MODIFICACIÓN DE CONTRATO

Contratos regidos por la Ley N° 2051/2003, sus modificaciones y reglamentaciones

DICTAMEN TÉCNICO

DATOS DEL CONTRATO			
Contrato N°	7310/2.018		
Modalidad y N° de procedimiento	Licitación Pública Nacional ANDE 1416/2018		
Descripción	Construcción de Nuevo Alimentador de Media tensión ELA 07, y Adecuación de los Alimentadores ELA 03 y ELA 04, desde la Subestación Eusebio Ayala, hasta la Ciudad de Itacurubí de la Cordillera, Departamento Cordillera.		
Identificador (ID)	349.933		
Ítem/Lote			
Proveedor o Contratista	Santa María Ingeniería del Ing. Asunción Arguello.		
Unidad Administradora del Contrato	Departamento de Supervisión de Obras de Distribución.		
Tipo de Contrato	Bienes		Art. 63 de la Ley N° 2051/2003
	Servicios		Art. 63 de la Ley N° 2051/2003
	Obras	x	Art. 62 de la Ley N° 2051/2003
Fecha de suscripción del Contrato	05/12/2.018		
Vigencia del Contrato	Desde la suscripción del mismo hasta el cumplimiento total de las obligaciones con el otorgamiento del Acta de Recepción Definitiva de las Obras.		
Monto original del Contrato (Conforme código de contratación)	Gs. 3.105.060.000.- IVA incluido.		
Plazo de Entrega o de Ejecución original	150 días a partir de la emisión de la Orden de Inicio.		
DATOS DE LA MODIFICACIÓN			
Convenio Modificatorio N°	1		
Objeto de la modificación	Introducir aumentos y/o disminuciones en las cantidades de mano de obra y en las cantidades de materiales previstos inicialmente en el		

VERIFICACION TECNICA

presente contrato conforme a necesidades y modificaciones surgidas como consecuencia del replanteo de los planos correspondientes a este proyecto y presupuesto, que conlleva también a modificar la cantidad de provisión de materiales a cargo de la Contratista. En la planilla de abajo se indican los ítems del Contrato que deberán ser ampliados para la ejecución total de los trabajos que son debidos a causas técnicas presentadas, y situaciones imprevistas debido a la duplicación de la ruta 2 bajo la modalidad de la Ley de Alianza Público Privada (APP).

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad según CONTRATO	Total a Realizar s/estaqueo	Cantidad convenio modificatorio
1	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 9 m 500 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	2	3	1
2	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 800 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	57	69	12
3	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 500 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	54	60	6
4	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	370	370	0
5	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 15 m 500 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	94	94	0
6	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de Hº Aº de 15 m 800 kgf. Todo tipo de terreno.	Unidad	30	55	25
7	Montaje de estructura MT tipo EPMT 1 - Pasante.	Unidad	479	479	0
8	Montaje de estructura MT tipo EPMT 2.	Unidad	87	119	32
9	Montaje de estructura MT tipo EPMT 3.	Unidad	2	16	14
10	Montaje de estructura MT tipo EPMT 4.	Unidad	7	9	2
11	Montaje de estructura MT tipo EPMT 5.	Unidad	1	5	4
12	Montaje de estructura MT tipo EPMT 6.	Unidad	2	15	13
13	Montaje de estructura MT tipo EPMT1 R - Pasante con doble amarre del cabo mensajero.	Unidad	68	68	0
14	Montaje de estructura MT tipo EPMT12 - Transición.	Unidad	2	2	0
15	Montaje de estructura MT tipo EPMTED - Separadores.	Unidad	2.023	2.303	280
16	Montaje de estructura MT tipo EPSLT 1-6 - Seccionadores de línea y descargadores.	Unidad	3	8	5
17	Montaje de estructura MT tipo EPDSH 1 - Montaje de estructura con descargadores.	Unidad	10	10	0
18	Montaje de estructura MT tipo EPMT1 A - Pasante con brazo antibalance	Unidad	52	96	44
19	Montaje de estructura MT tipo EPMT5 A - Terminal con crucetas.	Unidad	3	3	0
20	Adecuación alimentación de PD. Estructura PD Exist.	Unidad	2	2	0
21	Montaje de estructura para acometida tipo EPACOTRI.	Unidad	2	9	7
22	Tendido y retención de 3 conductores protegidos de fase MT de 185 mm² (incluye el flechado).	Metros	23.560	25.288	1.728
23	Tendido y retención de cabo de acero mensajero (incluye el flechado).	Metros	23.560	25.288	1.728
24	Empalme de 3 conductores protegidos de hasta 185 mm².	Unidad	54	54	0
25	Montaje de una estructura de MT p/ líneas aéreas monofásicas tipos 1	Unidad	1	1	0
26	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas tipos 1 y	Unidad	3	6	3
27	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas tipos 2, 3	Unidad	2	14	12
28	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas con hilo de guardia, en alineación.	Unidad	1	1	0
29	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas con hilo de guardia, en ángulo.	Unidad	6	6	0
30	Montaje de estructura MT p/ preensamblado de todo tipo	Unidad	34	34	0
31	Montaje de puesta a tierra MT c/ malla (incluye 3 descargadores MT y 3	Unidad	70	70	0
32	Montaje de PD aéreo trifásico de hasta 100 kVA, completo.	Unidad	1	1	0
33	Montaje de una estructura de M.T. tipo SFTH° 1 - SLTH° 1	Unidad	3	9	6

VERIFICACION TECNICA

35	Montaje de rienda aérea para MT, tipo RMA 2, sin anclaje.	Unidad	3	3	0
36	Excavación de zanja en vereda, 0,6x1,2 m., posterior relleno, compactación y reparación de vereda. Todo tipo de terreno.	Metros	236	236	0
37	Excavación de zanja en calzada o pavimento, utilizando tecnología tren	Metros	78	78	0
38	Provisión y Colocación de colchón de arena de protección p/ líneas sub	Metros cúbicos	42	84	42
39	Provisión y Colocación de protección mecánica (losetas de H°A°) p/ líneas subterráneas, 0,60 x 0,5 x 0,05 m.	Metros	236	236	0
40	Tendido de conductor unipolar subterraneo Cu 1x240mm² en canaleta, en ductos y en estructuras terminales.	Metros	920	1.140	220
41	Construcción de terminal para interior para 3 conductores subterráneo	Unidad	1	1	0
42	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	1	1	0
43	Construcción de registro p/líneas subterráneas MT tipo 1	Unidad	7	7	0
44	Construcción de registro p/líneas subterráneas MT tipo 2	Unidad	2	2	0
45	Tendido de un conductor preensamblado de hasta 3x70 + 1x50 mm². Aa.	Metros	876	1.195	319
46	Montaje de estructura preensamblada de BT de todo tipo.	Unidad	32	46	14
47	Montaje de estructura de BT vertical tipos 1, 2, 5, 7, 8 y 9.	Unidad	2	7	5
48	Montaje de una estructura horizontal BT tipos 1 y 8.	Unidad	4	4	0
49	Montaje de una estructura horizontal BT tipos 2, 3, 5, 6, 7 y 9.	Unidad	1	6	5
50	Montaje de puesta a tierra en BT.	Unidad	3	3	0
51	Retiro de poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf.	Unidad	43	66	23
52	Retiro de poste de Hº Aº de 12 m 500 kgf.	Unidad	4	6	2
53	Retiro de poste de Hº Aº de 9 m 150 kgf.	Unidad	1	4	3
54	Retiro de poste de Hº Aº de 9 m 200 kgf.	Unidad	17	17	0
55	Retiro de poste de Hº Aº de 9 m 500 kgf.	Unidad	2	2	0
56	Retiro de un conductor desnudo de hasta 95 mm². Aa.	Metros	4.819	6.884	2.065
57	Retiro de un conductor desnudo desde 96 mm² hasta 150 mm². Aa.	Metros	9.201	11.079	1.878
58	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas tipo 1 y 8.	Unidad	1	23	22
59	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas tipos 2, 3, 5,	Unidad	3	19	16
60	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas con hilo de guardia, alineación.	Unidad	38	38	0
61	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas con hilo de guardia, en ángulo.	Unidad	13	26	13
62	Retiro de estructura MT p/ preensamblado de todo tipo	Unidad	33	33	0
63	Retiro de una estructura de M.T. tipo SFTH° 1 - SLTH° 1	Unidad	2	12	10
64	Retiro de PD aéreo monofásico de hasta 25 kVA, completo.	Unidad	1	1	0
65	Retiro de una estructura BT horizontal tipos 1 y 8.	Unidad	2	2	0
66	Retiro de una estructura BT horizontal tipos 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 9.	Unidad	1	4	3
67	Retiro de estructura de BT rural de todo tipo.	Unidad	29	29	0
68	Retiro de estructura preensamblada de BT de todo tipo.	Unidad	2	5	3
69	Aislador Porcelana perno recto triple campana 23 KV	Unidad	15	15	0
70	Aislador Porcelana tipo roldana BT, 380 V	Unidad	28	28	0
71	Aislador para rienda MT	Unidad	5	5	0
72	Aislador polimerico de retención MT L. Protegida	Unidad	138	342	204
73	Aislador polimerico perno recto MT para conductor protegido	Unidad	298	418	120
74	Alambre preformado de Retención para 35 mm².	Unidad	26	74	48
75	Alambre preformado de Retención para 70 mm².	Unidad	16	16	0

VERIFICACION TECNICA

76	Alambre preformado de Retención para 150 mm².	Unidad	15	15	0
77	Alambre preformado de aislado de tope 70/185 mm².	Unidad	586	880	294
78	Alambre preformado de Tope para 35 mm².	Unidad	9	9	0
79	Alambre preformado de Tope para 70 mm².	Unidad	8	8	0
80	Alambre preformado para cabo de Acero de 3/8 889 MME EP	Unidad	190	190	0
81	Alambre preformado para aislador roldana 35 mm²	Unidad	24	24	0
82	Alambre preformado aislado de Retensión para 185 mm².	Unidad	90	150	60
83	Arandela lisa cuadrada de 2 x 2 x 11/16 AC-5	Unidad	2.221	2.617	396
84	Armadura vertical Tipo AR 44 trifásico	Unidad	2	2	0
85	Bayoneta recta para hilo de guardia	Unidad	1	1	0
86	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2x 2 1/2, con tuerca	Unidad	64	64	0
87	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2x 3, con tuerca y arandela	Unidad	30	545	515
88	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 1/2x 4 1/2, con tuerca	Unidad	123	202	79
89	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8x 1 1/2, con tuerca	Unidad	10	10	0
90	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8x2 1/2, con tuerca	Unidad	18	18	0
91	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8x3, con tuerca y arandela	Unidad	48	48	0
92	Bulón cabeza hexagonal de Acero Galvanizado de 5/8x 9, con tuerca y arandela	Unidad	1.549	1.549	0
93	Cabo de acero 3/8 para mensajeria y rienda	Metros	200	200	0
94	Cable Preensamblado Al 3x70+1x50 mm²	Metros	100	100	0
95	Caño PEAD de 160 mm2 con accesorios	Metros	2.124	2.124	0
96	Conector a compresión para Acom. Al/Cu 16-35 / 35-16 mm²	Unidad	10	10	0
97	Conector a compresión Al/Al 70 / 85 - 70 / 85 mm²	Unidad	12	12	0
98	Conector tipo cuña 185/185 mm² derivación	Unidad	27	27	0
99	Cruceta de madera 3x4x1 m para HºAº M.T.	Unidad	1	1	0
100	Cruceta de polimerica de 3x4x2,4 m MT	Unidad	57	57	0
101	Conjunto estribo conector para lineas vivas 35 mm²	Unidad	6	6	0
102	Descargador de sobretensión 23 kV MT	Unidad	51	51	0
103	Elemento Fusible MT 3A SF Aéreo Cabeza Fija	Unidad	12	12	0
104	Estribo para brazo tipo L EP MT	Unidad	599	659	60
105	Grillete de amarre para aislador de retensión polimerico MT	Unidad	96	96	0
106	Guardacabo en ángulo para mensajero EP	Unidad	87	87	0
107	Guardacabo para cabo de acero de 3/8	Unidad	62	62	0
108	Guardacabo retensión para línea protegida de 3/8	Unidad	96	156	60
109	Guardacabo retensión reforzado para mensajero	Unidad	170	170	0
110	Jabalina cilíndrica revestida de Cu 3/4 x 3 m.	Unidad	257	257	0
111	Jabalina cilíndrica revestida de Cu 5/8 x 2 m.	Unidad	3	3	0
112	Kit de Emplame para cable protegido	Unidad	54	54	0
113	Mano francesa para poste de HºAº MF 1 B.T.	Unidad	13	13	0
114	Mano francesa para poste de HºAº MF 2 M.T.	Unidad	115	115	0
115	Perno anclaje con ojal cerrado de 5/8 x 8	Unidad	186	186	0
116	Perno recto 5/8 x 8 para aislador roldana	Unidad	16	16	0
117	Perno todo rosca de 5/8 x 16	Unidad	61	133	72
118	Perno recto de 3/4 x 11 para aislador de porcelana	Unidad	15	15	0
119	Perno recto de 5/8 x 8 para aislador polimérico	Unidad	292	292	0
120	Perno recto de 5/8 x 13,5 para aislador polimérico	Unidad	6	6	0
121	Pinza suspensión para hilo de guardia	Unidad	1	1	0
122	Poste de Hº Aº de 9 m 500 kgf.	Unidad	2	2	0
123	Poste de Hº Aº de 12 m 800 kgf.	Unidad	57	57	0
124	Poste de Hº Aº de 12 m 500 kgf.	Unidad	54	54	0
125	Poste de Hº Aº de 12 m 300 kgf.	Unidad	370	370	0
126	Poste de Hº Aº de 15 m 500 kgf.	Unidad	94	94	0
127	Poste de Hº Aº de 15 m 800 kgf.	Unidad	30	30	0
128	Prensa línea viva hasta 13/150-8/70 mm²	Unidad	9	152	143
129	Prensa línea viva para estribo L Prot.	Unidad	54	54	0
130	Prensa paralela Cu/Cu 95/25 mm²	Unidad	148	148	0
131	Prensa paralela Cu/Cu 50/10 mm²	Unidad	4	4	0
132	Prensa paralela Al/Al 150/150 mm²	Unidad	30	39	9
133	Protector para cabo mensajero EP MT	Unidad	30	30	0
134	Seccionador de Linea Unipolar tipo Cuchilla MT con gancho rompearco	Unidad	15	15	0
135	Seccionador Fusible Unip. Intemp. Aéreo Expulsión MT 100 A	Unidad	12	45	33
136	Soporte caja terminal intemperie	Unidad	6	6	0
137	Percha separadora tipo diamante EP MT	Unidad	2.622	2.622	0
138	Soporte angular para linea protegida MT	Unidad	89	99	10
139	Soporte brazo antibalanceo para EP	Unidad	120	120	0
140	Soporte brazo Tipo L para cabo mensajero para EP	Unidad	599	659	60
141	Terminal a compresión para cable Cu 35 mm²	Unidad	87	87	0
142	Tuerca ojal de 5/8	Unidad	173	173	0
143	Tronco anclaje de madera de 0,2m. x 1,2 m.	Unidad	2	2	0
144	Varilla anclaje VA 2 5/8 x 2,1 m.	Unidad	2	2	0

También se introducen algunos trabajos complementarios necesarios para la obra que se viene ejecutando, debido a los requerimientos técnicos y modificaciones principalmente al trazado. Al respecto, se indica en la tabla siguiente los ítems.

VERIFICACION TECNICA

Item	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad según CONTRATO	Total a Realizar alestaqueo	Cantidad convenio modificatorio
145	Montaje de estructura para acometida tipo EPACOSU	Unidad	0	9	9
146	Montaje de una estructura de M.T. p/ líneas aéreas trifásicas tipos 4	Unidad	0	2	2
147	Montaje de una estructura de M.T. tipo SFTH' 2 - SLTH' 2	Unidad	0	1	1
148	Aplomado de sosten MT	Unidad	0	1	1
149	Excavacion de zanja en vereda 08x1,6 m Todo tipo de terreno Incluye montaje de 5 ternas de ductos PEAD de 110 mm. ITD Nº 30.10.30 REV 3	Metros	0	302	302
150	Relleno de zanja abierta en vereda o pavimento con Hormigon simple entre ductos PEAD	m3	0	10	10
151	Reposicion de pisos en vereda	m2	0	110	110
152	Provision y Colocacion de proteccion mecanica losetas de H° A° p líneas subterraneas 080 x 05 x 005 m	Metros	0	302	302
153	Construccion de registro de inspeccion y montaje para líneas subterraneas - H°A° - 1,2 m x 1,2 m. - ITD Nº 30.10.30 REV 3	Unidad	0	8	8
154	Construccion de registro de empalme para líneas subterraneas - H°A° - 2 m x 1,2 m. - ITD Nº 30.10.30 REV 3	Unidad	0	3	3
155	Tendido de conductor unipolar subterraneo Aa 1x240mm2 en canaleta en ductos y en estructuras terminales	Metros	0	1.185	1.185
156	Retiro de poste de H° A° de 12 m 800 kgf.	Unidad	0	10	10
157	Retiro de poste de Acero de 15 metros	Unidad	0	3	3
158	Retiro de poste de Acero de 12 metros	Unidad	0	5	5
159	Retiro de poste de Acero de 9 metros	Unidad	0	1	1
160	Retiro de poste de H° A° de 10 m 150 kgf.	Unidad	0	2	2
161	Retiro de poste de Palma.	Unidad	0	14	14
162	Retiro de estructura MT tipo EPMT 1.	Unidad	0	6	6
163	Retiro de estructura MT tipo EPMT 2.	Unidad	0	2	2
164	Retiro de estructura MT tipo EPMT 6.	Unidad	0	1	1
165	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas monofasicas tipo 1 y 8.	Unidad	0	1	1
166	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas monofasicas tipos 2, 3, 5,	Unidad	0	1	1
167	Retiro de una estructura de MT p/ líneas aéreas trifásicas tipos 4	Unidad	0	3	3
168	Retiro de una estructura de M.T. tipo SFTH' 2 - SLTH' 2	Unidad	0	2	2
169	Retiro de PD aéreo trifásico de hasta 100 kVA, completo.	Unidad	0	1	1
170	Retiro de rienda aérea para MT, tipo RMS 2.	Unidad	0	11	11
171	Retiro de una estructura BT vertical tipos 1 y 8.	Unidad	0	17	17
172	Retiro de una estructura BT vertical tipos 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 9.	Unidad	0	11	11
173	Arandela lisa redonda ACCGALV 17x34x3mm (5/8") ARG	Unidad	0	210	210
174	Arandela lisa redonda ACCGALV 13x27x3mm (1/2") ARS	Unidad	0	128	128
175	Caño PEAD de 110 mm2 con accesorios	Metros	0	4.484	4.484
176	Caño PEAD de 40 mm2 con accesorios	Metros	0	906	906
177	Conector derivacion a diente 16-35/6-35 mm2	Unidad	0	12	12
178	Conector derivacion a diente 50-70/50-70 mm2	Unidad	0	6	6
179	Cruceta de madera 2x3x1 m para H°A° B.T.	Unidad	0	18	18
180	Estribo Conector 35 mm p/ Linea Viva	Unidad	0	9	9
181	Gancho de Suspension Pinza Alineacion	Unidad	0	22	22
182	Hierro Perfil U 65 mm	Metros	0	15	15
183	Perno todo rosca de 5/8 x 14	Unidad	0	661	661
184	Perno recto de 5/8 x 8 para aislador roldana BT	Unidad	0	12	12
185	Soporte Planch. T/ABRT-06 p/ Trafo Distrib.	Unidad	0	4	4
186	Terminal a compresión T/RECTO OJAL CU 70 mm²	Unidad	0	6	6
187	Terminal a compresión T/RECTO OJAL AL-AL 70 mm²	Unidad	0	6	6
188	Terminal a compresión T/RECTO OJAL AL 185 mm²	Unidad	0	72	72

Convenios Modificatorios anteriores con sus porcentajes y el total acumulado	No existen Convenios Modificatorios anteriores.
Monto a ser aumentado/disminuido	₲ 619.727.440.-
Porcentaje de modificación del monto (Sobre cada lote y sobre el total del Contrato, con el porcentaje acumulado en caso de existir convenios anteriores	19,96%
Plazo de Ejecución a ser aumentado o disminuido	23 días.

VERIFICACIÓN TÉCNICA

Porcentaje de modificación del plazo de ejecución (Sobre cada lote y sobre el total del Contrato, con el porcentaje acumulado en caso de existir convenios anteriores	15%

MOTIVO, FUNDAMENTO Y JUSTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN

Es necesario que la ANDE disponga de esta obra con las modificaciones solicitadas, ya que es estratégica para el verano que se aproxima, teniendo en cuenta el crecimiento de la demanda actual y las previsiones de aumento de cargas que atienden actualmente los alimentadores ELA 03 y ELA 04. Este nuevo alimentador ELA 07 que está siendo construido, sufre principalmente modificaciones en el trazado teniendo en cuenta la reciente liberación de las franjas para la ampliación de la ruta 2, situación que conlleva a un traslado de la Línea de Media Tensión a construir

Es importante hacer mención que en esta obra, el proceso de ejecución encontró principalmente dificultades o causas imprevistas (problema en la desafectación de propiedades por parte del MOPC), esto generó periodos de paralización en la ejecución y constantes reuniones con los encargados de la ejecución de la ampliación de la ruta y posteriormente replanteamientos y modificaciones del proyecto ejecutivo.

De acuerdo a lo expuesto en los párrafos anteriores, la Unidad Administradora del Contrato podrá solicitar la emisión o elaboración de un Convenio Modificatorio mientras el Contrato se encuentre vigente, como es el caso que nos ocupa. Cabe destacar, que a la fecha aún no se ha realizado la Recepción Provisoria de la Obra correspondiente al presente Contrato debido a que la Obra aún no fue concluida. Se adjunta, documento de conformidad del Proveedor o Contratista.

En consecuencia, creemos están allanados los requisitos exigidos para el inicio de los trámites de Convenio Modificatorio Nº 1.

Por lo expuesto, solicitamos dar curso favorable a la presente modificación.

VERIFICACIÓN TÉCNICA

Firma y Sello de la Unidad Administradora del Contrato
Fecha: .....

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

VERIFICACION TECNICA