DIRECCIONES
AV. ESPAÑA 1268
TELÉFONOS: 222713/16 – 211001/20
CASILLA DE CORREO 604
TELEFAX: (595-21) 212371
WEB: http://www.ande.gov.py
E-MAIL: ande@ande.gov.py

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD - ANDE

CONTRATO N° 6721/2016

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ANDE N° 1203/2016

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2

La Administración Nacional de Electricidad - ANDE, entidad autárquica, regida por Ley N° 966/64, representada en este acto por su Presidente, Ing. Félix Eladio Sosa Giménez, con Cédula de Identidad Civil Nº 1.643.127, nombrado en el cargo por Decreto del Poder Ejecutivo N° 3937 de fecha 13 de agosto de 2020, con domicilio legal y especial en la Avenida España N° 1268 de la Ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay, en lo sucesivo denominada "LA CONTRATANTE", por una parte, y por la otra, la firma Barrail Hnos. S.A. de Construcciones, domiciliado en Avenida Perú Nº 1.098 entre Altos y Central, Asunción, República del Paraguay, representada para este acto por el Señor Guillermo Sebastián Barrail Patiño, con Cédula de Identidad Civil N° 813.803, denominado en adelante el CONTRATISTA, denominados en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2 al Contrato Nº 6721/2016, inherente a la Licitación Pública Nacional ANDE N° 1203/2016, "Construcción e Interconexión de la Subestación Altos en 220 kV", ID N° 304869, bajo los términos y condiciones establecidos en las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA: SIGNIFICADO DE LOS TERMINOS.

El presente Convenio Modificatorio Nº 1 forma parte del Contrato N° 6721/2016, suscrito por la Contratante y el Contratista en fecha 09 de noviembre de 2016, en el marco de la Licitación Pública Internacional ANDE N° 1203/2016, para "Construcción e Interconexión de la Subestación Altos en 220 kV", Lote 1.

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

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO.

El objeto del presente Convenio Modificatorio N° 2, 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, al amparo del Art. 62 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

CLÁUSULA TERCERA – PRECIOS.

El monto total del Convenio Modificatorio Nº 2 asciende a la suma de ₲ 1.236.201.616 (guaraníes un mil doscientos treinta y seis millones doscientos un mil seiscientos dieciséis), IVA Incluido.

Ing. Guillermo Barrail
Representante Legal
BARRAIL HNOS S.A.

Ing. CRISTHIAN ALDERETE
ANDE - GT/DSE

DIRECCIONES
AV. ESPAÑA 1268
TELÉFONOS: 222713/16 – 211001/20
CASILLA DE CORREO 604
TELEFAX: (595-21) 212371
WEB: http://www.ande.gov.py
E-MAIL: ande@ande.gov.py

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

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Convenio Modificatorio está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el ID Nº 304869.

CLÁUSULA QUINTA – PLAN DE EJECUCIÓN.

La Ejecución de los trabajos del presente Convenio Modificatorio N° 2 será dentro del plazo contractual.

CLÁUSULA SEXTA: CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN DE DECLARACIÓN JURADA.

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

CLÁUSULA SÉPTIMA: SUBSISTENCIA DEL REGIMEN CONTRACTUAL.

Toda o cualquier disposición contenida en los documentos del Contrato que no sea explícitamente anulada o modificada en el presente Convenio Modificatorio N° 2 permanecerá válida y se aplicará también a las partes que son objeto de este Convenio Modificatorio.

En prueba de conformidad, suscriben las partes el presente Convenio Modificatorio N° 2, en dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la ciudad de Asunción, de la República del Paraguay, en fecha....17.DIC.2020

Guillermo Sebastián Barrail Patiño
C.I. N° 813.803
Barrail Hnos. S.A. de Construcciones
RUC: 80004588-2
Ing. Guillermo Barrail
Representante Legal
BARRAIL HNOS S.A.

Ing. MIGUEL A. BÁEZ R.
p/Presidente

Ing. CRISTHIAN ALDERETE
ANDE - GTIDSE

ANDE

GERENCIA TECNICA

DEPARTAMENTO DE SUPERVISIÓN DE ESTACIONES

LPN 1203/2016.Contrato 6721/2016."Construccion e Interconexión de la SE Altos en 220 kV".

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
	Mayor volumen de Obra	732.501.996
	Trabajos no contemplados	442.686.000
	Suministros	61.013.620
	Monto total del Convenio Modificatorio Nº 2 en Gs.	**1.236.201.616**
	Monto total del Contrato Gs.	20.538.055.087
	Porcentaje	6,02%

Ing. CRISTHIAN ALDERETE
ANDE - GT/DSE

Ing. CRISTHIAN ALDERETE
ANDE - GT/DSE

Ing. Guillermo Barrail
Represente Legal
BARRAIL HNOS S.A.

VERIFICACION TECNICA

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

ANDE

GERENCIA TECNICA

DEPARTAMENTO DE SUPERVISIÓN DE ESTACIONES

LPN 1203/2016.Contrato 6721/2016."Construccion e Interconexión de la SE Altos en 220 kV".

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	Cantidad	PRECIO UNITARIO (Gs)	PRECIO TOTAL ADICIONAL (Gs)
3.2	OBRAS ELECTROMECANICAS				
3.2.3	Pantalla Electrostática				
3.2.3.1	Montaje de la pantalla electrostática, incluyendo las conexiones a malla de tierra y la provisión de todos los materiales y accesorios necesarios para el correcto	m	321,00	47.861	15.363.381
3.2.4.2	Conductor de Cobre desnudo, blando, 120 mm², para el reticulado básico de la malla de tierra.				
	a. Provisión	m	300,00	49.750	14.925.000
	b. Tendido (cableado)	m	300,00	15.954	4.786.200
3.2.4.3	Conductor de Cobre desnudo, blando, 70 mm², para la conexión de la malla de tierra a los equipos y estructuras metálicas				
	a. Provisión	m	650,00	32.749	21.286.850
	b. Tendido (cableado)	m	650,00	7.977	5.185.050
3.2.4.6	Provisión y montaje de pletina de A° G° para puesta a tierra de la cerca perimetral, incluyendo la conexión de estos a la malla de tierra				
	a. Provisión	Unidad	4,00	61.500	246.000
	b. Montaje	Unidad	4,00	239.305	957.220
3.2.6	Montaje de Interconexiones entre todos los Equipos de Potencia 220kV; incluyendo la provisión y montaje de aisladores de suspensión, anclaje y				
3.2.6.1	Montaje de cadena de aisladores de anclaje 220 kV c/ herrajes p/ 636MCM	Unidad	6,00	797.684	4.786.104
	Sala de 23 kV y Servicios Auxiliares				
3.2.12	Tendido de conductores de cobre aislados, aislación XLPE para 23kV, incluyendo accesorios necesarios.				
3.2.12.2	Tendido de conductor de Cobre 1 x 240 mm2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	55,00	31.907	1.754.885
3.2.13	Montaje de mufas terminales para conductores de cobre XLPE, 23kV, incluyendo la conexión a malla de tierra y terminales de potencia.				
3.2.13.3	Montaje de mufas terminales para conductor 1x240 mm2, tensión 23/25 kV nominal/máxima para intemperie	Unidad	3,00	319.074	957.222
3.2.13.4	Montaje de mufas terminales para conductor 1x240 mm2, tensión 23/25 kV nominal/máxima para interior	Unidad	3,00	319.074	957.222
2 - Total Obras Electromecánicas:					71.205.134

Ing. CRISTHIAN ALDERETE
ANDE - GT/DSE

Ing. CRISTHIAN ALDERETE
ANDE - GT/DSE

Ing. Guillermo Barrail
Represente Legal
BARRAIL HNOS S.A.

Roque Medina

VERIFICACION TECNICA

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

ANDE

GERENCIA TECNICA

DEPARTAMENTO DE SUPERVISIÓN DE ESTACIONES

LPN 1203/2016.Contrato 6721/2016."Construccion e Interconexión de la SE Altos en 220 kV".

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	Cantidad	PRECIO UNITARIO (Gs)	PRECIO TOTAL ADICIONAL (Gs)
3.1	OBRAS CIVILES				
3.1.1	OBRAS CIVILES DE PATIO				
3.1.1.1	Estudio de Suelo				
f.	Mediciones de resistividad eléctrica del suelo	Unidad	4,00	550.402	2.201.608
3.1.1.6	Fundaciones				
3.1.1.7	PATIO 220 kV.				
a.	Para pórticos de 220 KV.				
a.1	Excavación	m^3	47,30	55.838	2.641.137
a.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	30,10	162.026	4.876.983
a.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m^3	2,30	1.272.166	2.925.982
a.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	14,80	1.351.883	20.007.868
a.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	6.654,40	9.318	62.005.699
a.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	16,00	63.815	1.021.040
a.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	32,10	91.371	2.933.009
b.	Para Torre de Línea tipo D2 ± 0 - LT 220 kV (incluye las cuatro bases) para dos torres				
b.9	Provisión y colocación de encofrado	m^2	19,30	91.371	1.763.460
c.	Para Equipos de 220 kV.				
c.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	292,80	9.318	2.728.310
d.	Para Transformador de corriente de 23 kV.				
d.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	0,03	1.351.883	40.556
d.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	18,63	9.318	173.594
d.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	3,90	91.371	356.347
e.	Banco de Capacitores y Mufa 23 KV.				
e.1	Excavación	m^3	6,88	55.838	384.165
e.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	4,22	162.026	683.750
e.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	2,46	17.613	43.328
e.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m^3	0,18	1.272.166	228.990
e.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	2,42	1.351.883	3.271.557
e.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	235,48	9.318	2.194.203
e.7	Provisión y colocación de pernos de anclaje	Unidad	20,00	143.583	2.871.660
e.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	11,48	91.371	1.048.939
f.	Transformador de Servicios Auxiliares y Mufa 23 KV.				
f.3	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m^3	0,02	1.272.166	25.443
g.	Para equipos de 23 kV (SECCIONADOR)				
g.1	Excavación	m^3	0,86	55.838	48.021
g.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	0,56	162.026	90.735
g.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	0,20	17.613	3.523
g.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	0,22	1.351.883	297.414
g.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	61,22	9.318	570.448
g.7	Provisión y colocación de pernos de anclaje	Unidad	8,00	143.583	1.148.664
h.	Para equipos de 220 kV (SECCIONADOR). Incluye fundacion para caja de mando.				
h.1	Excavación	m^3	3,87	55.838	216.093
h.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	3,78	162.026	612.458
h.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m^3	0,11	1.272.166	139.938
h.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	0,86	1.351.883	1.162.619
h.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	136,85	9.318	1.275.168
i.	Para equipos de 220 kV (INTERRUPTOR).Incluye fundacion para caja de mando.				
i.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	0,39	1.351.883	527.234
i.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	392,80	9.318	3.660.110
i.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	8,25	91.371	753.811
j.	Banco de Trasformadores 220/66/23 kV, incluyendo posición de Transformador de Reserva, todos los cabrestantes de mano necesarios				
j.1	Excavación	m^3	33,87	55.838	1.891.233
j.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	20,77	162.026	3.365.280
j.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	14,60	1.351.883	19.737.492
j.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	2.528,00	9.318	23.555.904

Dadas D... Ragu Medina

VERIFICACION TECNICA

Ing. CRISTHIAN ALDERETE
ANDE - GT/DSE

Ing. CRISTHIAN ALDERETE
ANDE - GT/DSE

Ing. Guillermo Barrail
Representante Legal
BARRAIL HNOS S.A.

Ofic. de Con...
Auditoría Interna

ANDE

GERENCIA TECNICA

DEPARTAMENTO DE SUPERVISIÓN DE ESTACIONES

LPN 1203/2016.Contrato 6721/2016."Construccion e Interconexión de la SE Altos en 220 kV".

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	Cantidad	PRECIO UNITARIO (Gs)	PRECIO TOTAL ADICIONAL (Gs)
j.9	Provisión y colocación de rieles para el traslado del transformador, incluye elementos de fijación, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	m	14,80	1.092.827	16.173.840
k.	**Sistema de rieles para Banco de trasformadores 220/66/23 kV, Transformador de Reserva, incluyendo todos los cabrestantes de mano necesarios.**				
k.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	41,62	162.026	6.743.522
k.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	4,61	1.351.883	6.232.181
k.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	2,70	9.318	25.159
m.	**Para postes de HºAº para alumbrado de patio y Pantalla Electroestática**				
m.1	Excavación	m^3	26,60	55.838	1.485.291
m.2	Excavación en roca descompuesta	m^3	4,30	721.312	3.101.642
m.3	Excavación en roca sana	m^3	4,45	721.312	3.209.838
m.4	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	0,00	162.026	0
m.5	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	34,30	17.613	604.126
m.6	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m^3	0,60	1.272.166	763.300
m.7	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	41,79	1.351.883	56.495.191
m.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	6,70	91.371	612.186
n.	**Transformador Zig-Zag**				
n.4	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	1,00	1.351.883	1.351.883
p.	**Para Pantalla cortafuego**				
p.1	Excavación	m^3	6,20	55.838	346.196
p.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m^3	0,20	1.272.166	254.433
p.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	13,60	1.351.883	18.385.609
p.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	8.417,52	9.318	78.434.451
p.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	248,88	91.371	22.740.414
3.1.1.8	**Provisión y colocación de piedra triturada en Patio 220 kV**	m^2	313,90	69.430	21.794.077
3.1.1.10	**Canaletas para cables. (Incluye tapas)**				
d.	De 1,00 m de ancho interior (incluye perchas para cables)	m	3,28	1.466.328	4.809.556
3.1.1.11	**Cámara de cables**				
a.	Cámara tipo 1 - Para cables de Control y Potencia	Unidad	1,00	6.371.842	6.371.842
3.1.1.12	**Batería de ductos**				
c.	**De (32 Ø 100)**	m	0,70	3.351.902	2.346.331
3.1.1.13	**Camino empedrado interior y de acceso**				
a.	Empedrado (incluye cordón cuneta)	m^2	173,76	134.685	23.402.866
3.1.1.17	**Provisión y colocación de Portón de Acceso**	Unidad	1,00	5.521.439	5.521.439
3.1.1.18	**Sistema de drenaje, incluye el perfilado necesario**				
d.	Tuberías colectoras de 200 mm de diámetro	m	68,00	424.368	28.857.024
3.1.1.22	**Sistema de provisión de agua**				
a.	Captación de agua tipo Pozo Artesiano	m	40,00	1.633.657	65.346.280
3.1.1.23	**Provisión y colocación de césped.**	m^2	2.461,17	19.144	47.116.638
3.1.1	**SUBTOTAL OBRAS CIVILES DE PATIO**				**596.009.088**
3.1.2	**CASA DE CONTROL Y SALA DE 23 kV**				
3.1.2.2	**Estructura de Hormigón Armado**				
f.	Vigas perimetrales a la vista	m^3	0,47	4.431.837	2.082.963
g.	Losas y vigas	m^3	12,12	2.953.491	35.796.311
3.1.2.5	**Aislación**				
c.1	horizontal	m^2	5,78	360.413	2.081.601
3.1.2.8	**Revoques**				
b.	De losas	m^2	76,29	68.635	5.236.164
3.1.2.11	**Aberturas**				
3.1.2.12	**Pinturas**				
a.	De paredes y cielo raso	m^2	59,24	39.972	2.367.941
e.	De rejillas metálicas	m^2	0,78	33.353	26.015
3.1.2.15	**Canaletas para cables (incluye tapas, perfiles de apoyo, tubos de unión y todo lo necesario e indicado en los planos)**				
b.	De 0,40 m	m	10,25	1.726.515	17.696.779
3.1.2	**SUBTOTAL CASA DE CONTROL**				**65.287.774**
1 - Total Obras Civiles:					**661.296.862**

Lic. Carlos A. Rodas D.
Ofic. de Coord. Proy.
Auditoría Interna

Ing. Roque Medina

VERIFICACION TECNICA

Ing. CRISTHIAN ALDERETE
ANDE - GT/DSE

Ing. CRISTHIAN ALDERETE
ANDE - GT/DSE

Ing. Guillermo Barrail
Represente Legal
BARRAIL HNOS S.A.

ANDE

GERENCIA TECNICA

DEPARTAMENTO DE SUPERVISIÓN DE ESTACIONES

LPN 1203/2016.Contrato 6721/2016."Construccion e Interconexión de la SE Altos en 220 kV".

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	Cantidad	PRECIO UNITARIO (Gs)	PRECIO TOTAL ADICIONAL (Gs)
	Trabajos no contemplados en el contrato				
1	Refuerzo de canaleta de 1,5 m	ml	300,00	365.000	109.500.000
2	Puesta a tirra para torre D2 (pletina Galvanizada)	m	350,00	58.000	20.300.000
3	Sistema de drenaje - bajada por talud	m	44,00	760.000	33.440.000
4	Canaleta de 1,00 en zona de Transformador	m	18,20	1.280.000	23.296.000
5	Canaletas para cables (incluye tapas, perfiles de apoyo, tubos de unión y todo lo necesario e indicado en los planos) de 0,80m	m	48,00	2.800.000	134.400.000
6	Canaletas para cables (incluye tapas, perfiles de apoyo, tubos de unión y todo lo necesario e indicado en los planos) de 0,20m	m	29,00	750.000	21.750.000
7	Trasporte de Trasformadores desde Botánico a Obra	Gl	1,00	40.000.000	40.000.000
8	Adecuación de Tableros TDCC y TDCA de acuerdo a nuevas EETT de ANDE	gl	1,00	60.000.000	60.000.000
	3 - Total Obras Civiles (No contempladas en el contrato):				442.686.000

Ing. CRISTHIAN ALDERETE
ANDE - GT/DSE

Ing. CRISTHIAN ALDERETE
ANDE - GT/DSE

Ing. Guillermo Barr
Represente Legal
BARRAIL HNOS S.A

VERIFICACION TECNICA

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

ANDE

GERENCIA TECNICA

DEPARTAMENTO DE SUPERVISIÓN DE ESTACIONES

LPN 1203/2016.Contrato 6721/2016."Construccion e Interconexión de la SE Altos en 220 kV".

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	Cantidad	PRECIO UNITARIO (Gs)	PRECIO TOTAL ADICIONAL (Gs)
	Suministro				
	Cable de control 12x2,5mm2 blindado	m	1.000,00	28.037	28.037.000
	Cable unipolar, para iluminación, 0,6/1 kV, 2,5 mm2.				
	a. Provisión	m	400,00	4.406	1.762.400
	b. Tendido	m	400,00	4.786	1.914.400
	Cable Unipolar, para iluminación, 0,6/1 kV, 16 mm2				
	a. Provisión	m	800,00	25.990	20.792.000
	b. Tendido	m	800,00	4.786	3.828.800
	Cable NYY, 2x2,5mm2 para iluminación				
	a. Provisión	m	370,00	7.860	2.908.200
	b. Tendido	m	370,00	4.786	1.770.820
	4 - Total suministro:				61.013.620

Ing. CRISTHIAN ALDERETE
ANDE - GT/DSE

Ing. CRISTHIAN ALDERETE
ANDE - GT/DSE

Ing. Guillermo Barrail
Represente Legal
BARRAIL HNOS S.R.

VERIFICACION TECNICA