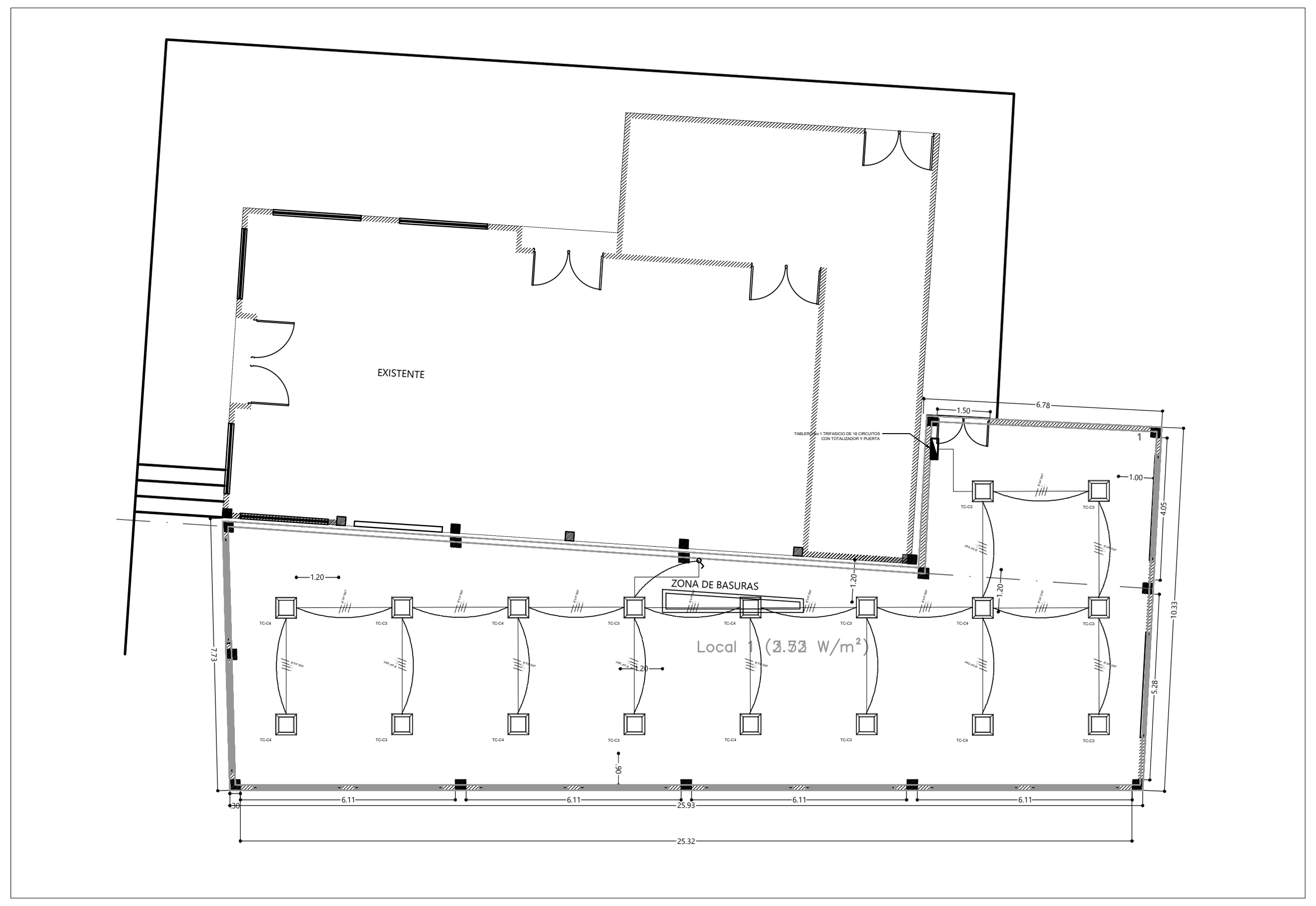
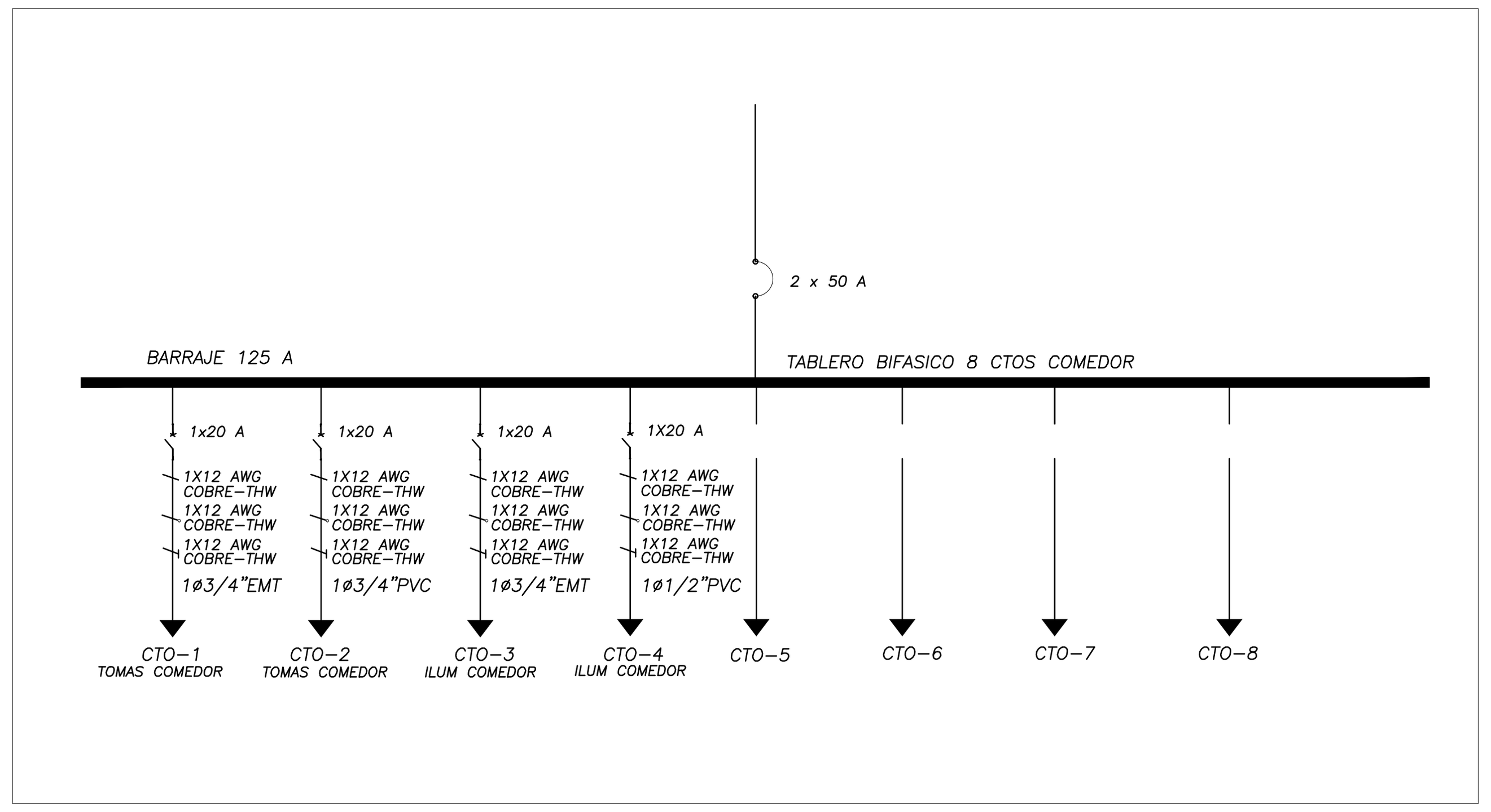
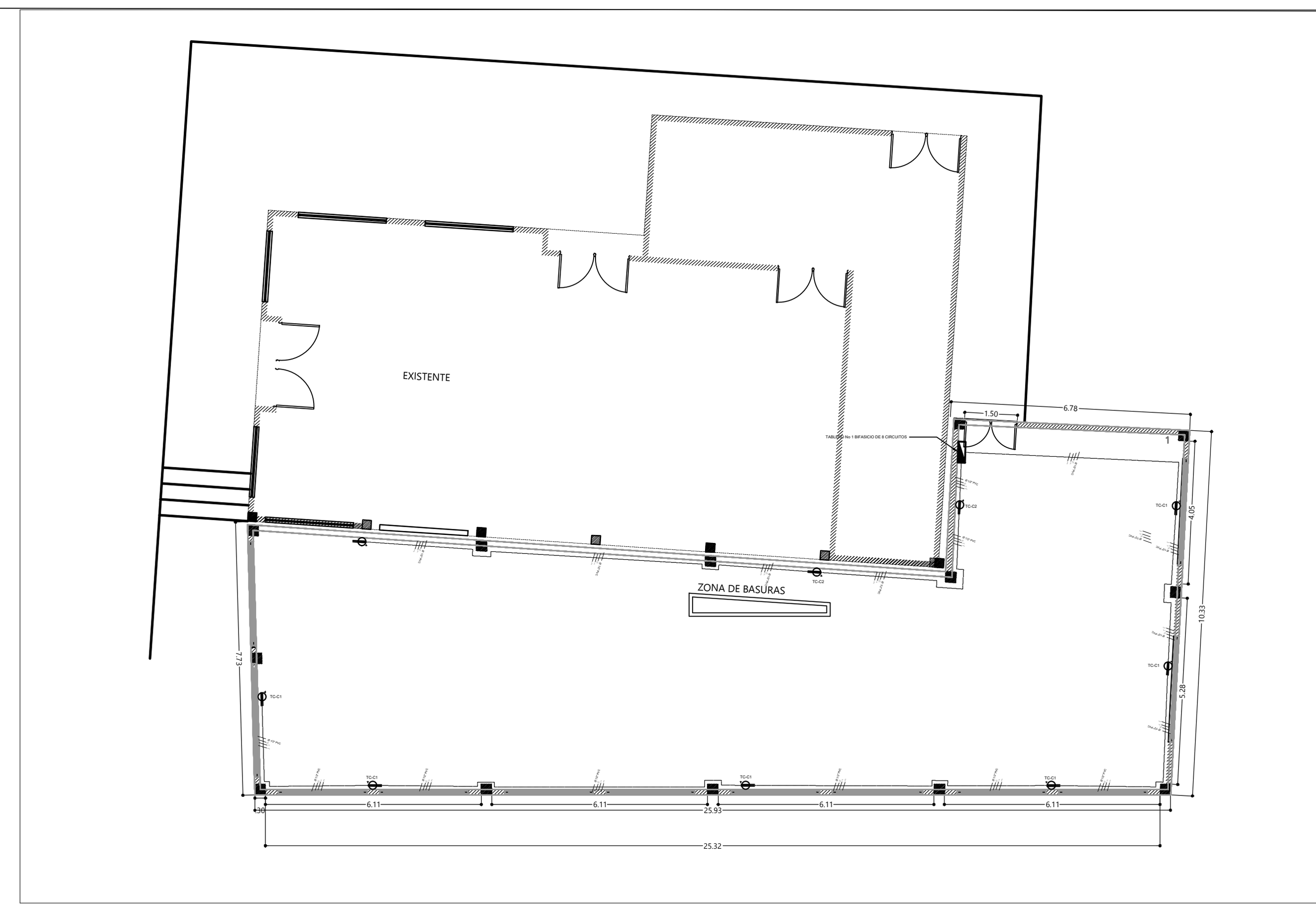
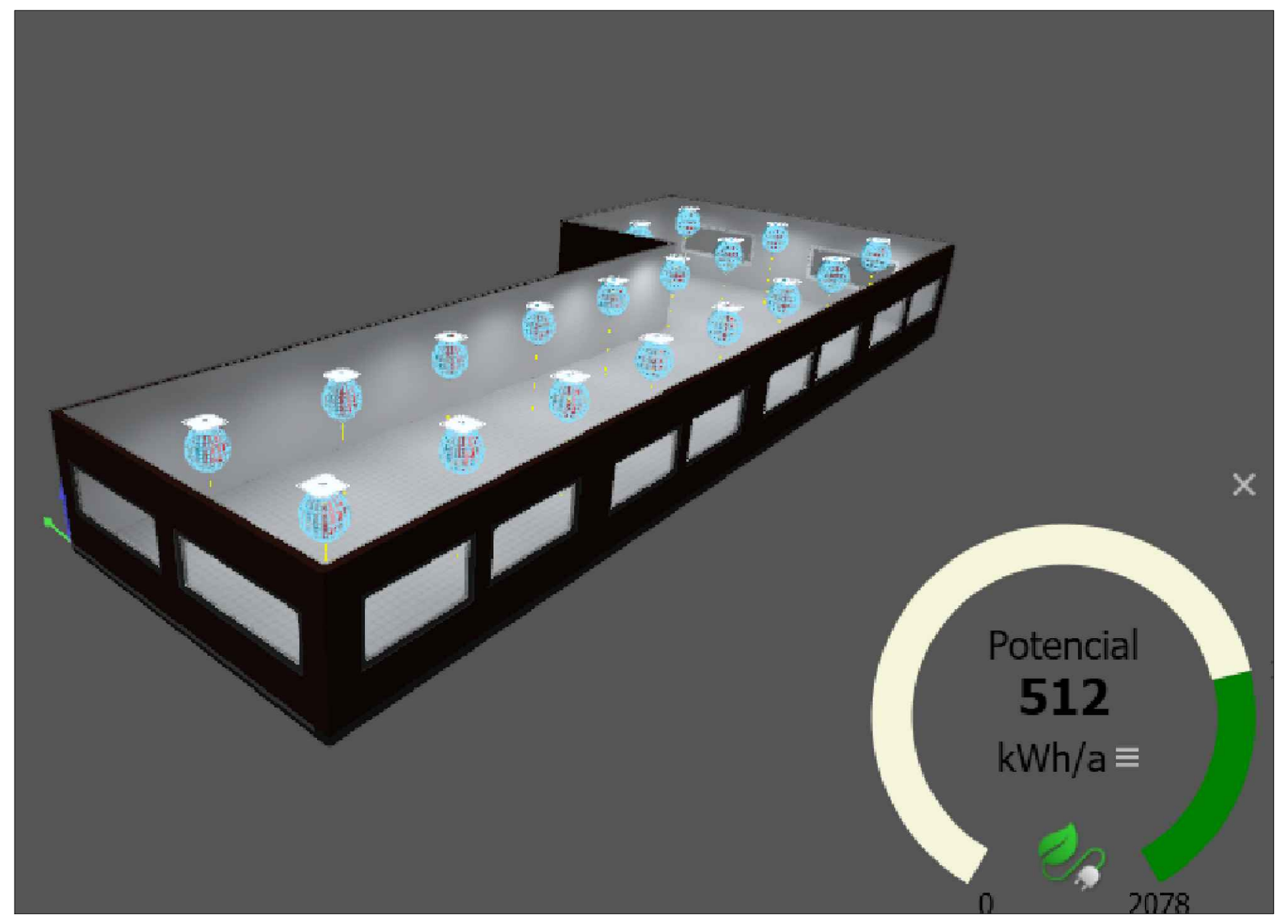
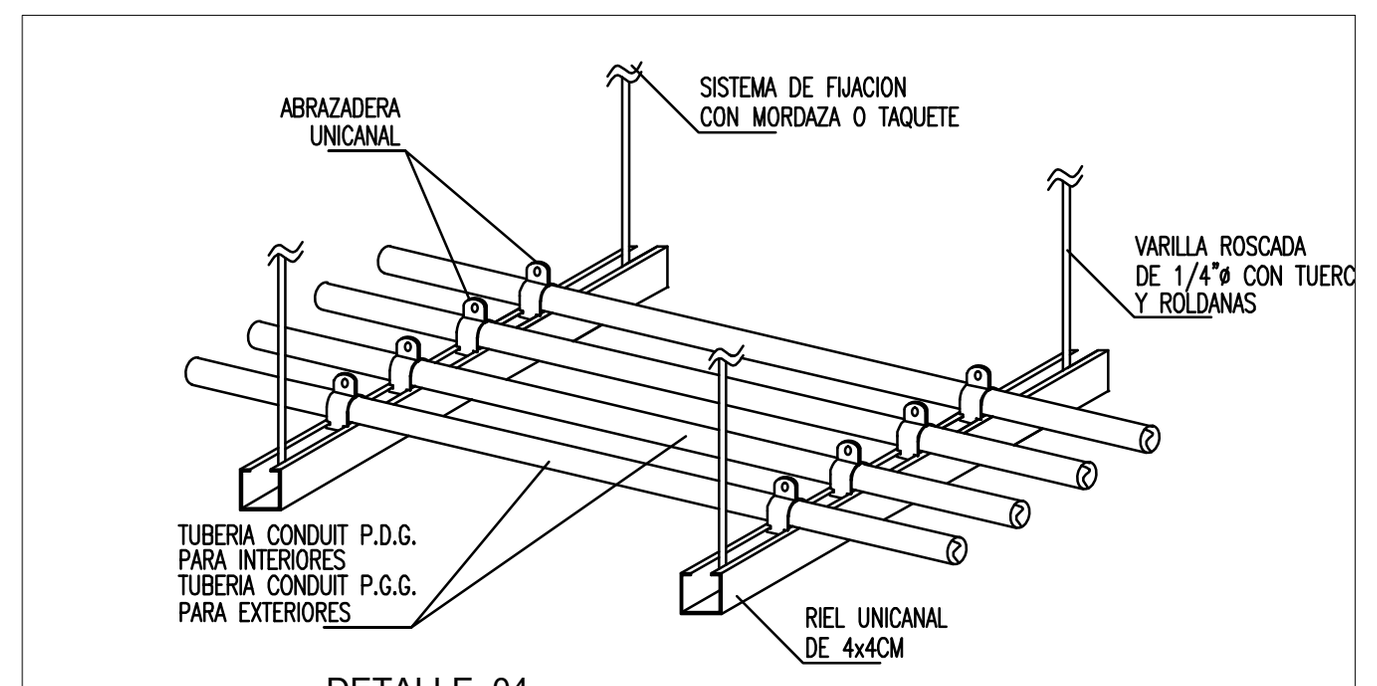


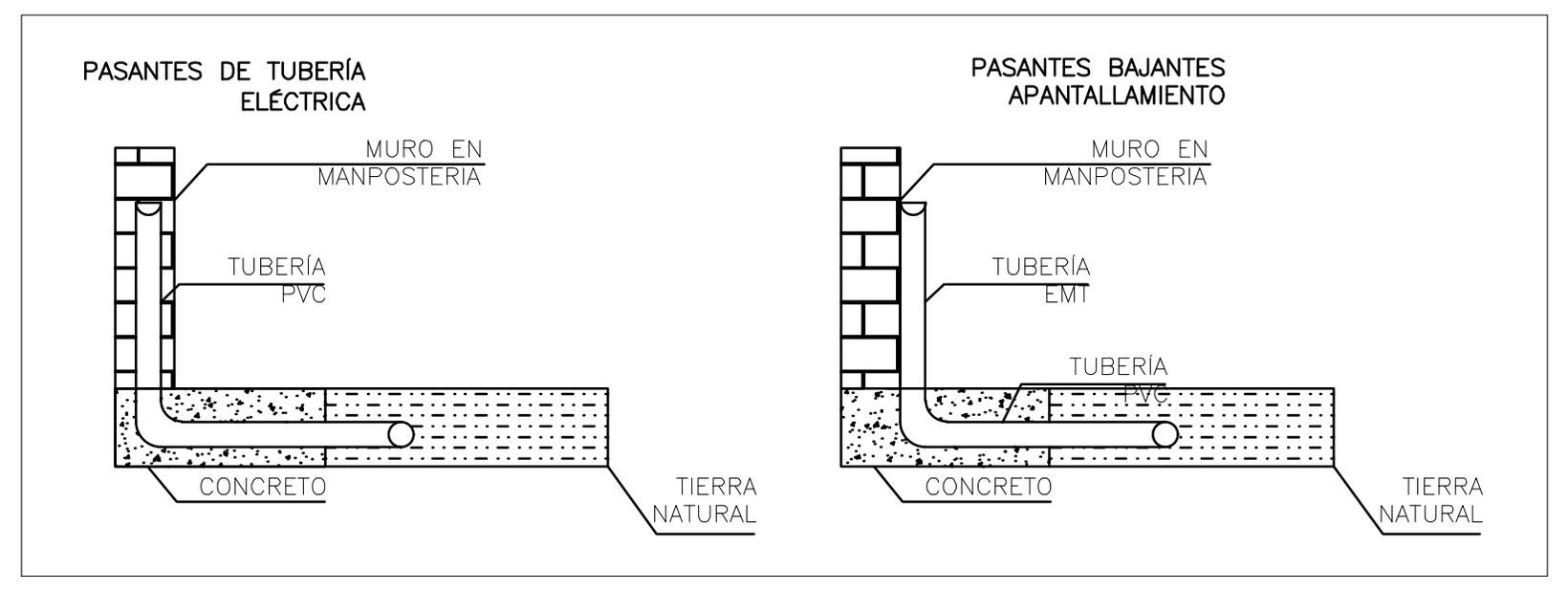


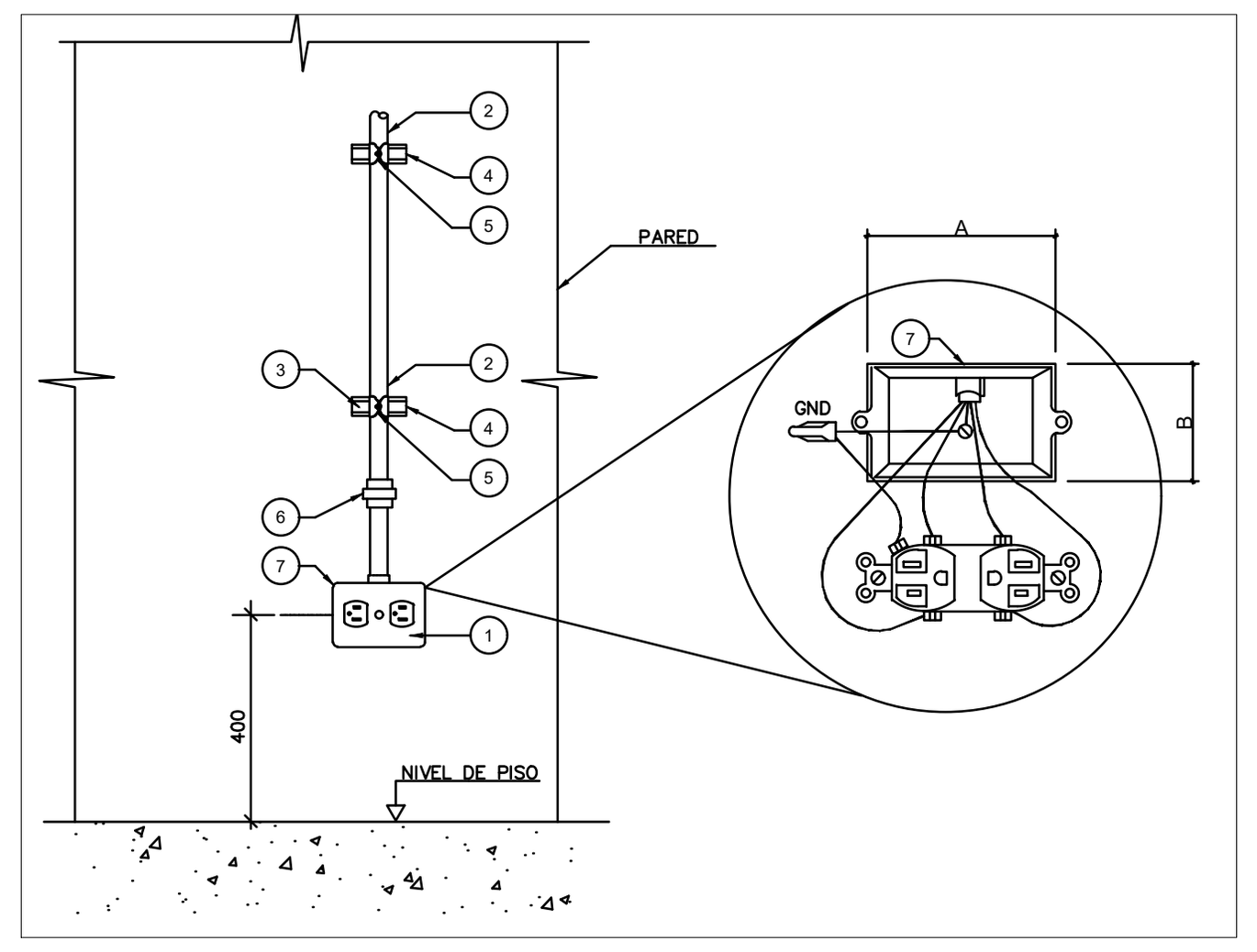


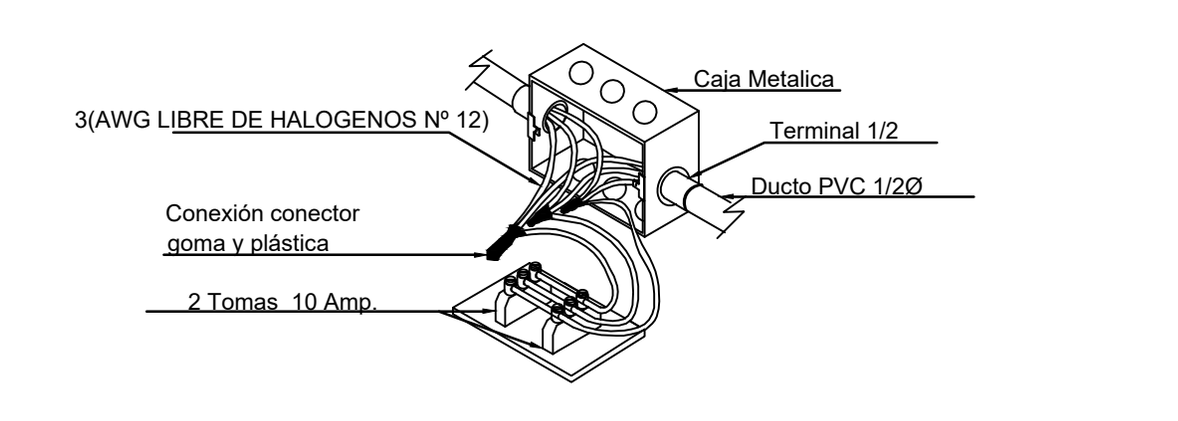




DETALLE 04
CAMA DE TUBERIAS







DETALLE
CONEXIÓN CAJA DE PASO CIRCUITO DE ENCHUFES

CONVENCIONES

SALIDAS DE ILUMINACION	
PLAFON	
LUMINARIA TIPO INTEMPERIE	TIPO INTEMPERIE
SALIDA DISPONIBLE ILUMINACIÓN	
BALA LED DE 9W	
PANEL LED REDONDO DE 18W	
LUMINARIA DE PARED DE 18W	
LUMINARIA LED 1X16W HERMETICA	
LUMINARIA PANEL LED 60X60 45W	
LUMINARIA PANEL LED 120X30 45W	
SALIDAS TOMACORRIENTES	
TOMACORRIENTE MONOFASICA	
TOMACORRIENTE GFCI	GFCI
TOMACORRIENTE INTEMPERIE	TIPO INTEMPERIE
TOMACORRIENTE PISO	
TOMACORRIENTE TECHO	
TOMACORRIENTE BIFASICA	
PULSADOR TIMBRE	
CAMPANA TIMBRE	
SALIDAS INTERRUPTORES	
INTERRUPTOR SENCILLO	
INTERRUPTOR DOBLE	PULSADOR
INTERRUPTOR CONMUTABLE DOBLE	
INTERRUPTOR CONMUTABLE	
INTERRUPTOR CONMUTABLE + SENCILLO	
SALIDAS COMUNICACIONES	
TOMA TELEVISION	
TOMA VOZ Y DATOS	
TOMA CITOFONO	
TOMA DE RED	
SALIDA PUERTO HDMI	
TABLEROS DE AUTOMATICOS	
TABLERO ELECTRICO	
SALIDAS ESPECIALES	
SALIDA CANTONERA	
SALIDA PULSADOR	
BOTONERA CONTROL DE ALUMBRADO	
TABLERO CONTATORES ALUMBRADO EXTERIOR	
CONSOLA CITOFONIA	
SALIDA SECADOR DE MANOS	
CONTROL DE TELON	
SALIDAS RED REGULADA	
TABLERO ELECTRICO REGULADO	
TOMACORRIENTE RED REGULADA	
SALIDAS RED VOZ Y DATOS	
SALIDA VOZ Y DATOS	
UPS	
RACK	

TABLA DE EQUIVALENCIA CU Y Al 600V

EQUIVALENCIA ENTRE CONDUCTORES		
THWN CU	**THWN AL**	**THWN AL mm²**
3x350+250 CU	3x500+350 AL	3x240mm2+1x185mm2
3x250+4/0 CU	3x400+350 AL	3x240mm2+1x185mm2
3x4/0+2/0 CU	3x350+250 AL	3x185mm2+1x120mm2
3x3/0+2/0 CU	3x250+4/0 AL	3x120mm2+1x70mm2
3x2/0+1/0 CU	3x4/0+2/0 AL	3x120mm2+1x70mm2
3x1/0+2 CU	3x2/0+1/0 AL	3x70mm2+1x70mm2
3x2+4 CU	3x1/0+2 AL	3x70mm2+1x70mm2
3x4+6 CU	3x2+4 AL	3x70mm2+1x70mm2
3x6+8 CU	3x4+6 AL	3x25mm2+1x25mm2
3x8+10 CU	3x6+8 AL	3x25mm2+1x25mm2
3x10+12 CU	3x8+10 AL	3x25mm2+1x25mm2

CUADRO DE CARGAS
COMEDOR I.E. EL ALTICO COGUA CUND.
TABLERO No 1

	CIRCUITO	ILTEC 61X61 29,6W	POTENCIA (29,6)	LUMINARIA LED SM 250C20,5W/250C	POTENCIA (20,5W)	LUMINARIA 1,20X0,30	POTENCIA 27,6W	LUMINARIA 0,60X0,60	POTENCIA 27,6W	TOMAS MONOFASICA	POTENCIA (180W)	ASCENSOR	POTENCIA 2500W	BOMBA MONOFASICA	POTENCIA BOMBA 1500W	POTENCIA (W)	CORRIENTE NOMINAL	CORRIENTE DE DISEÑO	PROTECCION POR FASE	CALIBRE FASE	CALIBRE A TIERRA	CARGA POR FASE: FASE 1	FASE 2	FASE 3	Ø TUBERIA	OBSERVACIONES
	TABLERO # 1															2153	7	8							2"	
	OFICINAS															2153	7	8							2"	
1	C-1									6	180					1080	9,0	11,3	15	12	12	X			1/2"	TOMAS
2	C-2									3	180					540	4,5	5,6	15	12	12	X			1/2"	TOMAS
3	C-3	9	30													266	2,2	2,8	15	12	12	X			1/2"	ILUMINACION
4	C-4	9	30													266	2,2	2,8	15	12	12	X			1/2"	ILUMINACION
5	C-5																									
6	C-6																									
7	C-7																									
8	C-8																									
9	C-9																									
10	C-10																									
11	C-11																									
12	C-12																									
13	C-13																									
14	C-14																									
15	C-15																									
16	C-16																									
17	C-17																									
18	C-18																									
		18		0		0				9		0		0												
	POTENCIA TOTAL	648		0		0				1620		0		0		2153	2153							POTENCIA TOTAL VATIOS		2153

CARGA TOTAL INSTALADA	2.153 VA
CARGA TOTAL DIVERSIFICADA DE ACUERDO CON LA NTC2050	2.153 VA

USO DE LA INSTALACIÓN	BALANCE DE CORRIENTE POR FASE		DESBALANCE ENTRE	PORCENTAJE DE CARGAS POR FASE	
ALIMENTACIÓN DE CIRCUITOS DE RED NORMAL	FASE R	22 A	87,6%	FASE R	73%
	FASE S	6 A		FASE S	18%
	FASE T	3 A		FASE T	9%

CÁLCULO DE LA PROTECCIÓN PRINCIPAL	
TOTAL POTENCIA INSTALADA	2.153 VA
CORRIENTE DE DISEÑO	8,31 Amperios
PROTECCIÓN SELECCIONADA	1 (3Φ) x 63 Amperios

CÁLCULO DEL ALIMENTADOR	
DISTANCIA DE ALIMENTADOR DESDE TABLERO GENERAL HASTA PROTECCIÓN GENERAL DEL TABLERO TSC	35 m
CABLE THHN-AWG 600V 75°C	Cable No.:8 APLICANDO REGULACION
CONSTANTE DE REGULACIÓN	3,22112E-03
REGULACIÓN POR DISTANCIA MENOR AL 3%	0,24%
TUBERÍA PARA ALIMENTADOR DE ACUERDO A LA TABLA C1 NTC 2050	EMT ø1 1/2"

ALIMENTADOR EN CABLE: 3x8 Fases + 1x8 Neutro + 1x8 Tierra, AWG-THHN a 75°C, en Tuberia Conduit PVC ø1 1/2" ESTA ACOMETIDA SE REALIZARA SUBTERRANEA

ILTEC
Iluminaciones Técnicas

CLEAN OWEN
LENS



5 años de garantia

Especializada
Referencia: 210502E3011
Producto: CLEAN OWEN LENS L06 610X610X95 CON MARCO LED

CLASE I · IP65

Caracteristicas:

Producto clean room de uso interior fabricado en lamina de acero cold rolled calibre según norma Retilap con acabado en Pintura electrostatica en polvo curada al horno, color blanco mate (RAL 9006) y difusor lamina acrilico prismatico especial para iluminacion.
Producto para instalación de con marco, disponible en temperatura(s) de color de 3000K, 4000K, 5000K, con flujo luminico desde 1100Lm hasta 4000Lm y potencia desde 28.6W hasta 119.0W.
Producto compatible con bateria de emergencia.

Especificaciones:

Chasis
Material : lamina de acero cold rolled
Calibre : 22
Acabado : Pintura electrostatica en polvo curada al horno
Peso (Kg) : 9 Kg.
Color acabado : blanco mate (RAL 9006)

Fondo
Material : lamina de acero cold rolled
Acabado : Pintura electrostatica en polvo curada al horno
Calibre : 22

Óptica
Difusor : lamina acrilico prismatico especial para iluminacion
Angulo de apertura : 60°

Información adicional
Para opciones de personalizacion, contacte a su consultor integral de proyectos

Beneficios
Ideal para salas limpias, laboratorios, farmacias y preparación de alimentos.
Sus componentes y estructura le permiten brindar la iluminación necesaria y facilita su limpieza.
Desarrollada para cumplir con los desafios y exigencias de las salas limpias.
Disponible en versión con Tubo LED y PCB LED.

Dimensiones (mm)

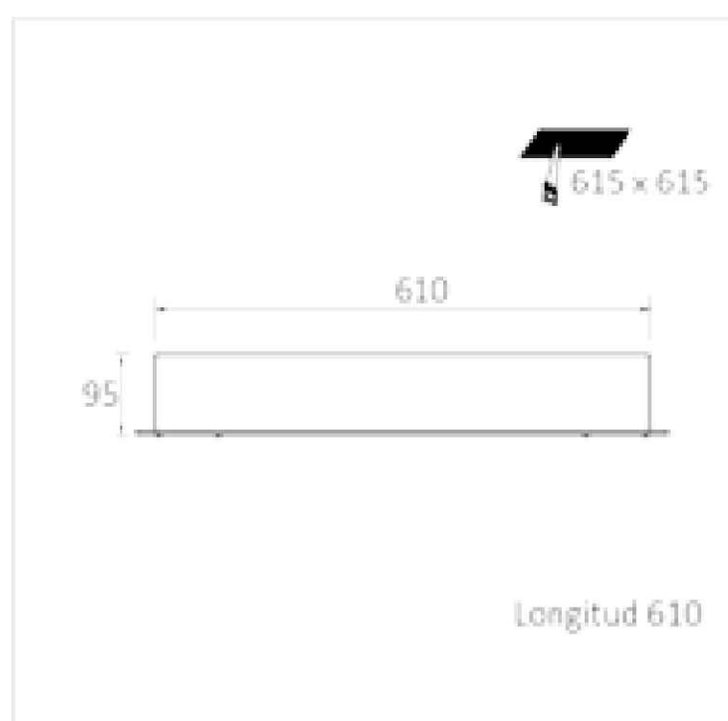
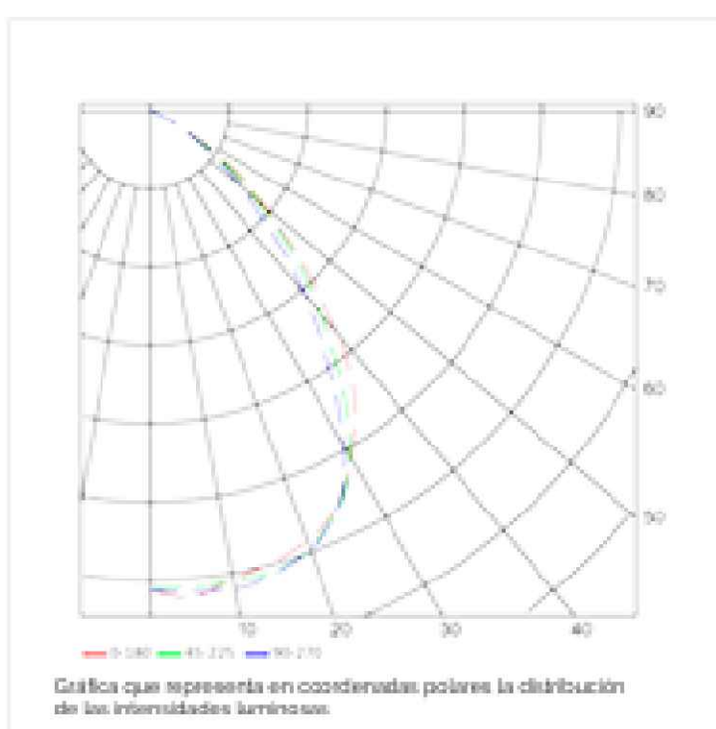


Diagrama Polar(1)(2)



Gráfica que representa en coordenadas polares la distribución de las intensidades luminosas.

NOTAS

1. LA INSTALACION ELÉCTRICA DEBE CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DEL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS "RETIE".
2. LOS MATERIALES A UTILIZAR DEBEN SER NORMATIZADOS Y CERTIFICADOS.
3. LOS INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS SERÁN DE APERTURA MANUAL O DISPARO TERMOMAGNÉTICO.
4. LA MÍNIMA PROTECCIÓN A UTILIZAR SERÁ DE 20A.
5. TODA LA TUBERIA INCRUSTADA SERA DE TIPO PVC, SERÁ DE TIPO AUTOEXTINGUIBLE, ALTA RESISTENCIA .
6. LA TUBERIA SERÁ PVC DE 3/4" NORMA ICONTEC 979 Y SE DEBE INCLUIR TODOS LOS ACCESORIOS COMO: CURVAS, TERMINALES, PEGA PVC, LIMPIADOR Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS.
7. LA TUBERIA EXPUESTA SERA DE TIPO EMT DE 3/4" y 1" DONDE SE INDIQUE.
8. EN LAS SALIDAS ELÉCTRICAS DONDE CONCURRAN MÁS DE TRES TUBOS , SE UTILIZARÁ CAJA DE 4X4 PVC CON SU RESPECTIVA TAPA FLUSH O TAPA LISA.
9. LOS CABLES A UTILIZAR SERÁN CABLE DE COBRE CLASE B, CON AISLAMIENTO LSHF (LIBRE DE HALÓGENOS) Y LOS CONDUCTORES NO REFERENCIADOS EN EL PLANO SERÁN DE CALIBRE No 12.
10. ALTURA DE LOS ELEMENTOS
Tomacorrientes a 0.40mts
Interruptores a 1.10mts
Contador o gabinete con el equipo de medida a 1.6mts desde nivel de piso terminado.
Tableros de distribución de circuitos a 1.30mts
12. LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DEBERÁN TENER SU CUADRO DE CARGAS DONDE SE DEBE INDICAR LA PROTECCIÓN Y LA ZONA A PROTEGER.
13. LAS LUMINARIAS LED DE 1X72W SE INSTALARAN A DE 3.2 m DESDE EL NIVEL DE PISO TERMINADO Y LOS VENTILADORES SE INSTALARAN A LA ALTURA RECOMENDAD POR EL FABRICANTE DE LOS EQUIPOS.
–LUMINARIA LED TIPO WALLPACK A –2.3 MTS.
–REFLECTOR TIPO LED 1X50 * 2.3 MTS
–LUMINARIA TIPO LED REDONDA DE SOBREPONER 1X24W– 2.8 MTS
–LA LONGITUD MÁXIMA DEL CONDUCTOR ENCAUCHETADO QUE SALE DESDE LA LÁMPARA A CONECTAR CON CLAVIJA AL TOMA CORRIENTE, NO SERÁ MAYOR A 2.1 m Y PARA LUMINARIAS DE EMERGENCIA NO MAYOR A 0.5 m.
EL MÉTODO DE CABLEADO SE REALIZARÁ SEGÚN CUADRO DE RECEPTORES Y BALANCE DE CARGAS.
14. LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, RACK DE COMUNICACIONES E INSTALACIÓN EN GENERAL TENDRÁN CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA GROUNDING , BOUNDING Y GROUNDED.
15. PARA EL SOPORTE DE LA TUBERÍA EMT A LA VISTA, LAS GRAPAS Y/O ABRAZADERAS DEBERÁN INSTALARSE A 1.2 m, PARA LA INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO EL ELEMENTO DE FIJACIÓN DEBERÁ INSTALARSE A 0.9 m ANTES Y DESPUÉS.
16. LOS EMPALMES REALIZADOS EN EL CONDUCTOR ELÉCTRICO, DEBERÁN SER REALIZADOS CON CONECTOR DE RESORTE Y SOLDADURA Y CINTA CERTIFICADA, SOLO EN CAJAS DE PASO O DERIVACIÓN.
17. LA CONEXIÓN AL PUNTO DE RED Y ACOMETIDA SERÁ DEFINIDO POR LA ALCALDÍA EN CONJUNTO CON EL OPERADOR DE RED.

PLANO N°: ARQ. 01 PLANCHA: 1 ARQUITECTURA DE: 1

PROYECTO

AMPLIACIÓN DEL COMEDOR EN EL I.E.D. RURAL EI ALTICO, COGUA CUNDINAMARCA
TIPO DE INTERVENCIÓN: AMPLIACIÓN
USO DEL PROYECTO: EDUCATIVO

CONSULTORIA:

INSABANA
DESARROLLO TERRITORIAL SOSTENIBLE
Municipio: NIT: 901.675.985-4

DISEÑO CONSULTORIA :

DISEÑO ELECTRICO:

ING. CESAR AUGUSTO CUERVO MONTAÑO
M.P. :CN 205 36164

Alcaldía de Cogua | Gerencia de Infraestructura

REVISÓ ALCALDÍA:

ESPECIALISTA EN DISEÑO ARQUITECTÓNICO

DATOS DEL PREDIO:

DESTINO ECONOMICO: EDUCATIVO

CODIGO CATASTRAL:
252000000000000060959000000000

MATRÍCULA INMOBILIARIA:
176-42475

REPRESENTANTE LEGAL:

NIT- C.C.:

CONTIENE:

RED DE ILUMINACION
CUADRO DE CARGAS
DIAGRAMA UNIFILAR
ACOMETIDA AEREAS
CONVENCIONES

OBSERVACIONES:

El diseño eléctrico se realizó acogiendo las disposiciones vigentes aplicables al momento del proyecto, entre ellas RETIE, RETILAP, NTC 2050 y demás normas técnicas y reglamentarias colombianas relacionadas con instalaciones eléctricas, protección, puesta a tierra, sistemas de puesta en servicio y seguridad contra incendios.
Es responsabilidad del contratista verificar niveles, recorridos, dimensiones, capacidades de carga y condiciones reales en obra antes de iniciar cualquier trabajo; todas las cotas y condiciones de campo prevalecen sobre lo representado en planos.
Cualquier modificación, ajuste o cambio frente al proyecto deberá ser previamente notificado y autorizado por el responsable del diseño.
Los conjuntos, equipos, materiales y detalles constructivos deben ajustarse a las especificaciones del fabricante y a los requisitos de las empresas prestadoras de servicio público (EPSE) y autoridades competentes; el contratista debe presentar certificados de conformidad, resultados de pruebas (mediciones de resistencia de puesta a tierra, verificación de continuidad, pruebas de aislamiento, etc.) y constancias de puesta en servicio según RETIE/NTC aplicables.
Las representaciones gráficas y tridimensionales son ilustrativas y no reproducen la realidad en su totalidad; las rutas finales de canalizaciones y equipos deberán corroborarse en obra.
La información contenida en estos planos es propiedad intelectual de INSABANA DESARROLLO TERRITORIAL SOLSTENIBLE; Queda prohibida su reproducción total o parcial y su uso en obras o proyectos sin autorización escrita. El uso no autorizado podrá aplicar las sanciones legales pertinentes (Ley 23/62 y demás normas aplicables).odas las sanciones legales pertinentes, LEY 23/62.

ESCALA:	FECHA
1:100	20-06-2025

CODIGO DEL PROYECTO:

PLANO N°: ARQ. 01
PLANCHA: 1
ARQUITECTURA DE: 1