A N D E
PRESIDENCIA

RESOLUCIÓN P/CP/Nº 6567

POR LA QUE SE AUTORIZA LA EMISIÓN DEL CONVENIO MODIFICATORIO N° 1 DEL CONTRATO N° 7323/2018, SUSCRITO CON LA FIRMA DC INGENIERÍA S.A., INHERENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ANDE N° 1431/2018, PARA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE ALIMENTADORES DE MEDIA TENSIÓN ALT 01, ALT 02, ALT 03 E ITG 05, DESDE LA SUB ESTACIÓN ALTOS, EN DISTRITOS DE LOMA GRANDE, NUEVA COLOMBIA Y SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE CORDILLERA – LOTES 1 Y 2.

Asunción, 16 de setiembre de 2021

VISTO: El pedido formulado en el Interno DD/DSO/35/2021 de fecha 8 de junio 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° 7323/2018, suscrito con la firma DC Ingeniería S.A., inherente a la Licitación Pública Nacional ANDE N° 1431/2018, con ID N° 351114, para Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera – Lotes 1 y 2; 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 planilla adjunta, debido a la necesidad de efectuar ajustes ocasionados por causas imprevistas o técnicas presentadas durante la ejecución de las obras;

Que cuenta con el parecer favorable de la Auditoría Interna, según Informe Previo de Auditoría N° 10/2021, elaborado por la Oficina de Auditoría Técnica en fecha 10 de mayo 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° 399.1/2021 de fecha 19 de agosto de 2021;

Que cuenta con Dictamen UOC/ANDE/N° 169/2021 de la Unidad Operativa de Contratación de la ANDE, de fecha 23 de junio de 2021;

Por tanto, en uso de sus atribuciones,

A N D E
PRESIDENCIA

RESOLUCIÓN P/CP/Nº 6567

POR LA QUE SE AUTORIZA LA EMISIÓN DEL CONVENIO MODIFICATORIO N° 1 DEL CONTRATO N° 7323/2018, SUSCRITO CON LA FIRMA DC INGENIERÍA S.A., INHERENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ANDE N° 1431/2018, PARA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE ALIMENTADORES DE MEDIA TENSIÓN ALT 01, ALT 02, ALT 03 E ITG 05, DESDE LA SUB ESTACIÓN ALTOS, EN DISTRITOS DE LOMA GRANDE, NUEVA COLOMBIA Y SAN BERNARDINO, DEPARTAMENTO DE CORDILLERA – LOTES 1 Y 2.

EL PRESIDENTE DE LA ANDE
RESUELVE:

1. Autorizar la emisión del Convenio Modificatorio N° 1 del Contrato N° 7323/2018, suscrito con la firma DC Ingeniería S.A., inherente a la Licitación Pública Nacional ANDE N° 1431/2018, para Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera, Lote 1 (ALT 02): Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera por un monto total de ₲ 349.916.409 (guaraníes trescientos cuarenta y nueve millones novecientos dieciséis mil cuatrocientos nueve), IVA incluido, y Lote 2: Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera por un monto total de ₲ 632.176.579 (guaraníes seiscientos treinta y dos millones ciento setenta y seis mil quinientos setenta y nueve), 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 efectuar ajustes ocasionados por causas imprevistas o técnicas presentadas durante la ejecución de las obras. Asimismo, ampliar el plazo de ejecución de los trabajos en 24 (veinticuatro) días calendario para cada Lote, contados a partir de la suscripción del presente Convenio Modificatorio.

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: 2021.09.16 11:38:09 -04'00'

PRESIDENTE

Firmado digitalmente por FELIX ELADIO SOSA GIMENEZ

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 06, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2018 LOTE 1 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS MT Y BT - PRESUPUESTO N°: 326.671/0/1/9 - PLANO N°: 56652 LAMINAS 1 AL 13

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
1	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 9 m 150 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	11	11	-	329.469	3.624.159	3.624.159	-
2	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 9 m 500 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	1	1	-	434.712	434.712	434.712	-
3	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 800 kgf. Terreno normal.	Unidad	10	10	-	1.257.364	12.573.640	12.573.640	-
4	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 800 kgf. Terreno rocoso.	Unidad	17	20	3	1.341.984	22.813.728	26.839.680	4.025.952
5	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 500 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	37	37	-	947.110	35.043.070	35.043.070	-
6	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf. Terreno normal.	Unidad	100	100	-	809.219	80.921.900	80.921.900	-
7	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf. Terreno rocoso.	Unidad	106	106	-	922.039	97.736.134	97.736.134	-
8	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 15 m 500 kgf. Terreno rocoso.	Unidad	2	2	-	2.719.610	5.439.220	5.439.220	-
9	Montaje de estructura MT tipo EPMT 1 - Pasante.	Unidad	100	100	-	30.492	3.049.200	3.049.200	-
10	Montaje de estructura MT tipo EPMT 2.	Unidad	23	23	-	46.755	1.075.365	1.075.365	-
11	Montaje de estructura MT tipo EPMT 3.	Unidad	1	6	5	50.820	50.820	304.920	254.100
12	Montaje de estructura MT tipo EPMT 8.	Unidad	1	1	-	47.432	47.432	47.432	-
13	Montaje de estructura MT tipo EPMT1 R - Pasante con doble amarre del cabo mensajero.	Unidad	3	3	-	45.061	135.183	135.183	-
14	Montaje de estructura MT tipo EPMT11 - Transición con seccionadores y descargadores.	Unidad	5	5	-	402.935	2.014.675	2.014.675	-
15	Montaje de estructura MT tipo EPMTED - Separadores.	Unidad	411	448	37	10.164	4.177.404	4.553.472	376.068
16	Montaje de estructura MT tipo EPSLT 1-6 - Seccionadores de linea y descargadores.	Unidad	2	2	-	492.550	985.100	985.100	-
17	Montaje de estructura MT tipo EPDSH 1 - Montaje de estructura con descargadores.	Unidad	4	5	1	74.740	298.960	373.700	74.740
18	Montaje de estructura MT tipo EPMT1 A - Pasante con brazo antibalanceo.	Unidad	10	20	10	33.202	332.020	664.040	332.020
19	Adecuación alimentación de PD. Estructura PD Existente.	Unidad	11	12	1	1.016.392	11.180.312	12.196.704	1.016.392
20	Tendido de un conductor desnudo de hasta 95 mm² Aa.	Unidad	13.202	13.682	480	678	8.950.956	9.276.396	325.440
21	Tendido de un conductor desnudo mayor a 95 y hasta 150 mm². Aa.	Metros	39.606	41.046	1.440	1.355	53.666.130	55.617.330	1.951.200
22	Tendido y retención de 3 conductores protegidos de fase MT de 185 mm² (incluye el flechado).	Metros	4.386	4.447	61	18.636	81.737.496	82.874.292	1.136.796
23	Tendido y retención de cabo de acero mensajero (incluye el flechado).	Unidad	4.386	4.447	61	2.259	9.907.974	10.045.773	137.799
24	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas monofásicas tipos 1 y 8.	Unidad	1	1	-	14.908	14.908	14.908	-
25	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas monofásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7.	Unidad	3	3	-	17.392	52.176	52.176	-
26	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7.	Unidad	3	3	-	60.080	180.240	180.240	8.030.507

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

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

VERIFICACION TECNICA

HOJA 1/8

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2018 LOTE 1 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 326.671/0/1/9 – PLANO N°: 56652 LAMINAS 1 AL 13

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
27	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas con hilo de guardia, en alineación.	Unidad	260	260	-	86.507	22.491.820	22.491.820	-
28	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas con hilo de guardia, en ángulo.	Unidad	50	50	-	135.294	6.764.700	6.764.700	-
29	Montaje de puesta a tierra MT c/ malla (incluye 3 descargadores MT y 3 jabalinas).	Unidad	22	22	-	174.688	3.843.136	3.843.136	-
30	Retiro y recolocación de PD aéreo trifásico de hasta 100 kVA, completo.	Unidad	2	2	-	1.016.392	2.032.784	2.032.784	-
31	Montaje de una estructura de M.T. tipo SFTH° 1 - SLTH° 1	Unidad	8	15	7	99.381	795.048	1.490.715	695.667
32	Montaje de una estructura de M.T. tipo SFTH° 2 - SLTH° 2	Unidad	3	11	8	44.271	132.813	486.981	354.168
33	Montaje de rienda aérea para MT, tipo RMA 2, sin anclaje.	Unidad	1	1	-	180.693	180.693	180.693	-
34	Tendido de un conductor preensamblado de hasta 3x70 + 1x50 mm² Aa.	Unidad	3.661	3.687	26	2.259	8.270.199	8.328.933	58.734
35	Montaje de estructura preensamblada de BT de todo tipo.	Unidad	203	287	84	18.070	3.668.210	5.186.090	1.517.880
36	Montaje de estructura de BT vertical tipos 1, 2, 5, 7, 8 y 9.	Unidad	130	201	71	15.811	2.055.430	3.178.011	1.122.581
37	Montaje de estructura de BT vertical tipos 4 y 6.	Unidad	2	2	-	20.329	40.658	40.658	-
38	Montaje de una estructura horizontal BT tipos 2, 3, 5, 6, 7 y 9.	Unidad	4	4	-	25.976	103.904	103.904	-
39	Montaje de estructura monofásica rural de todo tipo.	Unidad	16	16	-	7.906	126.496	126.496	-
40	Montaje de puesta a tierra en BT.	Unidad	43	43	-	83.347	3.583.921	3.583.921	-
41	Retiro de poste de Hº Aº de 12 m 200 kgf.	Unidad	41	41	-	312.373	12.807.293	12.807.293	-
42	Retiro de poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf.	Unidad	20	25	5	451.618	9.032.360	11.290.450	2.258.090
43	Retiro de poste de acero de 9 m.	Unidad	2	2	-	369.290	738.580	738.580	-
44	Retiro de poste de Hº Aº de 9 m 150 kgf.	Unidad	14	21	7	181.822	2.545.508	3.818.262	1.272.754
45	Retiro de poste de Hº Aº de 9 m 200 kgf.	Unidad	45	45	-	215.700	9.706.500	9.706.500	-
46	Retiro de poste de Hº Aº de 7,5 m 150 kgf.	Unidad	30	30	-	105.028	3.150.840	3.150.840	-
47	Retiro de poste de Palma de 7 m.	Unidad	79	79	-	101.075	7.984.925	7.984.925	-
48	Retiro de un conductor desnudo de hasta 95 mm² Aa.	Unidad	61.873	61.873	-	452	27.966.596	27.966.596	-
49	Retiro de un conductor preensamblado BT de hasta 3x70 + 1x50 mm² Aa.	Unidad	196	196	-	2.259	442.764	442.764	-
50	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas monofásicas tipo 1 y 8.	Unidad	19	19	-	14.908	283.252	283.252	-
51	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas monofásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7.	Metros	2	2	-	17.392	34.784	34.784	-
52	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas tipo 1 y 8.	Metros	153	153	-	30.040	4.596.120	4.596.120	7.279.274

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

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

VERIFICACION TECNICA

HOJA 2/8

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 06, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2018 LOTE 1 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 326.671/0/1/9 – PLANO N°: 56652 LAMINAS 1 AL 13

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
53	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7.	Metros	56	56	-	60.080	3.364.480	3.364.480	-
54	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas tipo 4.	Unidad	3	3	-	90.347	271.041	271.041	-
55	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas con hilo de guardia, alineación.	Unidad	12	12	-	86.507	1.038.084	1.038.084	-
56	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas con hilo de guardia, en ángulo.	Unidad	3	3	-	135.294	405.882	405.882	-
57	Retiro de rienda simple para MT, tipo RMS 2.	Unidad	8	8	-	112.934	903.472	903.472	-
58	Retiro de una estructura de M.T. tipo SFTH° 1 - SLTH° 1	Unidad	6	6	-	99.381	596.286	596.286	-
59	Retiro de una estructura de M.T. tipo SFTH° 2 - SLTH° 2	Unidad	2	2	-	44.271	88.542	88.542	-
60	Retiro de una estructura de M.T. tipo DSH° 1	Unidad	3	3	-	30.040	90.120	90.120	-
61	Retiro de estructura de BT vertical tipos 1, 2, 5, 7, 8 y 9.	Unidad	214	214	-	15.811	3.383.554	3.383.554	-
62	Retiro de estructura de BT vertical tipos 4 y 6.	Unidad	4	4	-	20.329	81.316	81.316	-
63	Retiro de una estructura BT horizontal tipos 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 9.	Unidad	5	5	-	25.976	129.880	129.880	-
64	Retiro de estructura de BT rural de todo tipo.	Unidad	25	25	-	7.906	197.650	197.650	-
65	Retiro de rienda de BT de todo tipo.	Unidad	4	4	-	56.467	225.868	225.868	-
66	Retiro de estructura preensamblada de BT de todo tipo.	Unidad	21	21	-	18.070	379.470	379.470	-
67	Aislador Porcelana perno recto triple campana 23 KV	Unidad	987	991	4	36.438	35.964.306	36.110.058	145.752
68	Aislador Porcelana tipo roldana BT, 380 V	Unidad	583	583	-	5.215	3.040.345	3.040.345	-
69	Aislador polimerico de retención MT L. Protegida	Unidad	139	147	8	90.755	12.614.945	13.340.985	726.040
70	Aislador polimerico perno recto MT para conductor protegido	Unidad	107	107	-	121.909	13.044.263	13.044.263	-
71	Alambre preformado de Retención para 35 mm².	Unidad	172	172	-	5.758	990.376	990.376	-
72	Alambre preformado de Retención para 150 mm².	Unidad	96	135	39	67.728	6.501.888	9.143.280	2.641.392
73	Alambre preformado de Protección para 35 mm².	Unidad	294	306	12	81.273	23.894.262	24.869.538	975.276
74	Alambre preformado de aislado de tope 70/185 mm².	Unidad	160	160	-	108.364	17.338.240	17.338.240	-
75	Alambre preformado de Tope para 150 mm².	Unidad	806	806	-	13.546	10.918.076	10.918.076	-
76	Alambre preformado para cabo de Acero de 9/8.889 HME EP	Unidad	22	22	-	17.609	387.398	387.398	-
77	Alambre preformado para aislador roldana 35 mm²	Unidad	456	456	-	4.199	1.914.744	1.914.744	-
78	Alambre preformado lateral doble para 150 mm²	Unidad	102	148	46	21.673	2.210.646	3.207.604	996.958

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

Ing. Ernesto Fernández M.
Dpto. de Obras de Distribución
ANDE - Jefe

VERIFICACION TECNICA

5.485.112

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2018 LOTE 1 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 326.671/0/1/9 – PLANO N°: 56652 LAMINAS 1 AL 13

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
79	Alambre preformado aislado de Retensión para 185 mm².	Unidad	30	30	-	78.564	2.356.920	2.356.920	-
80	Arandela lisa cuadrada de 2" x 2" x 11/16" AC-S	Unidad	2.464	2.975	511	418	1.029.952	1.243.550	213.598
81	Armadura vertical Tipo AR 22	Unidad	12	12	-	26.143	313.716	313.716	-
82	Armadura vertical Tipo AR 34 trifásico	Unidad	1	1	-	52.828	52.828	52.828	-
83	Armadura vertical Tipo AR 44 trifásico	Unidad	133	133	-	65.018	8.647.394	8.647.394	-
84	Bayoneta ángulo para hilo de guardia	Unidad	34	46	12	274.296	9.326.064	12.617.616	3.291.552
85	Bayoneta recta para hilo de guardia	Unidad	294	306	12	18.070	5.312.580	5.529.420	216.840
86	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 1 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	801	801	-	1.626	1.302.426	1.302.426	-
87	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 2 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	256	256	-	2.276	582.656	582.656	-
88	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 3", con tuerca y arandela	Unidad	606	606	-	2.547	1.543.482	1.543.482	-
89	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 4 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	814	814	-	3.563	2.900.282	2.900.282	-
90	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 1 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	13	13	-	2.642	34.346	34.346	-
91	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 3", con tuerca y arandela	Unidad	12	12	-	4.877	58.524	58.524	-
92	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 5", con tuerca y arandela	Unidad	21	21	-	5.893	123.753	123.753	-
93	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 6 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	589	589	-	5.689	3.350.821	3.350.821	-
94	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 7", con tuerca y arandela	Unidad	326	326	-	6.908	2.252.008	2.252.008	-
95	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 9", con tuerca y arandela	Unidad	607	607	-	7.722	4.687.254	4.687.254	-
96	Cable Cu duro desnudo 25 mm²	Metros	948	1.067	119	16.933	16.052.484	18.067.511	2.015.027
97	Cable Cu duro desnudo 70 mm²	Metros	2	2	-	53.505	107.010	107.010	-
98	Cable Preensamblado Al 3x70 + 1x50 mm²	Metros	3.771	3.771	-	31.910	120.332.610	120.332.610	-
99	Cable Preensamblado Al 2x16 mm² BT	Metros	750	750	-	5.211	3.908.250	3.908.250	-
100	Cable de Acero recubierto de cobre 70 mm²	Metros	185	185	-	37.250	6.891.250	6.891.250	-
101	Cabo de Acero 3/8" T.2 para mensajeria y rienda	Metros	4.532	4.532	-	6.638	30.083.416	30.083.416	-
102	Conector a compresión Al/Cu 35/70 / 10-25 mm²	Metros	81	81	-	6.950	562.950	562.950	-
103	Conector a compresión para Acometida Al/Cu 16/35 - 35/16 mm²	Metros	38	38	-	5.148	195.624	195.624	-
104	Conector a compresión para Acom. Al/Cu 16/35 - 2/8 mm²	Metros	180	180	-	2.235	402.300	402.300	-

S 731 017

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

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

VERIFICACIÓN TECNICA

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 06, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2018 LOTE 1 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS MT Y BT - PRESUPUESTO N°: 326.671/0/1/9 - PLANO N°: 56652 LAMINAS 1 AL 13

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
105	Conector a compresión Al/Al 16/35 - 16/35 mm²	Metros	18	18	-	6.373	114.714	114.714	-
106	Conector a diente para preensamblado 16/35 - 50/70 mm²	Metros	180	438	258	14.900	2.682.000	6.526.200	3.844.200
107	Conector derivación a diente 50/70 - 50/70 mm²	Unidad	12	12	-	20.589	247.068	247.068	-
108	Conector derivación a diente 16/25 - 35/70 mm²	Unidad	640	640	-	14.900	9.536.000	9.536.000	-
109	Cruceta de madera 3" x 4" x 1 m para H°A° MT.	Unidad	5	12	7	40.637	203.185	487.644	284.459
110	Cruceta de polimerica de 3" x 4" x 2,4 m MT	Unidad	399	431	32	83.983	33.509.217	36.196.673	2.687.456
111	Cruceta de madera 2" x 3" x 1 m BT	Unidad	10	10	-	25.059	250.590	250.590	-
112	Cruceta de madera 2" x 3" x 0,5 m BT	Unidad	4	4	-	16.255	65.020	65.020	-
113	Conjunto estribo conector para lineas vivas 35 mm²	Unidad	39	39	-	25.059	977.301	977.301	-
114	Conjunto estribo conector tipo cuña 185 mm²	Unidad	60	60	-	63.698	3.821.880	3.821.880	-
115	Conjunto de retensión para lineas preensambladas BT	Unidad	20	54	34	47.409	948.180	2.560.086	1.611.906
116	Conjunto de suspensión para lineas preensambladas BT	Unidad	117	123	6	23.028	2.694.276	2.832.444	138.168
117	Descargador de sobretensión 23 kV MT	Unidad	33	33	-	426.683	14.080.539	14.080.539	-
118	Elemento Fusible MT 3A SF Aéreo Cabeza Fija	Unidad	21	50	29	22.486	472.206	1.124.300	652.094
119	Elemento Fusible MT 5A SF Aéreo Cabeza Fija	Unidad	6	6	-	14.900	89.400	89.400	-
120	Estribo para brazo tipo L EP MT	Unidad	113	125	12	5.283	596.979	660.375	63.396
121	Fusible tipo NH 160 A BT	Unidad	6	6	-	48.764	292.584	292.584	-
122	Grillete de amarre para aislador de retensión polimerico MT	Unidad	30	30	-	48.764	1.462.920	1.462.920	-
123	Guardacabo en ángulo para mensajero EP	Unidad	23	24	1	48.764	1.121.572	1.170.336	48.764
124	Guardacabo para cabo de acero de 3/8"	Unidad	143	143	-	6.638	949.234	949.234	-
125	Guardacabo retensión para línea protegida de 3/8"	Unidad	30	45	15	26.414	792.420	1.188.630	396.210
126	Guardacabo retensión reforzado para mensajero	Unidad	18	18	-	30.478	548.604	548.604	-
127	Jabalina cilindrica revestida de Cu 3/4" x 3 m.	Unidad	95	95	-	135.455	12.868.225	12.868.225	-
128	Jabalina cilindrica revestida de Cu 5/8" x 2 m.	Unidad	43	43	-	94.818	4.077.174	4.077.174	-
129	Mano francesa para poste de HºAº MF 1 B.T.	Unidad	18	18	-	12.463	224.334	224.334	-
130	Mano francesa para poste de HºAº MF 2 M.T.	Unidad	803	874	71	14.020	11.258.060	12.253.480	995.420

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

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

VERIFICACIÓN TECNICA

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2018 LOTE 1 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 326.671/0/1/9 – PLANO N°: 56652 LAMINAS 1 AL 13

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
131	Perno anclaje con ojal cerrado de 5/8" x 8"	Unidad	64	64	-	9.618	615.552	615.552	-
132	Perno todo rosca de 5/8" x 16"	Unidad	205	255	50	14.900	3.054.500	3.799.500	745.000
133	Perno recto de 3/4" x 11" para aislador de porcelana	Unidad	987	987	-	20.996	20.723.052	20.723.052	-
134	Perno recto de 5/8" x 8" para aislador polimérico	Unidad	106	106	-	22.350	2.369.100	2.369.100	-
135	Pinza suspensión para hilo de guardia	Unidad	294	310	16	447.000	131.418.000	138.570.000	7.152.000
136	Poste de H° A° de 9 m 150 kgf.	Unidad	11	11	-	605.000	6.655.000	6.655.000	-
137	Poste de H° A° de 9 m 500 kgf.	Unidad	1	1	-	936.000	936.000	936.000	-
138	Poste de H° A° de 12 m 800 kgf.	Unidad	27	27	-	1.849.000	49.923.000	49.923.000	-
139	Poste de H° A° de 12 m 500 kgf.	Unidad	37	37	-	1.438.000	53.206.000	53.206.000	-
140	Poste de H° A° de 12 m 300 kgf.	Unidad	206	206	-	1.163.000	239.578.000	239.578.000	-
141	Poste de H° A° de 15 m 500 kgf.	Unidad	2	2	-	3.318.637	6.637.274	6.637.274	-
142	Prensa linea viva hasta 13/150 - 8/70 mm²	Unidad	39	96	57	45.919	1.790.841	4.408.224	2.617.383
143	Prensa linea viva para estribo L Protegida.	Unidad	60	60	-	45.919	2.755.140	2.755.140	-
144	Prensa paralela Cu/Cu 95/25 mm²	Unidad	54	60	6	31.155	1.682.370	1.869.300	186.930
145	Prensa paralela Al/Al 150/150 mm²	Unidad	123	134	11	47.409	5.831.307	6.352.806	521.499
146	Protector para cabo mensajero EP MT	Unidad	36	48	12	11.920	429.120	572.160	143.040
147	Seccionador de Linea Unipolar tipo Cuchilla MT con gancho rompearco	Unidad	27	27	-	1.178.455	31.818.285	31.818.285	-
148	Seccionador Fusible Unipolar Interperie Aéreo Expulsión MT 100 A	Unidad	27	27	-	468.673	12.654.171	12.654.171	-
149	Seccionador Fusible NH Linea Aérea BT	Unidad	6	6	-	454.450	2.726.700	2.726.700	-
150	Percha separadora tipo diamante EP MT	Unidad	524	573	49	119.200	62.460.800	68.301.600	5.840.800
151	Soporte angular para linea protegida MT	Unidad	24	24	-	1.743.300	41.839.200	41.839.200	-
152	Soporte brazo antibalanceo para EP	Unidad	13	24	11	81.273	1.056.549	1.950.552	894.003
153	Soporte brazo Tipo L para cabo mensajero para EP	Unidad	113	125	12	287.164	32.449.532	35.895.500	3.445.968
154	Terminal a compresión para cable Cu 35 mm²	Unidad	192	192	-	3.387	650.304	650.304	-
155	Terminal a compresión para cable Cu 70 mm²	Unidad	12	12	-	4.742	56.904	56.904	-
156	Tuerca ojal de 5/8"	Unidad	152	371	219	8.128	1.235.456	3.015.488	1.780.032

DG INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

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

VERIFICACION TECNICA

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 06, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2018 LOTE 1 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 326.671/0/1/9 – PLANO N°: 56652 LAMINAS 1 AL 13

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
157	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de H° A° de 12 m 500 kgf. Terreno rocoso.	Unidad	-	19	19	1.247.110	-	23.695.090	23.695.090
158	Empalme de conductor protegido 185 mm² (por conductor).	Unidad	-	6	6	500.000	-	3.000.000	3.000.000
159	Cambio de Acometida Convencional Monofásica a Preensamblado BT.	Unidad	-	54	54	203.800	-	11.005.200	11.005.200
160	Cambio de Acometida Convencional Trifásico a Preensamblado BT.	Unidad	-	25	25	387.220	-	9.680.500	9.680.500
161	Montaje de estructura MT tipo EPMT 6.	Unidad	-	3	3	250.000	-	750.000	750.000
162	Reubicacion de AP completo, brazo corto tipo abierto/cerrado	Unidad	-	60	60	220.104	-	13.206.240	13.206.240
163	Retiro y Colocacion de AP completo, brazo largo tipo cerrado	Unidad	-	57	57	815.200	-	46.466.400	46.466.400
164	Reconexion de AP existente para zona de cambio	Unidad	-	36	36	45.855	-	1.650.780	1.650.780
165	Reubicacion de acometida preensamblada monofasico BT a nuevo sosten	Unidad	-	120	120	61.140	-	7.336.800	7.336.800
166	Reubicacion de acometida preensamblada trifasico BT a nuevo sosten	Unidad	-	50	50	77.444	-	3.872.200	3.872.200
167	Nueva flechada conductor BT, Aa hasta 95 mm2 (incluye atadura)	Metros	-	36.512	36.512	1.500	-	54.768.000	54.768.000
168	Excavación de zanja en vereda 0,80 m x 1,60 m., posterior relleno, compactación y reparación de vereda. Todo tipo de terreno.	Metros	-	51	51	233.905	-	11.929.155	11.929.155
169	Provisión y Colocación de colchón de arena de protección p/ líneas subterráneas.	m3	-	47	47	129.043	-	6.065.021	6.065.021
170	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	-	51	51	51.718	-	2.637.618	2.637.618
171	Tendido de conductor unipolar subterráneo Al 1x240 mm² en canaleta, en ductos y en estructuras terminales.	Metros	-	1.111	1.111	14.471	-	16.077.281	16.077.281
172	Construcción de terminal para interior para 3 conductores subterráneo Al 240 mm².	Unidad	-	3	3	528.019	-	1.584.057	1.584.057
173	Construcción de empalme en cable subterráneo Al de 240 mm².	Unidad	-	1	1	917.182	-	917.182	917.182
174	Tendido de un caño PEAD de 110mm (4 pulgadas) en zanja abierta	Metros	-	453	453	15.286	-	6.924.558	6.924.558
175	Construcción y Montaje de terminal para intemperie para 3 conductores Al subterráneo 240 mm². Incluye provisión de caño 4" de Fe° G° - (Estructura TSA 240). Completo.	Unidad	-	1	1	2.764.262	-	2.764.262	2.764.262
176	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.	Unidad	-	2	2	2.674.414	-	5.348.828	5.348.828
177	Construcción y colocación de tapa para registro TIPO A, se compone de 3 piezas construidas de H° A°, 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	Unidad	-	2	2	729.000	-	1.458.000	1.458.000
178	Banda de acero inoxidable de 5/8"	Metros	-	30	30	13.000	-	390.000	390.000

BC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

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

VERIFICACION TECNICA

23/52/112

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2018 LOTE 1 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 326.671/0/1/9 – PLANO N°: 56662 LAMINAS 1 AL 13

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
180	Cable aleación de aluminio 35 mm2	Metros	-	8400	8.400	4.150	-	34.860.000	34.860.000
181	Cable Preensamblado Al 4x16 mm² BT	Metros	-	350	350	13.500	-	4.725.000	4.725.000
187	Conector derivacion 10-95/1,5-1 mm Al-Cu	Unidad	-	120	120	12.000	-	1.440.000	1.440.000
188	Conector tipo cuña 185/185 mm² derivacion	Unidad	-	48	48	37.076	-	1.779.648	1.779.648
189	Gancho de suspension p/ mordaza de alineacion	Unidad	-	120	120	7.300	-	876.000	876.000
190	Grampa de retencion p/ cable preensamblado BT	Unidad	-	27	27	55.350	-	1.494.450	1.494.450
192	Mano francesa Excentrica MT	Unidad	-	2	2	114.400	-	228.800	228.800
194	Perno anclaje con ojal cerrado de 5/8" x 10"	Unidad	-	15	15	15.053	-	225.795	225.795
196	Perno todo rosca de 5/8" x 14"	Unidad	-	364	364	19.500	-	7.098.000	7.098.000
197	Soporte tipo C mas perfil L EP MT	Unidad	-	6	6	300.000	-	1.800.000	1.800.000
201	Terminal Al doble ojal para cable 150 mm²	Unidad	-	48	48	35.000	-	1.680.000	1.680.000
	TOTAL EN GUARANÍES (IVA INCLUIDO)						1.750.644.121	2.100.560.530	349.916.409
	PORCENTAJES						100,00%	119,99%	19,99%

36 207693

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

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

VERIFICACION TECNICA

HOJA 8/8

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Altos, Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2018 LOTE 2 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 329.760/0/1/9 – PLANO N°: 56.770 LAMINAS 1 AL 16

Item	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
1	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 800 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	1	2	1	1.132.405	1.132.405	2.264.810	1.132.405
2	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	1	5	4	792.321	792.321	3.961.605	3.169.284
3	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 15 m 500 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	121	121	-	1.444.189	174.746.869	174.746.869	-
4	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 15 m 500 kgf. Terreno rocoso.	Unidad	80	201	121	1.653.857	132.308.560	332.425.257	200.116.697
5	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 15 m 800 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	61	61	-	1.675.258	102.190.738	102.190.738	-
6	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 15 m 800 kgf. Terreno rocoso.	Unidad	41	105	64	2.236.225	91.685.225	234.803.625	143.118.400
7	Montaje de estructura MT tipo EPMT 1 - Pasante.	Unidad	159	252	93	7.077	1.125.243	1.783.404	658.161
8	Montaje de estructura MT tipo EPMT D1 - Doble terna	Unidad	32	39	7	14.153	452.896	551.967	99.071
9	Montaje de estructura MT tipo EPMT 2.	Unidad	66	66	-	10.850	716.100	716.100	-
10	Montaje de estructura MT tipo EPMT D2.	Unidad	9	9	-	21.700	195.300	195.300	-
11	Montaje de estructura MT tipo EPMT 3.	Unidad	31	31	-	11.794	365.614	365.614	-
12	Montaje de estructura MT tipo EPMT 4.	Unidad	2	4	2	21.701	43.402	86.804	43.402
13	Montaje de estructura MT tipo EPMT 5.	Unidad	3	3	-	73.583	220.749	220.749	-
14	Montaje de estructura MT tipo EPMT 6.	Unidad	14	28	14	22.015	308.210	616.420	308.210
15	Montaje de estructura MT tipo EPMT 7.	Unidad	5	5	-	11.794	58.970	58.970	-
16	Montaje de estructura MT tipo EPMT 8.	Unidad	3	3	-	11.008	33.024	33.024	-
17	Montaje de estructura MT tipo EPMT1 R - Pasante con doble amarre del cabo mensajero.	Unidad	30	43	13	10.458	313.740	449.694	135.954
18	Montaje de estructura MT tipo EPMT11 - Transición con seccionadores y descargadores.	Unidad	1	1	-	163.273	163.273	163.273	-
19	Montaje de estructura MT tipo EPMT12 - Transición.	Unidad	6	6	-	143.695	862.170	862.170	-
20	Montaje de estructura MT tipo EPMTED - Separadores.	Unidad	1.275	1.275	-	2.360	3.009.000	3.009.000	-
21	Montaje de estructura MT tipo EPSLT 1-6 - Seccionadores de línea y descargadores.	Unidad	15	15	-	149.409	2.241.135	2.241.135	-
22	Montaje de estructura MT tipo EPDSH 1 - Montaje de estructura con descargadores.	Unidad	10	20	10	47.531	475.310	950.620	475.310
23	Montaje de estructura MT tipo EPSFT 1-DH - Montaje de estructura seccionadores con descargadores.	Unidad	34	34	-	142.595	4.848.230	4.848.230	-
24	Montaje de estructura MT tipo EPMT1 A - Pasante con brazo antibalanceo.	Unidad	123	123	-	7.694	946.362	946.362	-
25	Montaje de estructura MT tipo EPMT5 A - Terminal con ducetas.	Unidad	3	3	-	68.905	206.715	206.715	-
26	Montaje de estructura MT tipo EPMT1 P - Pasante con 3 aisladores perno recto poliméricos.	Unidad	23	23	-	10.850	249.550	249.550	-

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

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

34P 256 894

VERIFICACION TECNICA

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Altos, Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2018 LOTE 2 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 329.750/0/1/9 – PLANO N°: 56.770 LAMINAS 1 AL 15

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
27	Adecuación alimentación de PD. Estructura PD Existente	Unidad	22	22	-	117.929	2.594.438	2.594.438	-
28	Tendido y retención de 3 conductores protegidos de fase MT de 185 mm² (incluye el flechado).	Metros	17.830	17.830	-	12.012	214.173.960	214.173.960	-
29	Tendido y retención de cabo de acero mensajero (incluye el flechado).	Metros	17.830	17.830	-	1.574	28.064.420	28.064.420	-
30	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas monofásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7.	Unidad	9	9	-	4.036	36.324	36.324	-
31	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7.	Unidad	29	29	-	13.944	404.376	404.376	-
32	Montaje de puesta a tierra MT c/ malla (incluye 3 descargadores MT y 3 jabalinas).	Unidad	32	32	-	131.100	4.195.200	4.195.200	-
33	Montaje de una estructura de M.T. tipo SFTH° 1 - SLTH° 1	Unidad	3	3	-	23.063	69.189	69.189	-
34	Montaje de una estructura de M.T. tipo SFTH° 2 - SLTH° 2	Unidad	9	9	-	10.273	92.457	92.457	-
35	Montaje de rienda aérea para MT, tipo RMA 2, sin anclaje.	Unidad	1	1	-	41.934	41.934	41.934	-
36	Tendido de un conductor preensamblado de hasta 3x70 + 1x50 mm². Aa.	Metros	7.350	7.350	-	1.574	11.568.900	11.568.900	-
37	Montaje de estructura preensamblada de BT de todo tipo.	Unidad	256	256	-	4.194	1.073.664	1.073.664	-
38	Montaje de estructura de BT vertical tipos 1, 2, 5, 7, 8 y 9.	Unidad	12	12	-	3.670	44.040	44.040	-
39	Montaje de estructura de BT vertical tipos 4 y 6.	Unidad	2	2	-	4.718	9.436	9.436	-
40	Montaje de una estructura horizontal BT tipos 1 y 8.	Unidad	2	2	-	5.242	10.484	10.484	-
41	Montaje de una estructura horizontal BT tipos 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 9.	Unidad	7	7	-	6.029	42.203	42.203	-
42	Montaje de estructura monofásica rural de todo tipo.	Unidad	2	2	-	1.835	3.670	3.670	-
43	Montaje de puesta a tierra en BT.	Unidad	54	54	-	49.530	2.674.620	2.674.620	-
44	Excavación de zanja en vereda, 0,6 m x 1,2 m. (Ver Formulario N° 24)	Metros	22	22	-	101.561	2.234.342	2.234.342	-
45	Excavación de zanja en calzada o pavimento. Todo tipo de terreno. (Ver Formulario N° 24)	Metros	18	18	-	133.012	2.394.216	2.394.216	-
46	Provisión y Colocación de colchón de arena de protección p/ líneas subterráneas.	Metros cúbicos	3	85	82	247.706	743.118	21.055.010	20.311.892
47	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	22	22	-	65.128	1.432.816	1.432.816	-
48	Tendido de conductor unipolar subterráneo Cu 1x240 mm² en canaleta, en ductos y en estructuras terminales.	Metros	1.200	2.476	1.276	2.235	2.682.000	5.533.860	2.851.860
49	Construcción de terminal para interior para 3 conductores subterráneo Cu 240 mm².	Unidad	1	2	1	307.701	307.701	615.402	307.701
50	Construcción y Montaje de terminal para intemperie para 3 conductores Cu subterráneo 240 mm². Incluye provisión de caño 4 de Fe° G° - (Estructura TSA 240). Completo.	Unidad	2	2	-	1.193.768	2.387.536	2.387.536	-
51	Construcción de registro p/líneas subterráneas MT 1,2 m x 1,2 m x 1,7 m.	Unidad	2	2	-	2.147.799	4.295.598	4.295.598	-
52	Retiro de poste de acero de 12 m.	Unidad	36	36	-	41.042	1.477.512	1.477.512	-
53	Retiro de poste de Hº Aº de 12 m 200 kgf.	Unidad	40	40	-	72.492	2.899.680	2.899.680	-

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

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

23 471 453

VERIFICACION TECNICA

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Altos, Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2018 LOTE 2 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 329.760/0/1/9 – PLANO N°: 56.770 LAMINAS 1 AL 16

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
54	Retiro de poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf.	Unidad	71	71	-	104.809	7.441.439	7.441.439	-
55	Retiro de poste de Hº Aº de 12 m 500 kgf.	Unidad	5	5	-	136.808	684.040	684.040	-
56	Retiro de poste de Hº Aº de 15 m 500 kgf.	Unidad	19	22	3	181.678	3.451.882	3.996.916	545.034
57	Retiro de poste de acero de 9 m.	Unidad	6	6	-	84.653	507.918	507.918	-
58	Retiro de poste de Hº Aº de 9 m 150 kgf.	Unidad	23	23	-	42.196	970.508	970.508	-
59	Retiro de poste de Hº Aº de 9 m 200 kgf.	Unidad	39	39	-	50.058	1.952.262	1.952.262	-
60	Retiro de poste de Hº Aº de 9 m 500 kgf.	Unidad	3	3	-	62.375	187.125	187.125	-
61	Retiro de poste de Hº Aº de 7,5 m 150 kgf.	Unidad	21	21	-	15.620	328.020	328.020	-
62	Retiro de poste de Palma de 7 m.	Unidad	34	34	-	15.620	531.080	531.080	-
63	Retiro de un conductor desnudo de hasta 95 mm². Aa.	Metros	44.421	44.421	-	106	4.708.626	4.708.626	-
64	Retiro de un conductor preensamblado BT de hasta 3x70 + 1x50 mm². Aa.	Metros	623	623	-	525	327.075	327.075	-
65	Retiro de estructura MT tipo EPMT 1 - Pasante.	Unidad	16	16	-	7.077	113.232	113.232	-
66	Retiro de estructura MT tipo EPMT 2.	Unidad	3	3	-	10.850	32.550	32.550	-
67	Retiro de estructura MT tipo EPMT11 - Transición con seccionadores y descargadores.	Unidad	1	1	-	41.593	41.593	41.593	-
68	Retiro de estructura MT tipo EPMTS A - Terminal con crucetas.	Unidad	1	1	-	40.493	40.493	40.493	-
69	Retiro de una estructura de MT p/ lineas aéreas monofásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7.	Unidad	6	6	-	4.036	24.216	24.216	-
70	Retiro de una estructura de MT p/ lineas aéreas trifásicas tipo 1 y 8.	Unidad	107	107	-	6.971	745.897	745.897	-
71	Retiro de una estructura de MT p/ lineas aéreas trifásicas tipos 2, 3, 5, 6 y 7.	Unidad	77	77	-	13.944	1.073.688	1.073.688	-
72	Retiro de una estructura de MT p/ lineas aéreas trifásicas tipo 4.	Unidad	2	2	-	20.967	41.934	41.934	-
73	Retiro de rienda simple para MT, tipo RMS 2.	Unidad	3	3	-	26.209	78.627	78.627	-
74	Retiro de rienda aérea para MT, tipo RMA 2, sin anclaje.	Unidad	10	10	-	41.934	419.340	419.340	-
75	Retiro de una estructura de M.T. tipo SFTH° 1 - SLTH° 1	Unidad	39	39	-	13.837	539.643	539.643	-
76	Retiro de una estructura de M.T. tipo SFTH° 2 - SLTH° 2	Unidad	7	7	-	6.163	43.141	43.141	-
77	Retiro de estructura de BT vertical tipos 1, 2, 5, 7 y 8.	Unidad	24	24	-	3.670	88.080	88.080	-
78	Retiro de estructura de BT vertical tipos 4 y 6.	Unidad	3	3	-	4.718	14.154	14.154	-
79	Retiro de una estructura BT horizontal tipos 1 y 8.	Unidad	116	116	-	5.242	608.072	608.072	-
80	Retiro de una estructura BT horizontal tipos 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 9.	Unidad	24	24	-	6.029	144.696	144.696	-
81	Retiro de estructura de BT rural de todo tipo.	Unidad	61	61	-	1.835	111.935	111.935	-

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

Ing. Ernesto [illegible] Fuez M.
Dpto. de Supervisión [illegible] Tensión
ANDE

545.034

VERIFICACION TECNICA

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Altos, Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2018 LOTE 2 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 329.750/0/1/9 – PLANO N°: 56.770 LAMINAS 1 AL 15

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
82	Retiro de estructura preensamblada de BT de todo tipo.	Unidad	42	42	-	4.194	176.148	176.148	-
83	Accesorios de tornillería de apriete para uso con los terminales bimetálicos	Unidad	6	6	-	135.200	811.200	811.200	-
84	Aislador Porcelana perno recto triple campana 23 KV	Unidad	28	28	-	34.898	977.144	977.144	-
85	Aislador Porcelana tipo roldana BT, 380 V	Unidad	112	112	-	8.926	999.712	999.712	-
86	Aislador polimerico de retención MT L. Protegida	Unidad	450	450	-	82.349	37.057.050	37.057.050	-
87	Aislador polimerico perno recto MT para conductor protegido	Unidad	671	671	-	33.064	22.185.944	22.185.944	-
88	Alambre preformado de Retensión para 35 mm².	Unidad	181	181	-	5.225	945.725	945.725	-
84	Alambre preformado de Retensión para 70 mm².	Unidad	4	16	12	9.957	39.828	159.312	119.484
85	Alambre preformado de aislado de tope 70/185 mm².	Unidad	1.342	1.342	-	72.727	97.599.634	97.599.634	-
86	Alambre preformado de Tope para 35 mm².	Unidad	28	28	-	5.225	146.300	146.300	-
87	Alambre preformado para cabo de Acero de 3/8 889 MME EP	Unidad	243	243	-	15.978	3.882.654	3.882.654	-
88	Alambre preformado para aislador roldana 35 mm²	Unidad	26	26	-	3.810	99.060	99.060	-
89	Alambre preformado aislado de Retensión para 185 mm².	Unidad	351	351	-	71.287	25.021.737	25.021.737	-
85	Arandela lisa cuadrada de 2" x 2" x 11/16" AC-5	Unidad	2.771	2.771	-	379	1.050.209	1.050.209	-
86	Armadura vertical Tipo AR 44 trifásico	Unidad	16	16	-	58.996	943.936	943.936	-
87	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/16" x 1 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	18	18	-	676	12.168	12.168	-
88	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 2 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	511	511	-	2.065	1.055.215	1.055.215	-
89	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 3", con tuerca y arandela	Unidad	130	130	-	2.311	300.430	300.430	-
90	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 4", con tuerca y arandela	Unidad	18	18	-	3.320	59.760	59.760	-
86	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2" x 4 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	545	545	-	3.233	1.761.985	1.761.985	-
87	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 1 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	107	107	-	40.560	4.339.920	4.339.920	-
88	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 2", con tuerca y arandela	Unidad	15	15	-	4.486	67.290	67.290	-
89	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 2 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	77	77	-	4.303	331.331	331.331	-
90	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 3", con tuerca y arandela	Unidad	38	454	416	4.426	168.188	2.009.404	1.841.216
91	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 5", con tuerca y arandela	Unidad	12	12	-	5.348	64.176	64.176	-
87	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 6 1/2", con tuerca y arandela	Unidad	32	32	-	5.162	165.184	165.184	-
88	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 7", con tuerca y arandela	Unidad	53	53	-	6.268	332.204	332.204	-
89	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8" x 9", con tuerca y arandela	Unidad	1.113	1.113	-	7.007	7.798.791	7.798.791	-

INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

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

1 960 700

VERIFICACION TECNICA

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadoras de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Altos, Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2018 LOTE 2 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 329.760/0/1/9 – PLANO N°: 56.770 LÁMINAS 1 AL 16

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
90	Cable Cu duro desnudo 25 mm²	Metros	1.408	1.408	-	15.342	21.601.536	21.601.536	-
91	Cable Cu duro desnudo 35 mm²	Metros	50	50	-	22.615	1.130.750	1.130.750	-
92	Cable Cu duro desnudo 70 mm²	Metros	2	2	-	48.549	97.098	97.098	-
88	Cable Preensamblado Al 3x70 + 1x50 mm²	Metros	7.350	7.350	-	31.910	234.538.500	234.538.500	-
89	Cable Preensamblado Al 2x16 mm² BT	Metros	660	660	-	4.728	3.120.480	3.120.480	-
90	Cable Preensamblado Al 3x16 + 1x16 mm² BT	Metros	360	360	-	6.898	2.483.280	2.483.280	-
91	Cable unipolar Cu 240 mm² subterráneo con aislacion HEPR (etileno-propileno de alto módulo, Temperatura de servicio 105°C)	Metros	1.200	1.200	-	150.000	180.000.000	180.000.000	-
92	Cable de Acero recubierto de cobre 70 mm²	Metros	140	140	-	32.448	4.542.720	4.542.720	-
93	Cabo de Acero 3/8" T.2 para mensajeria y rienda	Metros	17.884	17.884	-	5.578	99.756.952	99.756.952	-
89	Caño de polietileno tipo PEAD de 160 mm con accesorios	Metros	294	294	-	39.208	11.527.152	11.527.152	-
90	Conector a compresión Al/Cu 35-70 / 10-25 mm²	Unidad	86	86	-	6.306	542.316	542.316	-
91	Conector a compresión para Acom. Al/Cu 16-35 / 35-16 mm²	Unidad	8	8	-	113.568	908.544	908.544	-
92	Conector a compresión para Acom. Al/Cu 16 / 35 - 2 / 8 mm²	Unidad	190	190	-	2.028	385.320	385.320	-
93	Conector a compresión Al/Al 16 / 35 - 16 / 35 mm²	Unidad	10	10	-	5.783	57.830	57.830	-
94	Conector a diente para preensamblado 16/35 - 50/70 mm²	Unidad	704	704	-	13.520	9.518.080	9.518.080	-
90	Conector derivación a diente 50/70 - 50/70 mm²	Unidad	40	40	-	18.682	747.280	747.280	-
91	Conector tipo cuña 185/185 mm² derivación	Unidad	78	78	-	31.526	2.459.028	2.459.028	-
92	Conector tipo cuña 70/35 mm² EP	Unidad	102	102	-	40.560	4.137.120	4.137.120	-
93	Cruceta de madera 3" x 4" x 1 m para HºAº M.T.	Unidad	12	12	-	36.874	442.488	442.488	-
94	Cruceta de polimerica de 3" x 4" x 2,4 m MT	Unidad	261	261	-	76.205	19.889.505	19.889.505	-
95	Cruceta de madera 2" x 3" x 1 m BT	Unidad	18	18	-	22.738	409.284	409.284	-
91	Cruceta de madera 2" x 3" x 0,5 m BT	Unidad	3	3	-	14.749	44.247	44.247	-
92	Conjunto estribo conector para lineas vivas 35 mm²	Unidad	105	105	-	22.738	2.387.490	2.387.490	-
93	Conjunto estribo conector para lineas vivas 70 mm²	Unidad	66	66	-	13.520	892.320	892.320	-
94	Conjunto estribo conector tipo cuña 185 mm²	Unidad	162	162	-	57.798	9.363.276	9.363.276	-
95	Conjunto de retensión para lineas preensambladas BT	Unidad	40	40	-	43.018	1.720.720	1.720.720	-
96	Conjunto de suspensión para lineas preensambladas BT	Unidad	231	231	-	20.896	4.826.976	4.826.976	-

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

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

VERIFICACIÓN TECNICA

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Altos, Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2018 LOTE 2 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 329.760/0/1/9 – PLANO N°: 56.770 LAMINAS 1 AL 15

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
92	Descargador de sobretensión 23 kV MT	Unidad	66	66	-	387.165	25.552.890	25.552.890	-
93	Elemento Fusible MT 3A SF Aéreo Cabeza Fija	Unidad	12	12	-	20.404	244.848	244.848	-
94	Elemento Fusible MT 5A SF Aéreo Cabeza Fija	Unidad	102	102	-	13.520	1.379.040	1.379.040	-
95	Estribo para brazo tipo L EP MT	Unidad	312	403	91	4.793	1.495.416	1.931.579	436.163
96	Grillete de amarre para aislador de retensión polimerico MT	Unidad	351	351	-	44.247	15.530.697	15.530.697	-
97	Guardacabo en ángulo para mensajero EP	Unidad	89	89	-	44.247	3.937.983	3.937.983	-
93	Guardacabo para cabo de acero de 3/8"	Unidad	101	101	-	6.024	608.424	608.424	-
94	Guardacabo retensión para linea protegida de 3/8"	Unidad	351	351	-	35.952	12.619.152	12.619.152	-
95	Guardacabo retensión reforzado para mensajero	Unidad	239	239	-	27.656	6.609.784	6.609.784	-
96	Jabalina cilindrica revestida de Cu 3/4" x 3 m.	Unidad	162	162	-	122.909	19.911.258	19.911.258	-
97	Jabalina cilindrica revestida de Cu 5/8" x 2 m.	Unidad	54	54	-	86.036	4.645.944	4.645.944	-
98	Mano francesa para poste de HºAº MF 1 BT.	Unidad	36	36	-	11.309	407.124	407.124	-
94	Mano francesa para poste de HºAº MF 2 MT.	Unidad	534	534	-	19.083	10.190.322	10.190.322	-
95	Perno anclaje con ojal cerrado de 5/8" x 8"	Unidad	240	240	-	8.728	2.094.720	2.094.720	-
96	Perno recto 5/8" x 8" para aislador roldana	Unidad	10	10	-	8.728	87.280	87.280	-
97	Perno todo rosca de 5/8" x 16"	Unidad	332	332	-	13.520	4.488.640	4.488.640	-
98	Perno recto de 3/4" x 11" para aislador de porcelana	Unidad	28	28	-	19.052	533.456	533.456	-
99	Perno recto de 5/8" x 8" para aislador polimérico	Unidad	484	484	-	8.728	4.224.352	4.224.352	-
95	Perno recto de 5/8" x 13,5" para aislador polimérico	Unidad	187	187	-	12.905	2.413.235	2.413.235	-
96	Poste de Hº Aº de 12 m 800 kgf.	Unidad	1	2	1	2.077.854	2.077.854	4.155.708	2.077.854
97	Poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf.	Unidad	1	1	-	1.260.000	1.260.000	1.260.000	-
98	Poste de Hº Aº de 15 m 500 kgf.	Unidad	201	201	-	2.450.001	492.450.201	492.450.201	-
99	Poste de Hº Aº de 15 m 800 kgf.	Unidad	102	102	-	3.700.000	377.400.000	377.400.000	-
100	Prensa linea viva hasta 13/150 - 8/70 mm²	Unidad	174	174	-	50.000	8.700.000	8.700.000	-
96	Prensa linea viva para estribo Linea Protegida.	Unidad	162	162	-	62.499	10.124.838	10.124.838	-
97	Prensa paralela Cu/Cu 95/25 mm²	Unidad	206	206	-	28.269	5.823.414	5.823.414	-
98	Prensa paralela Cu/Cu 50/10 mm²	Unidad	12	12	-	9.834	118.008	118.008	-
99	Prensa paralela Al/Al 150/150 mm²	Unidad	33	33	-	43.018	1.419.594	1.419.594	-

DOMINGUERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

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

25/4/017

VERIFICACION TECNICA

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Altos, Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2018 LOTE 2 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 329.760/0/1/9 – PLANO N°: 56.770 LAMINAS 1 AL 15

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
100	Protector para cabo mensajero EP MT	Unidad	125	125	-	10.816	1.352.000	1.352.000	-
101	Seccionador de Linea Unipolar tipo Cuchilla MT con gancho rompearco	Unidad	54	54	-	1.069.309	57.742.686	57.742.686	-
97	Seccionador Fusible Unip. Intemp. Aéreo Expulsión MT 100 A	Unidad	117	117	-	425.265	49.756.005	49.756.005	-
98	Soporte madera para cable subterráneo 240 mm²	Unidad	2	2	-	12.905	25.810	25.810	-
99	Soporte caja terminal intemperie	Unidad	6	6	-	40.560	243.360	243.360	-
100	Percha separadora tipo diamante EP MT	Unidad	1.587	1.587	-	96.000	152.352.000	152.352.000	-
101	Soporte angular para linea protegida MT	Unidad	102	102	-	1.404.000	143.208.000	143.208.000	-
102	Soporte brazo antibalanceo para EP	Unidad	153	153	-	73.745	11.282.985	11.282.985	-
98	Soporte brazo Tipo L para cabo mensajero para EP	Unidad	317	403	86	260.567	82.599.739	105.008.501	22.408.762
99	Soporte horizontal para EP MT	Unidad	23	23	-	1.622.400	37.315.200	37.315.200	-
100	Terminación unipolar tipo pre-expandido, de uso interior para cable de M.T. de Cu 240 mm²	Unidad	3	3	-	676.000	2.028.000	2.028.000	-
101	Terminación unipolar tipo pre-expandido, de uso exterior para cable de M.T. Cu de 240 mm²	Unidad	3	3	-	676.000	2.028.000	2.028.000	-
102	Terminal de Cu bimetálico tipo NEMA 2 perforación, a tornillos torquimétricos para cable de 240 mm²	Unidad	6	6	-	48.672	292.032	292.032	-
103	Terminal a compresión para cable Cu 35 mm²	Unidad	270	270	-	3.074	829.980	829.980	-
99	Terminal a compresión para cable Al 150 mm²	Unidad	3	3	-	22.125	66.375	66.375	-
100	Tuerca ojal de 5/8"	Unidad	503	503	-	7.376	3.710.128	3.710.128	-
101	Tuerca hexagonal para perno de 5/8"	Unidad	36	36	-	2.704	97.344	97.344	-
102	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 9 m 500 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	-	1	1	434.712	-	434.712	434.712
103	Tendido de un conductor desnudo de hasta 95 mm² Aa. Incluye atadura	Metros	-	105	105	1.250	-	131.250	131.250
104	Relleno en zanja abierta en vereda o pavimento con HºAº simple entre ductos PEAD	m³	-	9	9	714.400	-	6.429.600	6.429.600
105	Tendido de un caño PEAD de 110 mm (4 pulgadas) en zanja abierta	Metros	-	1.622	1.622	15.286	-	24.793.892	24.793.892
106	Excavación de zanja en vereda, posterior relleno y compactación 0,80 m x 1,60 m. Todo tipo de terreno.(**) Incluye provisión de cinta de señalización,	Metros	-	92	92	233.905	-	21.519.278	21.519.278
107	Excavación de zanja en pavimento, posterior relleno y compactación 0,90 x 1,20 m. Todo tipo de terreno.(**) Incluye provisión de cinta de señalización	Metros	-	17	17	366.280	-	6.226.760	6.226.760
108	Construcción de registro para líneas subterráneas tipo A con paredes de Hº Aº 0,15 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.	Unidad	-	4	4	2.674.414	-	10.697.656	10.697.656

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

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

P2. 641910

VERIFICACION TECNICA

ANDE	Ampliación y Adecuación de Alimentadores de Media Tensión ALT 01, ALT 02, ALT 03 e ITG 05, desde la Sub Estación Altos, en Distritos de Altos, Loma Grande, Nueva Colombia y San Bernardino, Departamento de Cordillera	LPN ANDE N° 1431/2016 LOTE 2 CONTRATO N° 7323/2018

CONVENIO MODIFICATORIO N°: 1

PRECIO DE EJECUCIÓN TRABAJOS – MT Y BT – PRESUPUESTO N°: 329.760/0/1/9 – PLANO N°: 56.770 LAMINAS 1 AL 15

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
109	Construcción y colocación de tapa para registro Tipo A, se compone de 3 piezas construidas de H° A°, 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	Unidad	-	4	4	729.000	-	2.916.000	2.916.000
110	Caja terminal Interperie para cable subterráneo Al 240 mm²	Unidad	-	9	9	689.406	-	6.204.654	6.204.654
111	Caja terminal Interior para cable subterráneo Al 240 mm²	Unidad	-	9	9	689.406	-	6.204.654	6.204.654
112	Caño PEAD 110 mm	Metros	-	2.075	2.075	40.931	-	84.931.825	84.931.825
113	Caja empalme para cable subterráneo Al 240 mm²	Unidad	-	1	1	2.851.200	-	2.851.200	2.851.200
114	Tapon para caño PEAD 110 mm	Unidad	-	120	120	30.000	-	3.600.000	3.600.000
115	Cable de Cu Aislado Flexible de 35 mm² para 23 kV	Metros	-	305	305	67.841	-	20.691.505	20.691.505
116	Soporte mufa terminal para conductor de 240 mm²	Unidad	-	9	9	196.469	-	1.768.221	1.768.221
117	Poste de Hº Aº de 9 m 500 kgf.	Unidad	-	1	1	936.000	-	936.000	936.000
118	Perno todo rosca de 5/8" x 14"	Unidad	-	376	376	12.000	-	4.512.000	4.512.000
119	Perno recto todo rosca 5/8" x 20"	Unidad	-	80	80	25.000	-	2.000.000	2.000.000
120	Manta protectora p/ lineas protegidas MT	Unidad	-	157	157	110.000	-	17.270.000	17.270.000
121	Terminal Al doble ojal para cable 240 mm2	Unidad	-	18	18	98.234	-	1.768.212	1.768.212
122	Terminal Al doble ojal para cable 185 mm²	Unidad	-	84	84	68.000	-	5.712.000	5.712.000
123	Terminal Al doble ojal para cable 70 mm²	Unidad	-	6	6	48.000	-	288.000	288.000
124	Hebilla para banda de acero inox de 5/8"	Unidad	-	42	42	3.150	-	132.300	132.300
	TOTAL EN GUARANÍES (IVA INCLUIDO)						3.218.097.544	3.850.274.123	632.176.579
	PORCENTAJES						100,00%	119,64%	19,64%

161.786.571

DC INGENIERIA S.A.
Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi
Representante Legal

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

VERIFICACION TECNICA