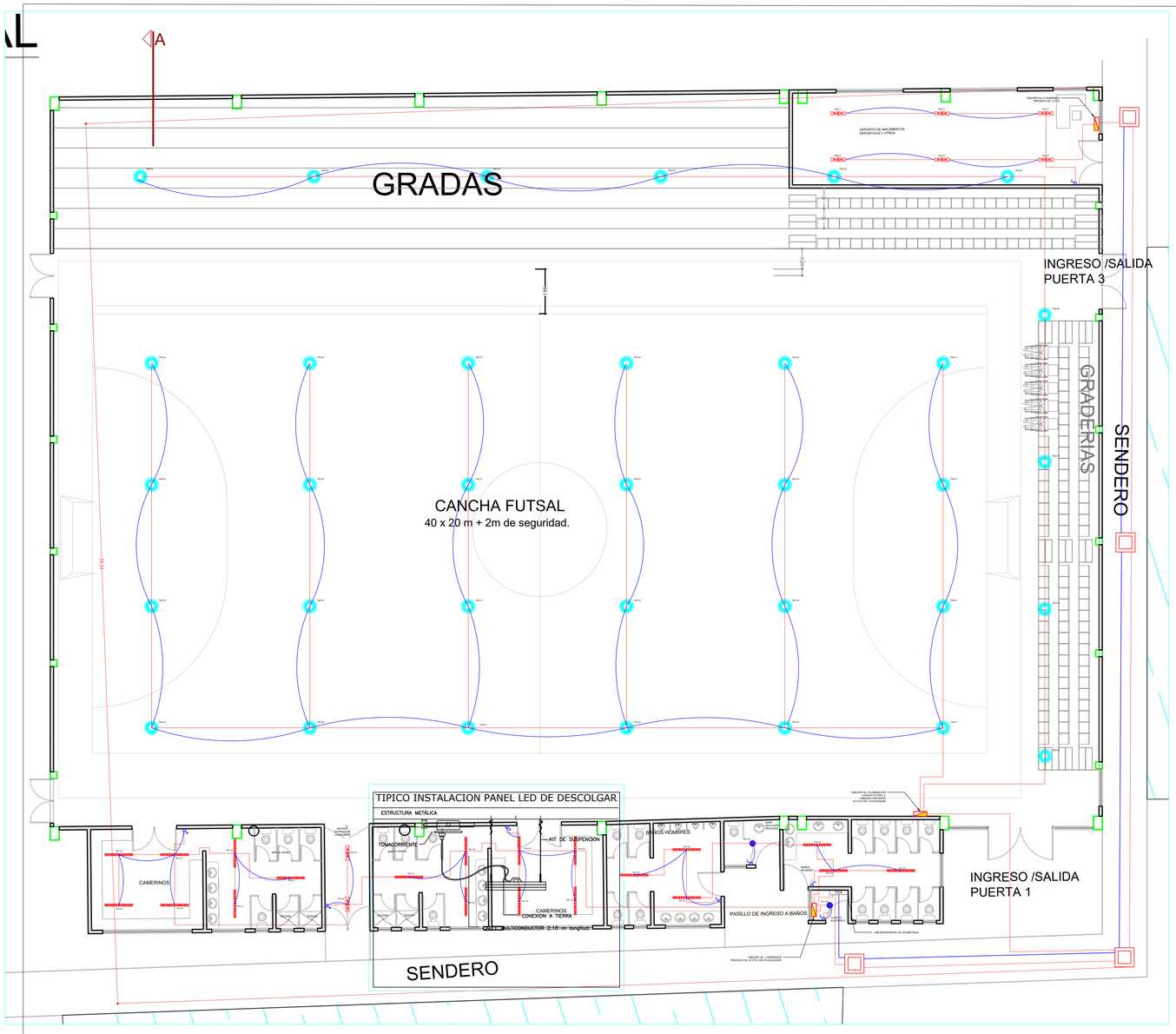
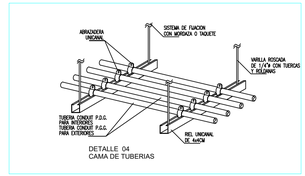




DETALLE 04
CAMA DE TUBERIAS



CARACTERISTICAS MEDIDOR MONOFASICO
TRIFASICO A INSTALAR EN EL PROYECTO
CONEXION DIRECTA

Medidor		Monofasico kW/Hor	Bifasico kW/Hor	Trifasico kW/Hor	
Tensión	V	120	2 x 120 /208	3 x 120/208	3 x 277/480
Corriente fabrica	A	10 a 15	10 a 15	10 a 15	50-40
Corriente Máxima	A	100	100	100	150-100
Clase		1	1	1	1
Limite de carga	kW	12	25,6	35	54
Esquema de conexión		AE-E21	AE-E22.1	AE-E24	AE-E28
		AE-E21			AE-E23

CARGA PROYECTO I.E. LAS VILLAS
MUNICIPIO DE COGUA

	ITEM	CARGA VA ILUMINACION	CARGA VA POTENCIA TOMAS	CARGA DE BOMBAS VA	CARGA TOTAL
1	TABERO No 1	482	3060		3542
2	TABLERO N°2	2078	3600		5678
3	TABLERO N° 3	2243	2880		5123
6	TABLERO REGULADO No 1		5766		5766
8	BOMBA AGUA POTABLE			1500	1500
9	BOMBAS SISTEMA CONTRA INCENDIO			6441	6441
	SUB TOTAL KVA	4803	15306	7941	28042
	TOTAL CARGA INSTALADA VA		28042		VA
	TOTAL CARGA INSTALADA KVA		28,0		VA

SALIDAS DE ILUMINACION

PANEL LED 60X60 29,6W	
BALA LED DE 11 W	
PANEL LED REDONDO DE 18W	
LUMINARIA DE PARED DE 18W	
LUMINARIA LED 1X16W HERMETICA	
LUMINARIA HAY BAY 231W	
LUMINARIA LED 1X16W HERMETICA	
LUMINARIA LED 1X16W HERMETICA	
LUMINARIA HAY BAY 50 W	
SALIDAS TOMACORRIENTES	
TOMACORRIENTE MONOFASICA	
TOMACORRIENTE GFCI	
TOMACORRIENTE INTEMPERIE	GFCI INTEMPERIE
TOMACORRIENTE PISO	
TOMACORRIENTE TECHO	
TOMACORRIENTE BIFASICA	
PULSADOR 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	
RECAMARA CS274	
CCTV	
ROUTER	
TABLERO DE POTENCIA CCTV	
CAMARA	
CAJA DE CONEXIONES	
CAMARA DOMO	
DVR	
REDES	
RED CCTV	
RED VOZ Y DATOS	
RED POR PISO	
RED POR TECHO	
RED CONTROL DE ILUMINACION	
DUCTO	
CABLE NEUTRO	
CABLE TIERRA	
CABLE FASE	

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 AUTOMATICOS SERAN 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 HALOGENOS) 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
    Tableros se gobierete con el equipo de medida a 1.6mts desde nivel de piso terminado.
    Tableros de distribución de circuitos a 1.20mts
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 RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DE LOS EQUIPOS.
—LUMINARIA LED TIPO WALLPACK A –2,3 MTS.
—REFLECTOR TIPO LED 1X50 A 2,5 MTS
—LUMINARIA TIPO LED REDONDA DE SOBREPONER 1X24W– 2.8 MTS
—LA LONGITUD MÁXIMA DEL CONDUCTOR ENCAUCHETADO QUE SALE DESDE LA LAMPARA
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 METODO DE CABLEADO SE REALIZARA SEGÚN CUADRO DE RECEPTORES Y PLANOS ELECTRICOS.
14. TODOS LOS GABINETES DE DISTRIBUCIÓN, RACK DE COMUNICACIONES E INSTALACIÓN EN GENERAL TENDRÁN CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA GROUNDING BOUNDING Y CIRCUNDED.
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.

Conductores para acometida aérea

Conductores de acometida trifásica en AWG

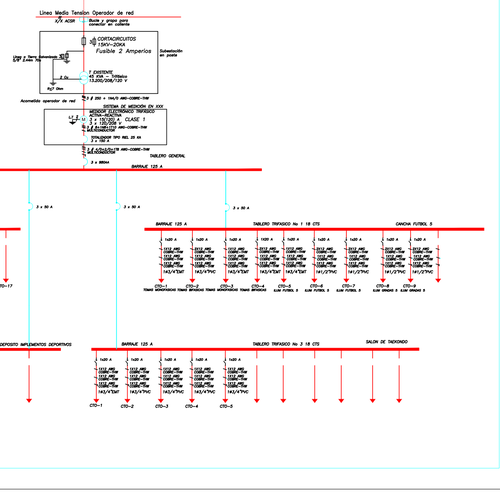


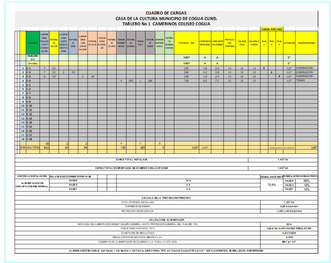
Calibre AWG	Diámetro ext. del conductor [mm]	Capacidad de corriente [A] Al aire (1)	En ducto (2)	Constante regulación [% / KVA-m] 208/120 V 3f, 4 hilos
3x8+10	16,58	57	53	0,00501
3x6+8	18,95	77	69	0,00319
3x4+6	23,28	100	91	0,00204

TABLA DE EQUIVALENCIA CU Y AI 600V

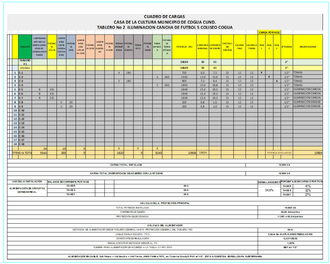
EQUIVALENCIA ENTRE CONDUCTORES		
THWN CU	THWN AL	THWN AL mm²
3x350+250 CU	3x500+350 AL	3x240mm2+1x185mm2
3x250+4/0 CU	3x400+350 AL	3x240mm2+1x185mm2
3x4/0+2/0 CU	3x350+250 AL	3x185mm2+1x120mm2
3x3/0+2/0 CU	3x250+4/0 AL	3x120mm2+1x70mm2
3x2/0+1/0 CU	3x4/0+2/0 AL	3x120mm2+1x70mm2
3x1/0+2 CU	3x2/0+1/0 AL	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

DIAGRAMA UNIFILAR BIBLIOTECA TIPO 5 EJES

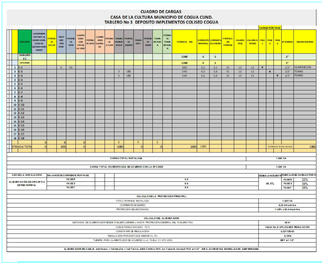




CUADRO DE CARGAS
CASA DE LA CULTURA MUNICIPIO DE COGUA CUND.
TABLERO No 1 CAMERINOS COLISEO COGUA



CUADRO DE CARGAS
CASA DE LA CULTURA MUNICIPIO DE COGUA CUND.
TABLERO No 2 ILUMINACION CANCHA DE FUTBOL 5 COLISEO COGUA

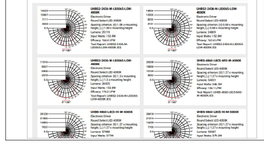


CUADRO DE CARGAS
CASA DE LA CULTURA MUNICIPIO DE COGUA CUND.
TABLERO No 3 DEPOSITO IMPLEMENTOS COLISEO COGUA



Metalux
UHBS2 Selectable High Bay
LED Round High Bay with Selectable CCT and Lumen

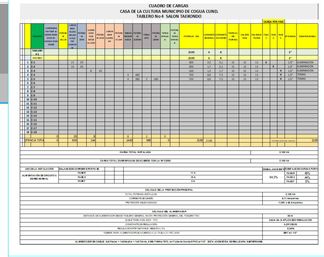
Interactive Menu
Product Certification
Metalux UHBS2
Photometric Data







CUADRO DE CARGAS
CASA DE LA CULTURA MUNICIPIO DE COGUA CUND.
TABLERO No 4 SALON TACONDO



ARQUITECTURA DE: 3
PLANO N°: ELEC. 02 PLANCHA: 2

PROYECTO

AMPLIACIÓN COLISEO, COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPAL, COGUA CUNDINAMARCA
TIPO DE INTERVENCIÓN: AMPLIACIÓN
USO DEL PROYECTO: RECREACIONAL

CONSULTORIA:

INSABANA
DESARROLLO TERRITORIAL SOSTENIBLE
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: RECREACIONAL

CODIGO CATASTRAL:
25200000000000005056000000000

MATRÍCULA INMOBILIARIA:
176- 15059

REPRESENTANTE LEGAL:

ALCALDIA MUNICIPAL DE COGUA

NIT: 899.999.466-8

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 (ESP) 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: 1:100

FECHA 20-06-2025

CODIGO DEL PROYECTO:

PLANO N°: ELEC. 02

PLANCHA: 2

ARQUITECTURA DE: 3