

PROYECTO DE REPOTENCIACIÓN Y RECONFIGURACIÓN DE LOS ALIMENTADORES 1 Y 2 DE LA ISLA ISABELA

Memoria técnica descriptiva

Antecedentes

Este documento contiene el diseño de la repotenciación y reconfiguración de los alimentadores 1 y 2 de la isla Isabela, en el tramo comprendido entre la Central Térmica y el Polideportivo, ubicado en la parroquia de Puerto Villamil del cantón Isabela. El diseño eléctrico contempla el soterramiento de las redes eléctricas del alimentador uno, dividir el alimentador uno con la creación de un nuevo alimentador urbano, para mejorar la calidad del servicio eléctrico, el paisaje urbanístico y reducir la contaminación visual. La red eléctrica subterránea proyectada incluye la obra civil, recorriendo una longitud aproximada de 1 km, con un costo referencial de \$ US\$ 499.900,80 (Cuatrocientos noventa y nueve mil novecientos con 80/100) dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA.

Objetivos

El objetivo que se requiere alcanzar en el presente estudio es mejorar el impacto visual de las redes eléctricas y mejorar la calidad de servicio eléctrico, alcanzando todos los requerimientos técnicos de la empresa eléctrica Elecgalápagos.

De esta manera los objetivos a alcanzarse son los siguientes:

- Diseño de la red eléctrica subterránea trifásica con un recorrido aproximado de 1 km.
- Construcción de un nuevo alimentador urbano a partir del actual alimentador urbano.
- Instalación de 3 transformadores tipo padmounted, 1 de 25 kVA monofásico; 1 de 50 kVA monofásico y 1 de 50 kVA Trifásico, todos tipo radial.
- Instalación de 3 gabinetes trifásicos de seccionamiento de 4 vías. (1 entrada, 3 salidas)
- Instalación de 43 luminarias tipo solar de 60W y 12 horas de autonomía.

Descripción del proyecto

Red de media tensión proyectada

Se requiere modificar la cabecera del alimentador existente aéreo a soterrado, por lo que se proyecta una red soterrada que iniciará en el poste P1 nuevo ubicado en la salida de la

subestación de la isla Isabela, como se indica en el plano de redes proyectadas y recorrerá la vía al Aeropuerto hasta el Pe # 120012 a la altura del Polideportivo de la isla Isabela, donde la red volverá nuevamente a ser aérea. Se tendrá un nuevo alimentador urbano que saldrá desde la salida de la subestación de la isla Isabela recorrerá la vía al Aeropuerto hasta el Pe # 140091.

Se ha considerado la instalación de tres gabinetes de seccionamiento, en caso de futuras requerimientos nuevos en el sector, además que se han repotenciado los centros de transformación aéreos existentes que será reemplazados por tipo padmounted.

La red eléctrica soterrada trifásica tendrá un recorrido de aproximadamente 1 km, se utilizarán 43 postes ornamentales para mejorar el alumbrado público en el sector con luminarias tipo solar de 60W.

Transformadores

Se instalarán 3 transformadores tipo padmounted, 1 de 25 kVA monofásico; 1 de 50 kVA monofásico y 1 de 50 kVA Trifásico, todos tipo radial, con lo cual, la potencia instalada del proyecto será de 125 kVA, con ello se brindará el servicio a las viviendas ubicadas en el sector.

La puesta a tierra de los transformadores deberá ser inferior a 25 ohm.

Beneficiarios

Los beneficiarios serán todos los habitantes de Puerto Villamil al contar con un servicio eléctrico de calidad, además, tendrá un mejor aspecto visual para quienes hacen su ingreso por el aeropuerto de esta isla.

Anexos

- Presupuesto referencial de materiales y mano de obra.
- Planos de la red aérea existente
- Planos de la red proyectada.

San Cristóbal, Enero de 2020.

Responsable.

Ing. César Patiño Román.
JEFE DE PROYECTOS DE CALIDAD