DICTAMEN UOC/ANDE/Nº 3/2021

Asunción, 16 de marzo de 2021

Señor
Ing. Félix Sosa, Presidente
Administración Nacional de Electricidad (ANDE)
Presente

La Dirección de Contrataciones Públicas en carácter de Unidad Operativa de Contratación (UOC - ANDE) y en virtud a lo preceptuado en el Artículo 7º del Decreto N° 2992/19, que asigna funciones a la UOC y, teniendo a la vista los antecedentes de la Licitación Pública Internacional ANDE N° 1600/2021 para *"RECAPACITACIÓN DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATÁ" - Proyecto de Mejoramiento del Sistema de Transmisión y de Distribución de Electricidad del Sistema Metropolitano de Paraguay (CAF III);* emite el siguiente parecer:

La contratación de referencia fue solicitada a través del Interno GT/DPE/64/2020 de fecha 16 de octubre de 2020, generado por el Departamento de Proyectos Electromecánicos de la División de Proyectos de Generación y Transmisión, autorizado por la Gerencia Técnica para las gestiones del llamado a Licitación Pública Internacional, previsto en el Programa Anual de Contrataciones (PAC) como ID 388.095.-

El referido llamado es con financiamiento del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), por lo que constituye una contratación excluida, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 2º.- Contrataciones Excluidas,** inciso c) de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

El Pliego de Bases y Condiciones no requiere de la No Objeción del organismo financiador, teniendo en cuenta que se rige por la normativa local en materia de "Contrataciones Públicas", de conformidad a lo establecido en el literal V. Directrices Generales de los "Lineamientos de Contratación y Adquisición para Prestatarios y Organismos Ejecutores de Préstamos al Sector Público" Versión 2 de la CAF.

Que la Unidad Técnica Solicitante de conformidad a lo dispuesto en la Resolución DNCP N° 1890/20, ha realizado la construcción de los precios referenciales ajustándose a la normativa vigente utilizando la siguiente opción; *"3. Precios adjudicados por la propia Convocante..."*, aplicando el promedio de los precios obtenidos para determinar el precio referencial. Asimismo, justifica el motivo por el cual utiliza una sola opción para la estimación de los precios referenciales. Se adjuntan los documentos respaldatorios y la planilla de cálculo correspondiente.

Al respecto, efectuado el análisis de la documentación, es parecer de la Dirección de Contrataciones Públicas (UOC - ANDE) que el Pliego de Bases y Condiciones se halla conforme a las disposiciones legales que rigen las contrataciones públicas. El Pliego de Bases y Condiciones está refrendado por el responsable de la Unidad Administrativa Solicitante como prueba de conformidad.

El procedimiento de contratación, por el costo estimado se ajusta a lo dispuesto en la Ley Nº 2051/2003 "De Contrataciones Públicas", en su **Artículo 16° - TIPOS DE PROCEDIMIENTOS** - inc. a)

DICTAMEN UOC/ANDE/Nº 3/2021

Asunción, 16 de marzo de 2021

Licitación Pública, y **Articulo 18° - CLASIFICACIÓN DE LAS LICITACIONES** - inc. b) Internacionales, y a las Políticas de Gestión de la CAF - Capítulo VIII "Adquisición de Bienes, Contratación de Obras y Selección y Contratación de Consultores".

Teniendo en cuenta los puntos precedentes que identifican al llamado en cuestión, corresponde someter a consideración de la máxima autoridad de la Institución la aprobación del Pliego de Bases y Condiciones, conforme al Art. 33º del Decreto Reglamentario Nº 2992/19.

Ing. Alcibiades Cantero Silvera
Dirección de Contrataciones Públicas

ACS/tm
DCP/DVN

ADJ. al INTERNO GT/DPE/64/2020

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES

Con relación a la solicitud del llamado a Licitación Pública Internacional N° ____/2020 *"Recapacitación de las Subestaciones Luque y Capiatá", se detalla más abajo la Metodología empleada para el cálculo de los precios referenciales:*

1. *Se incluyeron precios de contratos adjudicados y/o firmados por la ANDE.*
2. *Se promediaron los precios y se redondearon a la Unidad.*
3. *Cuando uno de los valores era muy distinto a los otros, se utilizó la mediana de los precios o se promediaron los dos valores más próximos.*
4. *Los precios de las obras fueron dolarizados a la tasa de cambio del día de presentación de las ofertas de las licitaciones consideradas y reajustados conforme a la fórmula de reajuste detallada en el Anexo, para licitaciones anteriores al año 2019.*
5. *Los precios de los Transformadores de Potencia no fueron reajustados, porque los valores de los factores de reajuste son inferiores y cercanos a la unidad.*
6. *Para el cálculo de los precios referenciales de algunos rubros de obras civiles fueron utilizadas las Revistas "COSTOS" y "MANDUÁ", conforme se detalla en las planillas de costos referenciales.*
7. *Para el cálculo de algunos ítems, fueron solicitados presupuestos (ver en el Anexo).*

Conviene señalar cuento sigue:

Esta Unidad Administrativa ha elaborado los precios referenciales de los ítems de la Lista de Cantidades, teniendo en cuenta los puntos incluidos en la guía indicada en la Resolución DNCP N° 1890/2020, que a continuación se especifica:

Aspectos a tener en cuenta:

1. *"Se debe contar con por lo menos tres precios, obtenidos a través de cualquier mecanismo de evidencia documentada....."*

   Al respecto, en la planilla Referencial de Precios remitida en adjunto, se indican las licitaciones de las cuales fueron extraídos dichos precios. Mencionamos a las siguientes licitaciones: LPI 162/2007, LPI 756/14, LPI 724/12, LPN 851/13, LPN 1088/14, LPI 1096/14, LPN 1090/15, LPI 1099/15, LPN 1178/15, LPN 1200/16, LPI 1280/17, LPI 1319/17, LPN 1314/17, LPI 1278/17, LPN 1387/18, LPN 1388/18, LPN 1433/18, LPN 1459/18, LPN 1475/18, LPI 1451/19, LPI 1483/19, LPI 1503/19, LPI 1484/19. LPI 1481/19, LPI 1480/19, LPI 1542/19 y LPI 1482/19, Contratación Directa N° 6198/16

   La evidencia documentada se constituye en los contratos firmados en cada una de estas licitaciones.

2. *"Los precios seleccionados deben corresponder a bienes y servicios conexos con características comparables".*

   Al respecto, se señala que los precios seleccionados corresponden a bienes de características comparables.

3. *"En caso de llamados de bienes en los cuales se requieran servicios conexos, los precios referenciales de estos últimos deberán ser elaborados en forma separada, respecto de su principal".*

   Al respecto, que los precios referenciales de servicios conexos fueron elaborados separadamente.

"Método para la Elaboración de Precios Referenciales:

- *Las Convocantes deberán seleccionar al menos tres precios obtenidos, de la combinación de dos o más de las siguientes opciones:*

1. *Precios ofrecidos por empresas al público en general para el bien, obra o servicio requerido por la Convocante, ya sea que tales ofertas hayan sido realizadas en un portal público de internet, o a través de publicaciones periodísticas, revistas u otro medio comprobatorio idóneo.*
2. *Precios publicados por cámaras, organizaciones, instituciones, organismos del sector público o privado, nacional o internacional, que puedan ser verificados en revistas, páginas web, catálogos, u otros documentos, respecto de bienes, servicios u obras similares o idénticos a lo solicitado,*
3. *Precios adjudicados por la propia Convocante, o por otros Organismos, Entidades o Municipalidades, conforme a los datos publicados en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas.*
4. *Precios de potenciales oferentes, requeridos a través de cualquier mecanismo que permita contar con la evidencia de la solicitud y su respuesta, tales como fax, correo electrónico, nota u otro medio comprobatorio idóneo.*

- *Excepcionalmente, si por la complejidad, especialidad o particularidad de la contratación no resultare posible alcanzar la cantidad de 3 (tres) fuentes requeridas para la obtención de los precios, la convocante podrá adoptar el mecanismo que considere apropiado para obtener los Precios de Referencia, en cuyo caso tal situación deberá ser suficientemente fundada en el Dictamen firmado por el Encargado de la UOC en el que se detalle la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia."*

Respecto al Método de Elaboración de Precios Referenciales, nos permitimos indicar lo siguiente:

- **El numeral 1 se constituye en una opción de difícil obtención, atendiendo a que los suministros a ser licitados normalmente son específicos y requeridos prácticamente solo por el sector eléctrico (específicamente ANDE). En dicho sentido, el bien no es de venta masiva, por lo cual no es posible encontrar en portales o publicaciones y otros, salvo algunos pocos rubros.**
- **El numeral 2, por el mismo motivo indicado en el numeral 1, los precios referenciales requeridos, son de difícil obtención por medio de esta fuente.**
- **Con relación al numeral 4, si se pretende implementar esta fuente, estaríamos beneficiando solo a algunas empresas, al dar a conocer antes de publicar la licitación, la Lista de Cantidades y las Especificaciones Técnicas que requerimos, tornándose en una competencia desleal con aquellas Empresas que no fueron invitadas a cotizar correspondientemente. Entiéndase que por un principio de economía, no es factible solicitar cantidades unitarias a cotizar; los precios reales se darán en la medida en que revelemos las cantidades realmente requeridas. Por ejemplo, no es lo mismo cotizar 50 metros de un conductor específico, que 625.000 metros del mismo suministro. Por lo mencionado, en este caso específico, se impondría revelar de antemano la Lista de Cantidades de una licitación, a algunos oferentes, en detrimento de la igualdad de condiciones de competencia para todos los oferentes.**
- **Por lo expuesto, indicamos que los precios fueron obtenidos únicamente conforme al numeral 3, transcripto precedentemente, pero con los precios de las 27 (veintisiete) llamados referenciales, citadas más arriba. Con lo justificado, nos ceñimos al caso de la excepcionalidad invocada en la Resolución DNCP N° 1890/2020; recordando que el objeto de este llamado es la adquisición de bienes específicos y particulares para ser instalados en Subestaciones Transformadoras y las obras de construcción asociadas.**

Nos gustaría indicar además, que las Licitaciones referenciales han tenido una buena cantidad de oferentes, por lo cual consideramos que los precios provienen de una diversidad de competidores:

ÍTEM	LICITACIÓN N°	LOTES	N° DE OFERENTES
1	LPI 162/2007	N/A	2
2	LPI 724/12	LOTE 1	4
		LOTE 2	5
		LOTE 3	4
		LOTE 4	7
3	LPI 851/13	LOTE 1	4
		LOTE 2	3
		LOTE 3	3
		LOTE 4	6
		LOTE 5	5
		LOTE 6	3
4	LPI 756/14	LOTE 1	8
		LOTE 2	8
		LOTE 3	7
5	LPN 1088/14	LOTE 1	4
		LOTE 2	3
6	LPI 1096/14	LOTE 1	9
		LOTE 2	8
7	LPN 1090/15	LOTE 1	5
		LOTE 2	7
8	LPI 1099/15	LOTE 1	4
		LOTE 2	6
9	LPN 1178/15	LOTE 1	5
		LOTE 2	5
10	LPN 1200/16	LOTE 1	9
		LOTE 2	8
11	LPI 1319/17	LOTE 1	2
		LOTE 2	2
		LOTE 3	5
		LOTE 4	3
12	LPI 1280/17	N/A	6
13	LPN 1314/17	N/A	11
14	LPN 1387/18	N/A	16
15	LPN 1388/18	N/A	
16	LPN 1433/18	N/A	1
17	LPN 1459/18	N/A	3
18	LPN 1475/18	N/A	19
19	LPI 1451/19	N/A	6
20	LPI 1483/19	LOTE 1	9
		LOTE 2	8
		LOTE 3	10
21	LPI 1503/19	N/A	6
22	LPI 1484/19	LOTE 1	5
		LOTE 2	4
23	LPI 1481/19	LOTE 1	2
		LOTE 2	3
24	LPI 1480/19	N/A	5
25	LPI 1542/19	LOTE 1	5
		LOTE 2	5
26	LPI 1482/19	LOTE 1	7
		LOTE 2	7
27	CD 6198/16	N/A	1

- *A partir de la información obtenida, la Convocante fijará los Precios de Referencia, atendiendo a los Principios de Economía y Eficiencia, y al criterio de Razonabilidad. En el correspondiente dictamen firmado por el Encargado de la UOC se deberá detallar la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia (promedio, precio más bajo, u otro mecanismo pertinente) y demás datos e informaciones relacionados.*
  Cualquier proceso de contratación que no observe los parámetros mencionados para la obtención del precio de referencia podrá ser anulado por la DNCP, a través de cualquiera de los mecanismos establecidos en el Título Octavo de la Ley N° 2051/03 DE CONTRATACIONES PÚBLICAS.

Al respecto, se señala que en la Planilla Referencial de Precios en la columna JUSTIFICATIVA", se indica claramente la metodología utilizada para obtener los referidos precios.

Conviene señalar por otro lado que el presente llamado a licitación incluye el suministro de equipos y materiales, como así también obras civiles, electromecánicas, eléctricas, ambientales, tanto de Subestaciones como de líneas de transmisión y la Lista de Cantidades contiene 979 ítems, por lo que resulta impracticable solicitar cotización de cada uno de ellos a potenciales oferentes.

.....

Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proyectos de Electromecánicos
16/10/2020

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1600/201

"RECAPACITACIÓN DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATÁ"

LISTA DE CANTIDADES

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1600/2021

"RECAPACITACIÓN DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATÁ"

LISTA DE CANTIDADES

LISTA 1

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
		1.	**SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL**								
		1.1	**SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES DE POTENCIA**								
		1.1.1	**SUBESTACION LUQUE**								
	1	1.1.1.1	**Transformador de potencia trifásico, 220/23 kV - 80 MVA, en baño de aceite, con dos etapas de ventilación forzada (ONAN-ONAF1-ONAF2), con conmutador de derivaciones bajo carga completo con todos sus accesorios, incluso ensayos especificados, conforme ET N° 04.18.10.53**	Unidad	3			845.863	2.537.589		
		a.	Repuestos - Transformador de potencia trifásico								
	2	a.1	**Transformador de potencia trifásico de RESERVA, 220/23 kV - 80 MVA, en baño de aceite, con dos etapas de ventilación forzada (ONAN-ONAF1-ONAF2), con conmutador de derivaciones bajo carga completo con todos sus accesorios, incluso ensayos especificados, conforme ET N° 04.18.10.53**	Unidad	1			845.863	845.863		
	3	a.2	Columna completa de todos los bobinados del transformador en un recipiente contenido en aceite, incluyendo todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento, tales como bobinado de conmutación, anillos de compresión, etc.	Unidad	2			96.075	192.150		
	4	a.3	Aislador pasante de 245 kV	Unidad	2			6.734	13.468		
	5	a.4	Aislador pasante de 23 kV	Unidad	2			557	1.114		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	6	a.5	Aislador pasante de 13,8 kV	Unidad	2			457	914		
	7	a.6	Descargador de 198 kV (completo).	Unidad	2			2.788	5.576		
	8	a.7	Descargador de 18 kV (completo).	Unidad	2			1.088	2.176		
	9	a.8	Juego completo de Regletas terminales para los cables de control, alarma y comando, conforme ítem 3.2.9 de la EE.TT.	Unidad	3			3.282	9.846		
	10	a.9	Juego de ventiladores completo del transformador (Incluyendo ambas etapas de ventilación forzada)	Unidad	2			1.793	3.586		
	11	a.10	Juego completo de empaquetaduras.	Unidad	2			2.339	4.678		
	12	a.11	Relé Buchholz.	Unidad	2			457	914		
	13	a.12	Termómetro digital (4.1), completo con todos sus accesorios y sensores	Unidad	2			2.565	5.130		
	14	a.13	Dispositivo de control de temperatura (4.2) completo con todos sus accesorios y sensores	Unidad	2			2.825	5.650		
	15	a.14	Indicador de nivel de aceite del transformador (4.15)	Unidad	2			260	520		
	16	a.15	Indicador de nivel de aceite del conmutador (4.15)	Unidad	2			277	554		
	17	a.16	Dispositivo de monitoreo de gas y humedad (4.9) completo con todos sus accesorios y sensores.	Unidad	2			32.055	64.110		
	18	a.17	Juego de Recipientes de silicagel con su respectivo contenido.	Unidad	2			2.261	4.522		
	19	a.18	Juego completo de Válvulas para los radiadores incluyendo las respectivas juntas.	Unidad	2			4.213	8.426		
	20	a.19	Regulador Electrónico de Tensión. (4.5)	Unidad	2			7.576	15.152		
	21	a.20	Procesador del Sistema de Monitoreo Independiente (4.11)	Unidad	2			47.301	94.602		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	22	a.21	Sensor tipo PT 100 (4.3), con sus cables de conexión	Unidad	2			227	454		
	23	a.22	Cuota extraordinaria de aceite para el Suministro (10% Exceso para 2 Transformadores).	Global	1			16.848	16.848		
	24	a.23	Juego completo de herramientas especiales para instalación, operación y mantenimiento de los transformadores.	Unidad	2			1.116	2.232		
		b.	Direccion Técnica y Cursos de entrenamiento								
	25	b.1	Direccion Técnica Especializada de Montaje	Unidad	3			N/A	N/A	10.035	30.105
	26	b.2	Curso de entrenamiento para todos los Transformadores del presente llamado	Unidad	1			N/A	N/A	6.577	6.577
	27	1.1.1.2	**Interruptor de potencia trifásico para intemperie en SF6, 245kV, 2000A, 50Hz, 40kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, incluyendo ensayos especificados.**	Unidad	3			50.287	150.861		
		a.	Repuestos - Interruptor 245kV								
	28	a.1	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	2			11.177	22.354		
	29	a.2	Bobina de cierre	Unidad	3			124	372		
	30	a.3	Bobina de apertura	Unidad	3			124	372		
	31	a.4	Juego de Bloque de contactos auxiliares	Unidad	2			495	990		
	32	a.5	Mecanismo de Operación Completo, incluyendo el sistema de accionamiento con todos sus accesorios, armado en su gabinete metálico.	Unidad	2			8.592	17.184		
	33	a.6	Juego de termostato y resistencia anticondensación.	Unidad	3			168	504		
	34	a.7	Juego de accesorios completo para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvula reductora, acoples, etc.)	Unidad	2			656	1.312		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	35	a.8	Carga adicional completa de gas SF6 para un interruptor, en recipiente que quedará como propiedad de la Contratante.	Unidad	2			1.825	3.650		
	36	a.9	Juego de Conectores terminales de potencia (245 kV)	Unidad	2			258	516		
	37	a.10	Juego de Conectores de puesta a tierra	Unidad	2			55	110		
	38	a.11	Repuesto de Alúmina Activada	Unidad	2			79	158		
	39	a.12	Eslinga para izaje	Unidad	2			123	246		
	40	1.1.1.3	**Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 245kV, 2000A, 40 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, CON cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.**	Unidad	1			13.135	13.135		
		a.	Repuestos - Seccionador 245 kV								
	41	a.1	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil y PAT	Unidad	1			895	895		
	42	a.2	Aislador de columna	Unidad	1			731	731		
	43	a.3	Caja de mando motorizada completa con todos sus accesorios, incluyendo el Motor de accionamiento	Unidad	2			1.856	3.712		
	44	a.4	Juego de Switch de contactos auxiliares	Unidad	1			471	471		
	45	a.5	Juego de Conectores de Potencia para 245 kV	Unidad	1			129	129		
	46	a.6	Juego de Conectores de Puesta a tierra	Unidad	1			54	54		
	47	a.7	Juego de contactos de Puesta a tierra	Unidad	1			89	89		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveidos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	48	1.1.1.4	**Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 245kV, 2000A, 40 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, SIN cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.**	Unidad	3			12.119	36.357		
		a.	Repuestos - Seccionador 245 kV								
	49	a.1	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil	Unidad	1			862	862		
	50	a.2	Aislador de columna	Unidad	1			731	731		
	51	a.3	Caja de mando motorizada completa con todos sus accesorios, incluyendo el Motor de accionamiento	Unidad	2			1.856	3.712		
	52	a.4	Juego de Switch de contactos auxiliares	Unidad	1			471	471		
	53	a.5	Juego de Conectores de Potencia	Unidad	1			129	129		
	54	a.6	Juego de Conectores de Puesta a tierra	Unidad	1			54	54		
	55	1.1.1.5	**Transformador de corriente 245 kV, 40 kA, 2.000 A primarios, completo con todos sus accesorios. E.T 05.01.84.32**	Unidad	21			7.103	149.163		
		a.	Repuestos - TC 245 kV								
	56	a.1	Transformador completo	Unidad	9			7.103	63.927		
	57	a.2	Juego de Conectores de Potencia para 245 kV	Unidad	27			195	5.265		
	58	a.3	Juego de Conectores de puesta a tierra	Unidad	27			70	1.890		
	59	1.1.1.6	**Transformador de potencial capacitivo 245 kV, completo con todos sus accesorios. E.T 05.02.82.33**	Unidad	6			5.245	31.470		
		a.	Repuestos - TP 245 kV								
	60	a.1	Transformador completo	Unidad	6			7.103	42.618		
	61	a.2	Juego de Conectores de Potencia para 245 kV	Unidad	18			195	3.510		
	62	a.3	Juego de Conectores de puesta a tierra	Unidad	18			70	1.260		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	63	1.1.1.7	**Descargador de sobretensión de 198 kV, tipo ZnO, con base aislante y contador, completo con todos sus accesorios. E.T: 02.04.82.13**	Unidad	3			2.196	6.588		
		a.	REPUESTOS - Descargadores 198 kV								
	64	a.1	Descargador completo	Unidad	3			2.196	6.588		
	65	a.2	Contador de descargas, completo	Unidad	3			229	687		
	66	a.3	Conector para terminal de AT	Unidad	3			51	153		
	67	a.4	Juego de Conectores de puesta a tierra	Unidad	3			168	504		
	68	a.5	Sub-base aislante	Unidad	3			84	252		
	69	1.1.1.8	**Reactor Limitador de Corriente de Corto Circuito, 40 kA, completo con todos sus accesorios. Conforme Especificación Técnica.**	Unidad	9			21.356	192.204		
		a.	Repuestos - Reactor								
	70	a.1	Reactor Limitador de Corriente de Corto Circuito, completo con todos sus accesorios. Según Especificaciones Técnicas	Unidad	3			21.356	64.068		
		1.1.1.9	**Celdas Metal Enclosed aisladas en gas SF6 de 24 kV, 40 kA. Incluye todos los accesorios necesarios para su interconexión con los equipos de patio (conectores de potencia, elementos de fijación y de sellado/aislación). Conforme Especificación Técnica**								
	71	a.	Celdas tipo Metalenclosed en SF6 para la posición Centro de Distribución	Unidad	2			48.164	96.328		
	72	b.	Celdas tipo Metalenclosed en SF6 para la posición Salida Alimentador	Unidad	24			48.164	1.155.936		
	73	c.	Celdas tipo Metalenclosed en SF6 para la posición Llegada de Transformador	Unidad	3			67.593	202.779		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	74	d.	Celdas tipo Metalenclosed en SF6 para la posición Trafo SS.AA.	Unidad	2			47.471	94.942		
	75	e.	Celdas tipo Metalenclosed en SF6 para la posición Salida de alimentación de Banco de Capacitores	Unidad	2			48.399	96.798		
	76	f.	Celdas tipo Metalenclosed en SF6 de Acoplamiento, incluyendo la interconexión (Transición) de Barras	Unidad	2			76.126	152.252		
		g.	REPUESTOS - Celdas 24kV								
	77	g.1	Celda completa posición Alimentador	Unidad	2			46.732	93.464		
	78	g.2	Recarga de SF6 completa para una posición, con su respectivo dispositivo de carga	Unidad	1			542	542		
	79	g.3	Transformador de potencial 24.000/ √3-110/ √3 V	Unidad	1			619	619		
	80	g.4	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control, para Celda	Unidad	3			5.455	16.365		
	81	g.5	Multimedidores por función	Unidad	3			3.383	10.149		
		h.	Direccion Técnica y Cursos de entrenamiento								
	82	h.1	Direccion Técnica Especializada de Montaje de juego de Celdas GIS	Unidad	2			N/A	N/A	5.495	10.990
	83	h.2	Curso de entrenamiento de Celdas GIS	Unidad	1			N/A	N/A	8.874	8.874
	84	1.1.1.10	Centro de Distribución Móvil de 23 kV (Contenedor con Celdas compactas de 23 kV), completo, con todos sus accesorios.	Unidad	1			577.620	577.620		
	85	a.	Cable unipolar aislado tipo XLPE de 23 kV – 400 mm2, en carretes de 100 m	m	300			49	14.700		
	86	b.	Cable unipolar aislado tipo XLPE de 23 kV – 240 mm2, en carretes de 100 m	m	2.100			36	75.600		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
		c.	Repuestos para las Celdas de 23 kV y el Sistema de Protección y Control del CDM								
	87	c.1	Interruptor tripolar de 24 KV, 2.500 A., 25 KA	Unidad	1			7.971	7.971		
	88	c.2	Interruptor tripolar de 24 KV., 1.250 A., 25 KA	Unidad	1			4.699	4.699		
	89	c.3	TC`s de 2.500 RM/5-5 A	Unidad	3			587	1.761		
	90	c.4	TC`s de 1.200 RM/5-5 A	Unidad	6			508	3.048		
	91	c.5	TP`s de 24.000/120 V	Unidad	2			727	1.454		
	92	c.6	Fusibles de reservas de TPs	Unidad	3			102	306		
	93	c.7	Batería PB - ácido de repuesto - (juego completo)	Unidad	1			7.294	7.294		
	94	c.8	Rectificador para Tablero de CC	Unidad	1			2.188	2.188		
	95	c.9	IED's de protecciones y control (al menos 2 por cada tipo utilizado)	Global	1			4.383	4.383		
	96	c.10	Multimedidores por función	Unidad	4			3.383	13.532		
		d.	Asistencia Técnica y Cursos de Entrenamiento - CDM								
	97	d.1	Asistencia Técnica Especializada de Montaje	Unidad	1			N/A	N/A	16.320	16.320
	98	d.2	Curso de los Sistemas de Protección, Control y Operación y de Mantenimiento del CDM 23 kV, en su conjunto, para todos los CDM del presente llamado.	Unidad	1			N/A	N/A	24.543	24.543
	99	1.1.1.11	Generador 200 kVA conforme EETT, incluye llave de transferencia y accesorios.	Unidad	1			30.136	30.136		
	100	1.1.1.12	Transformador Trifásico de Servicios Auxiliares 23000/380-220 V-300 kVA Tipo Pedestal, incluyendo los codos conectores no operables bajo carga y el Tablero general de servicios auxiliares con sus correspondientes llaves termomagnéticas, además de los repuestos conforme Especificaciones Técnicas.	Unidad	2			9.513	19.026		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	101	1.1.1.13	Banco de Capacitores de 24 kV, de 12.000 kVAr, incluyendo los condensadores con sus correspondientes protecciones individuales, conectores, barras, dispositivos de fijación, etc., y todos los accesorios para formar el banco.	Unidad	2			42.677	85.354		
		a.	Repuestos - Bancos de Capacitores								
	102	a.1	Unidades de condensadores (50 % del total de una unidad)	Global	1			21.371	21.371		
	103	a.2	Transformador de corriente de desbalance	Unidad	3			1.206	3.618		
	104	a.3	Bobina de Bloqueo	Unidad	3			989	2.967		
		1.1.1.14	Mufas terminales 23kV								
	105	a.	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 400 mm2, 23 kV, tipo exterior	Unidad	108			114	12.312		
	106	b.	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 240 mm2, 23 kV, tipo exterior	Unidad	6			83	498		
		c.	REPUESTOS - Mufas terminales 23 kV								
	107	c.1	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 400 mm2, 23 kV, tipo exterior	Unidad	21			114	2.394		
	108	c.2	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 240 mm2, 23 kV, tipo exterior	Unidad	3			83	249		
		1.1.1.15	Cable de cobre aislado tipo XLPE - 23 kV								
	109	a.	Conductor de Cobre 1 x 400 mm2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	7.000			49	343.000		
	110	b.	Conductor de Cobre 1 x 240 mm2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	1.000			36	36.000		
		c.	REPUESTOS - Cable XLPE - 23 kV								
	111	c.1	Conductor de Cobre 1 x 400 mm2	m	1.000			49	49.000		
	112	c.2	Conductor de Cobre 1 x 240 mm2	m	1.000			36	36.000		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
		1.1.1.16	Conductores de potencia								
	113	a.	Conductor NARCISUS 1272 MCM p/ las barras	m	2.000			8	16.000		
	114	b.	Conductor ACAR 950 MCM p/ las interconexiones de equipos de potencia	m	6.000			6	36.000		
		c.	REPUESTOS - Conductores de potencia								
	115	c.1	Conductor NARCISUS 1272 MCM	m	1.000			8	8.000		
	116	c.2	Conductor ACAR 950 MCM	m	1.000			6	6.000		
		1.1.1.17	Conjunto de aisladores y conectores de potencia 220kV, para doble NARCISUS 1272 MCM								
	117	a.	Cadena de Aisladores de Anclaje 220kV c/ herrajes, para doble conductor NARCISUS 1272 MCM.	Unidad	36			471	16.956		
	118	b.	Cadena de Aisladores de Suspensión 220kV c/ herrajes, para doble conductor NARCISUS 1272 MCM	Unidad	18			406	7.308		
	119	c.	Conectores de potencia 220kV para doble conductor NARCISUS 1272 MCM - Incluye 10% de repuestos	Global	1			3.120	3.120		
	120	d.	Discos de vidrio - Repuestos de aisladores	Unidad	50			15	750		
		1.1.1.18	Conjunto de aisladores y conectores de potencia 220kV, para doble ACAR 950 MCM								
	121	a.	Cadena de Aisladores de Anclaje 220kV c/ herrajes, para doble conductor ACAR 950 MCM.	Unidad	48			425	20.400		
	122	b.	Cadena de Aisladores de Suspensión 220kV c/ herrajes, para doble conductor ACAR 950 MCM.	Unidad	30			399	11.970		
	123	c.	Conectores de potencia 220kV para doble conductor ACAR 950 MCM - Incluye 10% de repuestos	Global	1			6.042	6.042		
	124	d.	Discos de vidrio - Repuestos de aisladores	Unidad	100			15	1.500		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
		1.1.1.19	Pantalla Electroestatica								
	125	a.	Cable de guardia 3/8 EHS	m	500			1	500		
	126	b.	Provisión de Herrajes y accesorios	Global	1			590	590		
	127	c.	Cable de guardia 3/8 EHS - REPUESTO	m	500			1	500		
	128	1.1.1.20	Provisión de Iluminación de patio y toma corriente, incluyendo conductores, tableros de toma corriente y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.	Global	1			1.750	1.750		
		1.1.1.21	Conductores de cobre aislado con aislación 1 kV (tipo NYY)								
	129	a.	Conductores de cobre aislados para interconectar el Tablero General de SSAA al Tablero de Transferencia y de este al TDCA	Global	1			10.524	10.524		
	130	b.	Conductores de cobre aislados para interconectar el Tablero General de SSAA a los toma corrientes para el equipo de tratamiento de aceite	Global	1			8.112	8.112		
	131	c.	Conductores de cobre aislados para interconectar el Tablero del Generador al tablero de Transferencia Automática.	Global	1			2.094	2.094		
	132	d.	Conductores de cobre aislados para interconectar el tablero de distribución de corriente alterna TDCA: a los circuitos de Calefacción, Iluminación, Tomas, Alimentación de Equipos de Potencia, etc., de los tableros ubicados en la Casa de Control, Sala de Celdas de 23 kV, Patio de 220 kV, etc; a los tableros de Iluminación y Tomas Corrientes, ventilación, AA, y otro tipo de cargas, de la Casa de Control, Sala de 23 kV, etc.; a los tableros de Iluminación y Tomas Corrientes de Patio y de éstos a los artefactos de iluminación de patios y otros.	Global	1			5.760	5.760		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveidos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaranies (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaranies (IVA Incl.)
		1.1.1.22	Malla de tierra								
	133	a.	Conductor de Cobre desnudo, blando, 240 mm2, para el reticulado básico de la malla de tierra.	m	14.000			20	280.000		
	134	b.	Conductor de Cobre desnudo, blando, 120 mm2, para la conexión de la malla de tierra a los equipos y estructuras metálicas	m	4.200			11	46.200		
	135	c.	Kit de soldadura exotérmica, incluyendo los moldes y accesorios necesarios	Unidad	129			227	29.283		
	136	d.	Jabalinas de tierra tipo Copperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud, incluyendo su conexión a malla de tierra. ET 03.04.06.83	Unidad	60			27	1.620		
	137	e.	Pletina de A° G° para puesta a tierra de la cerca perimetral, incluyendo la conexión de estos a la malla de tierra	Unidad	15			16	240		
		1.1.1	**SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES DE POTENCIA - SUBESTACIÓN LUQUE**						**8.464.256**		**97.409**
		1.1.2	**SUBESTACIÓN CAPIATA**								
	138	1.1.2.1	**Transformador de potencia trifásico, 220/23 kV - 80 MVA, en baño de aceite, con dos etapas de ventilación forzada (ONAN-ONAF1-ONAF2), con conmutador de derivaciones bajo carga completo con todos sus accesorios, incluso ensayos especificados, conforme ET N° 04.18.10.53**	Unidad	2			845.863	1.691.726		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
		a.	Repuestos - Transformador de potencia trifásico								
	139	a.1	**Transformador de potencia trifásico de RESERVA, 220/23 kV - 80 MVA, en baño de aceite, con dos etapas de ventilación forzada (ONAN-ONAF1-ONAF2), con conmutador de derivaciones bajo carga completo con todos sus accesorios, incluso ensayos especificados, conforme ET N° 04.18.10.53**	Unidad	1			845.863	845.863		
	140	a.2	Columna completa de todos los bobinados del transformador en un recipiente contenido en aceite, incluyendo todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento, tales como bobinado de conmutación, anillos de compresión, etc.	Unidad	1			96.075	96.075		
	141	a.3	Aislador pasante de 245 kV	Unidad	1			6.734	6.734		
	142	a.4	Aislador pasante de 23 kV	Unidad	1			557	557		
	143	a.5	Aislador pasante de 13,8 kV	Unidad	1			457	457		
	144	a.6	Descargador de 198 kV (completo).	Unidad	1			2.788	2.788		
	145	a.7	Descargador de 18 kV (completo).	Unidad	1			1.088	1.088		
	146	a.8	Juego completo de Regletas terminales para los cables de control, alarma y comando, conforme ítem 3.2.9 de la EE.TT.	Unidad	2			3.282	6.564		
	147	a.9	Juego de ventiladores completo del transformador (Incluyendo ambas etapas de ventilación forzada)	Unidad	1			1.793	1.793		
	148	a.10	Juego completo de empaquetaduras.	Unidad	1			2.339	2.339		
	149	a.11	Relé Buchholz.	Unidad	1			457	457		
	150	a.12	Termómetro digital (4.1), completo con todos sus accesorios y sensores	Unidad	1			2.565	2.565		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	151	a.13	Dispositivo de control de temperatura (4.2) completo con todos sus accesorios y sensores	Unidad	1			2.825	2.825		
	152	a.14	Indicador de nivel de aceite del transformador (4.15)	Unidad	1			260	260		
	153	a.15	Indicador de nivel de aceite del conmutador (4.15)	Unidad	1			277	277		
	154	a.16	Dispositivo de monitoreo de gas y humedad (4.9) completo con todos sus accesorios y sensores.	Unidad	1			32.055	32.055		
	155	a.17	Juego de Recipientes de silicagel con su respectivo contenido.	Unidad	1			2.261	2.261		
	156	a.18	Juego completo de Válvulas para los radiadores incluyendo las respectivas juntas.	Unidad	1			4.213	4.213		
	157	a.19	Regulador Electrónico de Tensión. (4.5)	Unidad	1			7.576	7.576		
	158	a.20	Procesador del Sistema de Monitoreo Independiente (4.11)	Unidad	1			47.301	47.301		
	159	a.21	Sensor tipo PT 100 (4.3), con sus cables de conexión	Unidad	1			227	227		
	160	a.22	Cuota extraordinaria de aceite para el Suministro (10% Exceso para 1 Transformador).	Global	1			8.424	8.424		
	161	a.23	Juego completo de herramientas especiales para instalación, operación y mantenimiento de los transformadores.	Unidad	1			1.116	1.116		
	162	b.	Direccion Técnica Especializada de Montaje	Unidad	2			N/A	N/A	10.035	20.070
	163	1.1.2.2	**Interruptor de potencia trifásico para intemperie en SF6, 245kV, 2000A, 50Hz, 40kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, incluyendo ensayos especificados.**	Unidad	2			50.287	100.574		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
		a.	Repuestos - Interruptor 245kV								
	164	a.1	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	1			11.177	11.177		
	165	a.2	Bobina de cierre	Unidad	2			124	248		
	166	a.3	Bobina de apertura	Unidad	2			124	248		
	167	a.4	Juego de Bloque de contactos auxiliares	Unidad	1			495	495		
	168	a.5	Mecanismo de Operación Completo, incluyendo el sistema de accionamiento con todos sus accesorios, armado en su gabinete metálico.	Unidad	1			8.592	8.592		
	169	a.6	Juego de termostato y resistencia anticondensación.	Unidad	2			168	336		
	170	a.7	Juego de accesorios completo para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvula reductora, acoples, etc.)	Unidad	1			656	656		
	171	a.8	Carga adicional completa de gas SF6 para un interruptor, en recipiente que quedará como propiedad de la Contratante.	Unidad	1			1.825	1.825		
	172	a.9	Juego de Conectores terminales de potencia (245 kV)	Unidad	1			258	258		
	173	a.10	Juego de Conectores de puesta a tierra	Unidad	1			55	55		
	174	a.11	Repuesto de Alúmina Activada	Unidad	1			79	79		
	175	a.12	Eslinga para izaje	Unidad	1			123	123		
	176	1.1.2.3	**Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 245kV, 2000A, 40 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, CON cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.**	Unidad	1			13.135	13.135		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
		a.	Repuestos - Seccionador 245 kV								
	177	a.1	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil y PAT	Unidad	1			895	895		
	178	a.2	Aislador de columna	Unidad	1			731	731		
	179	a.3	Caja de mando motorizada completa con todos sus accesorios, incluyendo el Motor de accionamiento	Unidad	2			1.856	3.712		
	180	a.4	Juego de Switch de contactos auxiliares	Unidad	1			471	471		
	181	a.5	Juego de Conectores de Potencia para 245 kV	Unidad	1			129	129		
	182	a.6	Juego de Conectores de Puesta a tierra	Unidad	1			54	54		
	183	a.7	Juego de contactos de Puesta a tierra	Unidad	1			89	89		
	184	1.1.2.4	**Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 245kV, 2000A, 40 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, SIN cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.**	Unidad	3			12.119	36.357		
		a.	Repuestos - Seccionador 245 kV								
	185	a.1	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil	Unidad	1			862	862		
	186	a.2	Aislador de columna	Unidad	1			731	731		
	187	a.3	Caja de mando motorizada completa con todos sus accesorios, incluyendo el Motor de accionamiento	Unidad	2			1.856	3.712		
	188	a.4	Juego de Switch de contactos auxiliares	Unidad	1			471	471		
	189	a.5	Juego de Conectores de Potencia	Unidad	1			129	129		
	190	a.6	Juego de Conectores de Puesta a tierra	Unidad	1			54	54		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	191	1.1.2.5	**Transformador de corriente 245 kV, 40 kA, 2.000 A primarios, completo con todos sus accesorios. E.T 05.01.84.32**	Unidad	12			7.103	85.236		
		a.	Repuestos - TC 245 kV								
	192	a.1	Transformador completo	Unidad	6			7.103	42.618		
	193	a.2	Juego de Conectores de Potencia para 245 kV	Unidad	18			195	3.510		
	194	a.3	Juego de Conectores de puesta a tierra	Unidad	18			70	1.260		
	195	1.1.2.6	**Transformador de potencial capacitivo 245 kV, completo con todos sus accesorios. E.T 05.02.82.33**	Unidad	6			5.245	31.470		
		a.	Repuestos - TP 245 kV								
	196	a.1	Transformador completo	Unidad	6			7.103	42.618		
	197	a.2	Juego de Conectores de Potencia para 245 kV	Unidad	18			195	3.510		
	198	a.3	Juego de Conectores de puesta a tierra	Unidad	18			70	1.260		
	199	1.1.2.7	**Descargador de sobretensión de 198 kV, tipo ZnO, con base aislante y contador, completo con todos sus accesorios. E.T: 02.04.82.13**	Unidad	6			2.196	13.176		
		a.	REPUESTOS - Descargadores 198 kV								
	200	a.1	Descargador completo	Unidad	3			2.196	6.588		
	201	a.2	Contador de descargas, completo	Unidad	3			229	687		
	202	a.3	Conector para terminal de AT	Unidad	3			51	153		
	203	a.4	Juego de Conectores de puesta a tierra	Unidad	3			168	504		
	204	a.5	Sub-base aislante	Unidad	3			84	252		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	205	1.1.2.8	**Reactor Limitador de Corriente de Corto Circuito, 40 kA, completo con todos sus accesorios. Conforme Especificación Técnica.**	Unidad	6			21.356	128.136		
		a.	Repuestos - Reactor								
	206	a.1	Reactor Limitador de Corriente de Corto Circuito, completo con todos sus accesorios. Según Especificaciones Técnicas	Unidad	6			21.356	128.136		
		1.1.2.9	**Celdas Metal Enclosed aisladas en gas SF6 de 24 kV, 40 kA. Incluye todos los accesorios necesarios para su interconexión con los equipos de patio (conectores de potencia, elementos de fijación y de sellado/aislación). Conforme Especificación Técnica**								
	207	a.	Celdas tipo Metalclad para la posición Centro de Distribución	Unidad	2			48.164	96.328		
	208	b.	Celdas tipo Metalclad para la posición Salida Alimentador	Unidad	18			48.164	866.952		
	209	c.	Celdas tipo Metalclad para la posición Llegada de Transformador	Unidad	2			67.593	135.186		
	210	d.	Celdas tipo Metalclad para la posición Trafo SS.AA.	Unidad	2			47.471	94.942		
	211	e.	Celdas tipo Metalclad para la posición Salida de alimentación de Banco de Capacitores	Unidad	2			48.399	96.798		
	212	f.	Celdas tipo Metalclad de Acoplamiento, incluyendo la interconexión (Transición) de Barras	Unidad	1			76.126	76.126		
		g.	REPUESTOS - Celdas 24kV								
	213	g.1	Celda completa posición Alimentador	Unidad	2			46.732	93.464		
	214	g.2	Recarga de SF6 completa para una posición, con su respectivo dispositivo de carga	Unidad	1			542	542		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	215	g.3	Transformador de potencial 24.000/ √3-110/ √3 V	Unidad	1			619	619		
	216	g.4	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control, para Celda	Unidad	3			5.455	16.365		
	217	g.5	Multimedidores por función	Unidad	3			3.383	10.149		
	218	h.	Direccion Técnica Especializada de Montaje	Unidad	2			N/A	N/A	5.495	10.990
	219	1.1.2.10	Centro de Distribución Móvil de 23 kV (Contenedor con Celdas compactas), completo, con todos sus accesorios.	Unidad	1			577.620	577.620		
	220	a.	Cable unipolar aislado tipo XLPE de 23 kV – 400 mm2, en carretes de 100 m	m	300			49	14.700		
	221	b.	Cable unipolar aislado tipo XLPE de 23 kV – 240 mm2, en carretes de 100 m	m	2.100			36	75.600		
		c.	Repuestos para las Celdas de 23 kV y el Sistema de Protección y Control del CDM								
	222	c.1	Interruptor tripolar de 24 KV, 2.500 A., 25 KA	Unidad	1			7.971	7.971		
	223	c.2	Interruptor tripolar de 24 KV., 1.250 A., 25 KA	Unidad	1			4.699	4.699		
	224	c.3	TC`s de 2.500 RM/5-5 A	Unidad	3			587	1.761		
	225	c.4	TC`s de 1.200 RM/5-5 A	Unidad	6			508	3.048		
	226	c.5	TP`s de 24.000/120 V	Unidad	2			727	1.454		
	227	c.6	Fusibles de reservas de TPs	Unidad	3			102	306		
	228	c.7	Batería PB - ácido de repuesto - (juego completo)	Unidad	1			7.294	7.294		
	229	c.8	Rectificador para Tablero de CC	Unidad	1			2.188	2.188		
	230	c.9	IED's de protecciones y control (al menos 2 por cada tipo utilizado)	Global	1			4.383	4.383		
	231	c.10	Multimedidores por función	Unidad	4			3.383	13.532		
	232	d.	Asistencia Técnica Especializada de Montaje	Unidad	1			N/A	N/A	16.320	16.320
	233	1.1.2.11	Generador 200 kVA conforme EETT, incluye llave de transferencia y accesorios.	Unidad	1			30.136	30.136		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	234	1.1.2.12	Transformador Trifásico de Servicios Auxiliares 23000/380-220 V-300 kVA Tipo Pedestal, incluyendo los codos conectores no operables bajo carga y el Tablero general de servicios auxiliares con sus correspondientes llaves termomagnéticas, además de los repuestos conforme Especificaciones Técnicas.	Unidad	2			9.513	19.026		
	235	1.1.2.13	Banco de Capacitores de 24 kV, de 12.000 kVAr, incluyendo los condensadores con sus correspondientes protecciones individuales, conectores, barras, dispositivos de fijación, etc., y todos los accesorios para formar el banco.	Unidad	2			42.677	85.354		
		a.	Repuestos - Bancos de Capacitores								
	236	a.1	Unidades de condensadores (50 % del total de una unidad)	Global	1			21.371	21.371		
	237	a.2	Transformador de corriente de desbalance	Unidad	3			1.206	3.618		
	238	a.3	Bobina de Bloqueo	Unidad	3			989	2.967		
		1.1.2.14	Mufas terminales 23kV								
-	239	a.	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 400 mm2, 23 kV, tipo exterior	Unidad	72			114	8.208		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	240	b.	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 240 mm2, 23 kV, tipo exterior	Unidad	6			83	498		
		c.	Repuestos - Mufas terminales 23 kV								
	241	c.1	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 400 mm2, 23 kV, tipo exterior	Unidad	12			114	1.368		
	242	c.2	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 240 mm2, 23 kV, tipo exterior	Unidad	3			83	249		
		1.1.2.15	Cable de cobre aislado tipo XLPE - 23 kV								
	243	a.	Conductor de Cobre 1 x 400 mm2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	5.000			49	245.000		
	244	b.	Conductor de Cobre 1 x 240 mm2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	1.000			36	36.000		
		c.	REPUESTOS - Cable XLPE - 23 kV								
	245	c.1	Conductor de Cobre 1 x 400 mm2	m	1.000			49	49.000		
	246	c.2	Conductor de Cobre 1 x 240 mm2	m	1.000			36	36.000		
		1.1.2.16	Conductores de potencia								
	247	a.	Conductor NARCISUS 1272 MCM p/ las barras	m	1.000			8	8.000		
	248	b.	Conductor ACAR 950 MCM p/ las interconexiones de equipos de potencia	m	5.000			6	30.000		
		c.	REPUESTOS - Conductores de potencia								
	249	c.1	Conductor NARCISUS 1272 MCM	m	1.000			8	8.000		
	250	c.2	Conductor ACAR 950 MCM	m	1.000			6	6.000		
		1.1.2.17	Conjunto de aisladores y conectores de potencia 220kV, para doble NARCISUS 1272 MCM								
	251	a.	Cadena de Aisladores de Anclaje 220kV c/ herrajes, para doble conductor NARCISUS 1272 MCM.	Unidad	24			471	11.304		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	252	b.	Cadena de Aisladores de Suspensión 220kV c/ herrajes, para doble conductor NARCISUS 1272 MCM	Unidad	12			406	4.872		
	253	c.	Conectores de potencia 220kV para doble conductor NARCISUS 1272 MCM - Incluye 10% de repuestos.	Global	1			2.600	2.600		
	254	d.	Discos de vidrio - Repuestos de aisladores	Unidad	30			15	450		
		1.1.2.18	Conjunto de aisladores y conectores de potencia 220kV, para doble ACAR 950 MCM								
	255	a.	Cadena de Aisladores de Anclaje 220kV c/ herrajes, para doble conductor ACAR 950 MCM.	Unidad	36			425	15.300		
	256	b.	Cadena de Aisladores de Suspensión 220kV c/ herrajes, para doble conductor ACAR 950 MCM.	Unidad	24			399	9.576		
	257	c.	Conectores de potencia 220kV para doble conductor ACAR 950 MCM - Incluye 10% de repuestos.	Global	1			5.035	5.035		
	258	d.	Discos de vidrio - Repuestos de aisladores	Unidad	50			15	750		
		1.1.2.19	Pantalla Electroestatica								
	259	a.	Cable de guardia 3/8 EHS	m	500			1	500		
	260	b.	Provisión de Herrajes y accesorios	Global	1			590	590		
	261	c.	Cable de guardia 3/8 EHS - REPUESTO	m	500			1	500		
	262	1.1.2.20	Provisión de Iluminación de patio y toma corriente, incluyendo conductores, tableros de toma corriente y accesorios necesarios para las nuevas posiciones en patio.	Global	1			1.000	1.000		
		1.1.2.21	Conductores de cobre aislado con aislación 1 kV (tipo NYY)								
	263	a.	Conductores de cobre aislados para interconectar el Tablero General de SSAA al Tablero de Transferencia y de este al TDCA	Global	1			8.770	8.770		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	264	b.	Conductores de cobre aislados para interconectar el Tablero General de SSAA a los toma corrientes para el equipo de tratamiento de aceite	Global	1			6.760	6.760		
	265	c.	Conductores de cobre aislados para interconectar el Tablero del Generador al tablero de Transferencia Automática.	Global	1			1.745	1.745		
	266	d.	Conductores de cobre aislados para interconectar el tablero de distribución de corriente alterna TDCA: a los circuitos de Calefacción, Iluminación, Tomas, Alimentación de Equipos de Potencia, etc., de los tableros ubicados en la Casa de Control, Sala de Celdas de 23 kV, Patio de 220 kV, etc; a los tableros de Iluminación y Tomas Corrientes, ventilación, AA, y otro tipo de cargas, de la Casa de Control, Sala de 23 kV, etc.; a los tableros de Iluminación y Tomas Corrientes de Patio y de éstos a los artefactos de iluminación de patios y otros.	Global	1			4.800	4.800		
		1.1.2.22	Malla de tierra								
	267	a.	Conductor de Cobre desnudo, blando, 240 mm2, para el reticulado básico de la malla de tierra.	m	11.000			20	220.000		
	268	b.	Conductor de Cobre desnudo, blando, 120 mm2, para la conexión de la malla de tierra a los equipos y estructuras metálicas	m	3.300			11	36.300		
	269	c.	Kit de soldadura exotérmica, incluyendo los moldes y accesorios necesarios	Unidad	65			227	14.755		
	270	d.	Jabalinas de tierra tipo Copperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud, incluyendo su conexión a malla de tierra.	Unidad	60			27	1.620		
	271	e.	Pletina de A° G° para puesta a tierra de la cerca perimetral, incluyendo la conexión de estos a la malla de tierra	Unidad	15			16	240		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
		1.1.2.23	Cable de Guardia OPGW y materiales de montaje								
	272	a.	Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, tipo monomodo, diám. Máx. = 14 mm - Incluye repuesto	km	12			1.449	17.388		
	273	b.	Costo de Supervisión y Montaje de Empalmes del Cable Guardia tipo OPGW	dias	5			515	2.575		
	274	c.	Conjunto de anclaje completo para cable de guardia tipo OPGW, 24 fibras, tipo monomodo, diám.máx. = 14mm	Unidad	12			74	888		
	275	d.	Conjunto de suspensión completo para el Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, tipo monomodo, diámetro máximo = 14 mm	Unidad	35			58	2.030		
	276	e.	Amortiguador para Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, monomodo	Unidad	82			14	1.148		
	277	f.	Caja de empalme para Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, diám. Máx. = 14 mm con todos sus accesorios.	Unidad	6			149	894		
		g.	REPUESTOS								
	278	g.1	Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, tipo monomodo, diám. Máx. = 14 mm	km	4			1.449	5.796		
	279	g.2	Conjunto de anclaje completo para cable de guardia tipo OPGW, 24 fibras, tipo monomodo, diám.máx. = 14mm	Unidad	12			74	888		
	280	g.3	Conjunto de suspensión completo para el Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, tipo monomodo, diámetro máximo = 14 mm	Unidad	35			58	2.030		
	281	g.4	Amortiguador para Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, monomodo	Unidad	82			14	1.148		
	282	g.5	Caja de empalme para Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, diám. Máx. = 14 mm con todos sus accesorios.	Unidad	6			149	894		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
		1.1.2	**SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES DE POTENCIA - SUBESTACIÓN CAPIATA**						**6.616.821**		**47.380**
		1.1	**SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES DE POTENCIA**						**15.081.077**		**144.789**
		1.2	**SUMINISTRO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN, CONTROL, SS.AA. Y COMUNICACIÓN**								
		1.2.1	**SUBESTACION LUQUE**								
		1.2.1.1	**SUMINISTRO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SS.AA.**								
		1.2.1.1.1	*SUMINISTRO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL*								
		a.	Paneles								
	283	a.1	Sistemas de Protección (Principal y Respaldo), Control y Medición para la posición del TRANSFORMADOR TRIFASICO 220/23 kV, 80 MVA	Unidad	3			61.262	183.786		
	284	a.2	Sistema de Sincronización de Mando de Transformadores de Potencia	Unidad	3			53.180	159.540		
	285	a.3	Sistemas de Protección 87L+21 (Principal y Respaldo), Control y Medición para la posición de Línea de Transmisión de 220 kV (LUQ-LIM)	Unidad	1			50.553	50.553		
	286	a.4	Sistemas de Protección 87L+21 (Principal y Respaldo), Control y Medición para la posición de Línea de Transmisión de 220 kV (LUQ-SLO). Obs.: Los IEDs deben ser los proveídos en la LPI N° 1503/2019 SLO. (De la misma marca y modelo que los instalados en el extremo SLO)	Unidad	1			50.553	50.553		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	287	a.5	Sistemas de Protección (Principal y Respaldo), Control y Medición para la posición de ACOPLAMIENTO de 220 kV	Unidad	1			41.841	41.841		
	288	a.6	Sistema de Supervisión y Control para Alimentadores de 23 kV (2 juegos de celdas)	Unidad	2			38.612	77.224		
	289	a.7	Sistema de Supervisión y Control para Servicios Auxiliares CC/CA	Unidad	1			25.628	25.628		
	290	a.8	Sistema de Registro de Fallas y Osciloperturbografía para el sector de 220 kV.	Unidad	1			42.592	42.592		
	291	a.9	Sistema de Protección Diferencial de Barras 87B+50BF (tipo distribuido), para el SECTOR 220 kV.	Unidad	1			28.698	28.698		
	292	a.10	Centro Integrado de Control (CIC).	Unidad	1			112.251	112.251		
	293	a.11	Sistema de Regulación Automática de Tensión y Monitoreo para operación independiente/paralela de Transformadores - IEC 61850 nativos. (Debe regular la tensión, medir la potencia de carga, indicar los TAPs, medir temperaturas de aceite e imagen térmica).	Unidad	3			35.000	105.000		
	294	a.12	Panel Concentrador de Datos no Operacionales. (Para el monitoreo del Trafo, la extracción de oscilografías, el registro de las mediciones de los PQMs, otros).	Unidad	1			39.319	39.319		
	295	a.13	Ajustes de los Sistemas de Protección y Control	Global	1			N/A	N/A	25.634	25.634
	296	a.14	Integración del CIC al CNDC (SCADA e-Terra)	Global	1			N/A	N/A	50.000	50.000
		b.	Repuestos								
	297	b.1	Para la Posición de Transformador Trifásico de 220/23 kV, deberá suministrarse: Un (1) IED de Protección y Un (1) IED de Control.	Global	1			20.191	20.191		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	298	b.2	Para la Posición de Línea de Transmisión de 220 kV, deberá suministrarse: Un (1) IED de Protección y Un (1) IED de Control.	Global	1			15.634	15.634		
	299	b.3	Para el Sistema de Supervisión y Control del Sector 23 kV, deberá suministrarse: Un (1) IED de Control.	Global	1			5.590	5.590		
	300	b.4	Para el Sistema de Acoplamiento de 220 kV, deberá suministrarse: Un (1) IED de Control	Global	1			9.567	9.567		
	301	b.5	Sistema de Protección Diferencial de Barras 87B - 1 centralizada + 2 unidades distribuidas	Global	1			34.855	34.855		
	302	b.6	Para el Sistema de Supervisión y Control del SS.AA. deberá suministrarse: Un (1) IED de Control.	Global	1			5.059	5.059		
	303	b.7	IED Regulador Automático de Tensión (61850 Nativo)	Unidad	1			25.000	25.000		
	304	b.8	IED Sincronizador de Maniobra (Cierre/Apertura)	Unidad	1			24.850	24.850		
	305	b.9	Para el CIC, se deberá suministrar Switches industriales conforme a los requeridos en la EE.TT. N° DTE/ISC/04/2017	Unidad	1			6.613	6.613		
	306	b.10	Analizador de Calidad de Energía	Unidad	1			4.005	4.005		
	307	b.11	Medidor Digital Multifunción o Multimedidor	Unidad	1			3.017	3.017		
	308	b.12	Relés Auxiliares de 110 Vcc c/ Zócalo	Unidad	10			168	1.680		
	309	b.13	Relés Biestables para Control y Disparo (maestro)	Unidad	10			412	4.120		
	310	b.14	Borneras de Pruebas para circuitos de Corriente + Tensión	Unidad	2			504	1.008		
		c.	Cables de Control para la SE-LUQ								
	311	c.1	Cable de Control de Cobre (Blindado / Sin Apantallam.)	Global	1			246.350	246.350		
		1.2.1.1.2	*SUMINISTRO DE SERVICIOS AUXILIARES*								
	312	a.	Tablero de Distribución de Corriente Continua 110 Vcc - TDCC	Global	1			59.801	59.801		
	313	b.	Tablero de Distribución de Corriente Continua 48 Vcc - TDCC	Global	1			19.923	19.923		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	314	c.	Tablero de Distribución de Corriente Continua 12 Vcc - TDCC	Global	1			7.983	7.983		
	315	d.	Tablero de Distribución de Corriente Alterna 380/220 Vac - TDCA. (Incluye Tablero de Transferencia Automática).	Global	1			46.068	46.068		
	316	e.	Gabinete de Servicios Auxiliares de 110 Vcc (Rectificador-Cargador + Banco de Baterías).	Global	1			45.000	45.000		
	317	f.	Gabinete de Servicios Auxiliares de 48 Vcc (Rectificador-Cargador + Banco de Baterías).	Global	1			16.676	16.676		
	318	g.	Gabinete de Servicios Auxiliares de 12 Vcc (Rectificador-Cargador + Banco de Baterías).	Global	1			9.490	9.490		
	319	h.	Herramientas especiales (densímetro, voltímetro, torquímetro) para las obras de Montaje y Puesta en Servicio, de todos los sistemas suministrados que hacen parte de este apartado.	Unidad	1			2.049	2.049		
		1.2.1.1.3	*SUMINISTRO DE SISTEMA DE CCTV*								
	320	a.	Provisión del Sistema de Grabación Digital de Imágenes por IP (CCTV-IP), de acuerdo a la EE.TT. Nº GT/PCA/01/18 R1, y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE. Incluye el Suministro de Equipos de Transmisión de Datos en Redes Locales LAN (Switch), según ET N° DTE/MCO/21/15 y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1			24.593	24.593		
		1.2.1.1.4	*SUMINISTRO DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO*								

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	321	a.	Provisión del Sistema de Detección de Incendio para la casa de control de acuerdo a la EE.TT. N° 29.10.02 R2 y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE. Incluye el Suministro de Equipos de Transmisión de Datos en Redes Locales LAN (Switch), de acuerdo a la EE.TT. N° DTE/MCO/21/15 R1 y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1			17.234	17.234		
		1.2.1.1.5	*SUMINISTRO DEL SISTEMA DE VIDEO WALL*								
	322	a.	Provisión del equipo de Video Wall para la Sala de Control, para visualización de los Sistemas de Protección, Medición y Control de la Subestación.	Global	1			31.479	31.479		
		1.2.1.1.6	*SUMINISTRO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL PARA EL EXTREMO EN LA* ***SE-LIMPIO***								
		a.	Paneles								
	323	a.1	Sistema de Protección 87L+21 (Principal y Respaldo), Medición y Control, para la posición de LÍNEA DE TRANSMISIÓN de 220 kV. (LT LIM-LUQ).	Unidad	1			50.553	50.553		
	324	a.2	Suministro del Software y/o cualquier equipo (activo) necesario para la Integración del PANEL NUEVO con los demás paneles existentes y con el CIC, considerando todas las lógicas de control heredadas EXISTENTES en la Subestación (maniobras, interclavamientos, etc., de cualquier posición de Líneas, Barras, Trafos, etc).	Global	1			21.833	21.833		
	325	a.3	Ajustes de los Sistemas de Protección y Control	Global	1			N/A	N/A	25.634	25.634
		b.	Repuestos								
	326	b.1	Para la Posición de Línea de Transmisión de 220 kV, deberá suministrarse: Un (1) IED de Protección y Un (1) IED de Control.	Global	1			15.634	15.634		
	327	b.2	Analizador de Calidad de Energía	Unidad	1			4.005	4.005		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	328	b.3	Relés Auxiliares de 110 Vcc c/ Zócalo	Unidad	10			168	1.680		
	329	b.4	Relés Biestables para Control y Disparo (maestro)	Unidad	10			412	4.120		
	330	b.5	Borneras de Pruebas para circuitos de Corriente + Tensión	Unidad	1			504	504		
		c.	Cables de Control para la SE-LIM:								
	331	c.1	Cable de Control de Cobre (Blindado / Sin Apantallam.)	Global	1			24.635	24.635		
		1.2.1.1	**SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SS.AA.**						**1.727.784**		**101.268**
		1.2.1.2	**SISTEMAS DE COMUNICACIÓN**								
	332	a.	Sistemas de Radio, conforme lo solicitado en las Especificaciones Técnicas DTE/MSC/001/2019 RADIO BASE, DTE/MSC/002/2019 RADIO PORTATIL, para ambos locales.	Global	1			17.529	17.529		
	333	b.	Switch Industrial para la SE-LUQ	Global	1			9.230	9.230		
	334	c.	Firewall/Router para LUQ	Global	1			13.964	13.964		
		1.2.1.2	**SUBTOTAL SISTEMAS DE COMUNICACIÓN**						**40.723**		
		1.2.1	**SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PMC, SS.AA Y COMUNICACIÓN - SUBESTACION LUQUE**						**1.768.507**		**101.268**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
		1.2.2	**SUBESTACION CAPIATA**								
		1.2.2.1	**SUMINISTRO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SS.AA.**								
		1.2.2.1.1	*SUMINISTRO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL*								
		a.	Paneles								
	335	a.1	Sistemas de Protección (Principal y Respaldo), Control y Medición para la posición del TRANSFORMADOR TRIFASICO 220/23 kV, 80 MVA	Unidad	2			61.262	122.524		
	336	a.2	Sistema de Sincronización de Mando de Transformadores de Potencia	Unidad	2			53.180	106.360		
	337	a.3	Sistemas de Protección 87L+21 (Principal y Respaldo), Control y Medición para la posición de Línea de Transmisión de 220 kV (CAP-COV)	Unidad	1			50.553	50.553		
	338	a.4	Sistemas de Protección 87L+21 (Principal y Respaldo), Control y Medición para la posición de Línea de Transmisión de 220 kV (CAP-SLO). Obs.: Los IEDs deben ser los proveídos en la LPI N° 1503/2019 SLO. (De la misma marca y modelo que los instalados en el extremo SLO)	Unidad	1			50.553	50.553		
	339	a.5	Sistemas de Protección (Principal y Respaldo), Control y Medición para la posición de ACOPLAMIENTO de 220 kV	Unidad	1			41.841	41.841		
	340	a.6	Sistema de Supervisión y Control para Alimentadores de 23 kV (2 juegos de celdas)	Unidad	2			38.612	77.224		
	341	a.7	Sistema de Supervisión y Control para Servicios Auxiliares CC/CA	Unidad	1			25.628	25.628		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	342	a.8	Sistema de Registro de Fallas y Osciloperturbografía para el sector de 220 kV.	Unidad	1			42.592	42.592		
	343	a.9	Sistema de Protección Diferencial de Barras 87B+50BF (tipo distribuido), para el SECTOR 220 kV	Unidad	1			28.698	28.698		
	344	a.10	Centro Integrado de Control (CIC).	Unidad	1			112.251	112.251		
	345	a.11	Sistema de Regulación Automática de Tensión y Monitoreo para operación independiente/paralela de Transformadores - IEC 61850 nativos. (Debe regular la tensión, medir la potencia de carga, indicar los TAPs, medir temperaturas de aceite e imagen térmica).	Unidad	2			35.000	70.000		
	346	a.12	Panel Concentrador de Datos no Operacionales. (Para el monitoreo del Trafo, la extracción de oscilografías, el registro de las mediciones de los PQMs, otros).	Unidad	1			39.319	39.319		
	347	a.13	Ajustes de los Sistemas de Protección y Control	Global	1			N/A	N/A	25.634	25.634
	348	a.14	Integración del CIC al CNDC (SCADA e-Terra)	Global	1			N/A	N/A	50.000	50.000
		b.	Repuestos								
	349	b.1	Para la Posición de Transformador Trifásico de 220/23 kV, deberá suministrarse: Un (1) IED de Protección y Un (1) IED de Control.	Global	1			20.191	20.191		
	350	b.2	Para la Posición de Línea de Transmisión de 220 kV, deberá suministrarse: Un (1) IED de Protección y Un (1) IED de Control.	Global	1			15.634	15.634		
	351	b.3	Para el Sistema de Supervisión y Control del Sector 23 kV, deberá suministrarse: Un (1) IED de Control.	Global	1			5.590	5.590		
	352	b.4	Para el Sistema de Acoplamiento de 220 kV, deberá suministrarse: Un (1) IED de Control	Global	1			9.567	9.567		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	353	b.5	Sistema de Protección Diferencial de Barras 87B - 1 centralizada + 2 unidades distribuidas	Global	1			34.855	34.855		
	354	b.6	Para el Sistema de Supervisión y Control del SS.AA. deberá suministrarse: Un (1) IED de Control.	Global	1			5.059	5.059		
	355	b.7	IED Regulador Automático de Tensión (61850 Nativo)	Unidad	1			25.000	25.000		
	356	b.8	IED Sincronizador de Maniobra (Cierre/Apertura)	Unidad	1			24.850	24.850		
	357	b.9	Para el CIC, se deberá suministrar Switches industriales conforme a los requeridos en la EE.TT. N° DTE/ISC/04/2017	Unidad	1			6.613	6.613		
	358	b.10	Analizador de Calidad de Energía	Unidad	1			4.005	4.005		
	359	b.11	Medidor Digital Multifunción o Multimedidor	Unidad	1			3.017	3.017		
	360	b.12	Relés Auxiliares de 110 Vcc c/ Zócalo	Unidad	10			168	1.680		
	361	b.13	Relés Biestables para Control y Disparo (maestro)	Unidad	10			412	4.120		
	362	b.14	Borneras de Pruebas para circuitos de Corriente + Tensión	Unidad	2			504	1.008		
		c.	Cables de Control para la SE-CAP.								
	363	c.1	Cable de Control de Cobre (Blindado / Sin Apantallam.)	Global	1			221.715	221.715		
		1.2.2.1.2	*SUMINISTRO DE SERVICIOS AUXILIARES*								
	364	a.	Tablero de Distribución de Corriente Continua 110 Vcc - TDCC	Global	1			59.801	59.801		
	365	b.	Tablero de Distribución de Corriente Continua 48 Vcc - TDCC	Global	1			19.923	19.923		
	366	c.	Tablero de Distribución de Corriente Continua 12 Vcc - TDCC	Global	1			7.983	7.983		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
	367	d.	Tablero de Distribución de Corriente Alterna 380/220 Vac - TDCA. (Incluye Tablero de Transferencia Automática).	Global	1			46.068	46.068		
	368	e.	Gabinete de Servicios Auxiliares de 110 Vcc (Rectificador-Cargador + Banco de Baterías).	Global	1			45.000	45.000		
	369	f.	Gabinete de Servicios Auxiliares de 48 Vcc (Rectificador-Cargador + Banco de Baterías).	Global	1			16.676	16.676		
	370	g.	Gabinete de Servicios Auxiliares de 12 Vcc (Rectificador-Cargador + Banco de Baterías).	Global	1			9.490	9.490		
	371	h.	Herramientas especiales (densímetro, voltímetro, torquímetro) para las obras de Montaje y Puesta en Servicio, de todos los sistemas suministrados que hacen parte de este apartado.	Unidad	1			2.049	2.049		
		1.2.2.1.3	*SUMINISTRO DE SISTEMA DE CCTV*								
	372	a.	Provisión del Sistema de Grabación Digital de Imágenes por IP (CCTV-IP), de acuerdo a la EE.TT. N° GT/PCA/01/18 R1, y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE. Incluye el Suministro de Equipos de Transmisión de Datos en Redes Locales LAN (Switch), de acuerdo a la EE.TT. N° DTE/MCO/21/15 y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1			24.593	24.593		
		1.2.2.1.4	*SUMINISTRO DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO*								
	373	a.	Provisión del Sistema de Detección de Incendio para la casa de control de acuerdo a la EE.TT. N° 29.10.02 R2 y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE. Incluye el Suministro de Equipos de Transmisión de Datos en Redes Locales LAN (Switch), de acuerdo a la EE.TT. N° DTE/MCO/21/15 R1 y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1			17.234	17.234		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
		1.2.1.1.5	*SUMINISTRO DEL SISTEMA DE VIDEO WALL*								
	374	a.	Provisión del equipo de Video Wall para la Sala de Control, para visualización de los Sistemas de Protección, Medición y Control de la Subestación.	Global	1			31.479	31.479		
		1.2.2.1.6	*SUMINISTRO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL, PARA EL EXTREMO EN LA* ***SE-CORONEL OVIEDO***								
		a.	Paneles								
	375	a.1	Sistema de Protección 87L+21 (Principal y Respaldo), Medición y Control, para la posición de LÍNEA DE TRANSMISIÓN de 220 kV. (LT COV-CAP)	Unidad	1			50.553	50.553		
	376	a.2	Suministro del Software y/o cualquier equipo (activo) necesario para la Integración del PANEL NUEVO con los demás paneles existentes y con el CIC, considerando todas las lógicas de control heredadas EXISTENTES en la Subestación (maniobras, interclavamientos, etc., de cualquier posición de Líneas, Barras, Trafos, etc).	Global	1			21.833	21.833		
	377	a.3	Ajustes de los Sistemas de Protección y Control	Global	1			N/A	N/A	25.634	25.634
		b.	Repuestos								
	378	b.1	Para la Posición de Línea de Transmisión de 220 kV, deberá suministrarse: Un (1) IED de Protección y Un (1) IED de Control.	Global	1			15.634	15.634		
	379	b.2	Analizador de Calidad de Energía	Unidad	1			4.005	4.005		
	380	b.3	Relés Auxiliares de 110 Vcc c/ Zócalo	Unidad	10			168	1.680		
	381	b.4	Relés Biestables para Control y Disparo (maestro)	Unidad	10			412	4.120		
	382	b.5	Borneras de Pruebas para circuitos de Corriente + Tensión	Unidad	1			504	504		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
		c.	Cables de Control para la SE-COV								
	383	c.1	Cable de Control de Cobre (Blindado / Sin Apantallam.)	Global	1			24.635	24.635		
		1.2.2.1	**SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SS.AA.**						**1.553.707**		**101.268**
		1.2.2.2	**SISTEMAS DE COMUNICACIÓN**								
		a.	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN PARA EL ENLACE ENTRE LAS SUBESTACIONES SLO y CAP								
	384	a.1	Unidad Digital de Servicios de Comunicación y Teleprotección, incluyendo materiales, accesorios de montaje, protección, configuración, pruebas y entrenamiento, para el enlace SLO-CAP. (Incluye lote de repuestos para el enlace).	Global	1			160.319	160.319		
	385	b.	Sistemas de Radio, conforme lo solicitado en las Especificaciones Técnicas DTE/MSC/020/16 RADIO PORTATIL WALKIE R1, DTE/MSC/021/16 RADIO BASE MOVIL R1, DTE/MSC/022/16 REPETIDORA RADIO R1, para ambos locales.	Global	1			17.529	17.529		
	386	c.	Switch Industrial para la SE-CAP	Global	1			9.230	9.230		
	387	d.	Firewall/Router para la SE-CAP	Global	1			13.964	13.964		
		1.2.2.2	**SUBTOTAL SISTEMAS DE COMUNICACIÓN**						**201.042**		
		1.2.2	**SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PMC, SS.AA Y COMUNICACIÓN - SUBESTACION CAPIATA**						**1.754.749**		**101.268**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - SUMINISTROS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	MARCA	ORIGEN	Bienes no proveídos desde el territorio Nacional (a ser importados)		Bienes proveídos desde el territorio Nacional	
								P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	P. TOTAL Moneda Extranjera (CIP)	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incl.)	P. TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incl.)
		1.2.3	**CAPACITACION**								
	388	a.	Cursos de Entrenamiento y Supervisión de todos los sistemas suministrados para todas las Subestaciones que hacen parte de este llamado, conforme la EE.TT. N° 32.00.91.	Global	1			N/A	N/A	18.297	18.297
		1.2.3	**SUBTOTAL CAPACITACION**								**18.297**
		1.2.4	**DIRECCION TECNICA**								
	389	a.	Dirección Técnica Especializada de Montaje y Puesta en Servicio del Sistema Integrado de Protección, Medición y Control, incluyendo la Integración final de todos los Sistemas de Protección, Medición, Control y Comunicación, para todas las Subestaciones que hacen parte del presente llamado.	Global	1			N/A	N/A	19.218	19.218
		1.2.4	**SUBTOTAL DIRECCION TECNICA**								**19.218**
		1.2	**SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN, CONTROL, SS.AA. Y COMUNICACIÓN**						**3.523.256**		**240.051**
		1.	**SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL**						**18.604.333**		**384.840**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 1 - RESUMEN SUMINISTROS DE LA SUBESTACIONES

ITEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL Moneda: Dolares Americanos (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
1.1.1	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES DE POTENCIA - SUBESTACIÓN LUQUE	8.464.256	97.409
1.1.2	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES DE POTENCIA - SUBESTACIÓN CAPIATA	6.616.821	47.380
1.2.1	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PMC, SS.AA Y COMUNICACIÓN - SUBESTACION LUQUE	1.768.507	101.268
1.2.2	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PMC, SS.AA Y COMUNICACIÓN - SUBESTACION CAPIATA	1.754.749	101.268
1.2.3	SUBTOTAL CAPACITACION	0	18.297
1.2.4	SUBTOTAL DIRECCION TECNICA	0	19.218
1.	TOTAL GENERAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL	18.604.333	384.840

Son (Moneda Extranjera): .....

.....

Son Guaraníes: .....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

Obs: Los precios en Guaraníes incluyen I.V.A

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1600/2021

"RECAPACITACIÓN DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATÁ"

LISTA DE CANTIDADES

LISTA 2

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021
RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA
LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
			Obs: Todas las cantidades indicadas son a efecto de Cotización en base a estimaciones de Anteproyecto, las cuales serán ajustadas a mas o a menos una vez finalizada la etapa de Proyecto ejecutivo y ejecución efectiva en obra, así como si no existiera la necesidad de provisión o ejecución de lo solicitado, con expresa aprobación de ANDE				
		2	**OBRAS CIVILES, ELECTROMECANICAS, DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL, COMUNICACIÓN Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN**				
		2.1.1	**OBRAS CIVILES - SE LUQUE**				
		2.1.1.1	**PATIO 220 kV.**				
	390	2.1.1.1.1	Instalación de faenas (incluye oficinas para fiscalización)	Global	1	58.145	58.145
	391	2.1.1.1.2	Despeje del área de la Estación	Global	1	1.500	1.500
	392	2.1.1.1.3	Replanteo de la obra	Global	1	1.500	1.500
		2.1.1.1.4	Estudios de suelo complementarios				
	393	a.	Ensayos de penetración estándar - SPT. (Incluye Ensayos Laboratoriales para clasificación de suelo, por estrato)	m	40	25	1.000
	394	b.	Ensayos triaxiales U.U. (incluyendo extracción y transporte de muestras inalteradas)	Unidad	1	223	223
	395	c.	Ensayos de compresión simple (qu), en suelo, incluyendo extracción y transporte de muestras inalteradas.	Unidad	1	210	210
	396	d.	Perforaciones rotativas en roca y obtención de parámetros geomecánicos (R.Q.D., % de recuperación, etc.)	m	6	211	1.266
	397	e.	Ensayos de compresión simple (qu), en roca, de muestras extraídas de las perforaciones rotativas	Unidad	2	194	388
	398	f.	Mediciones de resistividad eléctrica del suelo	Unidad	3	164	492
		2.1.1.1.5	Movimiento de tierras				
	399	a.	Despeje de la capa vegetal, incluye el retiro y la eliminación del material extraído	m3	280	5	1.400
	400	b.	Corte.	m3	20	9	180
	401	c.	Relleno y compactación	m3	20	10	200
	402	d.	Relleno y compactación con suelo de préstamo	m3	280	15	4.200
		2.1.1.1.6	FUNDACIONES				
		a.	Para pórticos de 220 KV - con fundaciones profundas tipo pilotes				
	403	a.1	Excavación	m3	164,0	9	1.476
	404	a.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	107,0	9	963
	405	a.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	68,0	8	544
		a.4	Cabezal				

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	406	a.4.1	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	57,0	229	13.053
	407	a.4.2	Provisión y colocación de barras para armaduras para el cabezal	kg	4.261,0	2	8.522
	408	a.4.3	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	48,0	10	480
	409	a.4.4	Provisión y colocación de encofrado	m2	57,0	24	1.368
		a.5	Pilotes pre-excavados				
	410	a.5.1	Pilotes Ømin=60 cm (Incluye excavación, carga, eliminación de materia, Hormigón Fck= 180, camisas y accesorios, bentonita, movilización , etc)	m	150	133	19.950
		b.	Para pórticos de 220 KV - con zapatas				
	411	b.1	Excavación	m3	100	9	900
	412	b.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	60	9	540
	413	b.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	48	8	384
	414	b.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	4	148	592
	415	b.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	38	229	8.702
	416	b.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.960	2	3.920
	417	b.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	32	10	320
	418	b.8	Provisión y colocación de encofrado	m2	100	24	2.400
	419	b.9	Provisión y colocación de piedra triturada	m3	4	30	120
		c.	Para equipos 220 Kv (Descargador, TP y TC)				
	420	c.1	Excavación	m3	13	9	117
	421	c.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	8	9	72
	422	c.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	6	8	48
	423	c.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	1	148	148
	424	c.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	6	229	1.374
	425	c.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	450	2	900
	426	c.7	Provisión y Colocación de pernos de anclaje	Unidad	24	10	240
	427	c.8	Provisión y colocación de encofrado	m2	30	24	720
		d.	Para equipos de 220 kV (SECCIONADOR TRIPOLAR)				
	428	d.1	Excavación	m3	16	9	144
	429	d.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	6	9	54
	430	d.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	12	8	96
	431	d.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	1	148	148
	432	d.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	8	229	1.832
	433	d.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	680	2	1.360
	434	d.7	Provisión y Colocación de pernos de anclaje	Unidad	48	10	480

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	435	d.8	Provisión y colocación de encofrado	m2	45	24	1.080
		e.	Para equipos de 220 kV (INTERRUPTOR)				
	436	e.1	Excavación	m3	22	9	198
	437	e.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	16	9	144
	438	e.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	7	8	56
	439	e.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	1	148	148
	440	e.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	12	229	2.748
	441	e.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.000	2	2.000
	442	e.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	24	10	240
	443	e.8	Provisión y colocación de encofrado	m2	18	24	432
		f.	Para (1) Trasformadores Trifásicos 220/23kV - 80 MVA, incluyendo todos los cabrestantes de mano necesarios.				
	444	f.1	Excavación	m3	75	9	675
	445	f.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	12	9	108
	446	f.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	76	8	608
	447	f.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	5	148	740
	448	f.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	40	229	9.160
	449	f.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	2.013	2	4.026
	450	f.7	Provisión y colocación de pernos de anclaje	Unidad	107	10	1.070
	451	f.8	Provisión y colocación de encofrado	m2	4	24	96
	452	f.9	Rieles para el traslado del transformador, incluye elementos de fijación, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	m	12	246	2.952
	453	f.10	Provisión y colocación de piedra triturada	m3	17	30	510
		g.	Sistema de rieles para Transformador Trifásico 220/23kV -80 MVA				
	454	g.1	Excavación	m3	15	9	135
	455	g.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	6	9	54
	456	g.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	9	8	72
	457	g.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	1	148	148
	458	g.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	6	229	1.374
	459	g.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	600	2	1.200
	460	g.7	Provisión y colocación de encofrado	m2	12	24	288
	461	g.8	Rieles para el traslado del autotransformador, incluye elementos de fijación, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	m	6	246	1.476
	462	g.9	Provisión y colocación de piedra triturada	m3	2	30	60

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
		h.	Cabrestantes (Incluye la provisión y colocación de barras y argollas)				
	463	h.1	Excavación	m3	5	9	45
	464	h.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	3	9	27
	465	h.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	2	8	16
	466	h.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	1	148	148
	467	h.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	3	229	687
	468	h.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	115	2	230
	469	h.7	Provisión y colocación de encofrado	m2	9	24	216
		i.	Fundaciones para postes de HºAº para Iluminación.				
	470	i.1	Excavación	m3	56	9	504
	471	i.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	13	9	117
	472	i.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	53	8	424
	473	i.4	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	49	229	11.221
	474	i.5	Provisión y colocación de encofrado	m2	47	24	1.128
		j.	Fundaciones para equipos 23kV, Banco de Capacitores, Transformador de Servicios Auxiliares y Mufas 23 kV.				
	475	j.1	Excavación	m3	7	9	63
	476	j.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	2	9	18
	477	j.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	6	8	48
	478	j.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	1	148	148
	479	j.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	6	229	1.374
	480	j.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	390	2	780
	481	j.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	24	10	240
	482	j.8	Provisión y colocación de encofrado	m2	11	24	264
		k.	Para Reactor de 23 kv				
	483	k.1	Excavación	m3	33	9	297
	484	k.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	270	9	2.430
	485	k.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	3	8	24
	486	k.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	14	148	2.072
	487	k.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	9	229	2.061
	488	k.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	150	2	300
	489	k.7	Provisión y Colocación de pernos de anclaje	Unidad	108	10	1.080
	490	k.8	Provisión y colocación de encofrado	m2	33	24	792

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
		I.	Para Mufas de 23 kV				
	491	I.1	Excavación	m3	43	9	387
	492	I.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	24	9	216
	493	I.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	23	8	184
	494	I.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	3	148	444
	495	I.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	19	229	4.351
	496	I.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	950	2	1.900
	497	I.7	Provisión y Colocación de pernos de anclaje	Unidad	108	10	1.080
	498	I.8	Provisión y colocación de encofrado	m2	51	24	1.224
		2.1.1.1.7	Provisión y colocación de columnas de H°A°(incluyen todos sus accesorios)				
	499	a.	Para postes de iluminación 9/200	Unidad	15	170	2.550
		2.1.1.1.8	Estructuras metálicas para pórticos, incluyen pernos de anclaje y todos sus accesorios				
		a.	De Torre tipo T2				
	500	1.	Suministro	Unidad	4	9.751	39.004
	501	2.	Desmontaje	Unidad	1	1.050	1.050
	502	3.	Montaje	Unidad	5	1.050	5.250
		b.	De Viga tipo B3				
	503	1.	Suministro	Unidad	3	2.890	8.670
	504	2.	Montaje	Unidad	3	421	1.263
		c.	De Viga tipo B5				
	505	1.	Suministro	Unidad	2	3.904	7.808
	506	2.	Desmontaje	Unidad	2	439	878
	507	3.	Montaje	Unidad	4	439	1.756
		2.1.1.1.9	Provisión y/o montaje de pórticos (torres y vigas) metálicas, estructuras soporte de equipos eléctricos, completos con todos sus accesorios y puestas a tierra, incluyendo los costos de lo indicado en planos y Especificaciones				
		a.	De Transformador de corriente 220 kV.				
	508	1.	Suministro	Unidad	6	669	4.014
	509	2.	Montaje	Unidad	6	73	438
		b.	De Seccionador 245 kV Tripolar (6 patas) sin/ PAT				
	510	1.	Suministro	Unidad	2	3.930	7.860
	511	2.	Montaje	Unidad	2	385	770
		c.	Rejilla para operar seccionador				
	512	1.	Suministro	Unidad	2	162	324
	513	2.	Montaje	Unidad	2	51	102

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
		d.	De Interruptor 220 KV				
	514	1.	Suministro de Escalera	Unidad	1	542	542
	515	2.	Montaje de estructura soporte	Unidad	1	156	156
	516	3.	Montaje escalera	Unidad	1	90	90
		e.	De Mufa de 23 kV para posición de Transformador				
	517	1.	Suministro	Unidad	9	948	8.532
	518	2.	Montaje	Unidad	9	120	1.080
		f.	De Mufa de 23 kV para Banco de Capacitores				
	519	1.	Suministro	Unidad	2	835	1.670
	520	2.	Montaje	Unidad	2	67	134
		g.	De Estructuras Soportes para Reactores de 23 kV				
	521	1.	Suministro	Unidad	9	632	5.688
	522	2.	Montaje	Unidad	9	71	639
		h.	De Mufa de 23 kV - para Reactores				
	523	1.	Suministro	Unidad	18	745	13.410
	524	2.	Montaje	Unidad	18	67	1.206
		i.	Readecuación de Transformador de corriente 220 kV.				
	525	1.	Desmontaje	Unidad	15	73	1.095
	526	2.	Readecuación de estructura	Unidad	15	166	2.490
	527	3.	Montaje	Unidad	15	73	1.095
		2.1.1.1.10	Canaletas para cables (incluye tapas, perfiles de apoyo, tubos de unión y todo lo necesario e indicado en los planos)				
	528	a.	De 1,50 m de ancho interior - Salida de alimentadores	m	93	429	39.897
	529	b.	De 1,00 m de ancho interior	m	270	259	69.930
	530	c.	De 0,80 m de ancho interior	m	10	171	1.710
	531	d.	De 0,60 m ancho interior	m	18	123	2.214
	532	e.	De 0,40 m ancho interior	m	48	106	5.088
	533	f.	De 0,30 m ancho interior	m	27	85	2.295
	534	2.1.1.1.11	Canaleta en Rampa de Hormigón Armado de 1,50 m de ancho interior - Salida de alimentadores (incluye tapas, perfiles de apoyo, tubos de unión y todo lo necesario e indicado en los planos)	m	25	483	12.075
		2.1.1.1.12	Cámara de cables				
	535	a.	Cámara tipo 1 - Para cables de Control y Potencia	Unidad	8	1.076	8.608
	536	b.	Cámara tipo 2 - Para salida de Alimentadores	Unidad	5	1.875	9.375
		2.1.1.1.13	Batería de ductos				
	537	a.	De (24 Ø 100)	m	23	328	7.544

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	538	b.	De (30 Ø 100)	m	5	394	1.970
	539	c.	De (36 Ø 100)	m	7	466	3.262
		2.1.1.1.14	Sistema de drenaje, incluye el perfilado necesario				
	540	a.	Tuberías filtro Ø 150	m	20	34	680
	541	b.	Tuberías filtro Ø 200	m	25	36	900
	542	c.	Tuberías filtro Ø 300	m	40	48	1.920
	543	d.	Tuberías colectoras de 200 mm de diámetro	m	20	25	500
	544	e.	Tuberías colectoras de 300 mm de diámetro	m	30	35	1.050
	545	f.	Tuberías colectoras de 400 mm de diámetro	m	40	53	2.120
	546	g.	Tuberías colectoras de 500 mm de diámetro	m	40	67	2.680
	547	h.	Tuberías colectoras de 600 mm de diámetro	m	40	79	3.160
	548	2.1.1.1.15	Cámaras de inspección.	Unidad	20	118	2.360
	549	2.1.1.1.16	Construcción de Cerco con postes metálicos en Sector de 23kV para Banco de Capacitores y Servicios Auxiliares (Incluye Portón de Acceso)	m	47	72	3.384
	550	2.1.1.1.17	Empastado de patio y taludes.	m2	108	4	432
	551	2.1.1.1.18	Retiro y reposición de piedra triturada en Patio 220 kV	m2	1.100	2	2.200
	552	2.1.1.1.19	Provisión y colocación de piedra triturada en Patio 220 kV	m2	1.380	4	5.520
	553	2.1.1.1.20	Cordón limitador de Patios	m	140	18	2.520
		2.1.1.1.21	Demolición y Desmontaje (Incluye la correcta disposición de los escombros, el inventariado de la estructura, correcto embalaje y traslado de los mismos a los depósitos de ANDE en San Lorenzo).				
		a.	Patio Provisorio 23 kV - Sector BBCC y SSAA.				
		a.1	Fundación				
	554	a.1.1	Poste de Hormigón Armado	Unidad	12	589	7.068
	555	a.1.2	Servicios Auxiliares.	Unidad	2	478	956
	556	a.1.3	Banco de Capacitores (incluye desmontaje de estructura)	Unidad	2	699	1.398
	557	a.1.4	Fustes de Hormigón Armado.	m3	5	276	1.384
		a.2	Estructuras Metálicas				
	558	a.2.1	Estructuras soportes de Mufas 23 kV y estructura soporte de Reconectadores 23 kV	Global	1	274	274
	559	a.2.2	Torre Tipo T3, Mensula Tipo M1, Vigas V2 y V3, Viga metálica - estructura soporte de Seccionador 23 kV, Viga metálica - estructura soporte de Transformador de Potencial 23 kV y Bandeja metálica - estructura soporte de Transformador de Corriente 23 kV.	Global	1	5.876	5.876
	560	a.2.3	Desmontaje de Cerco de Banco de Capacitores y Servicios Auxiliares.	m	50	16	800
		b.	De Patio 220 kV.				
	561	b.1	Fundación de Interruptor	m3	5	276	1.380

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	562	b.2	Fustes de Hormigón Armado	m3	1	276	276
	563	b.3	Estructura Soporte de Mufa en Trafo 220 kV	Unidad	2	29	58
	564	b.4	Estructura soporte de Aislador de Pedestal 220 kV	Unidad	3	161	483
	565	b.5	Estructura de Interruptor y escalera.	Unidad	5	246	1.230
	566	c.	De canaletas de ancho 1,00m	m	50	124	6.200
		2.1.1.1.22	Galería				
	567	a.	Galería de H°A°, ancho= 2.00 m - con perchas para cables - En Patio	m	10	1.231	12.310
	568	b.	Respiradero con Acceso para Galería de H°A°.	Unidad	1	980	980
	569	c.	Respiradero sin Acceso para Galería de H°A°.	Unidad	1	1.188	1.188
	570	d.	Sistema de Bombeo para Galería de H°A°.	Global	1	2.618	2.618
		2.1.1.1.23	Reposición de tapas de Hormigón Armado				
	571	a.	0.8 x 0.40 m	Unidad	27	25	675
	572	b.	1.00 x0.20 m	Unidad	10	18	180
	573	c.	1.2 x 0.20 m	Unidad	10	22	220
		2.1.2.1.24	Reposición de Tapas de Hormigón Reforzadas				
	574	a.	0.8 x 0.40 m	un	20	28	560
	575	b.	1.00 x0.20 m	un	10	22	220
	576	c.	1.2 x 0.20 m	un	20	25	500
	577	d.	1,4 x 0,20 m	un	10	29	290
		2.1.1.1	**SUBTOTAL OBRAS CIVILES DE PATIO 220 kV SE LUQUE**				**571.091**
		2.1.1.2	**CASA DE CONTROL**				
		2.1.1.2.1	Readecuaciones y Mantenimiento en Casa de Control				
		2.1.1.2.1.1	Sala de Bastidores - Ampliación de Sala de Control				
		a.	Demoliciones				
	578	a.1	De Paredes (incluye la correcta disposición de los escombros)	m2	38	5	190
	579	a.2	De estructuras de Hormigon Armado (incluye la correcta disposición de los escombros)	m3	2	276	552
		b.	Estructuras de Hormigón				
	580	b.1	Fundaciones (zapatas, fustes y vigas), incluyendo la excavación, relleno y H° de regularización.	m3	1	447	447
	581	b.2	Pilares a la vista	m3	1	623	623
	582	b.3	Vigas perimetrales a la vista	m3	1	633	633
	583	b.4	Losas y vigas	m3	3	594	1.782
	584	b.5	Cenefas a la vista	m3	2	635	1.270
	585	c.	Techo de chapa ondulada, incluyendo estructura soporte del techo.	m2	25	41	1.025

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	586	d.	Cimiento de Piedra Bruta Colocada (incluye viga cadena de H°A°)	m3	3	99	297
		e.	Mampostería con ladrillos comunes				
	587	e.1	De pared de 0,15 m. una cara a la vista	m2	38	33	1.254
	588	e.2	De 0,30 m. para nivelación	m2	2	43	86
		f.	Aislación				
	589	f.1	De paredes - horizontal	m	7	9	63
	590	f.2	Vertical de cenefa	m2	13	21	273
	591	f.3	Horizontal de marquesina	m2	9	35	315
	592	f.4	Vertical de marquesina	m2	16	23	368
		g.	Revoques				
	593	g.1	De paredes	m2	100	9	900
	594	g.2	de cielorraso	m2	50	10	500
		h.	Pisos, incluyendo contrapisos de H° de cascotes				
	595	h.1	Con baldosas graníticas de 40x40	m2	25	43	1.075
	596	i.	Zócalo de granito	m	7	8	56
	597	j.	Vereda perimetral (incluye contrapiso)	m2	7	36	252
		k.	Aberturas				
	598	k.1	Ventanas metálicas de aluminio tipo pivotante 2,40 x 1,80 m	m2	5	209	1.045
	599	l.	Provisión y montaje de bastidores metálicos de 50 cm para cables de control. (Incluyendo todos los accesorios de soporte, sujeción, etc., conforme plano correspondiente)	m	12	85	1.020
		2.1.1.2.1.2	Pintura general de Casa de Control y Celdas				
	600	a.1	De paredes	m2	832	5	4.160
	601	a.2	De paredes a la vista	m2	431	5	2.155
	602	a.3	De cielorraso	m2	350	7	2.450
	603	a.4	de aberturas de madera	m2	14	9	126
	604	a.5	de aberturas de acero	m2	61	6	366
	605	2.1.1.2.1.3	Suministro y colocación de pisos falsos en Sala de Control y de Comunicación (incluye suministro de estructura metálica soporte del piso de fibra cemento y tapas del mismo material)	m2	80	247	19.760
	606	2.1.1.2.1.4	Suministro e Instalación Puerta de Emergencia en Sala de Control Planta Alta 1,20 x 2,10 m (incluye perforación de abertura, suministro y colocación de marcos y todo los materiales requeridos para la correcta instalación)	Unidad	1	774	774
	607	2.1.1.2.1.5	Provisión y colocación de Escalera Metálica de Emergencia.	Unidad	1	1.626	1.626
	608	2.1.1.2.1.6	Galería de H°A°, ancho= 2.00 m - con perchas para cables - Dentro de Casa de Control	m	30	1.257	37.710

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021
RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA
LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	609	2.1.1.2.1.7	Provisión y colocación de Aire Acondicionado de 36.000 BTU	Unidad	4	1.370	5.480
	610	2.1.1.2.1.8	Provisión y colocación de Aire Acondicionado de 18.000 BTU	Unidad	2	762	1.524
	611	2.1.1.2.1.9	Demolición de piso en Sala de Celdas (incluye la correcta disposición de escombros)	m2	50	3	150
		2.1.1.2.1.10	Sanitarios y Deposito se readecua a Sala de Baterías				
	612	a.	Demolición de mampostería (incluye acarreo y correcta disposición de escombros)	m2	35	5	175
		b.	Demolición de Aberturas:				
		b.1	Puertas de madera				
	613	b.1.1	2,10 x 0,70 m	Unidad	1	4	4
	614	b.1.2	2,10 x 0,80 m	Unidad	1	4	4
	615	b.1.3	1,70 x 0,70 m	Unidad	3	4	12
		b.2	Ventanas				
	616	b.2.1	1,0 x 0,60 /2,10 m	Unidad	1	4	4
		c.	Desmontaje de Artefactos Sanitarios:				
	617	c.1	Inodoros	Unidad	1	6	6
	618	c.2	Ducha eléctrica	Unidad	1	6	6
	619	c.3	Mingitorio	Unidad	1	6	6
	620	c.4	Lavatorio	Unidad	1	6	6
	621	d.	Demolición de Azulejos (incluye el acarreo y correcta disposición de escombros)	m2	31	2	62
	622	e.	Demolición de piso (incluye acarreo y correcta disposición de escombros)	m2	21	3	63
	623	f.	Cerramiento de abertura con mampostería de 0,15m	m2	2	25	50
	624	g.	Revoque de paredes	m2	31	9	279
	625	h.	Revestimiento con pintura Epoxi	m2	21	28	588
		i.	Provisión y colocación de Puerta de madera				
	626	i.1	2,10 x 0,70 m	m2	1	98	98
		2.1.1.2.1.11	Sala de Batería se readecua a Sanitarios				
	627	a.	Mampostería de 0,15 m	m2	13	25	325
	628	b.	Revoque de paredes	m2	21	9	189
	629	c.	Provisión y colocación de Piso	m2	11	30	330
	630	d.	Revestimiento de azulejos	m2	27	19	513
		e.	Provisión y colocación de Puerta de madera				
	631	e.1	2,10 x 0,70 m	m2	3	98	294
	632	e.2	2,10 x 0,80 m	m2	2	98	196
	633	f.	Instalación Cloacal	Global	1	1.330	1.330

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	634	g.	Instalación Sanitaria (Incluye provisión y colocación de artefactos sanitarios y griferías)	Global	1	1.880	1.880
		2.1.1.2	**SUBTOTAL OBRAS CIVILES CASA DE CONTROL SE LUQUE**				**96.727**
		2.1.1	**SUBTOTAL OBRAS CIVILES SE LUQUE**				**667.818**
		2.1.2	**OBRAS CIVILES - SUBESTACION CAPIATA**				
		2.1.2.1	**PATIO 220 kV.**				
	635	2.1.2.1.1	Instalación de faenas (incluye oficinas para fiscalización)	Global	1	58.145	58.145
	636	2.1.1.1.2	Despeje del área de la Estación	Global	1	800	800
	637	2.1.2.1.3	Replanteo de la obra	Global	1	800	800
		2.1.1.1.4	Estudios de suelo complementarios				
	638	a.	Ensayos de penetración estándar - SPT. (Incluye Ensayos Laboratoriales para clasificación de suelo, por estrato)	m	20	25	500
	639	b.	Mediciones de resistividad eléctrica del suelo	Unidad	3	164	492
		2.1.1.1.5	Movimiento de tierras				
	640	a.	Despeje de la capa vegetal, incluye el retiro y la eliminación del material extraído	m3	80	5	400
	641	b.	Corte.	m3	20	9	180
	642	c.	Relleno y compactación	m3	20	10	200
	643	d.	Relleno y compactación con suelo de préstamo	m3	80	15	1.200
		2.1.2.1.6	FUNDACIONES				
		a.	Para pórticos de 220 KV.				
	644	a.1	Excavación	m3	50	9	450
	645	a.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	30	9	270
	646	a.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	24	8	192
	647	a.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	2	148	296
	648	a.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	19	229	4.351
	649	a.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	980	2	1.960
	650	a.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	16	10	160
	651	a.8	Provisión y colocación de encofrado	m2	50	24	1.200
	652	a.9	Provisión y colocación de piedra triturada	m3	1	30	30
		b.	Para equipos 220 Kv (Descargador, TP y TC)				
	653	b.1	Excavación	m3	20	9	180
	654	b.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	12	9	108
	655	b.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	10	8	80
	656	b.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	1	148	148
	657	b.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	9	229	2.061

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	658	b.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	675	2	1.350
	659	b.7	Provisión y Colocación de pernos de anclaje	Unidad	36	10	360
	660	b.8	Provisión y colocación de encofrado	m2	45	24	1.080
		c.	Para equipos de 220 kV (INTERRUPTOR)				
	661	c.1	Excavación	m3	11	9	99
	662	c.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	8	9	72
	663	c.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	4	8	32
	664	c.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	1	148	148
	665	c.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	6	229	1.374
	666	c.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	500	2	1.000
	667	c.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	12	10	120
	668	c.8	Provisión y colocación de encofrado	m2	9	24	216
		d.	Para (1) Trasformadores Trifásicos 220/23kV - 80 MVA, incluyendo todos los cabrestantes de mano necesarios.				
	669	d.1	Excavación	m3	75	9	675
	670	d.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	12	9	108
	671	d.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	76	8	608
	672	d.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	5	148	740
	673	d.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	40	229	9.160
	674	d.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	2.013	2	4.026
	675	d.7	Provisión y colocación de pernos de anclaje	Unidad	107	10	1.070
	676	d.8	Provisión y colocación de encofrado	m2	4	24	96
	677	d.9	Rieles para el traslado del transformador, incluye elementos de fijación, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	m	12	246	2.952
	678	d.10	Provisión y colocación de piedra triturada	m3	17	30	510
		e.	Sistema de rieles para Transformador Trifásico 220/23kV -80 MVA				
	679	e.1	Excavación	m3	23	9	207
	680	e.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	9	9	81
	681	e.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	14	8	112
	682	e.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	1	148	148
	683	e.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	9	229	2.061
	684	e.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	900	2	1.800
	685	e.7	Provisión y colocación de encofrado	m2	18	24	432

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	686	e.8	Rieles para el traslado del autotransformador, incluye elementos de fijación, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	m	9	246	2.214
	687	e.9	Provisión y colocación de piedra triturada	m3	2	30	60
		f.	Cabrestantes (Incluye la provisión y colocación de barras y argollas)				
	688	f.1	Excavación	m3	5	9	45
	689	f.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	3	9	27
	690	f.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	2	8	16
	691	f.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	1	148	148
	692	f.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	3	229	687
	693	f.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	115	2	230
	694	f.7	Provisión y colocación de encofrado	m2	9	24	216
		g.	Para Reactor de 23 kv				
	695	g.1	Excavación	m3	22	9	198
	696	g.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	120	9	1.080
	697	g.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	2	8	16
	698	g.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	9	148	1.332
	699	g.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	6	229	1.374
	700	g.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	300	2	600
	701	g.7	Provisión y Colocación de pernos de anclaje	Unidad	72	10	720
	702	g.8	Provisión y colocación de encofrado	m2	22	24	528
		h.	Para Mufas de 23 kV				
	703	h.1	Excavación	m3	19	9	171
	704	h.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	11	9	99
	705	h.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	10	8	80
	706	h.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	1	148	148
	707	h.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	9	229	2.061
	708	h.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	450	2	900
	709	h.7	Provisión y Colocación de pernos de anclaje	Unidad	48	10	480
	710	h.8	Provisión y colocación de encofrado	m2	23	24	552

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
		i.	Para Generador			.	
	711	i.1	Excavación	m3	2	9	18
	712	i.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	1	9	9
	713	i.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	1	8	8
	714	i.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	1	148	148
	715	i.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	1	229	229
	716	i.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	120	2	240
	717	i.7	Provisión y colocación de encofrado	m2	1	24	24
		j.	Para transformador de SS.AA.			.	
	718	j.1	Excavación	m3	2	9	18
	719	j.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	2	9	18
	720	j.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	1	8	8
	721	j.4	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m3	1	148	148
	722	j.5	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	2	229	458
	723	j.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	140	2	280
	724	j.7	Provisión y colocación de encofrado	m2	1	24	24
		k.	Fundaciones para postes de H°A° para Iluminación.				
	725	k.1	Excavación	m3	38	9	342
	726	k.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	9	9	81
	727	k.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	35	8	280
	728	k.4	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	33	229	7.557
	729	k.5	Provisión y colocación de encofrado	m2	33	24	792
		l.	Fundaciones para pantalla electrostática tipo B2-21/1000				
	730	l.1	Excavación	m3	15	9	135
	731	l.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m3	3	9	27
	732	l.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m3	14	8	112
	733	l.4	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m3	13	229	2.977
	734	l.5	Provisión y colocación de encofrado	m2	13	24	312

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
		2.1.2.1.7	Provisión y colocación de columnas de H°A°(incluyen todos sus accesorios)				
	735	a.	Para postes de iluminación 9/200	Unidad	10	170	1.700
	736	b.	Para pantalla electrostática tipo B2-21/1000	Unidad	4	1.487	5.948
		2.1.2.1.8	Estructuras metálicas para pórticos, incluyen pernos de anclaje y todos sus accesorios				
		a.	De Torre tipo T2				
	737	1.	Suministro	Unidad	1	9.751	9.751
	738	2.	Montaje	Unidad	1	1.050	1.050
		b.	De Viga tipo B3				
	739	1.	Suministro	Unidad	2	3.904	7.808
	740	2.	Montaje	Unidad	2	439	878
		2.1.2.1.9	Provisión y/o montaje de pórticos (torres y vigas) metálicas, estructuras soporte de equipos eléctricos, completos con todos sus accesorios y puestas a tierra, incluyendo los costos de lo indicado en planos y Especificaciones				
		a.	De Transformador de tensión 220 kV				
	741	1.	Suministro	Unidad	3	533	1.599
	742	2.	Montaje	Unidad	3	93	279
		b.	De Transformador de corriente 220 kV.				
	743	1.	Suministro	Unidad	6	669	4.014
	744	2.	Montaje	Unidad	6	73	438
		c.	De Estructuras Soportes para Reactores de 23 kV				
	745	1.	Suministro	Unidad	6	632	3.792
	746	2.	Montaje	Unidad	6	71	426
		d.	De Mufa de 23 kV - para Reactores				
	747	1.	Suministro	Unidad	12	745	8.940
	748	2.	Montaje	Unidad	12	67	804
		e.	De Interruptor 220 KV				
	749	1.	Suministro de Escalera	Unidad	1	542	542
	750	2.	Montaje de estructura soporte	Unidad	1	156	156
	751	3.	Montaje escalera	Unidad	1	90	90

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
		2.1.2.1.10	Canaletas para cables (incluye tapas, perfiles de apoyo, tubos de unión y todo lo necesario e indicado en los planos)				
	752	a.	De 1,50 m de ancho interior - Salida de alimentadores	m	97	429	41.613
	753	b.	De 1,00 m de ancho interior	m	158	429	67.782
	754	c.	De 0,60 m ancho interior	m	20	171	3.420
	755	d.	De 0,30 m ancho interior	m	18	85	1.530
		2.1.2.1.11	Cámara de cables				
	756	a.	Cámara tipo 1 - Para cables de Control y Potencia	Unidad	2	1.076	2.152
	757	b.	Cámara tipo 2 - Para salida de Alimentadores	Unidad	3	1.875	5.625
		2.1.2.1.12	Batería de ductos				
	758	a.	De (24 Ø 100)	m	7	328	2.296
	759	b.	De (30 Ø 100)	m	3	328	984
		2.1.2.1.13	Reposición de tapas de Hormigón Armado				
	760	a.	0.8 x 0.40 m	Unidad	12	25	300
	761	b.	1.00 x0.20 m	Unidad	25	18	450
	762	c.	1.2 x 0.20 m	Unidad	25	22	550
		2.1.2.1.14	Reposición de Tapas de Hormigón Reforzadas				
	763	a.	0.8 x 0.40 m	un	10	28	280
	764	b.	1.00 x0.20 m	un	20	22	440
	765	c.	1.2 x 0.20 m	un	5	25	125
	766	d.	1,4 x 0,20 m	un	5	29	145
		2.1.2.1.15	Galería en Patio				
	767	a.	Galería de H°A°, ancho= 2.00 m - con perchas para cables - en Patio	m	10	1.258	12.580
	768	b.	Respiradero con Acceso para Galería de H°A°.	Unidad	1	980	980
	769	c.	Respiradero sin Acceso para Galería de H°A°.	Unidad	1	1.188	1.188
	770	d.	Sistema de Bombeo para Galería de H°A°. (Incluye conexión al sistema de drenaje de la SE)	Unidad	1	2.618	2.618
	771	2.1.2.1.16	Provisión y colocación de piedra triturada en Patio 220 kV	m2	285	4	1.140
	772	2.1.2.1.17	Retiro y reposición de piedra triturada en Patio 220 kV	m2	249	2	498
	773	2.1.2.1.18	Empastado de patio y taludes.	m2	300	4	432
	774	2.1.2.1.19	Cordón limitador de Patios	m	50	18	2.520
		2.1.2.1.20	Demoliciones y Desmontajes (Incluye el correcto traslado de estructuras y disposición de los escombros)				
		2.1.2.1.20.1	Fundaciones y canaletas en patio				
	775	a.	De fundación de Interruptor 220 kV.	m3	6	276	1.656
	776	b.	De fundación de Transformador 220 kV.	m3	29	276	8.004

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	777	c.	Demolición de fundaciones de trafos de SS.AA. (incluye la correcta disposición de escombros)	m3	2	276	552
	778	d.	Demolición de canaleta de 1,00m de ancho (incluye la correcta disposición de escombros)	m	72	124	8.928
		2.1.2.1.20.2	Demoliciones en Casa de Control				
	779	a.	De canaleta de potencia de 0,60m	m	65	74	4.810
	780	b.	De piso en Casa de Control	m2	60	3	180
		2.1.2.1.21	**Casa de Control**				
		2.1.2.1.21.1	Mantenimiento en casa de Control				
		2.1.2.1.21.1.1	Pintura general de Casa de Control y Celdas				
	781	a.	de paredes	m2	714	5	3.570
	782	b.	de paredes a la vista	m2	250	5	1.250
	783	c.	de cielorraso	m2	275	10	2.750
	784	d.	de aberturas de madera	m2	6	9	54
	785	e.	de aberturas de acero	m2	54	6	324
		2.1.2.1.21.1.2	Construcción de Galería en Casa de Control				
	786	a.	Galería de H°A°, ancho= 2.00 m - con perchas para cables	m	25	1.257	31.425
	787	b.	Acceso en Galería de H°A°.	Unidad	1	281	281
	788	2.1.2.1.21.1.3	Columnas metálicas sobre Casa de Control para pantalla electrostática (Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento)	Unidad	12	825	9.900
	789	2.1.2.1.21.1.4	Provisión y colocación de Aire Acondicionado de 36.000 BTU	Unidad	4	1.370	5.480
	790	2.1.2.1.21.1.5	Provisión y colocación de Aire Acondicionado de 18.000 BTU	Unidad	2	762	1.524
		2.1.2.1.21.2	Readecuaciones en Casa de Control				
		2.1.2.1.21.2.1	Ampliación de Sala de Baterías y Readecuación de Sanitarios				
	791	a.	Demolición de mampostería (incluye acarreo y correcta disposición de escombros)	m2	15	5	75
		b.	Desmontaje de aberturas de madera:				
		b.1	Puertas				
	792	b.1.1	0,70 x 2,10 m	Unidad	3	4	12
	793	b.1.2	0,80 x 2,10 m	Unidad	1	4	4
		b.2	Ventanas				
	794	b.2.1	1,60 x 1,10 / 2,10 m	Unidad	1	4	4
		c.	Desmontaje de Artefactos Sanitarios:				
	795	c.1	Inodoros	Unidad	1	4	4
	796	c.2	Ducha eléctrica	Unidad	1	4	4
	797	c.3	Mingitorio	Unidad	1	4	4

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	798	c.4	Lavatorio	Unidad	1	4	4
	799	d.	Mampostería de 0,15 m	m2	22	25	550
		e.	Provisión y Colocación de aberturas de madera:				
		e.1	Puertas				
	800	e.1.1	0,70 x 2,10 m	m2	4	98	392
	801	e.1.2	0,80 x 2,10 m	m2	2	98	196
	802	f.	Revoque de paredes	m2	9	9	81
	803	g.	Revestimiento con pintura Epoxi	m2	16	28	448
	804	h.	Revestimiento de azulejos	m2	9	19	171
	805	i.	Instalación Cloacal	Global	1	798	798
	806	j.	Instalación Sanitaria (incluye la provisión y colocación de artefactos sanitarios)	Global	1	1.128	1.128
		2.1.2	**SUBTOTAL OBRAS CIVILES - SUBESTACION CAPIATA**				**415.493**
		2.1	**SUBTOTAL OBRAS CIVILES SUBESTACIONES**				**1.083.311**
		2.2	**OBRAS ELECTROMECANICAS**				
		2.2.1	**SUBESTACION LUQUE**				
	807	2.2.1.1	Montaje de Iluminación de patio y toma corriente, incluyendo todas las conexiones y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.	Global	1	1.000	1.000
	808	2.2.1.2	Tendido e instalación de Conductores tipo NYY para interconexiones entre Tableros de Transformador de SSAA, Tableros de Transferencia, Tablero de Generador con el TDCA, y de este último a los Tableros de Iluminación de Patio y Artefactos de iluminacion, Tableros de equipos de patio y otros.	Global	1	473	473
	809	2.2.1.3	Montaje de la pantalla electrostática, incluyendo las conexiones a malla de tierra.	m	500	8	4.000
		2.2.1.4	Malla de tierra.				
	810	a.	Excavación de zanjas de 0.7 m de profundidad y 0.25 m de ancho para la malla de tierra, incluye el relleno y apisonado.	m	14.000	4	56.000
	811	b.	Tendido de conductor de Cobre desnudo, blando, 240 mm2, para el reticulado básico de la malla de tierra.	m	14.000	2	28.000
	812	c.	Tendido de conductor de Cobre desnudo, blando, 120 mm2, para la conexión de la malla de tierra a los equipos y estructuras metálicas.	m	4.200	2	8.400
	813	d.	Mano de obra calificada para la realización de soldadura exotérmica para la construccion de la malla de tierra y otros.	Unidad	3.870	10	38.700
	814	e.	Montaje de jabalinas de tierra tipo Copperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud, incluyendo su conexión a malla de tierra. ET 03.04.06.83	Unidad	60	9	540
	815	f.	Montaje de pletina de A° G° para puesta a tierra de la cerca perimetral, incluyendo la conexión de estos a la malla de tierra.	Unidad	15	6	90

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
		2.2.1.5	Desmontaje electromecánico de equipos de potencia de 220 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, cajas de mando, cajas de conexión, contadores, estructuras soportes, conforme Planos y Especificaciones Técnicas, incluyendo la provisión de todos los materiales necesarios, para el correcto funcionamiento de lo que se detalla a seguir :				
	816	a.	Transformador de Potencia 220/23 kV - 80 MVA	Unidad	2	11.463	22.926
	817	b.	Transformador de Potencia 220/23 kV - 41,67 MVA	Unidad	2	9.181	18.362
	818	c.	Interruptor de Potencia, 245 kV	Unidad	1	455	455
	819	d.	Transformador de corriente monofásico 245 kV	Unidad	15	267	4.005
	820	e.	Aislador de pedestal 245 kV	Unidad	3	173	519
		2.2.1.6	Montaje electromecánico de equipos de potencia de 220 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, cajas de mando, cajas de conexión, contadores, estructuras soportes, conforme Planos y Especificaciones Técnicas, incluyendo la provisión de todos los materiales necesarios, para el correcto funcionamiento de lo que se detalla a seguir :				
	821	a.	Transformador de Potencia 220/23 kV - 80 MVA	Unidad	3	27.294	81.882
	822	b.	Interruptor de Potencia, 245 kV	Unidad	1	1.515	1.515
	823	c.	Seccionador tripolar 245 kV, sin puesta a tierra	Unidad	2	1.016	2.032
	824	d.	Transformador de corriente monofásico 245 kV	Unidad	21	889	18.669
	825	2.2.1.7	Desmontaje electromecánico de la barra de 220kV existente, incluyendo el desmontaje de aisladores de suspensión y anclaje, de conectores y de conexión a la malla de tierra de las estructuras soportes.	Global	1	4.970	4.970
	826	2.2.1.8	Montaje electromecánico de la barra de 220kV (NARCISUS, dos conductores por fase), incluyendo el montaje de aisladores de suspensión y anclaje, conexión a la malla de tierra de las estructuras soportes y la provisión de todos los manteriales necesarios para el correcto funcionamiento.	Global	1	15.540	15.540
	827	2.2.1.9	Desmontaje electromecánico de las interconexiones de 220kV existentes (excepto la de las posiciones de Línea de Transmisión ya repotenciadas), incluyendo el desmontaje de aisladores de suspensión y anclaje y de sus respectivos conectores.	Global	1	5.215	5.215
	828	2.2.1.10	Montaje de Interconexiones entre todos los Equipos de Potencia 220 kV (dos conductores por fase); incluyendo el montaje de aisladores de suspensión y anclaje, conectores de potencia, herrajes y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.	Global	1	20.850	20.850
		2.2.1.11	Sector 23 kV y Servicios Auxiliares				
	829	a.	Montaje de Reactor Limitador de corriente de cortocircuito 23kV.	Unidad	9	1.199	10.791

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021
RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA
LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
		b.	Desmontaje electromecánico de Celdas tipo Metalclad de 23 kV existentes, con todos sus accesorios. (Incluye el inventariado, correcto embalaje y traslado de los mismos a los depósitos de ANDE en San Lorenzo).				
	830	b.1	Celdas tipo Metalclad pos. Alimentador	Unidad	14	284	3.976
	831	b.2	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	2	293	586
	832	b.3	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	2	284	568
	833	b.4	Celdas tipo Metalclad pos. Banco de Capacitores	Unidad	2	284	568
	834	b.5	Celdas tipo Metalclad pos. Acoplamiento de barras, incluye la interconexión o transición	Unidad	1	293	293
		c.	Montaje electromecánico de Celdas tipo Metal Enclosed Aisladas en SF6 de 23 kV (Incluye comisionamiento y puesta en Servicio):				
	835	c.1	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 pos. Salida Centro de Distribución	Unidad	2	421	842
	836	c.2	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 pos. Salida Alimentador	Unidad	24	394	9.456
	837	c.3	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 pos. Llegada de Transformador	Unidad	3	415	1.245
	838	c.4	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 pos. Trafo SS.AA.	Unidad	2	411	822
	839	c.5	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 pos. Salida de alimentación de Banco de Capacitores	Unidad	2	453	906
	840	c.6	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 de Acoplamiento, incluyendo la interconexión (Transición) de Barras	Unidad	2	453	906
	841	d.	Desmontaje de Banco de Capacitores 23 kV existentes. Incluye el inventariado, correcto embalaje y traslado de los mismos a los depósitos de ANDE en San Lorenzo.	Unidad	2	614	1.228
	842	e.	Montaje de Banco de Capacitores 23 kV, 12 MVAr. Incluye la provisión de los accesorios menores necesarios para el montaje y el correcto funcionamiento.	Unidad	2	2.157	4.314
	843	f.	Desmontaje de Transformador de Servicios Auxiliares existentes. Incluye el inventariado, correcto embalaje y traslado de los mismos a los depósitos de ANDE en San Lorenzo.	Unidad	2	321	642
	844	g.	Montaje de Transformador de Servicios Auxiliares, incluye la conexión en B.T. al panel de C.A., todas las obras civiles y electromecánicas y de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.	Unidad	2	2.444	4.888
	845	h.	Montaje de Generador 200 kVA con todos sus accesorios (tablero, conductores etc.), incluye obras civiles necesarias, cableado e interconexiones.	Global	1	3.314	3.314
	846	i.	Desmontaje del Patio provisorio de 23 kV existente. (Incluye el inventariado, correcto embalaje y traslado de los mismos a los depósitos de ANDE en San Lorenzo).	Unidad	2	4.044	8.088

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
		2.2.1.12	Montaje de conductores con aislación tipo XLPE y mufas terminales de 23 kV				
	847	a.	Montaje, tendido e interconexiones de Conductor de Cobre 1 x 400 mm2	m	7.000	6	42.000
	848	b.	Montaje, tendido e interconexiones de Conductor de Cobre 1 x 240 mm2	m	1.000	4	4.000
	849	c.	Montaje de mufas terminales para conductor 1x400 mm2	Unidad	108	67	7.236
	850	d.	Montaje de mufas terminales para conductor 1x240 mm2	Unidad	6	61	366
	851	2.2.1.13	Provisión y Montaje de Sistema Hidráulico fijo con espuma para Combate contra Incendios, incluyendo la construcción del sistema de captación (pozo artesiano) y almacenamiento (tanque) de agua, instalación eléctrica y su conexión al sistema de alimentación de SSAA y la provisión y colocación de extintores, luces y carteles autónomos de emergencia y todo lo indicado en las EETT.	Global	1	114.763	114.763
		2.2.1	**SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECÁNICAS SUBESTACION LUQUE**				**555.941**
		2.2.2	**SUBESTACION CAPIATA**				
	852	2.2.2.1	Montaje de Iluminación de patio y toma corriente, incluyendo todas las conexiones y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.	Global	1	600	600
	853	2.2.2.2	Tendido e instalación de Conductores tipo NYY para interconexiones entre Tableros de Transformador de SSAA, Tableros de Transferencia, Tablero de Generador con el TDCA, y de este último a los Tableros de Iluminación de Patio y Artefactos de iluminacion, Tableros de equipos de patio y otros.	Global	1	473	473
	854	2.2.2.3	Montaje de la pantalla electrostática, incluyendo las conexiones a malla de tierra.	m	500	8	4.000
		2.2.2.4	Malla de tierra.				
	855	a.	Excavación de zanjas de 0.7 m de profundidad y 0.25 m de ancho para la malla de tierra, incluye el relleno y apisonado.	m	11.000	4	44.000
	856	b.	Tendido de conductor de Cobre desnudo, blando, 240 mm2, para el reticulado básico de la malla de tierra.	m	11.000	2	22.000
	857	c.	Tendido de conductor de Cobre desnudo, blando, 120 mm2, para la conexión de la malla de tierra a los equipos y estructuras metálicas.	m	3.300	2	6.600
	858	d.	Mano de obra calificada para la realización de soldadura exotérmica para la construccion de la malla de tierra y otros.	Unidad	1.950	10	19.500
	859	e.	Montaje de jabalinas de tierra tipo Copperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud, incluyendo su conexión a malla de tierra. ET 03.04.06.83	Unidad	60	9	540
	860	f.	Montaje de pletina de A° G° para puesta a tierra de la cerca perimetral, incluyendo la conexión de estos a la malla de tierra.	Unidad	15	6	90

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
		2.2.2.5	Desmontaje electromecánico de equipos de potencia de 220 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, cajas de mando, cajas de conexión, contadores, estructuras soportes, conforme Planos y Especificaciones Técnicas, incluyendo la provisión de todos los materiales necesarios, para el correcto funcionamiento de lo que se detalla a seguir :				
	861	a.	Transformador de Potencia 220/23 kV - 80 MVA	Unidad	1	11.463	11.463
	862	b.	Transformador de Potencia 220/23 kV - 41,67 MVA	Unidad	1	9.181	9.181
	863	c.	Transformador de corriente monofásico 245 kV	Unidad	15	267	4.005
	864	d.	Descargador de Sobretensión 198 kV	Unidad	3	173	519
		2.2.2.6	Montaje electromecánico de equipos de potencia de 220 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, cajas de mando, cajas de conexión, contadores, estructuras soportes, conforme Planos y Especificaciones Técnicas, incluyendo la provisión de todos los materiales necesarios, para el correcto funcionamiento de lo que se detalla a seguir :				
	865	a.	Transformador de Potencia 220/23 kV - 80 MVA	Unidad	2	27.294	54.588
	866	b.	Transformador de corriente monofásico 245 kV	Unidad	18	889	16.002
	867	c.	Descargador de Sobretensión 198 kV	Unidad	3	576	1.728
	868	2.2.2.7	Desmontaje electromecánico de la barra de 220kV existente, incluyendo el desmontaje de aisladores de suspensión y anclaje, de conectores y de conexión a la malla de tierra de las estructuras soportes.	Global	1	4.970	4.970
	869	2.2.2.8	Montaje electromecánico de la barra de 220kV (NARCISUS, dos conductores por fase), incluyendo el montaje de aisladores de suspensión y anclaje, conexión a la malla de tierra de las estructuras soportes y la provisión de todos los manteriales necesarios para el correcto funcionamiento.	Global	1	13.000	13.000
	870	2.2.2.9	Desmontaje electromecánico de las interconexiones de 220kV existentes (excepto la de las posiciones de Línea de Transmisión ya repotenciadas), incluyendo el desmontaje de aisladores de suspensión y anclaje y de sus respectivos conectores.	Global	1	5.215	5.215
	871	2.2.2.10	Montaje de Interconexiones entre todos los Equipos de Potencia 220 kV (dos conductores por fase); incluyendo el montaje de aisladores de suspensión y anclaje, conectores de potencia, herrajes y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.	Global	1	17.375	17.375
		2.2.2.11	Sector 23 kV y Servicios Auxiliares				
	872	a.	Montaje de Reactor Limitador de corriente de cortocircuito 23kV.	Unidad	6	1.199	7.194

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	873	b.	Instalación y conexionado del CDM al transformador de potencia y alimentadores existentes.	Global	1	1.030	
		c.	Desmontaje electromecánico de Celdas tipo Metalclad de 23 kV existentes, con todos sus accesorios. (Incluye el inventariado, correcto embalaje y traslado de los mismos a los depósitos de ANDE en San Lorenzo).				
	874	c.1	Celdas tipo Metalclad pos. Alimentador	Unidad	14	284	3.976
	875	c.2	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	2	293	586
	876	c.3	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	2	284	568
	877	c.4	Celdas tipo Metalclad pos. Banco de Capacitores	Unidad	2	284	568
	878	c.5	Celdas tipo Metalclad pos. Acoplamiento de barras, incluye la interconexión o transición	Unidad	1	293	293
		d.	Montaje electromecánico de Celdas tipo Metal Enclosed Aisladas en SF6 de 23 kV (Incluye comisionamiento y puesta en Servicio):				
	879	d.1	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 pos. Salida Centro de Distribución	Unidad	2	421	842
	880	d.2	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 pos. Salida Alimentador	Unidad	18	394	7.092
	881	d.3	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 pos. Llegada de Transformador	Unidad	2	415	830
	882	d.4	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 pos. Trafo SS.AA.	Unidad	2	411	822
	883	d.5	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 pos. Salida de alimentación de Banco de Capacitores	Unidad	2	453	906
	884	d.6	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 de Acoplamiento, incluyendo la interconexión (Transición) de Barras	Unidad	1	453	453
	885	e.	Desmontaje de Banco de Capacitores 23 kV existentes. Incluye el inventariado, embalaje y traslado de los mismos a los depósitos de ANDE en San Lorenzo.	Unidad	2	614	1.228
	886	f.	Montaje de Banco de Capacitores 23 kV, 12 MVAr. Incluye la provisión de los accesorios menores necesarios para el montaje y el correcto funcionamiento.	Unidad	2	2.157	4.314
	887	g.	Desmontaje de Transformadores de SS.AA existentes. Incluye el inventariado, embalaje y traslado de los mismos a los depósitos de ANDE en San Lorenzo.	Unidad	2	321	642
	888	h.	Montaje de Transformador de Servicios Auxiliares, incluye la conexión en B.T. al panel de C.A., todas las obras civiles y electromecánicas y de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.	Unidad	2	2.444	4.888
	889	i.	Montaje de Generador 200 kVA con todos sus accesorios (tablero, conductores etc.), incluye obras civiles necesarias, cableado e interconexiones.	Global	1	3.314	3.314
		2.2.2.12	Montaje de conductores con aislación tipo XLPE y mufas terminales de 23 kV				
	890	a.	Montaje, tendido e interconexiones de Conductor de Cobre 1 x 400 mm2	m	5.000	6	30.000
	891	b.	Montaje, tendido e interconexiones de Conductor de Cobre 1 x 240 mm2	m	1.000	4	4.000

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	892	c.	Montaje de mufas terminales para conductor 1x400 mm2	Unidad	72	67	4.824
	893	d.	Montaje de mufas terminales para conductor 1x240 mm2	Unidad	6	61	366
	894	2.2.1.13	Provisión y Montaje de Sistema Hidráulico fijo con espuma para Combate contra Incendios, incluyendo la construcción del sistema de captación (pozo artesiano) y almacenamiento (tanque) de agua, instalación eléctrica y su conexión al sistema de alimentación de SSAA y la provisión y colocación de extintores, luces y carteles autónomos de emergencia y todo lo indicado en las EETT.	Global	1	114.763	114.763
		2.2.2.14	Montaje Cable de Guardia tipo OPGW - diam.=14 mm, 24 fibras, tipo monomodo - Tramo Urbano				
	895	a.	Tendido y tensado	km	12	2.732	32.784
	896	c.	Conjunto de Anclaje completo	Unidad	7	35	245
	897	b.	Conjunto de Suspensión completo	Unidad	29	28	812
	898	d.	Amortiguador de vibracion para OPGW	Unidad	72	11	792
	899	e.	Caja de empalme terminal Cable de Guardia tipo OPGW	Unidad	4	191	764
	900	f.	Desmontaje y retiro del C.G existente de la LT 220 kV, incluyendo el desmontaje de todos los herrajes de suspension y anclaje.	Global	1	35.397	35.397
		2.2.2	**SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECÁNICAS SUBESTACION CAPIATA**				**499.112**
		2.2	**SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS SUBESTACIONES**				**1.055.053**
		2.3	**OBRAS ELECTRICAS Y DE COMUNICACIÓN**				
		2.3.1	**SUBESTACION LUQUE**				
		2.3.1.1	**OBRAS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL, SS.AA Y OTROS**				
		a.	Obras de montaje y Puesta en Servicio de los Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control				
	901	a.1	Montaje y cableado de los Paneles correspondientes a los Sistemas de Protección, Medición y Control, ubicados en la Casa de Control. Estos Sistemas constituyen: dos (2) posiciones de LT 220 kV, tres (3) Posiciones de Transformador Trifásico de 220/23 kV, una (1) Posición de Acoplamiento 220 kV, dos (2) Sistema para el sector de 23 kV (2 juegos de celdas), Un (1) Sistema para Servicios Auxiliares, una(1) Sistema de Protección Diferencial de Barras (87B). Obs.: Incluye el montaje, cableado y puesta en servicio de Paneles Provisorios, de tal forma a mantener las protecciones, los enclavamientos y la maniobrabilidad de la posición a ser actualizada. Los IED's de la LT-LUQ-SLO en la SE- LUQ serán proveído en la LPI 1503/2019.	Unidad	10	1.069	10.690

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	902	a.2	Montaje, cableado e interconexiones del Sistema Registrador de Fallas y Osciloperturbografía, con los Paneles del Sistema de Protección y Control, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE	Unidad	1	1.919	1.919
	903	a.3	Montaje, cableado e interconexiones, en Sala de Control, del Centro Integrado de Control (CIC), con todos sus mobiliarios, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	3.422	3.422
	904	a.4	Cableado del Sistema de Protección, Medición y Control a suministrar (con Cables de Cobre, Fibra Óptica u otro tipo de cable requerido), con los demás paneles existentes que hacen parte del Proyecto, así como el cableado de los Sistemas de Teleprotección (87L y/o 85-21), entre los IEDs de protección de líneas y el Panel de Fibra Óptica (bastidores de Teleprotección), y entre el Panel de Fibra Óptica y la caja de empalme de la Línea de Transmisión), así como la interconexión del mismo con los Sistemas de Servicios Auxiliares, tales como Tableros de corriente continua (TDCC) y de corriente alterna (TDCA), con los Gabinetes de Servicios Auxiliares (Banco de Baterías, Rectificador-Cargador), y demás Tableros y/o dispositivos necesarios ubicados dentro de la casa de control. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables y el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	14.340	14.340
	905	a.5	Implementación y puesta a punto de los Sistemas de Sincronización de Maniobra de Cierre de todos los Transformadores, para la minización de transitorios. Comprende la provisión y el montaje de cualquier tipo de dispositivo o accesorio necesario para la medición de las tensiones y corrientes y del flujo remanente en los Trafos. Incluye el acondicionamiento de los sistemas conforme los planos eléctricos, las EETT y al proyecto ejecutivo.	Global	1	15.000	15.000
	906	a.6	Conexionado, programación y ajustes de los Reguladores Automáticos de Tensión y Monitoreo de Transformadores (IEC 61850 Nativo) y su interconexión con los transformadores de potencia ubicados en el patio. Incluye el lanzamiento de cables y el acondicionamiento de los sistemas conforme los planos eléctricos y de acuerdo al proyecto ejecutivo elaborado por la contratista y aprobado por la ANDE.	Global	1	15.000	15.000
	907	a.7	Montaje, cableado e interconexiones del panel Concentrador de Datos no operacionales, de acuerdo a las EE.TT., a la Arquitectura Orientativa y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	1.632	1.632
	908	a.8	Cableado e Interconexión de todos los Paneles del Sistema de Protección, Medición y Control (con Cables de Cobre, Fibra Óptica u otro tipo de cable requerido), con los equipos de patio, sean estos interruptores, seccionadores, y demás equipos de maniobra; como también con transformadores de potencia, transformadores de medida y demás equipos de medición, etc. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	17.190	17.190

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	909	a.9	Cableado de las cajas de mando de todos los equipos de maniobras, según los planos respectivos, con provisión por parte de la Contratista de los relés auxiliares necesarios, sean estos de 220 Vca, o 110 Vcc para las cajas de mando de todos los seccionadores e interruptores a ser montados, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	4.584	4.584
	910	a.10	Suministro, montaje y cableado de las cajas de conexiones de todos los equipos de medida. (TCs, TPs, etc.), con provisión inclusive, por parte de la Contratista de llaves termomagnéticas con contactos auxiliares, termostatos y resistencias calefactoras, así como todos los accesorios y materiales necesarios de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	4.963	4.963
	911	a.11	Conexión de la caja de terminales y Armario de los Transformadores Trifásicos (gabinete de ventiladores, gabinete del conmutador bajo carga, gabinete del filtro de aceite). Con provisión de todos los accesorios necesarios para dicho fin, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Unidad	3	1.968	5.904
	912	a.12	Cableado de todas las celdas de 23 kV (comprende la interconexión entre cada una de ellas, con cables de cobre, fibra óptica o cualquier otro tipo de conexión; con los tableros de corriente alterna, corriente continua, paneles de control de 23 kV, etc.; de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	7.224	7.224
		b.	Obras de montaje y Puesta en Servicio de los SERVICIOS AUXILIARES				
	913	b.1	Montaje (en la casa de control) del nuevo Tablero de Distribución de Corriente Alterna TDCA. Comprende la provisión de accesorios necesarios para la conexión de las borneras de este tablero con los transformadores y demás equipos de patio, paneles de control, tableros de c.c., rectificadores, banco de baterías, tablero de Conmutación automática, etc., según lo indicado en planos.	Global	1	475	475
	914	b.2	Montaje (en la casa de control) del nuevo Tablero de Distribución de Corriente Continua TDCC (110, 48 y 12). Comprende la provisión de accesorios necesarios para la conexión de las borneras de este tablero con los transformadores y demás equipos de patio, paneles de control, tableros de c.c., rectificadores, banco de baterías, etc., según lo indicado en planos. Incluye el montaje del tablero secundario de 110.	Global	1	1.005	1.005
	915	b.3	Cableado e interconexiones de las borneras del Tablero de Distribución de Corriente Alterna TDCA, con los Armarios de los Transformadores y demás equipos de patio, Tablero de Conmutación Automática, etc., según lo indicado en planos. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1	1.616	1.616

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2020
RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA
LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	916	b.4	Cableado e interconexiones de las borneras del Tablero de Distribución de Corriente Continua TDCC 110Vcc, con los Armarios de los Transformadores y demás equipos de patio, Rectificadores, Banco de Baterías, etc., según lo indicado en planos. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1	1.200	1.200
	917	b.5	Cableado e interconexiones de las borneras del Tablero de Distribución de Corriente Continua TDCC 48Vcc, según lo indicado en planos. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1	824	824
	918	b.6	Cableado e interconexiones de las borneras del Tablero de Distribución de Corriente Continua TDCC 12Vcc, según lo indicado en planos. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1	664	664
	919	b.7	Montaje y Conexionado del nuevo Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 110 Vcc. Comprende el montaje en la sala de control existente y la interconexión con TDCC 110 y otros.	Global	1	1.164	1.164
	920	b.8	Montaje y Conexionado del nuevo Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 48 Vcc. Comprende el montaje en la sala de control existente y la interconexión con TDCC 48 y otros.	Global	1	1.164	1.164
	921	b.9	Montaje y Conexionado del nuevo Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 12 Vcc. Comprende el montaje en la sala de control existente y la interconexión con TDCC 12 y otros.	Global	1	516	516
		c.	Obras de montaje y Puesta en Servicio del Sistema de Grabación Digital CCTV-IP				
	922	c.1	Montaje y Puesta en funcionamiento del Sistema de Grabación Digital de Imágenes por IP (CCTV-IP), de acuerdo a la EE.TT. Nº GT/PCA/01/18 R1 y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	5.611	5.611
		d.	Obras de montaje y Puesta en Servicio del Sistema de Detección de Incendio				
	923	d.1	Montaje y Puesta en funcionamiento del Sistema de Detección de Incendios para Subestaciones Eléctricas, de acuerdo a la EE.TT. N° 29.10.02 R2 y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	5.593	5.593
		e.	Obras de montaje y Puesta en Servicio del Sistema de Video Wall				
	924	e.1	Montaje y Puesta en funcionamiento del Sistema de Video Wall para Subestaciones Eléctricas.	Global	1	10.106	10.106

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021
RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA
LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
		f.	Obras de descableado, desmontaje y traslado de los existente				
	925	f.1	Descableado de todas las interconexiones entre las Celdas de 23 kV existentes, con los Paneles existentes y Servicios Auxiliares. Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE.	Global	1	1.894	1.894
	926	f.2	Descableado de borneras y cajas de conexiones en el actual Patio de 220 kV, correspondientes a la interconexión de los Paneles existentes en la actual Casa de Control, con los equipos de patio existentes (interruptores, seccionadores, transformadores de potencia, etc). Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE.	Global	1	7.112	7.112
	927	f.3	Descableado de todas las interconexiones entre los equipos ubicados en el actual Patio de 220 kV (transformadores de medidas, etc.). Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE.	Global	1	5.413	5.413
	928	f.4	Descableado de las interconexiones de los Servicios Auxiliares (Tableros de corriente continua TDCC y de corriente alterna TDCA), con los armarios de Transformadores de Potencia y equipos de maniobras, etc., ubicados en el actual Patio de 220 kV. Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE.	Global	1	5.413	5.413
	929	f.5	Descableado de las interconexiones de los Servicios Auxiliares (Tableros de corriente continua TDCC y de corriente alterna TDCA), con los equipos de medidas ubicados en el actual Patio de 220 kV. Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE.	Global	1	5.492	5.492
	930	f.6	Retiro y traslado de todos los Paneles, Tableros y Equipos existentes que serán sustituidos en la Casa de Control, como así también los cables de control correspondiente a dichas interconexiones, hasta los depósitos indicados por ANDE	Global	1	8.975	8.975
		g.	Obras de Adecuación del Cableado del Panel ECCA Existente				
	931	g.1	Relevamiento de todas las borneras de los equipamientos del Panel ECCA existente y de las interconexiones, tanto en la Sala de Control, Sala de Comunicaciones, así como en el Patio de maniobras.	Global	1	1.000	1.000
	932	g.2	Descableado (si fuera necesario) de todas las interconexiones entre el Panel ECCA existente, con los demás Paneles existentes, Servicios Auxiliares y equipos de maniobras, tanto en la Sala de Control, Sala de Comunicaciones así como en el Patio de maniobras.	Global	1	1.000	1.000
	933	g.3	Recableado de las interconexiones del Panel ECCA, de acuerdo al Relevamiento previo, con los nuevos paneles de control, los nuevos sistemas de Servicios Auxiliares, así como con los equipos de patio. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables y el suministro de todos los accesorios o materiales necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	1.000	1.000

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
		h.	Obras de montaje y Puesta en Servicio de los Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control en la **SUBESTACION LIMPIO**				
	934	h.1	Montaje y cableado del Panel correspondiente al Sistema de Protección, Medición y Control, del extremo de la LT 220 kV LUQ-LIM, en la Casa de Control de la SE-LIM.	Unidad	1	1.069	1.069
	935	h.2	Cableado del Sistema de Protección, Medición y Control a suministrar (con Cables de Cobre, Fibra Óptica u otro tipo de cable requerido), con los demás paneles existentes que hacen parte del Proyecto, así como el cableado de los Sistemas de Teleprotección (87L y/o 85-21), entre los IEDs de protección de líneas y el Panel de Fibra Óptica (bastidores de Teleprotección), y entre el Panel de Fibra Óptica y la caja de empalme de la Línea de Transmisión), así como la interconexión del mismo con los Sistemas de Servicios Auxiliares, tales como Tableros de corriente continua (TDCC) y de corriente alterna (TDCA), con los Gabinetes de Servicios Auxiliares (Banco de Baterías, Rectificador-Cargador), y demás Tableros y/o dispositivos necesarios ubicados dentro de la casa de control. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables y el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	1.434	1.434
	936	h.3	Cableado e Interconexión de todos los Paneles del Sistema de Protección, Medición y Control (con Cables de Cobre, Fibra Óptica u otro tipo de cable requerido), con los equipos de patio, sean estos interruptores, seccionadores, y demás equipos de maniobra; como también con transformadores de potencia, transformadores de medida y demás equipos de medición, etc. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	1.719	1.719
	937	h.4	Cableado de las cajas de mando de todos los equipos de maniobras, según los planos respectivos, con provisión por parte de la Contratista de los relés auxiliares necesarios, sean estos de 220 Vca, o 110 Vcc para las cajas de mando de todos los seccionadores e interruptores a ser montados, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	764	764
	938	h.5	Suministro, montaje y cableado de las cajas de conexiones de todos los equipos de medida. (TCs, TPs, etc.), con provisión inclusive, por parte de la Contratista de llaves termomagnéticas con contactos auxiliares, termostatos y resistencias calefactoras, así como todos los accesorios y materiales necesarios de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	709	709
	939	h.6	Relevamiento de todas las borneras de los equipamientos existentes y de las interconexiones, tanto en la Sala de Control como en el Patio de maniobras, que hagan parte del proyecto ejecutivo; considerando que no se cuentan con planos conforme a obra	Global	1	3.049	3.049

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	940	h.7	Integración de los PANELES NUEVOS con los demás paneles existentes y con el CIC, considerando todas las lógicas de control heredadas EXISTENTES en la Subestación (maniobras, interclavamientos, etc., de cualquier posición de Líneas, Barras, Trafos, etc), con provisión inclusive por parte de la Contratista, de todos los accesorios y materiales necesarios para dicha integración.	Global	1	18.403	18.403
		2.3.1.1	**SUBTOTAL OBRAS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL, SS.AA Y OTROS**				**196.252**
		2.3.1.2	**OBRAS PARA EL SISTEMA DE COMUNICACIÓN**				
	941	a.	Obras de Montaje y Puesta en Servicio de los equipos de RADIO en la Subestación LUQ.	Global	1	1.651	1.651
		2.3.1.2	**SUBTOTAL OBRAS DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN**				**1.651**
		2.3.1	**SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS Y DE COMUNICACIÓN - SUBESTACION LUQUE**				**197.903**
		2.3.2	**SUBESTACION CAPIATA**				
		2.3.2.1	**OBRAS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL, SS.AA Y OTROS**				
		a.	Obras de montaje y Puesta en Servicio de los Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control				
	942	a.1	Montaje y cableado de los Paneles correspondientes a los Sistemas de Protección, Medición y Control, ubicados en la Casa de Control. Estos Sistemas constituyen: dos (2) posiciones de LT 220 kV, dos (2) Posiciones de Transformador Trifásico de 220/23 kV, una (1) Posición de Acoplamiento 220 kV, dos (2) Sistema para el sector de 23 kV (2 juegos de celdas), Un (1) Sistema para Servicios Auxiliares, una(1) Sistema de Protección Diferencial de Barras (87B). Obs.: Incluye el montaje, cableado y puesta en servicio de Paneles Provisorios, de tal forma a mantener las protecciones, los enclavamientos y la maniobrabilidad de la posición a ser actualizada. Los IED's de la LT-CAP-SLO en la SE-CAP será proveído en la LPI 1503/2019.	Unidad	9	1.069	9.621
	943	a.2	Montaje, cableado e interconexiones del Sistema Registrador de Fallas y Osciloperturbografía, con los Paneles del Sistema de Protección y Control, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE	Unidad	1	1.919	1.919

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021
RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA
LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	944	a.3	Montaje, cableado e interconexiones, en Sala de Control, del Centro Integrado de Control (CIC), con todos sus mobiliarios, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	3.422	3.422
	945	a.4	Cableado del Sistema de Protección, Medición y Control a suministrar (con Cables de Cobre, Fibra Óptica u otro tipo de cable requerido), con los demás paneles existentes que hacen parte del Proyecto, así como el cableado de los Sistemas de Teleprotección (87L y/o 85-21), entre los IEDs de protección de líneas y el Panel de Fibra Óptica (bastidores de Teleprotección), y entre el Panel de Fibra Óptica y la caja de empalme de la Línea de Transmisión), así como la interconexión del mismo con los Sistemas de Servicios Auxiliares, tales como Tableros de corriente continua (TDCC) y de corriente alterna (TDCA), con los Gabinetes de Servicios Auxiliares (Banco de Baterías, Rectificador-Cargador), y demás Tableros y/o dispositivos necesarios ubicados dentro de la casa de control. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables y el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	12.906	12.906
	946	a.5	Implementación y puesta a punto de los Sistemas de Sincronización de Maniobra de Cierre de todos los Transformadores, para la minización de transitorios. Comprende la provisión y el montaje de cualquier tipo de dispositivo o accesorio necesario para la medición de las tensiones y corrientes y del flujo remanente en los Trafos. Incluye el acondicionamiento de los sistemas conforme los planos eléctricos, las EETT y al proyecto ejecutivo.	Global	1	14.454	14.454
	947	a.6	Conexionado, programación y ajustes de los Reguladores Automáticos de Tensión y Monitoreo de Transformadores (IEC 61850 Nativos) y su interconexión con los transformadores de potencia ubicados en el patio. Incluye el lanzamiento de cables y el acondicionamiento de los sistemas conforme los planos eléctricos y de acuerdo al proyecto ejecutivo elaborado por la contratista y aprobado por la ANDE.	Global	1	14.454	14.454
	948	a.7	Montaje, cableado e interconexiones del panel Concentrador de Datos no operacionales, de acuerdo a las EE.TT., a la Arquitectura Orientativa y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	1.632	1.632
	949	a.8	Cableado e Interconexión de todos los Paneles del Sistema de Protección, Medición y Control (con Cables de Cobre, Fibra Óptica u otro tipo de cable requerido), con los equipos de patio, sean estos interruptores, seccionadores, y demás equipos de maniobra; como también con transformadores de potencia, transformadores de medida y demás equipos de medición, etc. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	15.471	15.471

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021
RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA
LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	950	a.9	Cableado de las cajas de mando de todos los equipos de maniobras, según los planos respectivos, con provisión por parte de la Contratista de los relés auxiliares necesarios, sean estos de 220 Vca, o 110 Vcc para las cajas de mando de todos los seccionadores e interruptores a ser montados, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	3.820	3.820
	951	a.10	Suministro, montaje y cableado de las cajas de conexiones de todos los equipos de medida. (TCs, TPs, etc.), con provisión inclusive, por parte de la Contratista de llaves termomagnéticas con contactos auxiliares, termostatos y resistencias calefactoras, así como todos los accesorios y materiales necesarios de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	4.254	4.254
	952	a.11	Suministro, montaje y cableado de las cajas de conexiones de todos los equipos de medida. (TCs, TPs, etc.), con provisión inclusive, por parte de la Contratista de llaves termomagnéticas con contactos auxiliares, termostatos y resistencias calefactoras, así como todos los accesorios y materiales necesarios de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	4.254	4.254
	953	a.12	Conexión de la caja de terminales y Armario de los Transformadores Trifásicos (gabinete de ventiladores, gabinete del conmutador bajo carga, gabinete del filtro de aceite). Con provisión de todos los accesorios necesarios para dicho fin, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Unidad	2	1.968	3.936
	954	a.13	Cableado de todas las celdas de 23 kV (comprende la interconexión entre cada una de ellas, con cables de cobre, fibra óptica o cualquier otro tipo de conexión; con los tableros de corriente alterna, corriente continua, paneles de control de 23 kV, etc.; de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	7.224	7.224
		b.	Obras de montaje y Puesta en Servicio de los SERVICIOS AUXILIARES				
	955	b.1	Montaje (en la casa de control) del nuevo Tablero de Distribución de Corriente Alterna TDCA. Comprende la provisión de accesorios necesarios para la conexión de las borneras de este tablero con los transformadores y demás equipos de patio, paneles de control, tableros de c.c., rectificadores, banco de baterías, tablero de Conmutación automática, etc., según lo indicado en planos.	Global	1	475	475
	956	b.2	Montaje (en la casa de control) del nuevo Tablero de Distribución de Corriente Continua TDCC (110, 48 y 12). Comprende la provisión de accesorios necesarios para la conexión de las borneras de este tablero con los transformadores y demás equipos de patio, paneles de control, tableros de c.c., rectificadores, banco de baterías, etc., según lo indicado en planos. Incluye el montaje del tablero secundario de 110.	Global	1	1.005	1.005

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021
RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA
LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	957	b.3	Cableado e interconexiones de las borneras del Tablero de Distribución de Corriente Alterna TDCA, con los Armarios de los Transformadores y demás equipos de patio, Tablero de Conmutación Automática, etc., según lo indicado en planos. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1	1.616	1.616
	958	b.4	Cableado e interconexiones de las borneras del Tablero de Distribución de Corriente Continua TDCC 110Vcc, con los Armarios de los Transformadores y demás equipos de patio, Rectificadores, Banco de Baterías, etc., según lo indicado en planos. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1	1.200	1.200
	959	b.5	Cableado e interconexiones de las borneras del Tablero de Distribución de Corriente Continua TDCC 48Vcc, según lo indicado en planos. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1	824	824
	960	b.6	Cableado e interconexiones de las borneras del Tablero de Distribución de Corriente Continua TDCC 12Vcc, según lo indicado en planos. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1	664	664
	961	b.7	Montaje y Conexionado del nuevo Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 110 Vcc. Comprende el montaje en la sala de control existente y la interconexión con TDCC 110 y otros.	Global	1	1.164	1.164
	962	b.8	Montaje y Conexionado del nuevo Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 48 Vcc. Comprende el montaje en la sala de control existente y la interconexión con TDCC 48 y otros.	Global	1	1.164	1.164
	963	b.9	Montaje y Conexionado del nuevo Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 12 Vcc. Comprende el montaje en la sala de control existente y la interconexión con TDCC 12 y otros.	Global	1	516	516
		c.	Obras de montaje y Puesta en Servicio del Sistema de Grabación Digital CCTV-IP				
	964	c.1	Montaje y Puesta en funcionamiento del Sistema de Grabación Digital de Imágenes por IP (CCTV-IP), de acuerdo a la EE.TT. N° GT/PCA/01/18 R1 y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	5.611	5.611
		d.	Obras de montaje y Puesta en Servicio del Sistema de Detección de Incendio				
	965	d.1	Montaje y Puesta en funcionamiento del Sistema de Detección de Incendios para Subestaciones Eléctricas, de acuerdo a la EE.TT. N° 29.10.02 R2 y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	5.593	5.593

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
		e.	Obras de montaje y Puesta en Servicio del Sistema de Video Wall				
	966	e.1	Montaje y Puesta en funcionamiento del Sistema de Video Wall para Subestaciones Eléctricas.	Global	1	10.106	10.106
		f.	Obras de descableado, desmontaje y traslado de los existente				
	967	f.1	Descableado de todas las interconexiones entre las Celdas de 23 kV existentes, con los Paneles existentes y Servicios Auxiliares. Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE.	Global	1	1.894	1.894
	968	f.2	Descableado de borneras y cajas de conexiones en el actual Patio de 220 kV, correspondientes a la interconexión de los Paneles existentes en la actual Casa de Control, con los equipos de patio existentes (interruptores, seccionadores, transformadores de potencia, etc). Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE.	Global	1	7.112	7.112
	969	f.3	Descableado de todas las interconexiones entre los equipos ubicados en el actual Patio de 220 kV (transformadores de medidas, etc.). Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE.	Global	1	5.413	5.413
	970	f.4	Descableado de las interconexiones de los Servicios Auxiliares (Tableros de corriente continua TDCC y de corriente alterna TDCA), con los armarios de Transformadores de Potencia y equipos de maniobras, etc., ubicados en el actual Patio de 220 kV. Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE.	Global	1	5.413	5.413
	971	f.5	Descableado de las interconexiones de los Servicios Auxiliares (Tableros de corriente continua TDCC y de corriente alterna TDCA), con los equipos de medidas ubicados en el actual Patio de 220 kV. Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE.	Global	1	5.492	5.492
	972	f.6	Retiro y traslado de todos los Paneles, Tableros y Equipos existentes que serán sustituidos en la Casa de Control, como así también los cables de control correspondiente a dichas interconexiones, hasta los depósitos indicados por ANDE	Global	1	8.975	8.975
		g.	Obras de montaje y Puesta en Servicio de los Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control en la **SUBESTACION CORONEL OVIEDO**				
	973	g.1	Montaje y cableado del Panel correspondiente al Sistema de Protección, Medición y Control, del extremo de la LT 220 kV CAP-COV, en la Casa de Control de la SE-COV.	Unidad	1	1.069	1.069

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	974	g.2	Cableado del Sistema de Protección, Medición y Control a suministrar (con Cables de Cobre, Fibra Óptica u otro tipo de cable requerido), con los demás paneles existentes que hacen parte del Proyecto, así como el cableado de los Sistemas de Teleprotección (87L y/o 85-21), entre los IEDs de protección de líneas y el Panel de Fibra Óptica (bastidores de Teleprotección), y entre el Panel de Fibra Óptica y la caja de empalme de la Línea de Transmisión), así como la interconexión del mismo con los Sistemas de Servicios Auxiliares, tales como Tableros de corriente continua (TDCC) y de corriente alterna (TDCA), con los Gabinetes de Servicios Auxiliares (Banco de Baterías, Rectificador-Cargador), y demás Tableros y/o dispositivos necesarios ubicados dentro de la casa de control. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables y el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	1.434	1.434
	975	g.3	Cableado e Interconexión de todos los Paneles del Sistema de Protección, Medición y Control (con Cables de Cobre, Fibra Óptica u otro tipo de cable requerido), con los equipos de patio, sean estos interruptores, seccionadores, y demás equipos de maniobra; como también con transformadores de potencia, transformadores de medida y demás equipos de medición, etc. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	1.719	1.719
	976	f.4	Cableado de las cajas de mando de todos los equipos de maniobras, según los planos respectivos, con provisión por parte de la Contratista de los relés auxiliares necesarios, sean estos de 220 Vca, o 110 Vcc para las cajas de mando de todos los seccionadores e interruptores a ser montados, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	764	764
	977	f.5	Suministro, montaje y cableado de las cajas de conexiones de todos los equipos de medida. (TCs, TPs, etc.), con provisión inclusive, por parte de la Contratista de llaves termomagnéticas con contactos auxiliares, termostatos y resistencias calefactoras, así como todos los accesorios y materiales necesarios de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1	709	709
	978	f.6	Relevamiento de todas las borneras de los equipamientos existentes y de las interconexiones, tanto en la Sala de Control como en el Patio de maniobras, que hagan parte del proyecto ejecutivo; considerando que no se cuentan con planos conforme a obra.	Global	1	3.049	3.049
	979	f.7	Integración de los PANELES NUEVOS con los demás paneles existentes y con el CIC, considerando todas las lógicas de control heredadas EXISTENTES en la Subestación (maniobras, interclavamientos, etc., de cualquier posición de Líneas, Barras, Trafos, etc), con provisión inclusive por parte de la Contratista, de todos los accesorios y materiales necesarios para dicha integración.	Global	1	18.403	18.403
		2.3.2.1	**SUBTOTAL OBRAS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL, SS.AA Y OTROS**				**188.751**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021
RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA
LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
		2.3.2.2	**OBRAS PARA EL SISTEMA DE COMUNICACIÓN**				
		a.	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN PARA LAS SUBESTACIONES CAP-COV				
	980	a.1	Obras de Montaje y Puesta en Servicio de la Unidad Digital de Servicios de Comunicación y Teleprotección, para el enlace entre las Subestaciones CAP y COV, del presente llamado.	Global	1	19.813	19.813
	981	a.2	Obras de Montaje y Puesta en Servicio de los equipos de RADIO en la Subestación CAP	Global	1	1.651	1.651
		2.3.2.2	**SUBTOTAL OBRAS DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN**				**21.464**
		2.3.2	**SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS Y DE COMUNICACIÓN - SUBESTACION CAPIATA**				**210.215**
		2.3	**OBRAS ELECTRICAS Y DE COMUNICACIÓN**				**408.118**
		2.4	**OBRAS DE DISTRIBUCIÓN**				
		2.4.1	**OBRAS DE DISTRIBUCIÓN - SUBESTACION LUQUE**				
		2.4.1.1	**CONSTRUCCIÓN DE BANCO DE DUCTOS Y SALIDAS DE ALIMENTADORES**				
	982	a.	Excavación de zanja de 0,8 x 1,60 m., en vereda, posterior relleno y compactación y restauración de vereda. Incluye montaje de 15 ductos PEAD de 110 mm (5x3), 1 tritubo de 40 mm para fibra optica, relleno de hormigón armado alrrededor de los ductos, colocación de banda plástica de "Peligro Eléctrico" (conforme a ITD 30.10.30 REV 3, Fig 7).	m	1.590	77	122.430
	983	b.	Excavación de zanja en calzado o pavimento de 0,9 x 1,20 m, posterior relleno y compactación, restauración del pavimento o calzada. Incluye montaje de 9 ductos PEAD de 110 mm (3x3), un tritubo de 40 mm para fibra {optica), relleno de hormigón armado alrrededor de los ductos, colocación de banda plástica de "Peligro Eléctrico" (conforme a ITD 30.10.30 REV 3, Fig 6).	m	50	128	6.400
	984	c.	Construcción de registro para líneas subterráneas tipo A con: paredes de H°A° 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 160 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. Construcción y colocación de tapas de acero, fundición y/o aluminio para registro de inspección MT, según ITD 30.10.30 rev 3	N°	41	487	19.967

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021
RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA
LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	985	d.	Tendido de conductor unipolar CU 1x240 mm2 en canaleta, en ductos y estructuras terminales (inculye montaje de soportes y grampas poliméricas).	km	7	1.317	9.219
	986	e.	Construcción de terminal para interior en cable subterráneo 240 mm2. Cu o Al. (para 3 conductores)	Nº	15	69	1.035
	987	f.	Construcción y montaje de terminal para intemperie para 3 conductores CU subterráneo 240 mm2. Incluye provisíon de caño 5" deFeG (Estructura TSA 240). Completo	Nº	15	220	3.300
		2.4.1.2	**MATERIALES**				
	988	a.	Ductos PEAD de 110 mm con accesorios	m	24.300	8	194.400
	989	b.	Cable unipolar CU 240 mm2 subterraneo con aislacion HEPR (etileno propileno de alto modulo, temp serv 105°C).	m	7.000	42	294.000
	990	c.	Terminacion unipolar tipo pre-expandido, de uso interior para cable de MT de CU 240 mm2.	Nº	45	206	9.270
	991	d.	Terminacion unipolar tipo pre-expandido, de uso exterior para cable de MT de CU 240 mm2.	Nº	45	169	7.605
	992	e.	Terminal de CU bimet{alico tipo NEMA 2 perforacion, a tornillos toruimetricos para cable de 240 mm2.	Nº	90	12	1.080
		2.4.1	**SUBTOTAL OBRAS DE DISTRIBUCIÓN SUBESTACION LUQUE**				**668.706**
		2.4.2	**OBRAS DE DISTRIBUCION - SUBESTACION CAPIATA**				
		2.4.2.1	**CONSTRUCCIÓN DE BANCO DE DUCTOS Y SALIDAS DE ALIMENTADORES**				
	993	a.	Excavación de zanja de 0,8 x 1,60 m., en vereda, posterior relleno y compactación y restauración de vereda. Incluye montaje de 15 ductos PEAD de 110 mm (5x3), 1 tritubo de 40 mm para fibra optica, relleno de hormigón armado alrrededor de los ductos, colocación de banda plástica de "Peligro Eléctrico" (conforme a ITD 30.10.30 REV 3, Fig 7).	m	430	77	33.110
	994	b.	Excavación de zanja en calzado o pavimento de 0,9 x 1,20 m, posterior relleno y compactación, restauración del pavimento o calzada. Incluye montaje de 9 ductos PEAD de 110 mm (3x3), un tritubo de 40 mm para fibra {optica), relleno de hormigón armado alrrededor de los ductos, colocación de banda plástica de "Peligro Eléctrico" (conforme a ITD 30.10.30 REV 3, Fig 6).	m	20	128	2.560

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	995	c.	Construcción de registro para líneas subterráneas tipo A con: paredes de H°A° 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 160 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. Construcción y colocación de tapas de acero, fundición y/o aluminio para registro de inspección MT, según ITD 30.10.30 rev 3	N°	18	487	8.766
	996	d.	Tendido de conductor unipolar CU 1x240 mm2 en canaleta, en ductos y estructuras terminales (inculye montaje de soportes y grampas poliméricas).	km	3	1.317	3.951
	997	e.	Construcción de terminal para interior en cable subterráneo 240 mm2. Cu o Al. (para 3 conductores)	N°	8	69	552
	998	f.	Construcción y montaje de terminal para intemperie para 3 conductores CU subterráneo 240 mm2. Incluye provisíon de caño 5" deFeG (Estructura TSA 240). Completo	N°	8	220	1.760
		2.4.2.2	**CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS PROTEGIDAS MT Y PREENSAMBLADA BT**				
	999	a.	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de H°A° 12 m 800 kgf. Todo tipo de terreno.	N°	41	224	9.184
	1000	b.	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de H°A° 12 m 500 kgf. Todo tipo de terreno.	N°	3	196	588
	1001	c.	Excavación, erección y cimentación reforzada tipo II, poste de H°A° 12 m 300 kgf. Todo tipo de terreno.	N°	109	164	17.876
	1002	d.	Tendido y retencion de 3 conductores protegidos de fase MT de 185 mm2 (incluye flechado).	km	4	2.842	11.368
	1003	e.	Tendido y retencion de cabo de acero mensajero (incluye flechado).	km	4	221	884
	1004	f.	Tendido de conductor preensamblado de hasta 3x70+1x50 mm2 Aa.	km	4	521	2.084
	1005	g.	Montaje de puesta a tierra MT c/ malla (incluye 3 descargadores MT y 3 jabalinas)	N°	13	81	1.053
	1006	h.	Montaje de estructuras protegidas MT (de todo tipo).	Global	1	3.000	3.000
	1007	i.	Montaje de estructuras preensambladas BT (de todo tipo).	Global	1	2.000	2.000
	1008	j.	Retiros de postes, estructuras y conductores desnudos (todo tipo).	Global	1	7.000	7.000
		2.4.2.3	**MATERIALES**				
	1009	a.	Ductos PEAD de 110 mm con accesorios	m	6.630	8	53.040
	1010	b.	Cable unipolar CU 240 mm2 subterraneo con aislacion HEPR (etileno propileno de alto modulo, temp serv 105°C).	m	3.000	42	126.000

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021
RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA
LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda Guaraníes (IVA Incluido)
	1011	c.	Terminacion unipolar tipo pre-expandido, de uso interior para cable de MT de CU 240 mm2.	N°	24	206	4.944
	1012	d.	Terminacion unipolar tipo pre-expandido, de uso exterior para cable de MT de CU 240 mm2.	N°	24	169	4.056
	1013	e.	Terminal de CU bimet{alico tipo NEMA 2 perforacion, a tornillos toruimetricos para cable de 240 mm2.	N°	48	12	576
	1014	f.	Cable protegido de MT de 185 mm2	m	12.000	8	96.000
	1015	g.	Cabo de acero de 3/8	m	4.000	3	12.000
	1016	h.	Cable preensamblado Al 3x70 +1x50 mm2. BT	m	4.000	6	24.000
	1017	i.	Cable de CU duro desnudo 25 mm2.	N°	16	3	48
	1018	j.	Cable aislado flexible Cu 35 mm2 para MT.	N°	14	8	112
	1019	k.	Jabalina cilindrica revestida de CU 3/4 x 3 m,	N°	36	21	756
	1020	l.	Jabalina cilindrica revestida de CU 5/8 x 2 m,	N°	16	14	224
	1021	m.	Aislador polimerico de retencion MT. Linea protegida	N°	66	17	1.122
	1022	n.	Aislador polimerico de perno recto MT. Linea protegida	N°	30	19	570
	1023	ñ.	Alambre preformado aislado de retencion para 185 mm2.	N°	66	12	792
	1024	o.	Descargador de sobretension 23 kV MT.	N°	3	72	216
	1025	p.	Percha separadora tipo diamante EP MT	N°	308	16	4.928
	1026	q.	Soporte brazo tipo L para cabo mensajero para EP	N°	153	58	8.874
	1027	r.	Poste de H°A° 12 m 800 kgf.	N°	41	479	19.639
	1028	s.	Poste de H°A° 12 m 500 kgf.	N°	3	358	1.074
	1029	t.	Poste de H°A° 12 m 300 kgf.	N°	109	240	26.160
	1030	u.	Otros materiales: alambres, accesorios varios, arandelas, bulones, cables, conectores, etc.	Global	1	12.500	12.500
		2.4.2	**SUBTOTAL OBRAS DE DISTRIBUCIÓN SUBESTACION CAPIATA**				**503.367**
		2.4	**SUBTOTAL OBRAS DE DISTRIBUCIÓN**				**1.172.073**
		2	**SUBTOTAL OBRAS CIVILES, ELECTROMECANICAS, DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL, COMUNICACIÓN Y OBRAS DE DISTRIBUCIÓN**				**3.718.555**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 2 - RESUMEN OBRAS DE LA SUBESTACIONES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
2.1.1	SUBTOTAL OBRAS CIVILES SE LUQUE	667.818
2.1.2	SUBTOTAL OBRAS CIVILES - SUBESTACION CAPIATA	415.493
2.2.1	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECÁNICAS SUBESTACION LUQUE	555.941
2.2.2	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECÁNICAS SUBESTACION CAPIATA	499.112
2.3.1	SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS Y DE COMUNICACIÓN - SUBESTACION LUQUE	197.903
2.3.2	SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS Y DE COMUNICACIÓN - SUBESTACION CAPIATA	210.215
2.4.1	SUBTOTAL OBRAS DE DISTRIBUCIÓN SUBESTACION LUQUE	668.706
2.4.2	OBRAS DE DISTRIBUCION - SUBESTACION CAPIATA	503.367
2.	**TOTAL GENERAL OBRAS CIVILES, ELECTROMECANICAS, DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL, COMUNICACIÓN Y OBRAS DE DISTRIBUCIÓN**	**3.718.555**

Son Guaraníes:

.....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

Obs: Los precios en Guaraníes incluyen I.V.A

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1600/2021

"RECAPACITACIÓN DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATÁ"

LISTA DE CANTIDADES

LISTA 3

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 3 - INGENIERIA DE DETALLES DE SUBESTACIONES

Codigo de Catalogo	ITEM SICP	ÍTEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
	1031	3.1	ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLES DE SUBESTACIONES Y DISTRIBUCIÓN	Global	1	148.742	148.742
		3.1	**SUBTOTAL INGENIERÍA DE DETALLES DE SUBESTACIONES**				148.742

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA 3 - RESUMEN INGENIERIA DE DETALLES DE SUBESTACIONES

ITEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA Incluido)
3.1	SUBTOTAL INGENIERÍA DE DETALLES DE SUBESTACIONES	148.742
3.	**TOTAL GENERAL INGENIERÍA DE DETALLES DE SUBESTACIONES**	**148.742**

Son Guaraníes: .....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

Obs: Los precios en Guaraníes incluyen I.V.A

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1600/2021

"RECAPACITACIÓN DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATÁ"

LISTA DE CANTIDADES

LISTA 4

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 4 - GESTION AMBIENTAL SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
		4.1	**GESTION AMBIENTAL SUBESTACIONES**				
		4.1.1	**IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**				
		a.	**Contratación de Profesionales**				
	1032	a.1	Contratación de un Responsable Ambiental	Mensual	18	1.243	22.374
	1033	a.2	Contratación de un especialista en Seguridad para la SE Luque	Mensual	18	1.171	21.078
	1034	a.3	Contratación de un especialista en Seguridad para la SE Capiatá	Mensual	18	1.171	21.078
	1035	a.4	Contratación de un especialista en Social	Mensual	6	1.122	6.732
		b.	**Programa de Información y Educación Ambiental al personal de la Contratista**				
		b.1	**Charlas de Educación Ambiental**				
	1036	b.1.1	Honorarios de Capacitadores (2 charlas de 2 hs. en cada Subestación).	Horas	8	87	696
	1037	b.1.2	Materiales didácticos (tríptico de papel brillante y colores)	Unidad	400	1	392
	1038	b.1.3	Materiales didácticos (diseño - diagramación)	Global	1	239	239
	1039	b.1.4	Gastos operativos para cada capacitación	Unidad	4	320	1.280
		b.2	**Taller de seguridad e Higiene y Primeros Auxilios**				
	1040	b.2.1	Honorarios de Capacitadores (1 taller de 4 horas en cada Subestación)	Horas	8	87	696
	1041	b.2.2	Materiales didácticos (tríptico de papel brillante y colores)	Unidad	300	1	300
	1042	b.2.3	Materiales didácticos (diseño - diagramación)	Global	1	239	239
	1043	b.2.4	Gastos operativos para capacitación	Unidad	4	350	1.400
		c.	**Programa de calidad del medio Físico (residuos, ruidos)**				
	1044	c.1	Kit de 3 basureros ecológicos de 100 lts con tapa en área de trabajo, 2 por cada Subestación	Unidad	4	146	584
	1045	c.2	Bolsas plásticas para residuos resistentes de 100 lts.	Unidad	500	1	500
	1046		Kit de 3 basureros ecológicos de 100 lts con tapa, 2 por cada Subestación en operación	Unidad	4	146	584
		d.	**Programa de Salud, Seguridad y Señalización**				
	1047	d.1	Salud - Botiquín de primeros Auxilios	Unidad	2	160	320

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 4 - GESTION AMBIENTAL SUBESTACIONES

Código de Catálogo	ITEM SICP	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	1048	d.2	Señalización - Kit de Carteles de material acrílico de 11 tipos en áreas de trabajo (obrador)	Unidad	2	385	770
	1049	d.3	Señalización - Kit de Carteles de material acrílico de 11 tipos para cada Subestación en operación según modelo en las ETAGs	Unidad	2	450	900
		e.	**Programa de Información Pública**				
	1050	e.1	Material Informativo (Trípticos a colores y papel brillante)	Unidad	400	1	400
	1051	e.2	Materiales didácticos (diseño - diagramación)	Global	1	239	239
	1052	e.3	Gastos operativos para entrega de los materiales preparados para ambas Subestaciones	Global	1	640	640
	1053	e.4	Spot publicitarios radiales de 30 segundos (3 por día x 2 días consecutivos) al inicio y final de obra para ambas Subestaciones	Unidad	1	912	912
		4.1.1	**SUBTOTAL IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**				**82.353**
		4.1.2	**PROGRAMA DE COMPENSACION SOCIAL**				
	1054	a.	Elaboración de un Plan, que contemplen gastos de provisión, equipamiento e instalación o restauración de áreas de interés local (20% del costo total de la Implantación del PGA - ítem 4.1)	Global	2	16.471	32.942
		4.1.2	**SUBTOTAL PROGRAMA DE COMPENSACIÓN SOCIAL**				**32.942**
		4.1	**SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL SUBESTACIONES**				**115.295**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 4 - RESUMEN GESTION AMBIENTAL

ITEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA incluido)
4.1.1	SUBTOTAL IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	82.353
4.1.2	SUBTOTAL PROGRAMA DE COMPENSACIÓN SOCIAL	32.942
4.	**TOTAL GENERAL GESTION AMBIENTAL DE LA SUBESTACIONES**	**115.295**

Son Guaraníes: .....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

Obs: Los precios en Guaraníes incluyen I.V.A

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1600/2021

"RECAPACITACIÓN DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATÁ"

LISTA DE CANTIDADES

LISTA 5

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 5 - COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO (ON THE JOB) - SUBESTACIONES

Codigo de Catalogo	ITEM SICP	ÍTEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
		5.1	**COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO**				
	1055	5.1.1	Trabajos de comisionamiento (de todas las Subestaciones que hacen parte del presente llamado) incluyendo ensayos de los Equipos de Potencia y Maniobra Electromecánicos, ensayos de Soportabilidad de Equipos de Alta tensión, ensayos de Resistencia de Aislación, Pruebas de Maniobra/Conmutación en vacío, Sistemas de Puesta a Tierra (Malla de tierra, aterramiento de las torres de alta tensión y de los diferentes sistemas, interconexión de los sistemas de aterramiento), Pruebas de campo de la Subestación, Pruebas de Integración y de conjunto, Pruebas de energización de todas las posiciones involucradas en el proyecto, en coordinación con el Centro Nacional de Despacho de Carga y bajo la supervisión de la Contratante, conforme se solicita en la EETT N° 32.00.92 COMISIONAMIENTO.	Global	1	63.303	63.303
	1056	5.1.2	Trabajos de comisionamiento (de todas las Subestaciones que hacen parte del presente llamado) de los Sistemas de Protección, Control, Medición, Comunicación y SS.AA, consistentes en Pruebas de campo de la Subestación, Pruebas de Integración y de conjunto, Pruebas de energización de todas las posiciones involucradas en el proyecto, en coordinación con el Centro Nacional de Despacho de Carga y bajo la supervisión de la Contratante, conforme se solicita en la EETT N° 32.00.92 COMISIONAMIENTO.	Global	1	44.893	44.893
		5.1	**SUBTOTAL COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO**				**108.196**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

LISTA N° 5 - RESUMEN COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO

ITEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA incluido)
5.	SUBTOTAL COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO	108.196
5.	**TOTAL GENERAL COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO**	**108.196**

Son Guaraníes: .....

.....

..... Lugar y Fecha

..... Firma Autorizada

Obs: Los precios en Guaraníes incluyen I.V.A

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1600/2021

"RECAPACITACIÓN DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATÁ"

LISTA DE CANTIDADES

LISTA RESUMEN GENERAL

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1600/2021

RECAPACITACION DE LAS SUBESTACIONES LUQUE Y CAPIATA

RESUMEN GENERAL SUBESTACIONES

ITEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL Moneda: Dolares Americanos (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
1.	TOTAL GENERAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL	18.604.333	384.840
2.	TOTAL GENERAL OBRAS CIVILES, ELECTROMECANICAS, DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL, COMUNICACIÓN Y OBRAS DE DISTRIBUCIÓN		3.718.555
3.	TOTAL GENERAL INGENIERÍA DE DETALLES DE SUBESTACIONES		148.742
4.	TOTAL GENERAL GESTION AMBIENTAL DE LA SUBESTACIONES		115.295
5.	TOTAL GENERAL COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO		108.196
A.	TOTAL GENERAL LOTE 1 - SUBESTACIONES	18.604.333	4.475.628

Son (Moneda Extranjera): .....

.....

Son Guaraníes: .....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

Obs: Los precios en Guaraníes incluyen I.V.A