LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- SUMINISTROS DE SUBESTACIONES SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ - LOTE N° 2 - Moneda Nacional

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
1.2	**SUBESTACION CATUETE**				
1.2.1	**Suministro de estructuras metálicas para pórticos, con todos sus accesorios**				
1.2.1.1	**De Torre tipo**				
a.	T2	Unidad	16		
1.2.1.2	**De Viga tipo**				
a.	B3	Unidad	9		
b.	B5	Unidad	4		
1.2.2	**Suministro de equipos de Potencia, con todos sus accesorio.**				
1.2.2.1	Transformador de potencia trifásico, 220/23/13,8 kV - 41,67 MVA, completo con todos sus accesorios. E.T 04.18.10.52	Unidad	1		
1.2.2.1.1	**Repuestos - Transformador 220/23 kV**				
a.	Columna completa de bobinado de alta tensión en recipiente con aceite.	Unidad	1		
b.	Columna completa de bobinado de baja tensión en recipiente con aceite.	Unidad	1		
c.	Aislador pasante de 220 kV.	Unidad	1		
d.	Aislador pasante de 23 kV.	Unidad	1		
e.	Aislador pasante de 13,8 kV.	Unidad	1		
f.	Descargador de 198 kV (completo).	Unidad	1		
g.	Descargador de 18 kV (completo).	Unidad	1		
h.	Juego completo de Regletas terminales para los cables de control, alarma y comando, conforme ítem 3.2.9 de la EE.TT.	Juego	2		
i.	Juego de ventiladores completo (Incluyendo ambas etapas de ventilación forzada)	Juego	1		
j.	Juego completo de empaquetaduras.	Juego	1		
k.	Juego completo de herramientas especiales para instalación, operación y mantenimiento de los transformadores.	Juego	1		
l.	Relé Buchholz.	Unidad	1		
m.	Termómetro digital (4.1).	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- SUMINISTROS DE SUBESTACIONES SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ - LOTE N° 2 - Moneda Nacional

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
n.	Dispositivo de control de temperatura (4.2).	Unidad	1		
o.	Indicador de nivel de aceite del transformador (4.14).	Unidad	1		
p.	Indicador de nivel de aceite del conmutador(4.14).	Unidad	1		
q.	Dispositivo de monitoreo de gas. (4.9).	Unidad	1		
r.	Recipiente de silicagel.	Unidad	1		
s.	Cuota extraordinaria de aceite para el Suministro (50% Exceso).	Global	1		
t.	Válvula para el radiador.	Unidad	1		
u.	Juego de juntas para válvula del radiador.	Juego	1		
v.	Regulador Electrónico de Tensión. (4.5)	Unidad	1		
w.	Modem (4.12)	Unidad	1		
x.	Conmutador de Tensión Bajo Carga (3.2.6)	Unidad	1		
1.2.2.2	Interruptor de potencia trifásico en SF6, para intemperie, 245 kV, 1250 A, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, incluso ensayos especificados. E.T 02.03.86.01	Unidad	1		
1.2.2.2.1	**Repuestos - Interruptor 245 kV**				
a.	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	1		
b.	Bobina de cierre	Unidad	1		
c.	Bobina de apertura	Unidad	1		
d.	Bloque de contactos auxiliares	Juego	1		
e.	Mecanismo de Operación Completo, incluyendo el sistema de accionamiento con todos sus accesorios, armado en su gabinete metálico.	Unidad	1		
f.	Juego de termostato y resistencia anticondensación.	Juego	1		
g.	Juego de herramientas especiales para montaje y mantenimiento	Juego	1		
h.	Juego de accesorios para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvulas, acoples, etc.)	Juego	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- SUMINISTROS DE SUBESTACIONES SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ - LOTE N° 2 - Moneda Nacional

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
i.	Gas SF6 para el primer llenado de cada interruptor.	Global	1		
j.	Carga adicional completa de gas SF6 para un interruptor, en recipiente que quedará como propiedad de la Contratante.	Global	1		
1.2.2.3	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 245 kV, 1250 A, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. E.T 02.01.82.43	Unidad	1		
1.2.2.3.1	**Repuestos - Seccionador 245 kV**				
a.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil	Juego	1		
b.	Aislador de columna	Unidad	1		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	1		
d.	Switch de contactos auxiliares	Juego	1		
e.	Juego de Conectores de Potencia para 245 kV	Juego	1		
1.2.2.4	Transformador de corriente 245 kV, 1.250 A, completo con todos sus accesorios. E.T 05.01.84.32	Unidad	3		
1.2.2.4.1	**Repuestos - TC 245 kV**				
a.	Transformador completo	Unidad	1		
b.	Juego de Conectores de Potencia para 245 kV	Juego	1		
c.	Juego de Conectores de puesta a tierra	Juego	1		
1.2.2.5	Transformador de potencial capacitivo 245 kV, completo con todos sus accesorios. E.T 05.02.82.33	Unidad	3		
1.2.2.5.1	**Repuestos - TP 245 kV**				
a.	Transformador completo	Unidad	1		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	1		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	1		
1.2.2.6	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		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- SUMINISTROS DE SUBESTACIONES SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ - LOTE N° 2 - Moneda Nacional

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
1.2.2.6.1	**Repuestos - Descargadores 198 kV**				
a.	Descargador completo	Unidad	1		
b.	Contador de descargas, completo	Unidad	1		
c.	Conector para terminal de AT	Unidad	1		
d.	Sub-base aislante	Unidad	1		
1.2.2.7	Conjunto de Aisladores de 220 kV, incluyendo la provisión de todo lo indicado en los planos correspondientes. E.T: 03.06.02.11				
a.	Cadenas de aisladores de anclaje 220 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM GROSBEAK. Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	9		
b.	Cadenas de aisladores de suspensión 220 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM GROSBEAK. Capacidad de Ruptura mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas.	Unidad	9		
1.2.2.8	Piezas de repuesto del conjunto de aisladores				
a.	Cadenas de aisladores de anclaje 220 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM GROSBEAK. Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	3		
b.	Cadenas de aisladores de suspensión 220 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM GROSBEAK. Capacidad de Ruptura mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas.	Unidad	3		
c.	Aisladores de disco de porcelana o de vidrio templado, para las cadenas de suspensión y anclaje arriba citadas.	Unidad	10		
1.2.2.9	Conductores y cables de guardia				
a.	Conductor de fase tipo ACSR 636 MCM Grosbeak. E.T N° 03.02.01.45	m	1.000		
b.	Conductor para cable de guardia - A° G° EHS 3/8". E.T 03.02.01.71	m	1.000		
1.2.2.10	Conjunto de Conectores de potencia, herrajes y accesorios para la interconexion de todos los equipos de potencia de 245 kV y la pantalla electrostática.				
a.	Posición Linea - Trafo 220/23 kV.	Global	1		
b.	Transformador 220/23 kV.	Global	1		
c.	Pantalla electrostática de la Subestación.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- SUMINISTROS DE SUBESTACIONES SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ - LOTE N° 2 - Moneda Nacional

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
1.2.2.11	Malla de tierra				
a.	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación. E.T 03.03.01.13	m	5.000		
b.	Conductor de cobre desnudo, blando, de 70 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación. E.T 03.03.01.13	m	1.000		
c.	Pletina de A°G° para la puesta a tierra de los tejidos de la cerca perimetral, incluido los elementos de conexión al conductor contrapeso y accesorios necesarios	Unidad	50		
c.	Conectores para la malla de tierra de la Subestación. E.T 03.02.07.22	Unidad	500		
e.	Jabalina de tierra tipo cooperweld. E.T 03.04.06.83	Unidad	50		
f.	Conjunto de rejillas metálicas galvanizadas, para operar los seccionadores, debidamente conectadas a la malla de tierra.	Unidad	2		
1.2.2.12	Celdas Tipo Metalclad de 24 kV. E.T 02.07.41.22				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Alimentador	Unidad	7		
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	1		
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	1		
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Banco de Capacitores	Unidad	1		
e.	Celdas tipo Metalclad pos. Acoplamiento de barras	Unidad	1		
f.	Celdas tipo Metalclad de Transición de Barras	Unidad	1		
g.	Repuesto Celda Metalclad: Celda tipo Alimentador	Unidad	1		
h.	Repuesto Celda Metalclad: Celda tipo Llegada de Transformador	Unidad	1		
1.2.2.13	Transformador de Servicios Auxiliares 200 kVA incluyendo todos los accesorios necesarios para la conexión en BT al panel de C.A, conforme indicado en el plano de montaje.	Unidad	1		
1.1.2.14	Banco de Capacitores de 24 kV, de 6.000 kVAr, incluyendo los condensadores con sus correspondientes protecciones individuales, conectores, barras, dispositivos de fijación, etc., y todos los accesorios para formar el banco. E.T 17.01.46	Unidad	1		
1.1.2.14.1	**Repuestos - Bancos de Capacitores**				
a.	Unidades de condensadores (50 % del total)	Global	1		
b.	Transformador de corriente de desbalance	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- SUMINISTROS DE SUBESTACIONES SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ - LOTE N° 2 - Moneda Nacional

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
1.1.2.15	Mufas terminales para conductor de cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima. E.T N° 02.06.04.13				
a.	Para conductorde 400 mm^2, tipo interior	Unidad	6		
b.	Para conductor de 400 mm^2, tipo exterior	Unidad	6		
c.	Para conductor de 240 mm^2, tipo interior	Unidad	3		
d.	Para conductor de 240 mm^2, tipo exterior	Unidad	3		
e.	Para conductor de 50 mm^2, tipo interior	Unidad	3		
f.	Para conductor de 50 mm2, tipo exterior	Unidad	3		
1.2.2.16	Cable de Cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima, para la llegada del Transformadr y alimentación de Banco de Capacitores y Tranformador de SS.AA. E.T 03.02.02.44				
a.	Conductor de 400 mm2	m	1.000		
b.	Conductor de 240 mm2	m	500		
c.	Conductor de 50 mm2	m	500		
1.2.2.17	Iluminación de patio y toma corriente, incluyendo todas las conexiones y accesorios necesarios.				
a.	Proyectores con lámpara a vapor de mercurio, 400 W, completo	Unidad	5		
b.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico	Unidad	5		
c.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste.	Unidad	5		
d.	Tomacorriente tipo intemperie, 10A, 2 fases, blindado en caja con entradas roscada	Unidad	2		
e.	Tomacorriente industrial, 30A, 3 fases + tierra, en cajas con entradas roscadas p/ electroductos	Unidad	2		
f.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para conexión de un toma monofasico + un toma trifásico, incluyendo todos los accesorios indicados en los planos de montaje correspondiente.	Unidad	2		
g.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios indicados en los planos de montaje correspondiente.	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- SUMINISTROS DE SUBESTACIONES SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ - LOTE N° 2 - Moneda Nacional

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
h.	Conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	5.000		
i.	Conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	500		
j.	Conductores de 95 a 120 mm^2 para iluminación y tomacorrientes.	m	1.000		
k.	Conductores de 185 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	500		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, PÓRTICOS METÁLICOS Y ACCESORIOS SE CATUETE.				
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, PÓRTICOS METÁLICOS Y ACCESORIOS SE´S SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- SUMINISTROS DE SUBESTACIONES SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ - LOTE N° 2 - Moneda Nacional

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
2.	**Suministro de Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control + Sistemas de Comunicación**				
2.1	**SUBESTACION SALTOS DEL GUAIRÁ**				
2.1.1	Suministro del Sistema de Protección (Principal y de Respaldo), Medición y Control para LT IRY 220 kV, de acuerdo a la EETT	Global	1		
a.	Panel				
b.	Analizador de Calidad de Energía				
c.	Unidad de Control				
d.	Sistema de Protección Principal y de Respaldo (describir y detallar				
e.	Relés de Bloqueo y Relés auxiliares				
f.	Otros accesorios que garantizan un correcto Funcionamiento y cumplimiento total de las Especificaciones Técnicas. (describir y detallar cantidad)				
2.1.2	Suministro del Sistema de Protección Principal y de Respaldo, Medición y Control para Transformador Trifásico 220/23 kV, compuesto por:	Global	1		
a.	Panel Principal conteniendo:				
	Analizador de Calidad de Energía				
	Unidad de Control (lado 220kV y trafo)				
	Sistema de Protección Principal				
	Sistema de Protección de Respaldo				
	Accesorios				
b.	Panel de Respaldo conteniendo:				
	Medidor Digital Multifunción				
	Unidad de Control				
	Sistema de Protección interna, inherentes al Transformador de Potencia				
	Accesorios				
2.1.3	Suministro del Sistema de Medición y Control del Sector 23 kV, compuesto por:	Global	1		
a.	Panel conteniendo:				
	Unidad de Control				
	Sistema de Medidas de todas las posiciones de 23 kV				
	Accesorios				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- SUMINISTROS DE SUBESTACIONES SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ - LOTE N° 2 - Moneda Nacional

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
2.1.4	Suministro del Sistema de Supervisión y Control de Servicios Auxiliares, compuesto por:	Global	1		
a.	Panel conteniendo:				
	Unidad de Control				
	Unidad de Medidas				
	Accesorios				
2.1.5	Suministro de la Unidad de Parametrización, Mantenimiento y Osciloperturbografía. Conforme a las EETT	Global	1		
2.1.6	Tablero de Distribución de Corriente Continua de 48 Vcc (TDCC)	Global	1		
2.1.7	Gabinete de Servicios Auxiliares de 110Vcc	Global	1		
2.1.8	Gabinete de Servicios Auxiliares de 48Vcc	Global	1		
2.1.9	Gabinete de Servicios Auxiliares de 12Vcc	Global	1		
2.1.10	Tablero de Distribución de Corriente Continua de 110 Vcc (TDCC)	Global	1		
2.1.11	Tablero de Distribución de Corriente Alterna (TDCA)	Global	1		
2.1.12	Acompañamiento de la Puesta en Marcha (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.1.13	Softwares (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.1.14	Repuestos (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.1.15	Herramientas (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.1.16	Proyecto Ejecutivo con tres (3) copias en papel y tres copias en CD-ROM.	Global	1		
2.1.17	Materiales y accesorios (Se deberán incluir en la oferta todos los materiales y accesorios para el correcto funcionamiento del Sistema y su integración con el Sistema Integrado de la Subestación).	Global	1		
2.1.18	**Suministro de Cables:**				
2.1.18.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	6.000		
2.1.18.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm2	m	3.750		
2.1.18.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	4.000		
2.1.18.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	8.000		
2.1.18.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^2	m	5.000		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- SUMINISTROS DE SUBESTACIONES SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ - LOTE N° 2 - Moneda Nacional

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
2.1.18.6	Cable de cobre aislado de 2,5 mm^2	m	2.000		
2.1.18.7	Cable de cobre aislado de 1 mm^2	m	2.000		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL, AUTOMATIZACION Y COMUNICACIÓN SUBESTACION SALTO DEL GUAIRA.				
	OBS1. La Contratista deberá proveer integralmente los cables de control y de F.O. requeridos para el presente proyecto. Las cantidades listadas en la presente lista de cantidades, son referenciales y estimadas, por lo que no implica que las mismas sean las cantidades definitivas para el presente proyecto.				
	OBS2. Los Cables a ser proveídos deberán estar acorde con la tecnología de IED's ofertadas y será decisión de la Contratista la provisión de cables blindados de control o cables aislados de control. Igualmente los cables de F.O. deberán ser del tipo más adecuado para la tecnología ofertada.				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- SUMINISTROS DE SUBESTACIONES SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ - LOTE N° 2 - Moneda Nacional

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
2.2	**SUBESTACION CATUETE**				
2.2.1	Suministro del Sistema de Protección (Principal y de Respaldo), Medición y Control para LT 220 kV, de acuerdo a la EETT	Global	1		
a.	Panel				
b.	Analizador de Calidad de Energía				
c.	Unidad de Control				
d.	Sistema de Protección Principal y de Respaldo (describir y detallar				
e.	Relés de Bloqueo y Relés auxiliares				
f.	Otros accesorios que garantizan un correcto Funcionamiento y cumplimiento total de las Especificaciones Técnicas. (describir y detallar cantidad)				
2.2.2	Suministro del Sistema de Protección Principal y de Respaldo, Medición y Control para Transformador Trifásico 220/23 kV, compuesto por:	Global	1		
a.	Panel Principal conteniendo:				
	Analizador de Calidad de Energía				
	Unidad de Control (lado 220kV y trafo)				
	Sistema de Protección Principal				
	Sistema de Protección de Respaldo				
	Accesorios				
b.	Panel de Respaldo conteniendo:				
	Medidor Digital Multifunción				
	Unidad de Control				
	Sistema de Protección interna, inherentes al Transformador de Potencia				
	Accesorios				
2.2.3	Suministro del Sistema de Medición y Control del Sector 23 kV, compuesto por:	Global	1		
a.	Panel conteniendo:				
	Unidad de Control				
	Sistema de Medidas de todas las posiciones de 23 kV				
	Accesorios				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- SUMINISTROS DE SUBESTACIONES SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ - LOTE N° 2 - Moneda Nacional

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
2.2.4	Suministro del Sistema de Supervición y Control de Servicios Auxiliares, compuesto por:	Global	1		
a.	Panel conteniendo:				
	Unidad de Control				
	Unidad de Medidas				
	Accesorios				
2.2.5	Suministro de la Unidad de Parametrización, Mantenimiento y Osciloperturbografía. Conforme a las EETT	Global	1		
2.2.6	Tablero de Distribución de Corriente Continua de 48 Vcc (TDCC)				
2.2.7	Gabinete de Servicios Auxiliares de 110Vcc	Global	1		
2.2.8	Gabinete de Servicios Auxiliares de 48Vcc	Global	1		
2.2.9	Gabinete de Servicios Auxiliares de 12Vcc	Global	1		
2.2.10	Tablero de Distribución de Corriente Continua de 110 Vcc (TDCC)	Global	1		
2.2.11	Tablero de Distribución de Corriente Alterna (TDCA)	Global	1		
2.2.12	Acompañamiento de la Puesta en Marcha (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.2.13	Softwares (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.2.14	Repuestos (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.2.15	Herramientas (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.2.16	Proyecto Ejecutivo con tres (3) copias en papel y tres copias en CD-ROM.	Global	1		
2.2.17	Materiales y accesorios (Se deberán incluir en la oferta todos los materiales y accesorios para el correcto funcionamiento del Sistema y su integración con el Sistema Integrado de la Subestación).	Global	1		
2.2.18	**Suministro de Cables:**				
2..2.18.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	6.000		
2..2.18.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm2	m	3.750		
2..2.18.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	4.000		
2..2.18.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	8.000		
2..2.18.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^2	m	5.000		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- SUMINISTROS DE SUBESTACIONES SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ - LOTE N° 2 - Moneda Nacional

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
2..2.18.6	Cable de cobre aislado de 2,5 mm2		2.000		
2..2.18.7	Cable de cobre aislado de 1 mm2		2.000		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION SUBESTACION CATUETE				
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL, AUTOMATIZACION Y COMUNICACIÓN SE´s SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETE.				
	OBS1. La Contratista deberá proveer integralmente los cables de control y de F.O. requeridos para el presente proyecto. Las cantidades listadas en la presente lista de cantidades, son referenciales y estimadas, por lo que no implica que las mismas sean las cantidades definitivas para el presente proyecto.				
	OBS2. Los Cables a ser proveídos deberán estar acorde con la tecnología de IED's ofertadas y será decisión de la Contratista la provisión de cables blindados de control o cables aislados de control. Igualmente los cables de F.O. deberán ser del tipo más adecuado para la tecnología ofertada.				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

TABLA DE RESUMEN DE PRECIOS DE SUMINISTROS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda:
1.	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, PÓRTICOS METÁLICOS Y ACCESORIOS SE´S SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ		
2.	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y COMUNICACIÓN SE´s SALTO DEL GUAIRÁ Y CATUETÉ		
	TOTAL GENERAL DEL SUMINISTRO LOTE N° 2		

Son:.....

.....
Lugar y Fecha

.....
Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
	Obs: Todas las cantidades indicadas son a efecto de Cotizacion en base a estimaciones de Anteproyecto, las cuales seran ajustadas a mas o a menos una vez finalizada la etapa de Proyecto ejecutivo y ejecucion efectiva en obra, asi como si no existiera la necesidad de provision o ejecucion de lo solicitado, con expresa aprobacion de ANDE				
3.	**OBRAS CIVILES**				
3.1	**SUBESTACIÓN SALTO DEL GUAIRA**				
3.1.1	Instalación de faenas, incluye cerramiento del predio de la estación en el área a ser construida.	Global	1,00		
3.1.2	Despeje del área de la Estación	Global	1,00		
3.1.3	Replanteo de la obra	Global	1,00		
3.1.4	Movimiento de tierras				
a.	Despeje de la capa vegetal, incluye el retiro y la elimina ción del material extraído	m^3	1.800,00		
b.	Corte, excavación, incluye el retiro y la eliminación del material extraído	m^3	9.540,00		
c.	Relleno y compactación	m^3	13.800,00		
d.	Construcción de taludes Empastado	m^3	5.000,00		
3.1.5	**Fundaciones**				
	PATIO 220 kV.				
3.1.5.1	**Para pórticos 220 kV.**				
a.	Excavación	m^3	303,60		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	180,00		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	148,32		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	12,18		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	111,00		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	5.850,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	264,00		
h.	Provisión y colocación de piedra triturada	m^2	3,07		
3.1.5.2	**Para equipos 220 kV y Banco de Capacitores y Mufa de 23 kV**				
a.	Excavación	m^3	49,57		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	27,90		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	26,00		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	3,59		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	33,78		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.616,80		
g.	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	64,00		
h.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	13,40		
3.1.5.3	**Para un (1) trasformadores Trifásico 220/23kV - 41,66 MVA, incluyendo todos los cabrestantes de mano necesarios.**				
a.	Excavación	m^3	73,60		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	6,00		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	81,12		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	9,25		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	44,67		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.786,80		
g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	90,00		
h.	Pernos de anclaje	Unidad	4,00		
i.	Rieles para el traslado del autotransformador, incluye elementos de fijación, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	Kg	919,10		
j.	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	7,50		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
3.1.5.3	**Para fosa separadora de aceite**				
a.	Excavación	m^3	74,24		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	4,64		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	83,52		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	2,32		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	97,55		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	4.877,38		
g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	180,80		
h.	Provisión y colocación de Tapas de Hormigon Armado con sus manijas de heirros, Escaleras, y todos los accesorios necesarios para su funcionamiento.	Global	4,00		
3.1.5.4	**Para postes de HºAº para alumbrado de patio**				
a.	Excavación	m^3	13,50		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	6,00		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	9,00		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	0,45		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	9,00		
f.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	2,00		
3.1.6	Cesped en patios y taludes (provisión y colocación)	m^2	520,00		
3.1.7	Provisión y colocación de piedra triturada en Patio 220 kV. y 66 kV..	m^2	3.500,00		
3.1.8	Cordón limitador de patios	m	209,00		
3.1.9	Canaletas de hormigón armado, para cables				
a.	De 0,60 m de ancho interior	m	70,00		
b.	De 0,40 m anxho interior	m	105,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
3.1.10	Cámara de cables	Unidad	4,00		
3.1.11	Batería de ductos	m	12,00		
3.1.12	Camino empedrado interior y de acceso				
a.	Empredado	m^2	1.100,00		
b.	Cordón cuneta	m	260,00		
c.	Sumideros con conexión al sistema de drenaje	Unidad	8,00		
3.1.13	Montaje de estructuras Metalicas para pórticos, incluyen todos sus accesorios, y sistema de puesta a Tierra				
3.1.13.1	De Torre tipo				
a.	T2	Unidad	6,00		
3.1.13.2	De Viga tipo				
a.	B3	Unidad	3,00		
3.1.14	Provision y montaje de estructuras Metalicas para soporte de equipos diversos				
3.1.14.1	De descargador de sobretensión de 198 kV.	Unidad	3,00		
3.1.14.2	De transformador de tensión 245 kV.	Unidad	3,00		
3.1.14.3	De Mufa Terminales con Aislador de Pedestal de 23 kV. - Trifasico. (Las Alturas indicadas son estimadas, a ser confirmadas en etapa de proyecto ejecutivo)				
a.	De mufa de 23 kV tipo 1 H= 5 m	Unidad	1,00		
b.	De mufa de 23 kV tipo 2 H = 3 m	Unidad	1,00		
3.1.14.4	De mufa de 23 kV tipo 2 H = 2 m	Unidad	1,00		
3.1.14.5	De tranformador de corriente 245 kV.	Unidad	3,00		
3.1.14.6	De seccionador 245 kV con puesta a tierra	Unidad	1,00		
3.1.14.7	De aislador de porcelana multicuerpo tipo pedestal 245 kV	Unidad	3,00		
3.1.15	Cerco metálico con postes de Hormigon Armado	m	400,00		
3.1.16	Porton de acceso	m	1,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM		DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
3.1.17		Sistema de drenaje, incluye el perfilado necesario				
	a.	Tuberías filtro Ø 200	m	280,00		
	b.	Cámaras de inspección	Unidad	16,00		
	c.	Tuberías colectoras de 300 cm de diámetro promedio	m	100,00		
	d.	Alcantarilla de acceso	Unidad	2,00		
	e.	Canal a cielo abierto	m	380,00		
3.1.18		Cerco de Seguridad Banco de Capacitores y Trafo de SS.AA	Global	1,00		
3.1.19		Sistema de capatacion de agua tipo artesiano de profundidad estimada (Incluye Motor de Bomba de elevacion)	m	60,00		
3.1.20		Tanque elevado Metalico tipo copa - 2000 litros	Global	1,00		
		SUBTOTAL OBRAS CIVILES DE PATIO SE SALTO DEL GUAIRA				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
3.1.21	**CASA DE CONTROL Y SALA DE 23 kV. SE SALTO DEL GUAIRA**				
3.1.21.1	Replanteo de la obra	Global	1,00		
3.1.21.2	Estructura de Hormigón Armado				
a.	Zapata de Hormigón Armado, incluye excavación, relleno, compactación, sello de regularización, retiro del material sobrante, etc.	m^3	11,73		
b.	Fustes de zapatas	m^3	2,89		
c.	Vigas de fundación	m^3	5,38		
d.	Pilares	m^3	0,88		
e.	Pilares a la vista	m^3	5,15		
f.	Vigas perimetrales a la vista	m^3	3,79		
g.	Losas y vigas	m^3	44,91		
h.	Cenefas a la vista	m^3	10,00		
3.1.21.3	Cimiento de Piedra Bruta Colocada (incluye viga cadena de H°A°)	m^3	10,00		
3.1.21.4	Mampostería con ladrillos comunes				
a.	De 0,15 m. una cara a la vista	m^2	164,34		
b.	De 0,15 m	m^2	189,36		
3.1.21.5	Aislación				
a.	De paredes	m	120,65		
b.	De cenefa	m^2	87,00		
c.	De marquesina				
-	horizontal	m^2	78,70		
-	vertical	m^2	30,20		
3.1.21.6	Chimeneas de ventilación (incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra)	Unidad	2,00		
3.1.21.7	Techo de chapa ondulada, incluyendo estructuras soportes metalicos, con todos los accesorios completos necesarios	m^2	354,46		
3.1.21.8	Revoques				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
a.	De paredes	m^2	482,58		
b.	De losas	m^2	369,42		
3.1.21.9	Revestimiento con azulejos cerámicos tipo piso pared	m^2	34,11		
3.1.21.10	Pisos, incluyendo contrapisos de H° de cascotes				
a.	Con baldosas graníticas de 30x30	m^2	210,00		
b.	Con baldosas cerámicas	m^2	17,00		
c.	Alisado de cemento con epóxi	m^2	11,00		
3.1.21.11	Aberturas				
a.	Puertas				
-	de madera	m^2	6,86		
-	metálicas de acero (incluye la provisión y colocación de vidrios)	m^2	32,21		
b.	Ventanas metálicas tipo Blindex (incluye la provisión y colocación de vidrios)	m^2	35,40		
c.	Parasoles de Aluminio	m^2	30,80		
d.	Rejillas de techo	Unidad	4,00		
3.1.21.12	Pinturas				
a.	De paredes y cielo raso	m^2	829,60		
b.	De paredes a la vista	m^2	164,34		
c.	De aberturas de madera	m^2	15,03		
d.	De aberturas de acero - puertas	m^2	68,75		
e.	De aberturas de acero - balancines (incluye ambas caras)	m^2	35,40		
f.	De rejillas metálicas	m^2	2,00		
3.1.21.13	Vereda perimetral (incluye contrapiso)	m^2	165,40		
3.1.21.14	Zócalos				
a.	Graníticos	m	120,60		
b.	De H°V°	m	67,15		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
c.	Cerámicos	m	30,00		
3.1.21.15	Canaletas para cables (incluye tapas, perfiles de apoyo, tubos de unión y todo lo necesario e indicado en los planos)				
a.	De 0,30 m	m	2,10		
b.	De 0,40 m	m	38,00		
c.	De 0,60 m	m	18,50		
d.	De 0,80 m	m	17,00		
e.	De 0,80 m con acceso a celdas	m	12,00		
3.1.21.16	Instalación Sanitaria (incluye conexión al Tanque Metalico)	Global	1,00		
3.1.21.17	Instalación Eléctrica	Global	1,00		
3.1.21.18	Desagüe cloacal	Global	1,00		
3.1.21.19	Desagüe pluvial	Global	1,00		
3.1.21.20	Sistema de provisión de agua, incluye estructura soporte de tanques, tanques y todos los accesorios indicados en los planos	Global	1,00		
3.1.21.21	Provisión e instalación de extractor de aire (Ø=30 cm)	Unidad	4,00		
3.1.21.22	Provisión e instalación de A.A. - 18000 BTU	Unidad	3,00		
3.1.21.23	Provisión e instalación de muebles de cafetería (incluye pileta de acero inoxidable)	Global	1,00		
3.1.21.24	Provisión e instalación de cocina eléctrica de dos hornallas	Unidad	1,00		
	SUBTOTAL CASA DE CONTROL SE SALTO DEL GUAIRÁ				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
3.1.22	**CASETA DEL GENERADOR.**				
3.1.22.1	Replanteo de la obra	Global	1,00		
3.1.22.2	Estructura de Hormigón Armado				
a.	Zapatas de Hormigón Armado, incluye excavación, relleno, compactación y retiro del material sobrante	m^3	1,1		
b.	Vigas de fundación	m^3	1,18		
c.	Fustes de zapatas	m^3	0,31		
d.	Pilares a la vista	m^3	0,84		
e.	Vigas perimetrales a la vista	m^3	1,54		
f.	Losas y vigas	m^3	4,23		
g.	Cenefas a la vista	m^3	2,07		
3.1.22.3	Mampostería con ladrillos comunes				
a.	De 0,15 m. una cara a la vista	m^2	47,70		
b.	De 0,15 m	m^2	2,87		
3.1.22.4	Aislación				
a.	De paredes	m	20,00		
b.	De cenefa	m^2	24,00		
c.	De marquesina	m^2	18,87		
3.1.22.5	Techo de chapa ondulada, incluyendo estructuras soportes metalicos, con todos los accesorios completos necesarios	m^2	32,16		
3.1.22.6	Revoques				
a.	De paredes	m^2	47,70		
b.	De losas	m^2	39,47		
3.1.22.7	Pisos, incluyendo contrapisos de H° de cascotes				
a.	Alisado de cemento con epóxi	m^2	19,30		
3.1.22.8	Aberturas				
a.	Puertas metálicas de acero (incluye la provisión y colocación de vidrios)	m^2	9,72		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
b.	Ventanas metálicas tipo Blindex (incluye la provisión y colocación de vidrios)	m^2	4,32		
c.	Rejillas de techo	N°	4,00		
3.1.22.9	Pinturas				
a.	De paredes y cielo raso	m^2	87,17		
b.	De paredes a la vista	m^2	47,70		
c.	De aberturas de acero - puertas	m^2	19,44		
d.	De rejillas de techo	m^2	1,20		
3.1.22.10	Vereda perimetral	m^2	40,80		
3.1.22.11	Zócalos				
a.	De H°V°	m	20,00		
3.1.22.13	Canaletas para cables	Global	1,00		
3.1.22.14	Instalación Eléctrica	Global	1,00		
3.1.22.15	Desagüe pluvial	Global	1,00		
3.1.22.16	Fundación Trafo de SS.AA., incluye la fundación para el tablero)	N°	1,00		
3.1.22.17	Fundación Generador	N°	1,00		
3.1.22.18	Cerco de seguridad para el Transf. de SS.AA.	Global	1,00		
3.1.22.19	Suministro y Montaje de estructuras soporte de equipos				
a.	del tablero para el transformador de SS.AA.	N°	1,00		
b.	de Mufas para el transformador de SS.AA:	N°	1,00		
	SUBTOTAL CASA DE CONTROL Y CASETA DEL GENERADOR				
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES SE SALTO DEL GUAIRA				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
3.2	**SUBESTACIÓN CATUETE**				
3.2.1	Instalación de faenas, incluye cerramiento del predio de la estación en el área a ser construida.	Global	1,00		
3.2.2	Despeje del área de la Estación	Global	1,00		
3.2.3	Replanteo de la obra	Global	1,00		
3.2.4	Movimiento de tierras				
a.	Despeje de la capa vegetal, incluye el retiro y la elimina ción del material extraído	m^3	2.800,00		
c.	Relleno y compactación	m^3	7.000,00		
d.	Construcción de taludes empastado	m^3	13,50		
3.2.5	**Fundaciones**				
	PATIO 220 kV.				
3.2.5.1	**Para pórticos de 220 kV.**				
a.	Excavación	m^3	809,60		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	480,00		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	395,52		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	32,48		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	296,00		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	15.600,00		
g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	704,00		
h.	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	8,19		
3.2.5.2	**Para equipos de 220 kV**				
a.	Excavación	m^3	54,81		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	30,38		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	29,32		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	4,95		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	49,01		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.793,60		
g.	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	48,00		
h.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	10,20		
3.2.5.3	**Para un (1) transformadores 220/23 kV - 41,66 MVA, incluyendo todos**				
a.	Excavación	m^3	73,60		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	6,00		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	81,12		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	9,25		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	44,67		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.786,80		
g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	90,00		
h.	Pernos de anclaje	Unidad	4,00		
i.	Rieles para el traslado del autotransformador, incluye elementos de fijación, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	Kg	919,10		
j.	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	7,50		
3.2.5.4	**Para fosa separadora de aceite**				
a.	Excavación	m^3	74,24		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	4,64		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	83,52		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	2,32		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	97,55		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	3.901,90		
g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	180,80		
h.	Provisión y colocación de Tapas de Hormigon Armado con sus manijas de heirros, Escaleras, y todos los accesorios necesarios para su funcionamiento.	Global	4,00		
3.2.5.5	**Para postes de HºAº para alumbrado de patio**				
a.	Excavación	m^3	13,50		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	6,00		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	9,00		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	0,45		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	9,00		
f.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	2,00		
3.2.6	Cesped en patios y taludes (provisión y colocación)	m^2	250,00		
3.2.7	Provisión y colocación de piedra triturada en Patio 220 kV	m^2	4.700,00		
3.2.8	Cordón limitador de patios	m	225,00		
3.2.9	Canaletas de hormigón armado, para cables				
a.	De 0,60 m de ancho interior	m	60,00		
b.	De 0,40 m anxho interior	m	140,00		
3.2.10	Cámara de cables	Unidad	4,00		
3.2.11	Batería de ductos	m	12,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
3.2.12	Camino empedrado interior y de acceso				
a.	Empredado	m^2	1.680,00		
b.	Cordón cuneta	m	480,00		
c.	Sumideros con conexión al sistema de drenaje	Unidad	8,00		
3.2.13	Montaje de estructuras metálicas para pórticos, incluyen pernos de anclaje y todos sus accesorios				
3.2.13.1	De Torre tipo				
a.	T2	Unidad	16,00		
3.2.13.2	De Viga tipo				
a.	B3	Unidad	9,00		
b.	B5	Unidad	4,00		
3.2.14	Provision y montaje de estructuras metálicas para soporte de equipos diversos, incluyen pernos de anclaje y todos sus accesorios				
a.	De descargador de sobretensión de 198 kV.	Unidad	3,00		
b.	De transformador de tensión 245 kV.	Unidad	3,00		
c.	De seccionador 245 kV sin puesta a tierra	Unidad	1,00		
d.	De transformador de corriente 245 kV	Unidad	3,00		
e.	De aislador de porcelana multicuerpo tipo pedestal 245 kV	Unidad	3,00		
f.	De Mufa Terminales con Aislador de Pedestal de 23 kV. - Trifasico.	Unidad	6,00		
3.2.15	Cerco metálico con postes de Hormigon Armado	m	743,64		
3.2.16	Sistema de drenaje, incluye el perfilado necesario				
a.	Tuberías filtro	m	280,00		
b.	Cámaras de inspección	Unidad	16,00		
c.	Tuberías colectoras de 300 cm de diámetro promedio	m	110,00		
d.	Canal a cielo abierto	m	380,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
3.2.17	Sistema de capatacion de agua tipo artesiano de profundidad estimada (Incluye Motor de Bomba de elevacion)	m	60,00		
3.2.18	Tanque elevado Metalico tipo copa - 2000 litros	Global	1,00		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES DE PATIO SUBESTACION CATUETE				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
3.2.19	**CASA DE CONTROL Y SALA DE 23 kV.**				
3.2.19.1	Replanteo de la obra	Global	1,00		
3.2.19.2	Estructura de Hormigón Armado				
a.	Zapata de Hormigón Armado, incluye excavación, relleno, compactación, sello de regularización, retiro del material sobrante, etc.	m^3	11,73		
b.	Fustes de zapatas	m^3	2,89		
c.	Vigas de fundación	m^3	5,38		
d.	Pilares	m^3	0,88		
e.	Pilares a la vista	m^3	5,15		
f.	Vigas perimetrales a la vista	m^3	3,79		
g.	Losas y vigas	m^3	44,91		
h.	Cenefas a la vista	m^3	10,00		
3.2.19.3	Cimiento de Piedra Bruta Colocada (incluye viga cadena de H°A°)	m^3	10,00		
3.2.19.4	Mampostería con ladrillos comunes				
a.	De 0,15 m. una cara a la vista	m^2	164,34		
b.	De 0,15 m	m^2	189,36		
3.2.19.5	Aislación				
a.	De paredes	m	120,65		
b.	De cenefa	m^2	87,00		
c.	De marquesina				
	- horizontal	m^2	78,70		
	- vertical	m^2	30,20		
3.2.19.6	Chimeneas de ventilación (incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra)	Unidad	2,00		
3.2.19.7	Techo de chapa ondulada, incluyendo estructuras soportes metalicos, con todos los accesorios completos necesarios	m^2	354,46		
3.2.19.8	Revoques				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
a.	De paredes	m^2	482,58		
b.	De losas	m^2	369,42		
3.2.19.9	Revestimiento con azulejos cerámicos tipo piso pared	m^2	34,11		
3.2.19.10	Pisos, incluyendo contrapisos de H° de cascotes				
a.	Con baldosas graníticas de 30x30	m^2	210,00		
b.	Con baldosas cerámicas	m^2	17,00		
c.	Alisado de cemento con epóxi	m^2	11,00		
3.2.19.11	Aberturas				
a.	Puertas				
-	de madera	m^2	6,86		
-	metálicas de acero (incluye la provisión y colocación de vidrios)	m^2	32,21		
b.	Ventanas metálicas de acero, tipo balancín (incluye la provisión y colocación	m^2	35,40		
c.	Parasoles de Aluminio	m^2	30,80		
d.	Rejillas de techo	Unidad	4,00		
3.2.19.12	Pinturas				
a.	De paredes y cielo raso	m^2	829,60		
b.	De paredes a la vista	m^2	164,34		
c.	De aberturas de madera	m^2	15,03		
d.	De aberturas de acero - puertas	m^2	68,75		
e.	De aberturas de acero - balancines (incluye ambas caras)	m^2	35,40		
f.	De rejillas metálicas	m^2	2,00		
3.2.19.13	Vereda perimetral (incluye contrapiso)	m^2	165,40		
3.2.19.14	Zócalos				
a.	Graníticos	m	120,60		
b.	De H°V°	m	67,15		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
c.	Cerámicos	m	30,00		
3.2.19.15	Canaletas para cables (incluye tapas, perfiles de apoyo, tubos de unión y todo lo necesario e indicado en los planos)				
a.	De 0,30 m	m	2,10		
b.	De 0,40 m	m	38,00		
c.	De 0,60 m	m	18,50		
d.	De 0,80 m	m	17,00		
e.	De 0,80 m con acceso a celdas	m	12,00		
3.2.19.16	Instalación Sanitaria (Incluye Conexión al Tanque Metalico)	Global	1,00		
3.2.19.17	Instalación Eléctrica	Global	1,00		
3.2.19.18	Desagüe cloacal	Global	1,00		
3.2.19.19	Desagüe pluvial	Global	1,00		
3.2.19.20	Sistema de provisión de agua, incluye estructura soporte de tanques, tanques y todos los accesorios indicados en los planos	Global	1,00		
3.2.19.21	Provisión e instalación de extractor de aire (Ø=30 cm)	Unidad	4,00		
3.2.19.22	Provisión e instalación de A.A. - 18000 BTU	Unidad	3,00		
3.2.19.23	Provisión e instalación de muebles de cafetería (incluye pileta de acero inoxidable)	Global	1,00		
3.2.19.24	Provisión e instalación de cocina eléctrica de dos hornallas	Unidad	1,00		
	SUBTOTAL CASA DE CONTROL Y SALA DE 23 KV SE CATUETE				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
3.2.20	**DEPOSITO TIPO TINGLADO (12 x 20)**				
3.2.20.1	Replanteo de la obra	Global	1,00		
3.2.20.2	Estructura de Hormigón Armado y/o Hormigón Ciclópeo				
a.	Zapatas de Hormigón Armado, incluye excavación, relleno, compactación y retiro del material sobrante	m^3	1,10		
b.	Vigas de fundación	m^3	6,40		
c.	Fustes de zapatas	m^3	3,15		
d.	Pilares a la vista	m^3	9,90		
e.	Vigas perimetrales a la vista	m^3	6,40		
f.	Cenefas a la vista	m^3	2,07		
3.2.20.3	Mampostería con ladrillos comunes				
a.	De 0,15 m. una cara a la vista	m^2	300,00		
b.	De 0,15 m	m^2	24,00		
3.2.20.4	Aislación				
a.	De paredes	m	20,00		
b.	De cenefa	m2	24,00		
c.	De marquesina	m2	18,87		
3.2.20.5	Techo de chapa ondulada, incluyendo soporte metalico reticulado de chapa doblada, con todos los accesorios completos para fijacion, incluye Extractores de Aire y aislacion termica	m2	32,16		
3.2.20.6	Revoques				
a.	De paredes	m^2	300,00		
b.	De losas	m^2	39,47		
3.2.20.7	Pisos Alisado de cemento con epóxi, incluyendo contrapisos de H°A°	m^2	300,00		
3.2.20.8	Aberturas				
a.	Puertas metálicas de acero (incluye la provisión y colocación de vidrios)	m^2	9,72		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
b.	Ventanas metálicas de acero, tipo balancín (incluye la provisión y colocación de vidrios)	m^2	4,32		
c.	Rejillas de techo	Unidad	4,00		
3.2.20.9	Pinturas				
a.	De paredes	m^2	300,00		
b.	De paredes a la vista	m^2	300,00		
c.	De aberturas de acero - puertas	m^2	19,44		
d.	De aberturas de acero - balancines (incluye ambas caras)	m^2	4,32		
e.	De rejillas de techo	m^2	1,20		
3.2.20.10	Vereda perimetral	m^2	96,00		
3.2.20.11	Zócalos de H°V°	m	44,00		
3.2.20.12	Instalación Eléctrica	Global	1,00		
3.2.20.13	Desagüe pluvial	Global	1,00		
	SUBTOTAL DEPOSITO TIPO TINGLADO (12 x 20) SE CATUETE				
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES SUBESTACION CATUETE				
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
4.	**OBRAS ELECTROMECANICAS**				
4.1	**SUBESTACION SALTO DEL GUAIRÁ**				
4.1.1	Iluminación de patio y toma corriente, incluyendo todas las conexiones y accesorios necesarios.				
a.	Montaje de Proyectores con lámpara a vapor de mercurio, 400 W, completo con todos sus accesorios, conforme indicado en los planos correspondientes.	Unidad	5,00		
b.	Montaje de Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico, completo con todos sus accesorios, conforme indicado en los planos correspondientes.	Unidad	5,00		
c.	Montaje de Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste, completo con todos sus accesorios, conforme indicado en los planos correspondientes.	Unidad	5,00		
d.	Montaje de Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para conexión de un toma monofasico + un toma trifásico, incluyendo todos los accesorios indicados en los planos de montaje correspondiente.	Unidad	2,00		
e.	Montaje de Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios indicados en los planos de montaje correspondiente.	Unidad	1,00		
f.	Tendido (cableado) de conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	5.000,00		
g.	Tendido (cableado) de conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	500,00		
h.	Tendido (cableado) de conductores de 95 a 120 mm^2	m	1.000,00		
i.	Tendido (cableado) de conductores de 185 mm^2	m	500,00		
4.1.2	Montaje de pantalla electrostática, incluyendo las conexiones a malla de tierra y todos los accesorios menores necesarios para el correcto funcionamiento.	Global	1,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
4.1.3	**Malla de tierra.**				
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	8.000,00		
b.	Montaje de conductor de Cobre blando, desnudo 120 mm^2, para el reticulado basico	m	8.000,00		
c.	Montaje de conductor de Cobre blando, desnudo 70 mm^2, para la conexión de la malla de tierra a los equipos y estructuras metalicas	m	1.000,00		
d.	Montaje de conectores de la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	800,00		
e.	Montaje de Jabalinas de tierra tipo Copperweld de 3/4" de diametro y 3 m de longitud, incluyendo su conexión a malla de tierra	Unidad	50,00		
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	50,00		
g.	Montaje de rejilla metalicas galvanizadas para operar seccionadores, incluyendo la conexión a malla de tierra	Unidad	2,00		
4.1.4	**Patio de 220 kV** 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 de los interruptores, incluyendo la provisión de materiales menores como caños de hierro galvanizado, cajas de conexión, boquillas, etc., de lo que a seguir se detalla:				
a.	Transformador de Potencia Trifásico 220/23 kV - 41,66 MVA	Unidad	1,00		
b.	Interruptor de Potencia, 245 kV	Unidad	1,00		
c.	Seccionador tripolar 245 kV, con puesta a tierra	Unidad	1,00		
d.	Transformador de corriente monofásico 245 kV	Unidad	3,00		
e.	Transformador de potencial 245 kV	Unidad	3,00		
f.	Descargador de Sobretensión 198 kV	Unidad	3,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
4.1.5	Interconexiones entre equipos electricos de potencia, incluyendo el montaje de aisladores de suspensión y anclaje, conectores de potencia, conexión de neutros, a las mufas de 23 kV, de los trasnformadores de medidas y el suministro y montaje de todos los materiales menores necesarios para el correcto funcionamiento.				
a.	Posición Línea - Trafo 220/23 kV.	Global	1,00		
b.	Del Transformador de Potencia Trifásico 220/23 kV.	Global	1,00		
	Sala de 23 kV y Servicios Auxiliares				
4.1.6	Montaje electromecánico de Celdas tipo Metalclad de 24 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, conductores de Cu desnudo de 120 mm^2, etc., de lo que a seguir se detalla:				
a.	Montaje de Celdas de Alimentadores	Unidad	7,00		
b.	Montaje de Celdas de llegada de Transformador de Potencia	Unidad	1,00		
c.	Montaje de Celdas de Banco de Capacitores	Unidad	1,00		
d.	Montaje de Celdas de Transformador de Servicios Auxiliares	Unidad	1,00		
e.	Montaje de Celdas de Acoplamiento de barra.	Unidad	1,00		
f.	Montaje de Celda de Transición de Barras	Unidad	1,00		
4.1.7	Montaje de Banco de Capacitores 24 KV, 6 MVAr (Incluyendo la provisión de los accesorios menores necesarios para el correcto funcionamiento))	Unidad	1,00		
4.1.8	Montaje de Transformador de Servicios Auxiliares, incluye la conexión en B.T. al panel de C.A. y de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento, conforme indicado en el plano correspondiente.	Global	1,00		
4.1.9	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 400 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	1.000,00		
4.1.10	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 240 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	500,00		
4.1.11	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 50 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	500,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
4.1.12	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x400 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	6,00		
b.	Para interior	Unidad	6,00		
4.1.13	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x240 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	3,00		
b.	Para interior	Unidad	3,00		
4.1.14	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x50 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	3,00		
b.	Para interior	Unidad	3,00		
4.1.15	Montaje de Generador con todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	Global	1,00		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS SE SALTO DEL GUAIRA				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
4.2	**SUBESTACION CATUETE**				
4.2.1	Iluminación de patio y toma corriente, incluyendo todas las conexiones y accesorios necesarios.				
a.	Montaje de Proyectores con lámpara a vapor de mercurio, 400 W, completo con todos sus accesorios, conforme indicado en los planos correspondientes.	Unidad	5,00		
b.	Montaje de Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico, completo con todos sus accesorios, conforme indicado en los planos correspondientes.	Unidad	5,00		
c.	Montaje de Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste, completo con todos sus accesorios, conforme indicado en los planos correspondientes.	Unidad	5,00		
d.	Montaje de Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para conexión de un toma monofasico + un toma trifásico, incluyendo todos los accesorios indicados en los planos de montaje correspondiente.	Unidad	2,00		
e.	Montaje de Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios indicados en los planos de montaje correspondiente.	Unidad	1,00		
f.	Tendido (cableado) de conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	5.000,00		
g.	Tendido (cableado) de conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	500,00		
h.	Tendido (cableado) de conductores de 95 a 120 mm^2	m	1.000,00		
i.	Tendido (cableado) de conductores de 185 mm^2	m	500,00		
4.2.2	Montaje de pantalla electrostática, incluyendo las conexiones a malla de tierra y todos los accesorios menores necesarios para el correcto funcionamiento.	Global	1,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
4.2.3	**Malla de tierra.**				
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	10.000,00		
b.	Montaje de conductor de Cobre blando, desnudo 120 mm^2, para el reticulado basico	m	10.000,00		
c.	Montaje de conductor de Cobre blando, desnudo 70 mm^2, para la conexión de la malla de tierra a los equipos y estructuras metalicas	m	1.000,00		
d.	Montaje de conectores de la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	1.000,00		
e.	Montaje de Jabalinas de tierra tipo Copperweld de 3/4" de diametro y 3 m de longitud, incluyendo su conexión a malla de tierra	Unidad	50,00		
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	50,00		
g.	Montaje de rejilla metalicas galvanizadas para operar seccionadores, incluyendo la conexión a malla de tierra	Unidad	2,00		
4.2.4	**Patio de 220 kV** 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 de los interruptores, incluyendo la provisión de materiales menores como caños de hierro galvanizado, cajas de conexión, boquillas, etc., de lo que a seguir se detalla:				
a.	Transformador de Potencia Trifásico 220/23 kV - 41,66 MVA	Unidad	1,00		
b.	Interruptor de potencia trifasico en SF6 - 245kV, 1.250 A	Unidad	1,00		
d.	Seccionador Tripolar 245 kV.	Unidad	1,00		
f.	Transformador de Potencial monofásico 245 kV.	Unidad	3,00		
g.	Transformador de corriente monofásico 245 kV.	Unidad	3,00		
h.	Descargador de sobretension, 198 kV	Unidad	3,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
4.2.5	Interconexiones entre equipos electricos de potencia, incluyendo el montaje de aisladores de suspensión y anclaje, conectores de potencia, conexión de neutros, a las mufas de 23 kV, de los trasnformadores de medidas y el suministro y montaje de todos los materiales menores necesarios para el correcto funcionamiento.				
a.	Posición Línea - Trafo 220/23 kV.	Global	1,00		
b.	Del Transformador de Potencia Trifásico 220/23 kV.	Global	1,00		
	Sala de 23 kV y Servicios Auxiliares				
4.2.6	Montaje electromecánico de Celdas tipo Metalclad de 24 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, conductores de Cu desnudo de 120 mm^2, etc., de lo que a seguir se detalla:				
a.	Montaje de Celdas de Alimentadores	Unidad	7,00		
b.	Montaje de Celdas de llegada de Transformador de Potencia	Unidad	1,00		
c.	Montaje de Celdas de Banco de Capacitores	Unidad	1,00		
d.	Montaje de Celdas de Transformador de Servicios Auxiliares	Unidad	1,00		
e.	Montaje de Celdas de Acoplamiento de barra.	Unidad	1,00		
f.	Montaje de Celda de Transición de Barras	Unidad	1,00		
4.2.7	Montaje de Banco de Capacitores 24 KV, 6 MVAr (Incluyendo la provisión de los accesorios menores necesarios para el correcto funcionamiento)	Unidad	1,00		
4.2.8	Montaje de Transformador de Servicios Auxiliares, incluye la conexión en B.T. al panel de C.A. y de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento, conforme indicado en el plano.	Global	1,00		
4.2.9	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 400 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	1.000,00		
4.2.10	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 240 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	500,00		
4.2.11	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 50 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	500,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
4.2.12	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x400 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	6,00		
b.	Para interior	Unidad	6,00		
4.2.13	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x240 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	3,00		
b.	Para interior	Unidad	3,00		
4.2.14	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x50 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	3,00		
b.	Para interior	Unidad	3,00		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS SE CATUETE				
	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
5.	**OBRAS ELECTRICAS**				
5.1	**SUBESTACION SALTO DEL GUAIRÁ**				
5.1.1	Montaje y Conexionado del Sistema de Protección (Principal y de respaldo), Medición y Control para LT IRY 220 kV, de acuerdo a la EETT y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE	Global	1		
5.1.2	Montaje y Conexionado del Sistema de Protección (Principal y de Respaldo), Medición y Control para TRAFO 220/23 kV, de acuerdo a la EETT y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE	Global	1		
5.1.3	Montaje y Conexionado del Sistema de Medición y Control para Sector de 23kV (de 11 elementos), de acuerdo a la EETT y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE	Global	1		
5.1.4	Montaje y Conexionado del Sistema de Supervisión y Control para Sector de SS.AA., de acuerdo a la EETT y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE	Global	1		
5.1.5	Montaje y Conexionado de la Unidad de Parametrización, Mantenimiento y Osciloperturbografía. Conforme a las EETT y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE	Global	1		
5.1.6	Provisión, Montaje y Conexión del Sistema de Grabación Digital por IP de 8 cámaras (CCTV-IP). Conforme al Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE	Global	1		
5.1.7	Montaje y conexión del Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 110 Vc de acuerdo a los planos del proyecto ejecutivo, aprobados por la ANDE.	Global	1		
5.1.8	Montaje y conexión del Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 48 Vcc . De acierdo a los planos del proyecto ejecutivo, aprobados por la ANDE.	Global	1		
5.1.9	Montaje y conexión del Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 12 Vcc . De acierdo a los planos del proyecto ejecutivo, aprobados por la ANDE.	Global	1		
5.1.10	Montaje y conexión del Tablero de Distribución de Corriente Continua. De acierdo a los planos del proyecto ejecutivo, aprobados por la ANDE.	Global	1		
5.1.11	Montaje y conexión del Tablero de Distribución de Corriente Alterna 380/220Vca. De acierdo a los planos del proyecto ejecutivo, aprobados por la ANDE.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
5.1.12	Montaje y Conexionado del Generador de Emergencia, conforme a las EETT y Proyecto Ejecutivo.	Global	1		
5.1.13	Conexión de Todos los Paneles Suministrados entre sí, a los TDCC, TDCA, y demás equipos de SS.AA., así como a todos los puntos necesarios dentro de la casa de control, etc.	Global	1		
5.1.14	Cableado entre sí y con los Paneles de la casa de Control, así como con los SS.AA. de todos los equipos de potencia de maniobras (interruptor y seccionador) y de los equipos de potencia de medición (TCs y TPs) por cada posición de 220 y 23 kV	Global	1		
5.1.15	Cableado de todos los Transformadores de Potencia con los Paneles de la casa de Control, así como con los SS.AA. por cada posición de 220 y 23 kV	Global	1		
5.1.16	Cableado de todos los armarios de conexiones del Transformador de Potencia.	Global	1		
5.1.17	Montaje y conexión de todos los Equipos Conformantes del Sistema de Protección y Medición Ofertado que constituyen Adicionales propios de la Tecnología Propuesta y que se encuentran incluídos en la oferta. (detallar)	Global	1		
5.1.18	Lanzamiento y conexionado de Cables de Control y Fibra Óptica	Global	1		
5.1.19	Tendido de todos los cables de Fibra Optica, Control y Potencia entre Paneles, TC´s,TP´s, Trafos., TDCA,TDCC, Trafos de SSAA, Celdas del Tipo Metalclad de 23 kV, Paneles de Protección, Medición, Control y Comunicación.	Global	1		
5.1.20	Provisión de Identificador de Cables con tecnología de impresión por transferencia térmica	Global	1		
5.1.21	Identificación de Cables y la numeración de los mismos.	Global	1		
	OBS 1 : El Oferente deberá incluir en la cotizacion de los itemes anteriores el suministro de todos los accesorios de montaje, Terminales, identificadores, llaves TM, etc. además de todos los trabajos de montaje y conexionados descritos en estas Especificaciones Técnicas.				
	SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS SE. SALTOS DE GUAIRA				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
5.2	**SUBESTACION CATUETE**				
5.2.1	Montaje y Conexion del Sistema de Protección (Principal y de Respaldo), Medición y Control para LT 220 kV, de acuerdo a la EETT y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE	Global	1		
5.2.2	Montaje y Conexion del Sistema de Protección (Principal y de Respaldo), Medición y Control para TRAFO 220/23 kV, de acuerdo a la EETT y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE	Global	1		
5.2.3	Montaje y Conexión del Sistema de Medición y Control para el Sector de 23kV (11 elementos), de acuerdo a la EETT y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE	Global	1		
5.2.4	Montaje y Conexión del Sistema de Medición y Control para el Sector de SS.AA., de acuerdo a la EETT y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE	Global	1		
5.2.5	Montaje y Conexion de la Unidad de Parametrización, Mantenimiento y Osciloperturbografía. Conforme a las EETT y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE	Global	1		
5.2.6	Provisión, Montaje y Conexión del Sistema de Grabación Digital por IP de 8 cámaras (CCTV-IP). Conforme al Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE	Global	1		
5.2.7	Montaje y conexión del Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 110 Vc De acuerdo a los planos del proyecto ejecutivo, aprobados por la	Global	1		
5.2.8	Montaje y conexión del Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 48 Vcc. De acuerdo a los planos del proyecto ejecutivo, aprobados por la	Global	1		
5.2.9	Montaje y conexión del Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 12 Vcc. De acuerdo a los planos del proyecto ejecutivo, aprobados por la	Global	1		
5.2.10	Montaje y conexión del Tablero de Distribución de Corriente Continua. De acuerdo a los planos del proyecto ejecutivo, aprobados por la ANDE	Global	1		
5.2.11	Montaje y conexión del Tablero de Distribución de Corriente Alterna 380/220Vca. De acuerdo a los planos del proyecto ejecutivo, aprobados por la ANDE	Global	1		
5.2.12	Conexión de Todos los Paneles Suministrados entre sí, a los TDCC, TDCA, y demás equipos de SS.AA., así como a todos los puntos necesarios dentro de la casa de control, etc.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
5.2.13	Cableado entre sí y con los Paneles de la casa de Control, así como con los SS.AA. de todos los equipos de potencia de maniobras (interruptor y seccionador) y de los equipos de potencia de medición (TCs y TPs) por cada posición de 220 y 23 kV	Global	1		
5.2.14	Cableado de todos los Transformadores de Potencia con los Paneles de la casa de Control, así como con los SS.AA. por cada posición de 220 y 23 kV	Global	1		
5.2.15	Cableado de todos los armarios de conexiones del Transformador de Potencia.	Global	1		
5.2.16	Montaje y conexión de todos los Equipos Conformantes del Sistema de Protección y Medición Ofertado que constituyen Adicionales propios de la Tecnología Propuesta y que se encuentran incluídos en la oferta. (detallar)	Global	1		
5.2.17	Lanzamiento y conexionado de Cables de Control y Fibra Óptica	Global	1		
5.2.18	Tendido de todos los cables de Fibra Optica, Control y Potencia entre Paneles, TC´s,TP´s, Transformador, TDCA,TDCC, Trafos de SSAA, Celdas del Tipo Metalclad de 23 kV, Paneles de Protección, Medición, Control y Comunicación.	Global	1		
5.2.19	Identificación de Cables	Global	1		
	OBS 1 : El Oferente deberá incluir en la cotizacion de los itemes anteriores el suministro de todos los accesorios de montaje, Terminales, identificadores, llaves TM, etc. además de todos los trabajos de montaje y conexionados descritos en estas Especificaciones Técnicas.				
	SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS SE CATUETE				
	SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

TABLA DE RESUMEN DE PRECIOS DE OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO Moneda: Guaraníes
3.	SUBTOTAL OBRAS CIVILES	
4.	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS	
5.	SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS	
	TOTAL GENERAL IVA INCLUIDO OBRAS DE SUBESTACIONES	

Son:.....
.....

.....
Lugar y Fecha

.....
Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - INGENIERÍA DE DETALLES DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO Moneda:	PRECIO TOTAL Moneda:
6.	INGENIERÍA DE DETALLES DE SUBESTACIONES				
6.1	SUBTOTAL INGENIERÍA DE DETALLES DE LA SE SALTO DEL GUAIRA.	Global	1		
6.2	SUBTOTAL NGENIERÍA DE DETALLES DE LA SUBESTACION CATUETE	Global	1		
	TOTAL GENERAL INGENIERÍA DE DETALLES DE SUBESTACIONES				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO Moneda: Guaraníes
7.	**PLAN DE GESTION AMBIENTAL DE LAS SUBESTACIONES SALTO DEL GUAIRA Y CATUETÉ**				
7.1	**Implementación del Plan de gestión Ambiental**				
7.2.1	Contratación de especialista Ambiental	Global	1,00		
7.2	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL**				
7.2.1	**Programa de Información y Educación Ambiental al personal de la CONTRATISTA**				
a.	Honorarios de Capacitadores (charlas de educación ambiental)	Horas	40,00		
b.	Materiales didácticos (folletos)	Unidad	300,00		
c.	Gastos operativos	Global	1,00		
7.2.2	**Programa de Control de residuos**				
a.	Set de 3 basureros ecológicos en áreas de trabajo	Unidad	4,00		
7.2.3	**Programa de Salud, Seguridad y Señalización**				
a.	**Salud**				
	a.1 Botiquín de primeros Auxilios	Unidad	2,00		
b.	**Seguridad**				
	b.1. Equipos de protección personal	Global	1,00		
c.	**Señalización**				
	c.1.Carteles de material acrílico de 11 tipos	Unidad	22,00		
	Observación: El alcance de cada rubro listado está definido en el Plan de Gestión Ambiental de la obra.				
	SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL DE SUBESTACIONES				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012

PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADS - RESUMEN GENERAL DE SUBESTACIONES - LOTE N° 2

ITEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL	
		Moneda	Guaraníes
1 -2.	TOTAL GENERAL DEL SUMINISTRO DE SUBESTACIONES (CIP)		
3 - 4 -5.	TOTAL GENERAL OBRAS DE SUBESTACIONES		
6.	TOTAL GENERAL INGENIERÍA DE DETALLES DE SUBESTACIONES		
7.	TOTAL GENERAL GESTION AMBIENTAL DE SUBESTACIONES		
	TOTAL GENERAL - LOTE N° 2		

Son Dolares/Moneda Extranjera.....

.....

Más Guaraníes:.....

.....

..... Lugar y Fecha

..... Firma Autorizada

OBSERVACIONES: Los precios Total General Obras de Subestaciones incluyen IVA

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

LISTA DE CANTIDADES -LÍNEA DE TRANSMISIÓN - RESUMEN SUMINISTRO - LOTE N° 3 **Revisión N° 1**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda:
A.	SUBTOTAL SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 KV ITAQUYRY - CATUETÉ .		
	TOTAL GENERAL DEL SUMINISTRO PARA LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 kV ITAQUYRY - CATUETÉ (CIP)		

Son: .....

.....

..... Lugar y Fecha

..... Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - OBRAS - LOTE N° 3

Revisión N° 1

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes
B.1.10	Montaje de estructuras 220 kV				
a.	- tipo 22A -3	Unidad	13		
b.	- tipo 22A ± 0	Unidad	197		
c.	- tipo 22A + 3	Unidad	24		
d.	- tipo 22B -3	Unidad	2		
e.	- tipo 22B ± 0	Unidad	6		
f.	- tipo 22B + 3	Unidad	7		
g.	- tipo 22C -3	Unidad	7		
h.	- tipo 22C ± 0	Unidad	9		
i.	- tipo 22D - 3	Unidad	4		
j.	- tipo 22D ± 0	Unidad	3		
B.1.11	Terminaciones varias				
a.	Instalación de placas de numeración de torres	Unidad	272		
b.	Instalación de placas de peligro de muerte	Unidad	272		
c.	Instalación de placas de identificación de fases	Juego	272		
B.1.12	Balizamiento				
a.	Diurno				
a.1	de torres (pintura, incluye suministro y mano de obra)	Unidad	3		
a.2	de cable de guardia (instalación de esferas de señalización)	Unidad	27		
b	Nocturno por torre (instalación)	Unidad	3		
B.1.13	Ensayos de suelo				
a.	Ensayos de penetración standard (SPT)	m	1.630		
b.	Ensayos Laboratoriales para clasificación de suelo, por estrato	Unidad	815		
c.	Ensayos triaxiales U.U. (incluyendo extracción y transporte de muestras inalteradas)	Unidad	18		
d.	Ensayos de compresión simple (qu), en suelo, incluyendo extracción y transporte de muestras inalteradas.	Unidad	18		
e.	Ensayos de corte directo	Unidad	18		
f.	Perforaciones rotativas en roca y obtención de parámetros geomecánicos (R.Q.D., % de recuperación, etc.)	m	45		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - OBRAS - LOTE N° 3

Revisión N° 1

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes
g.	Ensayos de compresión simple (qu), en roca, de muestras extraídas de las perforaciones rotativas	Unidad	10		
h.	Ensayos de Shear Vane, por estrato	Unidad	21		
i.	Mediciones de resistividad eléctrica del suelo	Unidad	33		
j.	Análisis Químicos de agresividad del agua y/o suelo del lugar (por zonas)	Unidad	2		
B.1.14	Suministro de Equipamiento para el Control de las Indemnizaciones de la Franja de Servidumbre				
e.1	Notebook, pantalla 15" LED, Procesador dual core 2 GHZ, Memoria de 4 GbRam, Disco Duro de 500 GB, Bluetooh, Wi-Fi, S.O. Windows, 4 puertos USB, 1 RJ45, lector gravador DVD, maletín protector.	Unidad	5		
e.2	Impresoras laser multifunción, scanner, fotocopiadora.	Unidad	2		
e.3	GPS de navegación, pantalla 4" diag., 272x480 megapixel, emoria interna de 3.5 GB, tarjeta microSD de 32 GB, waypoints 4000, routes 200, bateria recargable ion-litio y batrias AA, pantalla táctil, cámara de 5 megapixel, cálculo de área, receptor de alta sensibilidad, software de transferencia a PC.	Unidad	5		
e.4	Cámaras para fotografías de 14 megapixel, 18 X zoom optico, display de 3", memoria interna de 18 MB, memoria externa de 2 GB, Batería recargable.	Unidad	3		
e.5	Teléfonos móviles (celulares inteligentes) con lineas corporativas, cámara (mínimo 5,0 Mega Pixeles), conexión 3G, GPRS/EDGE, Bluetooth y Wi-fi	Unidad	5		
B.1.15	Suministro de Equipamiento para la Fiscalización de las Obras				
a.	Teléfonos móviles corporativos (celulares) con cámara (mínimo 5,0 Mega Pixeles), conexión "Bluetooth" y Wi-fi	Unidad	18		
b.	Notebook, pantalla 15" LED, Procesador dual core 2 GHZ, Memoria de 4 GbRam, Disco Duro de 500 GB, Bluetooh, Wi-Fi, S.O. Windows, 4 puertos USB, 1 RJ45, lector gravador DVD, maletín protector.	Unidad	4		
c.	Impresora/scanner	Unidad	3		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES PARA LT 220 KV ITAQUYRY- CATUETE				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A1- LÍNEA DE TRANSMISIÓN - SUMINISTROS - LOTE N° 4 - Moneda Extranjera

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda:	PRECIO TOTAL Moneda:
A.	**SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA LT 220 kV**				
A.1	**SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA LT 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ**				
A.1.1	Conductor y Cable de Guardia				
a.	Conductor tipo ACSR 636 MCM Código GROSBEAK	km	190		
b.	Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, tipo monomodo, diámetro = 11 mm	km	65		
c.	Cable de Fibra Óptica del Tipo Armored	km	2		
d.	Costo de Supervisión y Montaje de caja de empalme de Cable de Fibra Óptica (10 días habiles)	Global	1		
A.1.2	Conjuntos de Suspensión, Anclaje y Herrajes en General				
a.	Conjunto de suspensión para ACSR 636 MCM Código GROSBEAK (excepto los aisladores)	Unidad	492		
b.	Conjunto de suspensión completo para el Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, tipo monomodo, diámetro = 11 mm	Unidad	183		
c.	Conjunto de anclaje completo para cable de guardia tipo OPGW, 24 fibras, tipo monomodo, diámetro = 11mm	Unidad	25		
d.	Conjunto de anclaje para conductor ACSR 636 MCM Código GROSBEAK (excepto los aisladores)	Unidad	149		
e.	Amortiguador para conductor ACSR 636 MCM Código GROSBEAK	Unidad	2.147		
f.	Amortiguador para Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, monomodo	Unidad	716		
g.	Empalme para Conductor tipo ACSR 636 MCM Código GROSBEAK	Unidad	85		
h.	Caja de empalme para Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, diámetro = 11 mm con todos sus accesorios.	Unidad	18		
i.	Empalme de reparación para ACSR 636 MCM Código GROSBEAK	Unidad	8		
j.	Caja de empalme terminal para Cable de Guardia tipo OPGW - Cable de F.O. tipo Armored con todos sus accesorios.	Unidad	2		
k.	Tablero de Interconexión para F.O./Cable tipo Armored con 48 salidas como mínimo, S.C. monomodo, hembra/hembra	Unidad	3		
l.	Terminal para F.O. tipo S.C. monomodo	Unidad	310		
m.	Juego de dados para conductor ACSR 636 MCM Código GROSBEAK (para empalmes y terminales)	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A1- LÍNEA DE TRANSMISIÓN - SUMINISTROS - LOTE N° 4 - Moneda Extranjera

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda:	PRECIO TOTAL Moneda:
A.1.3	Aisladores				
a.	Aisladores poliméricos de goma de silicona para 220 kV, 120 kN				
a.1	Aisladores de suspensión	Unidad	492		
a.2	Aisladores de anclaje	Unidad	149		
a.3	Aislador rígido Line Post	Unidad	84		
a.4	Grampa de suspensión para aislador rígido	Unidad	84		
A.1.4	Herramientas Especiales				
a.	Prensa hidráulica para empalme a compresión de conductor	Unidad	1		
b.	Juego completo de las piezas de la prensa para uso con grampas, uniones y empalme de reparación	Unidad	1		
c.	Medidor de espesor de galvanizado.	Unidad	1		
A.1.5	Estructuras para LT 220 kV				
a.	Torres completas				
a.1	- tipo 22A -3	Unidad	9		
a.2	- tipo 22A ± 0	Unidad	125		
a.3	- tipo 22A + 3	Unidad	16		
a.4	- tipo 22B -3	Unidad	2		
a.5	- tipo 22B ± 0	Unidad	4		
a.6	- tipo 22B + 3	Unidad	4		
a.7	- tipo 22C -3	Unidad	4		
a.8	- tipo 22C ± 0	Unidad	7		
a.9	- tipo 22D - 3	Unidad	3		
a.10	- tipo 22D ± 0	Unidad	3		
a.11	- tipo A1	Unidad	18		
a.12	- tipo B1/C1	Unidad	4		
a.13	- tipo D1	Unidad	3		
b.	Plantillas de Montaje				
b.1	- tipo 22A	Unidad	2		
b.2	- tipo 22B	Unidad	2		
b.3	- tipo 22C	Unidad	2		
b.4	- tipo 22D	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A1- LÍNEA DE TRANSMISIÓN - SUMINISTROS - LOTE N° 4 - Moneda Extranjera

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda:	PRECIO TOTAL Moneda:
c.	Accesorios				
c.1	Placa Peligro de Muerte	Unidad	202		
c.2	Identificador de Fases (un juego R, S, T - 3 placas por estructura)	Conj	202		
c.3	Balizas (Con panel solar), por torre	Unidad	3		
c.4	Esfera de Señalizacion para LT 220 kV.	Unidad	21		
c.5	Placa de Numeración de Torre	Unidad	202		
d.	Armado de Prueba (Con todas sus extensiones)				
d.1	- tipo 22A	Unidad	1		
d.2	- tipo 22B	Unidad	1		
d.3	- tipo 22C	Unidad	1		
d.4	- tipo 22D	Unidad	1		
d.5	- tipo A1	Unidad	1		
d.6	- tipo B1/C1	Unidad	1		
d.7	- tipo D1	Unidad	1		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA LT 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- LÍNEA DE TRANSMISIÓN - SUMINISTROS - LOTE N° 4 - Moneda Nacional

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
A.	**SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA LT 220 kV**				
A.1	**SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA LT 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ**				
A.1.1	Conductor y Cable de Guardia				
a.	Conductor tipo ACSR 636 MCM Código GROSBEAK	km	190		
b.	Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, tipo monomodo, diámetro = 11 mm	km	65		
c.	Cable de Fibra Óptica del Tipo Armored	km	2		
d.	Costo de Supervisión y Montaje de caja de empalme de Cable de Fibra Óptica (10 días habiles)	Global	1		
A.1.2	Conjuntos de Suspensión, Anclaje y Herrajes en General				
a.	Conjunto de suspensión para ACSR 636 MCM Código GROSBEAK (excepto los aisladores)	Unidad	492		
b.	Conjunto de suspensión completo para el Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, tipo monomodo, diámetro = 11 mm	Unidad	183		
c.	Conjunto de anclaje completo para cable de guardia tipo OPGW, 24 fibras, tipo monomodo, diámetro = 11mm	Unidad	25		
d.	Conjunto de anclaje para conductor ACSR 636 MCM Código GROSBEAK (excepto los aisladores)	Unidad	149		
e.	Amortiguador para conductor ACSR 636 MCM Código GROSBEAK	Unidad	2.147		
f.	Amortiguador para Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, monomodo	Unidad	716		
g.	Empalme para Conductor tipo ACSR 636 MCM Código GROSBEAK	Unidad	85		
h.	Caja de empalme para Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, diámetro = 11 mm con todos sus accesorios.	Unidad	18		
i.	Empalme de reparación para ACSR 636 MCM Código GROSBEAK	Unidad	8		
j.	Caja de empalme terminal para Cable de Guardia tipo OPGW - Cable de F.O. tipo Armored con todos sus accesorios.	Unidad	2		
k.	Tablero de Interconexión para F.O./Cable tipo Armored con 48 salidas como mínimo, S.C. monomodo, hembra/hembra	Unidad	3		
l.	Terminal para F.O. tipo S.C. monomodo	Unidad	310		
m.	Juego de dados para conductor ACSR 636 MCM Código GROSBEAK (para empalmes y terminales)	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- LÍNEA DE TRANSMISIÓN - SUMINISTROS - LOTE N° 4 - Moneda Nacional

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
A.1.3	Aisladores				
a.	Aisladores poliméricos de goma de silicona para 220 kV, 120 kN				
a.1	Aisladores de suspensión	Unidad	492		
a.2	Aisladores de anclaje	Unidad	149		
a.3	Aislador rígido Line Post	Unidad	84		
a.4	Grampa de suspensión para aislador rígido	Unidad	84		
A.1.4	Herramientas Especiales				
a.	Prensa hidráulica para empalme a compresión de conductor	Unidad	1		
b.	Juego completo de las piezas de la prensa para uso con grampas, uniones y empalme de reparación	Unidad	1		
c.	Medidor de espesor de galvanizado.	Unidad	1		
A.1.5	Estructuras para LT 220 kV				
a.	Torres completas				
a.1	- tipo 22A -3	Unidad	9		
a.2	- tipo 22A ± 0	Unidad	125		
a.3	- tipo 22A + 3	Unidad	16		
a.4	- tipo 22B -3	Unidad	2		
a.5	- tipo 22B ± 0	Unidad	4		
a.6	- tipo 22B + 3	Unidad	4		
a.7	- tipo 22C -3	Unidad	4		
a.8	- tipo 22C ± 0	Unidad	7		
a.9	- tipo 22D - 3	Unidad	3		
a.10	- tipo 22D ± 0	Unidad	3		
a.11	- tipo A1	Unidad	18		
a.12	- tipo B1/C1	Unidad	4		
a.13	- tipo D1	Unidad	3		
b.	Plantillas de Montaje				
b.1	- tipo 22A	Unidad	2		
b.2	- tipo 22B	Unidad	2		
b.3	- tipo 22C	Unidad	2		
b.4	- tipo 22D	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 KV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES A2- LÍNEA DE TRANSMISIÓN - SUMINISTROS - LOTE N° 4 - Moneda Nacional

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies
c.	Accesorios				
c.1	Placa Peligro de Muerte	Unidad	202		
c.2	Identificador de Fases (un juego R, S, T - 3 placas por estructura)	Conj	202		
c.3	Balizas (Con panel solar), por torre	Unidad	3		
c.4	Esfera de Señalizacion para LT 220 kV.	Unidad	21		
c.5	Placa de Numeración de Torre	Unidad	202		
d.	Armado de Prueba (Con todas sus extensiones)				
d.1	- tipo 22A	Unidad	1		
d.2	- tipo 22B	Unidad	1		
d.3	- tipo 22C	Unidad	1		
d.4	- tipo 22D	Unidad	1		
d.5	- tipo A1	Unidad	1		
d.6	- tipo B1/C1	Unidad	1		
d.7	- tipo D1	Unidad	1		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA LT 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

LISTA DE CANTIDADES -LÍNEA DE TRANSMISIÓN - RESUMEN SUMINISTRO - LOTE N° 4

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda:
A.	SUBTOTAL SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ (CIP).	
	TOTAL GENERAL DEL SUMINISTRO PARA LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ (CIP)	

Son: .....

.....

..... Lugar y Fecha

..... Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - OBRAS - LOTE N° 4

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes
B.	OBRAS CIVILES PARA LT 220 kV				
B.1	LT 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ				
B.1.1	Instalación en los sitios de obras	Global	1		
B.1.2	Replanteo de la estaca central	Unidad	190		
B.1.3	Limpieza de Franja de Servidumbre	Ha.	30		
B.1.4	Limpieza de Franja de Servidumbre adicional	Ha.	5		
B.1.5	Caminos de Acceso	Global	1		
B.1.6	Portones de acceso	Unidad	12		
B.1.7	Cimbras	m	86		
B.1.8	Cercos	m	73		
B.1.9	Fundaciones para torres220 kV				
a.	Torres de Suspensión - 22A				
a.1	Para suelo tipo 1	Unidad	2		
a.2	Para suelo tipo 2a	Unidad	3		
a.3	Para suelo tipo 2b	Unidad	5		
a.4	Para suelo tipo 3a	Unidad	8		
a.5	Para suelo tipo 3b	Unidad	8		
a.6	Para suelo tipo 4a	Unidad	6		
a.7	Para suelo tipo 4b	Unidad	13		
a.8	Para suelo tipo 5a	Unidad	37		
a.9	Para suelo tipo 5b	Unidad	57		
a.10	Protección de fundaciones contra erosión	Unidad	2		
a.11	Ampliación/Refuerzo p/fundaciones sobreelevadas	Unidad	2		
b.	Torres de Suspensión - 22B				
b.1	Para suelo tipo 1	Unidad	1		
b.2	Para suelo tipo 2a	Unidad	1		
b.3	Para suelo tipo 2b	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - OBRAS - LOTE N° 4

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes
b.4	Para suelo tipo 3a	Unidad	1		
b.5	Para suelo tipo 3b	Unidad	1		
b.6	Para suelo tipo 4a	Unidad	1		
b.7	Para suelo tipo 4b	Unidad	1		
b.8	Para suelo tipo 5a	Unidad	1		
b.9	Para suelo tipo 5b	Unidad	2		
b.10	Protección de fundaciones contra erosión	Unidad	1		
b.11	Ampliación/Refuerzo p/fundaciones sobreelevadas	Unidad	1		
c.	Torres de Anclaje - 22C				
c.1	Para suelo tipo 1	Unidad	1		
c.2	Para suelo tipo 2a	Unidad	1		
c.3	Para suelo tipo 2b	Unidad	1		
c.4	Para suelo tipo 3a	Unidad	1		
c.5	Para suelo tipo 3b	Unidad	1		
c.6	Para suelo tipo 4a	Unidad	1		
c.7	Para suelo tipo 4b	Unidad	1		
c.8	Para suelo tipo 5a	Unidad	1		
c.9	Para suelo tipo 5b	Unidad	2		
c.10	Protección de fundaciones contra erosión	Unidad	1		
c.11	Ampliación/Refuerzo p/fundaciones sobreelevadas	Unidad	1		
d.	Torres de Anclaje y Remate - 22D				
d.1	Para suelo tipo 1	Unidad	1		
d.2	Para suelo tipo 2a	Unidad	1		
d.3	Para suelo tipo 2b	Unidad	1		
d.4	Para suelo tipo 3a	Unidad	1		
d.5	Para suelo tipo 3b	Unidad	1		
d.6	Para suelo tipo 4a	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - OBRAS - LOTE N° 4

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes
d.7	Para suelo tipo 4b	Unidad	1		
d.8	Para suelo tipo 5a	Unidad	1		
d.9	Para suelo tipo 5b	Unidad	1		
d.10	Protección de fundaciones contra erosión	Unidad	1		
d.11	Ampliación/Refuerzo p/fundaciones sobreelevadas	Unidad	1		
e.	Torres de Suspensión - A1				
e.1	Para suelo tipo 1	Unidad	1		
e.2	Para suelo tipo 2a	Unidad	2		
e.3	Para suelo tipo 2b	Unidad	2		
e.4	Para suelo tipo 3a	Unidad	2		
e.5	Para suelo tipo 3b	Unidad	2		
e.6	Para suelo tipo 4a	Unidad	2		
e.7	Para suelo tipo 4b	Unidad	2		
e.8	Para suelo tipo 5a	Unidad	2		
e.9	Para suelo tipo 5b	Unidad	3		
e.10	Protección de fundaciones contra erosión	Unidad	1		
e.11	Ampliación/Refuerzo p/fundaciones sobreelevadas	Unidad	1		
f.	Torres de Anclaje - C1				
f.1	Para suelo tipo 1	Unidad	1		
f.2	Para suelo tipo 2a	Unidad	0		
f.3	Para suelo tipo 2b	Unidad	1		
f.4	Para suelo tipo 3a	Unidad	0		
f.5	Para suelo tipo 3b	Unidad	1		
f.6	Para suelo tipo 4a	Unidad	0		
f.7	Para suelo tipo 4b	Unidad	0		
f.8	Para suelo tipo 5a	Unidad	0		
f.9	Para suelo tipo 5b	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - OBRAS - LOTE N° 4

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes
f.10	Protección de fundaciones contra erosión	Unidad	1		
f.11	Ampliación/Refuerzo p/fundaciones sobreelevadas	Unidad	1		
g.	Torres de Anclaje y Remate - D1				
g.1	Para suelo tipo 1	Unidad	1		
g.2	Para suelo tipo 2a	Unidad	0		
g.3	Para suelo tipo 2b	Unidad	0		
g.4	Para suelo tipo 3a	Unidad	0		
g.5	Para suelo tipo 3b	Unidad	1		
g.6	Para suelo tipo 4a	Unidad	0		
g.7	Para suelo tipo 4b	Unidad	0		
g.8	Para suelo tipo 5a	Unidad	0		
g.9	Para suelo tipo 5b	Unidad	1		
g.10	Protección de fundaciones contra erosión	Unidad	1		
g.11	Ampliación/Refuerzo p/fundaciones sobreelevadas	Unidad	1		
B.1.10	Montaje de estructuras 220 kV				
a.	- tipo 22A -3	Unidad	8		
b.	- tipo 22A ± 0	Unidad	116		
c.	- tipo 22A + 3	Unidad	15		
d.	- tipo 22B -3	Unidad	2		
e.	- tipo 22B ± 0	Unidad	4		
f.	- tipo 22B + 3	Unidad	4		
g.	- tipo 22C -3	Unidad	4		
h.	- tipo 22C ± 0	Unidad	6		
i.	- tipo 22D - 3	Unidad	3		
j.	- tipo 22D ± 0	Unidad	3		
k.	- tipo A1	Unidad	18		
l.	- tipo B1/C1	Unidad	4		
m.	- tipo D1	Unidad	3		
B.1.11	Terminaciones varias				
a.	Instalación de placas de numeración de torres	Unidad	190		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - OBRAS - LOTE N° 4

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes
b.	Instalación de placas de peligro de muerte	Unidad	190		
c.	Instalación de placas de identificación de fases	Juego	190		
B.1.12	Balizamiento				
a.	Diurno				
a.1	de torres (pintura, incluye suministro y mano de obra)	Unidad	3		
a.2	de cable de guardia (instalación de esferas de señalización)	Unidad	21		
b	Nocturno por torre (instalación)	Unidad	3		
B.1.13	Ensayos de suelo				
a.	Ensayos de penetración standard (SPT)	m	1.400		
b.	Ensayos Laboratoriales para clasificación de suelo, por estrato	Unidad	700		
c.	Ensayos triaxiales U.U. (incluyendo extracción y transporte de muestras inalteradas)	Unidad	18		
d.	Ensayos de compresión simple (qu), en suelo, incluyendo extracción y transporte de muestras inalteradas.	Unidad	18		
e.	Ensayos de corte directo	Unidad	18		
f.	Perforaciones rotativas en roca y obtención de parámetros geomecánicos (R.Q.D., % de recuperación, etc.)	m	45		
g.	Ensayos de compresión simple (qu), en roca, de muestras extraídas de las perforaciones rotativas	Unidad	10		
h.	Ensayos de Shear Vane, por estrato	Unidad	14		
i.	Mediciones de resistividad eléctrica del suelo	Unidad	22		
j.	Análisis Químicos de agresividad del agua y/o suelo del lugar (por zonas)	Unidad	2		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES PARA LT 220 KV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ		0		
	Observación: Se deberán cotizar precios unitarios para todos los ítems cuyas cantidadesindican cero (0). Por otro lado, a efectos comparativos, se sumará al monto total de la oferta, 5 unidades de cada ítem, cuya cantidad sea cero (0),				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - OBRAS - LOTE N° 4

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes
C.	**OBRAS ELECTROMECÁNICAS PARA LA LT 220 kV**				
C.1	**OBRAS ELECTROMECÁNICAS PARA LA LT 220 kV CATUETÉ -SALTO DEL GUAIRÁ**				
C.1.1	Montaje de conjuntos de aisladores				
a.	Cadena de suspensión para ACSR 636 MCM Código GROSBEAK	Unidad	454		
b.	Cadena de anclaje para ACSR 636 MCM Código GROSBEAK	Unidad	126		
c.	Aislador del tipo Line Post para ACSR 636 MCM Código GROSBEAK	Unidad	80		
C.1.2	Montaje de conjuntos de suspensión y anclaje para el Cable de Guardia y cajas de empalme				
a.	Conjunto de suspensión completo para el Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, monomodo, diámetro 12 mm	Unidad	169		
b.	Conjunto de anclaje completo para el Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, monomodo, diámetro 12 mm.	Unidad	21		
c.	Cajas de Empalme con sus accesoriospara el Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras, monomodo, diámetro 12 mm.	Unidad	14		
C.1.3	Montaje de amortiguadores, empalmes y tendido de conductor y C de G. para 220kV				
a.	Amortiguador para ACSR 636 MCM Código GROSBEAK	Unidad	1.986		
b.	Amortiguador para Cable de Guardia tipo OPGW, 24 fibras,d =12 mm	Unidad	662		
c.	Empalme para ACSR 636 MCM Código GROSBEAK	Unidad	78		
d.	Empalme Cable de Guardia tipo OPGW - cable de F.O. tipo Armored	Unidad	2		
e.	Empalme de reparación para ACSR 636 MCM Código GROSBEAK	Unidad	19		
C.1.4	Tendido de conductor y cable de guardia				
a.	Tendido y tensado de conductor ACSR 636 MCM Código GROSBEAK (circuito trifásico, 1xfase)	Km	56		
b.	Tendido y tensado del cable de guardia tipo OPGW, 24 fibras,d=12mm	km	56		
C.1.5	Conjuntos de Puesta a Tierra				
a.	En suelo normal (jabalina, con todos sus accesorios) para 220kV				
a.1	Provisión	Conj.	123		
a.2	Instalación	Conj.	123		
b.	En suelo normal (pletina de A°G°, con todos sus accesorios) para 220kV				
b.1	Provisión de Malla Básica para torre de suspension	Conj.	45		
b.2	Instalación de Malla Básica para torre de suspension	Conj.	45		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - OBRAS - LOTE N° 4

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes
b.3	Provisión de Malla Básica para torre de anclaje	Conj.	4		
b.4	Instalación de Malla Básica para torre de anclaje	Conj.	4		
c.	En roca para 220kV				
c.1	Provisión	Conj.	7		
c.2	Instalación	Conj.	7		
C.1.6	Extensiones o Ampliaciones del Sistema de Puesta a Tierra				
a.	Provision de ampliacion para sistema de puesta a tierra normal	Conj.	50		
b.	Instalacion de ampliacion para sistema de puesta a tierra normal	Conj.	50		
c.	Provisión de Extensión p/ Malla de torre de suspension	Conj.	30		
d.	Instalación de Extensión p/ Malla de torre de suspension	Conj.	30		
e.	Provisión de Extensión p/ Malla de torre de anclaje	Conj.	2		
f.	Instalación de Extensión p/ Malla de torre de anclaje	Conj.	2		
i.	Provisión de Ampliación p/ Sistema de Puesta a Tierrra en roca	Conj.	3		
j.	Instalación de ampliación del Sistema de Puesta a Tierra en roca	Conj.	3		
k.	Provisión e Instalación de Puesta a tierra de cercos, con todos sus accesorios	Conj.	15		
C.1.7	Trabajos de adecuación en cruces con líneas existentes		15		
a.	Líneas de subtransmisión aérea de 66 kV	conj.	1		
b.	Líneas de media y baja tensión	conj.	5		
c.	Líneas de subterráneas de 23 kV (cambio de línea aérea a subterránea)	conj.	1		
d.	Líneas telefónicas y otros	conj.	2		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS PARA LT 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - RESUMEN DE OBRAS - LOTE N° 4

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes
B.	SUBTOTAL OBRAS CIVILES PARA LT 220 KV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ (IVA INCUIDO)	
C.	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECÁNICAS PARA LT 220 KV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ (IVA INCUIDO)	
	TOTAL GENERAL OBRAS DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ (IVA INCLUIDO)	

Son Guaraníes .....

.....

..... Lugar y Fecha

..... Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - INGENIERÍA DE DETALLES - LOTE N° 4

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda:	PRECIO TOTAL Moneda:
D.	**INGENIERÍA DE DETALLES DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN**				
D.1	SUBTOTAL INGENIERÍA DE DETALLES DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ	Global	1		
	SUBTOTAL INGENIERÍA DE DETALLES DE LÍNEA DE LA TRANSMISIÓN 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - RESUMEN INGENIERÍA DE DETALLES - LOTE N° 4

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda:
D.	SUBTOTAL INGENIERÍA DE DETALLES DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ	
	TOTAL GENERAL INGENIERÍA DE DETALLES DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ	

Son .....

.....

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - GESTION AMBIENTAL - LOTE N° 4

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes
E.	PLAN DE GESTION AMBIENTAL DE LINEA DE TRANSMISIÓN				
E.1	**Contratación de especialista ambiental**	Unidad	1		
E.2	**Implementación del Plan de gestión Ambiental**	Global	1		
E.2.1	**Programa de Información y Educación Ambiental al personal del CONTRATISTA**				
a.	Honorarios de Capacitadores (charlas de educación ambiental)	Horas	20		
b.	Materiales didácticos (folletos)	Unidad	300		
c.	Gastos operativos	Global	1		
E.2.2	**Programa de Control de residuos**				
a.	Set de 3 basureros ecológicos en áreas de trabajo	Unidad	2		
E.2.3	**Programa de Salud, Seguridad y Señalización**				
a.	**Salud**				
	a.1. Botiquín de primeros Auxilios	Unidad	2		
b.	**Seguridad**				
	b.1. Equipos de protección personal	Global	1		
c.	**Señalización**				
	c.1.Carteles de material acrílico de 11 tipos	Unidad	11		
E.2.4	**Programa de Información Pública**				
	a. Materiales informativos (Trípticos)	Cantidad	200		
	b. Gastos operativos de entrega	Global	1		
	SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL DE LA LINEA DE TRANSMISION 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ (IVA INCLUIDO)				
	Obs.: *El alcance de cada rubro listado está definido en el Plan de Gestión Ambiental de la obra.*				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - GESTION AMBIENTAL - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - RESUMEN - LOTE N° 4

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes
E.	SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ (IVA INCUIDO)	
	SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL DE LA LINEA DE TRANSMISION 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ (IVA INCLUIDO)	

Son Guaraníes.....

.....

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - RESUMEN GENERAL - LOTE N° 4

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL	
		Moneda:	Guaraníes
A.	TOTAL GENERAL DEL SUMINISTRO PARA LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 KV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ (CIP)		
B.C	TOTAL GENERAL OBRAS DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ (IVA INCLUIDO)		
D.	TOTAL GENERAL INGENIERÍA DE DETALLES DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ (IVA INCLUIDO)		
E.	TOTAL GENERAL GESTION AMBIENTAL DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 kV CATUETÉ - SALTO DEL GUAIRÁ (IVA INCLUIDO)		
F.	**TOTAL GENERAL DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN 220 kV ITAQUYRY - CATUETÉ**		

Son Dolares o moneda extranjera.....

.....

Más Guaraníes:.....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - COSTOS UNITARIOS - LOTE N° 4

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes
1.	Movimiento de tierra				
1.1	Excavación en todo tipo de suelo, para fundaciones				
	1. Profundidad hasta 1,50 m (sin presencia de agua)	m^3	1		
	2. Profundidad hasta 1,50 m (con presencia de agua)	m^3	1		
	3. Profundidad mayor a 1,50 m (sin presencia de agua)	m^3	1		
	4. Profundidad mayor a 1,50 m (con presencia de agua)	m^3	1		
1.2	Excavación en roca alterada	m^3	1		
1.3	Excavación en roca sana	m^3	1		
1.4	Relleno y compactación con suelo del lugar	m^3	1		
1.5	Relleno y compactación con suelo de préstamo	m^3	1		
1.6	Relleno y compactación con suelo mejorado (cemento, cal, etc.)	m^3	1		
1.7	Transporte de suelo, para relleno o retiro del lugar	Tn/km	1		
2.	Hormigón				
2.1	Provisión y colocación de hormigón simple - Clase 65	m^3	1		
2.2	Provisión y colocación de hormigón armado - Clase 180, incluído	m^3	1		
2.3	Provisión de acero para armaduras (alta resistencia)	Kg	1		
2.4	Corte, doblado y colocación de armaduras	Kg	1		
2.5	Relleno de mortero con aditivo expansor	dm^3	1		
3.	Pilotes metálicos				
3.1	Provisión	Kg	1		
3.2	Ejecución (incluyendo hincado y todos los materiales necesarios)	m	1		
4.	Pilotes no metálicos (incluyendo hincado y/o barrenado y todos los materiales necesarios)				
	1. Diámetro D=30 cm	m	1		
	2. Diámetro D= cm (especificar dimensiones)	m	1		
5.	Anclajes en roca (incluyendo perforación, anclajes y todos los materiales	m	1		
6.	Ensayo de Carga - Pilotes	Unidad	1		
7.	Ensayo de Carga - Anclajes en roca	Unidad	1		
8.	Ensayo de Cabezales de Pilotes				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 724/2012
PROYECTO DE REFUERZO DEL SISTEMA ESTE EN 220 kV

Revisión N° 1

LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - COSTOS UNITARIOS - LOTE N° 4

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes
8.1	Para cargas verticales	Unidad	1		
8.2	Para cargas horizontales	Unidad	1		
9.	Protección de fundaciones contra la erosión	m^3	1		
10.	Pletinas para ampliación de PAT				
10.1	Provisión	m	1		
10.2	Instalación	m	1		

TRANSFORMADOR DE POTENCIA TRIFÁSICO

220/23/13,8 kV – 25/33,33//41,67 MVA

1. GENERAL

1.1. La presente especificación cubre el suministro de transformadores de potencia a instalar en las subestaciones del sistema eléctrico de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), República de Paraguay, en la cantidad indicada en la Lista de Precios.

1.2. Salvo en los detalles señalados específicamente, el suministro deberá cumplir con las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC-60076) en su más reciente edición.

1.3. Cada transformador deberá diseñarse para trabajar a la intemperie, bajo las siguientes condiciones ambientales:

1.3.1. Clima ..... Subtropical
1.3.2. Precipitación media anual ..... 1800 mm
1.3.3. Temperatura máxima del aire ..... 45°C
1.3.4. Temperatura mínima del aire ..... - 3° C
1.3.5. Temperatura media diaria no superior a ..... 33° C
1.3.6. Altura sobre el nivel del mar no superior a ..... 500 m
1.3.7. Humedad relativa media ..... 70 %

1.4. El oferente deberá presentar toda la información técnica (resultado de ensayos, planos, manual de montaje, operación y mantenimiento, etc., impresos (originales reproducibles) y en medios magnéticos (CD´s) en extensión **.dwg** y **.pdf.**

1.5. **El Oferente de forma a ser considerado elegible para proveer este equipo deberá presentar una copia autenticada del certificado de ensayo de corto circuito de un transformador con tensión nominal igual o mayor a la tensión nominal primaria solicitada en el presente documento y con una antigüedad menor o igual a 20 años, el mismo deberá haberse realizado en laboratorios acreditados y de reconocido prestigio internacional, tales como, KEMA, CESI, CEPEL, LAPEM, RANARDIERE.**

2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL SISTEMA

2.1. Sistema: ..... Trifásico
2.2. Tensión nominal: ..... 220-23 KV
2.3. Tensión máxima de operación: ..... 245-25,8 KV
2.4. Frecuencia: ..... 50 Hz
2.5. Neutro del sistema: ..... conectado efectivamente a tierra
2.6. Secuencia de fases: ..... Positiva (R.S.T. y 1-2-3)

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO

3.1. **Características eléctricas**

a. Tipo Trifásico de tres arrollamientos sumergidos en aceite con refrigeración por convección natural (ONAN) y dos etapas de refrigeración por aire forzado (ONAF). El sistema de preservación del aceite será del tipo cuba con tanque conservador de aceite con bolsa de Neopreno.

TRANSFORMADOR DE POTENCIA TRIFÁSICO

220/23/13,8 kV – 45/60/80 MVA

1. GENERAL

1.1. La presente especificación cubre el suministro de transformadores de potencia a instalar en las subestaciones del sistema eléctrico de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), República de Paraguay, en la cantidad indicada en la Lista de Precios.

1.2. Salvo en los detalles señalados específicamente, el suministro deberá cumplir con las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC-60076) en su más reciente edición.

1.3. Cada transformador deberá diseñarse para trabajar a la intemperie, bajo las siguientes condiciones ambientales:

1.3.1. Clima ..... Subtropical
1.3.2. Precipitación media anual ..... 1800 mm
1.3.3. Temperatura máxima del aire ..... 45°C
1.3.4. Temperatura mínima del aire ..... - 3° C
1.3.5. Temperatura media diaria no superior a ..... 33° C
1.3.6. Altura sobre el nivel del mar no superior a ..... 500 m
1.3.7. Humedad relativa media ..... 70 %

1.4. El oferente deberá presentar toda la información técnica (resultado de ensayos, planos, manual de montaje, operación y mantenimiento, etc., impresos (originales reproducibles) y en medios magnéticos (CD´s) en extensión **.dwg** y **.pdf.**

1.5. **El Oferente de forma a ser considerado elegible para proveer este equipo deberá presentar una copia autenticada del certificado de ensayo de corto circuito de un transformador con tensión nominal igual o mayor a la tensión nominal primaria solicitada en el presente documento y con una antigüedad menor o igual a 20 años, el mismo deberá haberse realizado en laboratorios acreditados y de reconocido prestigio internacional, tales como, KEMA, CESI, CEPEL, LAPEM, RANARDIERE.**

2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL SISTEMA

2.1. Sistema: ..... Trifásico
2.2. Tensión nominal: ..... 220-23 KV
2.3. Tensión máxima de operación: ..... 245-25,8 KV
2.4. Frecuencia: ..... 50 Hz
2.5. Neutro del sistema: ..... conectado efectivamente a tierra
2.6. Secuencia de fases: ..... Positiva (R.S.T. y 1-2-3)

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO

3.1. **Características eléctricas**

a. Tipo Trifásico de tres arrollamientos sumergidos en aceite con refrigeración por convección natural (ONAN) y dos etapas de refrigeración por aire forzado (ONAF). El sistema de preservación del aceite será del tipo cuba con tanque conservador de aceite con bolsa de Neopreno.

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

A. INTRODUCCIÓN	
IAO 1.2a	**La Convocante es:** Administración Nacional de Electricidad (ANDE)
IAO 1.2b	**La Licitación Pública Internacional ANDE-CAF Nº 724/2012 se refiere a:** Proyecto de Refuerzo del Sistema Este en 220 kV.
IAO 1.2c	**El identificador (Id) del llamado en el Portal de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas** ***(www.contrataciones.gov.py)*** es el: 240164
IAO 1.2d	**El Sistema de Adjudicación de la presente Licitación es: Un (1)** LOTE por Oferente
IAO 2.1	**Los rubros para esta Licitación** se hallan previstos en los Objetos de Gastos 521 (Construcciones de obras de uso institucional) y 533 (Maquinarias y Equipos Industriales) del Presupuesto General de la Nación, para el Ejercicio 2012. Fuente de Financiamiento Externa 20. El Crédito presupuestario corresponderá a la modalidad plurianual, y estará sujeto a la aprobación del Presupuesto correspondiente al año 2013.
B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN	
IAO 7.1	**Consultas** Fecha tope para consultas: 08 - 10 - 12 Horario: 07:00 a 15:00 horas de lunes a viernes. Dirección: Avda. España 1268 esq. Padre Cárdozo Atención: Presidente de la Administración Nacional de Electricidad - ANDE Con copia: Dirección de Contrataciones Públicas (DCP) Teléfono N°: (595-21) 211 001/20 - 217 2132 - 217 2118 - 217 2364 - 217 2061 Fax N°: (595-21) 211 781 - 200 513 Dirección de Correo Electrónico: dadli@ande.gov.py
IAO 7.2	La Convocante no realizará Junta de Aclaraciones.
C. PREPARACIÓN DE OFERTAS	
IAO 9.2.	La fecha definida para la visita técnica guiada al sitio de obras es: 17 / 09 / 2012 Además, el Oferente podrá realizar la visita al sitio de obras, bajo su responsabilidad, hasta la fecha final de consulta.

2. EXPERIENCIA GENERAL, EXPERIENCIA ESPECÍFICA, CAPACIDAD FINANCIERA, CAPACIDAD EN MATERIA DE EQUIPOS Y CAPACIDAD EN MATERIA DE PERSONAL

REQUISITOS MÍNIMOS	INFORMACIÓN REQUERIDA
Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes del Consorcio se sumarán a fin de determinar si éste cumple con los requisitos mínimos de calificación especificados en los numerales 2 y 4 del Apartado 2A (Criterios de calificación para oferentes individuales). Sin embargo, para que pueda adjudicársele el contrato al Consorcio, el integrante principal debe cumplir por lo menos el 40% de los requisitos mínimos para oferentes individuales establecidos en los numerales 2 y 4 Apartado A de esta Sección III (Criterios de calificación para oferentes individuales), en tanto que cada uno de sus integrantes debe cumplir por lo menos con el 20% de ellos hasta completar el 100%. Por lo menos una de las empresas consorciadas debe cumplir con el requisito exigido en el numeral 3 del Apartado A de esta Sección III (Criterios de calificación para oferentes individuales), en tanto que a las demás empresas componentes se exigirá, experiencia y capacidad debidamente comprobadas, como contratista principal, en la construcción de subestaciones de 220 kV o tensiones superiores (obras civiles, electromecánicas y eléctricas) para los Lotes N° 1 y 2 y en la construcción de Líneas de Transmisión de 220 kV o tensiones superiores (obras civiles y electromecánicas), con una longitud mínima de 25 km para los Lotes N° 3 y 4, cuya naturaleza, complejidad y técnicas de construcción sean de características iguales o superiores a las solicitadas para esta obra. Se requerirá al consorcio, lo indicado en los Numerales 5, 6 y 7 de la Sección III (Criterios de calificación para oferentes individuales).	Acompañar los documentos especificados en los numerales 2, 3, 4, 5, 6 y 7 de la Sección 2 A (Criterios de calificación para Oferentes Individuales) especificados anteriormente.

Autorización del Fabricante.

Fecha: [*indicar la fecha (día, mes y año) de presentación de la oferta*]

LPI/ No.: [*indicar el número del proceso*]

A: _____[*indicar el nombre completo de la Convocante*]

POR CUANTO:

Nosotros [*nombre completo del fabricante*], como fabricantes oficiales de [*indique el nombre de los bienes fabricados*], con fábricas ubicadas en [*indique la dirección completa de las fábricas*] mediante el presente instrumento autorizamos a [*indicar el nombre y dirección del Oferente*] a presentar una oferta con el solo propósito de suministrar los siguientes Bienes de fabricación nuestra [*nombre y breve descripción de los bienes*], y a posteriormente firmar el Contrato.

Por este medio extendemos nuestro aval y plena garantía, conforme a las siguientes condiciones, respecto a los bienes ofrecidos por la firma antes mencionada.

(a) El Proveedor garantiza que todos los bienes suministrados en virtud del Contrato son nuevos, sin uso, del modelo más reciente o actual e incorporan todas las mejoras recientes en cuanto a diseño y materiales.
(b) El Proveedor garantiza que todos los bienes suministrados estarán libres de defectos derivados de actos y omisiones que éste hubiese incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en el Paraguay.
(c) Salvo que se indique otra cosa en las **CEC,** la garantía permanecerá vigente durante el período cuya fecha de terminación sea la más temprana entre los períodos siguientes: doce (12) meses a partir de la fecha en que los bienes, o cualquier parte de ellos según el caso, hayan sido entregados y aceptados en el punto final de destino indicado en el Contrato, o dieciocho (18) meses a partir de la fecha de embarque en el puerto o lugar de flete en el país de origen.
(d) La Contratante comunicará al Proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda la evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. La Contratante otorgará al Proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.
(e) Tan pronto reciba el Proveedor dicha comunicación, y dentro del plazo establecido en las **CEC**, deberá reparar o reemplazar de forma expedita los Bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para la Contratante.
(f) Si el Proveedor después de haber sido notificado, no cumple con corregir los defectos dentro del plazo establecido en las **CEC**, la Contratante, dentro de un tiempo razonable, podrá proceder a tomar las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del Proveedor y sin perjuicio de otros derechos que la Contratante pueda ejercer contra el Proveedor en virtud del Contrato.

Firma: _____

[*firma del(los) representante(s) autorizado(s) del fabricante*]

Nombre: [*indicar el nombre completo del representante autorizado del Fabricante*] Cargo: [*indicar cargo*]

Fechado en el día _____ de _____de 200__ [*fecha de la firma*]

Sección VII. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

Las Condiciones Especiales del Contrato (CEC) complementarán las Condiciones Generales del Contrato (CGC). En caso de haber conflicto, las previsiones aquí dispuestas prevalecerán sobre las de las CGC.

CGC 3.1	**La Contratante es:** Administración Nacional de Electricidad, entidad autárquica creada por Ley N° 966 del 12 de agosto de 1964.
CGC 5.2	**Limitación de Responsabilidad:** Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el Proveedor ni la Contratante tendrán ninguna responsabilidad Contractual, de agravio o de otra índole frente a la otra por daños indirectos o consiguientes, o por pérdidas de utilización, de producción, o de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del Proveedor de pagar a la Contratante las multas previstas en el Contrato.
CGC 5.8	**Obligaciones de pago de la Contratante** El Contratista deberá entregar a la Contratante dentro del plazo de los quince (15) días hábiles posteriores a la formalización del Contrato, una estimación detallando las obligaciones de pago de la Contratante, con indicación de todos los pagos a que el Contratista tendrá derecho en virtud del Contrato, en base al programa de trabajo aprobado previamente.
CGC 6.1.1	**El porcentaje de la Garantía de Cumplimiento de contrato** Diez por ciento (10%) del monto total del Contrato. En caso de tratarse de una garantía directa de un banco o aseguradora no domiciliada en la República del Paraguay, la misma deberá tramitarse por intermedio de un banco o compañía de seguros local, de manera a poder hacerla efectiva, en caso de necesidad. **El período de validez de la Garantía** Desde la firma del Contrato hasta la Recepción Definitiva de las Obras. La liberación de la Garantía de Cumplimiento tendrá lugar dentro de los treinta (30) días posteriores a la emisión del Acta de Recepción Definitiva.
CGC 6.3.1.	**Responsabilidad – Seguros** Se requieren las siguientes pólizas de seguros por los montos mínimos que se indican a continuación: (a) Seguro contra daños a terceros: monto global no inferior a G. 10.000.000 (diez millones de guaraníes) por persona y hasta G. 40.000.000 (cuarenta millones de guaraníes) por vez. (b) Seguros contra accidentes de trabajo para amparar a su personal que cubran, en caso de muerte y/o incapacidad total permanente, un importe no inferior a G. 10.000.000 (diez millones de guaraníes) por persona, incluyendo además los riesgos de incapacidades parciales permanentes, proporcionales a la suma indicada. (c) Seguro contra todo riesgo en la zona de obras y materiales de la Contratante: monto global no inferior a G. 10.000.000 (diez millones de guaraníes) por vez. Los equipos y materiales a ser entregados por la Contratante serán objeto de seguros de transporte terrestre. Estos seguros serán tomados por una suma equivalente al valor CIP de los equipos a ser entregados por la Contratante, que asciende a G. 300.000.000 (trescientos millones de guaraníes) más el diez por ciento (10%) de dicho valor, por cada viaje a ser realizado. El monto máximo indemnizable, no prorrogable, será el equivalente a US$. 25.000.000 (veinticinco millones de dólares americanos), para la constitución de la póliza cubriendo los riesgos de montaje. Los seguros indicados no eximirán al Contratista de sus responsabilidades por los daños cuyos valores sean superiores al valor de las pólizas contratadas.

CGC 10.5.7.	***Suministros*** Si el Contratista cotizó con el Incoterm CIP, estarán a su cargo los gastos de manipuleo (desestiba), camionaje, canje de conocimiento y otros gastos de los materiales. El despacho aduanero del Suministro y todas las actividades exclusivas del importador estarán a cargo de la Contratante, que además será responsable de todos los impuestos, derechos de aduana, y otros tributos o gravámenes fijados por las leyes paraguayas sobre los bienes y servicios conexos. Si el Contratista cotizó con los impuestos incluidos, realizará a su nombre los despachos aduaneros y estarán a su cargo todos los impuestos, derechos de aduana y otros tributos o gravámenes fijados por las leyes paraguayas, por material puesto en lugar de entrega establecido. El Contratista deberá ingresar el Suministro en puertos nacionales de la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP) y/o aeropuerto de la Dirección Nacional de Aeropuerto Civiles (DINAC).
CGC 11.3	**CONDICIONES DE PAGO** **PAGO DEL SUMINISTRO:** ***a- En el caso de Contratista no domiciliado en la República del Paraguay*:** Por medio de Carta de Crédito Irrevocable, que será abierta por la Contratante por 99,6% del valor del Costo, Seguro y Flete del Contrato, por intermedio de un Banco local (Banco emisor). Dicha apertura no se hará antes que el Contratista hubiere entregado a la Contratante y ésta hubiese aceptado la Garantía de Cumplimiento. El pago de la Carta de Crédito Irrevocable se hará: <u>Al embarcar los bienes</u>: El 89,6% del valor de los Bienes entregados conforme al Plan de Entregas establecido, contra presentación de los documentos de embarques debidamente legalizados en origen, descriptos en la Sección V. <u>Al aceptar los bienes</u>: El 10% se pagará contra presentación del Certificado de Recepción Provisional emitido por la Contratante acompañado de la solicitud de pago correspondiente, previa deducción de multas, si las hubiere. Los gastos bancarios del exterior, así como otros gastos por documentaciones de embarque, estarán a cargo del Contratista. ***b- En el caso de Contratista domiciliado en la República del Paraguay*:** El pago de las facturas se hará en guaraníes dentro de los treinta (30) días contados a partir de la presentación de las facturas legales correspondiente al suministro entregado y certificado de conformidad al Plan de Entregas, descontando el monto de las multas si las hubiere. **Si la cotización es CIP, el pago será realizado por medio de Carta de Crédito Irrevocable, que será abierta por la Contratante a favor del fabricante, previa autorización del Contratista,** por el 99,6% del valor del Costo, Seguro y Flete del Contrato, por intermedio de un Banco local (Banco emisor). Dicha apertura no se hará antes que el Contratista hubiere entregado a la Contratante y ésta hubiese aceptado la Garantía de Cumplimiento. El pago de la Carta de Crédito Irrevocable se hará: <u>Al embarcar los bienes</u>: El 89,6% del valor de los Bienes entregados conforme al Plan de Entregas establecido, contra presentación de los documentos de embarques debidamente legalizados en origen, descriptos en la Sección V. <u>Al aceptar los bienes</u>: El 10% se pagará contra presentación del Certificado de Recepción Provisional emitido por la Contratante acompañado de la solicitud de pago correspondiente, previa deducción de multas, si las hubiere. Los gastos bancarios del exterior, así como otros gastos por documentaciones de embarque, estarán a cargo del Contratista. La Unidad que administra el Contrato, respetando el plazo indicado precedentemente, se expedirá sobre las facturas en un plazo no mayor de diez (10) días calendario de la recepción. Si existiere una diferencia sobre el monto facturado, deberá devolver la misma bajo constancia escrita o

	solicitar una nota de crédito o una factura complementaria. Asimismo, si los documentos presentados son insuficientes serán devueltos al Contratista bajo constancia escrita para la rectificación correspondiente. En este caso, el plazo para el pago queda interrumpido sin responsabilidad alguna para la Contratante hasta la fecha de presentación de los documentos que cumplan con lo requerido. **PAGO DE LAS OBRAS:** **Anticipo:** Conforme lo indicado en la Cláusula **CGC 11.4.** El saldo será pagado de la siguiente manera: - Costos de Ingeniería de Detalles: Por avance de ejecución de las estimaciones mensuales del proceso de los trabajos propuestos por el Contratista y aprobados por el Contratante. - Costo de las Obras: El pago se hará a medida que el trabajo progrese, en correspondencia al monto real de trabajos efectivamente realizados, completados y medidos en el mes anterior. El pago de las facturas se harán en guaraníes dentro de los treinta (30) días contados a partir de la presentación de las facturas legales, descontando el monto de las multas si las hubiere. La Unidad que administra el Contrato, respetando el plazo indicado arriba se expedirá sobre las facturas dentro de un plazo de diez (10) días desde la recepción. Si existiere una diferencia sobre el monto facturado, deberá devolver la misma bajo constancia escrita o solicitar una nota de crédito o una factura complementaria.
CGC 11.3	Asimismo, si los documentos presentados son insuficientes serán devueltos al Contratista bajo constancia escrita para la rectificación correspondiente. En este caso, el plazo de pago queda interrumpido sin responsabilidad alguna para la Contratante hasta la fecha de presentación de los documentos rectificados. El Contratista para tener derecho a todo pago deberá cumplir con lo establecido en la Ley N° 2421/04 y sus reglamentaciones, en lo referente a los comprobantes que expidan por las ventas que efectúen y/o servicios que presten a la Institución. **Contribución Art. 1– Ley 3439/07:** Se retendrá en concepto de contribución, el equivalente a 0.4% sobre el importe de cada factura, deducido los impuestos correspondientes.
CGC 11.3	**Pago de la Dirección Técnica Especializada de Montaje:** El pago de los servicios y pasajes correspondientes a la dirección técnica especializada de montaje, se efectuará dentro de los treinta (30) días siguientes al término de la ejecución de los servicios, y será conforme a los precios expresados en la Lista de Precios. Dichos precios permanecerán invariables aunque la cantidad total de días sea mayor o menor que la expresada en dicha Lista. El transporte desde y hacia el sitio de obras estará a cargo de la Contratante. El importe por cada día incluirá los domingos y feriados, sin tener en cuenta la cantidad de horas trabajadas. Igualmente, incluirá todo el salario, gastos de manutención, seguros, compensación y gastos personales del técnico/s de la dirección técnica especializada de montaje, así como todas las responsabilidades y obligaciones respecto al mismo. **Lugar de presentación de facturas:** Será en Mesa de Entradas de la ANDE (Planta Baja, Sede Central, Avda. España N° 1268 esq. Padre Cardozo, en el horario de atención de 07:00 hs. a 15:00 hs. de lunes a viernes).
CGC 11.4	**Anticipo** La Contratante abonará al Contratista el veinte por ciento (20%) del valor total del monto establecido para Obras en concepto de anticipo dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la solicitud respectiva junto con las citadas garantías y la factura correspondiente. Asimismo, de verificarse defectos en el contenido de los mencionados documentos este plazo quedará suspendido hasta su debida presentación.

CONGRESO NACIONAL

LEY N° 295

QUE APRUEBA EL DECRETO-LEY NO. 43 DE FECHA 24 MARZO DE 1971, POR EL QUE SE ESTABLECE LA RESERVA DE CARGAS DE TRANSPORTE FLUVIAL Y MARITIMO PARA LAS EMBARCACIONES DE BANDERA NACIONAL.

EL CONGRESO DE LA NACION PARAGUAYA
SANCIONA CON FUERZA DE

L E Y :

Art. 1o.- Apruébese con modificaciones el Decreto-Ley No. 43 de fecha 24 de marzo de 1971, cuyo texto queda redactado en la siguiente forma:

Art. 1o.- Reservase a las embarcaciones de bandera nacional, el transporte fluvial y maritimo, del total de la carga de importación y exportación, a y de paises no pertenecientes a la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC), que se realicen por via acuática, siempre que haya disponibilidad de bodegas, en las siguientes proporciones.

a) Tramo Maritimo, de hasta el 50 %.

b) Tramo Fluvial, de por lo menos el 50 %

Art. 2o.- El transporte del total de la carga de importación y exportación de y a paises miembros de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC), que se realicen por via maritima o fluvial, se efectuará en embarcaciones de bandera nacional, siempre que haya disponibilidad de bodegas, en la proporción de hasta el 50 %.

Art. 3o.- Se consideran embarcaciones de bandera nacional, a los efectos del cumplimiento de lo dispuesto en los articulos 1o. y 2o. del presente Decreto-Ley, las que reúnan las condiciones siguientes:

a) Que estén matriculadas en el pais y su titulo de propiedad registrado conforme a la legislación nacional. Tratándose de embarcaciones arrendadas o fletadas por propietarios armadores nacionales de embarcaciones matriculadas en el extranjero, para suplir la insuficiencia de bodegas, se requerirá la autorización de la Dirección de la Marina Mercante.

b) Que la mayoria de su tripulación sea de nacionalidad paraguaya, en la proporción que determine la Dirección de la Marina Mercante y habilitada de conformidad con las disposiciones del Código Fluvial y Maritimo.

c) Que se empleen los idiomas nacionales en el servicio de la embarcación. En las anotaciones, libros y documentos exigidos por las leyes y reglamentos, se utilizará el español.

d) Tratándose de persona fisica, el propietario deberáser paraguayo radicado en el pais si fuese en copropiedad más de la mitad del valor de la embarcación deberá pertenecer a paraguayos, también radicados en el pais.

e) Si se trata de una sociedad de capitales, deberá ser constituida conforme a las leyes de la República, tener en el pais su sede real y efectiva, debiendo el Gerente y los dos tercios, por lo menos, de los Directores y administradores ser paraguayos y la mayoria del capital pertenecer a personas fisicas o jurídicas paraguayas, o hallarse el capital, incorporado al pais de acuerdo con las leyes que rigen la incorporación de capitales. Si fuere S.A.; la mayoria de las acciones deberán ser nominativas.

Art. 4o.- Las embarcaciones usarán el pabellón nacional, de conformidad con las ordenanzas vigentes.

Art. 5o.- El tráfico de cabotaje queda reservado exclusivamente para las embarcaciones de bandera nacional.

Art. 6o.- La tarifa de fletes marítimos a ser aplicada, no será superior a la determinada por las condiciones imperantes en el orden internacional, y la de los fletes fluviales, a la fijada por las Conferencias de Fletes Internacionales, en las que participan armadores nacionales.

Art. 7o.- El incumplimiento de las normas prescriptas en los artícuculos 1o. y 2o. del presente Decreto-Ley y las establecidas en el artículo 44 la Ley No. 1199 del 23 de diciembre de 1966 ORGANICA DE LA FLOTA MERCANTE DEL ESTADO, será sancionado con multa equivalente al importe del flete que hubo de haber percibido la embarcación de bandera nacional.

Art. 8o.- La multa será aplicada por la Dirección General de la Marina Mercante, previo sumario, con intervención del infractor. Contra esta resolución se podrá recurrir por vía de lo contencioso administrativo. El producido de la misma será ingresado a rentas generales y destinado a la Dirección General de la Marina Mercante a cuyo efecto, anualmente, será programado en el Presupuesto General de la Nación.

Art. 9o.- Las cargas en infracción a las normas establecidas en el presente Decreto-Ley, no podrán ser despachadas por la Aduana de la República, antes de haberse cumplido con la disposición dispuesta por el artículo anterior o afianzado el importe correspondiente a la multa.

Art. 2o.- El Poder Ejecutivo reglamentará la presente Ley.

Art. 3o.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Dada en la Sala de Sesiones del Congreso Nacional, a los diez y siete días del mes de noviembre del año un mil novecientos setenta y uno.

Firmado: J. Augusto Saldivar, Presidente Cámara de Diputados; Juan Ramón Chaves, Presidente Cámara de Senadores; Américo A. Velázquez, Secretario Parlamentario; Carlos María Ocampos Arbo, Secretario General.

Asunción, 24 de noviembre de 1971

Téngase por Ley de la República, publíquese e insértese en el Registro Oficial.
Firmado: Gral. de Ej. Alfredo Stroessner, Presidente de la República, Marcial Samaniego, Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones.

DECRETO No.27.371

POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY No. 295 DEL 24 DE NOVIEMBRE DE 1971, QUE ESTABLECE LA RESERVA DE CARGAS, Y SE DICTAN NORMAS PARA SU APLICACION.

Asunción, 19 de agosto de 1981.-

VISTO: El expediente No. 864/80, originado en el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, por la Dirección General de la Marina Mercante, en el que eleva el proyecto del Decreto Reglamentario de la Ley No. 295/71 referente a Reserva de Cargas.

CONSIDERANDO: ¡Que el propósito de la citada Ley No. 295, es impulsar el desarrollo de nuestra Marina Mercante Nacional:

Que actualmente se cuenta con una flota marítima y fluvial, a quienes se debe asegurar una participación sustancial en el transporte de las cargas de importación y exportación;

Que es indispensable, dar a la Ley No. 295/71 una mayor agilidad a fin que el flete pagado por transporte de importación y exportación, queden su mayor parte en el país;

Que es igualmente indispensable, que el sector público y empresarial actuen en armonía y coordinación, para la mayor eficacia de los objetivos perseguidos por la Ley de reserva de cargas;

Que la mayoría de los países, dentro de un marco de buena política naval, favorecen a su Marina Mercante Nacional, con medidas similares.

Que el presente Decreto es sin perjuicio, de los acuerdos internacionales que tiene suscrito nuestro país sobre materia; y contando con el informe favorable del Consejo de Asistencia de la Marina Mercante Nacional, y el de su Asesoría Jurídica;

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DEL PARAGUAY

DECRETA:

Art. 1o.- La Dirección General de la Marina Mercante ejercerá el control y aplicación de las disposiciones de la Ley No. 295/71 de Reserva de Cargas y del presente reglamento.

Art. 2o.- Queda reservado a buques de bandera nacional, el total del transporte marítimo y fluvial de la carga de importación y exportación entre el Paraguay y países atendidos por empresas nacionales de navegación.

Si las cargas proceden o van dirigidas à países miembros de ALADI, se mantendrá esta exigencia en la siguiente proporción:

a) Tramo marítimo, de hasta el 50% del transporte,

b) Tramo fluvial, de por lo menos el 50% del transporte.

Si existiese insuficiencia de bodegas en una de las partes, y siempre que se trate de países miembros de ALADI la otra parte podrá tomar a su cargo el transporte a la cuota a que tuviere derecho, si los armadores nacionales no pudiesen cumplirla.

Art. 3o.- Para el caso que no pueda cumplirse lo previsto en el Art. 2o. de este Decreto, por insuficiencia de bodegas, deberá solicitarse para charlear buques de otra bandera, la autorización pertinente de la Dirección de la Marina Mercante, en la forma prevista en la parte final del Inc. a) del Art. 3o. de la Ley No. 295/71.

Art. 4o.- La Dirección General de la Marina Mercante, para otorgar el permiso correspondiente, previsto en el Art. 3o. de este Decreto, deberá comprobar la insuficiencia de Bodegas, mediante certificación de empresas nacionales que atiendan el o los países en cuyo tramo se desee acrecentar la capacidad de carga.

Art. 5o.- Todo buque de bandera Nacional, apto para el transporte internacional, deberá inscribirse en la Dirección de Marina Mercante, independientemente de las disposiciones contenidas en el título primero del libro primero del Código de Navegación y serán clasificadas como aptas para el transporte marítimo o fluvial.

Todo armador al momento de su inscripción, deberá determinar los puntos de su itinerario, recibiendo una vez cumplido los requisitos, la clasificación y habilitación para el tráfico internacional.

Art. 6o.- Los buques habilitados para el tráfico marítimo, podrán igualmente operar en el fluvial, siempre y cuando tengan la habilitación prevista en el artículo anterior.

Art. 7o.- La empresas armadoras paraguayas, solo podrán arrendar y chartear buques de otras banderas, para suplir insuficiencia de bodegas, hasta un tonelaje que no supera al de su propia flota de bandera paraguaya.

Art. 8o.- Los fletes que las empresas armadoras nacionales percibirán , serán fijados por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, a propuesta de la Dirección General de la Marina Mercante, de conformidad a lo previsto en el Art. 4o, Inciso f) de la Ley No. 429, en concordancia con el Art.6o. de la Ley No. 295/71.

Art. 9o.- Toda mercadería de importación cuyo transporte desde origen no se realicen por buques paraguayos, en las condiciones establecidas en el Art. 2o. de este Decreto, pagarán una multa equivalente al 100% del flete devengado, a cargo del importador, quien solamente, previo pago de esta multa podrá realizar los trámites de despacho aduanero.

Art.10o.- La carga de importación y exportación, que se trasborda o embarca en puertos extranjeros en tránsito de ó al Paraguay, quedarán afectadas a las disposiciones legales y reglamentaria de la Ley Reserva de Cargas.

Art.11o.- Todo importador o exportador, como trámite previo a sus gestiones documentarias, deberá obtener la certificación del uso de bandera paraguaya. Los documentos de la carga deberán llevar un sello donde se consignará la obligatoriedad del embarque en buques de bandera nacional, o en su defecto, el sello de la autorización para el uso de otra bandera.

Art.12o.- Las aduanas de la República, el Banco Central del Paraguay, Bancos operantes, y demás dependencias oficiales, así también las autoridades de los puertos francos paraguayos, que intervengan en la documentación de embarque de y para el Paraguay quedan obligados a dar cumplimiento al ARt. 11o. del presente Decreto y velar por el cumplimiento del mismo.

Art.13o.- Los cónsules paraguayos en el exterior, al intervenir en la documentación de la carga tendran especial cuidado para el fiel cumplimiento de este Decreto en lo que respecta a la reserva de cargas.

Art.14o.- Para los casos no previstos en esta reglamentación, la Dirección General de la Marina Mercante, con asesoramiento del Consejo de Asistencia y Asesoría Jurídica, queda facultado a clarificar cualquier duda que sugiere en relación a la implementación de la referida Ley No. 295 y el presente Decreto Reglamentario, con resoluciones pertinentes.

Art.15o.- El presente Decreto Reglamentario, entrará en vigencia 30 días después de su promulgación.

Art.16o.- Comuníquese, publíquese y dése al Registro oficial.