

| | | |
|-------------|---|---|
| ANDE | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MP 07 Distribución de Energía Eléctrica PR 07.03 Construcción del SED SPR 07.03.01 Ejecución de Obras de Distribución | ANEXO 01 PDE - 07 Actualización: 00 Resolución P/Nº: 49648 Fecha: 02/10/24 |
|-------------|---|---|

INSTRUCTIVO DE TRABAJO N° 1 FISCALIZACIÓN DE OBRAS DE DISTRIBUCIÓN

1. ALCANCE

Comprende la fiscalización de obras de distribución, realizadas a través de Empresas Contratistas, así como los materiales empleados en las mencionadas obras.

2. DESARROLLO

2.1. PREVIO AL INICIO DE LAS OBRAS

| N° de Paso | Responsable | Descripción | Referencias |
|------------|-----------------------------|---|-------------|
| 01 | Funcionario Fiscal de Obras | Al recibir las instrucciones de trabajos del día por parte del Supervisor, verificar la copia del Contrato, las documentaciones (Carpeta de Obra Abierta, Planillas y formularios para informes, etc.), el móvil asignado y la Orden de Trabajo (OT), además de la Carpeta del Móvil. | Contrato |
| 02 | Funcionario Fiscal de Obras | En el terreno, verificar el cumplimiento de condiciones contractuales por parte del Contratista. | Contrato |
| 03 | Funcionario Fiscal de Obras | En la demarcación de la línea, verificar el correcto emplazamiento de la línea, de acuerdo al tipo y categoría de la ruta, observando los accidentes del terreno y construcciones existentes. | --- |
| 04 | Funcionario Fiscal de Obras | Al colocarse las estacas, verificar que las numeraciones sean colocadas en lugares visibles para facilitar su ubicación. | --- |
| 05 | Funcionario Fiscal de Obras | De acuerdo a la topografía del terreno y trazado del camino, definir tipos de cimentación, sostén, estructuras a ser utilizadas. Observación: - Si no coincide en el terreno con lo proyectado, asentar en los planos (actualizar). | Planos |
| 06 | Funcionario Fiscal de Obras | Al concluir el estaqueo, confeccionar listado de materiales necesarios para la obra, a partir de los valores resultantes de la demarcación. | --- |

| | | |
|-------------|---|---|
| ANDE | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MP 07 Distribución de Energía Eléctrica PR 07.03 Construcción del SED SPR 07.03.01 Ejecución de Obras de Distribución | ANEXO 01 PDE - 07 Actualización: 00 Resolución P/Nº: 49648 Fecha: 02/10/24 |
|-------------|---|---|

2.2. INICIO DE OBRAS

| Nº de Paso | Responsable | Descripción | Referencias |
|------------|-----------------------------|--|---|
| 01 | Funcionario Fiscal de Obras | <p>Verificar la correcta excavación y dimensión de los pozos para la erección de los postes.</p> <p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para la excavación de pozo en suelo fangoso, de ser necesario, utilizar molde de chapa con la medida adecuada, no permitir el uso de tambor. - La erección en terreno fangoso será considerada cuando se requiera la utilización de procedimientos especiales para acceder al pozo, como: Construcción de empalizadas, colocación de tablonés, etc. | <p>Profundidad A/10 + 0,60 m (A = altura del poste)</p> <p>Lado = Base + 0,30 m</p> |
| 02 | Funcionario Fiscal de Obras | <p>Para la erección de los sostenes, verificar el despeje de la franja de dominio que permita una adecuada visualización para la alineación.</p> <p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las cimentaciones deberán ejecutarse de acuerdo a las especificaciones técnicas. - Controlar al inicio de las tareas, el procedimiento para las mediciones de la dosificación del hormigón. - Controlar que los materiales estén bien mezclados antes de colocarlos en el pozo. - Antes de efectuarse el cementado en un pozo con agua, desagotar completamente. - Los materiales para el cementado, como la arena y la piedra, deben estar limpios de cuerpos extraños. - El hormigón debe ser preparado de manera que el cementado no se escurra o. disperse fuera del recipiente en que se efectúe la mezcla. Al cargar el hormigón al pozo, utilizar una barra para mover o vibrar el material como para que ocupe totalmente todos los espacios libres y forme un solo cuerpo. - En caso de obras del tipo HHP1, sin acompañamiento al momento del cementado, asentar en el plano de la obra. Efectuar una verificación por muestreo y asentar en el plano y registro diario de obra. - Si se detectan anomalías, informar a la Sección Fiscalización para determinar las acciones a seguir. | --- |

| Nº de Paso | Responsable | Descripción | Referencias |
|------------|-----------------------------|--|-------------|
| 03 | Funcionario Fiscal de Obras | Verificar la numeración de los sostenes indicados en el plano. | --- |
| 04 | Funcionario Fiscal de Obras | Controlar que las estructuras estén montadas de acuerdo a las especificaciones técnicas, y con los materiales previstos para cada caso. | --- |
| 05 | Funcionario Fiscal de Obras | En la colocación de tronco anclaje para riendas de diferentes tipos, verificar el diseño de estructura con una ubicación de la varilla a 45°, para evitar que la rienda ceda y ocasione el desplomado del sostén. | --- |
| 06 | Funcionario Fiscal de Obras | <p>Controlar la instalación de los SLT en sitios accesibles para facilitar las operaciones de conexión de los chicotes de los puentes, empleando llave estrella o de boca de su medida.</p> <p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En las obras de cambio de sección, constatar la limpieza de los bornes de los seccionadores de línea con cepillo de acero, para retirar todas las escorias y residuos existentes en ellos. - Verificar el empleo de prensa estribo para operaciones sobre los conductores. - En los puentes de línea con conductores de 95 mm² a 150 mm², verificar el empleo de una (1) prensa paralela en cada conexión, si es que tienen dos (2) o más tornillos. | --- |
| 07 | Funcionario Fiscal de Obras | <p>Verificar los valores de resistencia de las P.T. en Media Tensión (MT), antes de ser dadas por concluidas o incluir en la planilla de obra.</p> <p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A medida que avanza la construcción de la línea, controlar que vaya conectándose al cable de guardia o puestos de descargadores. - Es recomendable que la malla de P.T. sea ejecutada con antelación, conjuntamente con la erección de sostenes, para lograr una menor resistividad del suelo para el momento de su medición y conexión. - Para la ubicación de la P.T. en Media Tensión (MT), se deberá tener en cuenta si lo hubiere, a los Puestos de Distribución instalados por la línea, debido a que sus equipos de P.T. podrán ser utilizados, a partir de estos | --- |

| Nº de Paso | Responsable | Descripción | Referencias |
|------------|-----------------------------|---|-------------|
| | | <p>deberán ser distribuidos los puestos de P.T. en Media Tensión (MT).</p> <ul style="list-style-type: none"> - La zanja del cable del mallado deberá tener como mínimo 0.60 m de profundidad y las jabalinas deberán estar ubicados entre sí sumando las dos más 1 metro. Ejemplo: Jabalina de 3 metros = 3 + 3+1=7 metros. En condiciones normales deberán ser colocados en triángulo, en caso de adicionar jabalinas no es necesario forma otro triángulo. | |
| 08 | Funcionario Fiscal de Obras | Verificar puntualmente las primeras estructuras instaladas y repetirlo en forma periódica, para detectar algún error en el montaje. | --- |
| 09 | Funcionario Fiscal de Obras | <p>Acompañar la tarea de lanzado, flechado y colocación de ataduras a los conductores.</p> <p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer y hacer aplicar las recomendaciones de los fabricantes sobre el uso y manipuleo de los alambres preformados indicados en los catálogos existentes en las cajas de embalajes de dichos materiales. - Antes del inicio del tendido de conductores, verificar el despeje completo de la franja de servicio. - Cuando se realiza el flechado, asentar en el Registro Diario los siguientes datos: Medida del vano; N° de los sostenes del vano de control; Temperatura; Valor de la flecha. - Controlar que para el cierre de los alambres preformados sea utilizado el destornillador para evitar daños (corte) a las hebras del conductor. | --- |
| 10 | Funcionario Fiscal de Obras | <p>Para la colocación de los puentes, verificar el estado de las herramientas utilizadas por el Contratista.</p> <p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rechazar aquellos inadecuados, el cabezal de la pinza MD6 deberá estar bien ajustado y con la matriz adecuada. De ser necesario, se exigirá la utilización de Pinza Hidráulica. - En los puentes de equipos con conector tipo prensa de dos (2) vías (cunas), es conveniente colocar un chicote de la misma sección en la cuna libre. | --- |

| Nº de Paso | Responsable | Descripción | Referencias |
|------------|-----------------------------|---|-------------|
| 11 | Funcionario Fiscal de Obras | <p>Verificar que los conectores sean comprimidos la cantidad de veces indicadas por los fabricantes.</p> <p>Observación: En caso que se efectúe conexión por conductores existentes, este deberá ser limpiado previamente utilizando cepillo de acero para retirar las escorias.</p> | --- |
| 12 | Funcionario Fiscal de Obras | <p>En el montaje de PD, verificar que el cableado sea efectuado según lo indica la placa del fabricante y de ser necesario, utilizar terminales que eviten eliminar hebras del conductor utilizado.</p> <p>Observación: Controlar que todos los elementos hayan sido colocados en forma correcta, cuidando que los bornes estén ajustados convenientemente y que los seccionadores de BT y MT no tengan problema en el momento de cierre.</p> | --- |
| 13 | Funcionario Fiscal de Obras | <p>Para la Puesta en servicio, verificar la realización de pruebas a los transformadores con equipos de medición y maniobra, cuyos datos deberán ser asentados en las planillas correspondientes.</p> <p>Observación: En caso de no contar con los equipos de medición y maniobra, se podrán suspender los trabajos.</p> | |
| 14 | Funcionario Fiscal de Obras | <p>Al concluir el montaje, asentar los datos en el formulario de Control de Transformadores y verificar que sea utilizado llave estriada o de boca para el conexionado correspondiente.</p> | |
| 15 | Funcionario Fiscal de Obras | <p>En el montaje de Alumbrado Público (AP), controlar que todos los elementos hayan sido ajustados correctamente, orientada la llave control, de acuerdo a lo indicado por el fabricante, y de que el porta fusible tenga el fusible con las tuercas de los bornes correctamente apretadas.</p> <p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La conexión a la red deberá efectuarse antes del preformado y en ningún caso por el chicote del conductor de la línea. - En el caso de artefactos con lámpara a vapor de sodio, exigir al Contratista el uso de tela o guante de algodón para el manipuleo de la lámpara. | --- |

| | | |
|-------------|---|---|
| ANDE | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MP 07 Distribución de Energía Eléctrica PR 07.03 Construcción del SED SPR 07.03.01 Ejecución de Obras de Distribución | ANEXO 01 PDE - 07 Actualización: 00 Resolución P/Nº: 49648 Fecha: 02/10/24 |
|-------------|---|---|

| Nº de Paso | Responsable | Descripción | Referencias |
|------------|--------------------------------|--|-------------------|
| 16 | Funcionario Fiscal de Obras | Efectuar una verificación final de la obra conforme al plano actualizado, para evitar errores que afecte el informe final. Observación: En las obras con Puestos de Distribución, asentar los datos del transformador en el sello existente para el efecto. | Plano actualizado |
| 17 | Funcionario Fiscal de Obras | En las obras de cambio de sección, controlar y prever el cambio de los materiales existentes en mal estado, como ser: crucetas de madera, aisladores a campana, etc. | --- |
| 18 | Funcionario Fiscal de Obras | Para dar por concluida la obra, realizar corte de rama final, si fuere necesario. Observación: Se deberá efectuar la prueba eléctrica correspondiente para garantizar el buen funcionamiento de las instalaciones y para el efecto, deberá prever y solicitar con tiempo los materiales de repuestos necesarios. | --- |

2.3. FISCALIZACION DE MATERIALES PARA OBRAS DE DISTRIBUCIÓN

| Nº de Paso | Responsable | Descripción | Referencias |
|------------|--------------------------------|--|----------------------------|
| 01 | Funcionario Fiscal de Obras | Exigir al Contratista, que los materiales entregados al mismo, sean almacenados correctamente y en lugares adecuados, que no comprometa su desempeño. | Contrato |
| 02 | Funcionario Fiscal de Obras | Verificar visualmente los materiales de obras ejecutados por terceros. En caso de registrar alguna anomalía, rechazar e informar inmediatamente a la Superioridad. | Contrato |
| 03 | Funcionario Fiscal de Obras | Recepcionar los Certificados de Inspección emitidas por el Departamento correspondiente. | Certificados de Inspección |

DIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN

DIRECCIÓN DE GESTIÓN REGIONAL