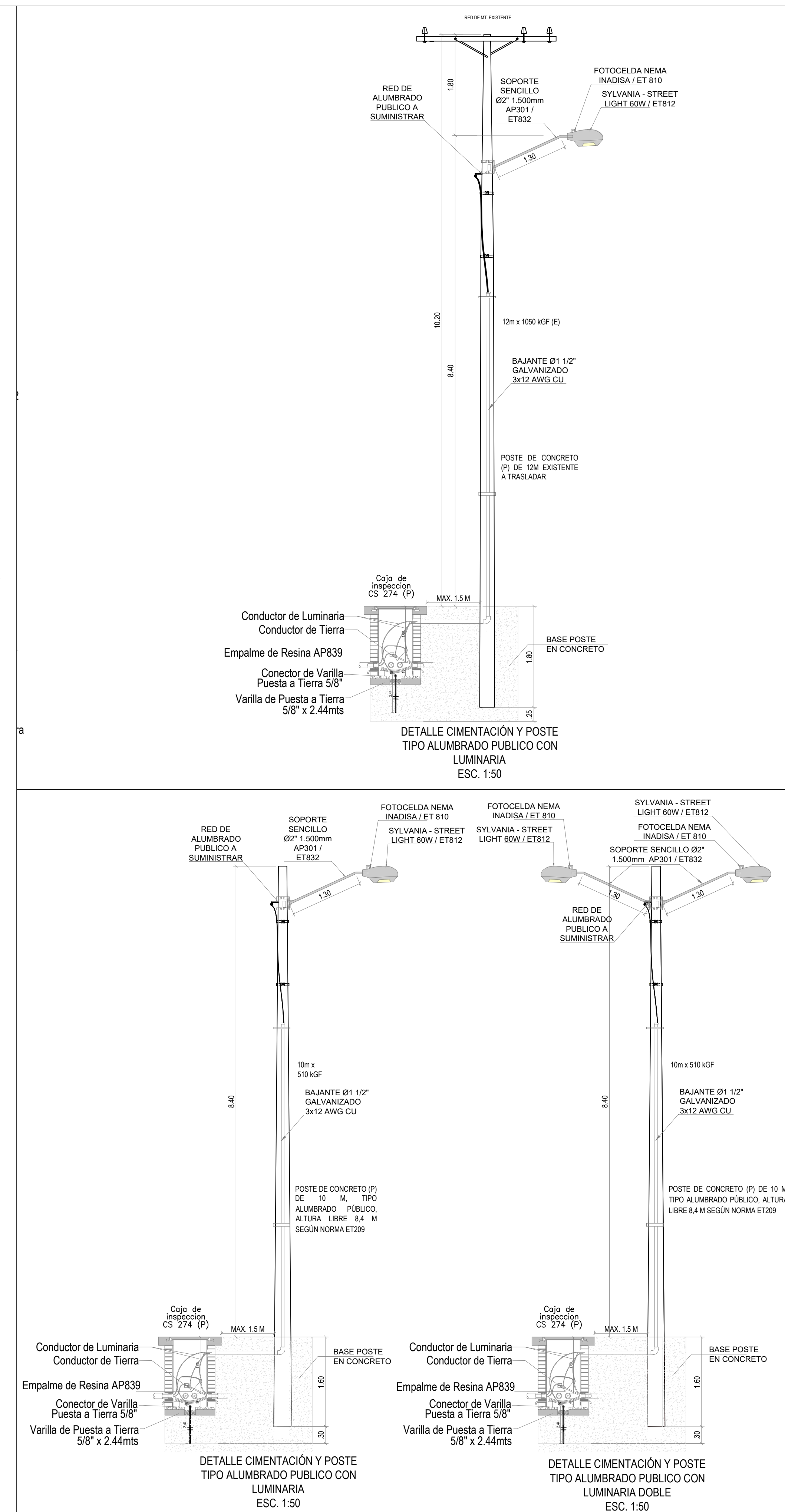
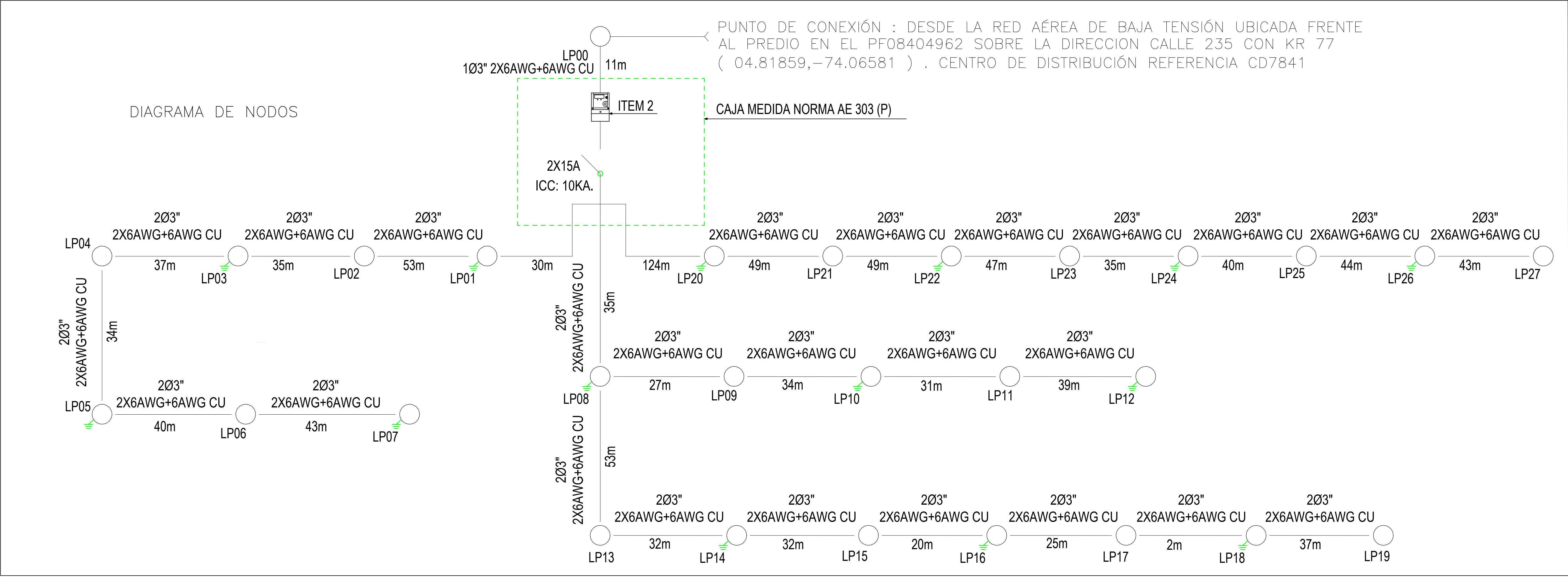




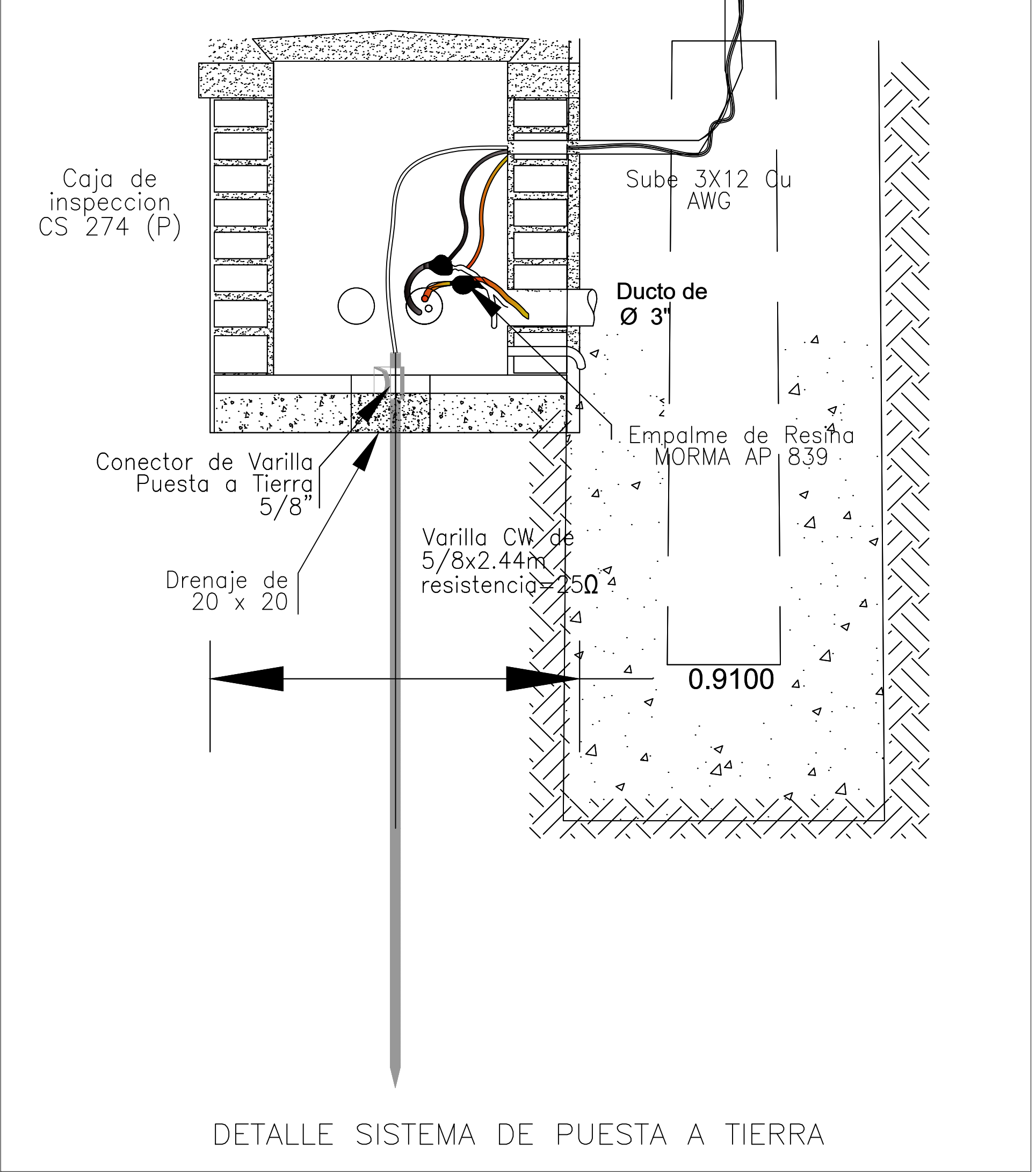
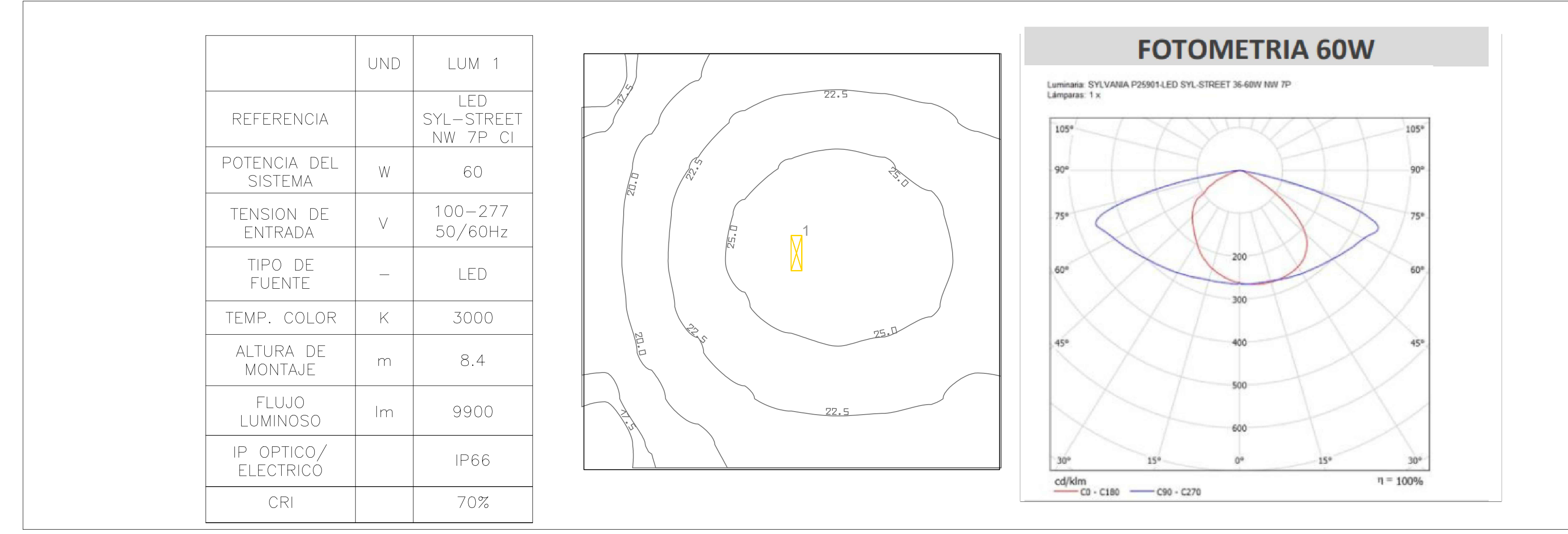
NOTAS GENERALES

1. Condiciones generales del Proyecto 00099639 de Tensión o Subtensión de la modernización del diseño para su respectivo aproposito.
2. El presente proyecto de diseño de la línea de transmisión de 138 KV, con la finalidad de ampliar y/o reforzar la capacidad de la línea de transmisión de 138 KV con el fin de suministrar energía eléctrica a las industrias y zonas urbanas de la zona de influencia del proyecto.
3. El área deberá ser adjudicatada por un ingeniero a fin de determinar el área de influencia eléctrica.
4. El presente proyecto de diseño de la línea de transmisión de 138 KV, con la finalidad de ampliar y/o reforzar la capacidad de la línea de transmisión de 138 KV con el fin de suministrar energía eléctrica a las industrias y zonas urbanas de la zona de influencia del proyecto.
5. RETAP y demás normas vigentes a fecha de entrega.
6. Las subestancias existentes en la zona de influencia del proyecto, deberán ser reforzadas con el cable de aluminio con aislamiento PE, PVC, TMS 600V 72KV y 6.6kV de A.P. debe ser en cable de aluminio aislamiento PE, PVC, TMS 600V 72KV.
7. La iluminación de las obras de construcción deberá ser de acuerdo a lo establecido por la oficina de planeación distrital o municipal según aplique y requiera de iluminación exyodas por la UMSP.
8. Las obras y postes metálicos deben tener conexión de puesta a tierra (FOMAS de construcción de CENSA 330 / AP 337), y el neutro de la red deberá ser aterrizado en las cajas de protección contra tensión por el y al final del circuito, independiente de la puesta a tierra del poste metálico.
9. La iluminación de las obras de construcción deberá ser de acuerdo a lo establecido por la oficina de planeación distrital o municipal según aplique y requiera de iluminación exyodas por la UMSP.
10. La iluminación y su zona de trabajo deben tener sistema autónomo de tornillo pasado, según norma AP 336.
11. Las líneas tendidas deben ser de acuerdo a lo establecido por la oficina de planeación distrital o municipal según aplique y requiera de iluminación exyodas por la UMSP.
12. La acometida a la luminaria será en cable de cobre de calibre N°14 AWG.
13. Las luminarias deben ser de resina de caucho con la forma 339.
14. Las luminarias a instalar deberán tener IPX8 en el conjunto fijo.
15. El final de la U.T.E deberá ser la autorización de la dirección Minin del espacio público (D.M.P.).
16. El momento de la construcción de la obra, se debe observar las distancias mínimas de seguridad con respecto a los líneas de transmisión según la Ley 272.
17. Las herramientas utilizadas deben ser nuevas y tener certificado de conformidad de productos de una entidad autorizada por la Superintendencia de Consumidores.
18. El Empresa ingresará el despacho de estos referidos necesarios en la red de media tensión, de acuerdo con las condiciones del sistema de distribución.
19. El IDB informará a COENSA S.A. la fecha de inicio de las obras, con el fin de dar comienzo a los labores de supervisión, coordinación, control y monitoreo.
20. Los tornillos de fijación de los arbolitos del brazo al poste de concreto, se deben cubrir con soldadura eléctrica.
21. El presente proyecto de diseño de la línea de transmisión de 138 KV, con la finalidad de ampliar y/o reforzar la capacidad de la línea de transmisión de 138 KV con el fin de suministrar energía eléctrica a las industrias y zonas urbanas de la zona de influencia del proyecto.
22. Reemplazar la ductería que se encuentre abastecida y completar el banco de ductas requerido según el diseño eléctrico incluyendo lo reservo libre de 1/2" para el futuro.
23. Debe tener en cuenta que si el banco de ductas de la obra o 964, todas las cajas deben ser dobles y si se requiere un número mayor de ductas, se deberá ampliar el banco de ductas.
24. Para los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberá verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
25. Todas las cajas existentes deberán ser reutilizadas o la altura de la rasante de los andenes nuevos y se debe incluir sus muros y topas correspondiente.
26. Coordinar con COENSA S.A. el uso de la zona de energización o zona, para llevar registro de consumo de energía.
27. El presente proyecto de diseño de la línea de transmisión de 138 KV, con la finalidad de ampliar y/o reforzar la capacidad de la línea de transmisión de 138 KV con el fin de suministrar energía eléctrica a las industrias y zonas urbanas de la zona de influencia del proyecto.
28. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
29. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
30. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
31. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
32. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
33. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
34. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
35. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
36. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
37. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
38. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
39. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
40. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
41. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
42. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
43. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
44. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
45. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
46. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
47. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
48. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
49. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
50. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
51. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
52. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
53. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
54. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
55. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
56. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
57. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
58. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
59. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
60. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
61. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
62. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
63. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
64. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
65. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
66. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
67. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
68. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
69. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
70. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
71. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
72. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
73. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
74. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
75. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
76. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
77. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
78. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
79. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
80. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
81. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
82. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
83. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
84. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
85. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
86. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
87. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
88. Los trabajos de las instalaciones en M.I. de red aérea o subterráneas propuestas se deberán verificar el el cable de M.I. subterráneas existente cubre correspondiente.
89. Los trabajos de las instalaciones en M

DETALLE LUMINARIAS



CONVENCIONES			
PROYECTADO	REDES	EXISTENTE	
	RED DE B.T. AÉREA		
	RED DE M.T. AÉREA (11.4 kV / 13.2 kV)		
	RED DE 34.5 kV. AÉREA		
	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA		
SIMBOLOGÍA		E / P	
	SECCIONADOR TRIPOLAR DE OPERACIÓN BAJO CARGA		INDICA CONVENCION PROYECTADA INDICA CONVENCION EXISTENTE
	CORTACIRCUITO		DPS DEREGADORES DE SOBRETENSION
	FINAL DE CIRCUITO		RECONECTADOR
	ACOMETIDAS EN CADA POSTE		INTERRUPTOR DE POTENCIA
	RETENIDA A TIERRA		BANCO DE CONDENSADORES
	LÍNEA A TIERRA		SECCIONADOR PORTAFUSIBLE 500 V-160 A 400 A O 630 A CON FUSIBLE NH DE __A
POSTES		LUMINARIAS	
	POSTE DE CONCRETO DE 10m. TIPO LÍNEA 510 Kg		LUMINARIA DE SODIO DE 70 W
	POSTE DE CONCRETO DE 10m. REFORZADO 750 Kg		LUMINARIA DE SODIO DE 100 W
	POSTE DE CONCRETO DE 10m. EXTRAREFORZADO 1.050 Kg		LUMINARIA DE SODIO DE 150 W
	POSTE DE CONCRETO DE 12m. TIPO LÍNEA 510Kg		LUMINARIA DE SODIO DE 250 W
	POSTE DE CONCRETO DE 12m. REFORZADO 750 Kg		LUMINARIA LED SYLVANIA SYL-STREET 60W
	POSTE DE CONCRETO DE 12m. EXTRAREFORZADO 1.050 Kg		LUMINARIA LED SYLVANIA SYL-STREET 60W
	POSTE DE CONCRETO DE 12m. EXTRAREFORZADO 1.350 Kg		LUMINARIA LED SYLVANIA SYL-STREET 60W
	POSTE DE CONCRETO DE 14m. TIPO LÍNEA 750 Kg		LUMINARIA DE SODIO DE 400 W
	POSTE DE CONCRETO DE 14m. REFORZADO 1.050 Kg		LUMINARIA DE SODIO DE 1000 W
	POSTE DE CONCRETO DE 14m. EXTRAREFORZADO 1.350 Kg		PROYECTOR DE SODIO 400 W
	POSTE DE CONCRETO DE 10m. TIPO RECTO PARA AP		LUMINARIA LED SYLVANIA SYL-STREET 60W
	POSTE DE CONCRETO DE 12m. TIPO RECTO PARA AP		LUMINARIA LED SYLVANIA SYL-STREET 60W
	POSTE DE CONCRETO DE 14m. TIPO RECTO PARA AP		LUMINARIA LED SYLVANIA SYL-STREET 60W
CAJAS DE INSPECCIÓN		REDES DE DUCTOS	
	CAJA DE INSPECCIÓN PARA A.P. Y ACOMETIDAS (CS274)		2 Ø3"
	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA B.T. M.T.(CS275)		4 Ø4"
	CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA B.T. M.T. (CS276)		6 Ø4"
	CAJA DE INSPECCIÓN TRIPLE PARA B.T. M.T. (CS277)		6 Ø4"
	CAJA DE INSPECCIÓN TIPO VEHICULAR (CS280)		6 Ø4"
	CAJA DE INSPECCIÓN TIPO VEHICULAR (CS281)		6 Ø4"
	CAJA DE INSPECCIÓN METÁLICA		6 Ø4"
SUBESTACIONES Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN			
	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CONVENCIONAL DE LOCAL		CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRÁNEO (SEMISUBMERGIBLES)
	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CONVENCIONAL DE SÓTANO		CENTRO DE TRANSFORMACIÓN MONOFÁSICO EN POSTE
	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CAPSULADA		CENTRO DE TRANSFORMACIÓN TRIFÁSICO EN POSTE
	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE PEDESTAL		CENTRO DE TRANSFORMACIÓN TRIFÁSICA PARA AP EN POSTE
ARMARIOS Y CELDAS DE MEDIDA		TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	
	CAJA PARA MEDIDORES EXISTENTE		TABlero GENERAL
	ARMARIO DE MEDIDORES CON N° CUENTAS		TABlero DE DISTRIBUCIÓN DEL USUARIO (TABlero DE CIRCUITOS)
	CAJA CON EQUIPO DE MEDIDA EN BT		CELDA DE MEDIDA EN MT INTERPERFE
	CELDA DE MEDIDA EN MT		CELDA DE MEDIDA EN MT INTERPERFE
DIAGRAMAS UNIFILARES			
	SECCIONADOR TRIPOLAR DE OPERACIÓN BAJO CARGA		DPS DESCARGADORES DE SOBRETENSION (PARARAYOS)
	SECCIONADOR TRIPOLAR DE OPERACIÓN BAJO CARGA CON FUSIBLE		TIERRA
	SECCIONADOR DE MANIOBRAS		TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN O POTENCIA
	SECCIONADOR DE TRANSFERENCIA		MEDIDOR DE ENERGÍA (kWh)
	PLANTA DE GENERACIÓN		MEDIDOR DE ENERGÍA REACTIVA (kVarh)
	CONMUTADOR AUTOMÁTICO DE TRANSFERENCIA DE BT (ENCLAVAMIENTO ELECTROMECÁNICO)		TRANSFORMADOR DE CORRIENTE UN NÚCLEO: PRIMARIO Y SECUNDARIO
	FUSIBLE DE MT (LA PARTE SOMBRADA INDICA EL LADO DE LA FUENTE)		TRANSFORMADOR DE TENSION
	FUSIBLE DE BT		BARRAJE PREFORMADO DE B.T. DE (6 u 0) SALIDAS
	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO		INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE BT



LISTADO DE EQUIPOS		
ITEM	EQUIPO	CANTIDAD
1	LUMINARIA LED SYL- STREER 7PCI. 60W	27
2	CONTADOR ELECTRONICO BIFASICO 2F3H, 5-100A LCD CL 1 CALIBRADO AINFRAUDE SEGÚN NORMA AE413-1, CAJA DE MEDIDA AE303 / IP44	1

CIUDAD: BOGOTÁ

LOCALIDAD: SUBA

BARRIO: LA CONEJERA

GUAYMARAL

NOMBRE DEL PROYECTO:

CAMPUS ESCUELA DE POSTGRADOS FAC SEDE GUAYMARAL PERFIL VIAL

GUAYMARAL PREDIO CALATRAVA LOCALIDAD DE SUBA



FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA

Carrera 54 No. 28-25 CAN
(1) 3159800
lina.deleon@fac.mil.co

DISEÑO:



CT. LINA MARIA DE LEON SIAO
MATRICULA: A7205-106133
TEL: 3005714093
lina.deleon@fac.mil.co

PLANO:

2 DE 3

FECHA:

06-07-2026

ESCALA:

SIN ESCALA

DISEÑO:

DISEÑO

APROBÓ:

N. APELLIDO

DIBUJO:

TORRES

CONTENIDO:

1. LOCALIZACIÓN GENERAL

2. PLANTA GENERAL

3. DIAGRAMA TRIPLAR

4. DIAGRAMA DE NODOS

5. DETALLES DE INFRAESTRUCTURA

6. OTROS

RAD:

DESCRIPCIÓN

FECHA:

26-06-2026

DISEÑADOR:

L. DE LEON

LOCALIZACIÓN:

ESCALA: 1:2000



PROPIETARIO:

FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA

NIT: 899999102-2
TEL: (1) 3159800
lina.deleon@fac.mil.co

CONSTRUCTOR:

RAZÓN SOCIAL

NIT:
DIRECCIÓN:
TELÉFONOS:

ANTECEDENTES DEL PROYECTO:

URBANISMO:

REDES:

SUBESTACIÓN:

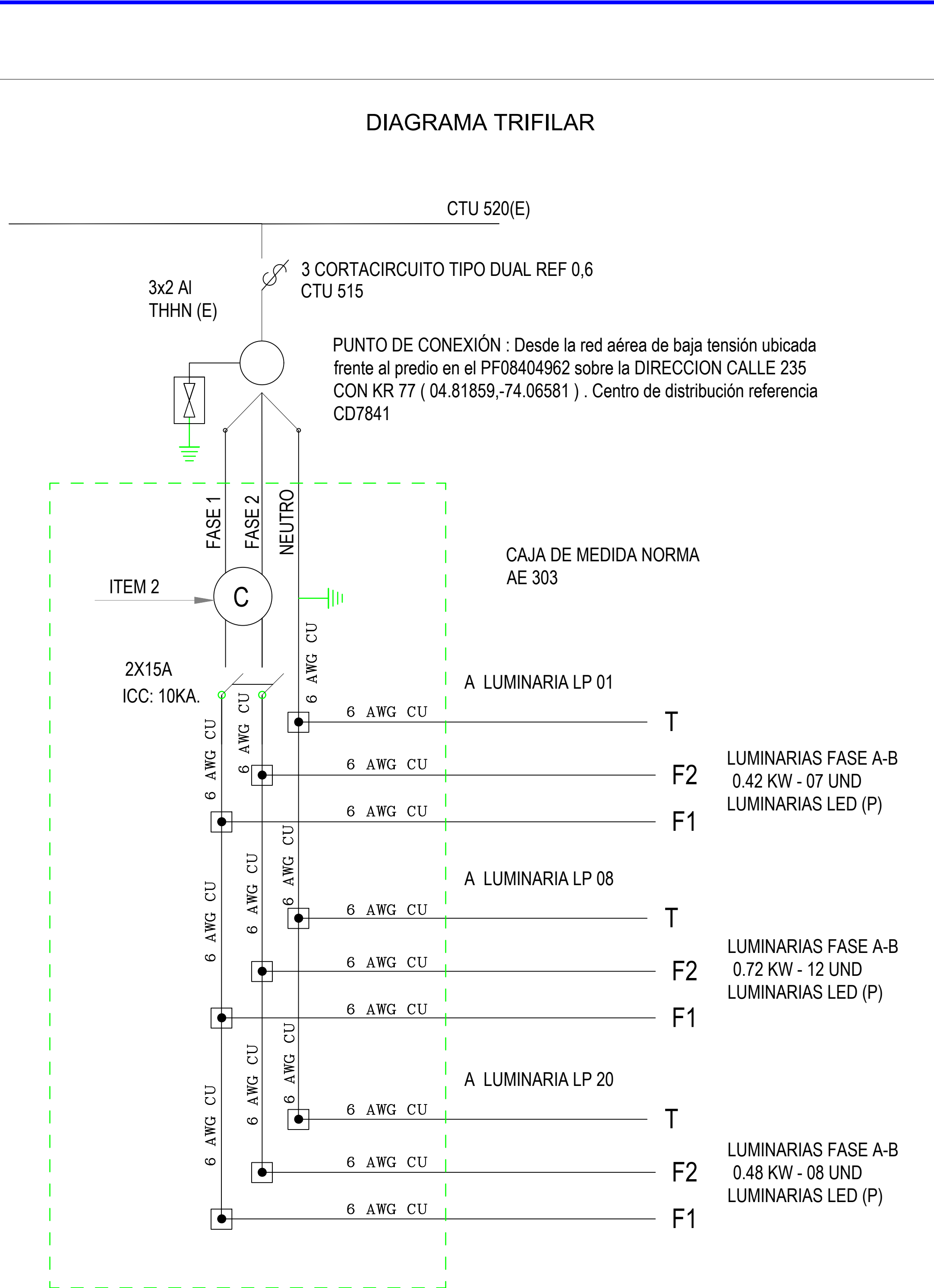
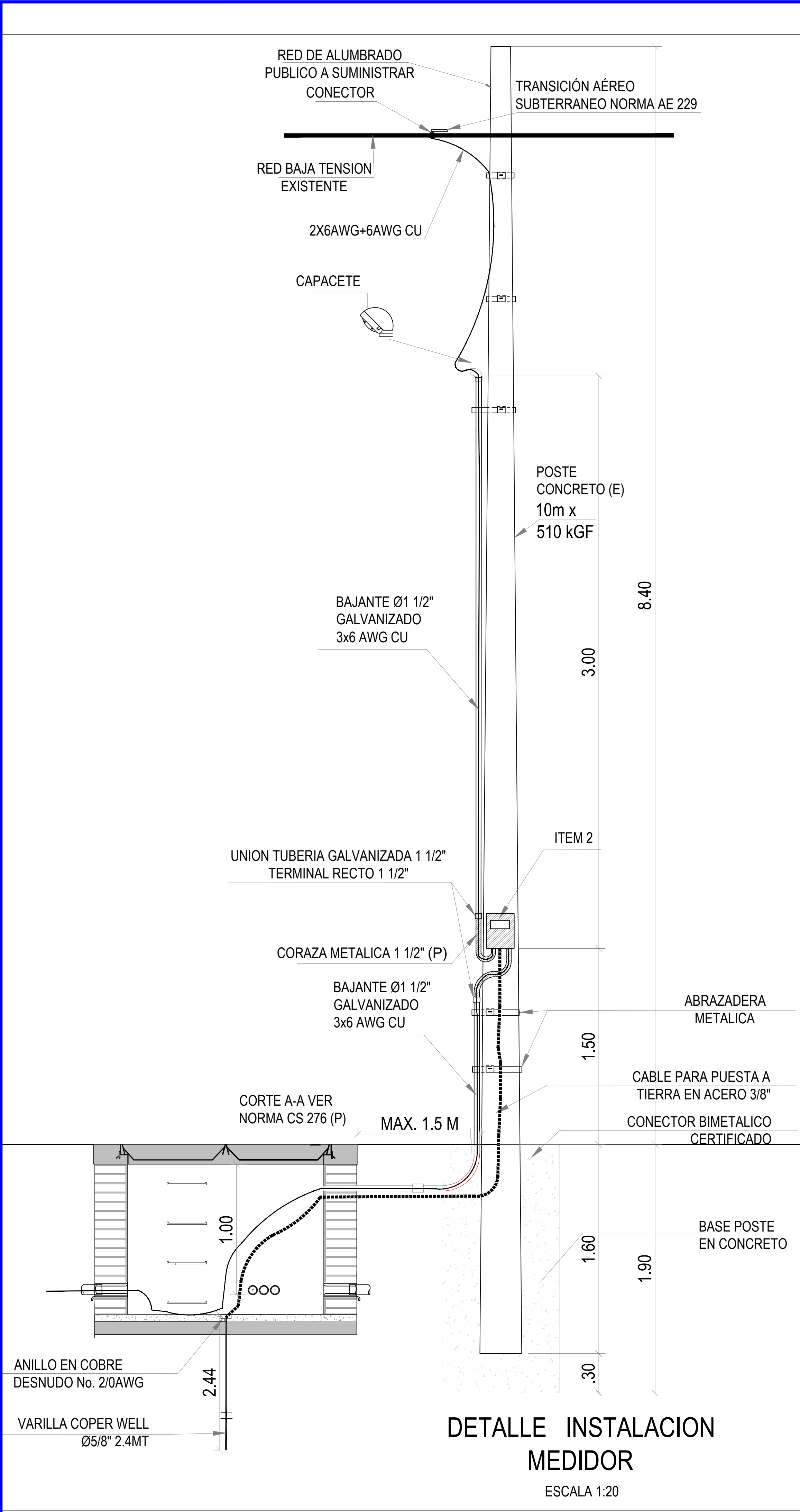
RESUMEN DEL PROYECTO:

DESCRIPCIÓN:	UNIDAD	RED DE USO PARTICULAR	RED DE USO GENERAL	TOTAL
No. DE CUENTAS BIFASICAS PROYECTADAS	UN	—	—	1
No. DE CUENTAS MONOFASICAS EXISTENTES	UN	—	—	—
No. DE CUENTAS TRIFASICAS PROYECTADAS	UN	—	—	—
No. TOTAL DE CUENTAS	UN	—	—	1
CARGA TOTAL DIVERSIFICADA	kW	—	—	0.208
CARGA INSTALADA	kVA	—	—	2.9
CONDUCTORES DE B.T.				
3x6+8 THWN CU ANTIFRAUDE	m	—	—	662
ARMARIO DE MEDIDORES 1 CUENTAS AE 308 IP65	UN	—	—	1

LA APROBACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DE CODENSA, NO EXONERA LA RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR

ESCALA DE FUENTE: 1:1

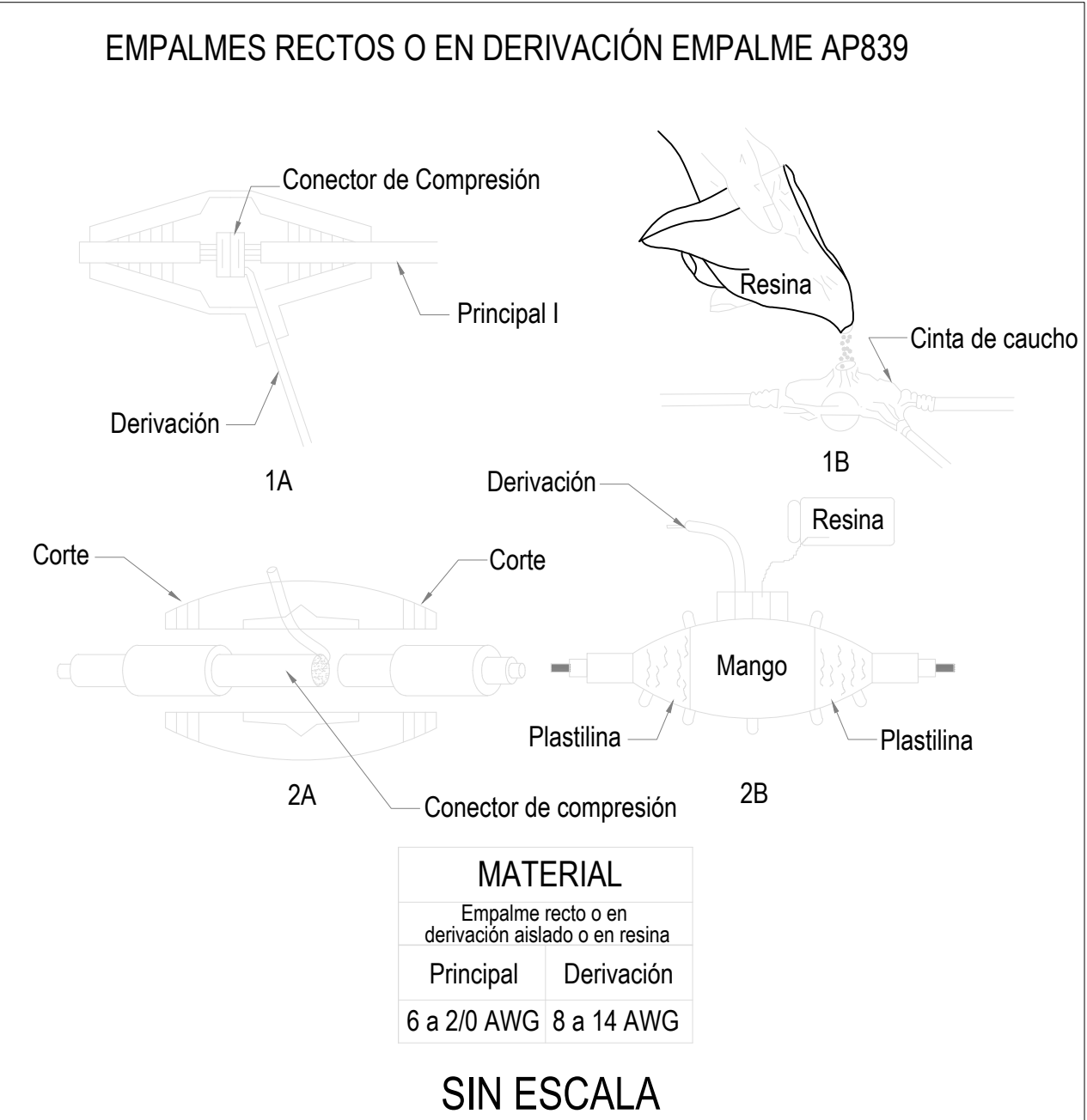
FORMATO 91(90) (100x707mm)



BALANCE DE CARGAS									
NUMERO DE CIRCUITO	SALIDA		CALIBRE CONDUCTORES			DESCRIPCION	CARGA EN FASE		
	TIPO	VA	FASE	NEUTRO	TIERRA		R	S	T
C1-2	7	67	6	6	6	PARQUE	233	233	
C3-4	12		6	6	6	PARQUE	400	400	
C5-6	8		6	6	6	ANDEN	267	267	
			TOTALES				900	900	0

EQUIVALENCIA DE CONDUCTORES			
NIVEL DE TENSION	CONDUCTOR AL (mm²)	CONDUCTOR AL (AWG)	CONDUCTOR CU
BT	25	4	6

GENERALIDADES 7.4.3. MEDIDORES UTILIZADOS POR ENEL COLOMBIA 7.4.3.1. MEDICIÓN EN BAJA TENSIÓN CARGAS MENORES DE 55 kW – NIVEL 1		
MEDIDOR		BIFASICO TRIFILAR
TENSION	V	2X120/208
CORRIENTE BASICA	A	10 O 15
CORRIENTE MAXIMA	A	100
CLASE		1
LIMITE DE CARGA	KW	20,8
ESQUEMA DE CONEXIÓN		AE 413-1



CONVENCIONES			
PROYECTADO	REDES	EXISTENTE	
	RED DE B.T. AEREA		
	RED DE B.T. SUBTERRANEA		
	RED DE M.T. AEREA (11.4 kW / 13.2 kW)		
	RED DE M.T. SUBTERRANEA (11.4 kW / 13.2 kW)		
	RED DE 34.5 kV. AEREA		
	RED DE 34.5 kV. SUBTERRANEA		
	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA		
SIMBOLOGIA		INDICA CONVENCION PROYECTADA	
	SECCIONADOR TRIPOLAR DE OPERACIÓN BAJO CARGA		DPS DESCARGADORES DE SOBRETENSION
	CORTACIRCUITO		RECONECTOR
	FINAL DE CIRCUITO		INTERRUPTOR DE POTENCIA
	ACOMETIDAS EN CADA POSTE		BANCO DE CONDENSADORES
	RETENIDA A TIERRA		SECCIONADOR PORTAFUSIBLE 500 V-160 A 400 A 630 A CON FUSIBLE NH DE 160A
	LINEA A TIERRA		
POSTES			
	POSTE DE CONCRETO DE 10m. TIPO LINEA 510 Kg		POSTE DE CONCRETO DE 14m. TIPO LINEA 750 Kg
	POSTE DE CONCRETO DE 10m. REFORZADO 750 Kg		POSTE DE CONCRETO DE 14m. REFORZADO 1.050 Kg
	POSTE DE CONCRETO DE 10m. EXTRAREFORZADO 1.050 Kg		POSTE DE CONCRETO DE 14m. EXTRAREFORZADO 1.350 Kg
	POSTE DE CONCRETO DE 12m. TIPO LINEA 510Kg		POSTE DE CONCRETO DE 10m. TIPO RECTO PARA AP
	POSTE DE CONCRETO DE 12m. REFORZADO 750 Kg		POSTE DE CONCRETO DE 12m. TIPO RECTO PARA AP
	POSTE DE CONCRETO DE 12m. EXTRAREFORZADO 1.050 Kg		POSTE DE CONCRETO DE 14m. TIPO RECTO PARA AP
	POSTE DE CONCRETO DE 12m. EXTRAREFORZADO 1.350 Kg		
LUMINARIAS			
	LUMINARIA DE SODIO DE 70 W		LUMINARIA DE SODIO DE 400 W
	LUMINARIA DE SODIO DE 100 W		LUMINARIA DE SODIO DE 1000 W
	LUMINARIA DE SODIO DE 150 W		PROYECTOR DE SODIO 400 W
	LUMINARIA DE SODIO DE 250 W		LUMINARIA LED SYLVANIA SYL-STREET 60W
CAJAS DE INSPECCIÓN			
	CAJA DE INSPECCIÓN PARA A.P. Y ACOMETIDAS (CS274)		CAJA DE INSPECCIÓN TIPO VEHICULAR (CS280)
	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA B.T. M.T.(CS275)		CAJA DE INSPECCIÓN TIPO VEHICULAR (CS281)
	CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA B.T. M.T. (CS276)		CAJA DE INSPECCIÓN METÁLICA
	CAJA DE INSPECCIÓN TRIPLE PARA B.T. M.T. (CS277)		
REDES DE DUCTOS			
	2 DUCTOS DE 3"		2 DUCTOS DE 3"
	4 DUCTOS DE 4"		4 DUCTOS DE 4"
	6 DUCTOS DE 4"		6 DUCTOS DE 4"
SUBESTACIONES Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN			
	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CONVENCIONAL DE LOCAL (SENSUMERIZABLES)		CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO (SENSUMERIZABLES)
	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CONVENCIONAL DE SÓTANO		CENTRO DE TRANSFORMACIÓN MONOFASICO EN POSTE
	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CAPSULADA		CENTRO DE TRANSFORMACIÓN TRIFASICO EN POSTE
	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE PEDESTAL		CENTRO DE TRANSFORMACIÓN TRIFASICA PARA AP EN POSTE
ARMARIOS Y CELDAS DE MEDIDA – TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN			
	CAJA PARA MEDIDORES EXISTENTE		TABLERO GENERAL
	ARMARIO DE MEDIDORES CON N° CUENTAS		TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DEL USUARIO (TABLERO DE CIRCUITOS)
	CAJA CON EQUIPO DE MEDIDA EN BT		CELDA DE MEDIDA EN MT INTERFERE
	CELDA DE MEDIDA EN MT		
DIAGRAMAS UNIFILARES			
	SECCIONADOR TRIPOLAR DE OPERACIÓN BAJO CARGA		DPS DESCARGADORES DE SOBRETENSION (PARARRAYOS)
	SECCIONADOR DE MANIOBRAS		TIERRA
	SECCIONADOR DE TRANSFERENCIA		TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN O POTENCIA
	PLANTA DE GENERACIÓN		MEDIDOR DE ENERGIA (KWH)
	CONMUTADOR AUTOMATICO DE TRANSFERENCIA DE BT (ENCLAVAMIENTO ELECTROMECANICO)		MEDIDOR DE ENERGIA REACTIVA (KVARH)
	FUSIBLE DE MT (LA PARTE SOMBRADA INDICA EL LADO DE LA FUENTE)		TRANSFORMADOR DE CORRIENTE UN NÚCLEO: PRIMARIO Y SECUNDARIO
	FUSIBLE DE BT		BARRAJE PREFORMADO DE B.T. DE (6 u 0) SALIDAS
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO		INTERRUPTOR AUTOMATICO EN AIRE BT
NOTAS GENERALES			
1.Condiciones de Servicio: No. 1500R02369 de fecha 2008/05/01. Se debe tener en cuenta que si las condiciones de servicio cambian en alguno de los puntos del proyecto, el cliente deberá presentar a CODENSA la solicitud de la modificación del diseño para su respectivo aprobación. 2.La validez del proyecto será de veinticuatro (24) meses contados a partir de la fecha de aprobación y solo podrá ser revalidada una (1) vez. 3.Los datos deberán ser ajustados por un ingeniero o firma de ingenieros electricistas. 4.Los trabajos deben ajustarse de acuerdo con las normas de construcción de CODENSA S.A. ESP, Código Eléctrico Colombiano Norma NTC 2050, RETIE, RETEL y demás normas vigentes a fecha de entrega. 5.Las redes subterráneas de baja tensión y domiciliadas deben ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C 90°C. 6.La red de A.P. debe ser en cable de aluminio aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 7.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 8.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 9.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 10.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 11.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 12.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 13.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 14.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 15.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 16.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 17.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 18.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 19.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 20.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 21.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 22.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 23.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 24.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 25.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 26.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 27.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 28.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 29.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 30.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 31.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 32.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 33.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 34.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 35.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 36.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 37.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 38.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 39.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 40.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 41.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 42.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 43.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 44.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 45.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 46.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 47.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 48.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 49.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 50.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 51.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 52.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 53.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 54.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 55.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 56.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 57.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 58.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 59.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 60.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 61.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 62.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 63.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 64.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 65.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 66.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 67.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 68.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 69.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 70.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 71.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 72.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 73.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 74.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 75.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 76.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 77.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 78.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 79.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 80.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 81.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 82.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 83.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 84.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 85.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 86.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 87.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 88.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 89.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 90.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 91.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 92.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 93.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 94.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 95.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 96.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 97.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 98.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 99.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C. 100.La red de distribución de baja tensión debe ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, TSW 600V 75°C.			

CIUDAD: BOGOTA LOCALIDAD: SUBA

BARRIO: LA CONEJERA GUAYMARAL

NOMBRE DEL PROYECTO: CAMPUS ESCUELA DE POSTGRADOS FAC SEDE GUAYMARAL PERFIL VIAL

GUAYMARAL PREDIO CALATRAVA LOCALIDAD DE SUBA

FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA

Carrera 54 No. 26-25 CAN (1) 3159800 lina.deleon@fac.mil.co

DISEÑO:

CT. LINA MARIA DE LEON SIAO MATRICULA: A7205-106133 TEL.: 3005714093 lina.deleon@fac.mil.co

PLANO: 3 DE 3 FECHA: 06-07-2026 DISEÑO: LINA DE LEON SIAO APROBÓ: N. APELLIDO REVISÓ: N. APELLIDO DIBUJO: TORRES

ALUMBRADO PÚBLICO SERIE 6

CONTENIDO:

- LOCALIZACIÓN GENERAL
- PLANTA GENERAL
- DIAGRAMA TRIFILAR
- DIAGRAMA DE NODOS
- DETALLES DE INFRAESTRUCTURA
- OTROS

RAD. DESCRIPCIÓN FECHA DISEÑADOR



PROPIETARIO: FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA

NIT: 899999102-2 TEL: (1) 3159800 lina.deleon@fac.mil.co

CONSTRUCTOR: RAZÓN SOCIAL

NIT: DIRECCIÓN: TELÉFONOS:

ANTECEDENTES DEL PROYECTO: URBANISMO: REDES: SUBESTACIÓN:

RESUMEN DEL PROYECTO:				
DESCRIPCIÓN:	UNIDAD	RED DE USO PARTICULAR	RED DE USO GENERAL	TOTAL
No. DE CUENTAS BIFASICAS PROYECTADAS	UN	—	—	1
No. DE CUENTAS MONOFASICAS EXISTENTES	UN	—	—	—
No. DE CUENTAS TRIFASICAS PROYECTADAS	UN	—	—	—
No. TOTAL DE CUENTAS	UN	—	—	1
CARGA TOTAL DIVERSIFICADA	kW	—	—	0.208
CARGA INSTALADA	kVA	—	—	2.9
CONDUCTORES DE B.T.				
3x6+8 THWN CU ANTIFRAUDE	m	—	—	662
ARMARIO DE MEDIDORES 1 CUENTAS AE 308 IP65	UN	—	—	1