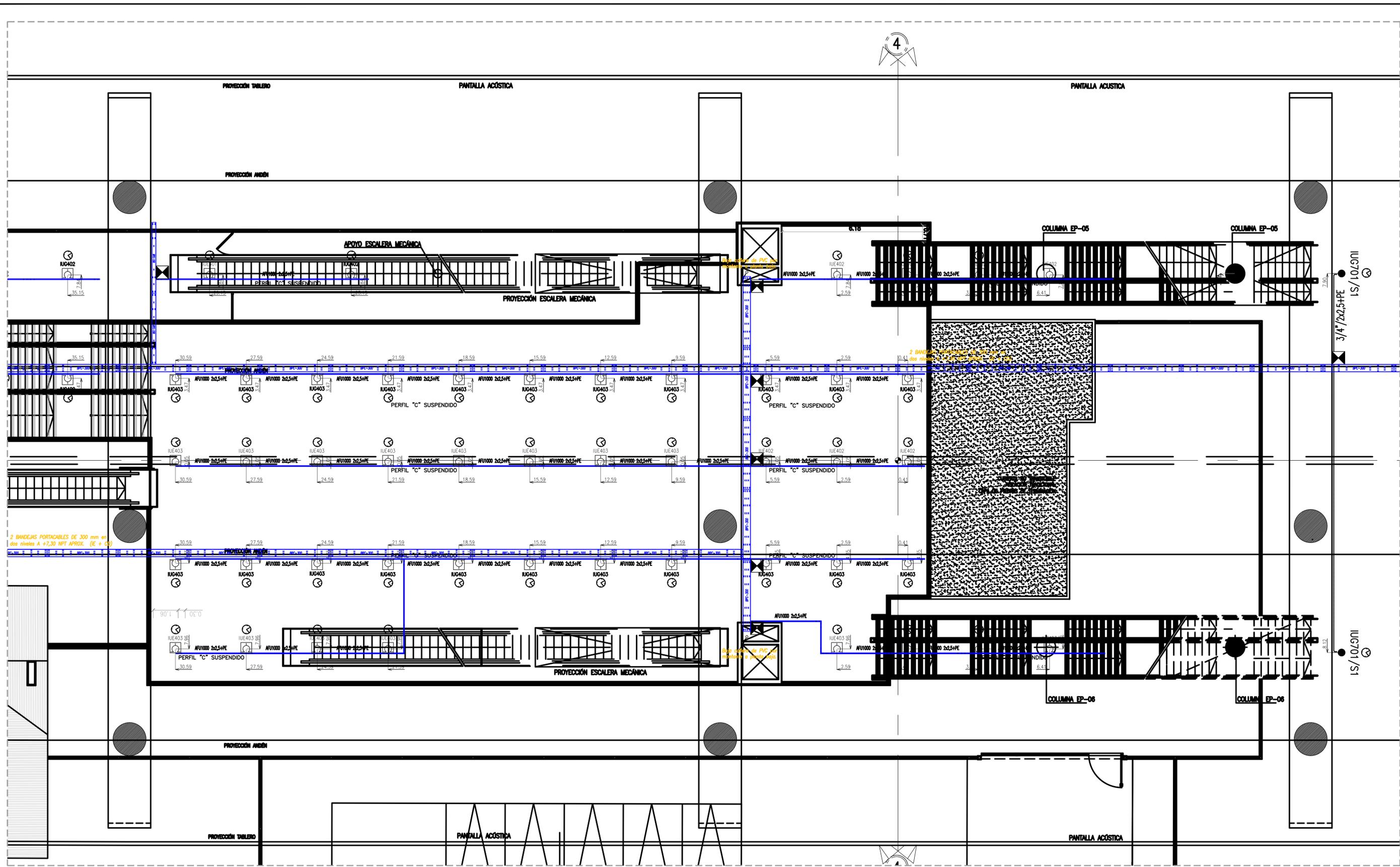
	LLAVE DE 2 COMBINACIONES (Efectos "a" y "b") H:1,20m
	LLAVE DE 2 PUNTOS (Efectos "b" y "c") H:1,20m
	CAJA CON BORNERS COMPONIBLES ZOLODA
	CAJA DE PASE 10x10x5 SIN ESTAMPARCO/TAPA, SALVO INDICACION POR CONTRARIO
	TABLERO ELECTRICO

- NOTAS:**
- TODA LA CAJERÍA NO INDICADA SERA #1 (3/4")
 - TODA LA CAJERÍA 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 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.



PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL	
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-751
CONTENIDO: Estación La Paternal Canalizaciones de Iluminación Planta Entrepiso	Revisión: 0
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 - Canalizaciones de Iluminación Planta Entrepiso.dwg



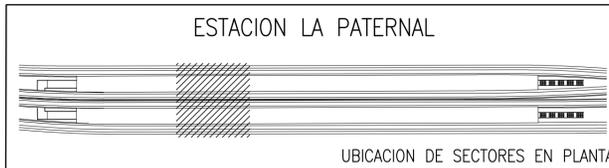
REFERENCIAS	
	BOCA DE LUZ - H=0,30m S/CELORRASO CAJA OCTOGONAL GRANDE CON GANCHO DE CONTROL TIPO "U" (CIRCUITO N° 1, Efecto "c")
	INDICA LUMINARIA CON CONTROL TIPO DALI EL CONDUCTOR A UTILIZAR SERA MARLEW AR030 (PAR TRENZADO SIN BLINDAJE AWG14)
	BRAZO DE LUZ - H=2,10m CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO N° 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 TIPO RS (SEMIPESADA)
	INDICA FOTOCÉLULA - H:2,60m CAJA OCTOGONAL CHICA
	SENSOR DE MOVIMIENTO 1NA 10A 220Vca
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A TEMPORIZADOR

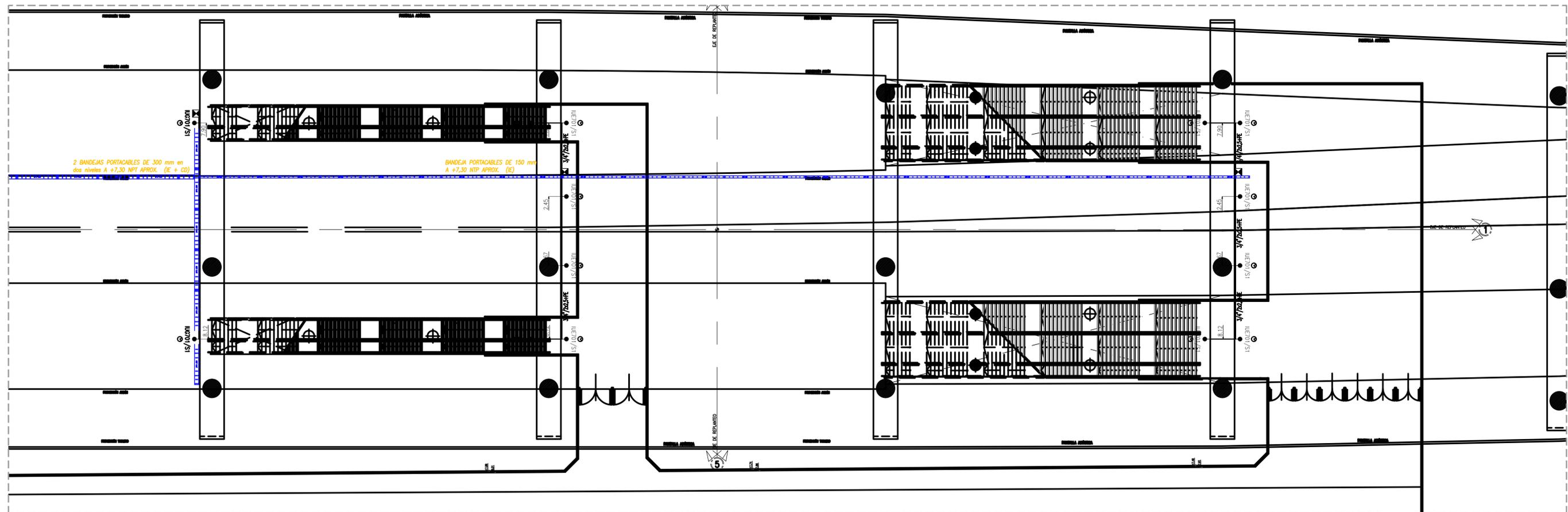
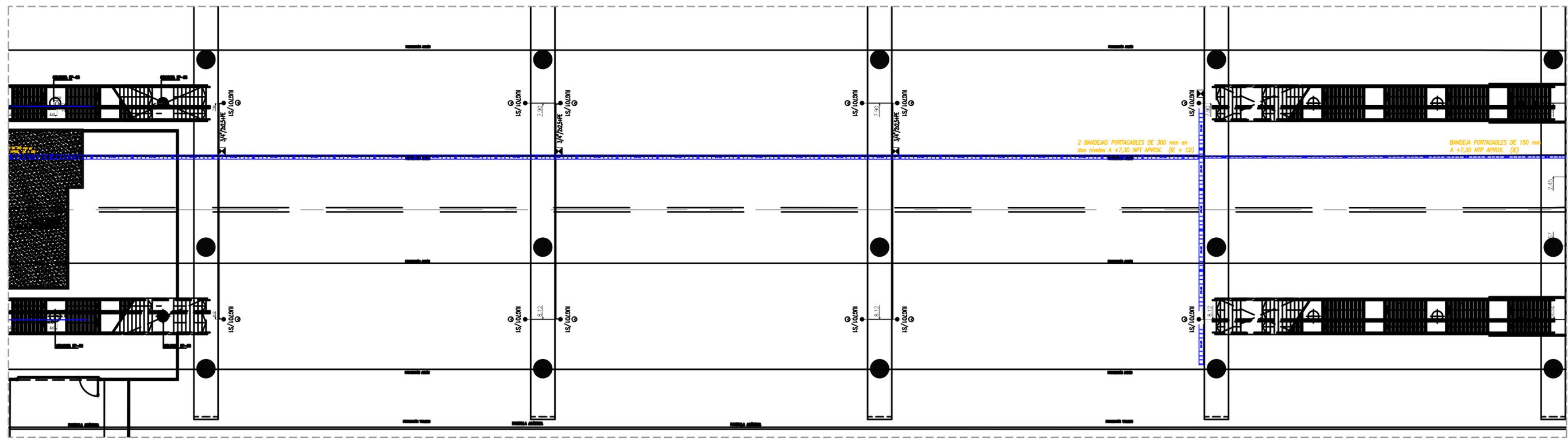
	LLAVE DE 2 COMBINACIONES (Efectos "a" y "b") - H:1,20m
	LLAVE DE 2 PUNTOS (Efectos "b" y "c") - H:1,20m
	CAJA CON BORNERAS COMPONIBLES ZOLODA
	CAJA DE PASE 10x10x5 SIN ESTAMPARCO/TAPA, SALVO INDICACION POR CONTRARIO
	TABLERO ELECTRICO

- NOTAS:**
- TODA LA 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, APUQUES, LLAVES Y CAJAS DE PASE, SERAN INDICADAS EN LOS PLANOS.



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	Plano N°: VSM-EL-PL-751
CONTENIDO: Estación La Paternal Canalizaciones de Iluminación Planta Entrepiso	Revisión: 0
Escala: H: 1:75 V: 1:75	Hoja: 3 de 4
Fecha: 07/02/20 Dibujo: JS Revisó: LZ Aprobó:	Contratista:

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



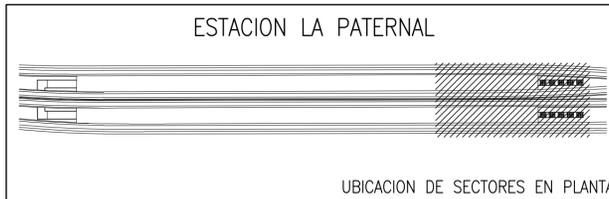
REFERENCIAS	
	BROCA DE LUZ - H=0,30m S/CELORRASO CAJA OCTOGONAL GRANDE CON GANCHO DE CENTRO TIPO "U" (CIRCUITO N° 1, Efecto "c")
	INDICA LUMINARIA CON CONTROL TIPO DALI EL CONDUCTOR A UTILIZAR SERA MARLEW ARBINO (PAR TRENZADO SIN BLINDAJE AWG14)
	BRAZO DE LUZ - H=2,10m CAJA OCTOGONAL CHICA (CIRCUITO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

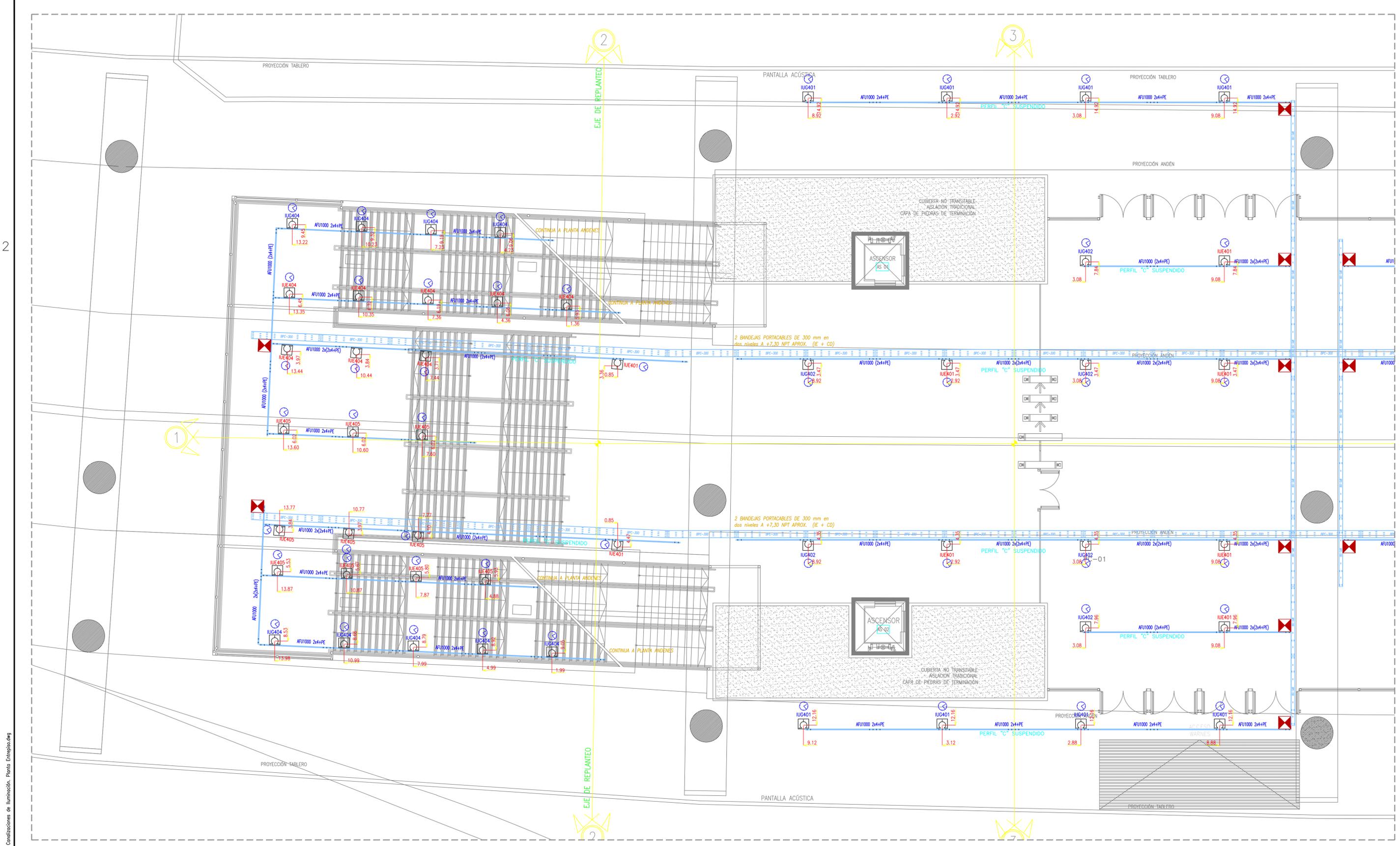
	INDICA CAJERIA QUE SUBE
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A UN CIRCUITO TIPO RS (SEMPESADA)
	INDICA FOTOCELULA - H:2,60m CAJA OCTOGONA CHICA
	SENSOR DE MOVIMIENTO 1NA 10A 220Vca
	INDICA LUMINARIA ASOCIADA A TEMPORIZADOR

	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 #1 (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.



PROYECTO EJECUTIVO VIADUCTO FERROVIARIO ELEVADO EN VIAS DEL FFCC SAN MARTIN TRAMO: ESTACION PALERMO - ESTACION LA PATERNAL		
Número de Contratación AUSA: 2016-01-0029-00	Plano N°: VSM-EL-PL-751	Revisión: 0
CONTENIDO: Estación La Paternal Canalizaciones de Iluminación Planta Entrepiso		
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 CAÑERA QUE BAJA

	INDICA CAÑERA EMBUTIDA O SOBRE CIELORRASO TIPO RS (SEMIPESADA)
	INDICA CAÑERA 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 CAÑERA 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 BORNERS COMPONIBLES ZOLODA
	CAJA DE PASE 10x10x5 SIN ESTAMPARC/TAPA, SALVO INDICACION POR CONTRARIO
	TABLERO ELECTRICO

- NOTAS:**
- TODA LA CAÑERA NO INDICADA SERA R₁ (3/4")
 - TODA LA CAÑERA SERA RECORRIDA POR UN CONDUCTOR VERDE-AMARILLO PARA PUESTA A TIERRA DE 2,5 mm² DE SECCION.
 - TODOS LOS CABLES COLOCADOS EN CAÑERAS 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, APLIQUES, LLAVES Y CAJAS DE PASE, SERAN INDICADAS EN LOS PLANOS.



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