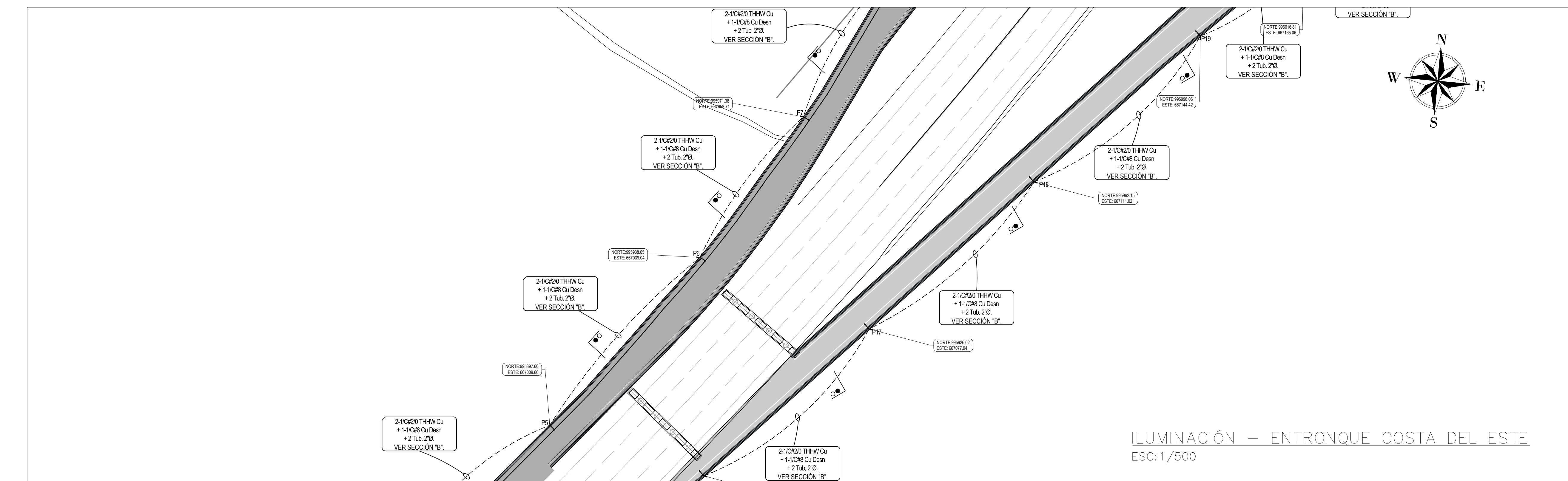
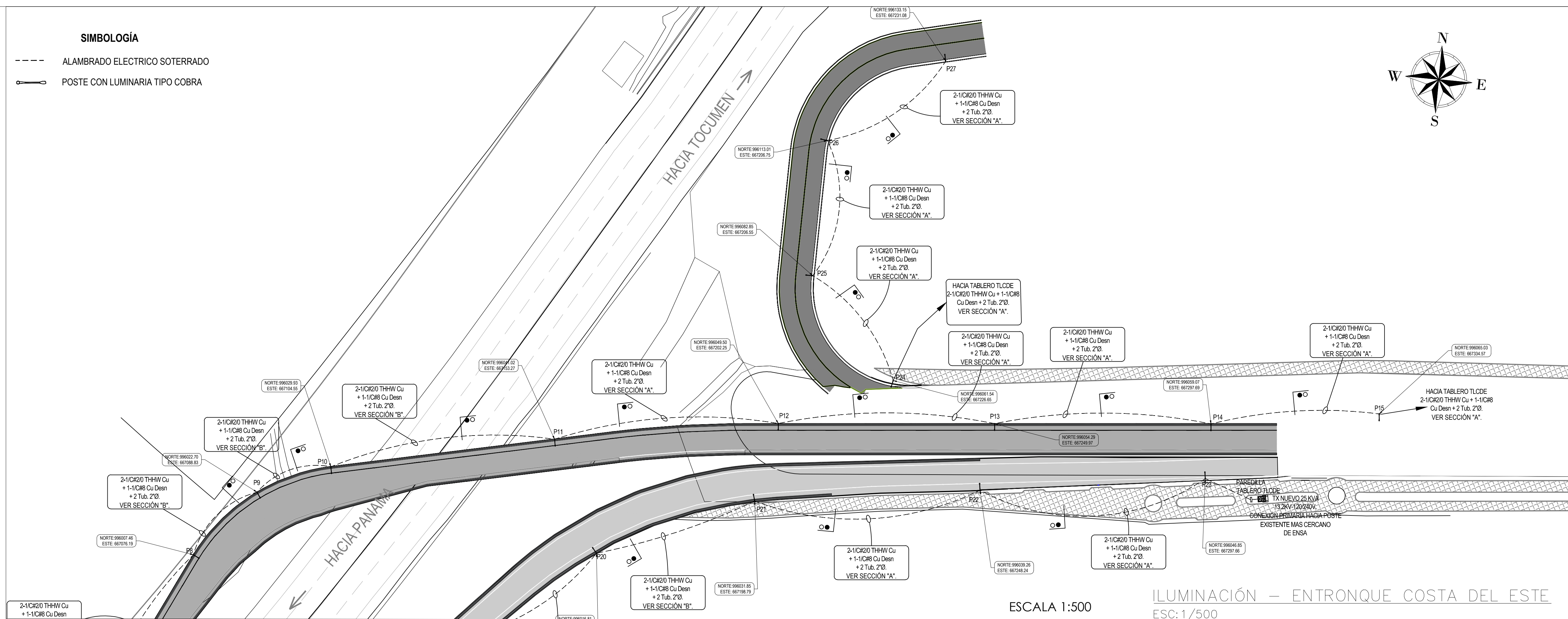
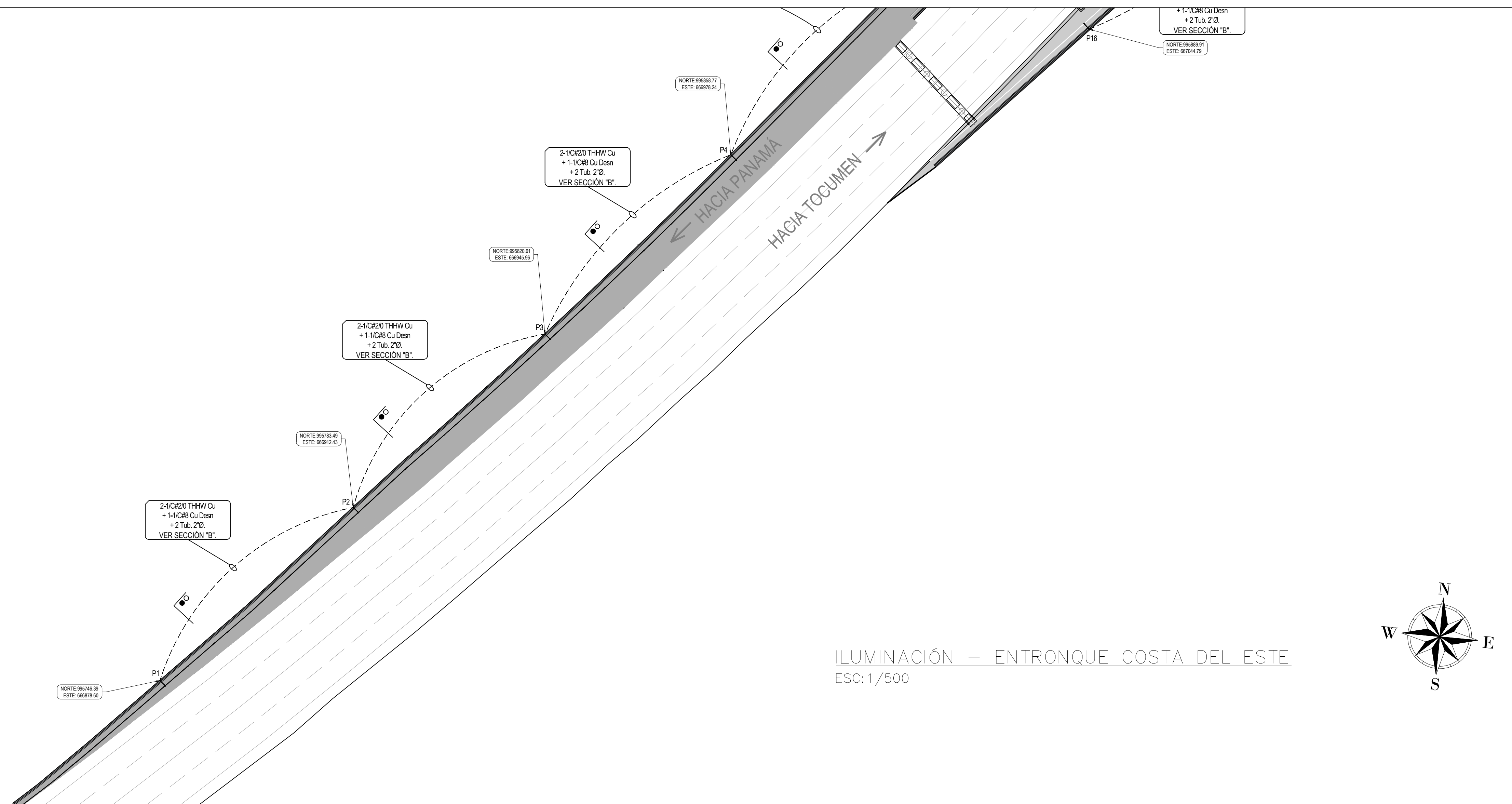


**SIMBOLOGÍA**

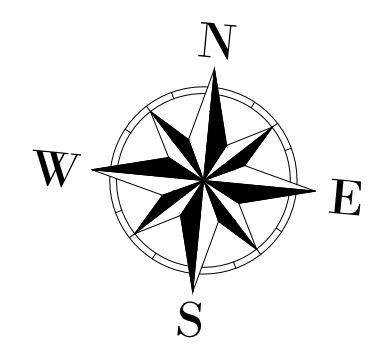
- ALAMBRADO ELECTRICO SOTERRADO
- ⊕ POSTE CON LUMINARIA TIPO COBRA



<b>PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR</b>		HOJA: <b>ECS-IL-02</b>
TITULO PLANO <b>PLANTA DE ILUMINACIÓN ENTRONQUE COSTA DEL ESTE</b>		FECHA: JUNIO 2022
LOCALIZACIÓN Corregimiento de Juan Diaz, Distrito de Panamá, República de Panamá		ESCALA: INDICADA
CLIENTE: <b>ENA SUR, S.A.</b>		DISEÑO: <b>PROYECO S.A.</b> <small>AV. C. MEDINA 1109                  AVENIDA LOS PERDICES, URBANIZACIÓN LOS ANGELES, CORREGIMIENTO BALBOA, PANAMÁ                  TEL: (507) 203-2989</small>
PROPIETARIO: ENA SUR, S.A.	INGENIERO MUNICIPAL	DIBUJANTE: HECTOR OLMEDO
		DISEÑADOR: AURELIO RUIZ D.



- SIMBOLOGIA**
- ALAMBRADO ELECTRICO SOTERRADO
  - ⊕ POSTE CON LUMINARIA TIPO COBRA



ILUMINACIÓN - ENTRONQUE COSTA DEL ESTE  
ESC: 1/500

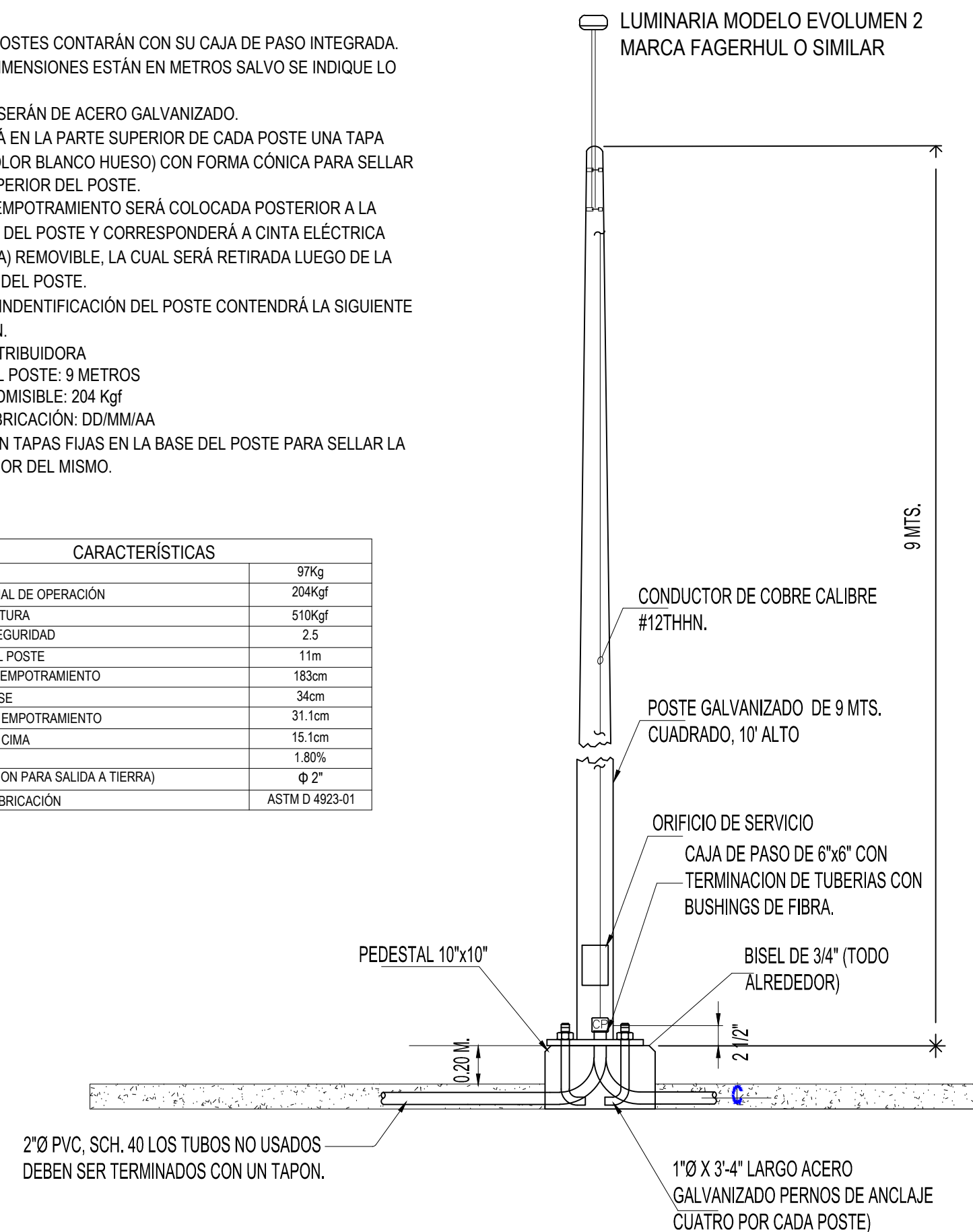
PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TITULO PLANO	PLANTA DE ILUMINACIÓN ENTRONQUE COSTA DEL ESTE	HOJA:	ECS-IL-03
LOCALIZACIÓN	Corregimiento de Juan Diaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	FECHA	JUNIO 2022
CLIENTE:	<b>ENA</b> SUR, S.A.	ESCALA	INDICADA
PROPIETARIO:	INGENIERO MUNICIPAL	DISEÑO:	<b>PROYECO S.A.</b> S.U.C. - MEMBRO 11299 Avenida Col. Periferica, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Balboa, Panamá Tel: (507) 203-2989
		DIBUJANTE:	<b>AURELIO RUIZ D.</b>
			HECTOR OLMEDO



NOTAS:

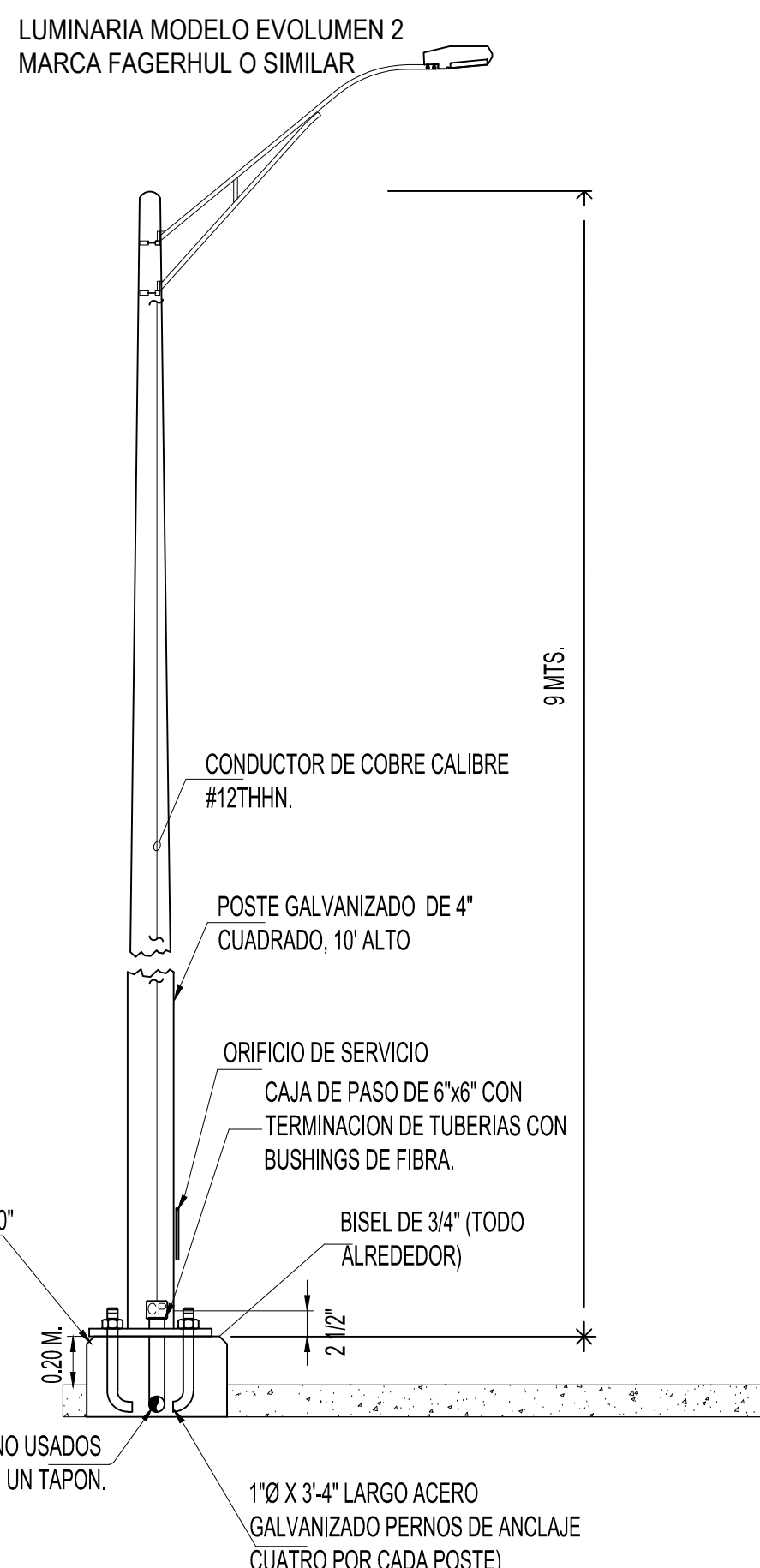
1. TODOS LOS POSTES CONTARÁN CON SU CAJA DE PASO INTEGRADA. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN METROS SALVO SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. LOS POSTES SERÁN DE ACERO GALVANIZADO.
3. SE COLOCARÁ EN LA PARTE SUPERIOR DE CADA POSTE UNA TAPA PLÁSTICA (COLOR BLANCO HUESO) CON FORMA CÓNICA PARA SELLAR LA PARTE SUPERIOR DEL POSTE.
4. LA LÍNEA DE EMPOTRAMIENTO SERÁ COLOCADA POSTERIOR A LA FABRICACIÓN DEL POSTE Y CORRESPONDERÁ A CINTA ELÉCTRICA (GUTAPERCHA) REMOVIBLE, LA CUAL SERÁ RETIRADA LUEGO DE LA INSTALACIÓN DEL POSTE.
5. LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN DEL POSTE CONTENDRÁ LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:  
 \*EMPRESA DISTRIBUIDORA  
 \*LONGITUD DEL POSTE: 9 METROS  
 \*CAPACIDAD ADMISIBLE: 204 Kgf  
 \*FECHA DE FABRICACIÓN: DD/MM/AA
6. SE UTILIZARÁN TAPAS FIJAS EN LA BASE DEL POSTE PARA SELLAR LA PARTE INFERIOR DEL MISMO.

CARACTERÍSTICAS	
PESO	97kg
CARGA NOMINAL DE OPERACIÓN	204kgf
CARGA DE ROTURA	510kgf
FACTOR DE SEGURIDAD	2.5
LONGITUD DEL POSTE	11m
LONGITUD DE EMPOTRAMIENTO	183cm
DIÁMETRO BASE	34cm
DIÁMETRO DE EMPOTRAMIENTO	31.1cm
DIÁMETRO DE CIMA	15.1cm
CONICIDAD	1.80%
ALPERFORACIÓN PARA SALIDA A TIERRA	Ø 2"
NORMA DE FABRICACIÓN	ASTM D 4923-01



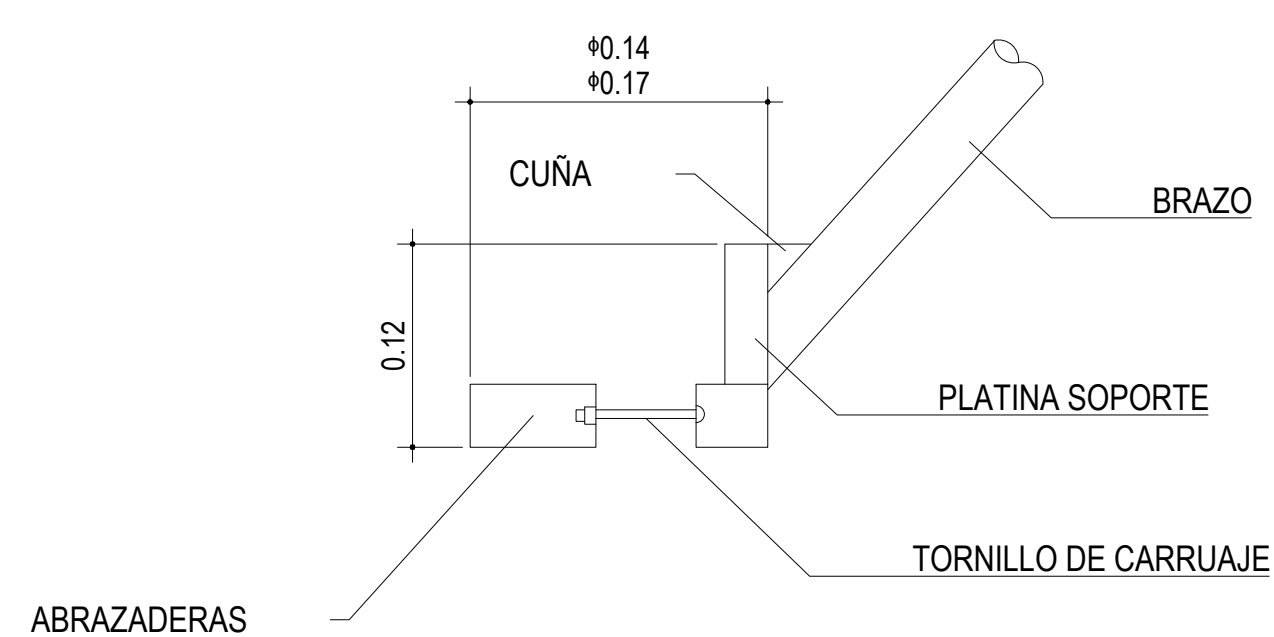
DETALLE LUMINARIA TIPO POSTE-VISTA FRONTAL

ESC.: S/E



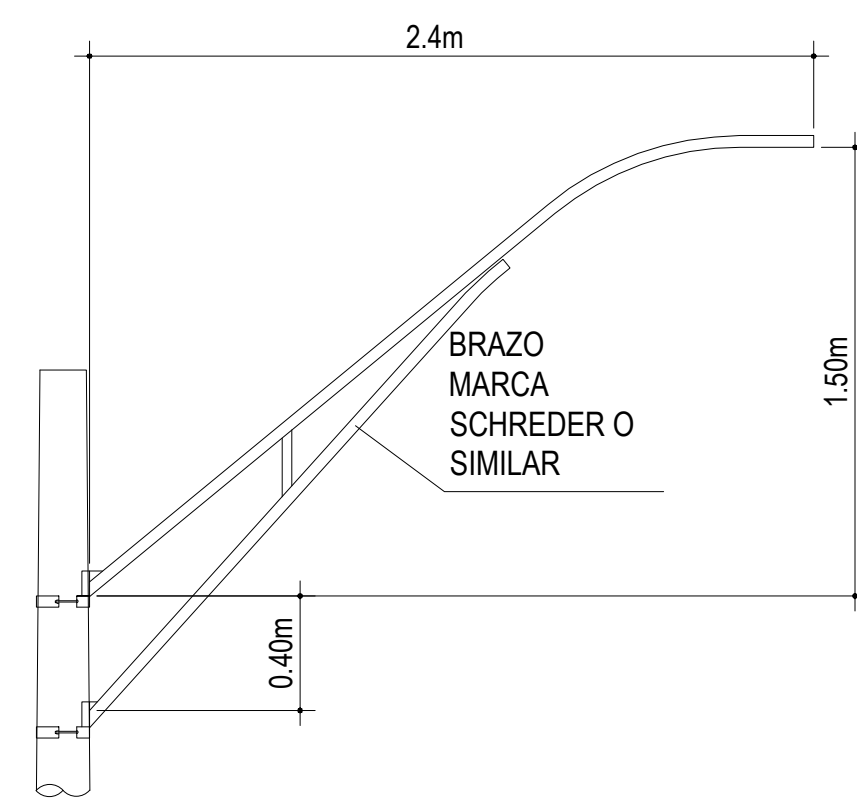
DETALLE LUMINARIA TIPO POSTE-VISTA LATERAL

ESC.: S/E



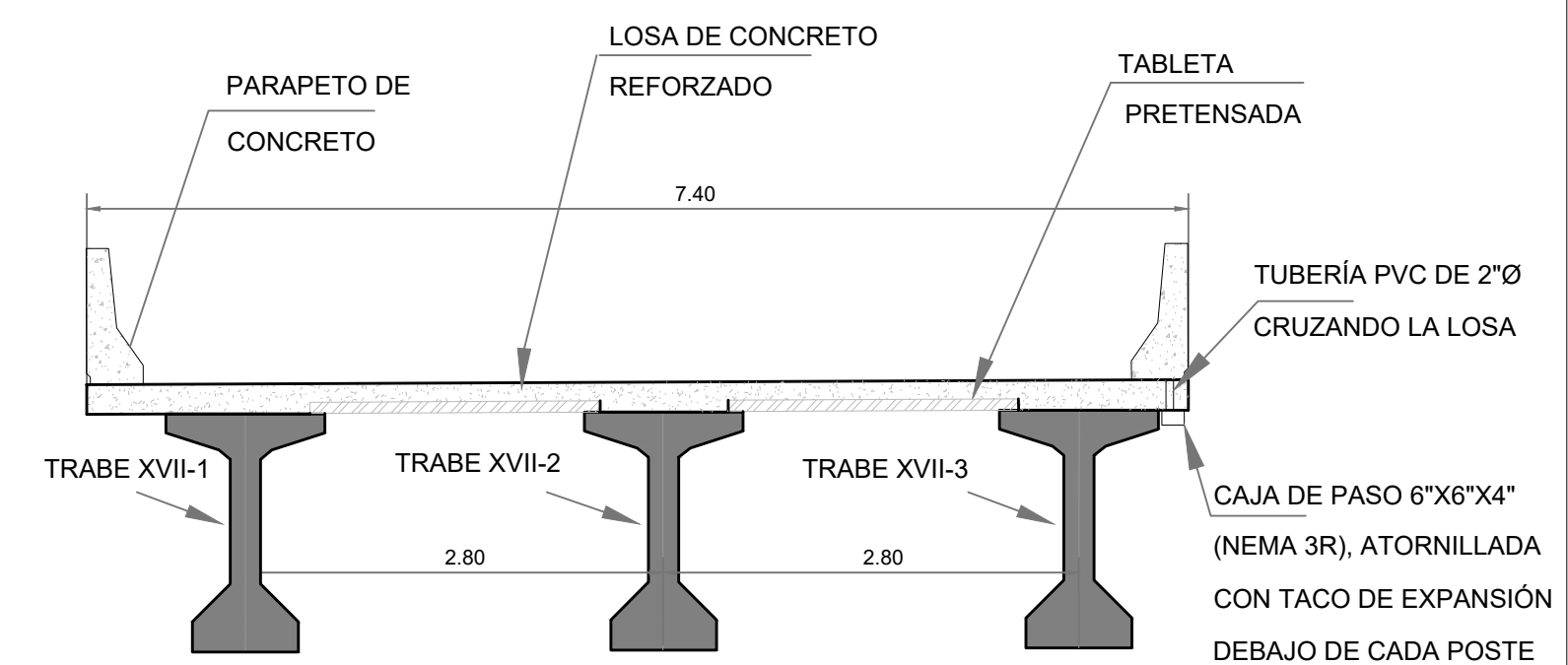
DETALLE DE ESQUEMA DE ABRAZADERA

ESC. S/E

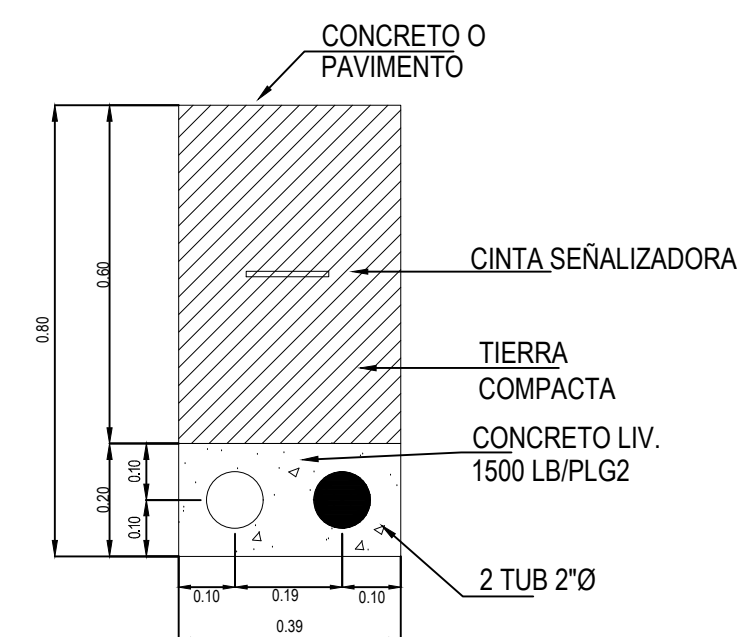


DETALLE DE ESQUEMA DE BRAZO

ESC. S/E



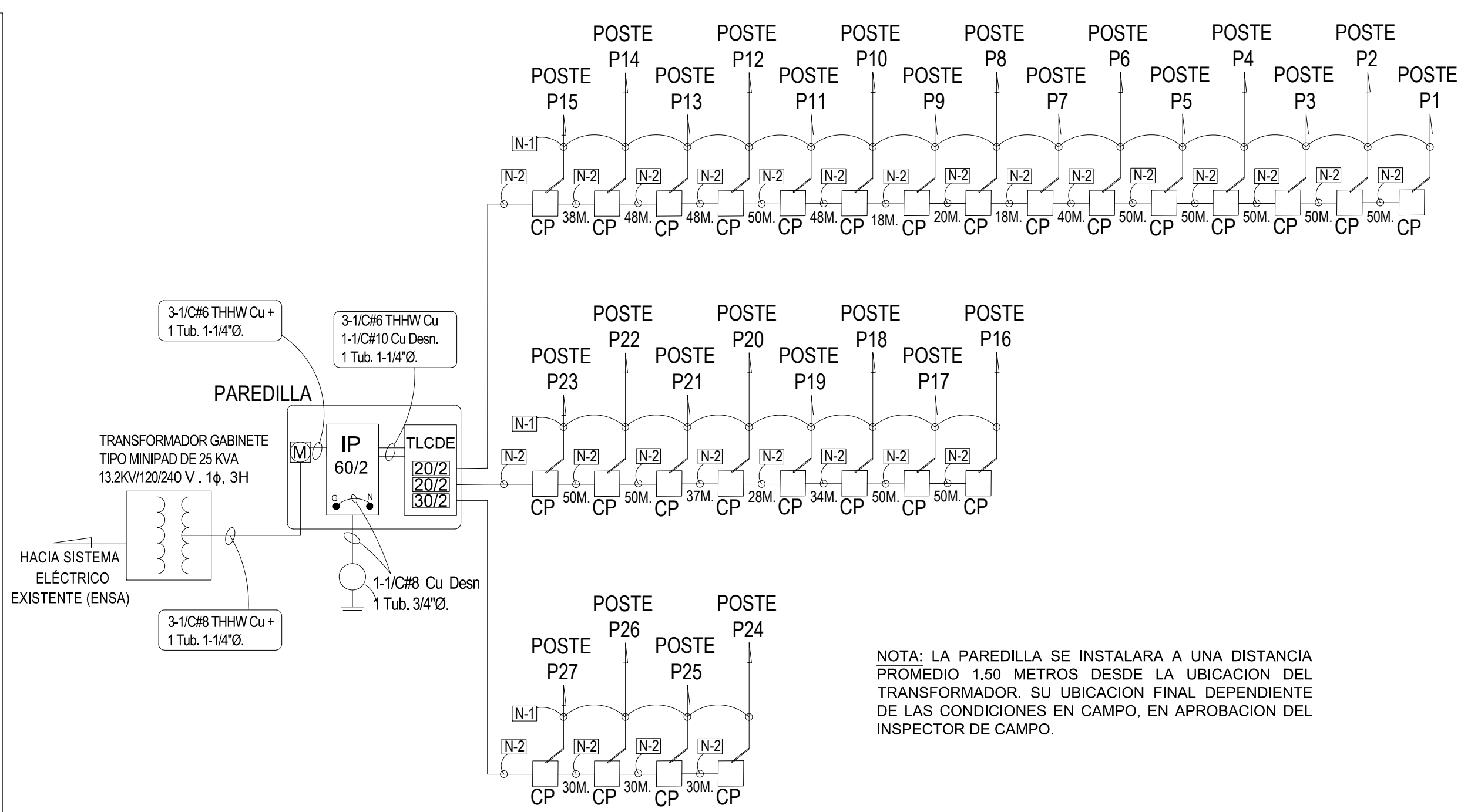
SECCIÓN "B"



SECCIÓN "A"

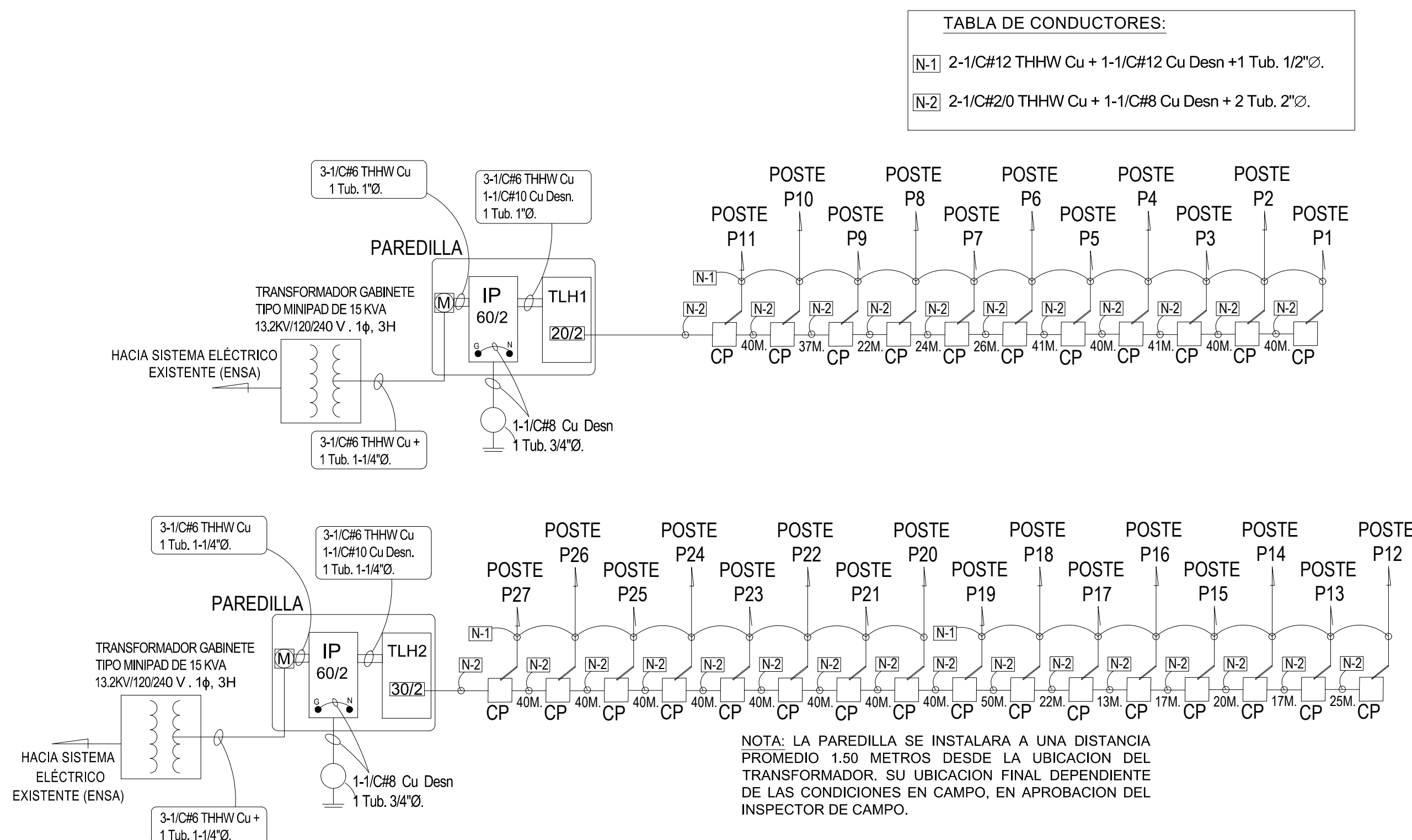
NOTAS ELÉCTRICAS GENERALES:

1. LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBERÁ AJUSTARSE A LOS REQUERIMIENTOS DE LOS REGLAMENTOS MUNICIPALES Y DE LA OFICINA DE SEGURIDAD DEL CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMÁ, EL REGLAMENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RIE NEC 2014) DE LA JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, LAS NORMAS DE ENSA Y LOS REQUISITOS CONTEMPLADOS EN LA ÚLTIMA PUBLICACIÓN DE LOS CÓDIGOS NFPA-110, NFPA NEC 2008, NEPA 101, IES, NEMA, IEEE, UL.
2. TODOS LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACIÓN, DEBEN SER NUEVOS Y CUMPLIR CON LAS NORMAS DE FABRICACIÓN NEMA, ANSI, UL, PARA USO EN EL TERRITORIO NACIONAL.
3. CUANDO SE UTILICE TUBERÍA NO METÁLICA (PVC) DE DEBERÁ INTRODUCIR UN ALAMBRE DE COBRE DESNUDO COMO CONDUCTOR DE PROTECCIÓN Y PUESTA A TIERRA, SIN DETALLE EN EL PLANO Y EL TAMAÑO DE ESTE CONDUCTOR DE ACUERDO RIE ARTICULO 250 Y LA TABLA 250-122 Y NO SERÁ MENOR AL #12 DE COBRE AWG.
4. LOS TAMAÑOS MÍNIMOS DE TUBERÍA 1/2" Ø Y CONDUCTORES SERÁN COBRE #12 AWG CON AISLAMIENTO TERMO PLÁSTICO THHW, 600V A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
5. UN PERSONAL IDÓNEO DEBERÁ SACAR EL PERMISO DE INSTALACIÓN ANTES DE EMPEZAR LOS TRABAJOS.
6. TODAS LAS SALIDAS ESPECIALES DE EQUIPOS SERÁN COORDINADAS CON LOS DISTRIBUIDORES O FABRICANTES DE ACUERDO A LAS FICHAS TÉCNICAS SUMINISTRADAS POR LOS MISMOS.
7. EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN SERÁ RESPONSABLE POR LA CORRECTA INTERPRETACIÓN Y LECTURA DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS PLANOS Y LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
8. CODIFICACIÓN DE COLOR DE LOS AISLMIENTOS DE LOS CONDUCTORES.  
 NEGRO, AZUL Y ROJO ---- LÍNEAS CALIENTES  
 BLANCO ----- NEUTRAL  
 NARANJA ----- VIAJERO 3W  
 AMARILLO ----- REGRESO DE LUMINARIAS
9. EL CONTRATISTA ELÉCTRICO PODRÁ SUMINISTRAR EQUIPOS Y MATERIALES. DE CUALQUIER FABRICANTE PREVIA ACEPTACIÓN DEL CLIENTE Y DEL INSPECTOR ELÉCTRICO SIEMPRE Y CUANDO ESTOS SEAN DE CAPACIDAD, CALIDAD SIMILAR O SUPERIOR A LO REQUERIDO EN ESTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
10. ES RESPONSABILIDAD DE EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN LA EJECUCIÓN, COORDINACIÓN Y GESTIÓN DE LOS TRABAJOS DE REUBICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA POR MOTIVO DE LAS OBRAS Y NUEVAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
11. LOS POSTES SERÁN COLOCADOS FUERA DEL ÁREA DE TRÁNSITO VEHICULAR Y PEATONAL, Y NO DEBEN OCUPAR EL ÁREA HIDRÁULICA DE LAS CUNETAS.
12. SE DEBERÁN REALIZAR LAS CONEXIONES NECESARIAS CON EL SISTEMA EXISTENTE NO INTERVENIDO DIRECTAMENTE CON ESTE PROYECTO.
13. SE DEBERÁN REESTABLECER LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS ACTUALES SEGÚN SU ESTADO ORIGINAL.
14. TODOS LOS POSTES Y EQUIPOS EXISTENTES SERÁN DESINSTALADOS POR EL SUBCONTRATISTA Y SERÁN UBICADOS EN UN LUGAR APROBADOS POR ENA CORREDORES.
15. TODOS LOS TRABAJOS SE REALIZARÁN EN CONJUNTO CON EL PROVEEDOR DEL SERVICIO Y EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE.



ESQUEMÁTICO ELÉCTRICO-ENTRONQUE COSTA DEL ESTE

SIN ESCALA



ESQUEMÁTICO ELÉCTRICO-ENTRONQUE EL HIPÓDROMO

SIN ESCALA

TABLA DE CONDUCTORES:

N-1	2-1/C#12 THHW Cu + 1-1/C#12 Cu Desn + 1 Tub. 1/2"Ø.
N-2	2-1/C#20 THHW Cu + 1-1/C#8 Cu Desn + 2 Tub. 2"Ø.

PROYECTO: PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR

TÍTULO PLANO: DETALLES Y NOTAS ELÉCTRICAS

LOCALIZACIÓN: Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá

FECHA: JUNIO 2022

ESCALA: INDICADA

HOJA: ECS-IL-04

93 / 95

CLIENTE: ENA SUR, S.A.

DISEÑO: PROYECO S.A. (Ingeniería y Proyectos, Urbanismo y Paisajismo, Corregimiento Barrios, Panamá, Tel: (507) 203-9989)

PROPIETARIO: ENA SUR, S.A.

INGENIERO MUNICIPAL:

DIBUJANTE: HECTOR OLMEDO

DISEÑADOR: AURELIO RUIZ D.



TABLERO TLCDE		FABRICANTE GE o CH		N° DE CATALOGO		
VOLTAGE DE SERVICIO 120/240 VOLTIOS		TIPO EXTERIOR		MONTAJE		
1 FASES, 3 HILOS		CAPACIDAD DE BARRA 125 AMPS		N° DE CIRCUITOS 12		
OBSERVACIONES	PROTECCION POLO/Amp's TIPO	VATIOS A B	CIRC. BARRAS -A-B-	VATIOS A B	PROTECCION POLO/Amp's TIPO	OBSERVACIONES
LUMINARIAS	2 20 IND. 8	1000 1000	1 3	2 1875 15	2 30	LUMINARIAS
LUMINARIAS	2 20 IND. 4	500 500	5 7	6 8		
			9	10		
			11	12		
TOTALES		1500 1500		1875 1875		
BARRA A	3375 VA	CARGA INSTALADA	6.75 KVA	TAMANO DEL ALIMENTADOR	2-1/C #2/0 MCM THHN (Cu)	
BARRA B	3375 VA	FACTOR DE DEMANDA	1.00		1 1/C# 8 Cu DESN.	
		CARGA DEMANDA	6.75 KVA	TUBERIA DE ENTRADA	2 Tub. 2" PVC	
TOTAL	6.75 KVA	AMPERIOS DE LINEA	28.125 AMPS	PROTECCION	60 Amps/2P	

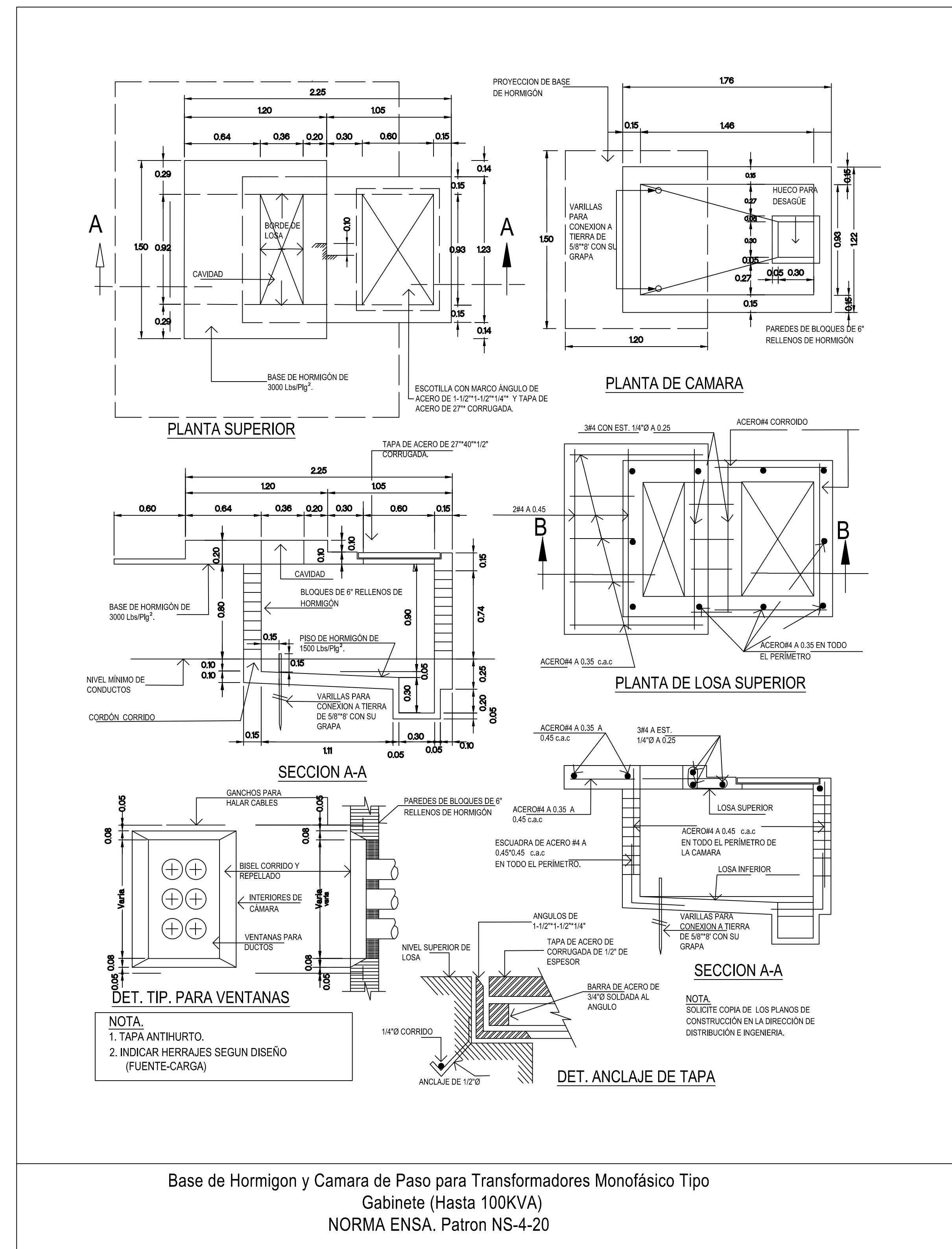
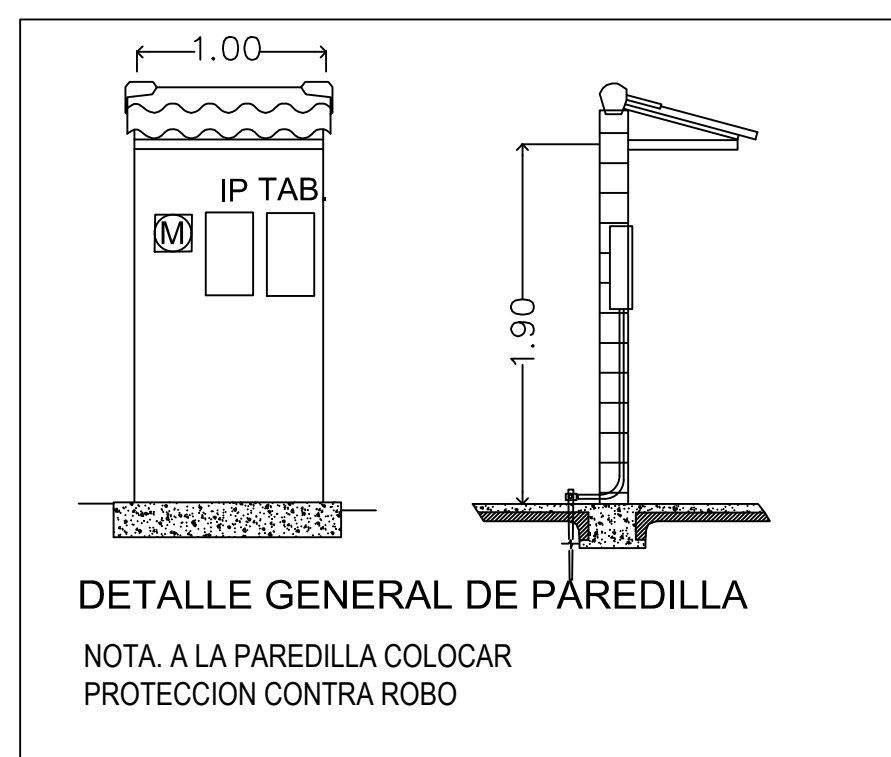
RESUMEN DE CARGA GENERAL TLCDE	
SISTEMA DE VOLTAJE	120/240V 1F-3H
TUBERIA DE ENTRADA	2 TUB. - 2"Ø
ALIMENTADOR PRINCIPAL	2-1/C#6 THHW AWG Cu 1-1/C#10 AWG Cu Desn.
TOTAL DE 42 POSTES	
CARGA DEMANDADA	6.75 KVA
FACTOR DE DEMANDA	1.00
CARGA DE DISEÑO	6.75 KVA
CARGA DEMANDADA EN AMPS	28.125 AMPS

TABLERO TLH		FABRICANTE		N° DE CATALOGO		
VOLTAGE DE SERVICIO 120/240 VOLTIOS		TIPO EXTERIOR		MONTAJE		
1 FASES, 3 HILOS		CAPACIDAD DE BARRA 125 AMPS		N° DE CIRCUITOS 6		
OBSERVACIONES	PROTECCION POLO/Amp's TIPO	VATIOS A B	CIRC. BARRAS -A-B-	VATIOS A B	PROTECCION POLO/Amp's TIPO	OBSERVACIONES
LUMINARIAS	2 20 IND. 11	1375 1375	1 3	2 4		
			5 6			
TOTALES		1375 1375				
BARRA A	2750 VA	CARGA INSTALADA	2.75 KVA	TAMANO DEL ALIMENTADOR	2-1/C #2/0 MCM THHN (Cu)	
BARRA B	2750 VA	FACTOR DE DEMANDA	1.00		1 1/C# 8 Cu DESN.	
		CARGA DEMANDA	2.75 KVA	TUBERIA DE ENTRADA	2 Tub. 2" PVC	
TOTAL	2.75 KVA	AMPERIOS DE LINEA	11.458 AMPS	PROTECCION	60 Amps/2P	

RESUMEN DE CARGA GENERAL TLH1	
SISTEMA DE VOLTAJE	120/240V 1F-3H
TUBERIA DE ENTRADA	2 TUB. - 2"Ø
ALIMENTADOR PRINCIPAL	2-1/C#6 THHW AWG Cu 1-1/C#8 AWG Cu Desn.
TOTAL DE 11 POSTES	
CARGA DEMANDADA	4.00 KVA
FACTOR DE DEMANDA	1.00
CARGA DE DISEÑO	4.00 KVA
CARGA DEMANDADA EN AMPS	16.667 AMPS

TABLERO TLH2		FABRICANTE		N° DE CATALOGO		
VOLTAGE DE SERVICIO 120/240 VOLTIOS		TIPO EXTERIOR		MONTAJE		
1 FASES, 3 HILOS		CAPACIDAD DE BARRA 125 AMPS		N° DE CIRCUITOS 6		
OBSERVACIONES	PROTECCION POLO/Amp's TIPO	VATIOS A B	CIRC. BARRAS -A-B-	VATIOS A B	PROTECCION POLO/Amp's TIPO	OBSERVACIONES
LUMINARIAS	2 20 IND. 16	2000 2000	1 2	2 4		
			5 6			
TOTALES		2000 2000				
BARRA A	4000 VA	CARGA INSTALADA	4.00 KVA	TAMANO DEL ALIMENTADOR	2-1/C #2/0 MCM THHN (Cu)	
BARRA B	4000 VA	FACTOR DE DEMANDA	1.00		1 1/C# 8 Cu DESN.	
		CARGA DEMANDA	4.00 KVA	TUBERIA DE ENTRADA	2 Tub. 2" PVC	
TOTAL	4.00 KVA	AMPERIOS DE LINEA	16.667 AMPS	PROTECCION	60 Amps/2P	

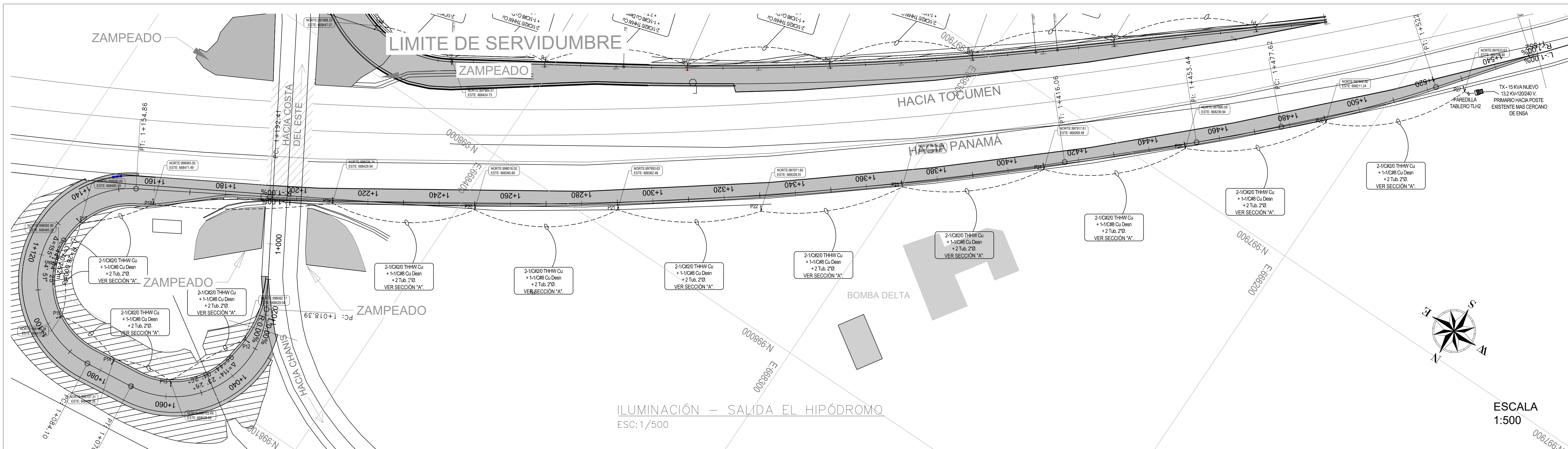
RESUMEN DE CARGA GENERAL TLH2	
SISTEMA DE VOLTAJE	120/240V 1F-3H
TUBERIA DE ENTRADA	2 TUB. - 2"Ø
ALIMENTADOR PRINCIPAL	2-1/C#6 THHW AWG Cu 1-1/C#8 AWG Cu Desn.
TOTAL DE 16 POSTES	
CARGA DEMANDADA	4.00 KVA
FACTOR DE DEMANDA	1.00
CARGA DE DISEÑO	4.00 KVA
CARGA DEMANDADA EN AMPS	16.667 AMPS



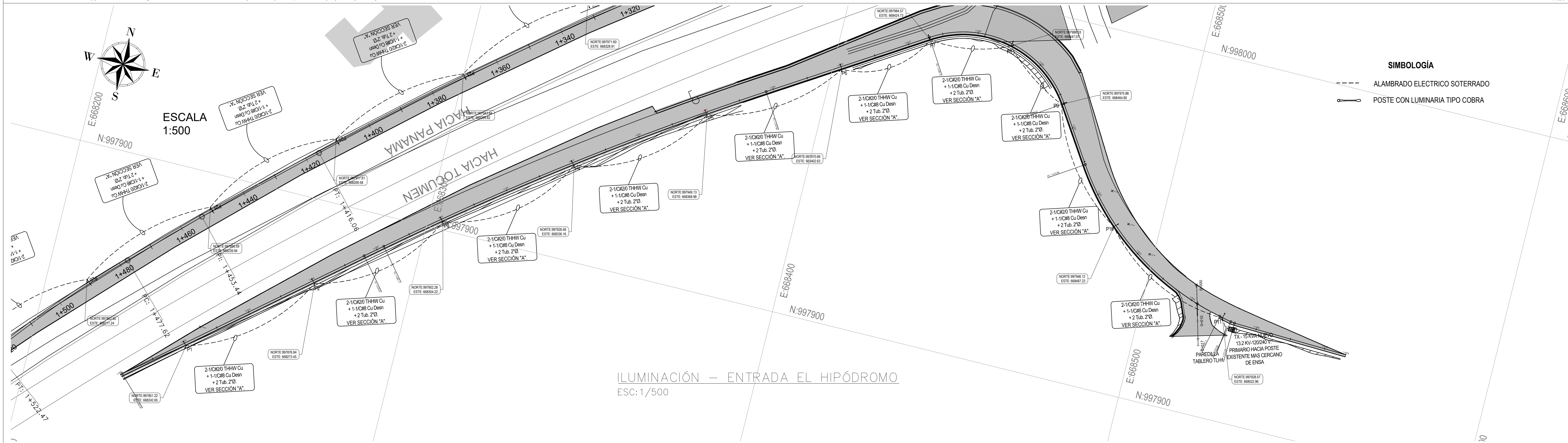
Base de Hormigon y Camara de Paso para Transformadores Monofásico Tipo Gabinete (Hasta 100KVA)  
NORMA ENSA. Patron NS-4-20

PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TITULO PLANO	DETALLES Y CUADROS ELÉCTRICOS	FECHA	JUNIO 2022
LOCALIZACIÓN	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	ESCALA	INDICADA
CLIENTE:	ENA SUR, S.A.	DISEÑO:	PROYECO S.A. 6112 Avenida 11 de Agosto, Urb. Jardines de los Angeles, Comisariato Salarido, Panamá. Tel: (507) 303-2989
PROPIETARIO:	ENA SUR, S.A.	INGENIERO MUNICIPAL:	
DIBUJANTE:	HECTOR OLMEDO	DISEÑADOR:	AURELIO RUIZ D.





ILUMINACIÓN – SALIDA EL HIPÓDROMO  
ESC: 1/500



ILUMINACIÓN – ENTRADA EL HIPÓDROMO  
ESC: 1/500

- SIMBOLOGÍA**
- ALAMBRADO ELECTRICO SOTERRADO
  - POSTE CON LUMINARIA TIPO COBRA

PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TITULO PLANO		PLANTA DE ILUMINACIÓN ENTRONQUE HIPÓDROMO	
LOCALIZACIÓN	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	FECHA	JUNIO 2022
CLIENTE:	ENASUR S.A.	ESCALA	INDICADA
PROPIETARIO:	ENASUR S.A.	DISEÑADOR:	AURELIO RUIZ D.
INGENIERO MUNICIPAL:		DIBUJANTE:	HECTOR OLMEDO

HOJA:  
**ECS-IL-01**  
90 / 95

DISEÑO: **PROYECO S.A.**  
S.R.L. C.R. 14622-01-01  
Avenida Los Persepolis,  
Urbanización Los Angeles  
Corregimiento Betorio,  
Panamá  
Tel: (507) 203-2989 (507) 203-2988