A N D E
PRESIDENCIA

RESOLUCIÓN P/CP/Nº 6732

POR LA QUE SE AUTORIZA LA EMISIÓN DEL CONVENIO MODIFICATORIO N° 1 DEL CONTRATO N° 7313/2018, SUSCRITO CON LA FIRMA DC INGENIERÍA S.A., INHERENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ANDE N° 1393/2018, PARA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE RED DE MEDIA TENSIÓN DESNUDA Y PROTEGIDA DEL ALIMENTADOR CZA 05, EN DISTRITOS DE CAAZAPÁ Y MACIEL, DEPARTAMENTO DE CAAZAPÁ.

Asunción, 22 de noviembre de 2021

VISTO: El pedido formulado en el Interno DD/DSO/66/2021 de fecha 13 de setiembre de 2021 del Departamento de Supervisión de Obras de Distribución de la División de Administración de Contratos y Supervisión de Obras de Distribución, con la aprobación de la Dirección de Distribución, para la emisión del Convenio Modificatorio N° 1 del Contrato N° 7313/2018, suscrito con la firma DC Ingeniería S.A., inherente a la Licitación Pública Nacional ANDE N° 1393/2018, con ID N° 347797, para Ampliación y Adecuación de Red de Media Tensión Desnuda y Protegida del Alimentador CZA 05, en Distritos de Caazapá y Maciel, Departamento de Caazapá; y

CONSIDERANDO: Que la Dirección de Contrataciones Públicas, en su carácter de Unidad Operativa de Contratación (UOC), con base en los antecedentes, fundamenta:

Que el objeto de la emisión del Convenio Modificatorio, consiste en 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 realizar modificaciones al Contrato Original de la Obra ante situaciones imprevistas surgidas durante la ejecución de los trabajos y que son requeridas para mayor confiabilidad técnica del sistema eléctrico. Asimismo, ampliar el plazo de ejecución de los trabajos en 21 (veintiún) días calendario, contados a partir de la suscripción del mismo;

Que cuenta con el parecer favorable de la Auditoría Interna, según Informe Previo de Auditoría N° 21/2021, elaborado por la Oficina de Auditoría Técnica en fecha 1 de setiembre de 2021, conforme establecido en el Art. 62° “Convenios Modificatorios en Obras Públicas” de la Ley N° 2051/2003 “De Contrataciones Públicas”;

Que el costo adicional cuenta con la Certificación de Disponibilidad Presupuestaria N° 265.1/2021 de fecha 8 de noviembre de 2021;

Que se cuenta con el Dictamen UOC/ANDE/N° 361/2021 de la Unidad Operativa de Contratación de la ANDE, de fecha 4 de octubre de 2021;

A N D E
PRESIDENCIA

RESOLUCIÓN P/CP/Nº 6732

POR LA QUE SE AUTORIZA LA EMISIÓN DEL CONVENIO MODIFICATORIO N° 1 DEL CONTRATO N° 7313/2018, SUSCRITO CON LA FIRMA DC INGENIERÍA S.A., INHERENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ANDE N° 1393/2018, PARA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE RED DE MEDIA TENSIÓN DESNUDA Y PROTEGIDA DEL ALIMENTADOR CZA 05, EN DISTRITOS DE CAAZAPÁ Y MACIEL, DEPARTAMENTO DE CAAZAPÁ.

Por tanto, en uso de sus atribuciones,

EL PRESIDENTE DE LA ANDE
RESUELVE:

1. Autorizar la emisión del Convenio Modificatorio N° 1 del Contrato N° 7313/2018, suscrito con la firma DC Ingeniería S.A., inherente a la Licitación Pública Nacional ANDE N° 1393/2018, para Ampliación y Adecuación de Red de Media Tensión Desnuda y Protegida del Alimentador CZA 05, en Distritos de Caazapá y Maciel, Departamento de Caazapá, por un monto total de ₲ 285.469.805 (guaraníes doscientos ochenta y cinco millones cuatrocientos sesenta y nueve mil ochocientos cinco), IVA incluido, el cual consiste en 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 realizar modificaciones al Contrato Original de la Obra ante situaciones imprevistas surgidas durante la ejecución de los trabajos y que son requeridas para mayor confiabilidad técnica del sistema eléctrico. Asimismo, ampliar el plazo de ejecución de los trabajos en 21 (veintiún) días calendario, contados a partir de la suscripción del mismo.

2. Encargar a la Dirección de Contrataciones Públicas, a la Dirección de Distribución y a la Gerencia Financiera a proseguir con los trámites pertinentes, de conformidad a las disposiciones vigentes.

3. Comunicar a quienes corresponda.

ESTEBAN OSCAR RUBEN MOLINAS OZUNA
Firmado digitalmente por ESTEBAN OSCAR RUBEN MOLINAS OZUNA
Fecha: 2021.11.22 17:57:02 -03'00'

PRESIDENTE

Firmado digitalmente por FELIX ELADIO SOSA GIMENEZ

ANDE	Ampliación y Adecuación de Red de Media Tensión Desnuda y Protegida del Alimentador CZA 05, en Distritos de Caazapá y Maciel, Departamento de Caazapá.	LPN ANDE N° 1393/2018 CONTRATO N° 7313/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 176.089/0/9 – PLANO N°: 41.394 LAMINAS 1 AL 4

Item	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Según Contrato	Cantidad Según estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA incluido)	Precio Total Contrato (IVA incluido)	Precio Total Estaqueo (IVA incluido)	Diferencia Estaqueo Contrato
1	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 9 m 150 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	11	12	1	379.775	4.177.525	4.557.300	379.775
2	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 9 m 500 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	2	2	-	431.989	863.978	863.978	-
3	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 800 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	33	49	16	1.160.018	38.280.594	56.840.882	18.560.288
4	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 500 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	56	58	2	829.170	46.433.520	48.091.860	1.658.340
5	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	196	196	-	746.375	146.289.500	146.289.500	-
6	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 200 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	4	4	-	522.363	2.089.452	2.089.452	-
7	Montaje de estructura MT tipo EPMT1 - Pasante.	Unidad	119	119	-	24.686	2.937.634	2.937.634	-
8	Montaje de estructura MT tipo EPMT2.	Unidad	21	21	-	37.853	794.913	794.913	-
9	Montaje de estructura MT tipo EPMT3.	Unidad	1	3	2	41.144	41.144	123.432	82.288
10	Montaje de estructura MT tipo EPMT4.	Unidad	5	5	-	75.706	378.530	378.530	-
11	Montaje de estructura MT tipo EPMT5.	Unidad	2	14	12	115.203	230.406	1.612.842	1.382.436
12	Montaje de estructura MT tipo EPMT6.	Unidad	4	7	3	141.261	565.044	988.827	423.783
13	Montaje de estructura MT tipo EPMT1 R - Pasante con doble amarre del cabo mensajero.	Unidad	7	7	-	36.481	255.367	255.367	-
14	Montaje de estructura MT tipo EPMT11 - Transición con seccionadores y descargadores.	Unidad	1	1	-	305.284	305.284	305.284	-
15	Montaje de estructura MT tipo EPMT12 - Transición.	Unidad	1	1	-	76.802	76.802	76.802	-
16	Montaje de estructura MT tipo EPMTED - Separadores.	Unidad	530	530	-	8.229	4.361.370	4.361.370	-
17	Montaje de estructura MT tipo EPSLT 1-6 - Seccionadores de línea y descargadores.	Unidad	5	5	-	547.118	2.735.590	2.735.590	-
18	Montaje de estructura MT tipo EPDSH 1 - Montaje de estructura con descargadores.	Unidad	1	2	1	233.145	233.145	466.290	233.145
19	Montaje de estructura MT tipo EPMT1 A - Pasante con brazo antibalanceo.	Unidad	20	22	2	26.881	537.620	591.382	53.762
20	Montaje de estructura MT tipo EPMT5 A - Terminal con crucetas.	Unidad	2	2	-	115.203	230.406	230.406	-
21	Tendido y retención de 3 conductores protegidos de fase MT de 185 mm² (incluye el flechado).	Metros	6.404	6.810	406	11.187	71.641.548	76.183.470	4.541.922
22	Tendido y retención de cabo de acero mensajero (incluye el flechado).	Metros	6.404	6.810	406	1.356	8.683.824	9.234.360	550.536
23	Tendido conductor preensamblado MT de hasta 3x70 + 1x70 mm².	Metros	99	160	61	14.629	1.448.271	2.340.640	892.369

Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica
ANDE

VERIFICACION TECNICA

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Zarate Zarate
DIRECTOR - PRESIDENTE

Ing. Ernesto Rodriguez M.
Dpto. de Supervisión de Distribución
ANDE - Jcic

ANDE	Ampliación y Adecuación de Red de Media Tensión Desnuda y Protegida del Alimentador CZA 05, en Distritos de Caazapá y Maciel, Departamento de Caazapá.	LPN ANDE N° 1393/2018 CONTRATO N° 7313/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 176 089/0/9 – PLANO N°: 41.394 LAMINAS 1 AL 4

Item	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Según Contrato	Cantidad Según estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total Contrato (IVA Incluido)	Precio Total Estaqueo (IVA Incluido)	Diferencia Estaqueo Contrato
24	Empalme de conductor protegido (por conductor).	Unidad	30	30	-	45.716	1.371.480	1.371.480	-
25	Montaje de una estructura de MT p/ líneas aéreas monofásicas de todo tipo.	Unidad	5	5	-	12.069	60.345	60.345	-
26	Montaje de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas con hilo de guardia, alineación.	Unidad	131	155	24	70.037	9.174.847	10.855.735	1.680.888
27	Montaje de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas con hilo de guardia, ángulo.	Unidad	29	34	5	109.535	3.176.515	3.724.190	547.675
28	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas tipos 1 y 8.	Unidad	31	31	-	26.754	829.374	829.374	-
29	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas tipo 4.	Unidad	4	7	3	73.145	292.580	512.015	219.435
30	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7.	Unidad	10	10	-	48.642	486.420	486.420	-
31	Tendido de un conductor desnudo MT de hasta 95 mm². Aa.	Metros	9.280	10.500	1.220	365	3.387.200	3.832.500	445.300
32	Tendido de un conductor desnudo MT desde 96 y hasta 150 mm². Aa.	Metros	31.107	31.500	393	732	22.770.324	23.058.000	287.676
33	Montaje de estructura MT p/ preensamblado, alineación.	Unidad	1	4	3	18.286	18.286	73.144	54.858
34	Montaje de estructura MT p/ preensamblado, amarre.	Unidad	4	4	-	18.286	73.144	73.144	-
35	Montaje de una estructura de M.T. tipo SFTH° 1 - SLTH° 1	Unidad	11	11	-	40.229	442.519	442.519	-
36	Montaje de una estructura de M.T. tipo SFTH° 2 - SLTH° 2	Unidad	4	4	-	17.921	71.684	71.684	-
37	Montaje de puesta a tierra MT c/ malla (incluye 3 descargadores MT y 3 jabalinas).	Unidad	9	9	-	343.044	3.087.396	3.087.396	-
38	Retiro y recolocación de PD aéreo monofásico de hasta 25 kVA, completo.	Unidad	1	2	1	438.867	438.867	877.734	438.867
39	Montaje de rienda simple para MT, tipo RMS 2.	Unidad	5	5	-	91.431	457.155	457.155	-
40	Montaje de rienda aérea para MT, tipo RMA 2.	Unidad	2	2	-	146.289	292.578	292.578	-
41	Excavación de zanja en vereda, 0,6 x 1,2 m., posterior relleno, compactación y reparación de vereda.	Metros cúbicos	28	40	12	254.822	7.135.016	10.192.880	3.057.864
42	Provisión y Colocación de colchón de arena de protección p/ líneas subterráneas.	Metros cúbicos	5	15	10	176.475	882.375	2.647.125	1.764.750
43	Provisión y Colocación de protección mecánica (losetas de H°A°) p/ líneas subterráneas, 0,60 m x 0,5 m x 0,05 m.	Metros	39	40	1	86.235	3.363.165	3.449.400	86.235
44	Tendido de conductor unipolar subterráneo 1 x 240 mm², en ductos, canaletas, y zanja	Metros	117	120	3	2.597	303.849	311.640	7.791
45	Construcción y Montaje de terminal para intemperie en cable subterráneo 240 mm². Incluye provisión de caño 4 de Fe° G° - (Estructura TSA 240). Completo.	Unidad	2	2	-	1.974.897	3.949.794	3.949.794	-
46	Tendido de conductor de preensamblado BT de hasta 3x70 + 1x50 mm².	Metros	2.161	2.400	239	1.828	3.950.308	4.387.200	436.892
47	Tendido de un conductor desnudo BT de hasta 95 mm² Aa.	Metros	1.014	2.050	1.036	365	370.110	748.250	378.140

Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica
ANDE

VERIFICACION TECNICA

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Lanzoni
DIRECTOR - PRESIDENTE

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

ANDE	Ampliación y Adecuación de Red de Media Tensión Desnuda y Protegida del Alimentador CZA 05, en Distritos de Caazapá y Maciel, Departamento de Caazapá.	LPN ANDE N° 1393/2018 CONTRATO N° 7313/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS - MT Y BT - PRESUPUESTO N°: 176.089/0/9 - PLANO N°: 41.394 LAMINAS 1 AL 4

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Según Contrato	Cantidad Según estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total Contrato (IVA Incluido)	Precio Total Estaqueo (IVA Incluido)	Diferencia Estaqueo Contrato
48	Montaje de estructura preensamblada de BT de todo tipo.	Unidad	146	146	-	14.629	2.135.834	2.135.834	-
49	Montaje de estructura de BT vertical tipos 1, 2, 5, 7 y 8.	Unidad	24	24	-	12.801	307.224	307.224	-
50	Montaje de estructura de BT vertical, tipos 4 y 6.	Unidad	2	2	-	16.458	32.916	32.916	-
51	Montaje de una estructura horizontal BT tipos 2, 3, 5, 6, 7 y 9.	Unidad	1	3	2	21.029	21.029	63.087	42.058
52	Montaje de estructura monofásica rural de todo tipo.	Unidad	47	52	5	6.401	300.847	332.852	32.005
53	Montaje de puesta a tierra en BT.	Unidad	30	30	-	84.682	2.540.460	2.540.460	-
54	Retiro de poste de Acero de 12 m.	Unidad	5	10	5	50.744	253.720	507.440	253.720
55	Retiro de poste de Hº Aº de 12 m 200 kgf.	Unidad	13	15	2	60.893	791.609	913.395	121.786
56	Retiro de poste de Hº Aº de 12 m 500 kgf.	Unidad	3	6	3	120.689	362.067	724.134	362.067
57	Retiro de poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf.	Unidad	9	15	6	91.340	822.060	1.370.100	548.040
58	Retiro de poste de Acero de 9 m.	Unidad	3	3	-	137.147	411.441	411.441	-
59	Retiro de poste de Hº Aº de 9 m 150 kgf.	Unidad	8	8	-	31.086	248.688	248.688	-
60	Retiro de poste de Hº Aº de 9 m 200 kgf.	Unidad	12	12	-	36.574	438.888	438.888	-
61	Retiro de poste de Hº Aº de 7,5 m 150 kgf.	Unidad	14	14	-	16.458	230.412	230.412	-
62	Retiro de poste de Palma de 7 m.	Unidad	42	42	-	13.258	556.836	556.836	-
63	Retiro de un conductor desnudo de hasta 95 mm². Aa.	Metros	19.823	20.430	607	365	7.235.395	7.456.950	221.555
64	Retiro de un conductor preensamblado BT de hasta 3x70 + 1x50 mm². Aa.	Metros	517	517	-	1.828	945.076	945.076	-
65	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas monofásicas de todo tipo.	Unidad	11	11	-	12.069	132.759	132.759	-
66	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas tipo 1 y 8.	Unidad	33	35	2	24.321	802.593	851.235	48.642
67	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7.	Unidad	16	16	-	48.642	778.272	778.272	-
68	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas tipo 4.	Unidad	3	3	-	73.145	219.435	219.435	-
69	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas con hilo de guardia, alineación.	Unidad	1	1	-	70.037	70.037	70.037	-
70	Retiro de rienda simple para MT, tipo RMS II.	Unidad	5	5	-	146.289	731.445	731.445	-
71	Retiro de una estructura de MT tipo SFTH° 1 - SLTH° 1	Unidad	7	7	-	40.229	281.603	281.603	-
72	Retiro de una estructura de MT tipo SFTH° 2 - SLTH° 2	Unidad	6	6	-	17.921	107.526	107.526	-

Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica
ANDE

VERIFICACION TECNICA

INGENIERIA S.A.
DIRECTOR - PRESIDENTE

Ing. Ernesto Rodríguez V.
Dpto. de Supervisión de Obras de Distribución
ANDE - Je.e

ANDE	Ampliación y Adecuación de Red de Media Tensión Desnuda y Protegida del Alimentador CZA 05, en Distritos de Caazapá y Maciel, Departamento de Caazapá.	LPN ANDE N° 1393/2018 CONTRATO N° 7313/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 176.089/0/9 – PLANO N°: 41.394 LAMINAS 1 AL 4

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Según Contrato	Cantidad Según estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA incluído)	Precio Total Contrato (IVA incluído)	Precio Total Estaqueo (IVA incluído)	Diferencia Estaqueo Contrato
73	Retiro de estructura de BT vertical tipos 1, 2, 5, 7 y 8.	Unidad	73	73	-	12.801	934.473	934.473	-
74	Retiro de estructura de BT vertical tipos 4 y 6.	Unidad	2	2	-	16.458	32.916	32.916	-
75	Retiro de una estructura horizontal tipos 2, 3, 4, 5, 6 y 7.	Unidad	6	6	-	21.029	126.174	126.174	-
76	Retiro de estructura monofásica rural de todo tipo.	Unidad	45	45	-	6.401	288.045	288.045	-
77	Retiro de rienda de BT de todo tipo.	Unidad	9	9	-	9.143	82.287	82.287	-
78	Retiro de estructura preensamblada de BT de todo tipo.	Unidad	13	15	2	14.629	190.177	219.435	29.258
79	Aislador Porcelana perno recto triple campana 23 KV	Unidad	624	701	77	40.876	25.506.624	28.654.076	3.147.452
80	Aislador Porcelana tipo roldana BT, 380 V	Unidad	212	212	-	5.178	1.097.736	1.097.736	-
81	Aislador polimerico de retención MT L. Protegida	Unidad	216	216	-	108.406	23.415.696	23.415.696	-
82	Aislador polimerico perno recto MT para conductor protegido	Unidad	266	266	-	124.200	33.037.200	33.037.200	-
83	Alambre preformado de Retención para 35 mm².	Unidad	128	128	-	6.634	849.152	849.152	-
84	Alambre preformado de Retención para 70 mm².	Unidad	26	26	-	22.652	588.952	588.952	-
85	Alambre preformado de Retención para 150 mm².	Unidad	69	90	21	80.901	5.582.169	7.281.090	1.698.921
86	Alambre preformado de Protección para 35 mm².	Unidad	151	189	38	20.226	3.054.126	3.822.714	768.588
87	Alambre preformado de aislado de tope 70/185 mm².	Unidad	512	512	-	77.280	39.567.360	39.567.360	-
88	Alambre preformado de Tope para 35 mm².	Unidad	10	10	-	5.502	55.020	55.020	-
89	Alambre preformado de Tope para 70 mm².	Unidad	7	7	-	13.495	94.465	94.465	-
90	Alambre preformado de Tope para 150 mm².	Unidad	491	563	72	19.578	9.612.798	11.022.414	1.409.616
91	Alambre preformado para cabo de Acero de 3/8" 889 MME EP	Unidad	82	82	-	21.034	1.724.788	1.724.788	-
92	Alambre preformado para aislador roldana 35 mm²	Unidad	122	180	58	4.692	572.424	844.560	272.136
93	Alambre preformado lateral doble para 150 mm²	Unidad	60	204	144	33.331	1.999.860	6.799.524	4.799.664
94	Alambre preformado aislado de Retensión para 185 mm².	Unidad	102	120	18	88.990	9.076.980	10.678.800	1.601.820
95	Arandela lisa cuadrada de 2" x 2" x 11/16" AC-5	Unidad	2.003	2.020	17	2.492	4.991.476	5.033.840	42.364
96	Armadura vertical Tipo AR 22	Unidad	42	42	-	36.890	1.549.380	1.549.380	-
97	Armadura vertical Tipo AR 34 trifásica	Unidad	9	9	-	65.043	585.387	585.387	-

Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica
ANDE

VERIFICACION TECNICA

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Sterpi Pasaglia
DIRECTOR - PRESIDENTE

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

ANDE	Ampliación y Adecuación de Red de Media Tensión Desnuda y Protegida del Alimentador CZA 05, en Distritos de Caazapá y Maciel, Departamento de Caazapá.	LPN ANDE N° 1393/2018 CONTRATO N° 7313/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 176.089/0/9 – PLANO N°: 41.394 LAMINAS 1 AL 4

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Según Contrato	Cantidad Según estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA incluido)	Precio Total Contrato (IVA incluido)	Precio Total Estaqueo (IVA incluido)	Diferencia Estaqueo Contrato
98	Armadura vertical Tipo AR 44 trifásico	Unidad	19	19	-	76.856	1.460.264	1.460.264	-
99	Bayoneta ángulo para hilo de guardia	Unidad	19	34	15	327.646	6.225.274	11.139.964	4.914.690
100	Bayoneta recta para hilo de guardia	Unidad	151	189	38	218.430	32.982.930	41.283.270	8.300.340
101	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/16" x 1 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	12	12	-	3.560	42.720	42.720	-
102	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 1 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	477	477	-	3.560	1.698.120	1.698.120	-
103	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 2 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	186	186	-	3.884	722.424	722.424	-
104	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 3", con tuerca y arandela	Unidad	223	223	-	1.880	419.240	419.240	-
105	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 4", con tuerca y arandela	Unidad	12	21	9	2.701	32.412	56.721	24.309
106	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 4 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	746	746	-	2.631	1.962.726	1.962.726	-
107	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 5", con tuerca y arandela	Unidad	8	8	-	3.701	29.608	29.608	-
108	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 1 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	7	7	-	5.057	35.399	35.399	-
109	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 5", con tuerca y arandela	Unidad	16	16	-	7.444	119.104	119.104	-
110	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 6 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	388	388	-	8.252	3.201.776	3.201.776	-
111	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 7", con tuerca y arandela	Unidad	213	213	-	8.252	1.757.676	1.757.676	-
112	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 9", con tuerca y arandela	Unidad	408	408	-	11.035	4.502.280	4.502.280	-
113	Cable Cu duro desnudo 25 mm²	Metros	554	692	138	18.608	10.308.832	12.876.736	2.567.904
114	Cable Cu duro desnudo 35 mm²	Metros	50	50	-	29.771	1.488.550	1.488.550	-
115	Cable Cu duro desnudo 50 mm²	Metros	2	2	-	391.556	783.112	783.112	-
116	Cable Cu duro desnudo 70 mm²	Metros	5	5	-	80.901	404.505	404.505	-
117	Cable Aislado Flexible Cu 35 mm² para 23 KV	Metros	34	120	86	88.990	3.025.660	10.678.800	7.653.140
118	Cable Preensamblado Al 2 x 16 mm² BT	Metros	476	476	-	4.370	2.080.120	2.080.120	-
119	Cable Preensamblado Al 3x35 + 1x50 mm² BT	Metros	105	855	750	31.389	3.295.845	26.837.595	23.541.750
120	Cabo de Acero 3/8" T2 para mensajería y vienda	Metros	6.676	6.850	174	9.750	65.091.000	66.787.500	1.696.500
121	Caja terminal intemperie contracti en frio 240 mm² MT	Unidad	12	12	-	711.920	8.543.040	8.543.040	-
122	Conector a compresión Al/Cu 35-70 / 10-25 mm²	Unidad	45	45	-	8.252	371.340	371.340	-

Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica
ANDE

VERIFICACION TECNICA

INGENIERIA S.A.
Luis Alberto Duarte Longhi
DIRECTOR - PRESIDENTE

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

ANDE	Ampliación y Adecuación de Red de Media Tensión Desnuda y Protegida del Alimentador CZA 05, en Distritos de Caazapá y Maciel, Departamento de Caazapá.	LPN ANDE N° 1393/2018 CONTRATO N° 7313/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 176.089/0/9 – PLANO N°: 41.394 LAMINAS 1 AL 4

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Según Contrato	Cantidad Según estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total Contrato (IVA Incluido)	Precio Total Estaqueo (IVA Incluido)	Diferencia Estaqueo Contrato
123	Conector a compresión para Acom. Al/Cu 16-35 / 35-16 mm²	Unidad	52	52	-	6.150	319.800	319.800	-
124	Conector a compresión para Acom. Al/Cu 16 / 35 - 2 / 8 mm²	Unidad	198	198	-	2.074	410.652	410.652	-
125	Conector a compresión Al/Al 16 / 35 - 16 / 35 mm²	Unidad	32	32	-	6.150	196.800	196.800	-
126	Conector a diente para preensamblado 16-35/50-70 mm²	Unidad	150	210	60	24.594	3.689.100	5.164.740	1.475.640
127	Conector derivación a diente 50/70 - 50/70 mm²	Unidad	52	64	12	24.594	1.278.888	1.574.016	295.128
128	Conector tipo cuña 185/185 mm² derivación	Unidad	27	27	-	51.777	1.397.979	1.397.979	-
129	Cruceta de madera 3" x 4" x 1 m para HºAº M.T.	Unidad	5	10	5	44.000	220.000	440.000	220.000
130	Cruceta de madera 3" x 4" x 2,4 m MT Kurupay	Unidad	372	372	-	62.001	23.064.372	23.064.372	-
131	Cruceta de madera 2" x 3" x 1 m BT	Unidad	3	5	2	28.001	84.003	140.005	56.002
132	Cruceta de madera 2" x 3" x 0,5 m BT	Unidad	5	10	5	12.501	62.505	125.010	62.505
133	Conjunto estribo conector para líneas vivas 35 mm²	Unidad	29	29	-	45.871	1.330.259	1.330.259	-
134	Conjunto estribo conector para líneas vivas 150 mm²	Unidad	9	27	18	55.012	495.108	1.485.324	990.216
135	Conjunto estribo conector tipo cuña 185 mm²	Unidad	15	45	30	106.788	1.601.820	4.805.460	3.203.640
136	Conjunto de retensión para líneas preensambladas BT	Unidad	33	38	5	56.630	1.868.790	2.151.940	283.150
137	Conjunto de suspensión para líneas preensambladas BT	Unidad	66	78	12	16.989	1.121.274	1.325.142	203.868
138	Descargador de sobretensión 23 kV MT	Unidad	28	72	44	478.929	13.410.012	34.482.888	21.072.876
139	Elemento Fusible MT 3A SF Aéreo Cabeza Fija	Unidad	17	22	5	17.798	302.566	391.556	88.990
140	Guardacabo en ángulo para mensajero EP	Unidad	1	23	22	4.126	4.126	94.898	90.772
141	Guardacabo para cabo de acero de 3/8"	Unidad	149	149	-	6.189	922.161	922.161	-
142	Guardacabo retensión para línea protegida de 3/8"	Unidad	102	150	48	56.630	5.776.260	8.494.500	2.718.240
143	Guardacabo retensión reforzado para mensajero	Unidad	50	57	7	56.630	2.831.500	3.227.910	396.410
144	Horquilla con perno para aislador roldana	Unidad	12	12	-	19.578	234.936	234.936	-
145	Jabalina cilíndrica revestida de Cu 3/4" x 3 m.	Unidad	51	51	-	181.216	9.242.016	9.242.016	-
146	Jabalina cilíndrica revestida de Cu 5/8" x 2 m.	Unidad	30	30	-	108.406	3.252.180	3.252.180	-
147	Mano francesa para poste de HºAº MF 2 M.T.	Unidad	749	749	-	19.820	14.845.180	14.845.180	-

Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica
ANDE

VERIFICACION TECNICA

INGENIERIA S.A.
DIRECTOR - PRESIDENTE

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

ANDE	Ampliación y Adecuación de Red de Media Tensión Desnuda y Protegida del Alimentador CZA 05, en Distritos de Caazapá y Maciel, Departamento de Caazapá.	LPN ANDE N° 1393/2018 CONTRATO N° 7313/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 176.089/0/9 – PLANO N°: 41.394 LAMINAS 1 AL 4

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Según Contrato	Cantidad Según estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total Contrato (IVA Incluido)	Precio Total Estaqueo (IVA Incluido)	Diferencia Estaqueo Contrato
148	Perno anclaje con ojal cerrado de 5/8" x 8"	Unidad	58	58	-	11.489	666.362	666.362	-
149	Perno todo rosca de 5/8" x 16"	Unidad	220	220	-	17.233	3.791.260	3.791.260	-
150	Perno recto de 3/4" x 11" para aislador de porcelana	Unidad	624	701	77	25.080	15.649.920	17.581.080	1.931.160
151	Perno recto de 5/8" x 8" para aislador polimérico	Unidad	29	86	57	11.489	333.181	988.054	654.873
152	Perno recto de 5/8" x 13,5" para aislador polimérico	Unidad	237	237	-	16.989	4.026.393	4.026.393	-
153	Pinza suspensión para hilo de guardia	Unidad	151	191	40	455.400	68.765.400	86.981.400	18.216.000
154	Poste de Hº Aº de 9 m 150 kgf.	Unidad	11	11	-	669.900	7.368.900	7.368.900	-
155	Poste de Hº Aº de 9 m 500 kgf.	Unidad	2	2	-	1.661.000	3.322.000	3.322.000	-
156	Poste de Hº Aº de 12 m 800 kgf.	Unidad	33	33	-	2.196.073	72.470.409	72.470.409	-
157	Poste de Hº Aº de 12 m 500 kgf.	Unidad	56	56	-	1.524.178	85.353.968	85.353.968	-
158	Poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf.	Unidad	196	196	-	1.305.923	255.960.908	255.960.908	-
159	Poste de Hº Aº de 12 m 200 kgf.	Unidad	4	4	-	1.343.738	5.374.952	5.374.952	-
160	Prensa línea viva hasta 13/150 - 8/70 mm²	Unidad	38	45	7	54.850	2.084.300	2.468.250	383.950
161	Prensa línea viva para estribo L Prot.	Unidad	21	21	-	54.850	1.151.850	1.151.850	-
162	Prensa paralela Cu/Cu 95/25 mm²	Unidad	39	42	3	37.214	1.451.346	1.562.988	111.642
163	Prensa paralela Al/Al 150/150 mm²	Unidad	102	102	-	56.630	5.776.260	5.776.260	-
164	Protector para cabo mensajero EP MT	Unidad	10	10	-	14.239	142.390	142.390	-
165	Soporte caja terminal intemperie	Unidad	6	12	6	53.394	320.364	640.728	320.364
166	Percha separadora tipo diamante EP MT	Unidad	564	564	-	102.000	57.528.000	57.528.000	-
167	Soporte angular para linea protegida MT	Unidad	2	2	-	391.556	783.112	783.112	-
168	Soporte brazo antibalanceo para EP	Unidad	27	27	-	88.990	2.402.730	2.402.730	-
169	Soporte brazo Tipo L para cabo mensajero para EP	Unidad	34	174	140	320.364	10.892.376	55.743.336	44.850.960
170	Terminal a compresión para cable Cu 35 mm²	Unidad	27	57	30	4.046	109.242	230.622	121.380
171	Tuerca ojal de 5/8"	Unidad	201	201	-	9.709	1.951.509	1.951.509	-
172	Tronco anclaje de madera de 0,2 m. x 1,2 m.	Unidad	7	7	-	49.835	348.845	348.845	-

Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica
ANDE

VERIFICACION TECNICA

INGENIERIA S.A.
Luis Alberto Duarte Lanzoni
DIRECTOR - PRESIDENTE

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

ANDE	Ampliación y Adecuación de Red de Media Tensión Desnuda y Protegida del Alimentador CZA 05, en Distritos de Caazapá y Maciel, Departamento de Caazapá.	LPN ANDE N° 1393/2018 CONTRATO N° 7313/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 176.069/0/9 – PLANO N°: 41.394 LAMINAS 1 AL 4

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Según Contrato	Cantidad Según estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total Contrato (IVA Incluido)	Precio Total Estaqueo (IVA Incluido)	Diferencia Estaqueo Contrato
173	Varilla anclaje VA 2 5/8" x 2,1 m.	Unidad	7	7	-	76.046	532.322	532.322	-
174	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 15 m 800 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	-	5	5	2.302.000	-	11.510.000	11.510.000
175	Montaje de estructura MT tipo EPMT1D - Pasante en doble terna	Unidad	-	52	52	44.435	-	2.310.610	2.310.610
176	Montaje de estructura MT tipo EPMT2D en doble terna	Unidad	-	11	11	68.135	-	749.489	749.489
177	Montaje de estructura MT tipo EPMT1AD - Pasante con brazo antibalanceo en doble terna	Unidad	-	12	12	48.386	-	580.630	580.630
178	Montaje de estructura MT tipo EPMT7	Unidad	-	9	9	119.000	-	1.071.000	1.071.000
179	Colocacion caño de polietileno tipo PEAD de 40 mm con accesorios (según ITD 30.10.30 Rev 03)	m		75	75	5.741	-	430.575	430.575
180	Colocacion caño de polietileno tipo PEAD de 110 mm con accesorios (según ITD 30.10.30 Rev 03)	m		225	225	8.750	-	1.968.750	1.968.750
181	Construcción y colocación de tapa para registro TIPO A, se compone de 3 piezas construidas de Hº Aº, con mallas de varillas de 10 mm con separación de 15 cm entrelazadas, de dimensiones 130 cm (largo) x 42 cm (ancho) x 6 cm (altura), con 2 mangos o manijas de asas retráctiles de varilla lisa de ϕ=12 mm cada una	un		3	3	929.000	-	2.787.000	2.787.000
182	Construcción de registro para líneas subterráneas tipo A con paredes de mampostería de 0,30 m (dimensión interior) de 1,20 m (largo) x 1,20 m (ancho) x 1,70 m (profundidad), con interior alisado (sin rebabas cortantes), base de 10 cm de piedra triturada, entrada de caños de 110 mm con bordes de hierro perfil "L" de 50 mm x 50 mm x 5 mm, anclado enteramente a la pared, para encastre de las tapas.	un		3	3	2.674.414	-	8.023.242	8.023.242
183	Cambio de Acometida Convencional Monofásica a Preensamblado BT.	Unidad	-	25	25	83.800	-	2.095.000	2.095.000
184	Cambio de Acometida Convencional Trifásico a Preensamblado BT.	Unidad	-	10	10	107.220	-	1.072.200	1.072.200
185	Reubicacion de acometida preensamblada monofasico BT a nuevo sosten	Unidad	-	56	56	41.140	-	2.303.840	2.303.840
186	Reubicacion de acometida preensamblada trifasico BT a nuevo sosten	Unidad	-	20	20	67.444	-	1.348.880	1.348.880
187	Reubicacion de AP completo, brazo corto tipo abierto/cerrado	Unidad	-	33	33	120.104	-	3.963.432	3.963.432
188	Construcción y Montaje de terminal para intemperie en cable preensamblado MT 70 mm^2	Unidad	-	2	2	1.374.897	-	2.749.794	2.749.794
189	Abrazadera planchuela tipo AC2	Unidad	-	10	10	9.850	-	98.500	98.500
190	Terminal Al doble ojal para cable 150 mm^2	Unidad	-	12	12	37.500	-	450.000	450.000
191	Banda de acero inoxidable de 5/8"	Metros	-	30	30	13.000	-	390.000	390.000
192	Cable desnudo de aleación de aluminio de 35 mm^2	Metros	-	-	-	3.300	-	-	-
193	Cable preensamblado AL 4 x 16 mm^2	Metros	-	150	150	4.150	-	622.500	622.500

Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica
ANDE

VERIFICACION TECNICA

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Lanzoni
DIRECTOR - PRESIDENTE

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

ANDE	Ampliación y Adecuación de Red de Media Tensión Desnuda y Protegida del Alimentador CZA 05, en Distritos de Caazapá y Maciel, Departamento de Caazapá.	LPN ANDE N° 1393/2018 CONTRATO N° 7313/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 176.089/0/9 – PLANO N°: 41.394 LAMINAS 1 AL 4

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Según Contrato	Cantidad Según estaqueo	Diferencia Estaqueo Contrato	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total Contrato (IVA Incluido)	Precio Total Estaqueo (IVA Incluido)	Diferencia Estaqueo Contrato
194	Caño de polietileno tipo PEAD de 40 mm con accesorios	m	-	45	45	6.601	-	297.045	297.045
195	Caño de polietileno tipo PEAD de 110 mm con accesorios	m	-	225	225	34.000	-	7.650.000	7.650.000
196	Estribo Tipo T5 para brazo tipo L de LP	Unidad	-	175	175	37.850	-	6.623.750	6.623.750
197	Grillete de amarre para aislador de retensión polimerico MT	Unidad	-	147	147	48.764	-	7.168.308	7.168.308
198	Mano francesa para poste de H°A° MF 1 B.T.	Unidad	-	-	-	16.740	-	-	-
199	Manta protectora p/ lineas protegidas MT	Unidad	-	-	-	120.000	-	-	-
200	Perno todo rosca de 5/8" x 14"	Unidad	-	462	462	13.500	-	6.237.000	6.237.000
201	Perno recto todo rosca 5/8" x 20"	Unidad	-	80	80	26.000	-	2.080.000	2.080.000
202	Perno anclaje con ojal 5/8" x 12"	Unidad	-	107	107	21.250	-	2.273.750	2.273.750
203	Soporte Tipo Z para descargador LP	Unidad	-	41	41	42.500	-	1.742.500	1.742.500
204	Pinza de amarre para Acometida preensambiada	Unidad	-	48	48	5.750	-	276.000	276.000
205	Seccionador Fusible Unipolar interperie Aéreo Expulsión MT 100 A	Unidad	-	-	-	468.673	-	-	-
206	Seccionador de Linea Unipolar tipo Cuchilla MT 24kV/400A	Unidad	-	-	-	1.278.455	-	-	-
207	Terminal Al doble ojal para cable 185 mm^2	Unidad	-	57	57	69.500	-	3.961.500	3.961.500
208	Perfil U" para soporte de aislador polimerico	Unidad	-	9	9	194.000	-	1.746.000	1.746.000
209	Terminal Al doble ojal para cable 240 mm^2	Unidad	-	6	6	98.234	-	589.404	589.404
210	Terminal Al doble ojal para cable 70 mm^2	Unidad	-	6	6	48.000	-	288.000	288.000
	TOTAL EN GUARANÍES (IVA INCLUIDO)						1.432.455.178	1.717.924.983	285.469.805
	PORCENTAJES						100,00%	119,93%	19,93%

Ing. Juan Andrés Roche
Oficina de Auditoría Técnica
ANDE

VERIFICACION TECNICA

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Pirola Lunzghi
DIRECTOR - PRESIDENTE

Ing. Ernesto Rodriguez M.
Dpto. de Supervisión de Obras de Distribución
ANDE - OCIC