

INFORMACIONES PARA PROPUESTA DE EJECUCION DE PROYECTOS

1. Con relación al punto de interconexión propuesto:

- a. La acometida en el poste para el cable URD no debe tener codos.
- b. Toda la tubería para uso exterior debe ser "PVC SCH40 RESISTENTE AL UV".
- c. Se debe colocar puesta a tierra en el punto de interconexión con resistencia menor o igual a Siete Ohmios (7Ω).

2. Con relación a construcción redes aéreas:

- a. El diseño y construcción de las redes de distribución debe estar sujeto a las **NORMAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION PARA REDES ELECTRICAS DE DISTRIBUCION (DECON)** propuesta por la SIE.
- b. Las redes aéreas no deben contener empalmes.
- c. En las estructuras en doble encabece, los empalmes deben ser colocados en el jumper (final de la línea, luego de la retención), nunca en la línea directamente.
- d. La profundidad de las excavaciones de postes debe cumplir con el siguiente principio: 10% de la longitud del poste, más dos pies, contenido en las especificaciones de la SIE. (Resolución SIE-029-2015-MEMI, Pag. 141, tabla 3).
- e. La distancia de los vientos debe ser: 25% de la altura del poste, desde su base, hasta el punto de anclaje.
- f. La distancia entre vanos no debe exceder los 50 metros en zona urbana y los 60 metros en zona rural.
- g. La distancia mínima de las redes aéreas a edificaciones debe ser 2.30 metros.
- h. Se debe colocar puesta a tierra en todas las estructuras construidas en crucetas de metal.
- i. Se debe colocar puesta a tierra en el punto de interconexión con resistencia menor o igual a Siete Ohmios (7Ω).
- j. En construcción de ejes, se debe construir un doble encabece cada diez postes y colocar un pozo de tierra con resistencia menor o igual a Siete Ohmios (7Ω).
- k. Se debe considerar el principio de cascada para identificar el flujo de la red.
- l. La colocación de postes en las intersecciones debe estar a una distancia mínima de cinco (5) metro de la esquina.
- m. El calibre mínimo de construcción para redes aéreas es AWG#2/0.
- n. La altura mínima de los postes para redes aéreas trifásicas MT, debe ser 40 pies.
- o. No está permitido utilizar postes de concreto de 300 dan para baja tensión.
- p. La red BT deberá ser en cables multiplex auto soportados cuádruplex, 600 V.
- q. Los equipos de transformación tipo poste deberán ser trifásicos, Norma DOE 2016, +/- 5% regulación, conexión Delta-Estrella.
- r. Los equipos transformadores tipo poste deberán contar con la instalación de la caja de protección o panel board con la ampacidad apropiada a cada equipo en BT y módulo de medición totalizador.



3. Con relación a las líneas primarias soterradas:

- a. En la construcción de las vías soterradas, se debe dejar mínimo una tubería adicional disponible en los tramos MT de igual dimensión a la utilizada para la colocación de las redes del circuito a construir.
- b. Los cables para uso soterrado en media tensión deben ser “MT CON AISLAMIENTO EPR 12/20 KV Y CONDUCTOR DE COBRE (Cu) ENCHAQUETADO” y el calibre irá en proporción a la carga demandada.
- c. No debe existir empalmes en los circuitos de MT.
- d. Debe realizar zanja bajo norma IC 301 y/o IC 302 según corresponda.
- e. Se deben realizar registros en los tramos MT a distancia máxima de 50 metros.
- f. La ruta de los conductores MT soterrados no debe quedar debajo de edificaciones.
- g. Los registros MT y BT deben estar separados, en ninguna circunstancia deben estar las redes BT y MT en un mismo registro.
- h. Las tapas de los registros MT y BT deben ser redondas, no se aceptan tapas de concreto y/o rectangulares.
- i. Toda ruta de red MT soterrada debe quedar identificada con señalizadores o pilares de concreto, diseñados para tales fines.

4. Con relación a las seccionadoras:

- a. Se debe colocar en el plano las especificaciones y configuración de las seccionadoras.
- b. Las seccionadoras deben ser encapsuladas con sistema de aislamiento de arco eléctrico y cumplir con la normativa ANSI (NEMA C37.04; C37.54; C31.55) e IEC (IEC 62271-1; 62271-100; 62271-200).
- c. Las Seccionadoras deben contener su unidad de tensión auxiliar para energización de los equipos de medición y protección.
- d. Se debe colocar puesta a tierra para las seccionadoras con resistencia menor o igual a Siete Ohmios (7Ω).

5. En relación con los transformadores, módulos de medición y acometidas para clientesBT:

- a. Los transformadores, panel board y módulos deben estar 100% accesibles para CEPM. Es recomendable que estos equipos estén instalados uno al lado del otro.
- b. Los transformadores tipo pad mounted deben estar mínimo a 1.85 mts de distancia desde la calle. (Esto en caso de que los transformadores fueran a ser instalados próximo a las vías de tránsito) Norma R-022 de la MOPC.
- c. Se debe especificar en el plano que los transformadores propuestos cumplen con la norma DOE 2016 (Es importante tener en cuenta este requisito antes de comprar estos equipos, además la fábrica debe estar certificada por la ISO 9001).
- d. La conexión de los transformadores debe ser Delta-Estrella.

- e. Se debe colocar panel board o caja de protección con base para medición totalizadora en el lado de baja tensión de cada transformador, el cual debe contener un Main Breaker principal relacionado con la ampacidad del lado de baja tensión en el transformador, más breakers secundarios para cada salida, relacionados con los módulos de medición. Dicho panel board debe cumplir con las normas y especificaciones del CEPM.
- f. Los módulos de medición deben cumplir con las normas y especificaciones del CEPM.
- g. Las conexiones de BT desde los transformadores hasta panel board y ~~del~~ panel board hasta los módulos de medición, deben ser exterior con tubería PVC SCH40 RESISTENTE AL UV o de bcontrario, si es soterrada, debe hacerse con cable antihurto.
- h. Se debe realizar cálculo de caída de tensión para cada cliente BT y especificarlo en el plano propuesto.
- i. Se debe colocar un pozo de tierra a cada centro de transformación el cual deberá ser menor o igual a Siete Ohmios (7Ω).
- j. Los módulos no deben ser instalados bajo techo.
- k. Los módulos deben tener libre acceso para personal de CEPM 24h.
- l. Todos los módulos deben tener puesta a tierra.

Nota: Recordar que antes de comprar cualquier equipo o material deben enviar vía correo electrónico las fichas técnicas para fines de validación y aprobación, de este mismo modo antes de instalar deben solicitar la verificación de estos.

SUPERINTENDENCIA DE INGENIERIA Y OBRAS

