ANDE	**CONVENIOS MODIFICATORIOS DE OBRAS** *Ley N° 2051/03 - Art. 62°*	*Código*	*CM*
		Realizado por	*OAT*
	INFORME PREVIO DE AUDITORIA *N° 30/2021*	*Aprobado por*	*CB*
OFICINA DE AUDITORIA TECNICA	**L.P.N.: 1433/2018** **Contrato: 7502/2018** **Convenio Modificatorio N°: 1 – Lote 1**	*Fecha de Implem.*	*25/03/15*
		Revisión	*0*

FECHA: 29/11/2021
DOCUMENTO DE PEDIDO: MEMORÁNDUM DD/DSO/5039/2021 (09/noviembre/2021).
UNIDAD ADMINISTRADORA DEL CONTRATO: Departamento de Supervisión de Obras de Distribución.
OBRA: LPN ANDE Nº 1433/2018 - Contrato Nº 7502/2018, "Ampliación y Adecuación de Alimentador DES03 y Construcción de Nuevo Alimentadores de Media Tensión NAR 05, desde las Sub Estaciones del Este y Naranjal, Distritos de Presidente Franco y Naranjal. Departamento de Alto Paraná".
CONTRATISTA: Santa María Ingeniería del Ing. Asunción Arguello
CONVENIO MODIFICATORIO: N° 1
MONTO DEL CONVENIO N° 1: Gs. 92.213.007 (Guaraníes noventa y dos millones doscientos trece mil siete). Iva Incluido
MONTO TOTAL DEL CONTRATO: Gs. 605.850.000 (Guaraníes seiscientos cinco millones ochocientos cincuenta mil). Iva Incluido
PORCENTAJE DEL C.M. N° 1 RESPECTO AL MONTO TOTAL CONTRATO: 15,22%
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA SEGÚN CONTRATO: 90 días.
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN: 18 días.
PORCENTAJE DE VARIACIÓN DEL PLAZO: 20%

Alcance del trabajo: Este Informe no incluye una revisión pormenorizada e integral de todos los trabajos ejecutados en la Obra mencionada, porque la inspección en el sitio de obra para pedidos de Convenios Modificatorios de Obras es realizada por muestreo y se encuentra limitada a dar cumplimiento al Art°62 de la Ley 2051/2003. Por tanto, los aspectos técnicos señalados no pueden considerarse como una exposición de todas las eventuales deficiencias ni de todas las medidas que podrían adoptarse para corregirlas.

1- VERIFICACIÓN DE LA OBRA

FECHA: 24/11/2021
AUDITORES ASIGNADOS: José Vázquez.
ZONA DE VERIFICACIÓN: Subestación del Este - Pte. Franco
FISCAL ACOMPAÑANTE: Ing. Herman Becker

➢ OBSERVACIONES

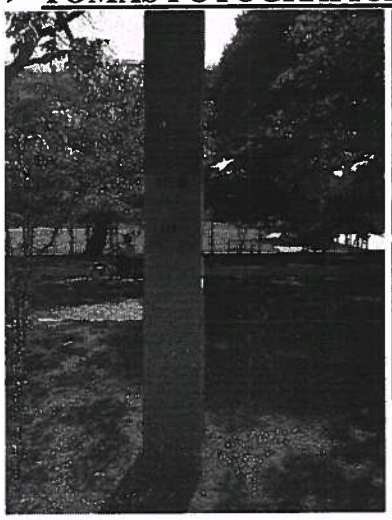
En el terreno se pudo observar la necesidad de los trabajos solicitados por la Unidad Administradora, los mismos implican tareas a ser ejecutadas debido a modificaciones o imprevistos surgidos como:

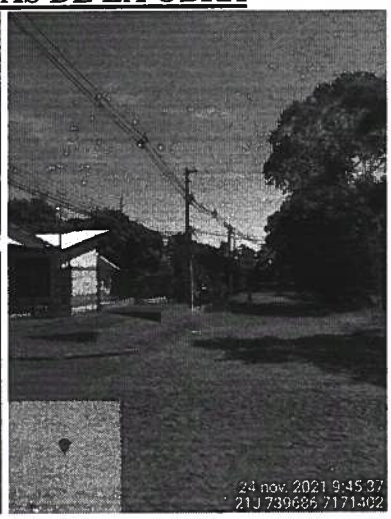
Adecuación de transformadores existentes, aplomados de postes de H°A° existentes, colocación de postes de mayor capacidad para mejorar la robustez de la línea, nuevo tendido en MT con conductor protegido, cambio de conductor de BT por preensablados y la provisión de materiales no disponibles en los depósitos de la ANDE. Entre otros trabajos necesarios para la mejora en cuanto a calidad y confiabilidad de la mencionada Obra.

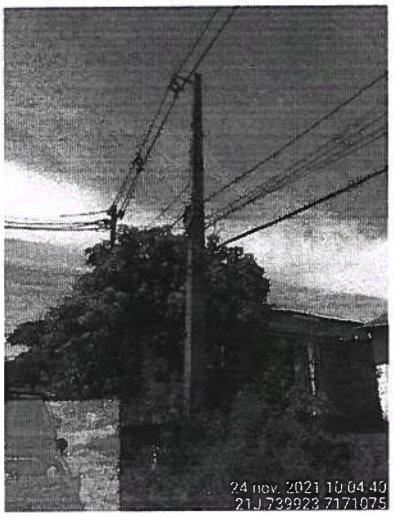
Al momento del análisis de esta obra y de acuerdo a las consultas realizadas con las Unidades involucradas se verifica que no cuenta con recepción provisoria.

Los plazos contractuales (plazo de ejecución de las obras) deberán ser analizados/evaluados en la etapa de elaboración del Estado de Cuenta Final de la Obra por la Unidad Administradora. Por lo que este informe no incluye un análisis pormenorizado de la situación correspondiente a plazos de ejecución. El informe se encuentra limitado a que al momento de verificación en sitio de obra, la misma se encuentre dentro del plazo de Vigencia del Contrato.

➢ **TOMAS FOTOGRÁFICAS DE LA OBRA**







2- CONTROL DE PLANILLA DE OBRAS

Como resultado de la verificación de las Planillas de Precios se puede señalar que:

- Los precios de los Ítems incluidos en las Planillas de Precios del presente Convenio Modificatorio corresponden a los precios de Contrato.

- Los precios de los Ítems del Convenio Modificatorio que no se hallan previstos en el Contrato Original, fueron acordados por la Unidad Administradora y el Contratista, quienes las han suscrito en prueba de conformidad.

- Las Planillas presentan exactitud en todas sus operaciones aritméticas.

- El monto total del Convenio no supera el 20% del Monto del Contrato Original, tal como se encuentra establecido en la Ley Nº 2051/2003.

José Vázquez

Teniendo presente que las modificaciones incluidas en la planilla de obra para el presente CONVENIO MODIFICATORIO, **corresponden a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución** y que las variaciones se encuentran enmarcadas en lo establecido por el Art. 62 de la Ley 2051/03, ésta Auditoría **otorga su parecer favorable** para la emisión del presente Convenio Modificatorio N° 1 L.P.N. 1433/2018 - Contrato 7402/2018 – Lote 1. Por un monto de **Gs.** 92.213.007. Y una ampliación de 18 días en el plazo de ejecución.

Atentamente,

Ing. José V. Vázquez G.
Oficina de Auditoría Técnica
29-11-2021

P/AI
Econ. Carlos A. Rodas D.
Ofic. de Control de la
Auditoría Interna

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

Curso su atención diligente
Elaborar el Informe correspondiente
07 DIC 2021
A: Ing. Herman Becker.-
(2)

Ing. Marco F. Tintel M.
Fiscal
28/03/2022

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentador DES 03 y Construcción de Nuevo Alimentador de Media Tensión NAR 05, desde las Subestaciones Del Este y Naranjal, Distritos de Presidente Franco y Naranjal, Departamento de Alto Paraná	Contrato Nº 7502/2018 LPN Nº 1433 / 2018 Lote 1

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

PRECIO DE EJECUCION DE TRABAJOS

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad según Contrato	Cantidad según Estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA incluído)	Total Contrato (IVA incluído)	Total Estaqueo (IVA incluído)	Diferencia Estaqueo Contrato
1	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 9 m 500 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	3	4	1	1.000.000	3.000.000	4.000.000	1.000.000
2	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 800 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	23	26	3	2.110.000	48.530.000	54.860.000	6.330.000
3	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 500 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	3	7	4	1.255.000	3.765.000	8.785.000	5.020.000
4	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	38	39	1	1.100.000	41.800.000	42.900.000	1.100.000
5	Construcción de zócalo p/ sostén de Acero hexagonal.	Unidad	3	3	-	230.000	690.000	690.000	-
6	Montaje de estructura MT tipo EPMT 1 - Pasante.	Unidad	33	39	6	65.000	2.145.000	2.535.000	390.000
7	Montaje de estructura MT tipo EPMT 3.	Unidad	1	1	-	120.000	120.000	120.000	-
8	Montaje de estructura MT tipo EPMT 4.	Unidad	8	8	-	200.000	1.600.000	1.600.000	-
9	Montaje de estructura MT tipo EPMT 5.	Unidad	4	7	3	300.000	1.200.000	2.100.000	900.000
10	Montaje de estructura MT tipo EPMT 6.	Unidad	1	2	1	205.000	205.000	410.000	205.000
11	Montaje de estructura MT tipo EPMT1 R - Pasante con doble amarre del cabo mensajero.	Unidad	5	5	-	100.000	500.000	500.000	-
12	Montaje de estructura MT tipo EPMT11 - Transición con seccionadores y descargadores.	Unidad	1	3	2	400.000	400.000	1.200.000	800.000
13	Montaje de estructura MT tipo EPMT12 - Transición.	Unidad	7	7	-	225.000	1.575.000	1.575.000	-
14	Montaje de estructura MT tipo EPMTED - Separadores.	Unidad	230	258	28	6.500	1.495.000	1.677.000	182.000
15	Montaje de estructura MT tipo EPSLT 1-6 - Seccionadores de línea y descargadores.	Unidad	2	2	-	400.000	800.000	800.000	-
16	Montaje de estructura MT tipo EPMT1 A - Pasante con brazo antibalanceo.	Unidad	32	42	10	78.000	2.496.000	3.276.000	780.000
17	Montaje de estructura MT tipo EPMT5 A - Terminal con crucetas.	Unidad	4	4	-	400.000	1.600.000	1.600.000	-
18	Montaje de estructura MT tipo EPMT1 P - Pasante con 3 aisladores perno recto poliméricos.	Unidad	2	2	-	100.000	200.000	200.000	-
19	Adecuación alimentación de PD. Estructura PD Exist.	Unidad	23	23	-	120.000	2.760.000	2.760.000	-
20	Tendido y retención de 3 conductores protegidos de fase MT de 185 mm² (incluye el flechado).	Metros	2.513	2.795	282	24.000	60.312.000	67.080.000	6.768.000
21	Tendido y retención de cabo de acero mensajero (incluye el flechado).	Metros	2.513	2.795	282	1.500	3.769.500	4.192.500	423.000
22	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas tipos 1 y 8.	Unidad	1	3	2	100.000	100.000	300.000	200.000
23	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7.	Unidad	3	3	-	200.000	600.000	600.000	-
24	Montaje de puesta a tierra MT c/ malla (incluye 3 descargadores MT y 3 jabalinas).	Unidad	5	7	2	700.000	3.500.000	4.900.000	1.400.000
25	Retiro y recolocación de PD aéreo trifásico de hasta 100 kVA, completo.	Unidad	1	3	2	1.800.000	1.800.000	5.400.000	3.600.000
26	Montaje de una estructura de M.T. tipo SFTH° 1 - SLTH° 1	Unidad	6	8	2	175.000	1.050.000	1.400.000	350.000
27	Montaje de rienda aérea para MT, tipo RMA 2, sin anclaje.	Unidad	4	4	-	230.000	920.000	920.000	-
28	Tendido de un conductor preensamblado de hasta 3x70 + 1x50 mm² Aa.	Metros	690	1.180	490	4.800	3.312.000	5.664.000	2.352.000

SANTA MARIA INGENIERIA
Ing. Asunción Argüello
Reg. ANDE Cat. A Nº 4443
Tel. (0573-220658 Cel. (0983) 566341

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

VERIFICACION TECNICA

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentador DES 03 y Construcción de Nuevo Alimentador de Media Tensión NAR 05, desde las Subestaciones Del Este y Naranjal, Distritos de Presidente Franco y Naranjal, Departamento de Alto Paraná	Contrato N° 7502/2018 LPN N° 1433 / 2018 Lote 1

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PRECIO DE EJECUCION DE TRABAJOS

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad según Contrato	Cantidad según Estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA Incluído)	Total Contrato (IVA Incluído)	Total Estaqueo (IVA Incluído)	Diferencia Estaqueo Contrato
29	Montaje de estructura preensamblada de BT de todo tipo.	Unidad	59	97	38	50.000	2.950.000	4.850.000	1.900.000
30	Montaje de estructura de BT vertical tipos 1, 2, 5, 7, 8 y 9.	Unidad	4	4	-	40.000	160.000	160.000	-
31	Montaje de una estructura horizontal BT tipos 1 y 8.	Unidad	3	3	-	48.000	144.000	144.000	-
32	Montaje de una estructura horizontal BT tipos 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 9.	Unidad	1	1	-	75.000	75.000	75.000	-
33	Montaje de puesta a tierra en BT.	Unidad	16	20	4	130.000	2.080.000	2.600.000	520.000
34	Retiro de poste de acero de 12 m.	Unidad	1	7	6	230.000	230.000	1.610.000	1.380.000
35	Retiro de poste de Hº Aº de 12 m 200 kgf.	Unidad	9	11	2	230.000	2.070.000	2.530.000	460.000
36	Retiro de poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf.	Unidad	5	5	-	300.000	1.500.000	1.500.000	-
37	Retiro de poste de acero de 9 m.	Unidad	1	3	2	200.000	200.000	600.000	400.000
38	Retiro de poste de Hº Aº de 9 m 150 kgf.	Unidad	12	14	2	200.000	2.400.000	2.800.000	400.000
39	Retiro de poste de Hº Aº de 9 m 200 kgf.	Unidad	10	11	1	220.000	2.200.000	2.420.000	220.000
40	Retiro de poste de Hº Aº de 9 m 500 kgf.	Unidad	1	1	-	250.000	250.000	250.000	-
41	Retiro de poste de Hº Aº de 7,5 m 150 kgf.	Unidad	9	11	2	150.000	1.350.000	1.650.000	300.000
42	Retiro de poste de Palma de 7 m.	Unidad	1	2	1	60.000	60.000	120.000	60.000
43	Retiro de un conductor desnudo de hasta 95 mm². Aa.	Metros	8.021	10.741	2.720	600	4.812.600	6.444.600	1.632.000
44	Retiro de un conductor preensamblado BT de hasta 3x70 + 1x50 mm². Aa.	Metros	422	422	-	3.000	1.266.000	1.266.000	-
45	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7.	Unidad	3	24	21	100.000	300.000	2.400.000	2.100.000
46	Retiro de una estructura de M.T. tipo SFTH° 1 - SLTH° 1	Unidad	5	6	1	100.000	500.000	600.000	100.000
47	Retiro de estructura de BT vertical tipos 1, 2, 5, 7 y 8.	Unidad	17	32	15	25.000	425.000	800.000	375.000
48	Retiro de estructura de BT vertical tipos 4 y 6.	Unidad	1	2	1	30.000	30.000	60.000	30.000
49	Retiro de estructura preensamblada de BT de todo tipo.	Unidad	28	46	18	30.000	840.000	1.380.000	540.000
50	Aislador Porcelana tipo roldana BT, 380 V	Unidad	38	38	-	5.500	209.000	209.000	-
51	Aislador polimerico de retención MT L. Protegida	Unidad	126	126	-	99.400	12.524.400	12.524.400	-
52	Aislador polimerico perno recto MT para conductor protegido	Unidad	37	37	-	110.000	4.070.000	4.070.000	-
53	Alambre preformado de Retención para 35 mm².	Unidad	33	60	27	8.000	264.000	480.000	216.000
54	Alambre preformado de aislado de tope 70/185 mm².	Unidad	74	98	24	10.300	762.200	1.009.400	247.200
55	Alambre preformado para cabo de Acero de 3/8 889 MME EP	Unidad	66	83	17	24.000	1.584.000	1.992.000	408.000
56	Alambre preformado para aislador roldana 35 mm²	Unidad	14	14	-	6.000	84.000	84.000	-
57	Alambre preformado aislado de Retensión para 185 mm².	Unidad	108	108	-	52.000	5.616.000	5.616.000	-
58	Arandela lisa cuadrada de 2" x 2" x 11/16" AC-5	Unidad	497	700	203	2.500	1.242.500	1.750.000	507.500
59	Armadura vertical Tipo AR 44 trifásico	Unidad	4	4	-	100.000	400.000	400.000	-
60	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 2 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	124	222	98	3.000	372.000	666.000	294.000
61	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 3", con tuerca y arandela	Unidad	42	42	-	3.300	138.600	138.600	-

SANTA MARIA INGENIERIA
Ing. Asunción Argüello
Reg. ANDE Cat. A N° 4443
Tel. 0973-200835 Cel. (0983) 558941

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

VERIFICACION TECNICA

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentador DES 03 y Construcción de Nuevo Alimentador de Media Tensión NAR 05, desde las Subestaciones Del Este y Naranjal, Distritos de Presidente Franco y Naranjal, Departamento de Alto Paraná	Contrato N° 7502/2018 LPN N° 1433 / 2018 Lote 1

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PRECIO DE EJECUCION DE TRABAJOS

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad según Contrato	Cantidad según Estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA incluído)	Total Contrato (IVA incluído)	Total Estaqueo (IVA incluído)	Diferencia Estaqueo Contrato
62	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 4 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	84	96	12	4.800	403.200	460.800	57.600
63	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 1 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	19	19	-	1.200	22.800	22.800	-
64	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 2 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	35	35	-	1.440	50.400	50.400	-
65	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 3", con tuerca y arandela	Unidad	66	66	-	3.600	237.600	237.600	-
66	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 5", con tuerca y arandela	Unidad	17	17	-	2.400	40.800	40.800	-
67	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 7", con tuerca y arandela	Unidad	6	14	8	9.600	57.600	134.400	76.800
68	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 9", con tuerca y arandela	Unidad	201	214	13	11.000	2.211.000	2.354.000	143.000
69	Cable Cu duro desnudo 25 mm²	Metros	232	232	-	17.000	3.944.000	3.944.000	-
70	Cable Aislado Flexible Cu 35 mm² para 23 KV	Metros	348	348	-	42.600	14.824.800	14.824.800	-
71	Cable Preensamblado Al 3x35 + 1x50 mm² BT	Metros	710	710	-	30.000	21.300.000	21.300.000	-
72	Cable Preensamblado Al 3x16 + 1x16 mm² BT	Metros	1.000	1.000	-	14.580	14.580.000	14.580.000	-
73	Cable de Acero recubierto de cobre 70 mm²	Metros	399	399	-	25.000	9.975.000	9.975.000	-
74	Cabo de Acero 3/8" T.2 para mensajeria y rienda	Metros	2.616	2.616	-	10.500	27.468.000	27.468.000	-
75	Conector a compresión Al/Cu 35-70 / 10-25 mm²	Unidad	16	16	-	3.240	51.840	51.840	-
76	Conector a compresión para Acometida Al/Cu 16-35 / 35-16 mm²	Unidad	8	8	-	4.560	36.480	36.480	-
77	Conector a compresión para Acometida Al/Cu 16 / 35 - 2 / 8 mm²	Unidad	240	240	-	2.700	648.000	648.000	-
78	Conector a compresión Al/Al 70 / 85 - 70 / 85 mm²	Unidad	6	6	-	25.000	150.000	150.000	-
79	Conector a compresión Al/Al 16 / 35 - 16 / 35 mm²	Unidad	248	248	-	6.500	1.612.000	1.612.000	-
80	Conector a diente para preensamblado 4/35 - 16/95 mm²	Unidad	240	240	-	9.000	2.160.000	2.160.000	-
81	Conector derivación a diente 50/70 - 50/70 mm²	Unidad	16	36	20	10.800	172.800	388.800	216.000
82	Conector tipo cuña 185/185 mm² derivación	Unidad	27	30	3	62.400	1.684.800	1.872.000	187.200
83	Conector tipo cuña con cobertor 185/185 mm² EP	Unidad	30	30	-	36.000	1.080.000	1.080.000	-
84	Cruceta de polimerica de 3" x 4" x 2,4 m MT	Unidad	34	34	-	300.000	10.200.000	10.200.000	-
85	Cruceta de madera 2" x 3" x 1 m BT	Unidad	7	7	-	18.000	126.000	126.000	-
86	Conjunto estribo conector para lineas vivas 35 mm²	Unidad	18	30	12	12.000	216.000	360.000	144.000
87	Conjunto estribo conector para lineas vivas 150 mm²	Unidad	6	42	36	16.800	100.800	705.600	604.800
88	Conjunto estribo conector tipo cuña 185 mm²	Unidad	99	99	-	52.000	5.148.000	5.148.000	-
89	Conjunto de retensión para líneas preensambladas BT	Unidad	22	22	-	20.400	448.800	448.800	-
90	Conjunto de suspensión para líneas preensambladas BT	Unidad	42	42	-	9.600	403.200	403.200	-
91	Descargador de sobretensión 23 kV MT	Unidad	36	36	-	450.000	16.200.000	16.200.000	-
92	Elemento Fusible MT 3A SF Aéreo Cabeza Fija	Unidad	15	15	-	13.000	195.000	195.000	-
93	Elemento Fusible MT 5A SF Aéreo Cabeza Fija	Unidad	3	3	-	13.000	39.000	39.000	-
94	Estribo para brazo tipo L EP MT	Unidad	70	76	6	42.000	2.940.000	3.192.000	252.000

SANTA MARIA INGENIERIA
Ing. Asunción Argüello
Reg. ANDE Cat. A N° 4443
Tel.: [illegible]

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

VERIFICACION TECNICA

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentador DES 03 y Construcción de Nuevo Alimentador de Media Tensión NAR 05, desde las Subestaciones Del Este y Naranjal, Distritos de Presidente Franco y Naranjal, Departamento de Alto Paraná	Contrato Nº 7502/2018 LPN Nº 1433 / 2018 Lote 1

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

PRECIO DE EJECUCION DE TRABAJOS

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad según Contrato	Cantidad según Estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA incluído)	Total Contrato (IVA incluído)	Total Estaqueo (IVA incluído)	Diferencia Estaqueo Contrato
95	Grillete de amarre para aislador de retensión polimerico MT	Unidad	114	114	-	50.000	5.700.000	5.700.000	-
96	Guardacabo en ángulo para mensajero EP	Unidad	2	2	-	50.000	100.000	100.000	-
97	Guardacabo para cabo de acero de 3/8"	Unidad	20	20	-	18.000	360.000	360.000	-
98	Guardacabo retensión para línea protegida de 3/8"	Unidad	114	114	-	48.000	5.472.000	5.472.000	-
99	Guardacabo retensión reforzado para mensajero	Unidad	50	50	-	51.600	2.580.000	2.580.000	-
100	Horquilla con perno para aislador roldana	Unidad	8	8	-	14.000	112.000	112.000	-
101	Jabalina cilindrica revestida de Cu 3/42 x 3 m.	Unidad	51	51	-	100.000	5.100.000	5.100.000	-
102	Jabalina cilindrica revestida de Cu 5/8" x 2 m.	Unidad	16	16	-	48.000	768.000	768.000	-
103	Mano francesa para poste de HºAº MF 1 B.T.	Unidad	14	14	-	14.000	196.000	196.000	-
104	Mano francesa para poste de HºAº MF 2 M.T.	Unidad	68	68	-	15.000	1.020.000	1.020.000	-
105	Perno anclaje con ojal cerrado de 5/8" x 8"	Unidad	39	39	-	19.000	741.000	741.000	-
106	Perno recto 5/8" x 8" para aislador roldana	Unidad	14	14	-	14.000	196.000	196.000	-
107	Perno anclaje con ojal cerrado de 5/8" x 10"	Unidad	4	4	-	20.000	80.000	80.000	-
108	Perno todo rosca de 5/8" x 16"	Unidad	26	26	-	20.000	520.000	520.000	-
109	Perno recto de 3/4" x 11" para aislador de porcelana	Unidad	2	2	-	25.000	50.000	50.000	-
110	Perno recto de 5/8" x 8" para aislador polimérico	Unidad	22	59	37	19.200	422.400	1.132.800	710.400
111	Perno recto de 5/8" x 13,5" para aislador polimérico	Unidad	15	15	-	22.800	342.000	342.000	-
112	Poste de Hº Aº de 9 m 500 kgf.	Unidad	3	3	-	1.020.000	3.060.000	3.060.000	-
113	Poste de Hº Aº de 12 m 800 kgf.	Unidad	23	23	-	2.400.000	55.200.000	55.200.000	-
114	Poste de Hº Aº de 12 m 500 kgf.	Unidad	3	3	-	1.700.000	5.100.000	5.100.000	-
115	Poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf.	Unidad	38	38	-	1.100.000	41.800.000	41.800.000	-
116	Prensa línea viva hasta 13/150-8/70 mm²	Unidad	21	21	-	30.000	630.000	630.000	-
117	Prensa línea viva para estribo L Prot.	Unidad	105	105	-	38.000	3.990.000	3.990.000	-
118	Prensa paralela Cu/Cu 95/25 mm²	Unidad	106	106	-	45.000	4.770.000	4.770.000	-
119	Prensa paralela Al/Al 150/150 mm²	Unidad	18	18	-	13.200	237.600	237.600	-
120	Protector para cabo mensajero EP MT	Unidad	59	59	-	100.000	5.900.000	5.900.000	-
121	Seccionador de Linea Unipolar tipo Cuchilla MT con gancho rompearco	Unidad	9	9	-	1.400.000	12.600.000	12.600.000	-
122	Seccionador Fusible Unip. Intemp. Aéreo Expulsión MT 100 A	Unidad	18	18	-	460.000	8.280.000	8.280.000	-
123	Seccionador Fusible NH Línea Aérea BT	Unidad	3	3	-	170.000	510.000	510.000	-
124	Percha separadora tipo diamante EP MT	Unidad	300	300	-	97.000	29.100.000	29.100.000	-
125	Soporte angular para linea protegida MT	Unidad	1	1	-	411.280	411.280	411.280	-
126	Soporte brazo antibalanceo para EP	Unidad	37	37	-	80.000	2.960.000	2.960.000	-
127	Soporte brazo Tipo L para cabo mensajero para EP	Unidad	70	70	-	347.500	24.325.000	24.325.000	-

SANTA MARIA INGENIERIA
Ing. Asunción Argüello
Reg. ANDE Cat. A Nº 4413
Tel. 0573 [illegible]

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

VERIFICACIÓN TÉCNICA

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentador DES 03 y Construcción de Nuevo Alimentador de Media Tensión NAR 05, desde las Subestaciones Del Este y Naranjal, Distritos de Presidente Franco y Naranjal, Departamento de Alto Paraná	Contrato N° 7502/2018 LPN N° 1433 / 2018 Lote 1

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PRECIO DE EJECUCION DE TRABAJOS

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad según Contrato	Cantidad según Estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA Incluído)	Total Contrato (IVA Incluído)	Total Estaqueo (IVA Incluído)	Diferencia Estaqueo Contrato
128	Soporte horizontal para EP MT	Unidad	2	2	-	372.000	744.000	744.000	-
129	Terminal a compresión para cable Cu 35 mm²	Unidad	381	381	-	4.000	1.524.000	1.524.000	-
130	Terminal a compresión para cable Cu 70 mm²	Unidad	6	9	3	9.500	57.000	85.500	28.500
131	Tuerca ojal de 5/8"	Unidad	81	81	-	10.000	810.000	810.000	-
132	Montaje de estructura MT tipo EPMT 2.	Unidad	-	10	10	110.000	-	1.100.000	1.100.000
133	Montaje de Puente Tipo Pata de Gallo por puente en Cable Protegido	Unidad	-	15	15	110.000	-	1.650.000	1.650.000
134	Aplomado de sosten MT existente inclinado de todo tipo. (*)	Unidad	-	20	20	700.000	-	14.000.000	14.000.000
135	Retiro de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas tipos 1 y 8.	Unidad	-	33	33	65.000	-	2.145.000	2.145.000
135	Retiro de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas tipo 4.	Unidad	-	2	2	115.000	-	230.000	230.000
136	Retiro de rienda simple para M.T. tipo RMS II.	Unidad	-	4	4	110.000	-	440.000	440.000
137	Retiro de rienda aérea para M.T. tipo RMA II S/A (sin anclaje).	Unidad	-	5	5	150.000	-	750.000	750.000
138	Arandela Lisa Redonda ACCGALV 13 x 27 x 3mm (1/2") AR5	Unidad	-	81	81	2.100	-	170.100	170.100
139	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 5 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	-	8	8	5.400	-	43.200	43.200
140	Cable Al Preensamblado 3x70 + 1x50 mm²	Metros	-	490	490	40.125	-	19.661.250	19.661.250
141	Caño Plastico de 3/4" p/ Electroducto	Metros	-	114	114	12.500	-	1.425.000	1.425.000
142	Hierro Perfil L Acero Galvanizado 2" x 2" x 1/4"	Metros	-	2	2	145.000	-	290.000	290.000
143	Hierro Perfil U de 65 mm	Metros	-	6	6	166.000	-	996.000	996.000
144	Perno todo rosca de 5/8" x 14"	Unidad	-	90	90	19.500	-	1.755.000	1.755.000
145	Porta Fusible Aereo de 10 A para BT	Unidad	-	3	3	25.819	-	77.457	77.457
146	Terminal a compresión T/Recto Ojal - AL 185 mm²	Unidad	-	18	18	65.000	-	1.170.000	1.170.000
TOTAL GUARANÍES (IVA INCLUIDO)							**605.850.000**	**698.063.007**	**92.213.007**
PORCENTAJES							**100,00%**	**115,22%**	**15,22%**

SANTA MARIA INGENIERIA
Ing. Asunción Argüello
Reg. ANDE Cat. A N° 4443
Tel. 0976-020000 Cel. (0336) 566341

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

VERIFICACION TECNICA