DIRECCIONES
AV. ESPAÑA 1268
TELÉFONOS: 222713/16 – 211001/20
CASILLA DE CORREO 604
TELEFAX: (595-21) 212371
WEB: http://www.ande.gov.py
E-MAIL: ande@ande.gov.py



# CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

La Administración Nacional de Electricidad - ANDE, entidad autárquica, regida por Ley N° 966/64, representada en este acto por su Presidente, Ing. Víctor Raúl Romero Solís, con Cédula de Identidad Civil Nº 658.632, nombrado en el cargo por Decreto del Poder Ejecutivo N° 44 de fecha 19 de Agosto de 2013, con domicilio legal y especial en la Avenida España N° 1268 de la Ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay, en lo sucesivo denominada "LA CONTRATANTE", por una parte, y por la otra, la firma PROYECTOS y MONTAJES S.R.L, domiciliado en Ingavi y 4ta. Proyectada, Fernando de la Mora, República del Paraguay, representada para este acto por el Ing. Luis Carlos Robledo Armele, con Cédula de Identidad N° 522.151, según Poder Especial otorgado por dicha firma, denominada en adelante el CONTRATISTA, denominados en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1, al Contrato Nº 6270/2015, inherente a la Licitación Pública Nacional ANDE N° 1102/2015 para "Construcción de Nuevo Alimentador de Media Tensión VTA 09 en el Distrito de Villeta, Departamento Central", ID 288999, bajo los términos y condiciones establecidos en las siguientes cláusulas:

## CLAUSULA PRIMERA: SIGNIFICADO DE LOS TERMINOS.

El presente Convenio Modificatorio Nº 1, forma parte del Contrato N° 6270/2015, suscrito por la Contratante y el Contratista en fecha 10 de agosto de 2015, en el marco de la Licitación Pública Nacional ANDE N° 1102/2015 para "Construcción de Nuevo Alimentador de Media Tensión VTA 09 en el Distrito de Villeta, Departamento Central".

Una vez firmado este Convenio Modificatorio, tendrá valor contractual a todos los efectos.

## CLAUSULA SEGUNDA: OBJETO.

El presente Convenio Modificatorio, tiene por objeto introducir modificaciones en las cantidades de mano de obra y materiales conforme a cantidades y costos detallados en planillas adjuntas, debido a la necesidad de efectuar ajustes ocasionados por causas imprevistas o técnicas presentadas durante la ejecución de las obras, al amparo del Art. 62° de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

## CLAUSULA TERCERA: PRECIOS.

El monto total de este Convenio Modificatorio N° 1 es de ₲ 135.759.881 (guaraníes ciento treinta y cinco millones setecientos cincuenta y nueve mil ochocientos ochenta y uno), IVA incluido, conforme a planilla adjunta.

PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L
INSTALACIONES ELECTRI

Ing. Conrado L. Von Streber
DD/CS
Jefe

Ing. Jorge Gamarra
Director de Distribución

DIRECCIONES
AV. ESPAÑA 1268
TELÉFONOS: 222713/16 – 211001/20
CASILLA DE CORREO 604
TELEFAX: (595-21) 212371
WEB: http://www.ande.gov.py
E-MAIL: ande@ande.gov.py



## CLAUSULA CUARTA: IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONVENIO MODIFICATORIO.

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Convenio será con fondos del 20201.521 – 01 – 30 – 001 – 2017/22628, del Presupuesto de Programa: Inversiones Energéticas, del presente ejercicio financiero, con Certificación de Disponibilidad Presupuestaria N° 66.1/2017 de fecha 2 de noviembre de 2017.

## CLAUSULA QUINTA: PLAZO DE EJECUCION.

La Ejecución de los Trabajos del presente Convenio Modificatorio Nº 1, será dentro del plazo contractual.

## CLAUSULA SEXTA: SUBSISTENCIA DEL REGIMEN CONTRACTUAL.

Toda o cualquier disposición contenida en los documentos del Contrato que no sea explícitamente anulada o modificada en el presente Convenio Modificatorio N° 1, permanecerá válida y se aplicará también a las partes que son objeto de este Convenio Modificatorio.

En prueba de conformidad, suscriben las partes el presente Convenio Modificatorio N° 1, en dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la ciudad de Asunción, de la República del Paraguay, en fecha... 05 DIC. 2017....

PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L.

ADMINISTRACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD

Ing. VICTOR ROMERO SOLIS
Presidente

Luis Carlos Robledo Armele
C.I. N° 522.151
Proyectos y Montajes S.R.L.
RUC N° 80005140-8

Ing. Conrado L. Von Streber
DD/CS
Jefe

Ing. Jorge Gamarra
Director de Distribución

A N D E "Construcción de Nuevo Alimentador de Media Tensión VTA 09 en el Distrito de Villeta, Departamento Central".

PRECIO DE EJECUCIÓN DE TRABAJOS - MT - Cod Catálogo 72102201 - 010

CONTRATISTA: PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L.

Plano N°: 41.469 Láminas 1/6 a 6/6

D D

PRESUPUESTO N°: 176.169 / 0 / 9

D S O

LPN N° 1.102/2015 CONTRATO N° 6270/2015

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | Unidad | Cantidad Según Contrato | Cantidad Según Estaqueo | Diferencia Estaqueo Contrato | Costos unitarios en Gs. IVA incluido | Costo Total de la diferencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Excavacion, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 9 m 150 Kgf. Todo tipo de terreno (*) | Un. | 2 | 2 | - | 475.000 | - |
| 2 | Excavacion, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 9 m 200 Kgf. Todo tipo de terreno (*) | Un. | 2 | 1 | (1) | 545.000 | (545.000) |
| 3 | Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 9 m 500 Kgf. Todo tipo de terreno (*) | Un. | 1 | 1 | - | 640.000 | - |
| 4 | Excavacion, ereccion y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 800 Kgf. Todo tipo de terreno (*) | Un. | 74 | 76 | 2 | 1.200.000 | 2.400.000 |
| 5 | Excavacion, ereccion y cimentacion reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 500 Kgf. Todo tipo de terreno (*) | Un. | 20 | 18 | (2) | 1.150.000 | (2.300.000) |
| 6 | Excavación, erección y cimentacion reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 300 Kgf. Todo tipo de terreno (*) | Un. | 130 | 130 | - | 950.000 | - |
| 7 | Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 200 kgf. Todo tipo de terreno (*) | Un. | 4 | - | (4) | 950.000 | (3.800.000) |
| 8 | Montaje de estructura M.T. tipo EPMT1 - Pasante | Un. | 272 | 271 | (1) | 38.000 | (38.000) |
| 9 | Montaje de estructura M.T tipo EPMT2 | Un. | 20 | 19 | (1) | 60.000 | (60.000) |
| 10 | Montaje de estructura M.T. tipo EPMT3 | Un. | 3 | 3 | - | 65.000 | - |
| 11 | Montaje de estructura M.T. tipo EPMT5 | Un. | 5 | 6 | 1 | 85.000 | 85.000 |
| 12 | Montaje de estructura M.T. tipo EPMT6 | Un. | 16 | 20 | 4 | 121.000 | 484.000 |
| 13 | Montaje de estructura M.T. tipo EPMT7 | Un. | 2 | 2 | - | 65.000 | - |
| 14 | Montaje de estructura M.T. tipo EPMT8 | Un. | 3 | 3 | - | 85.000 | - |
| 15 | Montaje de estructura M.T. tipo EPMT1-R - Pasante con doble amarre del cabo mensajero | Un. | 26 | 26 | - | 4.500 | - |
| 16 | Montaje de estructura M.T. tipo EPMTED - Separadores | Un. | 1.473 | 1.653 | 180 | 3.400 | 612.000 |
| 17 | Montaje de estructura M.T. tipo EPSLT 1-6 - Seccionadores de linea y descargadores | Un. | 3 | 3 | - | 230.000 | - |
| 18 | Montaje de estructura M.T. tipo EPDSH1 Montaje de estructura con descargadores | Un. | 9 | 11 | 2 | 190.000 | 380.000 |
| 19 | Montaje de estructura M.T tipo EPMT1 A - Pasante con brazo antibalanceo | Un. | 115 | 125 | 10 | 230.000 | 2.300.000 |
| 20 | Montaje de estructura M.T tipo EPMT5 A - Terminal con crucetas | Un. | 7 | 12 | 5 | 224.000 | 1.120.000 |
| 21 | Adecuación alimentacion de PD. Estructura PD Exist. | Un. | 3 | 1 | (2) | 65.000 | (130.000) |
| 22 | Tendido y retención de 3 conductores protegidos en fase MT de 185 mm² (incluye flechado) (**) | m | 17.500 | 17.595 | 95 | 9.100 | 864.500 |
| 23 | Tendido y retención de cabo de acero mensajero (incluye flechado) (**) | m | 17.500 | 17.595 | 95 | 850 | 80.750 |
| 24 | Empalme de 3 conductores protegidos de hasta 185 mm2 | Un. | 18 | 7 | (11) | 330.000 | (3.630.000) |
| 25 | Montaje de una estructura de M.T. p/ lineas aéreas monofásicas de todo tipo | Un. | 2 | 3 | 1 | 33.000 | 33 000 |
| 26 | Montaje de una estructura de M.T. p/ lineas aéreas trifásicas tipos 1 y 8. | Un. | 65 | 134 | 69 | 58.000 | 4.002.000 |
| 27 | Montaje de una estructura de M.T. p/ lineas aéreas trifásicas tipo 4. | Un. | 2 | 1 | (1) | 85.000 | (85.000) |
| 28 | Montaje de una estructura de M.T. p/ lineas aéreas trifásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7. | Un. | 24 | 28 | 4 | 115.000 | 460.000 |
| 29 | Montaje de estructura de MT tipo SFTH° 1 - SLTH° 1 | Un | 5 | 12 | 7 | 96.000 | 672 000 |
| 30 | Montaje de estructura de MT tipo SFTH° 2 - SLTH° 2 | Un. | 2 | 4 | 2 | 43.000 | 86.000 |
| 31 | Montaje de rienda simple para MT, tipo PMS II | Un. | 2 | - | (2) | 175.000 | (350 000) |
| 32 | Montaje de rienda aérea para MT, tipo RMA II | Un. | 2 | 3 | 1 | 230.000 | 230.000 |
| 101 | Retensado de rienda de MT | Un. | | 10 | 10 | 74.285 | 742.850 |
| 102 | Montaje de estructura M.T. tipo EPMTA 4 | Un. | | 1 | 1 | 170.000 | 170.000 |
| | Sub Total 1 | Gs | | | | | 3.784.100 |



Ing. Conrado L. Von Streber
DD/CS
Jefe

Ing. Ernesto Rodríguez M.
Dpto. de Supervisión de Obras de Distribución
ANDE - Jefe

VERIFICACIÓN TÉCNICA

PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L. INSTALACIONES ELECTRICAS

OBSERVACIONES

(*) Incluye materiales para la cimentacion y restitucion de vereda, conexiones, ataduras, reubicacion y prensado de todo tipo de acometidas de MT y BT a nuevo sosten y reflechados de conductores M.T y B.T , afectados.

(**) Incluye poda de arboles, colocacion de todo tipo de preformados, ataduras, conexiones, retiro y la recolocacion, de Alumbrado Publico, de acometidas de M.T y B.T de todo tipo existentes

1 Debera preverse eventuales trabajos con lineas vivas. cuando el servicio asi lo requiera será pagado por el contratista a la ANDE una indemnización equivalente al doble del costo de la energia no facturada por atrasos en la reposición del servicio de aquellos trabajos programados con cortes de tension, el monto resultante podrá ser descontado de la facturación mensual o del Fondo de Reparo

2 Correran por cuenta y cargo del Contratista la mano de obra, las instalaciones, los materiales, los equipos y todos demas 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 distribucion

3 En la puesta a tierra (MT y BT) se prevé el montaje de jabalinas con la conexion exotermica del conductor de CU a la jabalina. Queda a cargo y cuenta del contratista la provisión del kit para el conexionado.

A N D E

"Construcción de Nuevo Alimentador de Media Tensión VTA 09 en el Distrito de Villeta, Departamento Central".

PRECIO DE EJECUCIÓN DE TRABAJOS - MT SUBTERRÁNEO - Cod Catálogo 72102201 - 010

CONTRATISTA: PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L.

Plano N°: 41.469 Láminas 1/6 a 6/6

D D

PRESUPUESTO N°: 176.169 / 0 / 9

S O D

LPN N° 1.102/2015 CONTRATO N° 6270/2015

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | Unidad | Cantidad Según Contrato | Cantidad Según Estaqueo | Diferencia Estaqueo Contrato | Costos unitarios en Gs. IVA incluido | Costo Total de la diferencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | 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. | m3 | 369 | 369 | - | 335.000 | - |
| 34 | Excavación de zanja en calzada o pavimento, posterior relleno y compactación 0,60 x 1,40 m. Todo tipo de terreno. (**) | m3 | 58 | 58 | - | 610.000 | - |
| 35 | Provisión y colocación de colchón de arena de protección p/ líneas subterráneas | m3 | 62 | 70 | 8 | 180.500 | 1.444.000 |
| 36 | Provisión y colocación de protección mecánica (loseta de H°A°) p/ líneas subterráneas, 0,60 x 0,5 x 0,05 m.(***) | m | 513 | 513 | - | 115.000 | - |
| 37 | Tendido de conductor unipolar subterráneo 1 x 240 mm2 | m | 1.760 | 1.760 | - | 11.050 | - |
| 38 | Construcción de terminal interior en cable subterráneo 240 mm2 - (Estructura TIR 240) | Un. | 1 | 1 | - | 11.050 | - |
| 39 | Construcción de empalme de 3 conductores subterráneos de 240 mm2 | Un. | 1 | 1 | - | 2.100.000 | - |
| 40 | Construcción y montaje de terminal para intemperie en cable subterráneo 240 mm2. Incluye caño 4" de Fe° G° - (Estructura TSA 240). Completo. | Un. | 7 | 7 | - | 2.330.000 | - |
| | Sub Total 2 | Gs. | | | | | 1.444.000 |

Hoja 2/5

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 12.00.67 - Construcción de Líneas Subterráneas, Item3. **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.**

(**) Incluye excavación y posterior relleno, provisión y colocación de caño PEAD de alta densidad de 4" y provisión de los demás materiales para obras civiles para reposición de cpa asfáltica y / o pétrea, por cuenta y cargo del contratista, conforme se estipula en la EE.TT 15.00.67 - Construcción de Líneas Subterráneas, Item 3.

(***) Correra por cuenta y cargo del Contratista la provision y colocacion de la loseta para proteccion mecanica de HºAº de dimensiones 0,60 x 0,5 x 0,05 m. conforme plano Nº 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 servcio de aquellos trabajos programados con corte 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.

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.**

Ing. Conrado L. Von Streper
DD/CS
Jefe

PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L. INSTALACIONES ELECTRICAS

Ing. Ernesto Rodríguez M.
Dpto. de Superv. de Obras de Distribución
ANDE - Jefe

01 9 17
CMN° UNO

CARLOS MARTINEZ
DD/DSC3

VERIFICACION TECNICA

A N D E

"Construcción de Nuevo Alimentador de Media Tensión VTA 09 en el Distrito de Villeta, Departamento Central".

PRECIO DE EJECUCIÓN DE TRABAJOS - BT - Cod Catálogo 72102201 - 010

CONTRATISTA: PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L.

Plano N°: 41.469 Láminas 1/6 a 6/6

D D

S O D

PRESUPUESTO N°: 176.169 / 0 / 9

LPN N° 1.102/2015 CONTRATO N° 6270/2015

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | Unidad | Cantidad Según Contrato | Cantidad Según Estaqueo | Diferencia Estaqueo Contrato | Costos unitarios en Gs. IVA incluido | Costo Total de la diferencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 41 | Tendido de conductor preensamblado BT de hasta 3x70+1x50 mn² Aa. (**) | m. | 1.650 | 1.649 | (1) | 5.900 | (5.900) |
| 42 | Montaje de estructura preensamblada de BT de todo tipo | Un. | 118 | 74 | (44) | 44.000 | (1.936.000) |
| 43 | Montaje de estructura de BT vertical tipos 1, 2, 5, 7 y 8. | Un. | 5 | 6 | 1 | 30.000 | 30.000 |
| 44 | Montaje de estructura horizontal BT tipos 2, 3, 5, 6, 7 y 9. | Un. | 4 | 2 | (2) | 50.000 | (100.000) |
| 45 | Montaje de una estructura monofásica rural de todo tipo | Un. | 2 | 3 | 1 | 33.000 | 33.000 |
| 46 | Montaje de puesta a tierra en BT. | Un. | 7 | 7 | - | 74.000 | - |
| 47 | Montaje de rienda simple de BT | Un. | 1 | 1 | - | 85.000 | - |
| 48 | Cambio de conductor de servicio de acometida monofásica BT, convencional por preensamblada | Un. | 2 | 2 | - | 95.000 | - |
| | Sub Total 3 | Gs. | | | | | (1.978.900) |

Hoja 3/5

OBSERVACIONES:

(*) Incluye materiales para la cimentación y restitución de verda, conexiones, ataduras, reubicación y prensado de todo tipo de acometidas 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 la recolocación de Alumbrado Público, de acometidas de M.T. y B.T. existentes.

1- Debera preverse eventuales trabajos con lineas vivas, cuando el servicio asi lo requiera. Será pagado por el contratista a la ANDE una indemnización equivalente al doble del costo de la energia no facturada por atrasos en la reposición del servcio de aquellos trabajos programados con corte 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 conexion exotermica del conductor de CU a la jabalina. Queda a cargo y cuenta del contratista la provisión del kit para el conexionado.

Ing. Conrado L. Von Streber
DD/CS
Jefe

PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L.
INSTALACIONES ELECTRICAS

Ing. Ernesto Rodríguez M.
Dpto. de Superv. de Obras de Distribución
ANDE - Jefe

Carlos MARTINEZ
DD/DSC3

PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L.
INSTALACIONES ELECTRICAS

01
CMN° UNO

VERIFICACION TECNICA

A N D E "Construcción de Nuevo Alimentador de Media Tensión VTA 09 en el Distrito de Villeta, Departamento Central".

PRECIO DE EJECUCIÓN DE TRABAJOS - RETIROS - Cód. Catálogo 72102201 - 010

CONTRATISTA: PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L.

Plano N°: 41.469 Láminas 1/6 a 6/6

D D

PRESUPUESTO N°: 176.169 / 0 / 9

S O D

LPN N° 1.102/2015 CONTRATO N° 6270/2015

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | Unidad | Cantidad Según Contrato | Cantidad Según Estaqueo | Diferencia Estaqueo Contrato | Costos unitarios en Gs. IVA incluido | Costo Total de la diferencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 73 | Retiro de poste de HºAº de 12 m 200 kgf. | Un. | 79 | 78 | (1) | 290.000 | (290.000) |
| 50 | Retiro de poste de HºAº de 12 m 500 kgf. | Un. | 6 | 6 | - | 550.000 | - |
| 51 | Retiro de poste de HºAº de 12 m 300 kgf. | Un. | 22 | 25 | 3 | 470.000 | 1.410.000 |
| 52 | Retiro de poste de HºAº de 9 m 150 kgf | Un | 1 | 1 | - | 240.000 | - |
| 53 | Retiro de poste de HºAº de 9 m 200 kgf | Un. | 4 | 4 | - | 290.000 | - |
| 54 | Retiro de poste de HºAº de 7,5 m 150 kgf | Un. | 3 | 3 | - | 145.000 | - |
| 55 | Retiro de poste de palma de 7 m | Un. | 11 | 13 | 2 | 35.000 | 70.000 |
| 56 | Retiro de un conductor desnudo de hasta 95 mm² Aa. (*) | m. | 5.023 | 5.932 | 909 | 470 | 427.230 |
| 57 | Retiro de un conductor preensamblado BT de hasta 3x70 + 1x50 mm2 Aa. (*) | m. | 290 | 278 | (12) | 3.550 | (42.600) |
| 58 | Retiro de una estructura de M.T. p/ lineas aéreas monofásicas de todo tipo | Un. | 3 | 6 | 3 | 25.000 | 75.000 |
| 59 | Retiro de una estructura de M.T. p/ lineas aéreas trifásicas tipo 1 y 8 | Un. | 14 | 83 | 69 | 31.000 | 2.139.000 |
| 60 | Retiro de una estructura de M.T. p/ lineas aéreas trifásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7 | Un. | 24 | 25 | 1 | 62.000 | 62.000 |
| 61 | Retiro de una estructura de M.T. p/ lineas aéreas trifásicas tipo 4 | Un. | 2 | 1 | (1) | 94.000 | (94.000) |
| 62 | Retiro de rienda simple para MT, tipo RMS 2 | Un. | 2 | 1 | (1) | 117.000 | (117.000) |
| 63 | Retiro de rienda aérea para MT, tipo RMA 2 | Un. | 2 | 2 | - | 195.000 | - |
| 64 | Retiro de una estructura de M.T. tipo SFTH° 1 - SLTH° 1 | Un | 1 | 4 | 3 | 51.000 | 153.000 |
| 65 | Retiro de una estructura de M.T. tipo SFTH° 2 - SLTH° 2 | Un. | 2 | 3 | 1 | 50.000 | 50.000 |
| 66 | Retiro de estructura de B.T. vertical tipos 1, 2, 5 ,7 y 8 | Un. | 28 | 34 | 6 | 16.000 | 96.000 |
| 67 | Retiro de estructura de B.T. vertical tipos 4 y 6 | Un. | 2 | 2 | - | 23.000 | - |
| 68 | Retiro de una estructura horizontal tipos 1 y 8 | Un. | 3 | 3 | - | 24.000 | - |
| 69 | Retiro de una estructura horizontal tipos 2, 3, 4 , 5, 6 y 7 | Un. | 4 | 3 | (1) | 27.000 | (27.000) |
| 70 | Retiro de una estructura monofásica rural de todo tipo | Un | 6 | 8 | 2 | 29.000 | 58.000 |
| 71 | Retiro de rienda de BT de todo tipo | Un. | 1 | 1 | - | 59.000 | - |
| 72 | Retiro de estructura preensamblada de B.T. de todo tipo | Un. | 8 | 8 | - | 19.500 | - |
| | **Sub Total 4** | **Gs** | | | | | **3.969.630** |

Hoja 4/5

Ing. Conrado L. Von Streber
DD/CS
Jefe

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 o del Fondo de Reparo.

01 SOMN° UNO

PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L.

Ing. Ernesto Rodríguez M.
Dpto. de Superv. de Obras de Distribución
ANDE - Jefe

VERIFICACION TECNICA

PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L. INSTALACIONES ELECTRICAS

CARLOS MARTINEZ
DD/DSC 3

A N D E

"Construcción de Nuevo Alimentador de Media Tensión VTA 09 en el Distrito de Villeta, Departamento Central".

PRECIO DE PROVISIÓN DE MATERIALES - Cód. Catálogo 72102201 - 010

CONTRATISTA: PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L.

Plano N°: 41.469 Láminas 1/6 a 6/6

D D

PRESUPUESTO N°: 176.169 / 0 / 9

S O D

LPN N° 1.102/2015 CONTRATO N° 6270/2015

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | Unidad | Cantidad Según Contrato | Cantidad Según Estaqueo | Diferencia Estaqueo Contrato | Costos unitarios en Gs. IVA incluido | Costo Total de la diferencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 73 | Alambre preformado de retensión para 35 mm2 | Un. | 52 | 52 | - | 7.830 | - |
| 74 | Alambre preformado de tope para 35 mm2 | Un. | 20 | 20 | - | 11.000 | - |
| 75 | Alambre preformado para cabo de acero de 3/8" 889MME EP | Un. | 137 | 137 | - | 24.000 | - |
| 76 | Arandela cuadrada de 2" x 2" x 11/16" AC-5 | Un. | 2.072 | 2.085 | 13 | 2.300 | 29.900 |
| 77 | Bulón cabeza hexagonal de acero galvanizado de 1/2" x 2 1/2", con tuerca y arandela | Un. | 158 | 158 | - | 3.300 | - |
| 78 | Bulón cabeza hexagonal de acero galvanizado de 1/2" x 4 1/2", con tuerca y arandela | Un. | 364 | 479 | 115 | 3.700 | 425.500 |
| 79 | Bulón cabeza hexagonal de acero galvanizado de 5/8" x 9", con tuerca y arandela | Un. | 1.119 | 1.119 | - | 7.800 | - |
| 80 | Conector a compresión AL/AL 16/35 - 16/35 mm2 | Un. | 30 | 79 | 49 | 8.000 | 392.000 |
| 81 | Conector a compresión para Acom. Al/Cu 16/35 - 2/8 mm2 | Un. | 124 | 124 | - | 2.900 | - |
| 82 | Cruceta de madera de 3"x4"x1 m para H°A° MT | Un. | 5 | 5 | - | 47.000 | - |
| 83 | Cruceta de madera de 3" x 4" x 2,4 m MT Kurupa'y | Un. | 185 | 235 | 50 | 98.000 | 4.900.000 |
| 84 | Cruceta de madera de 2" x 3" x 1 m BT | Un. | 8 | 5 | (3) | 31.000 | (93.000) |
| 85 | Guardacabo para cabo de acero de 3/8" | Un. | 61 | 63 | 2 | 5.400 | 10.800 |
| 86 | Jabalina cilindrica revestida de Cu 3/4" x 3 m. | Un. | 63 | 63 | - | 95.000 | - |
| 87 | Jabalina cilindrica revestida de Cu 5/8" x 2 m. | Un. | 7 | 7 | - | 85.000 | - |
| 88 | Mano francesa para poste de H°A°, MF 2 M.T. | Un. | 375 | 412 | 37 | 23.000 | 851.000 |
| 89 | Perno todo rosca 5/8" x 16" | Un. | 163 | 239 | 76 | 20.000 | 1.520.000 |
| 90 | Perno recto de 3/4" x 11" para aislador de porcelana | Un. | 315 | 315 | - | 27.000 | - |
| 91 | Poste de H°A° de 9 m 150 kgf. | Un. | 2 | - | (2) | 540.000 | (1.080.000) |
| 92 | Poste de H°A° de 9 m 200 kgf. | Un. | 2 | 1 | (1) | 650.000 | (650.000) |
| 93 | Poste de H°A° de 9 m 500 kgf. | Un. | 1 | 1 | - | 1.056.000 | - |
| 94 | Poste de H°A° de 12 m 800 kgf. | Un. | 74 | 74 | - | 2.450.000 | - |
| 95 | Poste de H°A° de 12 m 500 kgf. | Un. | 20 | 18 | (2) | 1.720.000 | (3.440.000) |
| 96 | Poste de H°A° de 12 m 300 kgf. | Un. | 130 | 128 | (2) | 1.220.000 | (2.440.000) |
| 97 | Prensa línea viva hasta 13/150 - 8/70 mm2 | Un. | 28 | 90 | 62 | 48.000 | 2.976.000 |
| 98 | Prensa paralela Al/Al 150/150 mm2 | Un. | 54 | 54 | - | 59.000 | - |
| 99 | Tronco anclaje 0,2 m x 1,2 m tipo TA 2 | Un. | 4 | 4 | - | 95.000 | - |
| 100 | Tronco anclaje 0,1 m x 0,8 m tipo TA 1 | Un. | 1 | 1 | - | 85.000 | - |
| 103 | Aislador polimerico de retensión 70 KN | Un. | - | 171 | 171 | 141.875 | 24.260.625 |
| 104 | Abrazadera Tipo AC 2 | Un. | - | 5 | 5 | 7.700 | 38.500 |
| 105 | Abrazadera Tipo SCR | Un. | - | 6 | 6 | 18.500 | 111.000 |
| 106 | Alambre preformado de tope para 150 mm2 | Un. | - | 15 | 15 | 35.000 | 525.000 |
| 107 | Arandela lisa de 5/8" | Un. | - | 306 | 306 | 500 | 153.000 |
| 108 | Armadura vertical tipo AR 44 | Un. | - | 2 | 2 | 114.400 | 228.800 |
| 109 | Arandela a presión de 1/2" | Un. | - | 36 | 36 | 450 | 16.200 |

Ing. Conrado L. Von Stieber
DDICS
Jefe

PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L.

Ing. Ernesto Rodríguez M.
Dpto. de Superv. de Obras de Distribución
ANDE - Jefe

01 COMPUNO

PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L. INSTALACIONES ELECTRICAS

VERIFICACION TECNICA

A N D E

"Construcción de Nuevo Alimentador de Media Tensión VTA 09 en el Distrito de Villeta, Departamento Central".

PRECIO DE PROVISIÓN DE MATERIALES - Cód. Catálogo 72102201 - 010

CONTRATISTA: PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L.

Plano N°: 41.469 Láminas 1/6 a 6/6

D D

S O D

PRESUPUESTO N°: 176.169 / 0 / 9

LPN N° 1.102/2015 CONTRATO N° 6270/2015

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | Unidad | Cantidad Según Contrato | Cantidad Según Estaqueo | Diferencia Estaqueo Contrato | Costos unitarios en Gs. IVA incluido | Costo Total de la diferencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 110 | Arandela lisa de 1/2" | Un. | - | 128 | 128 | 300 | 38.400 |
| 111 | Brazo para AP de 1 1/4" x 1m. | Un. | - | 5 | 5 | 41.000 | 205.000 |
| 112 | Banda de acero inox de 5/8" x 30 m. | Un. | - | 1 | 1 | 390.000 | 390.000 |
| 113 | Bulón cabeza hexagonal de acero galvanizado de 1/2" x 3", con tuerca y arandela | Un. | - | 356 | 356 | 3.300 | 1.174.800 |
| 114 | Bulón cabeza hexagonal de acero galvanizado de 5/8" x 3", con tuerca y arandela | Un. | - | 452 | 452 | 5.300 | 2.395.600 |
| 115 | Bulón cabeza hexagonal de acero galvanizado de 5/8" x 3 1/2", con tuerca y arandela | Un. | - | 307 | 307 | 6.000 | 1.842.000 |
| 116 | Bulón cabeza hexagonal de acero galvanizado de 5/8" x 4", con tuerca y arandela | Un. | - | 142 | 142 | 6.030 | 856.260 |
| 117 | Bulón cabeza hexagonal de acero galvanizado de 5/8" x 4 1/2", con tuerca y arandela | Un. | - | 8 | 8 | 6.720 | 53.760 |
| 118 | Bulón cabeza hexagonal de acero galvanizado de 5/8" x 5", con tuerca y arandela | Un. | - | 58 | 58 | 7.100 | 411.800 |
| 119 | Bulón cabeza hexagonal de acero galvanizado de 5/8" x 7", con tuerca y arandela | Un. | - | 144 | 144 | 9.600 | 1.382.400 |
| 120 | Cable de Cu aislado flexible de 35 mm2 | m. | - | 180 | 180 | 27.000 | 4.860.000 |
| 121 | Caja terminal para interperie de 240 mm2 | Un. | - | 15 | 15 | 1.200.000 | 18.000.000 |
| 122 | Caja terminal interior de 240 mm2 | Un. | - | 3 | 3 | 900.000 | 2.700.000 |
| 123 | Cinta aisladora de PVC de 3/4" p/BT (19 mm x 20 m) | Un. | - | 8 | 8 | 5.200 | 41.600 |
| 124 | Cinta autovulcanizante N° 23 | Un. | - | 8 | 8 | 32.000 | 256.000 |
| 125 | Descargador de 18 KV | Un. | - | 33 | 33 | 637.500 | 21.037.500 |
| 126 | Estribo p/ L.V. de 35 mm2 | Un. | - | 7 | 7 | 43.750 | 306.250 |
| 127 | Estribo tipo TS -1 para línea protegida de MT | Un. | - | 16 | 16 | 35.000 | 560.000 |
| 128 | Hierro perfil U de 65 mm2 | Un. | - | 12 | 12 | 166.200 | 1.994.400 |
| 129 | Kit de empalme p/cable protegido de 185 mm2 | Un. | - | 7 | 7 | 1.680.000 | 11.760.000 |
| 130 | Perno recto todo rosca de 5/8"x14" | Un. | - | 171 | 171 | 19.500 | 3.334.500 |
| 131 | Perno recto todo rosca de 5/8"x20" | Un. | - | 189 | 189 | 25.000 | 4.725.000 |
| 132 | Perno recto 3/4" x 8" p7aislador de polietileno | Un. | - | 48 | 48 | 10.536 | 505.728 |
| 133 | Seccionador inipolar a cuchilla p/ MT 400 A. | Un. | - | 3 | 3 | 1.980.000 | 5.940.000 |
| 134 | Soporte planchuela tipo ABRT - 06 | Un. | - | 2 | 2 | 190.500 | 381.000 |
| 135 | Terminal a compresión p/ cable Cu 50 mm2 | Un. | - | 3 | 3 | 3.804 | 11.412 |
| 136 | Terminal a compresión p/ cable Cu 70 mm2 | Un. | - | 96 | 96 | 8.096 | 777.216 |
| 137 | Terminal a compresión de Al 185 mm2 doble ojal | Un. | - | 111 | 111 | 70.200 | 7.792.200 |
| 138 | Terminal a compresión de Al 240 mm2 | Un. | - | 18 | 18 | 180.000 | 3.240.000 |
| 139 | Tuerca ojal de 5/8" | Un. | - | 214 | 214 | 12.975 | 2.776.650 |
| 140 | Varilla anclaje BT | Un. | - | 1 | 1 | 56.250 | 56.250 |
| | Sub Total 5 | Gs. | | | | | 128.541.051 |
| | Totales 1 + 2 + 3 + 4 + 5 | Gs. | | | | | 135.759.881 |
| | MONTO TOTAL DEL CONTRATO | Gs | | | | | 1 258 091.720 |
| | VARIACION PORCENTUAL | % | | | | | 10,79% |

Hoja 5/5

Ing. Conrado Erven Strieber
DD/DS
Jefe

VERIFICACION TECNICA

Ing. Ernesto Rodriguez M.
Dpto. de Superv. de Obras de Distribución
ANDE - Jefe

CARLOS MARTINEZ
PJ/ JSC3

PROYECTOS Y MONTAJES S.R.L.
INSTALACIONES ELECTRICAS