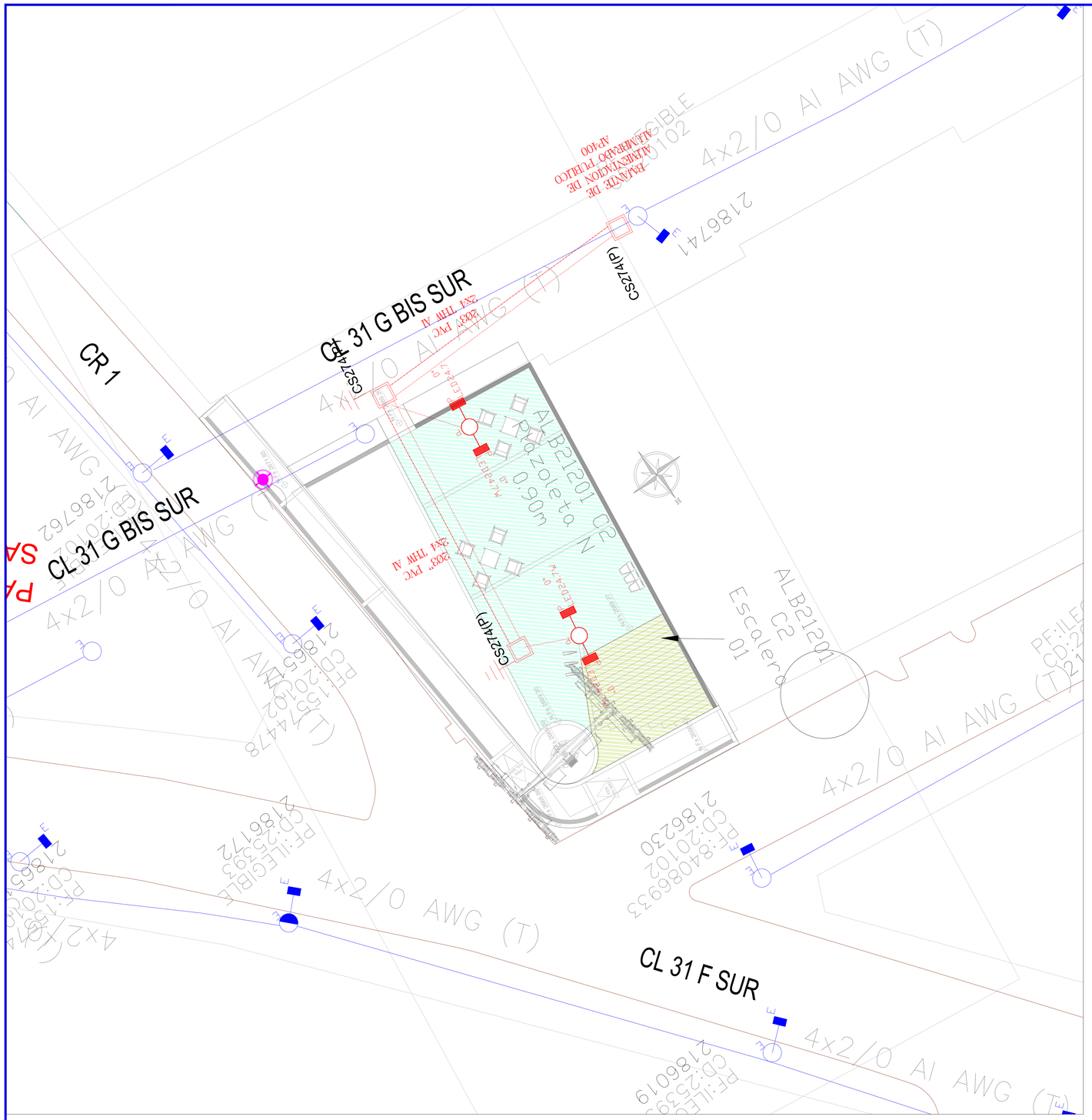
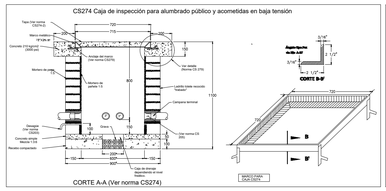
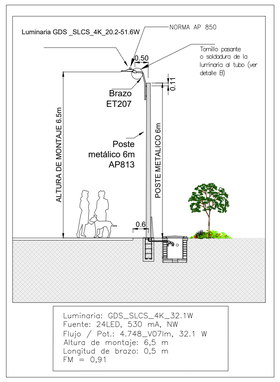
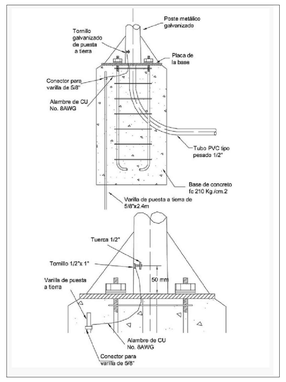


Red de alumbrado público
Escala 1/100

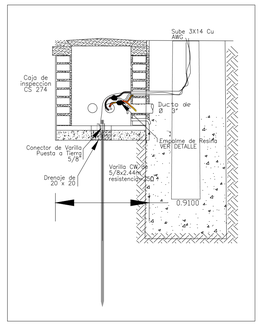




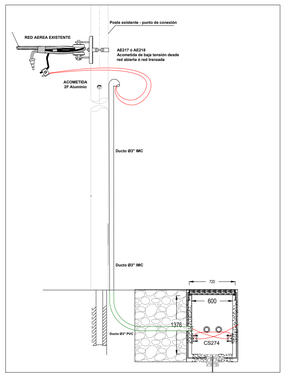
Detalle Tipico Poste Metalico 6m
Escala 1/100



Detalle Anclaje Poste Metálico
sin Escala



Detalle Típico Puesta a Tierra
Poste Metálico
Escala 1/25



Detalle aforamiento baja tension AP
Escala SIN

CALCULO	ALB21201 C2 - PILONA 5	
	Plazoleta N 0.00m	Escalera 01
Luminaria	SLCS V07	
Temperatura de color °K	NW	
No LED /Consumo (W)	16 o 24LED / 24.7W	
Flujo (lm)	3,737lm	
Interdistancia	Según diseño	
Inclinación	0°	
Tipo de poste y altura	Metálico 6m	
Altura de montaje	6,5m	
Factor de mantenimiento	0,91	
Em (lx)	30,5	18,3
Ug %	0,64	0,50

LISTADO DE EQUIPOS		
REFERENCIA POTENCIA TOTAL (W)	POTENCIA (W)	CANTIDAD
GDS_SLCS_4K_24.7W	24.7	4
TOTAL	98.8	

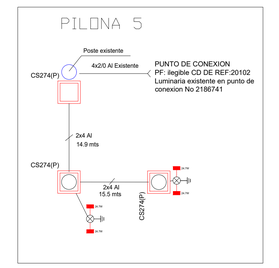


Diagrama de conexión Pilona 5
Sin escala

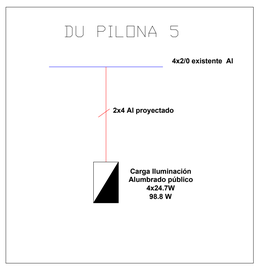


Diagrama Unifilar Pilona 5
Sin escala

CONVENCIONES

PROYECTADO	REDES	EXISTENTE
	RED DE B.T. AÉREA	
	RED DE B.T. SUBTERRÁNEA	
	RED DE M.T. AÉREA (11.4 kV / 13.2 kV)	
	RED DE M.T. SUBTERRÁNEA (11.4 kV / 13.2 kV)	
	RED DE 34.5 kV. AÉREA	
	RED DE 34.5 kV. SUBTERRÁNEA	
	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA	

SIMBOLOGÍA

- E / P — INDICA CONVENCIÓN PROYECTADA / INDICA CONVENCIÓN EXISTENTE
- SECCIONADOR TRIPOLAR DE OPERACIÓN BAJO CARGA
- DPS DERCARGADORES DE SOBRETENSIÓN
- CORTACIRCUITO
- RECONECTADOR
- FINAL DE CIRCUITO
- INTERRUPTOR DE POTENCIA
- ACOMETIDAS EN CADA POSTE
- BANCO DE CONDENSADORES
- RETENIDA A TIERRA
- SECCIONADOR PORTAFUSIBLE 500 V–160 A 400 A Ó 630 A CON FUSIBLE NH DE ___A
- LÍNEA A TIERRA

POSTES

- POSTE DE CONCRETO DE 10m, TIPO LÍNEA 510 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 10m, REFORZADO 750 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 10m, EXTRAREFORZADO 1.050 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 12m, TIPO LÍNEA 510Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 12m, REFORZADO 750 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 12m, EXTRAREFORZADO 1.050 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 12m, EXTRAREFORZADO 1.350 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 14m, TIPO LÍNEA 750 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 14m, REFORZADO 1.050 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 14m, EXTRAREFORZADO 1.350 Kg
- POSTE DE CONCRETO DE 10m, TIPO RECTO PARA AP
- POSTE DE CONCRETO DE 12m, TIPO RECTO PARA AP
- POSTE DE CONCRETO DE 14m, TIPO RECTO PARA AP

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

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

- 2x3", 4x4", 6x4" — 2 DUCTOS DE ø 3"
- 4 DUCTOS DE ø 4"
- 6 DUCTOS DE ø 4"
- 2x3", 4x4", 6x4"

SUBESTACIONES Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

- CENTRO DE TRANSOFRMACIÓN CONVENCIONAL DE LOCAL
- CENTRO DE TRANSOFRMACIÓN SUBTERRANEO (SEMISUMERGIBLES)
- CENTRO DE TRANSOFRMACIÓN 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 INTERPERIE
- CELDA DE MEDIDA EN MT

DIAGRAMAS UNIFILARES

- SECCIONADOR TRIPOLAR DE OPERACIÓN BAJO CARGA
- DPS DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN (PARARRAYOS)
- 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 SOMBREADA INDICA EL LADO DE LA FUENTE)
- TRANSFORMADOR DE TENSIÓN
- FUSIBLE DE BT
- BARRAJE PREFORMADO DE B.T DE (6 u 0) SALIDAS
- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO
- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE BT

NOTAS GENERALES

1.Condiciones de servicio: NO 1500158837 de Fecha 11/05/2022 se debe tener en cuenta que si las condiciones de servicio cambian en alguna etapa del proceso el cliente deberá presentar o CODENSA la solicitud para la modificación del diseño para su respectiva aprobación.
2.La validez del proyecto será de veintiocho (28) meses contados a partir de la fecha de aprobación y solo podrá ser revalidado una (1) vez.
3.Los trabajos deben ser ejecutados por un ingeniero certificado en ingeniería eléctrica.
4.Los trabajos deben ejecutarse de acuerdo con las normas de construcción de CODENSA S.A ESP, Código Eléctrico Colombiano Norma NTC 2050, RETIE, RETILAP y demás normas vigentes a fecha de entrega.
5.Las redes subterráneas de baja tensión y domiciliarias deben ser en cable de cobre o aluminio con aislamiento PE, PVC, THW 60OV 75°C 90°C
6.La red de A.P. debe ser en cable de aluminio aislamiento PE, PVC, THW 60OV 75°C
7.La iluminación de las vías se realizará según la clasificación del tipo de vía dada por la oficina de planeación distrital o municipal según apique y requisitos de iluminación exigidos por la UAESP.
8.Todos los postes metálicos deben tener conexión de puesta a tierra (Normas de construcción de CODENSA AP 330 / AP 337), y el neutro de la red deberá ser aterrizado en las cajas de inspección: cada tercer poste y al final del circuito, independiente de la puesta a tierra del poste metálico.
9.Las luminarias ornamentales a utilizar serán las especificadas y normalizadas para el uso en alumbrado público.
10.La luminaria y su brazo deben tener sistema antirrobo de tornillo pasante, según norma AP 336.
11.Las luminarias tendrán control automático individual.
12.La acometida a la luminaria será en cable THW de cobre N°14 AWG.
13.La luminaria a instalar debe estar en la norma de CODENSA AP-850.
14.Las luminarias a instalar deberán tener IP365 en el conjunto óptico.
15.La ubicación final de la S/E depende de la autorización de la dirección técnica del espacio público (IDU)
16.Al momento de la construcción de la obra, se debe conservar las distancias mínimas de seguridad con respecto a las líneas de transmisión según RETE y norma LAT 251.
17.Los materiales utilizados deben ser nuevos y tener certificado de conformidad de producto de una entidad autorizada por la Superintendencia de Industria y Comercio.
18.La Empresa se reserva el derecho de exigir las reformas necesarias en la red de media tensión, de acuerdo con las condiciones del sistema de distribución al momento de conectar la carga.
19.El IDU informará a CODENSA S.A. ESP, la fecha de inicio de las obras, con el fin de dar comienzo a las labores de supervisión, coordinación, control y seguimiento, de conformidad con el convenio interinstitucional CODENSA S.A. ESP – IDU vigente.
20.Las tornillos de fijación de las abrazaderas del brazo al poste de concreto, se deben asegurar con soldadura eléctrica.
21.En el momento de la construcción, el contratista debe realizar un inventario físico de la ductería de AC y PVC, revisando cuál esta obstruida. Debe reemplazar la ductería que se encuentre obstruida y completar el banco de ductos requerido según el diseño eléctrico incluyendo la reserva libre de por lo menos 1/3 del banco.
22.Se debe tener en cuenta que si el banco de ductos llega a 9Ø4, todos los cajas deben ser dobles y si se requiere un número mayor de ductos, debe instalarse un banco paralelo con cajas de inspección independientes.
23.Para los traslados de las transformadores en MT de red aérea a subterráneas propuestas se debe verificar si el cable de MT subterráneo existente cubre la distancia de traslado utilizando la reserva de cable existente en las cajas.
24.Todos los cajas existentes deberán ser realizadas a la altura de la rasante de las andenes nuevos y se debe incluir sus marcos y tapas correspondientes.
25.Coordinar con CODENSA S.A. ESP, la fecha en la cual se energizara la obra, para llevar registro de consumo de energía.
26.Se deben concertar los diseños de redes, eléctrico e iluminación, con los proyectos de arborización con el fin de minimizar la interferencia de los árboles con el alumbrado público, teniendo en cuenta la forma de su follaje, especie y tipo a sembrar en andenes y separadores.
27.Cuando existan líneas de transmisión o redes de media y baja tensión que interfieran o puedan llegar a interferir con el proyecto de alumbrado público, debe registrarse en los planos del proyecto la localización de dichas líneas.
28.Si la arborización existente interfiere con las luminarias del proyecto de alumbrado, el diseñador debe considerar en dicho proyecto el manejo ambiental con base en la reglamentación vigente. La aprobación del proyecto de alumbrado por parte de la Empresa, no exonera de responsabilidades al diseñador por errores u omisiones que afecten el cumplimiento de los mismos.
29.La aprobación de las obras eléctricas incluidas en el presente proyecto se debe dar cumplimiento a todas las disposiciones que garanticen las seguridades de las personas, de la vida animal y vegetal de la preservación del medio ambiente contempladas en el en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y RETLAP vigente.
30.La aprobación impartida por CODENSA S.A. ESP en el presente proyecto aplica para las redes y equipos que conforman la red de uso general de media y baja tensión, por consiguiente toda la información relacionada con la instalación eléctrica interna no está cubierta por esta aprobación por no ser responsabilidad de CODENSA S.A. ESP, por lo que se debe tomar únicamente con carácter informativo del proyecto.
31.La red de MT, se aprobará a medida que se presenten los respectivos diseños eléctricos de los proyectos de red y subestación.
32.En el diseño y construcción de las redes se debe garantizar la equipotencialización de todo el sistema en concordancia con la reglamentada en el Artículo 110 del RETIE.
33.Si durante el proceso de revisión, aprobación y construcción de los proyectos series (3-4-5 y 6) subsecuentes al proyecto serie 1, se presentan cambios que afectan de alguna manera el diseño inicialmente aprobado, el diseñador deberá realizar la respectiva modificación del serie PILOTO CODENSA.

CIUDAD: BOGOTA — LOCALIDAD: SAN CRISTOBAL

BARRIO: 20 DE JULIO, VICTORIA, ALTAMIRA XXXXXX

NOMBRE DEL PROYECTO:

"ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTOBÁL, EN BOGOTÁ D.C."

Eyco Ingeniería S.A.S.
Nit. 900.706.092-1

JUAN_CARLOS_ECHEVERRY_SAS
EYCO_INGENIERIA_SAS
Calle 24 No 7-29 Of 413
cel : 315 5326960
eycoingenieria@miune.net

DISEÑO:
ING. DIEGO FERNANDO DEVIA
MATRICULA: CL205-58181
CEL: 3008724140
fdeveery@gmail.com

INTERVENTOR:
ING. JOSÉ [illegible] ARLANDIA
MATRICULA: 205-17214
TELEFONO: 3138197356

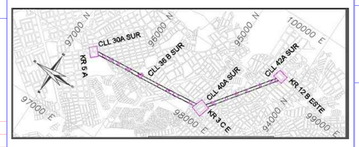
ALUMBRADO PÚBLICO PILONA 5
SERIE 6

CONTENIDO:
1. LOCALIZACIÓN GENERAL
2. REDES BT AP
3. DETALLES
4. DIAGRAMA UNIFILAR
5. DIAGRAMA DE CONEXION

PLANO:	FECHA:	DISEÑÓ	APROBÓ
03 DE 14	FEBRERO 2022	DF DEVIA	JC ECHEVERRY
	ESCALA: 1:100	REVISÓ JC ECHEVERRY	DIBUJO DF DEVIA

RAD.	DESCRIPCIÓN	FECHA	DISEÑADOR

LOCALIZACIÓN:
ESCALA: SIN



PROPIETARIO:
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU
899.999.081-6
TEL: 601 3386660
atnciudadana@idu.gov.co

CONSTRUCTOR:

ANTECEDENTES DEL PROYECTO:
URBANISMO:
REDES:
SUBESTACIÓN:

RESUMEN DEL PROYECTO:

DESCRIPCIÓN:	UNIDAD	RED DE USO PARTICULAR	RED DE USO GENERAL	TOTAL
POSTE METALICO – 6 y/o 9 mts	UN	2		–
LUMINARIA LED –W	UN	4		–
BARRAJE BT	UN	–		–
EMPALMES	UN	–		–
CARGA INSTALADA	kVA	0.0988		–
BRAZOS –m		4		–
CONDUCTORES DE AP				

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

ESCALA DE PLOTEO: 1:1 — FORMATO B1(ISO) (1000x707mm)

PROPIEDAD DE CODENSA – NO MODIFICAR FORMATO

ARCHIVO CAD: FACTIBILIDAD / Proyecto SERIE 6_AP.dwg