ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD - ANDE

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

CONTRATO N° 6708/2016

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ANDE N° 1232/2016

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2

La Administración Nacional de Electricidad - ANDE, entidad autárquica, regida por Ley N° 966/64, representada en este acto por su Presidente, Ing. Félix Eladio Sosa Giménez, con Cédula de Identidad Civil Nº 1.643.127, nombrado en el cargo por Decreto del Poder Ejecutivo N° 3937 de fecha 13 de agosto de 2020, 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 Tecno Plus Ingeniería S.A., domiciliada en Andrés Barbero Nº 1451 c/ Zavalas Cué, Fernando de la Mora, República del Paraguay, representado para este acto por el Ing. Jorge Darío Griño Guanes, con Cédula de Identidad Civil N° 872.422, denominado en adelante "EL CONTRATISTA", denominados en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2, al Contrato Nº 6708/2016, inherente a la Licitación Pública Nacional ANDE N°1232/2016, "Adecuación de Red de Baja y Media Tensión a Protegida y Preensamblada en los Alimentadores PJC 01, PJC 02, PJC 03, en el Distrito de Pedro Juan Caballero, Departamento de Amambay", ID 314432, bajo los términos y condiciones establecidos en las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA: SIGNIFICADO DE LOS TERMINOS.

El presente Convenio Modificatorio Nº 2, forma parte del Contrato N°6708/2016, suscrito por la Contratante y el Contratista en fecha 22 de noviembre del 2016, en el marco de la Licitación Pública Nacional ANDE N° 1232/2016, para la "Adecuación de Red de Baja y Media Tensión a Protegida y Preensamblada en los Alimentadores PJC 01, PJC 02, PJC 03, en el Distrito de Pedro Juan Caballero, Departamento de Amambay "

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

CLÁUSULA 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".

CLÁUSULA TERCERA: PRECIOS.

El monto total de este Convenio Modificatorio N° 2 es de ₲ 138.621.102 (guaraníes ciento treinta y ocho millones seiscientos veintiún mil ciento dos), IVA incluido.

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G.
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A.

Ing. Carlos Arellano D.

Ing. Guido Rafael Chávez
Dirección de Distribución

Ing. FÉLIX SOSA
Presidente

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

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

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Convenio Modificatorio está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el ID N° 314432.

CLÁUSULA QUINTA: PLAZO DE EJECUCION.

La ampliación del plazo de ejecución será de dieciocho (18) días, contados a partir de la suscripción del presente Convenio Modificatorio.

CLÁUSULA SEXTA: CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN DE DECLARACIÓN JURADA.

El adjudicado deberá, en el plazo de quince (15) días calendario desde la firma del presente Convenio, presentar ante el Administrador de Contrato, la constancia o constancias de presentación de la Declaración Jurada de Bienes y Rentas, Activos y Pasivos, ante la Contraloría General de la República, de todos los sujetos obligados en el marco de la Ley N° 6355/19 y conforme a la Circular DNCP N° 12/2020.

En el mismo plazo indicado en el párrafo anterior, se deberá remitir a la Contratante la actualización de la mencionada Declaración Jurada, una vez finalizada la ejecución del presente Convenio.

CLÁUSULA SEPTIMA: 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° 2, 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° 2, en dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la ciudad de Asunción, de la República del Paraguay, en fecha 29 OCT 2020

Jorge Darío Griño Guanes
C.I. N° 872.422
TECNO PLUS INGENIERÍA S.A.
RUC N° 80030321-0

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G.
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A.

Ing. Carlos Areliano D.

Ing. Guido Rafael Chávez
Dirección de Distribución

Ing. FÉLIX SOSA
Presidente

ANDE

ADECUACIÓN DE RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN A PROTEGIDA Y PREENSAMBLADA EN LOS ALIMENTADORES PJC 01, PJC 02 y PJC 03, EN EL DISTRITO DE PEDRO JUAN CABALLERO, DEPARTAMENTO DE AMAMBAY

LPN N° 1232/2016
CONTRATO N° 6708/2016
CONTRATISTA: TECNO PLUS INGENIERÍA

CONVENIO MODIFICATORIO N° 2

PRECIO DE PROVISIÓN DE MATERIALES

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Según Contrato	Cantidad según Estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA incluido)	Precio Total Contrato (IVA incluido)	Precio Total Estaqueo (IVA incluido)	Precio Total Diferencia (IVA incluido)
147	Bulón de 1/2" x 6 1/2"	un.	115	115	-	5.805	667.575	667.575	-
148	Bulón de 5/8" x 4"	un.	46	46	-	6.030	277.380	277.380	-
149	Cinta aisladora plastico de 3/4"	un.	34	34	-	7.500	255.000	255.000	-
150	Soporte base de trafo trifásico	un.	18	30	12	190.500	3.429.000	5.715.000	2.286.000
151	Perno recto de 5/8" x 14"	un.	40	40	-	19.500	780.000	780.000	-
152	Perno recto de 5/8" x 20"	un.	56	118	62	25.000	1.400.000	2.950.000	1.550.000
153	Seccionador fusible a expulsión 23 kv 100 A,MT	un.	66	66	-	638.138	42.117.108	42.117.108	-
154	Seccionador de linea unip. A cuchilla MT 24 kV 400 A	un.	75	75	-	1.750.000	131.250.000	131.250.000	-
155	Terminal a compresión para Cable de CU 70 mm^2	un.	282	282	-	11.200	3.158.400	3.158.400	-
156	Terminal a compresión para Cable de AL 240 mm^2 doble agujero	un.	12	12	-	44.800	537.600	537.600	-
157	Terminal a compresión para Cable de AL 150 mm^2 doble agujero	un.	15	15	-	43.400	651.000	651.000	-
158	Terminal a compresión para Cable de AL 185 mm^2 doble agujero	un.	312	312	-	30.800	9.609.600	9.609.600	-
159	Cable aislado de CU de 70 mm^2	m	150	150	-	81.250	12.187.500	12.187.500	-
160	Mufa Terminal para cable aislado subterráneo de 240 mm^2	m	12	12	-	1.200.000	14.400.000	14.400.000	-
161	Conector a compresión AL/AL 35-70 / 35-70 mm^2	un.	24	24	-	7.700	184.800	184.800	-
162	Perno anclaje con ojal cerrado de 5/8" x 12"	un.	596	596	-	22.000	13.112.000	13.112.000	-
163	Prensa Estribo tipo cuña p/ 185/35 mm^2	un.	153	399	246	49.840	7.625.520	19.886.160	12.260.640
164	Prensa Estribo tipo cuña p/ 70/35 mm^2	un.	480	480	-	39.200	18.816.000	18.816.000	-
165	Prensa tipo cuña de 185/185 mm^2	un.	84	90	6	35.600	2.990.400	3.204.000	213.600
166	Kit de Empalme P/ conductor de 185 mm^2 LP	un.	12	12	-	1.100.000	13.200.000	13.200.000	-
167	Kit de Empalme P/ conductor de 70 mm^2 LP	un.	12	12	-	1.100.000	13.200.000	13.200.000	-
	SUBTOTAL 7	**Gs.**					**289.848.883**	**306.159.123**	**16.310.240**
	TOTAL GENERAL 1+2+3+4+5+6+7 (IVA INCLUIDO)						**3.010.949.471**	**3.149.570.573**	**138.621.102**
	RELACION PORCENTUAL %					**VARIACION**	**100,00%**	**104,60%**	**4,60%**

CONTRATO ORIGINAL	CONVENIO MODIFICATORIO N° 1	CONVENIO MODIFICATORIO N° 2	TOTAL
2.951.191.577	59.757.894	138.621.102	198.378.996
Porcentaje sobre Contrato Original	2,02%	4,70%	6,72%

Hoja 7/7

Ing. Carlos Arellano D.

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G.
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A.

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

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G.
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A.

Econ. Carlos A. Rodas D.
Ofic. de Coord. de la Auditoría Interna

Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica

VERIFICACION TECNICA

ANDE	ADECUACIÓN DE RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN A PROTEGIDA Y PREENSAMBLADA EN LOS ALIMENTADORES 01, PJC 02 Y PJC 03, EN EL DISTRITO DE PEDRO JUAN CABALLERO, DEPARTAMENTO DE AMAMBAY	PJC	LPN N° 1232/2016 CONTRATO N° 6708/2016 CONTRATISTA: TECNO PLUS INGENIERÍA

CONVENIO MODIFICATORIO N° 2

PRECIO DE EJECUCION DE TRABAJO M.T.

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Según Contrato	Cantidad Según Estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA incluido)	Precio Total Contrato (IVA incluido)	Precio Total Estaqueo (IVA incluido)	Precio Total Diferencia (IVA incluido)
1	Excavación, erección y cimentación reforzada Tipo II, Poste de Hº Aº de 12 m 800 kgf. Todo tipo de terreno(*)	Un	65	65	-	1.359.770	88.385.050	88.385.050	-
2	Excavación, erección y cimentación reforzada Tipo II, Poste de Hº Aº de 12 m 500 kgf. Todo tipo de terreno(*)	Un	22	22	-	1.137.750	25.030.500	25.030.500	-
3	Excavación, erección y cimentación reforzada Tipo II, Poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf. Todo tipo de terreno(*)	Un	185	185	-	903.143	167.081.455	167.081.455	-
4	Excavación, erección y cimentación reforzada Tipo II, Poste de Hº Aº de 12 m 200 kgf. Todo tipo de terreno(*)	Un	14	14	-	768.750	10.762.500	10.762.500	-
5	Consrucción de zócalo p/ sostén de Acero hexagonal (***)	Un	3	3	-	276.750	830.250	830.250	-
6	Montaje de estructura MT Tipo EPMT 1 - Pasante	Un	267	267	-	22.737	6.070.779	6.070.779	-
7	Montaje de estructura MT Tipo EPMT 2	Un	16	16	-	45.474	727.584	727.584	-
8	Montaje de estructura MT Tipo EPMT 4	Un	4	5	1	98.400	393.600	492.000	98.400
9	Montaje de estructura MT Tipo EPMT 5	m.	51	59	8	22.737	1.159.587	1.341.483	181.896
10	Montaje de estructura MT Tipo EPMT 6	Un	6	7	1	142.107	852.642	994.749	142.107
11	Montaje de estructura MT Tipo EPMT 7	Un	7	7	-	142.107	994.749	994.749	-
12	Montaje de estructura MT Tipo EPMT 8	Un	20	20	-	22.737	454.740	454.740	-
13	Montaje de estructura MT Tipo EPMT 1 R - Pasante con doble amarre del cabo mensajero	Un	11	11	-	39.790	437.690	437.690	-
14	Montaje de estructura MT Tipo EPMT 11 - Transición con seccionadores y descargadores	Un	4	5	1	284.214	1.136.856	1.421.070	284.214
15	Montaje de estructura MT Tipo EPMT 12 - Transición	Un	2	2	-	284.214	568.428	568.428	-
16	Montaje de estructura MT Tipo EPMTED - Separadores	Un	1.748	1.748	-	11.368	19.871.264	19.871.264	-
17	Montaje de estructura MT Tipo EPSLT 1-6 - Seccionadores de lineas descargadores	Un	14	19	5	267.160	3.740.240	5.076.040	1.335.800
18	Montaje de estructura MT Tipo EPMT 1 - Pasante con brazo antibalanceo	Un	189	257	68	34.105	6.445.845	8.764.985	2.319.140
19	Montaje de estructura MT Tipo EPMT5-A - Terminal con crucetas	Un	13	13	-	233.700	3.038.100	3.038.100	-
20	Montaje de estructura MT Tipo EPSFT D - Seccionadores fusibles y descargadores	Un	8	8	-	267.160	2.137.280	2.137.280	-
21	Adecuación alimentación de PD-Estructura Existente	Un	145	199	54	454.742	65.937.590	90.493.658	24.556.068
22	Tendido y retención de 3 conductores protegidos de fase MT de 185 mm^2 (incluye el flechado) (**)	m.	10.446	10.446	-	19.327	201.889.842	201.889.842	-
23	Tendido y retención de 3 conductores protegidos de fase MT de 70 mm^2 (incluye el flechado) (**)	m.	4.407	4.742	335	19.327	85.174.089	91.648.634	6.474.545
24	Tendido y retención de cabo mensajero (incluye el flechado) (**)	m.	14.853	15.647	794	5.684	84.424.452	88.937.548	4.513.096
25	Empalme de conductor protegido (por conductor)	Un	32	32	-	49.200	1.574.400	1.574.400	-
26	Montaje de una estructura de MT p/ lineas aereas monofásicas tipo 2, 3, 5, 6 y 7	Un	9	9	-	36.900	332.100	332.100	-
27	Montaje de una estructura de MT p/ lineas aereas trifásicas tipo 1 y 8	m.	2	2	-	36.900	73.800	73.800	-
28	Montaje de una estructura de MT p/ lineas aereas trifásicas tipo 2, 3, 5, 6 y 7	m.	4	4	-	49.200	196.800	196.800	-
29	Montaje de una estructura de MT p/ lineas aereas trifásicas tipo 4	Un	1	1	-	73.800	73.800	73.800	-
30	Montaje de una estructura de MT tipo SFTH°1 - SLTH°1	Un	27	27	-	239.850	6.475.950	6.475.950	-
31	Retiro y Recolocación de PD aereo trifásico de hasta 100 kVA, completo	Un	15	15	-	1.107.000	16.605.000	16.605.000	-
32	Retiro y Recolocación de PD en pórtico aéreo trifásico de hasta 315 kVA, completo	Un	2	2	-	2.152.500	4.305.000	4.305.000	-
33	Montaje de rienda aerea para MT, tipo RMA 2	Un	6	6	-	196.800	1.180.800	1.180.800	-
34	Montaje de rienda aerea para MT, tipo RMA sin anclaje	Un	33	38	5	172.200	5.682.600	6.543.600	861.000
	SUB TOTAL 1	**Gs.**					**814.045.362**	**854.811.628**	**40.766.266**

Observaciones:

(*) Incluye materiales para la cimentación y restitución de vereda, conexiones, ataduras y reflechados de conductores MT y BT adectados .

(**) Incluye poda de árboles,colocación de todo tipo de preformados,ataduras,conexiones,retiro y colocaciones,de Alumbrado Publico,de acometidas de MT y BT existente

1- Deberá preverse eventuales trabajos con lineas 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 corte de tensión,monto resultante podrá ser descontado del monto de factura mensual o de la retensión caucional

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 lineas de Distribución.

3- En la puesta a tierra (MT y BT) se prevé el montaje de jabalina con la conexión exotérmica del conductor de CU a la jabalina-queda a cargo ycuenta del contratista la provisión del kit para el conexionado

Ing. Carlos Arellano D.

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G.
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A.

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

Econ. Carlos A. Rodas D.
Ofic. Jefe Dpto. de la
Auditoría Interna

VERIFICACION TECNICA

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A

Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica
ANDE

ANDE	ADECUACIÓN DE RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN A PROTEGIDA Y PREENSAMBLADA EN LOS ALIMENTADORES PJC 01, PJC 02 Y PJC 03, EN EL DISTRITO DE PEDRO JUAN CABALLERO, DEPARTAMENTO DE AMAMBAY	LPN N° 1232/2016 CONTRATO N° 6708/2016 CONTRATISTA: TECNO PLUS INGENIERÍA

CONVENIO MODIFICATORIO N° 2

PRECIO DE EJECUCION DE TRABAJO MT SUBTERRÁNEO

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Según Contrato	Cantidad Según Estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA incluido)	Precio Total Contrato (IVA incluido)	Precio Total Estaqueo (IVA incluido)	Precio Total Diferencia (IVA incluido)
35	Excavación de zanja en vereda, posterior relleno y compactación 0,60 m x 1,20 m. Todo tipo de terreno(*). Incluye provisión de cinta de señalización (*)	m	69	69	-	232.905	16.070.445	16.070.445	-
36	Excavación de zanja en calzada o pavimento, posterior relleno y compactación 0,60 m x 1,40 m. Todo tipo de terreno (**)	m	23	23	-	1.029.981	23.689.563	23.689.563	-
37	Provisión y colocación de colchón de arena de para protección mecánica de líneas subterráneas	m3	9	9	-	126.661	1.139.949	1.139.949	-
38	Provisión y colocación de protección mecánica (loseta de H°A° de 0,60 m x 0,5 m x 0,05 m) para Líneas Subterráneas (***)	m	69	69	-	52.500	3.622.500	3.622.500	-
39	Tendido de Cable unipolar Subterráneo de 1 x 240 mm^2	m	276	276	-	6.399	1.766.124	1.766.124	-
40	Construcción y Montaje de terminal para intemperie en cable subterráneo de 240 mm^2. Incluye provisión de caño de 4" de Fe° G°- Estructura TSA 240 Completo	Un.	4	4	-	6.045.889	24.183.556	24.183.556	-
SUB TOTAL 2		**Gs.**					**70.472.137**	**70.472.137**	**-**

Hoja 2/7

Observaciones:

(**) Incluye excavación y posterior relleno,provisión y colocación de caño PEAD de 9 caños de alta densidad de 6" y provisión de los demás materiales para las obra civiles para reposición de capa asfaltica y/o pétrea,por cuenta y cargo del Contratista.conforme se estipula en la EE:TT: 15.00.67-Construcción de lineas subterráneas item 3

(*) Correrá por cuenta y a cargo del Contratista la rpovisión de materiales y mano de Obra para la reposición de la vereda y/o capa asfáltica o pétrea,conforme se estipúla en la EE:TT: 15.00.67.Construcción de Lineas Subterráneas,item3.Asi mismo,correrá por cuenta y cargo del Contratista la provisión y colocación de la cinta de señalización,conforme EE:TT: 15.00.67-Caño de polietileno tipo PEAD y Accesorios,pagina 12/15

(***) Correrá por cuenta y cargo del Contratista la provisión y colocación de loseta para protección mecánica de H°A° de dimensión 0,60x0,5x0,05m conforme plano N° 53.321 MT

1.- Deberá preverse eventuales trabajos en lineas vivas, cuando el servicio 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 reposiciónde servicio de aquellos trabajos programados con corte de tensión.El monto resultante podrá ser descontados del monto de facturación mensual o de la retensión caucional.

2.- Correran 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 provisoras que garanticen la continuidad del servicio hasta la conclusión de la nueva lineas de Distribución

3.- En la puesta a tierra (MT;BT)se prevé el montaje de jabalinas con la conexión exotermica del Conductor de CU: A la jabalina.Queda a cargo y cuenta del contratista provisión del kit del conexionado.

Ing. Carlos Arellano D.

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

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G.
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A.

Econ. Carlos A. Rodas D.
Ofic. de Coord. de la
Auditoría Interna

VERIFICACION TECNICA

Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica
ANDE

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G.
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A.

ANDE	ADECUACIÓN DE RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN A PROTEGIDA Y PREENSAMBLADA EN LOS ALIMENTADORES PJC 01, PJC 02 y PJC 03, EN EL DISTRITO DE PEDRO JUAN CABALLERO, DEPARTAMENTO DE AMAMBAY	LPN N° 1232/2016 CONTRATO N° 6708/2016 CONTRATISTA: TECNO PLUS INGENIERÍA

CONVENIO MODIFICATORIO N° 2

PRECIO DE EJECUCION DE TRABAJO BT

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Según Contrato	Cantidad según Estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA incluido)	Precio Total Contrato (IVA incluido)	Precio Total Estaqueo (IVA incluido)	Precio Total Diferencia (IVA incluido)
41	Excavación, erección y cimentación reforzada Tipo II, Poste de Hº Aº de 9 m 150 kgf. Todo tipo de terreno(*)	Un	46	46	-	522.750	24.046.500	24.046.500	-
42	Excavación, erección y cimentación reforzada Tipo II, Poste de Hº Aº de 9 m 500 kgf. Todo tipo de terreno(*)	Un	7	36	29	738.000	5.166.000	26.568.000	21.402.000
43	Tendido de preemsamblado de BT de hasta 3 x 70-1 x 50 mm^2 (*)	m	8.361	8.607	246	3.411	28.519.371	29.358.477	839.106
44	Montaje de estructura preensamblada BT de todo tipo	Un	1.021	1.021	-	28.422	29.018.862	29.018.862	-
45	Montaje de una estructura de BT vertical,tipo 1,2,5,7 y 8	Un	37	37	-	43.201	1.598.437	1.598.437	-
46	Montaje de una estructura de BT vertical,tipo 4 y 6	Un	7	7	-	39.790	278.530	278.530	-
47	Montaje de puesta a tierra BT	Un	110	110	-	136.422	15.006.420	15.006.420	-
48	Cambio de conductor de servicio de acometida trifásica BT, convencional por preemsamblada	Un	835	835	-	92.250	77.028.750	77.028.750	-
SUB. TOTAL 3		**Gs.**					**180.662.870**	**202.903.976**	**22.241.106**

Observaciones:

(*) Incluye materiales para la cimentación y restitución de vereda, conexiones, ataduras y reflechados de conductores MT y BT adectados .

(**) Incluye poda de árboles,colocación de todo tipo de preformados,ataduras,conexiones,retiro y colocaciones,de Alumbrado Publico,de acometidas de MT y BT existente

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 corte de tensión,monto resultante podrá ser descontado del monto de factura mensual o de la retensión caucional

2.-Correran 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 lineas de Distribución.

3- En la puesta a tierra (MT y BT) se prevé el montaje de jabalina con la conexión exotérmica del conductor de CU a la jabalina-queda a cargo ycuenta del contratista la provisión del kit para el conexionado

Ing. Carlos Ardiano D.

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G.
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A

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

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G.
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A.

VERIFICACION TECNICA
Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica
ANDE

Econ. Carlos A. Rodas D.
Ofic. de Coord. de la
Auditoría Interna

ANDE	ADECUACIÓN DE RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN A PROTEGIDA Y PREENSAMBLADA EN LOS ALIMENTADORES PJC 01, PJC 02, PJC 03. EN EL DISTRITO DE PEDRO JUAN CABALLERO, DEPARTAMENTO DE AMAMBAY	LPN N° 1232/2016 CONTRATO N° 6708/2016 CONTRATISTA: TECNO PLUS INGENIERÍA

CONVENIO MODIFICATORIO N° 2

PRECIO DE EJECUCION DE TRABAJO DE RETIRO

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Según Contrato	Cantidad según Estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA incluido)	Precio Total Contrato (IVA incluido)	Precio Total Estaqueo (IVA incluido)	Precio Total Diferencia (IVA incluido)
49	Retiro de Poste de Acero de 12 m	un.	37	37	-	341.057	12.619.109	12.619.109	-
50	Retiro de Poste de Hº Aº de 12 m. 200 Kgf	un.	9	9	-	341.057	3.069.513	3.069.513	-
51	Retiro de Poste de Hº Aº de 12 m. 300 Kgf	un.	37	37	-	341.057	12.619.109	12.619.109	-
52	Retiro de Poste de Hº Aº de 12 m. 500 Kgf	un.	1	1	-	341.057	341.057	341.057	-
53	Retiro de Poste de Hº Aº de 10,5 m. 200 Kgf	un.	2	2	-	255.792	511.584	511.584	-
54	Retiro de Poste de Acero de 9 m	un.	36	36	-	255.792	9.208.512	9.208.512	-
55	Retiro de Poste de Hº Aº de 9 m. 150 Kgf	un.	83	83	-	255.792	21.230.736	21.230.736	-
56	Retiro de Poste de Hº Aº de 9 m. 200 Kgf	un.	21	21	-	255.792	5.371.632	5.371.632	-
57	Retiro de Poste de Hº Aº de 9 m. 500 Kgf	un.	2	2	-	255.792	511.584	511.584	-
58	Retiro de Poste de Acero de 7,5 m	un.	1	1	-	255.792	255.792	255.792	-
59	Retiro de Poste de Hº Aº de 7,5 m. 150 Kgf	un.	67	67	-	255.792	17.138.064	17.138.064	-
60	Retiro de poste de palma de 7m	un.	16	16	-	56.843	909.488	909.488	-
61	Retiro de conductor de Aa Desnudo de hasta 95 mm^2 (*)	m	44.280	44.280	-	568	25.151.040	25.151.040	-
62	Retiro de conductor de Aa Desnudo desde 96 mm2 hasta 150 mm^2 (*)	m	17.235	17.235	-	677	11.668.095	11.668.095	-
63	Retiro de un conductor preemsamblado BT de hasta 3x70 + 1x50 mm^2 Aa (*)	m	1.420	1.420	-	1.968	2.794.560	2.794.560	-
64	Retiro de una estructura de MT para Líneas Aéreas Trifásicas Tipos 1 y 8	un.	293	293	-	221.400	64.870.200	64.870.200	-
65	Retiro de una estructura de MT para Líneas Aéreas Trifásicas Tipos 2, 3, 5, 6 y 7	un.	101	101	-	29.520	2.981.520	2.981.520	-
66	Retiro de una estructura de MT para Líneas Aéreas Trifásicas Tipo 4	un.	2	2	-	44.280	88.560	88.560	-
67	Retiro de Rienda Simple para MT Tipo RMS II	un.	3	3	-	92.250	276.750	276.750	-
68	Retiro de Rienda Simple para MT Tipo RMA II	un.	11	11	-	110.700	1.217.700	1.217.700	-
69	Retiro de Rienda Simple para MT Tipo RMA 2, sin anclaje	un.	4	4	-	55.350	221.400	221.400	-
70	Retiro de una estructura de MT Tipo SFT 1 - SLTHº1	un.	8	8	-	92.250	738.000	738.000	-
71	Retiro de una estructura de BT vertical tipos 1, 2, 5, 7 y 8	un.	305	305	-	18.450	5.627.250	5.627.250	-
72	Retiro de una estructura de BT vertical tipos 4 y 6	un.	45	45	-	27.675	1.245.375	1.245.375	-
73	Retiro de estructura monofásica rural de todo tipo	un.	9	9	-	12.300	110.700	110.700	-
74	Retiro de rienda BT	un.	1	1	-	73.800	73.800	73.800	-
75	Retiro de una estructura preensamblada de BT de todo tipo	un.	80	80	-	12.300	984.000	984.000	-
	SUB TOTAL 4	**Gs.**					**201.835.130**	**201.835.130**	**-**

Observaciones:

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 la ANDE, ante la imposibilidad de roceder de esta manera, los mismos serán cotizados a precio de adquisicio de ANDE, ante la posibilidad 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 a la facturación mensual o del Fondo de Reparo.

(*) Incluye Retiro de todo tipo de preformados

Ing. Carlos Arellano D.

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G.
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A.

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G.
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A.

Econ. Carlos Rodas D.
Ofic. de Cont. de la Auditoría Interna

Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica

VERIFICACION TECNICA

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

ANDE

ADECUACIÓN DE RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN A PROTEGIDA Y PREENSAMBLADA EN LOS ALIMENTADORES PJC 01, PJC 02 Y PJC 03, EN EL DISTRITO DE PEDRO JUAN CABALLERO, DEPARTAMENTO DE AMAMBAY

LPN N° 1232/2016
CONTRATO N° 6708/2016
CONTRATISTA: TECNO PLUS INGENIERÍA

CONVENIO MODIFICATORIO N° 2

PRECIO DE PROVISIÓN DE MATERIALES

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Según Contrato	Cantidad según Estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA incluido)	Precio Total Contrato (IVA incluido)	Precio Total Estaqueo (IVA incluido)	Precio Total Diferencia (IVA incluido)
76	Aislador polimerico de retensión MT L. Protegida	un.	408	408	-	69.300	28.274.400	28.274.400	-
77	Aislador polimerico perno recto MT para conductor Protegido	un.	122	122	-	98.701	12.041.522	12.041.522	-
78	Aislador Porcelana perno recto triple campana 23 KV	un.	9	9	-	27.300	245.700	245.700	-
79	Aislador porcelana tipo roldana BT, 380 V	un.	-	-	-	3.045	-	-	-
80	Alambre preformado aislado de Retensiòn para 185 mm^2	un.	294	294	-	60.900	17.904.600	17.904.600	-
81	Alambre preformado aislado de tope 70/185 mm^2	un.	121	121	-	72.450	8.766.450	8.766.450	-
82	Alambre preformado de Retenciòn para 35 mm^2	un.	78	78	-	4.410	343.980	343.980	-
83	Alambre preformado de Tope para 35 mm^2	un.	9	9	-	3.570	32.130	32.130	-
84	Alambre preformado para aislador Roldana de 35 mm^2	un.		-	-	3.045	-	-	-
85	Alambre preformado p/ cabo de acero de 3/8" 889 MME EP	un.	215	215	-	14.805	3.183.075	3.183.075	-
86	Arandela cuadrada DE 2" x 2" x 11/16" AC 5	un.	2.065	2.065	-	1.444	2.981.860	2.981.860	-
87	Armadura vertical Tipo AR 44 trifásico	un.	-	-	-	52.501	-	-	-
88	Bulón cabeza exagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 1 1/2" con tuerca y arandela	un.	36	36	-	2.415	86.940	86.940	-
89	Bulón cabeza exagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 2 1/2" con tuerca y arandela	un.	826	826	-	2.520	2.081.520	2.081.520	-
90	Bulón cabeza exagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 3" con tuerca y arandela	un.	130	130	-	2.625	341.250	341.250	-
91	Bulón cabeza exagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 4 1/2" con tuerca y arandela	un.	266	266	-	2.939	781.774	781.774	-
92	Bulón cabeza exagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 5 1/2" con tuerca y arandela	un.	-	-	-	4.200	-	-	-
93	Bulón cabeza exagonal de Acero Galvanizado de 5/16" x 1 1/2" con tuerca y arandela	un.	18	18	-	1.575	28.350	28.350	-
94	Bulón cabeza exagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 5" con tuerca y arandela	un.	-	-	-	4.200	-	-	-
95	Bulón cabeza exagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 7" con tuerca y arandela	un.	35	61	26	5.565	194.775	339.465	144.690
96	Bulón cabeza exagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 9" con tuerca y arandela	un.	903	979	76	6.510	5.878.530	6.373.290	494.760
97	Bulón cabeza exagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 2 1/2" con tuerca y arandela	un.	8	8	-	3.937	31.496	31.496	-
98	Bulón cabeza exagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 3" con tuerca y arandela	un.	90	90	-	4.094	368.460	368.460	-
99	Cable aislado flexible de CU 35 mm^2 para 23 KV	m	1.604	1.874	270	41.475	66.525.900	77.724.150	11.198.250
100	Cable de CU duro desnudo de 25 mm^2	m	1.431	1.800	369	13.077	18.713.187	23.538.600	4.825.413
101	Cable de CU duro desnudo de 35 mm^2	m	100	100	-	17.534	1.753.400	1.753.400	-
102	Cable preensambado AL 3 x 70 mm^2 + 1 x 50 mm^2	m	8.521	8.767	246	28.174	240.070.654	247.001.458	6.930.804
103	Cabo de acero 3/8" T. 2 para mensajeria y rienda	m	15.647	15.647	-	8.190	128.148.930	128.148.930	-
104	Conector a compresiòn AL/AL-16/35- 16/-35 mm^2	un.	18	18	-	4.961	89.298	89.298	-
105	Conector a compresiòn AL/AL-16/35- 16/-35 mm2	un.	28	28	-	4.961	138.908	138.908	-
106	Conector a compresiòn para Acom AL/CU-16/35-2/-8 mm^2	un.	3.004	3.004	-	1.681	5.049.724	5.049.724	-
107	Conector a compresiòn para Acom AL/CU 16/35 - 35/16 mm^2	un.	138	138	-	4.725	652.050	652.050	-
108	Conector a compresiòn para Acom. AL/CU 35/70 - 10/25 mm^2	un.	120	120	-	5.387	646.440	646.440	-
109	Conector a compresiòn para Acom. AL/CU 35/70 - 2/8 mm^2	un.	3.280	3.280	-	5.387	17.669.360	17.669.360	-
110	Conector a diente para preensamblado 16-35 / 50-70 mm^2	un.	3.448	3.448	-	5.775	19.912.200	19.912.200	-
	SUB TOTAL 5	**Gs.**					**582.936.863**	**606.530.780**	**23.593.917**

Ing. Carlos Arellano D.

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G.
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A.

Ing. Carlos A. Rodas D.
Ofic. de Coord. de la Auditoría Interna

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G.
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A.

Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica

VERIFICACIÓN TÉCNICA

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

ANDE	EJECUCIÓN DE RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN A PROTEGIDA Y PREENSAMBLADA EN LOS ALIMENTADORES PJC 01,PJC-02,PJC 03, EN EL DISTRITO DE PEDRO JUAN CABALLERO, DEPARTAMENTO DE AMAMBAY	LPN N° 1232/2016 CONTRATO N° 6708/2016 CONTRATISTA: TECNO PLUS INGENIERÍA

CONVENIO MODIFICATORIO N° 2

PRECIO DE PROVISIÓN DE MATERIALES

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Según Contrato	Cantidad según Estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA incluido)	Precio Total Contrato (IVA incluido)	Precio Total Estaqueo (IVA incluido)	Precio Total Diferencia (IVA incluido)
111	Conector derivación a diente 50/70 - 50/70 mm²	un.	436	436	-	18.375	8.011.500	8.011.500	-
112	Conjunto de retensión para lineas preensambladas BT	un.	182	182	-	36.750	6.688.500	6.688.500	-
113	Conjunto de suspensión para lineas preensambladas BT	un.	344	344	-	8.400	2.889.600	2.889.600	-
114	Conjunto estribo conector para Linea Viva 150 mm²	un.	182	182	-	33.075	6.019.650	6.019.650	-
115	Conjunto estribo para prensa linea viva 35 mm²	un.	175	175	-	29.768	5.209.400	5.209.400	-
116	Cruceta de madera de 2" x 3" x 1 m BT	un.	21	21	-	23.100	485.100	485.100	-
117	Cruceta de madera de 3" x 4" x 1 m para H°A° MT	un.	-	-	-	27.300	-	-	-
118	Cruceta de madera de 3" x 4" x 2,40 m MT Kurupay	un.	99	99	-	57.750	5.717.250	5.717.250	-
119	Descargador de sobretensión 23 kV MT	un.	279	365	86	336.000	93.744.000	122.640.000	28.896.000
120	Elemento fusible MT 3A SF Aéreo Cabeza fija	un.	45	45	-	11.671	525.195	525.195	-
121	Elemento fusible MT 5 A SF Aéreo Cabeza fija	un.	39	39	-	11.671	455.169	455.169	-
122	Guardacabo para cabo de Acero de 3/8"	un.	198	198	-	3.255	644.490	644.490	-
123	Guardacabo retensión para lineas protegidas de 3/8"	un.	404	404	-	27.720	11.198.880	11.198.880	-
124	Guardacabo retensión reforzado para mensajero	un.	160	160	-	29.925	4.788.000	4.788.000	-
125	Jabalina cilíndrica revestida de 3/4" x 3 m	un.	90	90	-	115.500	10.395.000	10.395.000	-
126	Jabalina cilíndrica revestida de 5/8" x 2 m	un.	110	110	-	60.900	6.699.000	6.699.000	-
127	Mano Francesa para poste H°A° MF 2 MT	un.	194	194	-	12.915	2.505.510	2.505.510	-
128	Percha separadora tipo diamante EP MT	un.	2.206	2.206	-	92.400	203.834.400	203.834.400	-
129	Perno anclaje con ojal cerrado de 5/8" x 8"	un.	647	647	-	10.657	6.895.079	6.895.079	-
130	Perno Recto de 5/8" x 8" para aislador de polimerico	un.	117	117	-	7.456	872.352	872.352	-
131	Perno todo rosca de 5/8" x 16"	un.	214	232	18	12.076	2.584.264	2.801.632	217.368
132	Poste de H°A° de 12 m. 200 kgf.	un.	14	14	-	997.500	13.965.000	13.965.000	-
133	Poste de H°A° de 12 m. 300 kgf.	un.	185	185	-	1.260.000	233.100.000	233.100.000	-
134	Poste de H°A° de 12 m. 500 kgf.	un.	22	22	-	1.417.500	31.185.000	31.185.000	-
135	Poste de H°A° de 12 m. 800 kgf.	un.	65	65	-	2.345.700	152.470.500	152.470.500	-
136	Poste de H°A° de 9 m. 150 kgf.	un.	1	1	-	682.500	682.500	682.500	-
137	Poste de H°A° de 9 m. 200 kgf.	un.	2	2	-	682.500	1.365.000	1.365.000	-
138	Poste de H°A° de 9 m. 500 kgf.	un.	46	46	-	892.500	41.055.000	41.055.000	-
139	Prensa Linea Viva hasta 13/150 - 8/70 mm²	un.	-	175	175	35.595	-	6.229.125	6.229.125
140	Prensa Paralela AL/AL 150/150 mm²	un.	80	80	-	33.600	2.688.000	2.688.000	-
141	Prensa Paralela Cu/Cu 95/25 mm²	un.	363	363	-	24.150	8.766.450	8.766.450	-
142	Soporte caja terminal interperie	un.	12	12	-	47.250	567.000	567.000	-
143	Terminal a compresión para Cable de CU 35 mm²	un.	1.256	1.256	-	2.625	3.297.000	3.297.000	-
144	Tronco anclaje de madera 0,2 m x 1,2 m , tipo [illegible]	un.	7	7	-	78.750	551.250	551.250	-
145	Tuerca ojal de 5/8"	un.	116	162	46	7.980	925.680	1.292.760	367.080
146	Varilla anclaje VA 2 5/8" x 2, 1 m	un.	7	7	-	52.501	367.507	367.507	-
	SUB TOTAL 6	**Gs.**					**871.148.226**	**906.857.799**	**35.709.573**

Ing. Carlos Arellano D.

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G.
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A.

Ing. JORGE D. GRIÑÓ G.
Representante Legal
Tecno Plus Ingeniería S.A.

Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica
ANDE
VERIFICACIÓN TECNICA

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

Econ. Carlos A. Rodas D.
Ofic. de Coord. de la
Auditoría Interna