

TÉRMINOS DE REFERENCIA O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se incluirán las especificaciones técnicas del proyecto, considerando todos los rubros a contratarse; los trabajos a realizarse se ejecutarán en los lugares establecidos por la EERSSA y conforme a los pedidos de los clientes que solicitarán la inclusión en el PLAN EFICIENTE DE COCCIÓN. No se prevé los estudios de prevención/mitigación de impactos ambientales, por cuanto según la normativa ambiental vigente para obras de redes de distribución no es necesario emitir documentación alguna de validez de normas ambientales.

La descripción abarcará los rubros, procedimientos de trabajo, materiales a emplearse, requisitos, disponibilidad del equipo mínimo para la ejecución de cada rubro, ensayos, tolerancias de aceptación, forma de pago, en la medida de que sean necesarios.

El contratista fijará una oficina en la ciudad de Loja.

I. GENERALIDADES:

La EERSSA no cancelará costos referentes al transporte de material y de personal, por lo tanto el oferente deberá analizar si incluye o no este costo en el análisis de precios unitarios.

Estas especificaciones cubren los requerimientos técnicos para construcción de las obras de electrificación a contratarse.

El contratista de las obras debe proveer los materiales, las facilidades de construcción, bodegas, campamentos, equipos y herramientas para el transporte y construcción de las obras de electrificación, así como equipos de seguridad y protección personal.

Los trabajos de construcción de las obras de electrificación deben ser realizados por personal capacitado para realizar las siguientes tareas:

- Carga, transporte y descarga de postes.
- Erección de postes, incluyendo la excavación, relleno y compactación.
- Montaje de tensores que incluye excavación, relleno y compactación para anclajes.
- Armado de estructuras tipo.
- Montaje de transformadores
- Tendido y regulado de conductores.
- Instalación de puestas a tierra
- Montaje de luminarias
- Instalación de acometidas y medidores
- Instalación de cajas de distribución anti fraude.

- Pruebas y energización.

Todo el personal a emplearse y específicamente el representante técnico, deberá tener la suficiente experiencia en la ejecución de trabajos similares.

II. INFORMACION A PRESENTAR PARA LIQUIDAR EL CONTRATO

Al finalizar la construcción de las obras y como requisito para realizar la liquidación del contrato, el contratista deberá presentar toda la información de medidores instalados en el formulario que será proporcionado por la EERSSA, fichas para actualización del sistema de información geográfica (SIG) con los planos actualizados y debidamente georeferenciados conforme a los requerimientos de la EERSSA. Los costos que implica la preparación de esta información, deberán ser considerados en el análisis de precios unitarios de cada uno de los rubros, por lo que la EERSSA no pagará al contratista ningún valor adicional por este concepto.

La georeferenciación deberá ser con un grado de precisión menor a 1 metro los sectores urbanos de los diferentes cantones y de 1 a 5 metros para el área rural, para ello se puede utilizar GPS diferencial o estación total; para el caso de hacer uso de GPS diferencial, la EERSSA proveerá los archivos de la estación base para su respectiva corrección diferencial. Los planos deberán ser dibujados por capas (media tensión, transformadores de distribución, baja tensión, luminarias y clientes) en formato CAD.

Esta información deberá ser entregada a la EERSSA en forma diaria a fin de llevar un control y seguimiento de los trabajos ejecutados y de acuerdo a lo solicitado en los términos de referencia.

III. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

La construcción de las obras deberá realizarse en observancia de las normas ambientales vigentes y de seguridad industrial.

Los costos que implican estas actividades deberán estar incluidos dentro del análisis de precios de los rubros a contratar, por lo que la EERSSA no reconocerá ningún valor adicional por este concepto.

Previo al inicio de la obra, el contratista con el personal que trabajará, deberá asistir a la EERSSA para recibir charlas de inducción en aspectos técnicos, ambientales y de seguridad industrial. La EERSSA no procederá a la autorización para el inicio de trabajos. La asistencia a las charlas será coordinada con el fiscalizador y el administrador del contrato.

IV. ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

- El equipo utilizado para el transporte de postes deberá ser adecuado, grúa o plataforma, de forma que en ningún caso sean transportados con más de un tercio de su longitud total en cantilever, recomendando emplear como mínimo tres puntos de apoyo para el transporte de todos los tipos de postes.
- En caso de que los postes sobrepasen de la longitud de la plataforma, deberá colocarse las señales de seguridad que exige la ley de tránsito.
- El Contratista, bajo su responsabilidad presentará la nómina de los trabajadores asegurados en el IESS. En cuanto se refiere a la remuneración esta no podrá ser menor al salario unificado del trabajador en general.
- Las desenergizaciones que sean necesarias serán coordinadas con anticipación con el fiscalizador, no podrá sobrepasar del horario asignado, en caso de suceder se cobrará multa de acuerdo a lo establecido en los términos de referencia. El contratista no pagará por desenergización, pero en caso de incumplimiento en el horario se cobrará la respectiva multa.
- No podrá derribar cercas, muros, árboles, etc., sin antes obtener la autorización de su propietario y el visto bueno del fiscalizador del contrato, después del trabajo de la construcción de las obras eléctricas, las cercas, muros, etc. que hayan sufrido deterioro serán reparadas por el contratista, a su costo.
- Debe estar el personal indicado en la oferta. El cambio se realizará solo con autorización del fiscalizador, siempre que sea igual o mejor.
- El equipo y herramienta ofertada debe estar en el proyecto, en caso de incumplimiento el fiscalizador dispondrá la suspensión de la obra, sin que sea causa para prórroga de plazo.
- En base a mediciones, verificar que las puestas a tierra de los centros de transformación sean iguales o menores a 10 ohmios; en caso de ser superiores a este valor debe informar al fiscalizador para que tome las medidas que sean necesarias.
- Verificar ajustes a las conexiones, de forma que el ajuste sea de acuerdo a torque necesario tanto en redes de media tensión, baja tensión y medidores.
- No podrán trabajar menores de edad.

- El personal correspondiente a jefes de cuadrilla, linieros, ayudantes de linieros y otros asignados a la obra, deben estar afilados al IESS durante todo el tiempo que estén trabajando, para lo cual deben presentar al fiscalizador el Aviso de Entrada. En caso de incumplimiento, el fiscalizador dispondrá el retiro del trabajador o suspensión de la obra, sin que sea causa para prórroga de plazo.
- En caso de prever incremento de cantidad de obra o cambio de rubros, debe notificar al fiscalizador en forma inmediata, quien procederá a la revisión y solicitará contrato complementario en caso de ser necesario. No podrá ejecutar ningún trabajo adicional al contrato sin autorización previa del fiscalizador y del administrador del contrato.
- No se procederá a energizar las obras sin autorización del fiscalizador, en caso de suceder se cobrará multa de acuerdo al “Reglamento para la Presentación de Proyectos y Ejecución de Obras de Electrificación no Contratadas por la EERSSA.
- Todo material y equipos existentes que sean retirados, deberán ser ingresado a las bodegas de la EERSSA ubicado en el sector del terminal terrestre en la ciudad de Loja.
- El izado de los postes deberá ser ejecutado, preferentemente, utilizando grúas o en forma manual, previo al relleno y compactación de la excavación. Los postes deberán ser empotrados hasta una longitud de $L/10 + 50$ cm desde la base del poste.
- Después del parado del poste, el Contratista garantizará la perfecta verticalidad, siendo la tolerancia máxima admitida 4 mm/m. La disposición de las perforaciones existentes en los postes de hormigón armado, estarán orientadas de tal manera que permitan un adecuado vestido de las estructuras, las cuales estarán en función del plano entregado y de la disposición dada por el fiscalizador del contrato.
- La instalación responderá a las prácticas constructivas que garanticen el cuidado físico de los aisladores y herrajes, de acuerdo con los diseños, especificaciones y normas establecidas por la EERSSA y seguir las recomendaciones dadas por el Fiscalizador del contrato.
- Para el armado de tensores la instalación del bloque de anclaje, varilla y cable tensor, será ejecutada de acuerdo con los procesos constructivos definidos por la EERSSA y atendiendo recomendaciones que establezca el fiscalizador del contrato, especialmente en lo que se refiere a la orientación, compactación del suelo y su separación respecto del poste.
- En lo posible la instalación de tensores, no deberá afectar propiedades particulares, salvo autorización expresa del propietario.
- La instalación de los conductores se efectuará utilizando poleas sujetas en la parte alta de las estructuras o cualquier otro método que garantice que el conductor no sea arrastrado sobre el piso.
- En caso de cualquier avería en los conductores, el contratista deberá comunicar inmediatamente al administrador del contrato quien resolverá si la sección dañada deberá ser cortada o reparada.

- El fiscalizador del contrato podrá verificar las flechas por medio del método que a su criterio sea el más adecuado para cada caso.
- Las derivaciones o puentes en las estructuras de retención serán de una longitud suficiente, de modo que las distancias eléctricas en las estructuras, bajo condiciones de carga, cumplan con las distancias mínimas de seguridad.
- El diámetro interior medio de la polea a emplearse en el tendido del conductor no será menor a 12 veces el diámetro del conductor.
- El Contratista deberá cuidar que la instalación de los conductores, guarden las distancias de seguridad, de acuerdo al nivel de tensión del circuito.
- Los empalmes para la unión de los conductores, deberán ser cuidadosamente ejecutados, verificando que las superficies de los conductores a unirse estén limpias incluido el alma de acero en el caso de conductores ACSR, utilizando obligatoriamente grasa de contacto y cumpliendo con las recomendaciones dadas por los fabricantes.
- En el caso de detectarse daños en los hilos de un conductor, de común acuerdo con el fiscalizador del contrato se procederá a la reparación o corte y empalme, utilizando el equipo y procedimiento más adecuado, según sea el caso.
- En un mismo vano no podrá existir más de un empalme por línea, y éste siempre deberá estar cerca de la estructura.
- Serán instaladas varillas de armar, o equivalentes, sobre los conductores de acuerdo a los planos y en función de las recomendaciones del fiscalizador del contrato.
- En las estructuras de retención, se colocarán terminales preformados o grapas de retención.
- La instalación de contadores de energía, se deberá realizar en sitios accesible para la toma de lecturas a una altura máxima de 1.5 m desde el piso.
- La EERSSA entregará al contratista los medidores de energía que serán instalados para las viviendas, quien deberá revisar el estado y condiciones de los mismos por lo que cualquier anomalía debe informar de inmediato al fiscalizador.
- El contratista deberá coordinar con la superintendencia de control de energía la numeración de los diferentes sellos de máxima seguridad que serán instalados en cada uno de los medidores. Los sellos deberán ser adquiridos y numerados previamente antes de su instalación.
- En la restitución de medidores el contratista deberá garantizar la calidad del servicio eléctrico suministrado para lo cual tendrá que verificar los voltajes de servicio.
- Los medidores previa a su instalación deberán salir de la EERSSA contrastados y dosificados.
- En ningún momento la restitución de un medidor deberá ser mayor a un día, caso contrario se procederá a la aplicación de la multa correspondiente.
- Los transformadores a ser instalados previamente deben ser revisados y numerados en el laboratorio de la EERSSA, en donde se llenará una ficha con los datos técnicos y el barrio en el que se instalará, por lo que en caso de ubicar en otro sector, el traslado al que se indica en la fecha será realizado por cuenta del contratista.

- Cuando el caso lo amerite, se deberán verificar las condiciones generales de la franja de servidumbre, específicamente de árboles y otros obstáculos que puedan afectar a redes.
- Todos los materiales a emplearse para la ejecución de este contrato deberán sujetarse a las especificaciones técnicas de la homologación de materiales aprobadas por el MEER.
- Las unidades de construcción deberán regirse a lo establecido por el MEER.
- En todos los trabajos a realizar sean estos en media tensión, baja tensión y cambio de medidores se deberá manejar un adecuado control de desperdicios para de esta manera evitar la contaminación física por la ejecución de estos trabajos.
- Los medidores serán entregados por la EERSSA, previamente contrastados, dosificados, numerados y sellados, luego de ser entregados al contratista el mismo será responsable económicamente por la pérdida, mala instalación o destrucción de los mismos.
- El fiscalizador avalará la calidad de materiales y equipos a instalarse en la ejecución de la obra.

V. ESPECIFICACIONES DE LOS RUBROS:

En caso de existir rubros nuevos no contemplados en el formulario, estos se sujetarán a los rubros aprobados por la EERSSA incluido su costo, razón por la cual no será necesario la elaboración de contratos complementarios por este concepto.

A continuación detalla las especificaciones de los rubros a contratar.

1.- POSTE CIRCULAR DE HORMIGÓN ARMADO DE 12 m x 500 Kg DE CARGA NOMINAL DE ROTURA O DE 10 m x 400 Kg.

Descripción del rubro:

Consiste en el suministro, la distribución, la excavación del hueco y el relleno compactado con el material de excavación y la erección de poste circular de H°A° de 12 m de longitud, 500 Kg. de carga nominal de rotura o de 10 metros y 400 Kg de carga de rotura. El transporte y acceso del poste no forma parte del costo de este rubro.

De acuerdo al tipo de terreno, se identificarán 2 posibles rubros para cada tipo de poste:

Poste en terreno sin clasificar, que incluye todos los materiales tales como, tierra, grava, roca blanda o desintegrada, piedras sueltas de roca sólida, es decir aquel material que no necesite de explosivos para su extracción.

Poste en terreno roca, que corresponde al terreno que para realizar la excavación se requiere utilizar explosivos.

Procedimiento de trabajo:

Realizar la excavación del hueco, para lo cual se debe tener en consideración que los postes de hormigón armado serán empotrados en el terreno a una profundidad de $L/10 + 0,5$.

Luego se debe proceder a la erección del poste en forma manual (empleando parihuelas o pluma) o utilizando grúa según sea el caso. Luego se procederá al relleno con tierra suelta obtenida de la excavación extraída cerca del poste, compactada en capas de 20 cm. de espesor, antes de colocar la capa siguiente.

El grado de compactación deberá ser tal que asegure el perfecto empotramiento y estabilidad del poste. Como resultado del trabajo de compactación, la superficie al nivel del suelo deberá presentarse razonablemente lisa y con una pendiente en todo el contorno que asegure que las aguas lluvias sean desviadas.

Después de la erección del poste, el contratista garantizará la perfecta verticalidad, cuya tolerancia admitida máxima será de 4 mm/m de la altura libre del poste.

Será responsabilidad del contratista proceder al curado de los postes que hayan sufrido pequeños desprendimientos de hormigón, como resultado de esta actividad.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Poste circular de hormigón armado de 12 metros de longitud, 500 Kg de carga de rotura nominal o de 10 metros de longitud y 400 Kg de carga de rotura nominal, de acuerdo al rubro, de características indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Todo poste a adquirir deberá poseer en bajo relieve la codificación asignada por la unidad SIG de la EERSSA. En caso de que el poste no tenga la codificación en bajo relieve el contratista deberá solicitar a la unidad SIG el código para la elaboración de una placa que se colocará en el poste conforme las especificaciones a indicar por la unidad SIG. Los costos referentes a este trabajo deberán ser asumidos por el contratista.

Forma de medida y pago:

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato. Para el pago se verificará si el hueco realizado corresponde a terreno sin clasificar o roca.

2.- ERECCIÓN DE POSTE DE HORMIGÓN ARMADO DE 9, 10, 11 Y 12 METROS, RECTANGUALRES O CIRCULARES.

Descripción del rubro:

Consiste en la provisión de mano de obra y dirección técnica para la erección del poste rectangular o circular de hormigón armado, de 9, 10, 11 o de 12 metros, según el caso, incluyendo la distribución, excavación del hueco y el relleno compactado con el material de excavación. En el caso de reubicación de postes, estos son suministrados por la EERSSA. El transporte y acceso del poste no forma parte del costo de este rubro.

De acuerdo al tipo de terreno, se identificarán 2 posibles rubros para cada tipo de poste:

- Poste en terreno sin clasificar, que incluye todos los materiales tales como, tierra, grava, roca blanda o desintegrada, piedras sueltas de roca sólida, es decir aquel material que no necesite de explosivos para su extracción.
- Poste en terreno roca, que corresponde al terreno que para realizar la excavación se requiere utilizar explosivos.

El rubro considera la colocación de placas de codificación del poste, las que serán entregadas por la unidad SIG de la EERSSA

Procedimiento de trabajo:

Realizar la excavación del hueco, para lo cual se debe tener en consideración que los postes de hormigón armado serán empotrados en el terreno a una profundidad de $1/10$ de la longitud del poste más cincuenta centímetros ($L/10 + 0,5$).

Luego se debe proceder a la erección del poste en forma manual (empleando parahuelas o pluma) o utilizando grúa según sea el caso. Luego se procederá al relleno con tierra suelta obtenida de la excavación extraída cerca del poste, compactada en capas de 20 cm. de espesor, antes de colocar la capa siguiente.

El grado de compactación deberá ser tal que asegure el perfecto empotramiento y estabilidad del poste. Como resultado del trabajo de compactación, la superficie al nivel del suelo deberá presentarse razonablemente lisa y con una pendiente en todo el contorno que asegure que las aguas lluvias sean desviadas.

Después de la erección del poste, el contratista garantizará la perfecta verticalidad, cuya tolerancia admitida máxima será de 4 mm/m de la altura libre del poste.

Será responsabilidad del contratista proceder al curado de los postes que hayan sufrido pequeños desprendimientos de hormigón, como resultado de esta actividad.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Para este rubro los postes serán suministrados por la EERSSA, por lo tanto no se tendrá materiales proporcionados por el contratista.

Forma de medida y pago:

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato. Para el pago se verificará si el hueco realizado corresponde a terreno sin clasificar o roca.

3. TENSORES Y ANCLAJES EN REDES DE DISTRIBUCIÓN A 13,8 kV GRDy / 7,96 kV: A TIERRA SIMPLE (TAT-0TS), A TIERRA DOBLE (TAT-0TD), FAROL SIMPLE (TAT-0FS), FAROL DOBLE (TAT-0FD), POSTE A POSTE SIMPLE (TAT-0PS), POSTE A POSTE DOBLE (TAT-0PD), EN "V" A TIERRA – SIMPLE (TAT-0VS), POSTE A POSTE EN "V" – SIMPLE (TAT-0SS).

Descripción del rubro:

El Contratista suministrará e instalará los materiales necesarios para el armado del tensor de cualquiera de los siguientes tipos: a tierra simple (TAT-0TS), a tierra doble (TAT-0TD), farol simple (TAT-0FS), farol doble (TAT-0FD), poste a poste simple (TAT-0PS), poste a poste doble (TAT-0PD), en "V" a tierra – simple (TAT-0VS), poste a poste en "V" – simple (TAT-0SS).

Para los tensores a tierra y de acuerdo al tipo de terreno, se identificarán 2 posibles rubros para cada tipo de tensor:

- Tensor a tierra en terreno sin clasificar, que incluye todos los materiales tales como, tierra, grava, roca blanda o desintegrada, piedras sueltas de roca sólida, es decir aquel material que no necesite de explosivos para su extracción.
- Tensor a tierra en terreno roca, que corresponde al terreno que para realizar la excavación se requiere utilizar explosivos.

Procedimiento de trabajo:

Para los tensores a tierra se debe realizar la excavación del hueco, para lo cual se debe tener en consideración que la excavación debe tener una profundidad de 1,60m.

El tensor será armado de conformidad a lo que se señala en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

El tensor será armado utilizando los materiales con las especificaciones técnicas que se indican en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Forma de medida y pago:

La medida será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

4. TENSORES Y ANCLAJES EN REDES DE DISTRIBUCIÓN A 22 kV GRDy / 12,7 kV: A TIERRA SIMPLE (TAV-0TS), A TIERRA DOBLE (TAV-0TD), FAROL SIMPLE (TAV-0FS), FAROL DOBLE (TAV-0FD), POSTE A POSTE SIMPLE (TAV-0PS), POSTE A POSTE DOBLE (TAV-0PD), EN "V" A TIERRA – SIMPLE (TAV-0VS), POSTE A POSTE EN "V" – SIMPLE (TAV-0SS).

Descripción del rubro:

El Contratista suministrará e instalará los materiales necesarios para el armado de tensor de cualquiera de los siguientes tipos: a tierra simple (TAV-0TS), a tierra doble (TAV-0TD), farol simple (TAV-0FS), farol doble (TAV-0FD), poste a poste simple (TAV-0PS), poste a poste doble (TAV-0PD), en "V" a tierra – simple (TAV-0VS), poste a poste en "V" – simple (TAV-0SS).

Para los tensores a tierra y de acuerdo al tipo de terreno, se identificarán 2 posibles rubros para cada tipo de tensor:

- Tensor a tierra en terreno sin clasificar, que incluye todos los materiales tales como, tierra, grava, roca blanda o desintegrada, piedras sueltas de roca sólida, es decir aquel material que no necesite de explosivos para su extracción.
- Tensor a tierra en terreno roca, que corresponde al terreno que para realizar la excavación se requiere utilizar explosivos.

Procedimiento de trabajo:

Para los tensores a tierra se debe realizar la excavación del hueco, para lo cual se debe tener en consideración que la excavación debe tener una profundidad de 1,60m.

El tensor será armado de conformidad a lo que se señala en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica”, elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Forma de medida y pago:

La medida será en “Unidad” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

5. ESTRUCTURA PARA MEDIA TENSIÓN A 13.8 KV, TIPOS: EST-1CP, EST-1CA, EST-1CR, EST-1CD, EST-3CP, EST-3CA, EST-3CR, EST-3CD Y EST-3SP, EST-3SA, EST-3SR, EST-3SD, EST-3VP, EST-3VA, EST-3VR, EST-3VD, EST-3HP, EST-3HR, EST-3HD, EST-3TR, EST-3TD.

Descripción del rubro:

Consiste en el suministro e instalación de todos los materiales necesarios para el armado de estructura en media tensión a 13.8 kV. de cualquiera de los siguientes tipos: EST-1CP, EST-1CA, EST-1CR, EST-1CD, EST-3CP, EST-3CA, EST-3CR, EST-3CD, EST-3SP, EST-3SA, EST-3SR, EST-3SD, EST-3VP, EST-3VA, EST-3VR y EST-3VD, EST-3HP, EST-3HR, EST-3HD, EST-3TR, EST-3TD, en poste de hormigón armado o de plástico reforzado con fibra de vidrio. Se debe considerar además, los elementos para la fijación y protección del conductor a cada una de las estructuras tipo.

Procedimiento de trabajo:

La estructura será armada de conformidad a lo que se señala en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica”, elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales a utilizar son los indicados en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica”, elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. Los aisladores tipo PIN serán de porcelana y los tipo suspensión serán de caucho siliconado.

Forma de medida y pago:

La medida será en “Unidad” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

6. ESTRUCTURA PARA MEDIA TENSIÓN A 22 KV. TIPOS: ESV-1CP, ESV-1CA, ESV-1CR, ESV-1CD, ESV-3CP, ESV-3CA, ESV-3CR, ESV-3CD, ESV-3SP, ESV-3SA, ESV-3SR, ESV-3SD, ESV-3VP, ESV-3VA, ESV-3VR Y ESV-3VD, ESV-3HP, ESV-3HR, ESV-3HD, ESV-3TR, ESV-3TD.

Descripción del rubro:

Consiste en el suministro e instalación de todos los materiales necesarios para el armado de una estructura en media tensión a 22 kV de los siguientes tipos: ESV-1CP, ESV-1CA, ESV-1CR, ESV-1CD, ESV-3CP, ESV-3CA, ESV-3CR, ESV-3CD, ESV-3SP, ESV-3SA, ESV-3SR, ESV-3SD, ESV-3VP, ESV-3VA, ESV-3VR y ESV-3VD, ESV-3HP, ESV-3HR, ESV-3HD, ESV-3TR, ESV-3TD, en poste de hormigón armado o de plástico reforzado con fibra de vidrio. Se debe considerar además, los elementos para la fijación y protección del conductor a cada una de las estructuras tipo.

Procedimiento de trabajo:

La estructura será armada de conformidad a lo que se señala en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica”, elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales a utilizar son los indicados en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica”, elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. Los aisladores tipo PIN serán de porcelana y los tipo suspensión serán de caucho siliconado.

Forma de medida y pago:

La medida será en “Unidad” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

7. ESTRUCTURA DE BAJA TENSIÓN, TIPOS: ESD-1EP, ESD-1ER, ESD-1ED, ESD-2EP, ESD-2ER, ESD-2ED, ESD-3EP, ESD-3ER, ESD-3ED, ESD-4EP, ESD-4ER, ESD-4ED, ESD-1PP4, ESD-1PR4, ESD-1PD4, ESD-1PA4.

Descripción del rubro:

El contratista debe suministrar e instalar los materiales necesarios para el ensamblaje en poste de hormigón armado o de plástico reforzado con fibra de vidrio, de una estructura en baja tensión **para redes de distribución aéreas**

con conductores desnudos o preensamblados, conforme lo demande el proyecto y de cualquiera de los siguientes tipos: ESD-1EP, ESD-1ER, ESD-1ED, ESD-2EP, ESD-2ER, ESD-2ED, ESD-3EP, ESD-3ER, ESD-3ED, ESD-4EP, ESD-4ER o ESD-4ED, ESD-1PP4, ESD-1PR4, ESD-1PDA, ESD-1PA4. Se debe considerar además, los elementos para la fijación y protección del conductor a cada una de las estructuras tipo. Para las estructuras de retención en redes preensambladas se debe utilizar la grapa de retención similar a la grapa PG-46.

Procedimiento de trabajo:

La estructura será armada de conformidad a lo que se señala en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica”, elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales a utilizar son los indicados en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica”, elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Forma de medida y pago:

La medida de pago será en “Unidad” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

8. TRANSFORMADOR MONOFASICO TIPO AUTOPROTEGIDO (CSP), 13800 GRDY/7620 V - 120/240 V DE 25 KVA, 37.5 KVA, 50 KVA y 75 KVA.

Descripción del rubro:

El contratista suministrará e instalará un transformador monofásico, clase distribución, tipo CSP, 13800 GRDY/7620 V - 120/240 V, de potencias entre 25 kVA y 75 KVA. El rubro considera todos los materiales requeridos para el montaje en poste, la conexión a la línea aérea de media tensión y a la red de distribución de baja tensión. No se considera la puesta a tierra, ya que es otro rubro.

Procedimiento de trabajo:

Antes de proceder a la instalación del transformador, el contratista debe llevarlo al laboratorio de transformadores de la EERSSA, en donde se procederá a realizar las pruebas y numeración del mismo.

Luego se transportará y accesará el transformador hasta el sitio de instalación, donde se realizará el montaje en poste de hormigón armado o plástico reforzado con fibra de vidrio y su conexión a la línea de media tensión y a la red de baja tensión. Luego se realizará la conexión de la puesta a tierra del transformador, la puesta a tierra no es parte de este rubro.

Previo a la energización, se realizará una inspección visual de la instalación, para luego realizar mediciones de voltaje en el secundario del transformador.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Transformador monofásico tipo autoprotegido (CSP), 13800 GRDY/7620 V - 120/240 V, clase distribución, sumergido en aceite, auto refrigerado, apropiado para instalación a la intemperie a 3000 msnm, potencia nominal en régimen continuo entre 25 y 75 KVA (de acuerdo al rubro), de características técnicas y accesorios indicados en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Para la recepción de la obra, el contratista debe entregar la garantía técnica del transformador por un tiempo no menor a un año emitida por el fabricante y los protocolos de prueba.

Adicionalmente para la conexión a media tensión se utilizará conductor de aluminio tipo ACSR calibre # 2 AWG y grapa de derivación para línea en caliente. Para la conexión a la red de baja tensión se utilizará conductor de cobre tipo TTU calibre de acuerdo a la potencia del transformador, con conector perno hendido de aleación de Cu, 6 - 2/0 AWG. Las especificaciones de los materiales serán las indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Forma de medida y pago:

La medida de pago será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

9. TRANSFORMADOR MONOFASICO TIPO AUTOPROTEGIDO (CSP), 22000 GRDY/12700 V - 120/240 V DE 25 KVA, 50 KVA, 37.5 KVA y 75 KVA.

Descripción del rubro:

El contratista suministrará e instalará un transformador monofásico, clase distribución, tipo CSP, 22000 GRDY/12700 V - 120/240 V, de potencias entre 25 kVA y 75 KVA. El rubro considera todos los materiales requeridos para el montaje en poste, la conexión a la línea aérea de media tensión y a la red de

distribución de baja tensión. No se considera la puesta a tierra, ya que es otro rubro.

Procedimiento de trabajo:

Antes de proceder a la instalación del transformador, el contratista presentará al administrador del contrato una garantía de 24 meses, el protocolo de pruebas del proveedor donde garantice la no presencia de PSBs a través del análisis de cromatografía de gases; debe llevarlo al laboratorio de transformadores de la EERSSA, en donde se procederá a realizar las pruebas y numeración del mismo.

Luego se transportará y accesará el transformador hasta el sitio de instalación, donde se realizará el montaje en poste de hormigón armado o plástico reforzado con fibra de vidrio y su conexión a la línea de media tensión y a la red de baja tensión. Luego se realizará la conexión de la puesta a tierra del transformador, la puesta a tierra no es parte de este rubro.

Previo a la energización, se realizará una inspección visual de la instalación, para luego realizar mediciones de voltaje en el secundario del transformador.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Transformador monofásico tipo autoprotegido CSP, 22000 GRDY/12700 V - 120/240V, clase distribución, sumergido en aceite, auto refrigerado, apropiado para instalación a la intemperie a 3000 msnm, potencia nominal en régimen continuo entre 25 y 75 KVA (de acuerdo al rubro), de características técnicas y accesorios indicados en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Para la recepción de la obra, el contratista debe entregar la garantía técnica del transformador por un tiempo no menor a un año emitida por el fabricante y los protocolos de prueba.

Para la conexión a media tensión se utilizará conductor de aluminio tipo ACSR calibre # 2 AWG y grapa de derivación para línea en caliente. Para la conexión a la red de baja tensión se utilizará conductor de cobre tipo TTU calibre de acuerdo a la potencia del transformador, con conector perno hendido de aleación de Cu, 6 - 2/0 AWG. Las especificaciones de los materiales serán las indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable

Forma de medida y pago:

La medida de pago será en "Unidad" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

10. CONDUCTOR DE ALUMINIO DESNUDO, CABLEADO, TIPO ACSR, CALIBRE # 2 AWG, 1/0 AWG y 2/0 AWG.

Descripción del rubro:

Consiste en el suministro de conductor de aluminio desnudo cableado tipo ACSR de calibre # 2 AWG, 1/0 AWG y 2/0 AWG, transporte hasta el sitio, tendido, regulado y varillas de empalme que sean requeridos. El contratista será el responsable por las maniobras de carga y descarga de los carretes para los cuales deberá utilizar equipos adecuados para evitar daños a los conductores.

Procedimiento de trabajo:

Luego de que se haya realizado el desbroce, la erección de los postes, el armado de las estructuras tipo y tensores, se procederá al tendido de los conductores, empleando métodos y herramientas para que los conductores no sean dañados o lastimados. Se tendrá especial cuidado para evitar que se doble.

El equipo y herramientas del contratista estarán en perfectas condiciones de utilización, además, deberá utilizar las herramientas y equipos adecuados para tensar el conductor.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Conductor de aluminio desnudo, cableado, tipo ACSR, calibre # 2 AWG, 1/0 AWG, 2/0 AWG, de características indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. Además, dentro del rubro de consideran los empalmes preformados en caso de ser necesario.

Forma de medida y pago:

La medida de pago será en "metro" y el pago a los precios estipulados en el contrato.

11. PUESTA A TIERRA PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, 1 VARILLA Y CONDUCTOR DE COBRE # 2 AWG, PT0-0DC2_1

Descripción del rubro:

El Contratista suministrará e instalará el conductor de cobre calibre # 2 AWG, una varilla cooperweld de 5/8" x 1.8 m de longitud y recubrimiento de cobre de 254um (alta camada), la suelda exotérmica y los demás materiales que sean requeridos para realizar la puesta a tierra tipo PT0-0DC2_1.

Procedimiento de trabajo:

La puesta a tierra se realizará de conformidad a lo que se señala en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica”, elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Los materiales a utilizar son los indicados en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica”, elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, para la puesta a tierra con conductor de cobre calibre # 2 AWG y una varilla copperweld de 1.8 m de longitud (PT0-0DC2_1). Se deberá considerar en el rubro la utilización de suelda exotérmica para la unión entre la varilla de cooperweld y el conductor de Cu #2, además, debe considerar el mecanismo de fijación a la red.

La puesta a tierra deberá ser de 10 ohmios.

Forma de medida y pago:

La medida de pago será en “Unidad” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

12. SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR, TIPO ABIERTO, 15 kV, 100 A, BIL 95 kV (SPT-1S100_95), CON TIRAFUSIBLE**Descripción del rubro:**

Consiste en el suministro e instalación de seccionador fusible unipolar de porcelana, tipo abierto, 15 kV, 100 A, BIL 95 kV (SPT-1S100_95), con tirafusible de capacidad que será indicada por el fiscalizador, con los elementos para la instalación en poste y la conexión a la red de media tensión.

Procedimiento de trabajo:

El seccionador será instalado de conformidad a lo que se señala en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica”, elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable para la unidad de propiedad y unidad constructiva SPT-1S100_95. Para montaje en poste mediante cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75x75x6x1200 mm; La conexión a la red de media tensión se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre No. 2 AWG y dos grapas de derivación para línea en caliente. Se deberá mantener las

distancias de seguridad necesarias y la instalación deberá permitir maniobrar con facilidad a este elemento.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Seccionador fusible unipolar de porcelana, tipo abierto, 15 kV, 100 A, BIL 95 kV, con tirafusible de capacidad que será indicada por el fiscalizador. Para montaje en poste mediante cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75x75x6x1200 mm; La conexión a la red de media tensión se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre No. 2 AWG y grapa de derivación para línea en caliente. Las especificaciones de los materiales serán las indicadas en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, aplicable para la unidad de propiedad y unidad constructiva SPT-1S100_95. Para la sujeción de la grapa de línea caliente a la red de media tensión se deberá utilizar un estribo con conectores de compresión, tal como se indica en la Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica.

13. SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR, TIPO ABIERTO, 27 kV, 100 A, BIL 125 kV (SPV-1S100_125), CON TIRAFUSIBLE

Descripción del rubro:

Consiste el suministro e instalación de seccionador fusible unipolar de porcelana, tipo abierto, 27 kV, 100 A, BIL 125 kV (SPV-1S100_125), con tirafusible de capacidad que será indicada por el fiscalizador, con los elementos para la instalación en poste y la conexión a la red de media tensión.

Procedimiento de trabajo:

El seccionador será instalado de conformidad a lo que se señala en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica", elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable para la unidad de propiedad y unidad constructiva SPV-1S100_125. Para montaje en poste mediante cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75x75x6x1200 mm. La conexión a la red de media tensión se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre No. 2 AWG y dos grapas de derivación para línea en caliente. Se deberá mantener las distancias de seguridad necesarias y la instalación deberá permitir maniobrar con facilidad a este elemento.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Seccionador fusible unipolar de porcelana, tipo abierto, 27 kV, 100 A, BIL 125 kV, con tirafusible de capacidad que será indicada por el fiscalizador. Para montaje en poste mediante cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L"

75x75x6x1200 mm; La conexión a la red de media tensión se realizará con conductor desnudo tipo ACSR calibre No. 2 AWG y grapas de derivación para línea en caliente. Las especificaciones de los materiales serán las indicadas en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica”, elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, aplicable para la unidad de propiedad y unidad constructiva SPV-1S100_125. Para la sujeción de la grapa de línea caliente a la red de media tensión se deberá utilizar un estribo con conectores de compresión, tal como se indica en la Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica.

Forma de medida y pago:

La medida de pago será en “Unidad” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

14.- ACCESO DE POSTES DE HORMIGON ARMADO DE 9, 10, 11 y 12m, DE SECCIÓN RECTANGULAR O CIRCULAR

Descripción del rubro:

Consiste en suministrar las herramientas, mano de obra y supervisión, requeridos para realizar el acceso de postes de hormigón armado de 9, 10, 11 y 12m, de sección rectangular o circular en forma manual, desde el sector al que se puede llegar con vehículo, hasta el sitio de erección.

Procedimiento de trabajo:

El trabajo debe ser realizado en forma manual, utilizando personal o herramienta tales como tecles o tirfor. No será calificado como acceso cuando el traslado del poste se pueda realizar con la ayuda de vehículo, por lo que en este caso será considerado dentro del costo de transporte.

El contratista deberá informar al fiscalizador y éste al administrador del contrato, sobre la distancia a accesar de cada poste antes de realizar el trabajo, quién en base a un análisis técnico y económico podrá autorizar el acceso o decidir por otra opción. El acceso de postes se realizará solo con la autorización del fiscalizador, por lo que el incumplimiento de esta condición será causa para que el contratista no reciba el pago por el trabajo realizado.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

No requiere ningún material que se incorpore a la obra.

Forma de medida y pago:

La medida será en “metro” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

15.- RESTITUCIÓN DE MEDIDORES.

Descripción del rubro:

Consiste en realizar la restitución del medidor monofásico a bifásico, sea este armado en caja metálica nueva o existente y su correspondiente instalación.

Esta restitución se la llevará a cabo en cuatro sectores: urbano concentrado, urbano disperso, rural concentrado y rural disperso, entendiéndose como:

- Urbano concentrado, aquellas actividades a desarrollarse en la cabecera cantonal.
- Urbano disperso, aquellos lugares fuera del límite urbano establecido por el Municipio o que carece de algún tipo de servicio básico.
- Rural concentrado, los lugares que corresponden a las parroquias rurales.
- Rural disperso, barrios o sectores alejados de las parroquias rurales.

Los medidores serán entregados por la EERSSA al contratista previamente contrastados, dosificados, numerados y sellados.

Procedimiento de trabajo:

Luego de que se concluya con la construcción de las redes eléctricas, en base a la información que será proporcionada por la EERSSA, se procederá a la instalación de la acometida y el medidor para cada vivienda.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

La EERSSA entregará al contratista en las bodegas ubicadas en la ciudad de Loja, únicamente los sellos de seguridad respectivos y medidores.

Para los rubros correspondientes a la restitución de medidores en caja existente el oferente debe considerar los materiales que sean requeridos tanto para el armado del medidor en la caja metálica como para su instalación, tales como: conductor Cu sólido # 8, tornillos con tuerca y arandela, tacos Fisher, pernos, clavos, amarres plásticos y otros, los cuales deben ser considerados en el análisis de precios unitarios de este rubro.

Para los rubros correspondientes a la restitución de medidores en caja nueva el oferente no debe considerar material alguno por cuanto los accesorios para el armado del medidor se incluyen en el rubro de **“CAJA ANTIHURTO PARA MEDIDOR BIFÁSICO”**.

Forma de medida y pago:

La medida será en “Unidad” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

16.- CAJA ANTIHURTO PARA MEDIDOR BIFÁSICO.**Descripción del rubro:**

Considera el armado de medidores en caja antihurto, el cual comprende medidor, breaker y conductor para puentes.

Procedimiento de trabajo:

Colocar el medidor, conductor de puentes y protección en la caja antihurto.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Para la ejecución de este rubro el contratista deberá considerar la utilización de materiales tales como: caja metálica con tapa de policarbonato transparente, breaker de dos polos, tres metros de conductor # 6 AWG de Cu THHN, y tornillos.

Para este rubro el oferente debe considerar el costo del armado del medidor en la caja metálica.

Forma de medida y pago:

La medida será en “Unidad” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

17.- INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO.**Descripción del rubro:**

Considera realizar la instalación del interruptor termomagnético en caso de tableros existentes o cajas existentes en donde el medidor bifásico se pueda instalar, donde sólo se necesita cambiar el medidor con el correspondiente interruptor.

El contratista proporcionará todo el material necesario y mano de obra para realizar este trabajo.

Procedimiento de trabajo:

Conjuntamente se deberá cambiar el interruptor existente por el interruptor bifásico.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Para la ejecución de este rubro el contratista deberá considerar la utilización de materiales tales como: interruptor termomagnético de dos polos y demás accesorios para la instalación del breaker (tornillos, cable, etc..)

Forma de medida y pago:

La medida será en “u” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

18.- DESMONTAJE Y ENROLLADO DE ACOMETIDA.

Descripción del rubro:

Considera realizar el desmontaje y enrollado de acometida monofásica existente, para luego ser ingresado en las bodegas de la EERSSA.

Procedimiento de trabajo:

Identificar la acometida monofásica existente, para posteriormente proceder al retiro y enrollado del conductor. Deberá sujetarse a las normas constructivas de acometidas y medidores en lo referente a la suspensión de servicio a fin de poder trabajar en las condiciones seguras que requiere este tipo de trabajo.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Para la ejecución de este rubro no existe material proporcionado por el contratista.

Forma de medida y pago:

La medida será en “metros” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

19.- ACOMETIDA EN CONDUCTOR TRIPLEX ACSR 3x6 AWG

Descripción del rubro:

Considera realizar la instalación de acometidas para restitución de medidores monofásicos y el cambio del conductor de una acometida existente, debido al mal estado de la misma, conforme a lo descrito en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica” elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y las recomendaciones de la EERSSA.

El contratista proporcionará el material necesario para realizar este trabajo.

Procedimiento de trabajo:

Previo al inicio de la construcción de las redes eléctricas, se procederá a determinar la cantidad de nuevos servicios a ser instalados y a verificar la acometida monofásica existente, trabajo a realizarse conjuntamente con el fiscalizador.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Para la ejecución de este rubro el contratista deberá considerar la utilización de materiales tales como: conductor triplex 3x6 ACSR-AWG el cual debe ser considerado en el análisis de precios unitarios de este rubro.

Forma de medida y pago:

La medida será en “metros” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

20.- ACOMETIDA ANTIHURTO CONDUCTOR AL 3X6 AWG.

Descripción del rubro:

Considera realizar la instalación de acometidas antihurto para restitución de medidores monofásicos y el cambio del conductor de una acometida monofásica existente, conforme a lo descrito en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica” elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y las recomendaciones de la EERSSA.

El contratista proporcionará el material necesario para realizar este trabajo.

Procedimiento de trabajo:

Previo al inicio de la construcción de las redes eléctricas, se procederá a determinar la cantidad de nuevos servicios a ser instalados y a verificar la acometida monofásica existente, trabajo a realizarse conjuntamente con el fiscalizador.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Para la ejecución de este rubro el contratista deberá considerar la utilización de materiales tales como: conductor antihurto de aluminio 3x6 AWG el cual debe ser considerado en el análisis de precios unitarios de este rubro.

Forma de medida y pago:

La medida será en “metros” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

21.- ACCESORIOS PARA ACOMETIDA CONVENCIONAL Y ANTIHURTO.

Descripción del rubro:

Considera el material a utilizar tanto en acometidas convencionales como en antihurto las cuales son indispensables a fin de realizar una sujeción adecuada para el tendido de acometidas.

El contratista proporcionará el material necesario para realizar este trabajo.

Procedimiento de trabajo:

Colocar en forma correcta los accesorios para la sujeción de acometidas que son: conector ranura paralela y pinzas plásticas, material que deberá sujetarse a los establecido en la Homologación de Unidades de Propiedad emitido por el MEER.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Para la ejecución de este rubro el contratista deberá considerar la utilización de materiales tales como: tres conectores ranura paralela acorde al calibre de la acometida y dos pinzas plásticas por acometida.

Los conectores ranura paralela y pinza de anclaje termoplástica ajustable servirán para asegurar la acometida, la acometida se considera como un rubro aparte.

La mano de obra correspondiente a la instalación de estos accesorios deberá ser incluida en el análisis de precios unitarios.

Forma de medida y pago:

La medida será por unidad y el pago a los precios estipulados en el contrato.

22.- ABRAZADERA DE ACERO GALVANIZADO, PLETINA, 2 PERNOS, DOBLE OJAL ESPIRALADO, 38 X 4 X 160 MM (1 1/2 X 5/32 X 6 1/2") PARA ACOMETIDA EN POSTE CIRCULAR.

Descripción del rubro:

Considera el montaje de una abrazadera de dos pernos con doble ojal espiralado necesario para la sujeción de acometidas monofásicas a tres hilos, conforme a lo descrito en el documento de "Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica" elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y las recomendaciones de la EERSSA.

El contratista proporcionará el material necesario para realizar este trabajo.

Procedimiento de trabajo:

Previo a la instalación de acometidas monofásicas a tres hilos se procederá a determinar las acometidas que requieren este tipo de material. Este rubro se considera exclusivamente para poste circular.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Para la ejecución de este rubro el contratista deberá considerar la utilización de la abrazadera de dos pernos con doble ojal espiralado.

Forma de medida y pago:

La medida será en “Unidad” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

23.- ACCESORIOS PARA ACOMETIDA EN POSTE RECTANGULAR (PERNO ESPÁRRAGO Y TUERCAS DE OJO).

Descripción del rubro:

Considera el montaje de un perno espárrago con dos tuercas de ojo a fin de sujetar la acometida monofásica a tres hilos en poste rectangular.

El contratista proporcionará el material necesario para realizar este trabajo.

Procedimiento de trabajo:

Previo a la instalación de acometidas monofásicas a tres hilos se procederá a determinar las acometidas que requieren este tipo de material. Este rubro se considera exclusivamente para poste rectangular.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Para la ejecución de este rubro el contratista deberá considerar la utilización de un perno espárrago de 5/8 x 10 y dos tuercas de ojo de 5/8, las mismas que deben sujetarse a la Homologación de Unidades de propiedad emitida por el MEER.

Forma de medida y pago:

La medida será en “Unidad” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

24. INSPECCIÓN, ACTUALIZACIÓN DE DATOS, EN EL SICO DEL SISTEMA DE MEDICIÓN.

Descripción del rubro:

Comprende a revisiones e inspecciones en sitio de los sistemas de medición así como también el ingreso de información de las restituciones de medidores en el sistema comercial (SICO) de la EERSSA a fin de tener información en tiempo real de la restitución del sistema de medición disponible para efecto de actualización de datos y de facturación de consumos.

Procedimiento de trabajo:

Inspeccionar el sistema de medición de los medidores a sustituir de la vivienda solicitada por la EERSSA, así como su conexión a la red de distribución y centros de transformación, información que deberá ser ingresada en los partes de pérdidas no técnicas correspondientes.

Además se debe considerar el ingreso de información dentro del sistema comercial SICO de los medidores retirados e instalados.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

No se considera materiales para este rubro. La información deberá ser entregada impresa y en archivo magnético a plena satisfacción de la EERSSA y además considerar los términos de referencia correspondientes en cuanto al levantamiento de información del medidor.

Forma de medida y pago:

La medida de pago será en “Unidad” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

25.- LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE TODO EL TRABAJO REALIZADO IMPRESO Y EN ARCHIVO MAGNÉTICO PARA EL SIG DE LA EERSSA, INCLUYE CODIFICACIÓN, DIGITALIZACIÓN Y FOTOGRAFÍA.**Descripción del rubro:**

Contempla el levantamiento de información necesario o que requiere la unidad SIG de la EERSSA conforme formatos que exige la unidad.

Procedimiento de trabajo:

El levantamiento está sujeto a los términos de referencia indicados por la unidad GIS de la EERSSA, el contratista deberá preveer todo el levantamiento requerido antes de la ejecución de los trabajos.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

Para este rubro no se contempla el uso de materiales. El contratista deberá entregar la información impresa y en archivo magnético a plena satisfacción de la EERSSA.

Forma de medida y pago:

La medida será en “Unidad” y el pago a los precios estipulados en el contrato.

26.- RUBROS CORRESPONDIENTES A MONTAJES Y DESMONTAJES

Descripción del rubro:

Contempla únicamente la mano de obra necesaria para ejecutar cada uno de los rubros descritos en las planillas de contratación, para los cuales no es necesario el suministro de materiales. Los rubros de montaje serán considerados cuando la EERSSA proporcione los materiales o en caso de la reubicación de elementos. Para el caso en que los materiales desmontados no se reutilicen, el contratista deberá considerar dentro del análisis de precios unitarios el valor correspondiente al transporte de estos materiales hasta las bodegas de la EERSSA ubicadas en la ciudad de Loja.

Procedimiento de trabajo:

Previo a realizar la ejecución de cualquiera de estos rubros, contemplados en la planilla de contratación, se deberá verificar la factibilidad de su ejecución, para ello se considerará el estado de los materiales de las estructuras tipo, conductores, postes o equipos. No se aceptará la ejecución de rubros correspondientes a montajes o desmontajes que no hayan sido autorizados por el fiscalizador.

Materiales a emplearse y requisitos que deben cumplir:

De ejecutarse cualquiera de los rubros indicados, se utilizarán los materiales existentes que forman parte del mismo o que sean proporcionados por la EERSSA.

Forma de medida y pago:

La medida será en “Unidad”, “Metro” ó “Kilómetro”, dependiendo del tipo de rubro y el pago a los precios estipulados en el contrato.

