

Diseño del proyecto eléctrico Repotenciación de los centros de transformación y Reconfiguración- Casco Urbano Puerto Ayora

Memoria técnica descriptiva

Antecedentes

El presente documento contiene el diseño para la Repotenciación de los centros de transformación y Reconfiguración- Casco Urbano Puerto Ayora, ubicado en el casco central de la Isla Santa Cruz. El diseño implica reconfiguración de la red de media tensión basándose en extensiones de redes para los centros de carga, además la sustitución de la red de baja tensión desnuda pasando a red con conductor aislado preensamblado, igualmente se permitirá suministrar el servicio a 1F es decir a 120-240V a los clientes del área de intervención. El recorrido de la red a repotenciar inicia desde el barrio la Unión y termina en el barrio central, con un presupuesto referencial de US\$ 350.100,00 (trescientos cincuenta mil cien dólares con cero centavos), sin incluir IVA.

Objetivos

El objetivo que se requiere alcanzar en el presente estudio es dotar de servicio eléctrico en los centros de carga, reemplazo de estructuras obsoletas, reubicación de postes de hormigón al filo de la vereda, permitiendo cumplir con las distancias de seguridad recomendadas por la ARCONEL; además el estudio deberá alcanzar todos los requerimientos técnicos de la empresa Eleccalápagos.

De esta manera los objetivos a alcanzarse son los siguientes:

- Diseño de la red media tensión monofásica con un recorrido de 0.66 km.
- Instalación de 10.554 metros de conductor preensamblado
- Instalación de 7 transformadores monofásicos, 4 de 50 kVA y 3 de 37,5 kVA.
- Repotenciación de 775 acometidas en baja tensión.
- Montaje de 38 postes metálicos. 18 de 11 metros y 20 de 9 metros.

Descripción del proyecto

Red de media y baja tensión proyectada

Se requiere dotar de servicio monofásico, por lo cual se proyecta construir una red nueva con conductor ACSR # 2 para media tensión y conductor preensamblado 2x50 + 50 mm² XLPE.

La red de media tensión monofásica tendrá un recorrido de aproximadamente 0.66 km y 10.554 metros de conductor preensamblado, para ello se intervendrán 38 postes de hormigón actualmente instalado que por la alta contaminación salina se encuentran en mal estado. Los postes nuevos a instalar serán metálicos poligonales de 400 kgf de carga de rotura.

Cada ramal y transformador contará con un seccionador portafusible, para mantenimiento y corte visible, por lo cual se requerirá el suministro de 23 seccionadores abiertos clase 100 con sus ramales con fusible tipo rompearco.

Transformadores

Se instalarán 7 transformadores monofásicos autoprotegido, que permitirá la división de circuitos de la red secundaria mejorando la caída de tensión en la red de baja tensión, y el suministro a cada usuario.

La puesta a tierra de los transformadores deberá ser inferior a 25 ohm, mediante la instalación de un electrodo activo químico.

Beneficiarios

El proyecto contempla mejorar la calidad de servicio directamente a 775 usuarios, los cuales contarán con medidores bifásicos forma 13A clase 100, y cada medidor alimentado a través de una acometida concéntrica 2x4+4 AWG.

Una vez construido el proyecto los beneficiarios serán todos los habitantes del sector de influencia del proyecto.

La empresa eléctrica será la encargada de suministrar los medidores calibrados.

Como contraparte los beneficiarios se encargarán de colaborar permitiendo el desbroce respectivo en la zona de intervención del Proyecto.

Anexos

- Análisis de precios Unitarios.
- Presupuesto referencial: listado de rubros y materiales
- Planos de la red proyectada.

Puerto Baquerizo Moreno, mayo de 2018.

Responsable,

Ing. Kevin Cruz
Jefe de Distribución
ELEGALAPAGOS