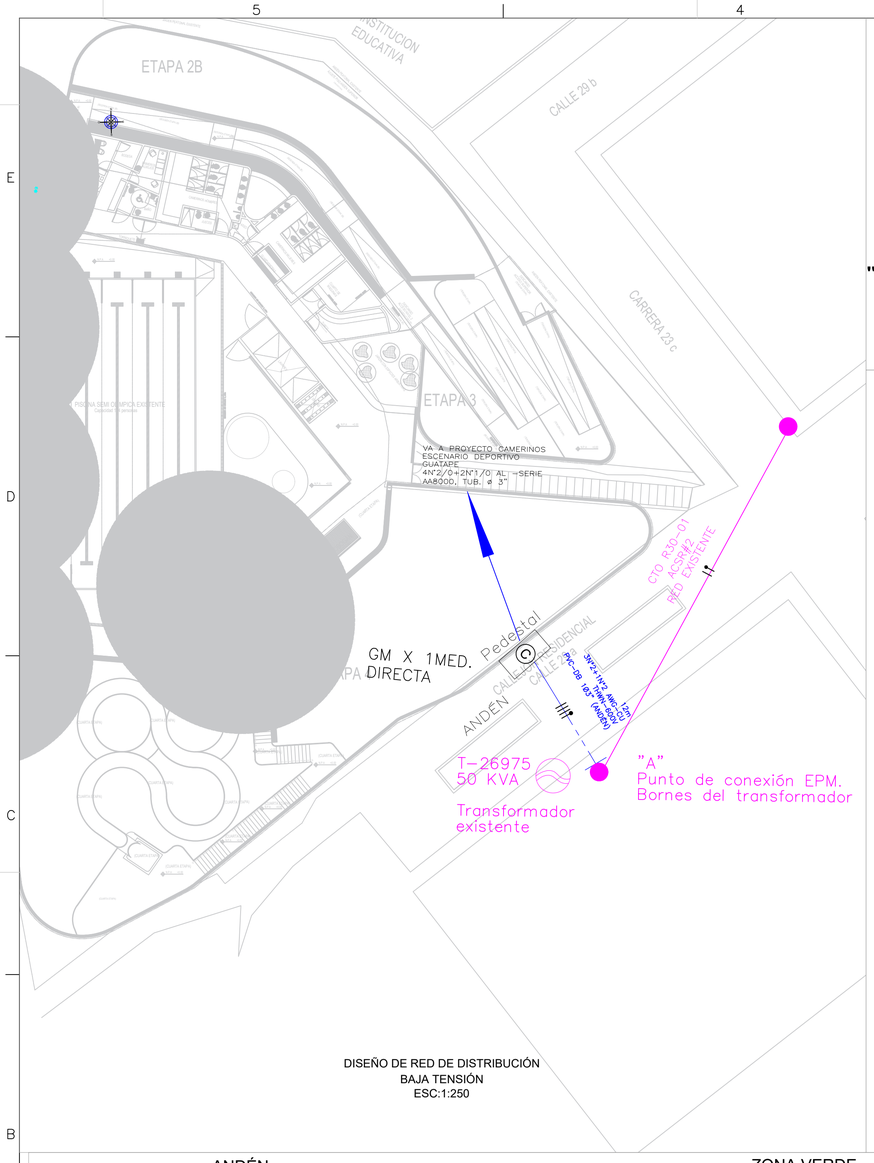
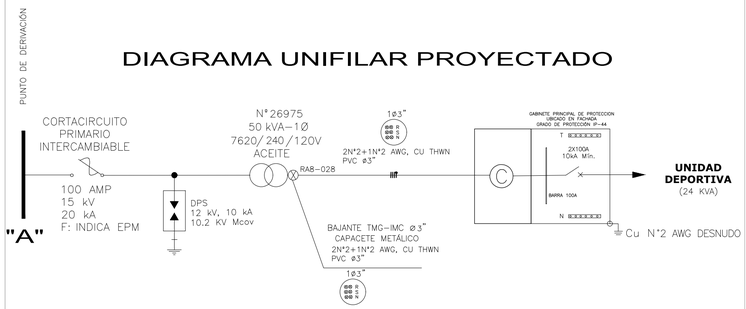
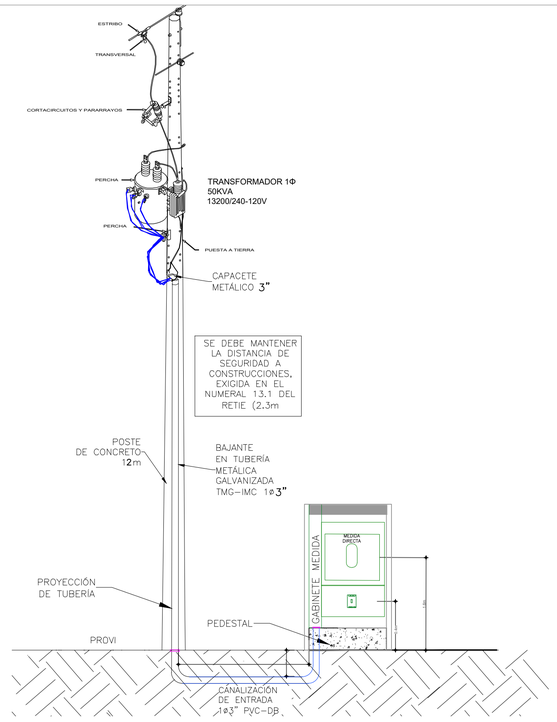


DISEÑO DE RED DE DISTRIBUCIÓN
BAJA TENSIÓN
ESC:1:250

DIAGRAMA UNIFILAR PROYECTADO





DETALLE INSTALACIÓN DE GABINETE DE MEDIDA
ESC: SIN

NOTAS:

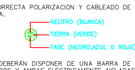
1. ESTE PROYECTO CONSISTE EN LA INSTALACIÓN DE UNA ACOMETIDA Y GABINETE DE MEDIDA PARA ATENDER EL PROYECTO CAMERINOS PISCINA GUATAPE.
2. PUNTO DE CONEXIÓN OTORGADO MEDIANTE RADICADO N° PED-3073022-V2D7 RESPUESTA DE FACTIBILIDAD DE PUNTO DE CONEXIÓN N° PED-3073022-V2D7 DEL 19 DE NOVIEMBRE DE 2024.
3. SI AL MOMENTO DE LA REVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO SE REQUIEREN PERMISOS POR PARTE DE TERCEROS, ESTOS SERÁN TRAMITADOS POR EL INTERESADO Y DEBEN SER ANEXADOS AL PROYECTO
4. LAS REDES DE ENERGÍA ANTES DE MEDIDA DEBERÁN CRUZAR POR ZONAS DE LIBRE CIRCULACIÓN Y COMUNES, EN NINGÚN CASO POR EL SUBSUELO O ADOSADAS A LOSAS DE ZONAS PRIVADAS.
5. LAS REDES SECUNDARIAS PROYECTADAS A PARTIR DEL PUNTO "A" SERÁN PROPIEDAD DE MUNICIPIO DE GUATAPE, IDENTIFICADO CON NIT. 890982616-6, EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN DE ELLAS SERÁ RESPONSABILIDAD DEL MISMO.
6. TODO TUBO EXPUESTO O QUE ESTE DETRÁS DE CIELOS FALSOS O BUITRONES, ANTES DE EQUIPOS DE MEDIDA DEBERÁ SER METÁLICO GALVANIZADO, TIPO PESADO.
7. ESTE PROYECTO SE REVISA HASTA LA PROTECCIÓN UBICADA INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LOS BORNES SECUNDARIOS DEL TRANSFORMADOR.
8. LA REVISIÓN DE ESTE PROYECTO POR PARTE DE EPM NO GARANTIZA SU CUMPLIMIENTO CON EL RETIE, EL DISEÑADOR Y EL CONSTRUCTOR DEBERÁN VERIFICARLO.
9. LA RED PRIMARIA AÉREA EXISTENTE ES PROPIEDAD DE EPM CON NIT 890.904.996-1.
10. NORMAS COMPLEMENTARIAS: RA8-001, RA8-020, RA8-014, RA8-012, RA8-028, RA8-030, RS1-002, RSO-002, RA8-004 . SI AL EJECUTAR LA CONSTRUCCIÓN SE REQUIERE ALGUNA NORMA ADICIONAL VIGENTE AL MOMENTO DEL VISTO BUENO DE ESTE DISEÑO, EL CUMPLIMIENTO DE ÉSTA SERÁ REQUISITO PARA LEGALIZAR EL SERVICIO.
11. TODOS LOS MEDIDORES CALIBRADOS POR OTRO LABORATORIO DIFERENTE AL DE EPM, DEBEN INGRESAR A LAS BASES DE DATOS DEL OPERADOR DE RED, ANTES DE SER INSTALADOS. DIRECCIÓN CR 65 N°29-149 BARRIO BELÉN TRINIDAD.
12. EPM REALIZARÁ VISITA DE RECIBO TÉCNICO O PUESTA EN SERVICIO DEFINIDA EN LA REGULACIÓN VIGENTE (RESOLUCIÓN CREG 156 DE 2011).
13. EL DISEÑADOR Y CONSTRUCTOR DE ESTE PROYECTO DE REDES SON RESPONSABLES DE VALIDAR LA NECESIDAD QUE EL AISLAMIENTO Y/O CHAQUETA DE LOS CONDUCTORES ELÉCTRICOS A UTILIZAR REQUIERAN POSEER CARACTERÍSTICAS DE BAJA EMISIÓN DE HUMOS, RETARDANTE A LA LLAMA O RESISTENTE AL FUEGO Y LIBRE O CERO HALÓGENOS ACORDE CON LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 20.2 DEL RETIE, ADEMÁS DE LO ESTIPULADO EN EL TÍTULO J DEL CÓDIGO DE SISMO RESISTENTE (NSR10) Y LA REGLAMENTACIÓN DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE BOMBEROS DE COLOMBIA. EL INSPECTOR RETIE QUE CERTIFIQUE LA INSTALACIÓN DEBERA VERIFICAR SI SE CUMPLE LO ANTES MENCIONADO.
14. EL FACTOR DE DIVERSIDAD O AGRUPAMIENTO SELECCIONADO DEPENDE ÚNICAMENTE DEL CRITERIO DEL INGENIERO DISEÑADOR BASADO EN EL CONOCIMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE ESTE PROYECTO. ESTE Y SUS RESPECTIVAS CONSECUENCIAS DEBEN SER NOTIFICADOS AL PROPIETARIO Y AL REVISOR CON ANTERIORIDAD. EPM NO SE HACE RESPONSABLE POR LA SELECCIÓN DE ESTE FACTOR.
15. SE INFORMA QUE EL REGLAMENTO DE COMERCIALIZACIÓN – RESOLUCIÓN CREG-156/2011, EN SU ARTÍCULO 14, ESTABLECE COMO CONDICIÓN NECESARIA PARA EL REGISTRO DE UN EQUIPO DE MEDIDA, QUE ESTE TENGA POR OBJETO LA MEDICIÓN DEL CONSUMO DE UN ÚNICO USUARIO O USUARIO POTENCIAL, ACLARANDO QUE USUARIO ES LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA QUE SE BENEFICIA CON LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, BIEN SEA COMO PROPIETARIO DEL INMUEBLE EN DONDE ÉSTE SE PRESTA, O COMO RECEPTOR DIRECTO DEL SERVICIO, E INDEPENDIENTEMENTE DEL NÚMERO DE DESTINACIONES AUTORIZADAS POR LA ENTIDAD COMPETENTE. ADICIONALMENTE INFORMAMOS QUE EN CASO DE IDENTIFICARSE DURANTE LA REVISIÓN DEL PROYECTO DE REDES O LA INTERVENTORÍA DE OBRA INCUMPLIMIENTO DE LO ANTERIOR, EL PRESENTE PUNTO DE CONEXIÓN SE ENTENDERÁ INVALIDO, POR LO QUE EPM PROCEDERÁ A OTORGAR UNA NUEVA RESPUESTA DE PUNTO DE CONEXIÓN QUE REFLEJE LA REALIDAD CONSTRUCTIVA DEL PROYECTO, Y EN CASO DE REQUERIRSE, EL INTERESADO DEBERÁ REALIZAR LAS MODIFICACIONES NECESARIAS PARA GARANTIZAR QUE EL PROYECTO CUENTE CON EL MISMO NÚMERO DE MEDIDORES QUE USUARIOS POTENCIALES.

Alcaldía de Guatapé

NOTAS

NOTAS

1. LOS NUMEROS QUE APARECEN AL LADO DE LUMINARIAS Y TOMAS CORRESPONDEN AL CIRCUITO DEL CUAL SERÁN CONECTADAS.
2. LA LETRA AL LADO DE LAS LUMINARIAS ESTABLECE LA CORRESPONDENCIA CON EL INTERRUPTOR RESPECTIVO
3. TUBERIA Y ALAMBRE NO ESPECIFICADO ES DE Ø 1/2" Y N° 12 AWG RESPECTIVAMENTE
4. TUBERIA EMPOTRADAEN PVC, TUBERIA EXPUESTA EN EMT Ó SH40 (AGN POR CIELO FALSO) Y ALAMBRE TIPO LZHF
5. NO DEBERÁN COLOCARSE MAS DE DOS CURVAS ENTRE DOS CAJAS CONSECUTIVAS
6. VERIFICAR LA CORRECTA POLARIZACION Y CABLEADO DE LOS TOMAS COMO SE MUESTRA EN LA LA FIGURA.



7. LOS TABLEROS DEBERÁN DISPONER DE UNA BARRA DE TIERRAS INDEPENDIENTE DE LA BARRA DE NEUTROS Y AMBAS ELECTRICAMENTE AISLADAS.
8. LA PARTE SUPERIOR DE LOS TABLEROS DE INTERRUPTORES AITOMATICOS PARA PROTECCION DE CIRCUITOS, DEBERÁ ESTAR A 1,90m. SOBRE EL NIVEL DE PISO ACABADO
9. LOS BREAKERS ENCHUFABLES SERÁN DEL TIPO THQL-120V-Icc-10kA
10. EN EL TABLERO DE CIRCUITOS SE COLOCARÁ EL DIAGRAMA UNIFILAR IDENTIFICANDO EL CIRCUITO EN FORMA CLARA, BIEN SEA EN TINTA INDELEBLE O POR COMPUTADOR Y PROTEGIDO CON CONTAC U OTRO SIMILAR.
11. – ALTURAS: (A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE OTRA) N.P.A.
    – TOMACORRIENTE, SALIDA T.V. SALIDA TELEFONO – 0,20 m.
    – INTERRUPTORES – 0,85 m.
    – INTERRUPTOR Y TOMA BAÑO, TOMA MESÓN COCINA – 1,10 m.
    – TABLERO DE CIRCUITOS – 1,50 m.
12. LOS INTERUPTORES SE COLOCARAN A 0,20M. DE LOS MARCOS DE LAS PUERTAS EXCEPTO QUE SE INDIQUE OTRA POSICION EN EL PLANO O EN LA OBRA.
13. LOS TOMACORRINTES MONOFASICOS ADYACENTES A LAVAMANOS EN CUARTOS DE BAÑO SOBRE MESON DE COCINA PARA SERVIR ARTEFACTOS Y EN EXTERIORES DEBEN OFRECER PROTECCION A LAS PERSONAS MEDIANTE INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLA A TIERRA (GFCI).
14. LA TUBERIA PARA SERAL DE T.V. Y DATOS ES Ø 3/4"
15. LAS LAMPARAS EN DUCHAS DEBEN SER CERRADAS Y CERTIFICADAS A PRUEBA DE HUMEDAD.
16. TODA CAJA CON MAS DE UN TUBO SERÁ 4x4".
17. LAS INSTALACIONES DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA NTC 2050. LAS NORMAS TIA-568/568A Y LAS NORMAS INTERNACIONELAES NEMA, UL.
18. SE DEBE DISPONER DE 1 TUBO DE 1 1/2" ADICIONAL AL INDICADO EN PLANTA PARA LA INTERCONEXION VERTICAL ENTRE CAJAS DE DISPERSIÓN T.V.
19. LOS ALIMENTADORES DE ENERGIA, TELEFOFONIA, TELEVISIÓN Y CITOFONO PARA CADA APARTAMENTO IRÁN EMPOTRADOS EN LOSA CORRESPONDIENTE PARA REDUCIR LOS LLENOS DE PISO.
20. NO SE REQUIERE DEJAR LAMPARAS Y/O TOMACORRIENTES DENTRO DEL POZO POR QUE EL CARRO DEL ASCENSOR LOS LLEVA INCORPORADOS EXTERIORMENTE.
21. CUALQUIER CAMBIO EN EL DISEÑO SE DEBERA CONSULTAR CON EL INERVENTOR DE LA OBRA Y/O EL DISEÑADOR.

CONTROL DE VERSIONES

Rev.	
3	
Rev.	
2	REVISIÓN
Rev.	
1	VERSIÓN INICIAL
Rev.	

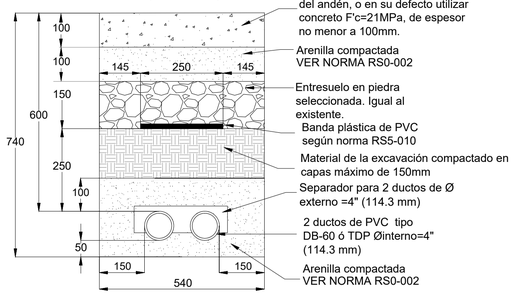
MUNICIPIODE GUATAPE
NIT: 890982616-6
DIRECCIÓN: Calle 31 No. 30-08 Guatapé – Antioquia
+57 (604) 8610079 Ext. 101
contactenos@guatape-antioquia.gov.coEmail:

Proyecto: *UNIDAD DEPORTIVA DE GUATAPE (EDIFICIO DE SERVICIOS Y CAMERINOS) MUNICIPIO DE GUATAPÉ CALLE 31 # 26-05 UBICACIÓN: GUATAPÉ - UNIDAD DEPROTIVA PROPIETARIO: MUNICIPIO DE GUATAPÉ*

Contenido: DISEÑO ELÉCTRICO
RED DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN
DIAGRAMA UNIFILAR
CUADRO DE CARGAS
DETALLES CONSTRUCTIVOS

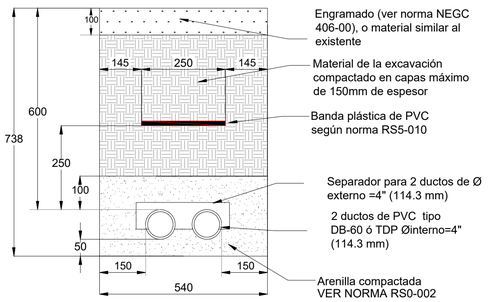
ARCHIVO CAD: 01 ELE_UNIDAD DEPORTIVA GUATAPE.dwg

ANDÉN
(RS1-003)



Dimensiones en milimetros

ZONA VERDE
(RS1-003)



Dimensiones en milimetros

DETALLE DE CANALIZACIÓN EN ZONA VERDE
ESCALA: SIN

Caída de tensión sistemas Monofasicos (Conductor de cobre)

Carga:	24000 VA	24 kVA	
Longitud del circuito:	24 m		
Tensión del sistema	240 V		
FP:	0,9		
Calibre del Cable:	2	1	Cond. por fase
Material de la tubería:	PVC		
R:	0,62 OHM/KM		
X:	0,148 OHM/KM		

$$k=\frac{(r\times\cos\theta+x\times sen\theta)}{5\times kV^2}$$

$k=0{,}0021$

$$\Delta V(\%)=(kVA\times m)\times k$$

Caída de tensión: ΔV(%) = 1,24
Voltaje Final: 237,01 V

CUADRO DE CARGAS — OFICIAL

TRANS. N°	KVA.	N° INST	KVA/INST	KVA TOTAL	% CARGA	% REGULACION
1	50	1	24	24	48	1.24

PLANO EMITIDO PARA:
CONSTRUCCIÓN: ☐
NO VÁLIDO PARA EJECUTAR: ☐
PRELIMINAR: ☐ REVISIÓN: ☐ REFERENCIA: ☐
LICITACIÓN: ☐ APROBACIÓN: ☒ AS-BUILT: ☐
Fecha:
Firma: GEFERSON OROZCO P.
GEFERSON EDER OROZCO
Matrícula N°: AN205-70576

Proyectó	Diseñó	Esc	Rev.
JMCM	JMCM	IND.	1
Revisó	Fecha	Aprobó	Fecha
JORGECRUZ	240224		FECHA
Cliente: MUNICIPIO DE GUATAPE		A1	Hoja 2/2

La información aquí contenida es propiedad de JMC y no se permite la reproducción parcial o total de esta, sin autorización por escrito