ANDE

**ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

# Orden de Ejecución Nº 02

**A** : Empresa Contratista Santa Isabel de Norma Isabel Girett Ovelar

**Dirección** : Sauce Nº 254 - Luque, Paraguay – **Telefax:** (021) 643279.

**De** : Departamento de Supervisión de Obras de Distribución

**Referencia** : "Ampliación y Adecuación de Red de Media Tensión para Acople de Alimentadores VMI2 01 y CBV 01, en los distritos de Sargento José Félix López y San Carlos del Apa, Departamento de Concepción". L.P.N. Nº 1256/2016 – Contrato Nº 6731/2016.

**Fecha** : Asunción, 17 de mayo de 2.017. **Hoja Nº 1**

De nuestra consideración:

Sírvase ejecutar los trabajos previstos en el Presupuesto Nº 176.372/0/9, de la Licitación de Referencia, en los tramos de la obra indicados en el Plano Nº: 41.679, láminas 01/23 al 23/23, de los trabajos a ser realizados. (Estas láminas se adjuntan a la presente Orden de Ejecución).

Será considerado como fecha de Inicio de los Trabajos el día martes 09 de mayo de 2.017 y siendo el plazo de ejecución de la obra por contrato de 120 (ciento veinte días) días calendario, los trabajos deberán estar concluidos para el 05 de setiembre de 2.017, siempre y cuando esa Contratista no realice, en el plazo perentorio de 72 hs. a partir de la recepción de esta Comunicación, alguna consulta aclaratoria.

Para el efecto y de conformidad a las disposiciones legales del contrato que nos vincula, les solicitamos para que en la brevedad posible hagan efectiva la presentación de los siguientes documentos:

1º- Pólizas de seguros contra daños a terceros; accidentes de trabajo; y contra todo riesgo en la zona de obras, acompañadas de una lista actualizada del personal contratado asegurado para la ejecución de los trabajos y sus respectivas calificaciones, conforme a la cláusula de declaración de personas aseguradas del referido contrato, a fin de corroborar que los mismos se encuentren resguardados ante cualquier hecho que pueda afectarlos en la zona de obras.

2º- Cronograma físico financiero de las obras a ser ejecutadas, acompañado de un programa de ejecución por cada frente de trabajo la cual debe estar previamente aprobado conforme a las disposiciones contractuales, a fin de cuantificar mensualmente lo ejecutado, y en su caso, aplicar las penalidades que correspondan.

3º- Nominación de un profesional ingeniero permanente en el sitio de obras, designado para la dirección de las mismas con registro en ANDE (categoría "A") que haya participado en la responsabilidad técnica superior de la construcción de líneas de distribución en Media y Baja Tensión y Montaje de Puestos de Distribución con características similares a las de la obra licitada. (Ver Criterios de Evaluación y Calificación - Requisitos mínimos en materia de personal).

4º- Plan de Seguridad y protección del medio ambiente de conformidad a la sub-cláusula 41.1 de las Condiciones Generales del Contrato.

5º- Estimación de pago con indicación de todos los pagos a que el Contratista tendrá derecho en virtud del Contrato de conformidad a la sub-cláusula 5.8 de las Condiciones Generales del Contrato.

Así también, se solicita disponibilizar de. una camioncta pick-up del tipo adecuado a la zona de obras con chofer, para el traslado del fiscal de obras, en tiempo y forma que este lo requiera y cada vez que lo solicite al Contratista de acuerdo a lo estipulado en la Sección II Criterios de Evaluación y Calificación, Capacidad en Materia de Equipos del Contrato que nos vincula.

Así mismo, se recuerda que en virtud al presente Contrato, el Contratista deberá suministrar y mantener por su cuenta todos los dispositivos de protección y vigilancia necesarias o exigidas por el Director de Obras para la protección de las obras y la seguridad y comodidad del público en general.

ANDE

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

# Orden de Ejecución Nº 2



Por otro lado, les instamos para que en caso de cualquier inconveniente o falta de materiales que puedan afectar el normal desarrollo de la obra, se comuniquen en la brevedad con el Dpto. de Supervisión de Obras de Distribución al teléfono (021) 247-3070, 247-3196, 247-3199.

Así también, les recordamos que conforme a las cláusulas del presente Contrato, los materiales, productos y componentes de construcción antes de ser utilizados en la zona de obras, deberán ser sometidos a los fines de su verificación cualitativa, a pruebas y ensayos de conformidad con las estipulaciones del Contrato (Certificado de Aprobación del Departamento de Control y Suministro de Materiales de Distribución de la ANDE) y las prescripciones de las normas internacionalmente aceptadas según la reglamentación en vigor, o en su defecto, conforme a las decisiones del Director de Obra.

Finalmente, para cada pago de factura realizada por la Empresa Contratista por los trabajos ejecutados, la misma deberá ir acompañada del plano correspondiente a dicha zona de obra, indicando en el mismo los trabajos efectuados, la Marca y el Nº de Fabrica del Poste ereccionado, tipo de cimentación y la estructura montada.

Sin otro particular, le saludamos atentamente.

Ing. Ernesto D. Rodríguez M.
*Dpto. de Supervisión de Obras de Distribución*

*/jg*

17 MAY 2017

RECIBIDO POR:
ACLARACION: Walter Ola
FECHA: 22.05.17 HORA: 11:00

(71.

**ANDE**

# MEMORÁNDUM

**DD/DSO3/23/2017**

**A** : Ing. Julio Gomez - Coordinador de Obra.

**De** : Fiscal Pablo Carrillo.

**Lugar y Fecha** : Asuncion, 14 de Marzo de 2017.

**Objeto** : Informar sobre resultante de medición y estaqueo de norma realizado para la obra correspondiente al Contrato N° 6731/2016, LPN ANDE N° 1256/2016, Presupuesto N° 176372/0/9 **"AMPLIACION Y ADECUACION DE RED DE MEDIA TENSION PARA ACOPLE DE ALIMENTADORES VMI 02 Y CBV 01, EN LOS DISTRITOS DE SGTO. JOSE FELIX LOPEZ Y SAN CARLOS DEL APA, DPTO. DE CONCEPCION, SUSCRITO CON LA FIRMA SANTA ISABEL DE NORMA ISABEL GIRETT OVELAR"**

De conformidad al objeto del presente documento, cumplo en informar cuanto sigue:

La ampliación del Alimentador CBV 01 y Trifasicación de la misma no presenta mayores variantes en cuanto a necesidades técnicas como resultado de estaqueo, efectuado conjuntamente con un representante técnico y personales de la empresa contratista con estos resultados:

a) Desde la entrada al Parque Nacional Paso Bravo el proyecto no contempla el retiro de postes de H°A° de 9 metros que actualmente sirven como postes de MT, hasta el campamento se tiene un total de 47 postes a retirar; de los cuales 2 son 9/500 kg/f y 45 son de 9/200 kg/f.

b) También se encuentra diferencia en la limpieza de franja, puesto que en el terreno encontramos una cantidad superior a la que figura en el contrato, 7.400 metros. Hay situaciones donde no se tiene un rumbo definido a seguir y otras siguiendo la alambrada pero con mucha vegetación. Arrojando un diferencia de 5.300 metros más del contrato.

c) La utilización de un poste 15/500 kg/f a ser colocado en sustitución de otro de 12/300 kg/f originalmente proyectado prácticamente en el cauce del Arroyo Toro Pampa habida cuenta de la gran diferencia de nivel para un poste de ese porte, por lo que justifica su uso.

d) El porcentaje es del 3% más del contrato. Cierra con un total de 103%.

Adjunto al informe:

- Caratula.
- Apertura de Obra.
- Planilla de Mano de Obras y Materiales.
- Planilla de estructuras a colocar.
- Planilla de estructuras a retirar.
- Lista de materiales a utilizar.
- Plano actualizado en base a estaqueo.

Atentamente.

Pablo Carrillo
Fiscal de Obra

**ANDE**

**AMPLIACIÓN DEL ALIMENTADOR CBV 01, EN EL DISTRITO DE PUENTEZIÑO, DEPARTAMENTO DE CONCEPCIÓN**

**Fecha: 14/03/17** **LPN N° 1256 / 2016**
**Presupuesto N° 176372 / 0 / 9**

**PRECIO DE EJECUCION DE TRABAJO** **M.T. - B.T.**

**Plano N°: 41.660** **Láminas 1 / 6 a 6 / 6;**

| Ítem | Descripción | Unidad | Cantidad Contrato | Cantidad Estaqueo | Diferencia Estaqueo Contrato | Precio Unitario en Guaraníes I.V.A. | Costo Total Contrato | Costo Total Estaqueo | Costo Total Diferencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de H° A° de 7 m 150 kgf. Todo tipo de terreno. (*) | Un | 36 | 0 | (36) | 287.910 | 10.364.760 | 0 | (10.364.760) |
| 2 | Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de H° A° de 9 m 150 kgf. Todo tipo de terreno. (*) | Un. | 18 | 50 | 32 | 447.440 | 8.053.920 | 22.372.000 | 14.318.080 |
| 3 | Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de H° A° de 9 m 200 kgf. Todo tipo de terreno. (*) | Un. | 2 | 1 | (1) | 51.786 | 103.572 | 51.786 | (51.786) |
| 4 | Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de H° A° de 9 m 500 kgf. Todo tipo de terreno. (*) | Un. | 2 | 4 | 2 | 509.404 | 1.018.808 | 2.037.616 | 1.018.808 |
| 5 | Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de H° A° de 12 m 800 kgf. Todo tipo de terreno. (*) | Un. | 22 | 42 | 20 | 1.046.150 | 23.015.300 | 43.938.300 | 20.923.000 |
| 6 | Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de H° A° de 12 m 500 kgf. Todo tipo de terreno. (*) | Un. | 57 | 68 | 11 | 968.164 | 55.185.348 | 65.835.152 | 10.649.804 |
| 7 | Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de H° A° de 12 m 300 kgf. Todo tipo de terreno. (*) | Un. | 129 | 128 | (1) | 694.439 | 89.582.631 | 88.888.192 | (694.439) |
| 8 | Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de H° A° de 12 m 200 kgf. Todo tipo de terreno. (*) | Un. | 404 | 382 | (22) | 648.410 | 261.957.640 | 247.692.620 | (14.265.020) |
| 9 | Aplomado y cimentación reforzada tipo II, poste de H°A° de 12 m 300 kgf. Todo tipo de terreno. | Un. | 20 | 8 | (12) | 644.700 | 12.894.000 | 5.157.600 | (7.736.400) |
| 10 | Limpieza de franja de servodumbre para linea de MT (***) | m. | 7.400 | 12.700 | 5.300 | 1.960 | 14.504.000 | 24.892.000 | 10.388.000 |
| 11 | Tendido de un conductor desnudo de hasta 95 mm². Aa. (**) | m. | 134.406 | 135.450 | 1.044 | 938 | 126.072.828 | 127.052.100 | 979.272 |
| 12 | Montaje de una estructura de MT p/ líneas aéreas monofásicas tipos 1 y 8. | Un. | 2 | 2 | 0 | 44.940 | 89.880 | 89.880 | 0 |
| 13 | Montaje de una estructura de MT p/ líneas aéreas monofásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7. | Un. | 7 | 12 | 5 | 50.190 | 351.330 | 602.280 | 250.950 |
| 14 | Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas tipos 1 y 8. | Un. | 538 | 538 | 0 | 31.803 | 17.110.014 | 17.110.014 | 0 |
| 15 | Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas tipo 4. | Un. | 3 | 3 | 0 | 257.530 | 772.590 | 772.590 | 0 |
| 16 | Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7. | Un. | 107 | 115 | 8 | 53.900 | 5.767.300 | 6.198.500 | 431.200 |
| 17 | Montage de PD aéreo monofasico de hasta 25 kva. Completo. | Un. | 1 | 1 | 0 | 773.290 | 773.290 | 773.290 | 0 |
| 18 | Retiro y recolocación de PD aéreo monofásico de hasta 25 kVA, completo. | Un. | 6 | 6 | 0 | 773.360 | 4.640.160 | 4.640.160 | 0 |
| 19 | Montaje de una estructura de M.T. tipo SFTH° 1 - SLTH° 1 | Un. | 13 | 12 | (1) | 115.500 | 1.501.500 | 1.386.000 | (115.500) |
| 20 | Montaje de una estructura de M.T. tipo SFTH° 2 - SLTH° 2 | Un. | 7 | 13 | 6 | 51.450 | 360.150 | 668.850 | 308.700 |
| 21 | Montaje de estructura MT tipo DSH 1 - Montaje de estructura con descargadores. | Un. | 31 | 28 | (3) | 35.262 | 1.093.122 | 987.336 | (105.786) |
| 22 | Montaje de rienda aérea para MT, tipo RMA 2, sin anclaje. | Un. | 1 | 1 | 0 | 150.500 | 150.500 | 150.500 | 0 |
| 23 | Tendido de un conductor desnudo BT de hasta 95 mm². Aa. (**) | m. | 4.873 | 4.925 | 52 | 1.148 | 5.594.204 | 5.653.900 | 59.696 |
| 24 | Montaje de estructura de BT vertical tipos 1, 2, 5, 7 y 8 y 9. | Un. | 29 | 33 | 4 | 46.830 | 1.358.070 | 1.545.390 | 187.320 |
| 25 | Montaje de estructura de BT vertical tipos 4 y 6. | Un. | 1 | 1 | 0 | 33.950 | 33.950 | 33.950 | 0 |
| 26 | Montaje de estructura monofásica rural BT de todo tipo. | Un. | 101 | 85 | (16) | 30.380 | 3.068.380 | 2.582.300 | (486.080) |
| 27 | Montaje de puesta a tierra en BT. | Un. | 22 | 25 | 3 | 90.650 | 1.994.300 | 2.266.250 | 271.950 |
| 27a | Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de H° A° de 15 m 500 kgf. Todo tipo de terreno. (*) | Un. | 0 | 1 | 1 | | 0 | 0 | 0 |
| | **Total 1** | | | | | | 647.411.547 | 673.378.556 | 33.073.409 |

**OBSERVACIONES:**

(*) Incluye materiales para la cimentación y restitución de vereda; conexiones, ataduras, reubicación y prensado de todo tipo de acometidas y estructuras de MT y BT a nuevo sostén y reflechados de conductores M.T y B.T , afectados.
(**) Incluye poda de árboles, colocación de todo tipo de preformados, ataduras, conexiones, retiro y reposición de Alumbrado Publico, de acometidas de M.T y B.T, y de todo tipo de estructuras existentes.
(***) Ancho de Franja de Servidumbre para linea de MT es de 6 m, según EE.TT N° 15.00.68.

1- Deberá preverse eventuales trabajos con líneas vivas, cuando el servicio así lo requiera. Será pagado por el contratista a la ANDE una indemnización equivalente al doble del costo de la energía no facturada por atrasos en la reposición del servicio de aquellos trabajos programados con cortes de tensión, el monto resultante podrá ser descontado de la facturación mensual o del Fondo de Reparo.

2- Correrán por cuenta y cargo del Contratista la mano de obra, las instalaciones, los materiales, los equipos y todos demás elementos y/o gastos necesarios para la ejecución de obras provisionales tendientes a garantizar todas las obligaciones del Contratista y la ejecución cabal y completa de todas las prestaciones y trabajos solicitados en virtud a este Contrato. En especial la colocación de estructuras provisorias que garanticen la continuidad del servicio hasta la conclusión de la nueva linea de distribución.

3- En la puesta a tierra (MT Y BT) se preve el montaje de jabalinas con la conexión exotérmica del conductor de CU a la jabalina. Queda a cargo y cuenta del contratista la provisión del kit para el conexionado.



PABLO HORACIO CARRILLO

| ANDE | AMPLIACIÓN DEL ALIMENTADOR CBV 01, EN EL DISTRITO DE PUENTEZIÑO, DEPARTAMENTO DE CONCEPCIÓN | Fecha: 14/03/17 LPN N° 1256 / 2016<br>Presupuesto N° 176372 / 0 / 9 |
|---|---|---|

**PRECIO DE EJECUCION DE TRABAJO M.T. SUBTERRÁNEO**

**Plano N°: 41.660 Láminas 1 / 6 a 6 / 6;**

| Ítem | Descripción | Unidad | Cantidad Contrato | Cantidad Estaqueo | Diferencia Estaqueo Contrato | Precio Unitario en Guaraníes (I.V.A. Incluido) | Costo Total Contrato | Costo Total Estaqueo | Costo Total Diferencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | Excavación de zanja en vereda, posterior relleno y compactación 0,60 x 1,20 m. Todo tipo de terreno. (*) Incluye provisión de cinta de señalización. | m. | 94 | 94 | 0 | 359.100 | 33.755.400 | 33.755.400 | 0 |
| 29 | Provisión y Colocación de colchón de arena de protección p/ líneas subterráneas. | $m^3$ | 11 | 11 | 0 | 71.680 | 788.480 | 788.480 | 0 |
| 30 | Provisión y Colocación de protección mecánica (losetas de H°A°) p/ líneas subterráneas, 0,60 x 0,5 x 0,05 m. (**) | m. | 94 | 94 | 0 | 41.412 | 3.892.728 | 3.892.728 | 0 |
| 31 | Tendido de conductor unipolar subterráneo 1x240mm². | m. | 282 | 282 | 0 | 7.966 | 2.246.412 | 2.246.412 | 0 |
| 32 | Construcción y Montaje de terminal para intemperie en cable subterráneo 240 mm². Incluye provisión de caño 4" de Fe° G° - (Estructura TSA 240). Completo. | Un. | 2 | 2 | 0 | 197.050 | 394.100 | 394.100 | 0 |
| | **Total 2** | | | | | | **41.077.120** | **41.077.120** | **0** |



**OBSERVACIONES:**

(*) Correrá por cuenta y cargo del Contratista la provisión de materiales y mano de obra para la reposición de la vereda y / o capa asfáltica o pétrea, conforme se estipula en la EE.TT 15.00.67 - Construcción de Líneas Subterráneas, Item 3. **Asimismo, correrá por cuenta y cargo del Contratista la provisión y colocación de la cinta de señalización, conforme EE.TT. 19.01.16 - Caño de polietileno tipo PEAD y Accesorios, página 12/15.**

(**) Correrá por cuenta y cargo del Contratista la provisión y colocación de la loseta para protección mecánica de H°A° de dimensiones 0,60 x 0,5 x 0,05 m. conforme plano N° 53.321 MT.

1- Deberá preverse eventuales trabajos con líneas vivas, cuando el servicio así lo requiera. Será pagado por el contratista a la ANDE una indemnización equivalente al doble del costo de la energía no facturada por atrasos en la reposición del servicio de aquellos trabajos programados con cortes de tensión, el monto resultante podrá ser descontado de la facturación mensual o del Fondo de Reparo.

2- Correrán por cuenta y cargo del Contratista la mano de obra, las instalaciones, los materiales, los equipos y todos demás elementos y/o gastos necesarios para la ejecución de obras provisionales tendientes a garantizar todas las obligaciones del Contratista y la ejecución cabal y completa de todas las prestaciones y trabajos solicitados en virtud a este Contrato. En especial la colocación de estructuras provisorias que garanticen la continuidad del servicio hasta la conclusión de la nueva línea de distribución.

En la puesta a tierra se preve el montaje de jabalinas con la conexión exotérmica del conductor de CU a la jabalina. **Queda a cargo y cuenta del contratista la provisión del kit para el conexionado.**

PABLO HORACIO CARRILLO
FISCAL DE OBRAS

| ANDE | AMPLIACIÓN DEL ALIMENTADOR CBV 01, EN EL DISTRITO DE PUENTEZIÑO, DEPARTAMENTO DE CONCEPCIÓN | Fecha: 14/03/17 LPN N° 1256 / 2016<br>Presupuesto N° 176372 / 0 / 9 |
|---|---|---|

**PRECIO DE EJECUCION DE TRABAJO RETIROS**

**Plano N°: 41.660 Láminas 1 / 6 a 6 / 6;**

| Item | Descripción | Unidad | Cantidad Contrato | Cantidad Estaqueo | Diferencia Estaqueo Contrato | Precio Unitario en Guaraníes (I.V.A. Incluido) | Costo Total Contrato | Costo Total Estaqueo | Costo Total Diferencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | Retiro de poste de H° A° de 12 m 200 kgf. | Uni. | 41 | 36 | (5) | 128.100 | 5.252.100 | 4.611.600 | (640.500) |
| 34 | Retiro de poste de H° A° de 12 m 300 kgf. | Uni. | 8 | 11 | 3 | 151.200 | 1.209.600 | 1.663.200 | 453.600 |
| 35 | Retiro de poste de H° A° de hasta 10,5 m 200 kgf. | Uni. | 16 | 13 | (3) | 185.500 | 2.968.000 | 2.411.500 | (556.500) |
| 36 | Retiro de poste de madera rustica de 10 m. | Uni. | 24 | 37 | 13 | 168.000 | 4.032.000 | 6.216.000 | 2.184.000 |
| 37 | Retiro de poste de eucalipto de hasta 10 m. | Uni. | 199 | 166 | (33) | 168.700 | 33.571.300 | 28.004.200 | (5.567.100) |
| 38 | Retiro de poste de H° A° de 9 m 200 kgf. | Uni. | 4 | 45 | 41 | 178.500 | 714.000 | 8.032.500 | 7.318.500 |
| 39 | Retiro de poste de Palma de 7 m. | Uni. | 44 | 44 | 0 | 14.850 | 653.400 | 653.400 | 0 |
| 40 | Retiro de poste de madera rustica de 7 m. | Uni. | 22 | 17 | (5) | 47.950 | 1.054.900 | 815.150 | (239.750) |
| 41 | Retiro de un conductor desnudo de hasta 95 mm². Aa. (*) | Uni. | 37.637 | 38.430 | 793 | 337 | 12.683.669 | 12.950.910 | 267.241 |
| 42 | Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas monofásicas rural de todo tipo. | Uni. | 57 | 200 | 143 | 13.475 | 768.075 | 2.695.000 | 1.926.925 |
| 43 | Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas monofásicas tipo 1 y 8. | Uni. | 243 | 121 | (122) | 13.440 | 3.265.920 | 1.626.240 | (1.639.680) |
| 44 | Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas monofásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7. | m. | 21 | 18 | (3) | 13.514 | 283.794 | 243.252 | (40.542) |
| 45 | Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas monofásicas tipo 4. | Un. | 3 | 2 | (1) | 13.864 | 41.592 | 27.728 | (13.864) |
| 46 | Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas tipo 1 y 8. | Un. | 9 | 8 | (1) | 19.082 | 171.738 | 152.656 | (19.082) |
| 47 | Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7. | Un. | 4 | 4 | 0 | 32.340 | 129.360 | 129.360 | 0 |
| 48 | Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas tipo 4. | Uni. | 2 | 2 | 0 | 126.490 | 252.980 | 252.980 | 0 |
| 49 | Retiro de rienda simple para MT, tipo RMS 2. | Uni. | 10 | 4 | (6) | 90.300 | 903.000 | 361.200 | (541.800) |
| 50 | Retiro de una estructura de M.T. tipo SFTH° 1 - SLTH° 1. | Uni. | 2 | 2 | 0 | 69.300 | 138.600 | 138.600 | 0 |
| 51 | Retiro de una estructura de M.T. tipo SFTH° 2 - SLTH° 2. | Uni. | 7 | 11 | 4 | 30.870 | 216.090 | 339.570 | 123.480 |
| 52 | Retiro de un estructura de MT tipo DSH2. | Uni. | 2 | 1 | (1) | 29.680 | 59.360 | 29.680 | (29.680) |
| 53 | Retiro de estructura de BT vertical tipos 1, 2, 5, 7 y 8. | Uni. | 22 | 27 | 5 | 16.170 | 355.740 | 436.590 | 80.850 |
| 54 | Retiro de estructura de BT rural de todo tipo. | Uni. | 91 | 88 | (3) | 12.670 | 1.152.970 | 1.114.960 | (38.010) |
| 55 | Retiro de rienda de BT de todo tipo. | Uni. | 1 | 1 | 0 | 40.425 | 40.425 | 40.425 | 0 |
| 55a | Retiro de poste de H° A° de 9 m 500 kgf. | Uni. | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Total 3 | | | | | | 69.918.613 | 72.946.701 | 3.028.088 |



**OBSERVACIONES:**

(*) Incluye retiro de todo tipo de preformados.

Todos los materiales retirados serán devueltos a los almacenes de la ANDE. Los materiales retirados de la red que no sean devueltos, serán cotizados al precio de adquisición de ANDE, ante la imposibilidad de proceder de esta manera, los mismos serán cotizados a precios de mercado a la fecha de conclusión de la obra y podrán ser descontados de la facturación mensual del Fondo de Reparo.

PABLO HORACIO CARRILLO
FISCAL DE OBRAS

| ANDE | AMPLIACIÓN DEL ALIMENTADOR CBV 01, EN EL DISTRITO DE PUENTEZIÑO, DEPARTAMENTO DE CONCEPCIÓN | Fecha: 14/03/17 LPN N° 1256 / 2016<br>Presupuesto N° 176372 / 0 / 9 |
|---|---|---|

**PRECIO DE PROVISIÓN DE MATERIALES**

**Plano N°: 41.660 Láminas 1 / 6 a 6 / 6;**

| Ítem | Descripción | Unidad | Cantidad Contrato | Cantidad Estaqueo | Diferencia Estaqueo Contrato | Precio Unitario en Guaraníes (I.V.A. incluido) | Costo Total Contrato | Costo Total Estaqueo | Costo Total Diferencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 56 | Aislador Porcelana perno recto triple campana 23 KV. | Un. | 2.071 | 2.132 | 61 | 26.805 | 55.515.226 | 57.150.392 | 1.635.166 |
| 57 | Aislador Porcelana tipo roldana BT, 380 V. | Un. | 316 | 311 | (5) | 3.040 | 960.640 | 945.440 | (15.200) |
| 58 | Aislador polimerico de retensión MT L. Protegida. | Un. | 265 | 234 | (31) | 86.450 | 22.909.250 | 20.229.300 | (2.679.950) |
| 59 | Alambre preformado de Retensión para 35 mm². | Un. | 59 | 64 | 5 | 3.771 | 222.489 | 241.344 | 18.855 |
| 60 | Alambre preformado de Retensión para 70 mm². | Un. | 258 | 234 | (24) | 9.975 | 2.573.550 | 2.334.150 | (239.400) |
| 61 | Alambre preformado de Tope para 70 mm2. | Un. | 1.673 | 1.664 | (9) | 5.225 | 8.741.425 | 8.694.400 | (47.025) |
| 62 | Alambre preformado para aislador roldana 35 mm². | Un. | 264 | 133 | (131) | 3.706 | 978.384 | 492.898 | (485.486) |
| 63 | Alambre preformado lateral doble para 70 mm2. | Un. | 198 | 234 | 36 | 9.975 | 1.975.050 | 2.334.150 | 359.100 |
| 64 | Arandela lisa cuadrada de 2" x 2" x 11/16" AC-5. | Un. | 3.475 | 2.974 | (501) | 1.140 | 3.961.500 | 3.390.360 | (571.140) |
| 65 | Armadura vertical Tipo AR 22. | Un. | 88 | 56 | (32) | 18.050 | 1.588.400 | 1.010.800 | (577.600) |
| 66 | Armadura vertical Tipo AR 34 trifásico. | Un. | 6 | 0 | (6) | 66.025 | 396.150 | 0 | (396.150) |
| 67 | Armadura vertical Tipo AR 44 trifásico. | Un. | 25 | 36 | 11 | 50.350 | 1.258.750 | 1.812.600 | 553.850 |
| 68 | Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/16"x1 1/2", con tuerca y arandela. | Un. | 12 | 0 | (12) | 1.235 | 14.820 | 0 | (14.820) |
| 69 | Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 3/8"x 3", con tuerca y arandela. | Un. | 7 | 8 | 1 | 1.283 | 8.981 | 10.264 | 1.283 |
| 70 | Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2"x 1 1/2", con tuerca y arandela. | Un. | 35 | 6 | (29) | 1.615 | 56.525 | 9.690 | (46.835) |
| 71 | Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2"x 3", con tuerca y arandela. | Un. | 272 | 32 | (240) | 1.891 | 514.352 | 60.512 | (453.840) |
| 72 | Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2"x 4", con tuerca y arandela. | Un. | 12 | 0 | (12) | 4.940 | 59.280 | 0 | (59.280) |
| 73 | Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2"x 4 1/2", con tuerca y arandela. | Un. | 1.582 | 1.602 | 20 | 2.518 | 3.983.476 | 4.033.836 | 50.360 |
| 74 | Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2"x 5", con tuerca y arandela. | Un. | 24 | 0 | (24) | 5.510 | 132.240 | 0 | (132.240) |
| 75 | Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2"x 5 1/2", con tuerca y arandela. | Un. | 14 | 0 | (14) | 2.993 | 41.902 | 0 | (41.902) |
| 76 | Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8"x 5", con tuerca y arandela. | Un. | 9 | 0 | (9) | 4.161 | 37.449 | 0 | (37.449) |
| 77 | Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8"x 6 1/2", con tuerca y arandela. | Un. | 539 | 537 | (2) | 4.798 | 2.586.122 | 2.576.526 | (9.596) |
| 78 | Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8"x 7", con tuerca y arandela. | Un. | 244 | 196 | (48) | 5.083 | 1.240.252 | 996.268 | (243.984) |
| 79 | Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8"x 9", con tuerca y arandela. | Un. | 616 | 586 | (30) | 5.415 | 3.335.640 | 3.173.190 | (162.450) |
| 80 | Cable Cu duro desnudo 25 mm². | m. | 264 | 700 | 436 | 16.500 | 4.356.000 | 11.550.000 | 7.194.000 |
| 81 | Cable Cu duro desnudo 35 mm². | m. | 50 | 0 | (50) | 30.000 | 1.500.000 | 0 | (1.500.000) |
| 82 | Cable Cu duro desnudo 50 mm². | m. | 12 | 0 | (12) | 36.500 | 438.000 | 0 | (438.000) |
| 83 | Cable de Acero recubierto de cobre 70 mm². | m. | 71 | 0 | (71) | 37.000 | 2.627.000 | 0 | (2.627.000) |
| 84 | Cable de Acero recubierto de cobre 40 mm². | m. | 496 | 0 | (496) | 27.000 | 13.392.000 | 0 | (13.392.000) |
| 85 | Caja terminal intemperie contractil en frio 240 mm² MT | Un. | 6 | 6 | 0 | 294.500 | 1.767.000 | 1.767.000 | 0 |
| 86 | Conector a compresión Al/Cu 35-70 / 10-25 mm² | Un. | 64 | 228 | 164 | 6.415 | 410.560 | 1.462.620 | 1.052.060 |
| 87 | Conector a compresión para Acom. Al/Al 35/70 - 95/150 mm². | Un. | 93 | 0 | (93) | 43.225 | 4.019.925 | 0 | (4.019.925) |
| 88 | Conector a compresión para Acom. Al/Cu 16/35 - 35/16 mm². | Un. | 38 | 138 | 100 | 5.225 | 198.550 | 721.050 | 522.500 |
| | Total 4 | | | | | | 141.800.888 | 124.996.790 | (15.724.610) |



PABLO HORACIO CARRILL

ANDE

AMPLIACIÓN DEL ALIMENTADOR CBV 01, EN EL DISTRITO DE PUENTEZIÑO, DEPARTAMENTO DE CONCEPCIÓN

Fecha: 14/03/17 LPN N° 1256 / 2016
Presupuesto N° 176372 / 0 / 9

PRECIO DE PROVISIÓN DE MATERIALES

Plano N°: 41.660 Láminas 1 / 6 a 6 / 6;

| Ítem | Descripción | Unidad | Cantidad Contrato | Cantidad Estaqueo | Diferencia Estaqueo Contrato | Precio Unitario en Guaraníes (I.V.A. Incluido) | Costo Total Contrato | Costo Total Estaqueo | Costo Total Diferencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 89 | Conector a compresión para acom. Al/Cu 35/70 - 2/8 mm2. | Un. | 120 | 184 | 64 | 3.040 | 364.800 | 559.360 | 194.560 |
| 90 | Conector a compresión Al/Al 70/85 - 70/85 mm2. | Un. | 324 | 242 | (82) | 43.225 | 14.004.900 | 10.460.450 | (3.544.450) |
| 91 | Cruceta de madera 3" x 4" x 1m para H°A° MT. | Un. | 17 | 0 | (17) | 23.750 | 403.750 | 0 | (403.750) |
| 92 | Cruceta de madera 3" x 4" x 2,40m para H°A° MT. | Un. | 797 | 801 | 4 | 59.850 | 47.700.450 | 47.939.850 | 239.400 |
| 93 | Cruceta de madera de 2" x 3" x 1m BT. | Un. | 7 | 8 | 1 | 15.675 | 109.725 | 125.400 | 15.675 |
| 94 | Cruceta de madera de 2" x 3" x 0,50m BT. | Un. | 16 | 35 | 19 | 20.900 | 334.400 | 731.500 | 397.100 |
| 95 | Conjunto estribo conector para líneas vivas 35 mm2. | Un. | 23 | 0 | (23) | 27.075 | 622.725 | 0 | (622.725) |
| 96 | Conjunto estribo conector para líneas vivas 70 mm2. | Un. | 10 | 22 | 12 | 46.075 | 460.750 | 1.013.650 | 552.900 |
| 97 | Conjunto estribo conector para líneas vivas 150 mm2. | Un. | 6 | 0 | (6) | 23.750 | 142.500 | 0 | (142.500) |
| 98 | Descargador de sobretensión 23 kv MT. | Un. | 106 | 94 | (12) | 310.747 | 32.939.182 | 29.210.218 | (3.728.964) |
| 99 | Elemento fusible MT 3A SF aereo Cabeza Fija. | Un. | 16 | 16 | 0 | 5.122 | 81.952 | 81.952 | 0 |
| 100 | Fusible tipo NH 63AP/3 y 4 bornes BT. | Un. | 14 | 15 | 1 | 36.195 | 506.730 | 542.925 | 36.195 |
| 101 | Guardacabo para cabo de acero de 3/8". | Un | 267 | 244 | (23) | 2.853 | 761.751 | 696.132 | (65.619) |
| 102 | Jabalina cilíndrica revestida de Cu 3/4" x 3m. | Un | 106 | 92 | (14) | 75.525 | 8.005.650 | 6.948.300 | (1.057.350) |
| 103 | Jabalina cilíndrica revestida de Cu 5/8" x 2m. | Un. | 22 | 25 | 3 | 64.648 | 1.422.256 | 1.616.200 | 193.944 |
| 104 | Mano francesa para poste de H°A° MF1 BT. | Un. | 12 | 8 | (4) | 9.595 | 115.140 | 76.760 | (38.380) |
| 105 | Mano francesa para de poste H°A° MF2 MT. | Un. | 1.610 | 1.602 | (8) | 9.880 | 15.906.800 | 15.827.760 | (79.040) |
| 106 | Perno anclaje con ojal cerrado de 5/8" x 8". | Un. | 8 | 8 | 0 | 9.880 | 79.040 | 79.040 | 0 |
| 107 | Perno todo rosca de 5/8 x 16". | Un. | 363 | 8 | (355) | 988 | 358.644 | 7.904 | (350.740) |
| 108 | Perno recto de 3/4" x 11" para aislador de porcelana. | Un. | 2.071 | 2.132 | 61 | 15.010 | 31.085.710 | 32.001.320 | 915.610 |
| 109 | Poste de H° A° de 7,5 m 150 kgf. | Un. | 36 | 0 | (36) | 800.000 | 28.800.000 | 0 | (28.800.000) |
| 110 | Poste de H° A° de 9 m 150 kgf. | Un. | 18 | 50 | 32 | 900.000 | 16.200.000 | 45.000.000 | 28.800.000 |
| 111 | Poste de H° A° de 9 m 200 kgf. | Un. | 2 | 1 | (1) | 950.000 | 1.900.000 | 950.000 | (950.000) |
| 112 | Poste de H° A° de 9 m 500 kgf. | Un. | 2 | 4 | 2 | 1.000.000 | 2.000.000 | 4.000.000 | 2.000.000 |
| 113 | Poste de H° A° de 12 m 800 kgf. | Un. | 22 | 42 | 20 | 2.700.000 | 59.400.000 | 113.400.000 | 54.000.000 |
| 114 | Poste de H° A° de 12 m 500 kgf. | Un. | 57 | 68 | 11 | 2.200.000 | 125.400.000 | 149.600.000 | 24.200.000 |
| 115 | Poste de H° A° de 12 m 300 kgf. | Un. | 129 | 128 | (1) | 1.380.000 | 178.020.000 | 176.640.000 | (1.380.000) |
| 116 | Poste de H° A° de 12 m 200 kgf. | Un. | 404 | 382 | (22) | 1.300.000 | 525.200.000 | 496.600.000 | (28.600.000) |
| 117 | Prensa línea viva hasta 13/150-8/70 mm². | Un. | 47 | 22 | (25) | 38.950 | 1.830.650 | 856.900 | (973.750) |
| 118 | Prensa paralela Cu/Cu 50/10 mm². | Un. | 8 | 0 | (8) | 29.450 | 235.600 | 0 | (235.600) |
| 119 | Soporte caja terminal intemperie. | Un. | 6 | 6 | 0 | 9.500 | 57.000 | 57.000 | 0 |
| 120 | Terminal a compresión para cable Cu 35 mm². | Un. | 46 | 84 | 38 | 4.366 | 200.836 | 366.744 | 165.908 |
| 121 | Tuerca ojal de 5/8" | Un. | 259 | 234 | (25) | 4.940 | 1.279.460 | 1.155.960 | (123.500) |
| 121a | Perno todo rosca de 5/8 x 14". | | 0 | 61 | 61 | | | | |
| 121b | Perno todo rosca de 5/8 x 20". | | 0 | 363 | 363 | | | | |
| 121c | Poste de H° A° de 15 m 500 kgf. | | 0 | 1 | 1 | | | | |
| 121d | Terminal Al. 70 mm2. | | 0 | 150 | 150 | | | | |
| | Precio Total Hoja 5 Materiales (2) | G. | | | | | 1.095.930.401 | 1.136.545.325 | 40.614.924 |
| | Precio Total Hoja 1 + 2 + 3 + 4 + 5 | G. | | | | | 1.996.138.569 | 2.048.944.492 | 60.991.811. |
| | VariacionPorcentaje | | | | | | | 102,65% | 2,65% |

PABLO HORACIO CARRILLO
FISCAL DE OBRAS

# AMPLIACIÓN DE ALIMENTADOR DE MEDIA TENSION CBV 01

**LPN 1256/16** — **CONTRATO: 6731/16**

**CONTRATISTA: SANTA ISABEL DE NORMA ISABEL GIRET OVELAR**

**Estructuras a colocar en MT, BT, Postes y Acom. BT**

**Estructuras MT Trifásico-Monofasico**

| Tipos de estructuras | Cantidades PTO: 176372 | Totales Ejecutados |
|---|---|---|
| MTDH1 | 537 | 537 |
| MTDH2 | 78 | 78 |
| PMTDH3 | 11 | 11 |
| PMTDH4 | 3 | 3 |
| PMTDH5 | 2 | 2 |
| PMTDH6 | 23 | 23 |
| PMTDH7 | 1 | 1 |
| PMTDH8 | 1 | 1 |
| SLTH 1 | 11 | 11 |
| SFTH 1 | 1 | 1 |
| SFTH 2 | 13 | 13 |
| DSH 1 | 28 | 28 |
| RMA 2 | 1 | 1 |
| RMS 2 | 3 | 3 |
| TSA 240 | 2 | 2 |
| MMH1 | 2 | 2 |
| PMMH5 | 3 | 3 |
| PMMH7 | 9 | 9 |
| TAH2 | 7 | 7 |
| APLOMAR | 12 | 12 |
| ESTRIBOS | 13 | 13 |

**Postes Ereccionados**

| Tipos de poste | PTO: 176372 | Cantidad |
|---|---|---|
| 15/500 | 1 | 1 |
| 12/800 | 42 | 42 |
| 12/500 | 68 | 68 |
| 12/300 | 128 | 128 |
| 12/200 | 382 | 382 |
| 9/500 | 4 | 4 |
| 9/200 | 1 | 1 |
| 9/150 | 50 | 50 |

**Estructuras BT Trifásico-Monofasico**

| Tipos de estructuras | PTO: 176372 | Cantidad |
|---|---|---|
| REDHH1 | 12 | 12 |
| REDHH6 | 1 | 1 |
| REDH1 | 10 | 10 |
| REDH5 | 1 | 1 |
| REDHH1-8 | 1 | 1 |
| REMHH1 | 4 | 4 |
| REMHH5 | 2 | 2 |
| REMH1 | 4 | 4 |
| ERVHH1 | 6 | 6 |
| ERVHH4 | 4 | 4 |
| ERVHH5 | 11 | 13 |
| ERVHH8 | 1 | 1 |
| ERVH1 | 27 | 27 |
| ERVH5 | 3 | 3 |
| ERMHH1 | 22 | 22 |
| ERMHH5 | 2 | 2 |
| ERMH1 | 9 | 9 |
| PTBT | 25 | 25 |
| ACOMETIDA TRIFASICA | 4 | 4 |
| ACOMETIDA MONOFASICA | 38 | 38 |

**CABLES**

| Tipos de Cables | PTO: 176372 | Cantidad |
|---|---|---|
| CABLE DE AL desnudo de 70 mm2 MT. | 136.805 | 136.805 |
| CABLE de AL desnudo de 35 mm2 BT. | 4.975 | 4.975 |
| CABLE Al unipolar 1 x 240 mm2 subterraneo. | 354 | 354 |
| CABLE PREENSAMBLADO DE 4 X 16 mm2. | 80 | 80 |
| CABLE PREENSAMBLADO DE 2 X 16 mm2. | 500 | 500 |
| CABO de Acero. | 70 | 70 |
| CABLE Aislado de CU de 70 mm2. | 35 | 35 |
| CABLE de CU desnudo de 25 mm2. | 950 | 950 |

PABLO HORACIO CARRIL
FISCAL DE OBRAS

## AMPLIACIÓN DE ALIMENTADOR DE MEDIA TENSIÓN VAQ 02

**LPN 1256/16** — **CONTRATO: 6731/16**

**CONTRATISTA: EMPRESA DE SERVICIOS TECNICOS S.A - ESTESA**

**Estructuras a retirar en MT, BT, Postes, Cables.**

**Estructuras MT Trifásico-Monofasico**

| ITEM | Tipos de estructuras | Cantidades PTO:176354 | Totales a Ejecutar |
|---|---|---|---|
| 1 | MTDH1 | 38 | 38 |
| 2 | MTDH1-7 | 1 | 1 |
| 3 | MTDH2 | 4 | 4 |
| 4 | MTDH4 | 2 | 2 |
| 5 | MTDH5 | 1 | 1 |
| 6 | MTDH5-5 | 3 | 3 |
| 7 | MTDH6 | 1 | 1 |
| 8 | MTDH7 | 1 | 1 |
| 9 | MMH1 | 4 | 4 |
| 10 | MMH4-8 | 1 | 1 |
| 11 | MMH5 | 4 | 4 |
| 12 | MMH6 | 3 | 3 |
| 13 | MMH8 | 2 | 2 |
| 14 | MTM1 | 69 | 69 |
| 15 | MTM1-5 | 2 | 2 |
| 16 | CMAT | 2 | 2 |
| 17 | RMS1 | 4 | 4 |
| 18 | RMS2 | 3 | 3 |
| 19 | SFTH1 | 2 | 2 |
| 20 | SFTH2 | 6 | 6 |

**Postes a Retirar**

| | Tipos de poste | PTO:176354 | Cantidad |
|---|---|---|---|
| 1 | 12/300 | 9 | 9 |
| 2 | 12/200 | 2 | 2 |
| 3 | 10/200 | 12 | 12 |
| 4 | 10/150 | 1 | 1 |
| 5 | 9/500 | 2 | 2 |
| 6 | 9/200 | 12 | 12 |
| 7 | 9/150 | 29 | 29 |
| 8 | 7,5/150 | 4 | 4 |
| 9 | Poste de Eucalipto de 10 m. | 166 | 166 |
| 10 | PMR 10m | 37 | 37 |
| 11 | PMR 7m | 25 | 25 |
| 12 | PP | 15 | 15 |

**Estructuras BT trifásico-Monofasico**

| | Tipos de estructuras | PTO:176354 | Cantidad |
|---|---|---|---|
| 1 | REDHH1 | 4 | 4 |
| 2 | REDHH1-5 | 1 | 1 |
| 3 | REDHH4 | 1 | 1 |
| 4 | REDHH5 | 1 | 1 |
| 5 | REDH1 | 8 | 8 |
| 6 | REDH1-8 | 1 | 1 |
| 7 | REDH5-5 | 1 | 1 |
| 8 | RED1 | 2 | 2 |
| 9 | ERMHH1 | 16 | 16 |
| 13 | ERMHH5 | 6 | 6 |
| 14 | ERMH1 | 8 | 8 |
| 17 | ERMH5 | 1 | 1 |
| 18 | ERM1 | 46 | 46 |
| 19 | ERM5 | 1 | 1 |
| 20 | LPAH1 | 11 | 11 |
| 21 | RBSH 1 | 2 | 2 |

**CABLES**

| | Tipos de Cables | PTO:176354 | Cantidad |
|---|---|---|---|
| 1 | CABLE DE 35 mm2 MT | 33.328 | 33.328 |

PABLO H. CARRILLO
Fiscal de Obras

## LPN 1256/16 — CONTRATO Nº 6731/16

| ÍTEM | LISTADOS DE MATERIALES A SER UTILIZADOS EN EL ALIMENTADOR CBV 01 — MATERIAL | TOTALES PROVISION Contratista | TOTALES PROVISION ANDE |
|---|---|---|---|
| 1 | Abrazadera p/ HºAº tipo AH-A-AN | | 10 |
| 2 | Abrazadera p/ HºAº tipo AH-A-CN | | 8 |
| 3 | Abrazadera p/ HºAº tipo AH-A-CR | | 4 |
| 4 | Aislador polim. De ret. p/ 23kv de 70 kn | 265 | |
| 5 | Aislador para rienda MT. | | 4 |
| 6 | Aislador roldana BT 0,38 Kv | 316 | |
| 7 | Aislador triple camp para 23 kv | 2.071 | 61 |
| 8 | Alambre pref de ret. para 150 mm2 | 258 | |
| 9 | Alambre pref de ret. para 35 mm2 | 50 | 9 |
| 10 | Alambre pref de tope para 70 mm2 | 1.673 | |
| 11 | Alambre pref lateral doble para 150 mm2 | 198 | 36 |
| 12 | Alambre pref. p/ cabo de acero de 3/8" | | 18 |
| 13 | Alambre pref. p/ aislador roldana de 35 mm2 | 264 | |
| 14 | Arandela cuadrada 2" x 2" x 11/16" | 1.881 | 1.864 |
| 15 | Armadura vertical AR 22 | 88 | |
| 16 | Armadura vertical AR 34 | 6 | |
| 17 | Armadura vertical AR 44 | 25 | 11 |
| 18 | Banda de acero 5/8" | | 36 |
| 19 | Bulón cabeza exagonalde Aº galvanizado de 5/16" x 1 1/2 con tuerca y arandela. | 12 | |
| 20 | Bulón cabeza exagonalde Aº galvanizado de 3/8" x 3" con tuerca y arandela. | 7 | 1 |
| 21 | Bulón cabeza exagonalde Aº galvanizado de 1/2" x 1 1/2 con tuerca y arandela. | 35 | |
| 22 | Bulón cabeza exagonalde Aº galvanizado de 1/2" x 3" con tuerca y arandela. | 272 | |
| 23 | Bulón cabeza exagonalde Aº galvanizado de 1/2" x 4" con tuerca y arandela. | 12 | |
| 24 | Bulón cabeza exagonalde Aº galvanizado de 1/2" x 4 1/2" con tuerca y arandela. | 1.582 | 20 |
| 25 | Bulón cabeza exagonalde Aº galvanizado de 1/2" x 5 1/2" con tuerca y arandela. | 14 | |
| 26 | Bulón cabeza exagonalde Aº galvanizado de 5/8" x 5" con tuerca y arandela. | 9 | |
| 27 | Bulón cabeza exagonalde Aº galvanizado de 5/8" x 6 1/2" con tuerca y arandela. | 539 | |
| 28 | Bulón cabeza exagonalde Aº galvanizado de 5/8" x 7" con tuerca y arandela. | 244 | |
| 29 | Bulón cabeza exagonalde Aº galvanizado de 5/8" x 9" con tuerca y arandela. | 616 | |
| 30 | Cable Cu duro desnudo 25 mm2. | 264 | |
| 31 | Cable Cu duro desnudo 35 mm2. | 50 | |
| 32 | Cable Cu duro desnudo 50 mm2. | 12 | |
| 33 | Cable de Aº recubierto de cobre de 70 mm2. | 71 | |
| 34 | Cable de Aº recubierto de cobre de 40 mm2. | 496 | |
| 35 | Cable de Cu aislado de 70mm". | | 35 |
| 36 | Cable de Al desnudo de 70 nmm2. | | 136.805 |
| 37 | Cable de Al desnudo de 35 nmm2. | | 33.950 |
| 38 | Cable preensamblado Al 4 x 16 mm2. | | 60 |
| 39 | Cable preensamblado Al 2 x 16 mm2. | | 400 |
| 40 | Cable Al unipolar 1 x 240 mm2 MT subterraneo- | | 354 |
| 41 | Cable de Cu. desn de 25 mm2 | | 700 |
| 42 | Cabo de acero de 3/8" | | 70 |
| 43 | Caja terminal intemperio contractil en frio 240 mm2. | 6 | |
| 44 | Cinta aisladora 3/4 | | 6 |
| 45 | Cinta autovulcanizante | | 6 |
| 46 | Conector a compresiòn Al/Cu 35/70 - 10/25mm2. | 64 | 164 |
| 47 | Conector a compresiòn paara acometida Al/Al 16/35 - 95/150 mm2. | 93 | |
| 48 | Conector a compresiòn paara acometida Al/Al 16/35 - 16/315 mm2. | 38 | 100 |
| 49 | Conector a compresiòn paara acometida Al/Al 70/85 - 70/85 mm2. | 324 | |
| 50 | Conector a compresiòn paara acometida Al/Cu 16/35 - 2/8 mm2. | | 184 |
| 51 | Cruceta de mad 3" x 4" x 1 m p/ MT. | 17 | |
| 52 | Cruceta de mad 3" x 4" x 2.40 m. | 797 | 4 |
| 53 | Cruceta de madera de 2" x 3" x 1m p/ BT. | 7 | 1 |
| 54 | Cruceta de madera de 2" x 3" x 0.50 m p/ BT. | 16 | 19 |
| 55 | Conjunto estribo conector para lineas vivas 35 mm2. | 23 | |
| 56 | Conjunto estribo conector para lineas vivas 70 mm2. | 10 | 12 |
| 57 | Conjunto estribo conector para lineas vivas 150 mm2. | 6 | |
| 58 | Descargador de sobretensión 23 kv. | 106 | |
| 59 | Elemento fus de 3 Amp. | 10 | 12 |
| 60 | Elemento fus de 5 Amp. | | 3 |
| 61 | Fusible tipo NH 63 Amp. | 14 | 1 |
| 62 | Fusible tipo NH 164 Amp. | | 3 |
| 63 | Guardacabo para cabo de 3/8" | | 3 |
| 64 | Hevilla p/ banda de acero 5/8" | 6 | |
| 65 | Horquilla para aislador BT. | | 4 |
| 66 | Jabalina cilindrica revestida de Cu 3/4" x 3 m. | 105 | |
| 67 | Jabalina cilindrica revestida de Cu 5/8" x 2 m. | 22 | 3 |
| 68 | Mano francesa BT MF1 | 12 | |
| 69 | Mano francesa MT MF2 | 1.610 | |
| 70 | Perno anclaje c/ ojal cerrado de 5/8"x 8". | 8 | |

PABLO HORACIO CARRILLO
FISCAL DE OBRAS

| LISTADOS DE MATERIALES A SER UTILIZADOS EN EL ALIMENTADOR CBV 01 | | TOTALES PROVISION | |
|---|---|---|---|
| ITEM | MATERIAL | Contratista | ANDE |
| 71 | Perno recto de 3/4" x 8" para aislador de porcelana. | | 62 |
| 72 | Perno recto de 3/4" x 11" para aislador de porcelana. | 2.071 | 61 |
| 73 | Perno todo rosca de 5/8" x 14". | | 61 |
| 74 | Perno recto 5/8" x 16" | 363 | |
| 75 | Perno recto 5/8" x 20" | | 363 |
| 76 | Poste H°A° de 7,5 / 150 Kgf. | 36 | |
| 77 | Poste H°A° de 9 / 150 Kgf. | 18 | 32 |
| 78 | Poste H°A° de 9 / 200 Kgf. | 2 | |
| 79 | Poste H°A° de 9 / 500 Kgf. | 2 | 4 |
| 80 | Poste H°A° de 15/500 Kgf | | 1 |
| 81 | Poste H°A° de 12/800 Kgf | 22 | 20 |
| 82 | Poste H°A° de 12/500 Kgf | 57 | 11 |
| 83 | Poste H°A° de 12/300 Kgf | 129 | 9 |
| 84 | Poste H°A° de 12/200 Kgf | 404 | |
| 85 | Prensa en cruz para LV hasta 13/150-8/70. | 47 | |
| 86 | Prensa paralela Cu / Cu - 50 / 10. | 8 | |
| 87 | Prensa paralela Al / Al 35 / 70 mm2. | | 250 |
| 88 | Secc fusible 23 kv/100 A | | 18 |
| 89 | Secc. De línea 24kv/400A | | 33 |
| 90 | Secc. fusible tipo NH BT | | 10 |
| 91 | Soporte caja terminal intemperie. | 6 | |
| 92 | Soporte para trafo monofásico. | 7 | |
| 93 | Soporte para trafo trifasico. | 2 | |
| 94 | Terminal Al de 240 mm2. | | 6 |
| 95 | Terminal Al de 70 mm2. | | 150 |
| 96 | Terminal Al de 35 mm2. | | 22 |
| 97 | Terminal a compresión para cable Cu 35 mm2. | 45 | 39 |
| 98 | Terminal a compresión para cable Cu 25 mm2. | | 84 |
| 99 | Tronco anclaje 0,20 x 1,20 m. | | 3 |
| 100 | Tuerca con ojal de 5/8" | 259 | |
| 101 | Varilla anclaje de 5/8" x 2,10 m. | | 3 |

Pablo H. Carrillo
Fiscal de obras