N

S

COORDENADAS UTM - SAD69

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

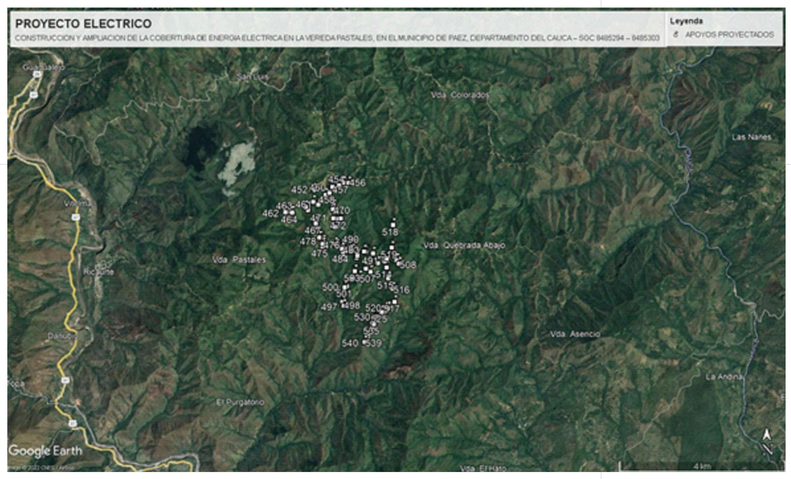


DIAGRAMA UNIFILAR

RED DE MEDIA TENSION 13.2 KV
3 x No 1/0 ACSR

CONECTOR AMOVIBLE

Red proyectada 2 x No 1/0 ACSR

CORTA CIRCUITO
MONOPOLAR 2x15KV 100AMP
FUSIBLE 2 AMP

PARARRAYOS
2x12KV - 10KA

2 x No 1/0 ACSR

CABLE Al. No.1/0 - AISLADO

TRANSFORMADOR MONOFÁSICO
10 KVA 2ϕ - 13.200 / 240/120 V
AUTOPROTEGIDO

CONEXIÓN LÍNEA A TIERRA
CABLE EXTRA RESISTENTE
3/8" VARILLA COBRE
5/8"x2.4mts R<= 10Ω

BAJANTE TRANSFORMADOR
(#2) CABLE Al AISLADO THW POR FASE
(#2) CABLE Al AISLADO THW PARA EL NEUTRO

MACROMEDIDA DIRECTA

kWh
kVArh

RED DE BAJA TENSIÓN (240V/120V)
CABLE DE ALUMINIO 2x2
AAC+1x2 ACSR TRIPLEX AISLADO XLPE 600V

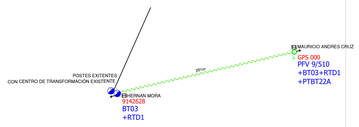
AL 1 x 6 F + 1x 6 AL
Concéntrico

N CUENTAS
VER CALCULOS DE REGULACIÓN

ALUMINIO SERIE
8000 NO. 6 AWG

CASA CON MEDIDA INTELIGENTE





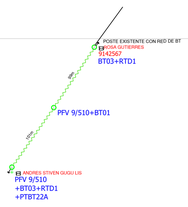


DIAGRAMA UNIFILAR

RED DE MEDIA TENSION 13.2 KV
3 x No 1/0 ACSR

CONECTOR AMOVIBLE

Red proyectada 2 x No 1/0 ACSR

CORTA CIRCUITO
MONOPOLAR 2x15KV 100AMP
FUSIBLE 2 AMP

PARARRAYOS
2x12KV - 10KA

2 x No 1/0 ACSR

CABLE Al. No.1/0 - AISLADO

TRANSFORMADOR MONOFÁSICO
10 KVA 2ϕ - 13.200 / 240/120 V
AUTOPROTEGIDO

CONEXIÓN LÍNEA A TIERRA
CABLE EXTRA RESISTENTE
3/8" VARILLA COBRE
5/8"x2.4mts R<= 10Ω

BAJANTE TRANSFORMADOR
(#2) CABLE Al AISLADO THW POR FASE
(#2) CABLE Al AISLADO THW PARA EL NEUTRO

MACROMEDIDA DIRECTA

kWh
kVArh

RED DE BAJA TENSIÓN (240V/120V)
CABLE DE ALUMINIO 2x2
AAC+1x2 ACSR TRIPLEX AISLADO XLPE 600V

AL 1 x 6 F + 1x 6 AL
Concéntrico

N CUENTAS
VER CALCULOS DE REGULACIÓN

ALUMINIO SERIE
8000 NO. 6 AWG

CASA CON MEDIDA INTELIGENTE

NOTA SOBRE EL TENDIDO DE RED PROYECTADO:

TODO EL TENDIDO PROYECTADO PARA LA RED DE BAJA TENSIÓN DONDE NO SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO SERÁ EN CABLE TRENZADO TRIPLEX CALIBRE 2 AWG

TODO EL TENDIDO PROYECTADO PARA LA RED DE MEDIA TENSIÓN DONDE NO SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO SERÁ EN CABLE DE ALUMINIO ACSR CALIBRE 1/0 AWG

Igualmente, en instalaciones construidas bajo criterio de la norma **IEC 60364**, para tensiones mayores de **1 kV**, se deben tener en cuenta y aplicar las distancias de la **IEC 61936 -1**.

Únicamente se permite el paso de conductores por encima de construcciones (distancia vertical "**a**") cuando el tenedor de la instalación eléctrica tenga absoluto control, tanto de la instalación eléctrica como de las modificaciones de la edificación o estructura de la planta. Entendido esto como la administración, operación y mantenimiento, tanto de la edificación como de la instalación eléctrica.

En ningún caso se permitirá el paso de conductores de redes o líneas del servicio público, por encima de edificaciones donde se tenga presencia de personas.

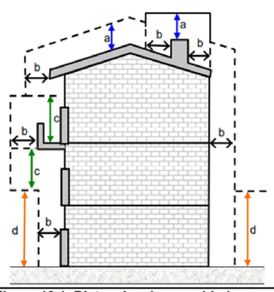


Figura 13.1. Distancias de seguridad en zonas con construcciones

Nota: *En redes públicas o de uso general no se permite la construcción de edificaciones debajo de los conductores; en caso de presentarse tal situación el OR solicitará a las autoridades competentes tomar las medidas pertinentes. Tampoco será permitida la construcción de redes para uso público por encima de las edificaciones.*

DISTANCIAS MINIMAS DE SEGURIDAD EN ZONAS CON CONSTRUCCIONES

Descripción	Tensión nominal entre fases (kV)	Distancia (m)
Distancia vertical "**a**" sobre techos y proyecciones, aplicable solamente a zonas de muy difícil acceso a personas y siempre que el propietario o tenedor de la instalación eléctrica tenga absoluto control tanto de la instalación como de la edificación (Figura 13.1).	44/34,5/33	3,8
	13,8/13,2/11,4/7,6	3,8
	<1	0,45
Distancia horizontal "**b**" a muros, balcones, salientes, ventanas y diferentes áreas independientemente de la facilidad de accesibilidad de personas. (Figura 13.1)	66/57,5	2,5
	44/34,5/33	2,3
	13,8/13,2/11,4/7,6	2,3
	<1	1,7
Distancia vertical "**c**" sobre o debajo de balcones o techos de fácil acceso a personas, y sobre techos accesibles a vehículos de máximo 2,45 m de altura. (Figura 13.1)	44/34,5/33	4,1
	13,8/13,2/11,4/7,6	4,1
	<1	3,5
Distancia vertical "**d**" a carreteras, calles, callejones, zonas peatonales, áreas sujetas a tráfico vehicular. (Figura 13.1) para vehículos de más de 2,45 m de altura.	115/110	6,1
	66/57,5	5,8
	44/34,5/33	5,6
	13,8/13,2/11,4/7,6	5,6
	<1	5

NOTAS PARA LA CONSTRUCCIÓN:

1. El contratista durante la construcción debe tomar las medidas necesarias para que las redes construidas o modificadas queden conservando las distancias eléctricas mínimas y las distancias a construcciones establecidas en el RETIE.
2. La ubicación indicada en planos para las nuevas estructuras es aproximada. El Contratista junto con el interventor deben seleccionar en terreno el lugar más apropiado para instalar las estructuras buscando siempre cumplir las distancias de seguridad mínimas a construcciones exigidas en el RETIE y en la normativa de Compañía Energética de Occidente.
3. La ubicación de las retenidas y la orientación presentada en este diseño es aproximada. Durante la construcción el Contratista debe definir en campo la orientación más correcta de cada retenida. Así mismo deben hacer las modificaciones en las retenidas existentes que se requieran para garantizar la estabilidad de las redes.
4. Antes de iniciar la construcción de las Redes, el Contratista junto con el interventor deben hacer un recorrido detallado para detectar las modificaciones recientes que se hayan hecho a estas y que requieran ser replanteadas.
5. En toda estructura de configuración especial se deben garantizar las distancias mínimas de seguridad establecidas por el RETIE, para tal fin.
6. Todos los materiales utilizados en la construcción de las obras objeto de este diseño, deben presentar Certificado de Conformidad antes de su instalación según lo establecido en el RETIE.
7. Al momento de la construcción se debe cumplir todos los requisitos específicos para el proceso de distribución establecidos en el Anexo General del RETIE.
8. Se debe garantizar la seguridad tanto del personal del OR como del público en general, con el cumplimiento de los requisitos de puesta a tierra que le apliquen, establecidos en el Anexo General del RETIE.
9. El Contratista debe actualizar los planos de las redes de acuerdo con lo construido y las listas con los materiales realmente utilizados en cada estructura antes de hacer la entrega de las redes construidas a Compañia Energética de Occidente.

CONVENCIONES

Vivienda de usuario contractual		Vivienda de usuario con servicio	
Retenida en B.T. Proyectada		TZ 1/0 - 3H	Cable Triplex 3 hilos trenzado #1/0 AWG
Retenida en M.T. Proyectada		TZ 2 - 3H	Cable Triplex 3 hilos trenzado #2 AWG
Poste de media tension Proyectado		ACSR	Conductor de Aluminio con Refuerzo de Acero
Poste de media tensión Existente			Linea aerea de 13.2 KV Existente
Poste de baja tensión Existente			Linea aerea de 13.2 KV - 2 Hilos Proyectada
Poste de baja tensión Proyectado			Linea aerea de 13.2 KV - 3 Hilos Proyectada
Conexión a tierra			Línea aérea de Baja tensión abierta Existente
Centro de transformación Existente			Linea aerea de Baja tension trenzada Proyectada
Centro de transformación Autoprotegido Proyectado			Amortiguador por linea
			Cortacircuitos portafusibles

Compañía Energética de Occidente

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

INFRAESTRUCTURA
Área de Vivienda y Electrificación

CORPORACIÓN NASA KIWE

PROYECTO N°			VERSIÓN:
FECHA:	DEPARTAMENTO:	REVISO:	APROBÓ:

CONSTRUCCION Y AMPLIACION DE LA COBERTURA DE ENERGIA ELECTRICA EN LA VEREDA PASTALES, EN EL MUNICIPIO DE PAEZ, DEPARTAMENTO DEL CAUCA

CONTIENE: **PLANOS AS BUILT - REDES DE DISTRIBUCIÓN EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN, CENTROS DE TRANSFORMACIÓN - VEREDA PASTALES**

ESCALA: 1 : 5000

DIBUJÓ: Ing. JORGE ARMANDO YACUMAL C. MP: VL 206 - 106768

PLANO N°: 1/1

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN:

CÓDIGO DE ARCHIVO:

Ing. Rafael Hernan Ceballos
MP: RS 205-29507

FECHA: MARZO 2024

APROBÓ: