ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

DIRECCIONES
AV. ESPAÑA 1268
TELÉFONOS 222 713/16 – 211 001/20
CASILLA DE CORREO 604
TELEGRÁFICA ANDE
TÉLEX: 22072 ANDE PY
TELEFAX: (595-21) 212 371
WEB: http://www.ande.gov.py
E-MAIL: ande@ande.gov.py

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

"PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

ADENDA N° 1

Asunción, 30 de diciembre de 2013

Al Oferente

.....

.....

Señor(es)

Sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas lo siguiente:

- Sustituir la Lista de Cantidades del Lote N° 1 hojas 1/34 a 34/34 por la correspondiente Lista de Cantidades revisada hojas 1/35 a 35/35 cuyas copias se adjuntan.
- Sustituir la Lista de Cantidades del Lote N° 2 hojas 1/34 a 34/34 por la correspondiente Lista de Cantidades revisada hojas 1/38 a 38/38 cuyas copias se adjuntan.
- Sustituir la Lista de Cantidades del Lote N° 4 hojas 1/40 a 40/40 por la correspondiente Lista de Cantidades revisada hojas 1/41 a 41/41 cuyas copias se adjuntan.
- Sustituir la Lista de Cantidades del Lote N° 5 hojas 1/38 a 38/38 por la correspondiente Lista de Cantidades revisada hojas 1/40 a 40/40 cuyas copias se adjuntan.
- Sustituir la Lista de Cantidades del Lote N° 6 hojas 1/51 a 51/51 por la correspondiente Lista de Cantidades revisada hojas 1/52 a 52/52 cuyas copias se adjuntan.

Por otro lado sírvanse considerar también para la elaboración de sus ofertas las fechas y horas que a continuación se detallan:

- Fecha Tope de Consultas: 13 de Enero de 2014 hasta las 15:00 horas
- Presentación de Ofertas: 20 de Enero de 2014 a las 09:00 horas
- Apertura de Ofertas: 20 de Enero de 2014 a las 09:15 horas

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para saludarles muy atentamente.

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LOTE Nº 1

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN PRESIDENTE FRANCO

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.	**Suministro de equipos de Potencia, con todos sus accesorios.**				
1.1	Transformador de potencia trifásico, 220/23/13,8 kV - 41,67 MVA, completo con todos sus accesorios. EE.TT 04.18.10.52	Unidad	1		
1.1.1	**Repuestos.**				
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 245 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 del transformador (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), completo con todos sus accesorios y sensores	Unidad	1		
n.	Dispositivo de control de temperatura (4.2) completo con todos sus accesorios y sensores	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 y humedad (4.9) completo con todos sus accesorios y sensores.	Unidad	1		
r.	Juego de Recipientes de silicagel con su respectivo contenido.	Juego	1		
s.	Cuota extraordinaria de aceite para todo el Suministro (50% Exceso).	Global	1		
t.	Válvula para el radiador.	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
u.	Juego de juntas para válvula del radiador.	Juego	1		
v.	Regulador Electrónico de Tensión. (4.5)	Unidad	1		
w.	Modem Celular (4.12)	Unidad	1		
x.	Conmutador de Tensión Bajo Carga completo (3.2.6)	Unidad	1		
y.	Anunciador de Eventos (4.10)	Unidad	1		
1.2	Interruptor de potencia trifásico para intemperie en SF6, 245kV, 1.250 A, 50Hz, 40kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, incluyendo ensayos especificados. EE.TT 02.03.86.01	Unidad	1		
1.2.1	**Repuestos - Interruptor 245kV**				
a.	Polo completo (camara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	1		
b.	Bobina de cierre.	Unidad	3		
c.	Bobina de apertura.	Unidad	3		
d.	Bloque de contactos auxiliares	Unidad	3		
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	Unidad	3		
g.	Juego de herramientas especiales para montaje y mantenimiento.	Unidad	1		
h.	Juego de accesorios completo para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvula reductora, acoples, etc.)	Unidad	1		
i.	Carga adicional completa de gas SF6 para un interruptor, en recipiente que quedará como propiedad de la contratante.	Unidad	1		
j.	Conector para terminal de potencia (245 kV)	Unidad	6		
k.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
1.3	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 245kV, 1.250A, 40 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT 02.01.82.43	Unidad	2		
1.3.1	**Repuestos - Seccionador 245kV s/ PAT**				
a.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil	Unidad	2		
b.	Aislador de columna	Unidad	3		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
c.	Motor de accionamiento	Unidad	3		
d.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	3		
e.	Conector para terminal de potencia (245 kV)	Juego	6		
f.	Conector de puesta a tierra	Unidad	6		
1.4	Transformador de Corriente 245kV, 1.250 A primarios, 1A secundarios, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados EE.TT 05.01.84.32	Unidad	3		
1.4.1	**Repuestos - TC 245kV**				
a.	Transformador completo	Unidad	1		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	3		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
1.5	Conjunto de Aisladores de 220 kV, incluyendo la provisión de todo lo indicado en los planos correspondientes. E.T: 03.06.02.11				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV -Tipo Simple p/ conductor ACAR 950MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	12		
b.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	6		
c.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ASCR 636 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	12		
d.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ASCR 636 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	6		
e.	Aislador tipo pedestal de 23 kV	Unidad	6		
1.5.1	Piezas de repuesto del conjunto de aisladores				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV -Tipo Simple p/ conductor ACAR 950MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	12		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
b.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	6		
c.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ASCR 636MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	12		
d.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ASCR 636MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	6		
e.	Aisladores de disco de vidrio templado, para las cadenas de suspensión y anclaje arriba citadas.	Unidad	16		
f.	Aislador tipo pedestal de 23 kV	Unidad	3		
1.6	Conductores y cables de guardia				
a.	Conductor para la barra ACAR 950MCM. EE.TT 03.02.01.91	m	150		
b.	Conductor para las interconexiones entre barras y equipos ACSR 636MCM EE.TT 03.02.01.45	m	300		
c.	Conductor para cable de guardia - A° G° EHS 3/8". EE.TT 03.02.01.71	m	250		
1.7	Conjunto de Conectores de potencia, herrajes y accesorios para la interconexion de todos los equipos de potencia de 245 kV y de la pantalla electrostática.				
a.	Posición TR N° 2 Transformador de Potencia Trifásico 220/23 kV.	Global	1		
b.	Del Transformador de Potencia Trifásico 220/23 kV.	Global	1		
c.	Barras de 220 kV	Global	1		
d.	Pantalla electrostática de la Subestación.	Global	1		
1.8	Malla de tierra (cantidades referenciales)				
a.	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación. EE.TT 03.02.01.13	m	500		
b.	Conductor de cobre desnudo, blando, de 70 mm^2 de sección, conexión de equipos a la malla de tierra de la subestación. EE.TT 03.02.01.13	m	200		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
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	4		
d.	Conectores para la malla de tierra de la Subestación. EE.TT 03.02.07.22	Unidad	50		
e.	Jabalina de tierra tipo cooperweld. EE.TT 03.04.06.83	Unidad	4		
1.9	Celdas Tipo Metalclad de 24 kV. EE.TT 02.07.41.22				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida Alimentador	Unidad	8		
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. Salida de alimentación de Banco de Capacitores	Unidad	1		
e.	Celdas tipo Metalclad de Acoplamiento, incluyendo la interconexión de Barras	Unidad	1		
1.9.1	**Repuestos - Celdas Metalclad**				
a.	Interruptor 2.000 A, con carro de transporte	Unidad	1		
b.	Interruptor 1.250 A, con carro de transporte	Unidad	2		
c.	Transformador de corriente 200-1600/5-5A MR.	Unidad	3		
d.	Transformador de corriente 100-1200/5-5A MR.	Unidad	6		
e.	Transformador de potencial	Unidad	3		
f.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control.de cada modelo utilizado	Unidad	3		
g.	Cámara 1.250 A.	Unidad	6		
h.	Aislador pasante para barras.	Unidad	6		
1.10	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		
1.11	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. EE.TT 17.01.46	Unidad	1		
1.11.1	**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° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.12	Mufas terminales para conductor de cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima. EE.TT N° 02.06.04.13				
a.	Para conductor de 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 mm^2, tipo exterior	Unidad	3		
1.13	Cable de Cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima, para la llegada del Transformador. EE.TT 03.02.02.44				
a.	Conductor de 400 mm^2	m	500		
b.	Conductor de 240 mm^2	m	250		
c.	Conductor de 50 mm^2	m	250		
1.14	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	3		
b.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico.	Unidad	3		
c.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste.	Unidad	3		
d.	Tomacorriente tipo intemperie, 10A, 2 fases, blindado en caja con entradas roscada	Unidad	1		
e.	Tomacorriente industrial, 30A, 3 fases + tierra, en cajas con entradas roscadas p/ electroductos	Unidad	1		
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	1		
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° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
h.	Conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	800		
i.	Conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	600		
j.	Conductores de 95 a 120 mm^2 para iluminación y tomacorrientes.	m	500		
k.	Conductores de 185 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	300		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA Y ACCESORIOS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
2.	**Suministro de Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control + Sistemas de Comunicación**				
2.1	**Suministro de Cables:**				
2.1.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	1.600		
2.1.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm^2	m	300		
2.1.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	500		
2.1.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	500		
2.1.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^3	m	2.500		
2.1.6	Cable de Fibra Optica tipo armored de 12 Pares, multimodo de 62,5um	m	1.000		
2.1.7	Cable de Cobre de aislación simple de 2,5 mm^2	m	300		
2.1.8	Cable de Cobre de aislación simple de 1 mm^2	m	300		
	OBS1:El sistema suministrado debe encontrarse acorde a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y debe incluir todos los adicionales que según la Tecnología ofertada son necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN				
	OBS2:Los cables necesarios deberán ser proveídos en su totalidad, por la contratista, en cuanto a cantidad y tipo (blindado o aislado) de acuerdo a la Tecnología de los Sistemas, para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN. Las cantidades indicadas son aproximadas y no definen la cantidad real requerida.				
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
1.	**Suministro de equipos de Potencia, con todos sus accesorios.**				
1.1	Transformador de potencia trifásico, 220/23/13,8 kV - 41,67 MVA, completo con todos sus accesorios. EE.TT 04.18.10.52	Unidad	1		
1.1.1	**Repuestos.**				
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 245 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 del transformador (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), completo con todos sus accesorios y sensores	Unidad	1		
n.	Dispositivo de control de temperatura (4.2) completo con todos sus accesorios y sensores	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 y humedad (4.9) completo con todos sus accesorios y sensores.	Unidad	1		
r.	Juego de Recipientes de silicagel con su respectivo contenido.	Juego	1		
s.	Cuota extraordinaria de aceite para todo el Suministro (50% Exceso).	Global	1		
t.	Válvula para el radiador.	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
u.	Juego de juntas para válvula del radiador.	Juego	1		
v.	Regulador Electrónico de Tensión. (4.5)	Unidad	1		
w.	Modem Celular (4.12)	Unidad	1		
x.	Conmutador de Tensión Bajo Carga completo (3.2.6)	Unidad	1		
y.	Anunciador de Eventos (4.10)	Unidad	1		
1.2	Interruptor de potencia trifásico para intemperie en SF6, 245kV, 1.250 A, 50Hz, 40kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, incluyendo ensayos especificados. EE.TT 02.03.86.01	Unidad	1		
1.2.1	**Repuestos - Interruptor 245kV**				
a.	Polo completo (camara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	1		
b.	Bobina de cierre.	Unidad	3		
c.	Bobina de apertura.	Unidad	3		
d.	Bloque de contactos auxiliares	Unidad	3		
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	Unidad	3		
g.	Juego de herramientas especiales para montaje y mantenimiento.	Unidad	1		
h.	Juego de accesorios completo para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvula reductora, acoples, etc.)	Unidad	1		
i.	Carga adicional completa de gas SF6 para un interruptor, en recipiente que quedará como propiedad de la contratante.	Unidad	1		
j.	Conector para terminal de potencia (245 kV)	Unidad	6		
k.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
1.3	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 245kV, 1.250A, 40 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT 02.01.82.43	Unidad	2		
1.3.1	**Repuestos - Seccionador 245kV s/ PAT**				
a.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil	Unidad	2		
b.	Aislador de columna	Unidad	3		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
c.	Motor de accionamiento	Unidad	3		
d.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	3		
e.	Conector para terminal de potencia (245 kV)	Juego	6		
f.	Conector de puesta a tierra	Unidad	6		
1.4	Transformador de Corriente 245kV, 1.250 A primarios, 1A secundarios, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados EE.TT 05.01.84.32	Unidad	3		
1.4.1	**Repuestos - TC 245kV**				
a.	Transformador completo	Unidad	1		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	3		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
1.5	Conjunto de Aisladores de 220 kV, incluyendo la provisión de todo lo indicado en los planos correspondientes. E.T: 03.06.02.11				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV -Tipo Simple p/ conductor ACAR 950MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	12		
b.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	6		
c.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ASCR 636 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	12		
d.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ASCR 636 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	6		
e.	Aislador tipo pedestal de 23 kV	Unidad	6		
1.5.1	Piezas de repuesto del conjunto de aisladores				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV -Tipo Simple p/ conductor ACAR 950MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	12		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
b.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	6		
c.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ASCR 636MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	12		
d.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ASCR 636MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	6		
e.	Aisladores de disco de vidrio templado, para las cadenas de suspensión y anclaje arriba citadas.	Unidad	16		
f.	Aislador tipo pedestal de 23 kV	Unidad	3		
1.6	Conductores y cables de guardia				
a.	Conductor para la barra ACAR 950MCM. EE.TT 03.02.01.91	m	150		
b.	Conductor para las interconexiones entre barras y equipos ACSR 636MCM EE.TT 03.02.01.45	m	300		
c.	Conductor para cable de guardia - A° G° EHS 3/8". EE.TT 03.02.01.71	m	250		
1.7	Conjunto de Conectores de potencia, herrajes y accesorios para la interconexion de todos los equipos de potencia de 245 kV y de la pantalla electrostática.				
a.	Posición TR N° 2 Transformador de Potencia Trifásico 220/23 kV.	Global	1		
b.	Del Transformador de Potencia Trifásico 220/23 kV.	Global	1		
c.	Barras de 220 kV	Global	1		
d.	Pantalla electrostática de la Subestación.	Global	1		
1.8	Malla de tierra (cantidades referenciales)				
a.	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación. EE.TT 03.02.01.13	m	500		
b.	Conductor de cobre desnudo, blando, de 70 mm^2 de sección, conexión de equipos a la malla de tierra de la subestación. EE.TT 03.02.01.13	m	200		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
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	4		
d.	Conectores para la malla de tierra de la Subestación. EE.TT 03.02.07.22	Unidad	50		
e.	Jabalina de tierra tipo cooperweld. EE.TT 03.04.06.83	Unidad	4		
1.9	Celdas Tipo Metalclad de 24 kV. EE.TT 02.07.41.22				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida Alimentador	Unidad	8		
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. Salida de alimentación de Banco de Capacitores	Unidad	1		
e.	Celdas tipo Metalclad de Acoplamiento, incluyendo la interconexión de Barras	Unidad	1		
1.9.1	**Repuestos - Celdas Metalclad**				
a.	Interruptor 2.000 A, con carro de transporte	Unidad	1		
b.	Interruptor 1.250 A, con carro de transporte	Unidad	2		
c.	Transformador de corriente 200-1600/5-5A MR.	Unidad	3		
d.	Transformador de corriente 100-1200/5-5A MR.	Unidad	6		
e.	Transformador de potencial	Unidad	3		
f.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control.de cada modelo utilizado	Unidad	3		
g.	Cámara 1.250 A.	Unidad	6		
h.	Aislador pasante para barras.	Unidad	6		
1.10	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		
1.11	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. EE.TT 17.01.46	Unidad	1		
1.11.1	**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° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
1.12	Mufas terminales para conductor de cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima. EE.TT N° 02.06.04.13				
a.	Para conductor de 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 mm^2, tipo exterior	Unidad	3		
1.13	Cable de Cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima, para la llegada del Transformador. EE.TT 03.02.02.44				
a.	Conductor de 400 mm^2	m	500		
b.	Conductor de 240 mm^2	m	250		
c.	Conductor de 50 mm^2	m	250		
1.14	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	3		
b.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico.	Unidad	3		
c.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste.	Unidad	3		
d.	Tomacorriente tipo intemperie, 10A, 2 fases, blindado en caja con entradas roscada	Unidad	1		
e.	Tomacorriente industrial, 30A, 3 fases + tierra, en cajas con entradas roscadas p/ electroductos	Unidad	1		
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	1		
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° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
h.	Conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	800		
i.	Conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	600		
j.	Conductores de 95 a 120 mm^2 para iluminación y tomacorrientes.	m	500		
k.	Conductores de 185 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	300		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA Y ACCESORIOS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
2.	**Suministro de Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control + Sistemas de Comunicación**				
2.1	**Suministro de Cables:**				
2.1.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	1.600		
2.1.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm^2	m	300		
2.1.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	500		
2.1.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	500		
2.1.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^3	m	2.500		
2.1.6	Cable de Fibra Optica tipo armored de 12 Pares, multimodo de 62,5um	m	1.000		
2.1.7	Cable de Cobre de aislación simple de 2,5 mm^2	m	300		
2.1.8	Cable de Cobre de aislación simple de 1 mm^2	m	300		
	OBS1:El sistema suministrado debe encontrarse acorde a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y debe incluir todos los adicionales que según la Tecnología ofertada son necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN				
	OBS2:Los cables necesarios deberán ser proveídos en su totalidad, por la contratista, en cuanto a cantidad y tipo (blindado o aislado) de acuerdo a la Tecnología de los Sistemas, para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN. Las cantidades indicadas son aproximadas y no definen la cantidad real requerida.				
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN SUMINISTROS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.	Subtotal Suministro de Equipos de Potencia y Accesorios.		
2.	Subtotal Suministro de Sistemas de Protección, Control y Automatización		
A.	**TOTAL GENERAL DEL SUMINISTRO DE SUBESTACIONES**		

Son ....

.....

Más Guaraníes:.....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

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	**OBRAS CIVILES DE PATIO**				
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	225,40		
b.	Relleno y compactación con suelo de préstamo	m^3	225,40		
3.1.5	**Fundaciones**				
	PATIO 220 kV.				
3.1.5.1	**Para pórticos de 220 KV**				
a.	Excavación	m^3	90,00		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	51,20		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	46,56		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	1,32		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	40,40		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	2.020,00		
g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	36,00		

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
3.1.5.2	**Para equipos 220 kV, Transformador de Servicios Auxiliares, Banco de**				
a.	Excavación	m^3	12,10		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	2,20		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	11,88		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	0,35		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	12,65		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	632,50		
g.	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	20,90		
	Provisión y colocación de encofrado	m^2	20,90		
3.1.5.3	**Para equipos de 220 kV (SECCIONADOR)**				
a.	Excavación	m^3	4,40		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	0,80		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	4,32		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	0,13		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	4,60		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	230,00		
g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	44,58		
3.1.5.4	**Para equipos de 220 kV (INTERRUPTOR)**				
a.	Excavación	m^3	3,60		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	2,70		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

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	1,08		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	0,30		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	2,00		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	100,00		
g.	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	6,00		
h.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	9,12		
3.1.5.5	**Para trasformador Trifásico 220/23kV, incluyendo todos los cabrestantes de mano necesarios.**				
a.	Excavación	m^3	24,00		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	1,00		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	26,00		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple clase "65", en chapa de apoyo	m^3	3,00		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	17,00		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	884,00		
g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	30,00		
h.	Pernos de anclaje	Unidad	4,00		
i.	Rieles para el traslado del transformador, incluye elementos de fijación, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	Kg	350,00		
j.	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	20,42		
3.1.5.6	**Para postes de HºAº para alumbrado de patio**				
a.	Excavación	m^3	13,50		
b.	Excavación en roca alterada	m^3	2,25		
c.	Excavación en roca sana	m^3	2,25		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
d.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	4,50		
e.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	16,20		
f.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	0,45		
g.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	9,00		
h.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	6,00		
i	Provisión y colocación de encofrado	m^2	3,00		
3.1.6	**Provisión y/o montaje de pórticos (torres y vigas) metalicas y de H°A°, estructuras soporte de equipos eléctricos, completos con todos sus accesorios, anillos y puestas a tierra, incluyendo los costos de lo indicado en planos y Especificaciones**				
a.	Mufa 23 Kv para Salida de Trafo				
	- provisión	Unidad	1,00		
	- montaje	Unidad	1,00		
b.	Mufa 23 Kv para Salida de Trafo de SSAA				
	- provisión	Unidad	1,00		
	- montaje	Unidad	1,00		
c.	Mufa 23 Kv para Salida de Banco de Capacitores				
	- provisión	Unidad	1,00		
	- montaje	Unidad	1,00		
d.	Torre Tipo T2				
	- provisión	Unidad	4,00		
	- montaje	Unidad	4.00		
e.	Viga Tipo B3				
	- provisión	Unidad	3,00		

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
	- montaje	Unidad	3,00		
f.	Viga Tipo B5				
	- provisión	Unidad	2,00		
	- montaje	Unidad	2,00		
g.	De TC 220 kV				
	- provisión	Unidad	3,00		
	- montaje	Unidad	3,00		
h.	De seccionador Horizontal de 220 kV, S/P.a.T.				
	- provisión	Unidad	2,00		
	- montaje	Unidad	2,00		
i.	De interruptor de 220 kV				
	- montaje	Unidad	1,00		
j.	Rejilla de Acero galvanizado para operar seccionador, incluye:				
	- provisión	Unidad	2,00		
	- montaje	Unidad	2,00		
k.	Provisión de escaleras desmontables para operar interruptor 220 kV	Unidad	1,00		
3.1.7	**Canaletas para cables de Patio**				
a.	de 0,60 m	m	33,00		
b.	de 0,40 m	m	37,00		
3.1.8	**Provisión y colocación de piedra triturada en Patio 220 kV.**	m^2	1.574,50		
3.1.9	**Cordón limitador de patios**				
a.	Provición y colocación de cordón limitador nuevo	m	60,00		
b.	Remoción y reubicación de cordón limitador existente	m	60,00		
3.1.10	**Drenaje de patio**				
a.	Provisión y colocación de tubo filtro Ø200 y material filtro	m	60,00		

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
b.	Provisión y colocación de tubo colector Ø300 de Ho. Vo.	m	60,00		
3.1.11	**Cámaras para drenajes**				
a.	Cámara tipo 1	Unidad	4,00		
b.	Cámara tipo 2	Unidad	4,00		
3.1.12	**Montaje**				
a.	Estructuras soportes de equipos y pórticos 220 kV en la futura posición del Banco de Transformadores de potencia N°2 (Incluye fundaciones de Transformador de potencia N°2 provisorio, Transformadores de corriente, interruptores, seccionadores, etc.)	Global	1,00		
3.1.13	**Desmontaje**				
a.	Estructuras soportes de equipos y pórticos 220 kV en posición de Transformador de potencia N°2 existente (Incluye fundaciones de Transformador de potencia N°2, Transformadores de corriente, interruptores, seccionadores, etc.) Disposición de todos los escombros correspondientes en el sitio indicado por la Fiscalización.	Global	1,00		
b.	Estructuras soportes de equipos y pórticos 220 kV en la futura posición del Banco de Transformadores de potencia N°2 (Incluye fundaciones de Transformador de potencia N°2 provisorio, Transformadores de corriente, interruptores, seccionadores, etc.) Disposición de todos los escombros correspondientes en el sitio indicado por la Fiscalización.	Global	1,00		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES DE PATIO				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
3.2	**CASA DE CONTROL**				
3.2.1	**CASA DE CELDAS**				
3.2.1.1	Adecuaciones civiles (Demolicion y reposicion de pisos, colocacion de ductos etc.)	Global	1,00		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES CASA DE CONTROL				
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
4.	**OBRAS ELECTROMECANICAS**				
4.1	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	Unidad	3		
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	3		
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	3		
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	1		
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		
f.	Tendido (cableado) de conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	800		
g.	Tendido (cableado) de conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	600		
h.	Tendido (cableado) de conductores de 95 a 120 mm^2	m	500		
i.	Tendido (cableado) de conductores de 185 mm^2	m	300		
4.2	Ampliación de pantalla electrostática, incluyendo las conexiones a malla de tierra y todos los accesorios necesarios.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
4.3	**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	400		
b.	Montaje de conductor de Cobre blando, desnudo 120 mm^2, para el reticulado basico	m	450		
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	150		
d.	Montaje de conectores de la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	50		
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	4		
f.	Montaje de pletina de A° G° para puesta a tierra, incluyendo la conexión de estos a la malla de tierra	Unidad	4		
	Patio de 220 kV				
4.4	Desmontaje electromécanico del transformador de potencia trifásico 220/23/13,8 kV instalado actualmente en la posición del transformador trifásico N°2 previsto y de sus equipos de potencia (incluye seccionador, TC, interruptor, etc) de 220 kV y de todos los accesorios correspondientes.	Global	1		
4.5	Montaje electromécanico del transformador de potencia trifásico 220/23/13,8 kV instalado actualmente en la posición del transformador trifásico N°2 previsto y de sus equipos de potencia (incluye seccionador, TC, interruptor, etc) de 220 kV incluyendo todo lo necesario para el correcto funcionamiento, en caracter provisorio en la posición del futuro Banco de transformadores N°2	Global	1		
4.6	Desmontaje electromécanico del transformador de potencia trifásico 220/23/13,8 kV instalado en caracter provisorio en la posición del futuro Banco de Transformadores N°2 y de sus equipos de potencia (incluye seccionador, TC, interruptor, etc) de 220 kV y de todos los accesorios correspondientes, incluye el embalaje correspondiente y el posterior traslado de los mismos a los dépositos de la ANDE en la Ciudad de San Lorenzo.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
4.7	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 - 41,67 MVA	Unidad	1		
b.	Interruptor de potencia trifasico en SF6 - 245kV, 1.250 A	Unidad	1		
c.	Seccionador Tripolar 245 kV, 1.250 A sin p.a.t.	Unidad	2		
d.	Transformador de corriente monofásico 245 kV	Unidad	3		
4.8	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 transformadores de medidas y el suministro y montaje de todos los materiales menores necesarios para el correcto funcionamiento.				
a.	Posición TR N° 1 220/23 kV.	Global	1		
b.	Del Transformador de Potencia Trifásicos 220/23 kV.	Global	1		
4.9	Ampliación de las barras de 220 kV, incluye el montaje de los conectores de potencia y de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.	Global	1		
	Sala de 23 kV y Servicios Auxiliares				
4.10	Montaje electromecánico de Celdas tipo Metalclad de 23 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, conductores de Cu desnudo de 120 mm2, etc., de lo que a seguir se detalla:				
a.	Montaje de Celdas de Salida de Alimentadores 23 kV	Unidad	8		
b.	Montaje de Celdas de llegada de Transformador de Potencia	Unidad	1		
c.	Montaje de Celdas de banco de capacitores de 23 kV	Unidad	1		
d.	Montaje de Celdas de Transformador de Servicios Auxiliares	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
e.	Montaje de Celdas de Acoplamiento, incluyendo la interconexión entre barras	Unidad	1		
4.11	Montaje de Banco de Capacitores 23 KV, 6 MVAr (Incluyendo la provisión de los accesorios menores necesarios para el correcto funcionamiento)	Unidad	1		
4.12	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	Unidad	1		
4.13	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 400 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	500		
4.14	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 240 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	250		
4.15	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 50 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	250		
4.16	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x400 mm^2, tensión 23/25kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	6		
b.	Para interior	Unidad	6		
4.17	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x240 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	3		
b.	Para interior	Unidad	3		
4.18	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x50 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	3		
b.	Para interior	Unidad	3		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
5.	**OBRAS ELECTRICAS**				
5.1	Transporte y Montaje en Sala de Control de cada uno de los Paneles (proveídos por ANDE), correspondientes a los Sistemas de Protección, Control y Medición. Dichos Sistemas corresponden a: Una (1) posición de Transformador 220/23 kV, Un (1) Sector de 23 kV.	Global	1		
5.2	Interconexión de los Paneles mencionados en el ítem 4.1, con el Sistema existente dentro de la Subestación	Global	1		
5.3	Cableado entre sí de los Paneles mencionados en el item 4.1, sean estos Cables de Cobre o Fibra Optica, así como la interconexión de los mismos con los Sistemas de Servicios Auxiliares, tales como Tableros de corriente continua (TDCC) y de corriente alterna (TDCA), con los Gabinetes de Servicios Auxiliares (Banco de Baterías, Rectificador-Cargador), y Transformadores de Servicios auxiliares y demás dispositivos necesarios ubicados dentro de la casa de control. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1		
5.4	Cableado e Interconexión de todos los Paneles mencionados en el item 4.1, sean estos Cables de Cobre o Fibra Optica, con los equipos de patio, sean estos interruptores, seccionadores, y demás equipos de maniobra; como también con transformadores de potencia, transformadores de medida y demás equipos de medición, etc. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1		

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
5.5	Montaje (en la casa de control) e interconexión (con provisión de accesorios) del Tablero de Corriente Alterna. Comprende la conexión de las borneras de este tablero con los transformadores, demás equipos de patio de maniobras, cajas de conexión de equipos de medidas, paneles de control, tableros de c.c., rectificadores, banco de baterías, etc., según lo indicado en planos.	Global	1		
5.6	Montaje (en la casa de control) e interconexión (con provisión de accesorios) de los Tableros de Corriente Continua. Comprende la conexión de las borneras de estos tableros con los transformadores de potencia, equipos de maniobras de patio, cajas de conexión de equipos de medidas, otros paneles, tableros de c.a, banco de baterías, rectificadores, etc., según lo indicado en planos.	Global	1		
5.7	Cableado de las cajas de mando de todos los equipos de maniobras de 220 kV, según los planos respectivos, con provisión por parte de la Contratista de los relés auxiliares necesarios, sean estos de 220 Vca, o 110 Vcc para las cajas de mando de todos los seccionadores e interruptores a ser montados, de acuerdo a los planos respectivos.	Global	1		
5.8	Suministro, montaje y Conexión de cajas de conexiones de todos los equipos de medida de 220 kV. (TC's, TP's, etc.), con provisión, inclusive, por parte de la Contratista de termostatos y resistencias calefactoras, de acuerdo a los planos respectivos.	Global	1		
5.9	Conexión de la caja de terminales y Armario del Transformador de 220/23kV (gabinete de ventiladores, gabinete del conmutador bajo carga, gabinete del filtro de aceite). Con provisión de todos los accesorios necesarios para dicho fin, de acuerdo a los planos respectivos.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
5.10	Cableado de las celdas de 23 kV (comprende la interconexión entre cada una de ellas, con los tableros de corriente alterna, corriente continua, panel de control de 23 kV, etc.; según lo indicado en los planos respectivos.	Global	1		
5.11	Acondicionamiento de los Paneles de Protección, Medición y Control detallados en el item 4.1 conforme a los planos eléctricos. *Observación: Se deberá incluir en la oferta una lista de todos los materiales (conectores, conductores monopolares, borneras, etc.), describiendo cantidad, tipo (u origen del material) y precio unitario. Los precios de estos materiales deberán incluirse en la Tabla de Precios, en los ítemes correspondientes a montaje (o a provisión si indicado).*	Global	1		
5.12	Dirección Técnica Especializada de Montaje y Puesta en Servicio	Global	1		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
6.	**GESTION AMBIENTAL**				
6.1	**Implementación del Plan de Gestión Ambiental**				
6.1.1	Contratación de especialista Ambiental	Global	1		
6.2	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL**				
6.2.1	**Programa de Información y Educación Ambiental al personal de la CONTRATISTA**				
a.	Honorarios de Capacitadores (charlas de educación ambiental)	Horas	4		
b.	Materiales didácticos (folletos)	Unidad	100		
c.	Gastos operativos para 1 seminario	Global	1		
6.2.2	**Programa de manejo y control de la calidad del Medio Físico (Control de Residuos)**				
a.	Basureros plásticos de 80 lts. con tapa en áreas de trabajo y campamentos	Unidad	4		
6.2.3	**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.	**Programa de Instalación de Campamentos, Patio de maquinarias, Talleres**				
	c.1.Carteles de material acrílico de 11 tipos	Unidad	11		
	SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
7.	**INGENIERIA DE DETALLES**				
7.1	Elaboración de la Ingeniería de Detalles.	Global	1		
	SUBTOTAL ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLES				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN OBRAS LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.	SUBTOTAL OBRAS CIVILES	
4.	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECÁNICAS	
5.	SUBTOTAL OBRAS ELÉCTRICAS	
6.	SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL	
7.	SUBTOTAL ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLES	
B.	**TOTAL GENERAL OBRAS DE SUBESTACIONES**	

Son Guaraníes: .....

.....

.....
Lugar y Fecha

.....
Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN GENERAL LOTE N° 1 - SE PRESIDENTE FRANCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
A.	TOTAL GENERAL SUMINISTROS DE SUBESTACIONES		
B.	TOTAL GENERAL DE OBRAS DE SUBESTACIONES		
C.	**TOTAL GENERAL SUMINISTROS Y OBRAS SUBESTACIONES**		

Son ....

.....

Más Guaraníes:.....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

OBSERVACIONES: Los precios en Guaranies incluyen IVA

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LOTE Nº 2

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN PEDRO JUAN CABALLERO

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.	**Suministro de equipos de Potencia, con todos sus accesorios.**				
1.1	Transformador de potencia trifásico, 66/23 kV - 30 MVA, en baño de aceite, con dos etapas de ventilación forzada (ONAN-ONAF1-ONAF2), con conmutador de derivaciones bajo carga completo con todos sus accesorios, incluso ensayos especificados.	Unidad	1		
1.1.1	**REPUESTOS**				
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 66 kV.	Unidad	1		
d.	Aislador pasante de 23 kV.	Unidad	1		
e.	Descargador de 60 kV (completo).	Unidad	1		
f.	Descargador de 18 kV (completo).	Unidad	1		
g.	Juego completo de Regletas terminales para los cables de control, alarma y comando, conforme ítem 3.2.9 de la EE.TT.	Juego	2		
h.	Juego de ventiladores completo del transformador (Incluyendo ambas etapas de ventilación forzada)	Juego	1		
i.	Juego completo de empaquetaduras.	Juego	1		
j.	Juego completo de herramientas especiales para instalación, operación y mantenimiento de los transformadores.	Juego	1		
k.	Relé Buchholz.	Unidad	1		
l.	Termómetro digital (4.1), completo con todos sus accesorios y sensores	Unidad	1		
m.	Dispositivo de control de temperatura (4.2) completo con todos sus accesorios y sensores	Unidad	1		
n.	Indicador de nivel de aceite del transformador (4.14).	Unidad	1		
o.	Indicador de nivel de aceite del conmutador(4.14).	Unidad	1		
p.	Sensor tipo PT 100 (4.3).	Unidad	1		
q.	Dispositivo de monitoreo de gas y humedad (4.9), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	1		
r.	Juego de Recipientes de silicagel con su respectivo contenido.	Unidad	1		
s.	Cuota extraordinaria de aceite para el Suministro (50% Exceso).	Global	1		
t.	Juego de Válvulas para el radiador.	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
u.	Juego de juntas para válvula del radiador.	Juego	1		
v.	Regulador Electrónico de Tensión (4.5).	Unidad	1		
w.	Modem Celular (4.12)	Unidad	1		
x.	Anunciador de Eventos (4.10)	Unidad	1		
y.	Conmutador de Tensión Bajo Carga completo (3.2.6)	Unidad	1		
1.2	Interruptor de potencia trifásico para intemperie en SF6, 72.5 kV, 1.250 A, 50Hz, 25 kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, con dotación completa de SF6, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 02.03.66.02	Unidad	3		
1.2.1	**REPUESTOS**				
a.	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	1		
b.	Bobina de cierre.	Unidad	2		
c.	Bobina de apertura.	Unidad	2		
d.	Bloque de contactos auxiliares.	Unidad	2		
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.	Unidad	1		
g.	Juego de herramientas especiales para montaje y mantenimiento.	Unidad	1		
h.	Juego de accesorios para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvulas, acoples, etc.).	Unidad	1		
i.	Carga adicional completa de gas SF6 para un interruptor, en recipiente que quedará como propiedad de la Contratante.	Unidad	1		
1.3	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 72.5 kV, 1.250A, 25 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 02.01.62.44	Unidad	3		
1.3.1	**REPUESTOS**				
a.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil	Unidad	2		
b.	Juego de Aislador de columna de cada tipo	Unidad	2		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
d.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	2		
e.	Juego de Conectores de Potencia	Unidad	6		
f.	Juego de conectores de puesta a tierra	Unidad	3		
g.	Caja de Mando Motorizada, con todos sus accesorios, completa	Unidad	1		
1.4	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 72.5 kV, 1.250A, 25 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, con cuchillas de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 02.01.62.44	Unidad	1		
1.4.1	**Repuestos - Seccionador 72.5 kV c/ PAT**				
a.	Juego tripolar de elementos de contactos fijos y móviles	Unidad	2		
b.	Aislador de Columna	Unidad	2		
c.	Conector para terminal de potencia (72.5 kV)	Unidad	6		
d.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
e.	Motor de accionamiento	Unidad	2		
f.	Caja o Gabinete de Mando Motorizada, con todos sus accesorios, completa	Unidad	2		
g.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	2		
1.5	Transformador de Corriente 72.5 kV, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 05.01.64.38	Unidad	9		
1.5.1	**REPUESTOS**				
a.	Transformador completo	Unidad	2		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	2		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	2		
1.6	Transformador de Potencial Inductivo 72.5 kV, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 05.02.62.18	Unidad	6		
1.6.1	**Repuestos - TP 72.5 kV**				
a.	Transformador de Potencial 72.5 kV. EE.TT N° 05.02.62.18	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	1		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	1		
1.7	Descargador de Sobretensión de 60 kV, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 02.04.62.12	Unidad	3		
1.7.1	**Repuestos - Descargador de Sobretensión de 60kV**				
a.	Descargador de Sobretensión de 60 kV. EE.TT N° 02.04.62.12	Unidad	1		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	1		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	1		
1.8	Conjunto de Aisladores de 66 kV, incluyendo provisión de todo lo indicado en los planos correspondientes				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	6		
b.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ASCR 300 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	15		
c.	Cadena de Aisladores de suspensión, 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 300 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	15		
d.	Aislador tipo pedestal de 23 kV	Unidad	12		
1.8.1	Piezas de repuesto del conjunto de aisladores				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	6		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
b.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ASCR 300 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	3		
c.	Cadena de Aisladores de suspensión, 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 300 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	3		
d.	Aisladores de disco de vidrio templado, para las cadenas de suspensión y anclaje arriba citadas.	Unidad	10		
e.	Aislador tipo pedestal de 23 kV	Unidad	6		
1.9	Conductores y cables de guardia				
1.9.1	Conductor de fase tipo ACSR 636 MCM.	m	100		
1.9.2	Conductor de fase tipo ACSR 300 MCM.	m	500		
1.9.3	Conductor para cable de guardia - A° G° EHS 3/8". EE.TT. 03.02.01.71	m	600		
1.10	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. EE.TT 17.01.46	Unidad	2		
1.10.1	Repuestos Banco de Capacitores 23 kV				
a.	Unidades de capacitores	Unidad	12		
b.	Bobina de bloqueo/inserción	Unidad	6		
c.	Transformador de Corriente de Desbalance	Unidad	2		
1.11	Conjunto completo de Conectores de potencia, herrajes y todos los materiales y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de la interconexion de todos los equipos de potencia de 72,5 kV.				
1.11.1	Posición LT - TR N° 1	Global	1		
1.11.2	Posición TR N° 2	Global	1		
1.11.3	Del TR N°1	Global	1		
1.11.4	Del TR N°2	Global	1		
1.11.5	Barra de 66 kV	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.11.6	Pantalla electrostática de la Subestación.	Global	1		
1.12	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	2		
1.13	Mufas terminales para conductor de cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima. EE.TT N° 02.06.04.13				
a.	Para conductor de 240 mm^2, tipo exterior	Unidad	12		
b.	Para conductor de 50 mm^2, tipo exterior	Unidad	12		
1.14	Cable de Cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima, para la llegada del Transformador. EE.TT 03.02.02.44				
a.	Conductor de 240 mm^2	m	700		
b.	Conductor de 50 mm^2	m	500		
1.15	Malla de tierra (cantidades referenciales)				
1.15.1	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación. EE.TT 03.02.01.13	m	200		
1.15.2	Conductor de cobre desnudo, blando, de 70 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación. EE.TT 03.02.01.13	m	2.000		
1.15.3	Pletina de A°G° para la puesta a tierra de los tejidos de la cerca perimetral, incluido los	Unidad	8		
1.15.4	Conectores para la malla de tierra de la Subestación. EE.TT. 03.02.07.22		300		
1.15.5	Jabalina para puesta a tierra tipo cooperweld. EE.TT. 03.04.06.83	Unidad	10		
1.16	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	7		
b.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico.	Unidad	7		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
c.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste.	Unidad	2		
d.	Tomacorriente tipo intemperie, 10 A, 2 fases, blindado en caja con entradas roscadas	Unidad	2		
e.	Tomacorriente industrial, 30 A, 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 correspondiente.	Unidad	2		
g.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios correspondientes.	Unidad	1		
h.	Conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	2.000		
i.	Conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	1.000		
j.	Conductores de 95 a 120 mm^2 para iluminación y tomacorrientes.	m	500		
k.	Conductores de 185 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	300		
1.17	Celdas Tipo Metalclad de 24 kV. EE.TT 02.07.41.22				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida Alimentador	Unidad	10		
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	2		
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	2		
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida de alimentación de Banco de Capacitores	Unidad	2		
e.	Celdas tipo Metalclad de Acoplamiento, incluyendo la interconexión de Barras	Unidad	2		
1.17.1	**Repuestos - Celdas Metalclad**				
a.	Interruptor 2.000 A, con carro de transporte	Unidad	1		
b.	Interruptor 1.250 A, con carro de transporte	Unidad	2		
c.	Transformador de corriente 200-1600/5-5A MR.	Unidad	3		
d.	Transformador de corriente 100-1200/5-5A MR.	Unidad	6		
e.	Transformador de potencial	Unidad	3		
f.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control.de cada modelo utilizado	Unidad	3		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
g.	Cámara 1.250 A.	Unidad	6		
h.	Aislador pasante para barras.	Unidad	6		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA Y ACCESORIOS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
2.	**Suministro de Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control + Sistemas de Comunicación**				
2.1	Gateway de comunicaciones	Global	1		
	OBS1:El sistema suministrado debe encontrarse acorde a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y debe incluir todos los adicionales que según la Tecnología ofertada son necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN				
	OBS2:Los cables necesarios deberán ser proveídos en su totalidad, por la contratista, en cuanto a cantidad y tipo (blindado o aislado) de acuerdo a la Tecnología de los Sistemas, para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN. Las cantidades indicadas son aproximadas y no definen la cantidad real requerida.				
2.2	**Suministro de Cables:**				
2.2.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	2.500		
2.2.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm^2	m	500		
2.2.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	500		
2.2.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	700		
2.2.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^3	m	3.000		
2.2.6	Cable de Fibra Optica tipo armored de 12 Pares, multimodo de 62,5um	m	1.000		
2.2.7	Cable de Cobre de aislación simple de 2,5 mm^2	m	600		
2.2.8	Cable de Cobre de aislación simple de 1 mm^2	m	600		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
1.	**Suministro de equipos de Potencia, con todos sus accesorios.**				
1.1	Transformador de potencia trifásico, 66/23 kV - 30 MVA, en baño de aceite, con dos etapas de ventilación forzada (ONAN-ONAF1-ONAF2), con conmutador de derivaciones bajo carga completo con todos sus accesorios, incluso ensayos especificados.	Unidad	1		
1.1.1	**REPUESTOS**				
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 66 kV.	Unidad	1		
d.	Aislador pasante de 23 kV.	Unidad	1		
e.	Descargador de 60 kV (completo).	Unidad	1		
f.	Descargador de 18 kV (completo).	Unidad	1		
g.	Juego completo de Regletas terminales para los cables de control, alarma y comando, conforme ítem 3.2.9 de la EE.TT.	Juego	2		
h.	Juego de ventiladores completo del transformador (Incluyendo ambas etapas de ventilación forzada)	Juego	1		
i.	Juego completo de empaquetaduras.	Juego	1		
j.	Juego completo de herramientas especiales para instalación, operación y mantenimiento de los transformadores.	Juego	1		
k.	Relé Buchholz.	Unidad	1		
l.	Termómetro digital (4.1), completo con todos sus accesorios y sensores	Unidad	1		
m.	Dispositivo de control de temperatura (4.2) completo con todos sus accesorios y sensores	Unidad	1		
n.	Indicador de nivel de aceite del transformador (4.14).	Unidad	1		
o.	Indicador de nivel de aceite del conmutador(4.14).	Unidad	1		
p.	Sensor tipo PT 100 (4.3).	Unidad	1		
q.	Dispositivo de monitoreo de gas y humedad (4.9), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	1		
r.	Juego de Recipientes de silicagel con su respectivo contenido.	Unidad	1		
s.	Cuota extraordinaria de aceite para el Suministro (50% Exceso).	Global	1		
t.	Juego de Válvulas para el radiador.	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
u.	Juego de juntas para válvula del radiador.	Juego	1		
v.	Regulador Electrónico de Tensión (4.5).	Unidad	1		
w.	Modem Celular (4.12)	Unidad	1		
x.	Anunciador de Eventos (4.10)	Unidad	1		
y.	Conmutador de Tensión Bajo Carga completo (3.2.6)	Unidad	1		
1.2	Interruptor de potencia trifásico para intemperie en SF6, 72.5 kV, 1.250 A, 50Hz, 25 kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, con dotación completa de SF6, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 02.03.66.02	Unidad	3		
1.2.1	**REPUESTOS**				
a.	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	1		
b.	Bobina de cierre.	Unidad	2		
c.	Bobina de apertura.	Unidad	2		
d.	Bloque de contactos auxiliares.	Unidad	2		
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.	Unidad	1		
g.	Juego de herramientas especiales para montaje y mantenimiento.	Unidad	1		
h.	Juego de accesorios para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvulas, acoples, etc.).	Unidad	1		
i.	Carga adicional completa de gas SF6 para un interruptor, en recipiente que quedará como propiedad de la Contratante.	Unidad	1		
1.3	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 72.5 kV, 1.250A, 25 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 02.01.62.44	Unidad	3		
1.3.1	**REPUESTOS**				
a.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil	Unidad	2		
b.	Juego de Aislador de columna de cada tipo	Unidad	2		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
d.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	2		
e.	Juego de Conectores de Potencia	Unidad	6		
f.	Juego de conectores de puesta a tierra	Unidad	3		
g.	Caja de Mando Motorizada, con todos sus accesorios, completa	Unidad	1		
1.4	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 72.5 kV, 1.250A, 25 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, con cuchillas de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 02.01.62.44	Unidad	1		
1.4.1	**Repuestos - Seccionador 72.5 kV c/ PAT**				
a.	Juego tripolar de elementos de contactos fijos y móviles	Unidad	2		
b.	Aislador de Columna	Unidad	2		
c.	Conector para terminal de potencia (72.5 kV)	Unidad	6		
d.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
e.	Motor de accionamiento	Unidad	2		
f.	Caja o Gabinete de Mando Motorizada, con todos sus accesorios, completa	Unidad	2		
g.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	2		
1.5	Transformador de Corriente 72.5 kV, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 05.01.64.38	Unidad	9		
1.5.1	**REPUESTOS**				
a.	Transformador completo	Unidad	2		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	2		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	2		
1.6	Transformador de Potencial Inductivo 72.5 kV, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 05.02.62.18	Unidad	6		
1.6.1	**Repuestos - TP 72.5 kV**				
a.	Transformador de Potencial 72.5 kV. EE.TT N° 05.02.62.18	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	1		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	1		
1.7	Descargador de Sobretensión de 60 kV, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 02.04.62.12	Unidad	3		
1.7.1	**Repuestos - Descargador de Sobretensión de 60kV**				
a.	Descargador de Sobretensión de 60 kV. EE.TT N° 02.04.62.12	Unidad	1		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	1		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	1		
1.8	Conjunto de Aisladores de 66 kV, incluyendo provisión de todo lo indicado en los planos correspondientes				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	6		
b.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ASCR 300 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	15		
c.	Cadena de Aisladores de suspensión, 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 300 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	15		
d.	Aislador tipo pedestal de 23 kV	Unidad	12		
1.8.1	Piezas de repuesto del conjunto de aisladores				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	6		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
b.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ASCR 300 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	3		
c.	Cadena de Aisladores de suspensión, 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 300 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	3		
d.	Aisladores de disco de vidrio templado, para las cadenas de suspensión y anclaje arriba citadas.	Unidad	10		
e.	Aislador tipo pedestal de 23 kV	Unidad	6		
1.9	Conductores y cables de guardia				
1.9.1	Conductor de fase tipo ACSR 636 MCM.	m	100		
1.9.2	Conductor de fase tipo ACSR 300 MCM.	m	500		
1.9.3	Conductor para cable de guardia - A° G° EHS 3/8". EE.TT. 03.02.01.71	m	600		
1.10	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. EE.TT 17.01.46	Unidad	2		
1.10.1	Repuestos Banco de Capacitores 23 kV				
a.	Unidades de capacitores	Unidad	12		
b.	Bobina de bloqueo/inserción	Unidad	6		
c.	Transformador de Corriente de Desbalance	Unidad	2		
1.11	Conjunto completo de Conectores de potencia, herrajes y todos los materiales y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de la interconexion de todos los equipos de potencia de 72,5 kV.				
1.11.1	Posición LT - TR N° 1	Global	1		
1.11.2	Posición TR N° 2	Global	1		
1.11.3	Del TR N°1	Global	1		
1.11.4	Del TR N°2	Global	1		
1.11.5	Barra de 66 kV	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
1.11.6	Pantalla electrostática de la Subestación.	Global	1		
1.12	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	2		
1.13	Mufas terminales para conductor de cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima. EE.TT N° 02.06.04.13				
a.	Para conductor de 240 mm^2, tipo exterior	Unidad	12		
b.	Para conductor de 50 mm^2, tipo exterior	Unidad	12		
1.14	Cable de Cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima, para la llegada del Transformador. EE.TT 03.02.02.44				
a.	Conductor de 240 mm^2	m	700		
b.	Conductor de 50 mm^2	m	500		
1.15	Malla de tierra (cantidades referenciales)				
1.15.1	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación. EE.TT 03.02.01.13	m	200		
1.15.2	Conductor de cobre desnudo, blando, de 70 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación. EE.TT 03.02.01.13	m	2.000		
1.15.3	Pletina de A°G° para la puesta a tierra de los tejidos de la cerca perimetral, incluido los	Unidad	8		
1.15.4	Conectores para la malla de tierra de la Subestación. EE.TT. 03.02.07.22		300		
1.15.5	Jabalina para puesta a tierra tipo cooperweld. EE.TT. 03.04.06.83	Unidad	10		
1.16	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	7		
b.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico.	Unidad	7		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
c.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste.	Unidad	2		
d.	Tomacorriente tipo intemperie, 10 A, 2 fases, blindado en caja con entradas roscadas	Unidad	2		
e.	Tomacorriente industrial, 30 A, 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 correspondiente.	Unidad	2		
g.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios correspondientes.	Unidad	1		
h.	Conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	2.000		
i.	Conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	1.000		
j.	Conductores de 95 a 120 mm^2 para iluminación y tomacorrientes.	m	500		
k.	Conductores de 185 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	300		
1.17	Celdas Tipo Metalclad de 24 kV. EE.TT 02.07.41.22				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida Alimentador	Unidad	10		
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	2		
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	2		
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida de alimentación de Banco de Capacitores	Unidad	2		
e.	Celdas tipo Metalclad de Acoplamiento, incluyendo la interconexión de Barras	Unidad	2		
1.17.1	**Repuestos - Celdas Metalclad**				
a.	Interruptor 2.000 A, con carro de transporte	Unidad	1		
b.	Interruptor 1.250 A, con carro de transporte	Unidad	2		
c.	Transformador de corriente 200-1600/5-5A MR.	Unidad	3		
d.	Transformador de corriente 100-1200/5-5A MR.	Unidad	6		
e.	Transformador de potencial	Unidad	3		
f.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control.de cada modelo utilizado	Unidad	3		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
g.	Cámara 1.250 A.	Unidad	6		
h.	Aislador pasante para barras.	Unidad	6		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA Y ACCESORIOS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
2.	**Suministro de Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control + Sistemas de Comunicación**				
2.1	Gateway de comunicaciones	Global	1		
	OBS1:El sistema suministrado debe encontrarse acorde a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y debe incluir todos los adicionales que según la Tecnología ofertada son necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN				
	OBS2:Los cables necesarios deberán ser proveídos en su totalidad, por la contratista, en cuanto a cantidad y tipo (blindado o aislado) de acuerdo a la Tecnología de los Sistemas, para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN. Las cantidades indicadas son aproximadas y no definen la cantidad real requerida.				
2.2	**Suministro de Cables:**				
2.2.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	2.500		
2.2.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm^2	m	500		
2.2.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	500		
2.2.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	700		
2.2.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^3	m	3.000		
2.2.6	Cable de Fibra Optica tipo armored de 12 Pares, multimodo de 62,5um	m	1.000		
2.2.7	Cable de Cobre de aislación simple de 2,5 mm^2	m	600		
2.2.8	Cable de Cobre de aislación simple de 1 mm^2	m	600		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN SUMINISTROS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.	Subtotal Suministro de Equipos de Potencia y Accesorios.		
2.	Subtotal Suministro de Sistemas de Protección, Control y Automatización		
A.	**TOTAL GENERAL DEL SUMINISTRO DE SUBESTACIONES**		

Son ....

.....

Más Guaraníes:.....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

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

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
	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				
3.	**OBRAS CIVILES**				
3.1	**OBRAS CIVILES DE PATIO**				
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	820,00		
b.	Relleno y compactación con suelo de préstamo	m^3	820,00		
3.1.5	Demolicion parcial de fustes existentes (incluye la demolicion hasta 20 cm por debajo del terreno terminado)	m^3	3,75		
3.1.6	Demolicion total de fundaciones existentes	m^3	12,00		
3.1.7	**Fundaciones**				
	PATIO 66 kV.				
3.1.7.1	**Para pórticos de 66 KV**				
a.	Excavación	m^3	180,00		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	102,40		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	93,12		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	2,64		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	80,80		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	4.040,00		
g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	72,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.1.7.2	**Para Soporte de Barra 66 KV**				
a.	Excavación	m^3	17,28		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	3,84		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	16,13		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	0,38		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	15,36		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	768,00		
g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	11,70		
3.1.7.3	**Para equipos 66kV, Transformador de Servicios Auxiliares, Banco de Capacitores y Mufa de 23 kV**				
a.	Excavación	m^3	54,40		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	30,60		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	28,56		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	3,74		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	28,90		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.445,00		
g.	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	136,00		
h.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	64,60		
3.1.7.4	**Para equipos de 66 kV (SECCIONADOR)**				
a.	Excavación	m^3	8,80		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	1,60		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	8,64		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	0,26		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	9,20		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	460,00		
h.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	89,16		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.1.7.5	**Para equipos de 66 kV (INTERRUPTOR)**				
a.	Excavación	m^3	10,80		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	8,10		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	3,24		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	0,90		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	6,00		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	300,00		
g.	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	18,00		
h.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	27,36		
3.1.7.6	**Para trasformador Trifásico 66/23kV, incluyendo todos los cabrestantes de mano necesarios.**				
a.	Excavación	m^3	48,00		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	2,00		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	52,00		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple clase "65", en chapa de apoyo	m^3	6,00		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	34,00		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.768,00		
g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	60,00		
h.	Pernos de anclaje	Unidad	8,00		
i.	Rieles para el traslado del transformador, incluye elementos de fijación, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	Kg	700,00		
j.	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	20,42		
3.1.7.7	**Para postes de H°A° para alumbrado de patio**				
a.	Excavación	m^3	9,00		
b.	Excavación en roca alterada	m^3	1,50		
c.	Excavación en roca sana	m^3	1,50		
d.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	3,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
e.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	10,80		
f.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	0,30		
g.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	6,00		
h.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	4,00		
i	Provisión y colocación de encofrado	m^2	2,00		
3.1.8	**Provisión y/o montaje de pórticos (torres y vigas) metalicas y de H°A°, estructuras soporte de equipos eléctricos, completos con todos sus accesorios, anillos y puestas a tierra, incluyendo los costos de lo indicado en planos y Especificaciones**				
a.	Mufa 23 kV - Salida / Llegada de Trafo				
	- provisión	Unidad	2,00		
	- montaje	Unidad	2,00		
b.	Mufa 23 Kv para Salida de Trafo de SSAA				
	- provisión	Unidad	1,00		
	- montaje	Unidad	1,00		
c.	Mufa 23 Kv para Salida de Banco de Capacitores				
	- provisión	Unidad	1,00		
	- montaje	Unidad	1,00		
d.	Torre Tipo T66				
	- provisión	Unidad	8,00		
	- montaje	Unidad	8,00		
e.	De Viga Tipo B				
	- provisión	Unidad	5,00		
	- montaje	Unidad	5,00		
f.	De Soporte de Barra				
	- provisión	Unidad	2,00		
	- montaje	Unidad	2,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
g.	De TC 66 kV				
	- provisión	Unidad	9,00		
	- montaje	Unidad	9,00		
h.	De TP de 66 kV				
	- provisión	Unidad	6,00		
	- montaje	Unidad	6,00		
i.	De seccionador Horizontal de 66 kV, C/P.a.T.				
	- provisión	Unidad	1,00		
	- montaje	Unidad	1,00		
j.	De seccionador Horizontal de 66 kV, S/P.a.T.				
	- provisión	Unidad	3,00		
	- montaje	Unidad	3,00		
k.	De interruptor de 66 kV				
	- montaje	Unidad	3,00		
l.	De Descargador de 66 kV				
	- provisión	Unidad	3,00		
	- montaje	Unidad	3,00		
m.	Rejilla de Acero galvanizado para operar seccionador, incluye:				
	- provisión	Unidad	5,00		
	- montaje	Unidad	5,00		
n.	Provisión de escaleras desmontables para operar interruptor 66 kV	Unidad	3,00		
3.1.9	**Desmontaje de estructuras soportes y equipos existentes**	Global	1,00		
3.1.10	**Canaletas para cables de Patio**				
a.	de 0,60 m	m	20,00		
b.	de 0,40 m	m	10,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.1.11	**Retiro y reposicion de piedra triturada en Patio 66 kV.**	m^2	287,00		
3.1.12	**Provisión y colocación de piedra triturada en Patio 66 kV.**	m^2	123,00		
3.1.13	**Cordón limitador de patios**				
a.	Provición y colocación de cordón limitador nuevo	m	16,00		
b.	Remoción y reubicación de cordón limitador existente	m	24,00		
3.1.14	**Drenaje de patio**				
a.	Provisión y colocación de tubo filtro Ø200 y material filtro	m	30,00		
3.1.15	**Cámaras para drenajes**				
a.	Cámara tipo 1	Unidad	1,00		
b.	Cámara tipo 2	Unidad	1,00		
3.1.16	**Retiro de todo el patio de 23 kV (columnas, estructuras soportes de equipos, vigas, demolición de fustes, de fundaciones, canaletas, ect, y reposición de piedra triturada)**	Global	1,00		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES DE PATIO				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.2.	**CASA DE CELDAS**				
3.2.1	**Replanteo de la obra**	Global	1,00		
3.2.2	**Estructura de Hormigón Armado**				
	a. Zapatas	m^3	7,00		
	b. Fustes	m^3	2,00		
	c Vigas de fundación	m^3	6,47		
	d. Pilares	m^3	1,06		
	e. Pilares a la vista	m^3	6,19		
	f. Vigas perimetrales a la vista	m^3	5,61		
	g. Losas y vigas	m^3	54,00		
	h. Cenefas a la vista	m^3	12,03		
3.2.3	**Mampostería con ladrillos comunes**				
	a. De 0,15 m. una cara a la vista	m^2	197,62		
	b. De 0,15 m	m^2	229,47		
3.2.4	**Aislación**				
	a. De paredes	m	145,92		
	b. De cenefa	m^2	104,62		
	c. De marquesina				
	1. horizontal	m^2	94,64		
	2. vertical	m^2	56,88		
3.2.5	**Chimeneas de ventilación (incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra)**	N°	2,00		
3.2.6	**Techo de chapa ondulada, incluyendo estructura metálica, con todos los accesorios completos necesarios**	m^2	393,45		
3.2.7	**Revoques**				
	a. De paredes	m^2	670,07		
	b. De losas	m^2	410,06		
3.2.8	**Pisos, incluyendo contrapisos de H° de cascotes**				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
	a. Con baldosas graníticas de 30x30	m^2	242,65		
3.2.9	**Aberturas**				
	a. Puertas				
	- metálicas de acero (incluye la provisión y colocación de vidrios)	m^2	56,87		
	b. Ventanas metálicas de acero, tipo balancín (incluye la provisión y colocación de vidrios)	m^2	52,39		
	c. Parasoles de Aluminio	m^2	56,98		
	d. Rejillas metálicas de techo	N°	2,00		
3.2.10	**Pinturas**				
	a. De paredes y cielo raso	m^2	1.228,33		
	b. De paredes a la vista	m^2	243,22		
	c. De aberturas de acero - puertas	m^2	101,75		
	d. De aberturas de acero - balancines (incluye ambas caras)	m^2	52,39		
	e. De rejillas metálicas	N°	2,00		
3.2.11	**Vereda perimetral (incluye contrapiso)**	m^2	214,19		
3.2.12	**Zócalos**				
	a. Graníticos	m	133,87		
	b. De H°V°	m	99,38		
3.2.13	**Canaletas para cables (incluye tapas, perfiles de apoyo, tubos de unión y todo lo necesario e indicado en los planos)**				
	a. De 0,40 m	Global	1,00		
	b. De 0,60 m	Global	1,00		
	c. De 0,80 m	Global	1,00		
	d. De 0,80 m con acceso a celdas	Global	1,00		
3.2.14	**Instalación Eléctrica**	Global	1,00		
3.2.15	**Desagüe pluvial**	Global	1,00		
3.2.16	**Provisión e instalación de extractor de aire (Ø=30 cm)**	N°	6,00		
	SUBTOTAL SALA DE CELDAS	.....	.....		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
4.	**OBRAS ELECTROMECANICAS**				
4.1	**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 correspondientes.	Unidad	5		
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		
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	2		
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		
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		
f.	Tendido (cableado) de conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	2.000		
g.	Tendido (cableado) de conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	1.000		
h.	Tendido (cableado) de conductores de 95 a 120 mm^2	m	500		
i.	Tendido (cableado) de conductores de 185 mm^2	m	300		
4.2	Ampliación de Pantalla electrostática, incluyendo las conexiones a malla de tierra y todos los accesorios necesarios.	Global	1		
4.3	**Malla de tierra**				
4.3.1	Excavación de zanjas de 0.7 m de profundidad y 0.25 m de ancho para la malla de tierra, incluye el relleno.	m	1.000		
4.3.2	Tendido de conductor de Cobre blando, desnudo 120 mm^2, para el reticulado basico	m	200		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
4.3.3	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	2.000		
4.3.4	Montaje de conectores de la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	300		
4.3.5	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	10		
	PATIO DE 66 KV				
4.4	Desmontaje de equipos de potencia completos 66 kV con todos sus accesorios, retiro de conexión a malla de tierra, retiro de interconexiones de potencia, etc., incluyendo su embalaje en madera y posterior translado y reingreso a los depósitos de la ANDE en la Ciudad de San Lorenzo.	Global	1		
4.5	Montaje electromecánico de equipos de potencia de 66 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, rejilla metalicas galvanizadas para operar seccionadores,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:				
4.5.1	Interruptor de potencia trifasico en SF6, 66kV	Unidad	3		
4.5.2	Seccionador Tripolar 66 kV, con p.a.t	Unidad	1		
4.5.3	Seccionador Tripolar 66 kV, sin p.a.t	Unidad	3		
4.5.4	Transformador de Potencial monofásico 66 kV	Unidad	6		
4.5.5	Transformador de Corriente monofásico 66 kV	Unidad	9		
4.5.6	Descargador de sobretensión 66 kV	Unidad	3		
4.6	Interconexiones entre equipos electricos de potencia, incluyendo el montaje de aisladores, conectores de potencia, conexión de neutros, a las mufas 23 kV, de los transformadores de medidas y el suministro y montaje de todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento.	Unidad	1		
4.6.1	Posición LT - Transformador de Potencia N°1 66/23 kV	Global	1		
4.6.2	Posición Transformador de Potencia N°2 66/23 kV.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
4.6.3	Del Transformador de Potencia Nº1 66/23 kV	Global	1		
4.6.4	Del Transformador de Potencia Nº2 66/23 kV	Global	1		
4.6.5	Barra de 66 kV	Global	1		
4.6.6	Pantalla electrostática de la Subestación	Global	1		
4.7	Construcción de barras de 66 kV, incluye el montaje de los conectores de potencia, los aisladores de suspensión y anclaje, soportes de barras y todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento	Global	1		
4.8	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.	Unidad	2		
4.9	Montaje de Banco de Capacitores 23 KV, 6 MVAr (Incluyendo la provisión de los accesorios menores necesarios para el correcto funcionamiento)	Unidad	2		
4.10	Montaje electromecánico de Celdas tipo Metalclad de 23 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, conductores de Cu desnudo de 120 mm2, etc., de lo que a seguir se detalla:				
4.10.1	Montaje de Celdas de Salida de Alimentadores 23 kV	Unidad	10		
4.10.2	Montaje de Celdas de llegada de Transformador de Potencia	Unidad	2		
4.10.3	Montaje de Celdas de banco de capacitores de 23 kV	Unidad	2		
4.10.4	Montaje de Celdas de Transformador de Servicios Auxiliares	Unidad	2		
4.10.5	Montaje de Celdas de Acoplamiento, incluyendo la interconexión entre barras	Unidad	1		
4.11	Desmontaje completo del patio de 23 kV existente, incluye el desmontaje de los equipos (interruptores, TC, TP, seccionadores), barras de 23kV, los bancos de capacitores existentes, conectores de potencia, aisladores, soportes de barras y de todos los accesorios, a excepción de los equipos destinados para la interconexión y venta de energia a paises vecinos, incluye ademas embalaje de todos los equipos desmontados y su posterior traslado a los depositos de la Ciudad de San Lorenzo.	Global	1		
4.12	Tendido de conductor de Cobre 1x240 mm2, con aislación tipo XLPE tensión 23/25kV nominal/maxima	m	700		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
4.13	Montaje de mufas terminales para conductor de Cobre 1x240 mm2, con aislación tipo XLPE tensión 23/25kV nominal/maxima				
a.	Para intemperie	Unidad	12		
4.14	Tendido de conductor de Cobre 1x50 mm2, con aislación tipo XLPE tensión 23/25kV nominal/maxima	m	500		
4.15	Montaje de mufas terminales para conductor de Cobre 1x50 mm2, con aislación tipo XLPE tensión 23/25kV nominal/maxima				
a.	Para intemperie	Unidad	6		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
5.	**OBRAS ELÉCTRICAS**				
5.1	Transporte y Montaje en Sala de Control del Panel (proveído por ANDE), correspondiente al Sistema de Protección, Control y Medición, de una (1) posición de Transformador 66/23 kV.	Global	1		
5.2	Cableado del Panel mencionado en el item 4.1, sean estos Cables de Cobre o Fibra Optica, así como la interconexión del mismo con los Sistemas de Servicios Auxiliares, tales como Tableros de corriente continua (TDCC) y de corriente alterna (TDCA), con los Gabinetes de Servicios Auxiliares (Banco de Baterías, Rectificador-Cargador), y Transformadores de Servicios auxiliares y demás dispositivos necesarios ubicados dentro de la casa de control. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1		
5.3	Cableado e Interconexión del Panel mencionado en el item 4.1, sean estos Cables de Cobre o Fibra Optica, con los equipos de patio, sean estos interruptores, seccionadores, y demás equipos de maniobra; como también con transformadores de potencia, transformadores de medida y demás equipos de medición, etc. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1		
5.4	Montaje (en la casa de control) e interconexión (con provisión de accesorios) del Tablero de Corriente Alterna. Comprende la conexión de las borneras de este tablero con los transformadores, demás equipos de patio de maniobras, cajas de conexión de equipos de medidas, paneles de control, tableros de c.c., rectificadores, banco de baterías, etc., según lo indicado en planos.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
5.5	Montaje (en la casa de control) e interconexión (con provisión de accesorios) de los Tableros de Corriente Continua. Comprende la conexión de las borneras de estos tableros con los transformadores de potencia, equipos de maniobras de patio, cajas de conexión de equipos de medidas, otros paneles, tableros de c.a, banco de baterías, rectificadores, etc., según lo indicado en planos.	Global	1		
5.6	Cableado de las cajas de mando de todos los equipos de maniobras de 66kV, según los planos respectivos, con provisión por parte de la Contratista de los relés auxiliares necesarios, sean estos de 220 Vca, o 110 Vcc para las cajas de mando de todos los seccionadores e interruptores a ser montados, de acuerdo a los planos respectivos.	Global	1		
5.7	Suministro, montaje y Conexión de cajas de conexiones de todos los equipos de medida de 66kV. (TC's, TP's, etc.), con provisión, inclusive, por parte de la Contratista de termostatos y resistencias calefactoras, de acuerdo a los planos respectivos.	Global	1		
5.8	Conexión de la caja de terminales y Armario del Transformador de 66/23kV (gabinete de ventiladores, gabinete del conmutador bajo carga, gabinete del filtro de aceite). Con provisión de todos los accesorios necesarios para dicho fin, de acuerdo a los planos respectivos.	Global	1		
5.9	Cableado de los alimentadores de 23 kV (comprende la interconexión entre cada una de ellas, con los tableros de corriente alterna, corriente continua, panel de control de 23 kV, etc.; según lo indicado en los planos respectivos.	Global	1		
5.10	Acondicionamiento de los Paneles de Protección, Medición y Control detallados en el item 4.1 conforme a los planos eléctricos.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
	Observación: Se deberá incluir en la oferta una lista de todos los materiales (conectores, conductores monopolares, borneras, etc.), describiendo cantidad, tipo (u origen del material) y precio unitario. Los precios de estos materiales deberán incluirse en la Tabla de Precios, en los ítemes correspondientes a montaje (o a provisión si indicado).				
	SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
6.	**GESTION AMBIENTAL**				
6.1	**Implementación del Plan de Gestión Ambiental**				
6.1.1	Contratación de especialista Ambiental	Global	1		
6.2	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL**				
6.2.1	**Programa de Información y Educación Ambiental al personal de la CONTRATISTA**				
a.	Honorarios de Capacitadores (charlas de educación ambiental)	Horas	4		
b.	Materiales didácticos (folletos)	Unidad	100		
c.	Gastos operativos para 1 seminario	Global	1		
6.2.2	**Programa de manejo y control de la calidad del Medio Físico (Control de Residuos)**				
a.	Basureros plásticos de 80 lts. con tapa en áreas de trabajo y campamentos	Unidad	4		
6.2.3	**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.	**Programa de Instalación de Campamentos, Patio de maquinarias, Talleres**				
	c.1.Carteles de material acrílico de 11 tipos	Unidad	11		
	SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
7.	**INGENIERIA DE DETALLES**				
7.1	Elaboración de la Ingeniería de Detalles.	Global	1,00		
	SUBTOTAL ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLES				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN OBRAS LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.	SUBTOTAL OBRAS CIVILES	
4.	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECÁNICAS	
5.	SUBTOTAL OBRAS ELÉCTRICAS	
6.	SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL	
7.	SUBTOTAL ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLES	
B.	**TOTAL GENERAL OBRAS DE SUBESTACIONES**	

Son Guaraníes: .....

.....

.....
Lugar y Fecha

.....
Firma Autorizada

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

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN GENERAL LOTE N° 2 - SE PEDRO JUAN CABALLERO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
A.	TOTAL GENERAL SUMINISTROS DE SUBESTACIONES		
B.	TOTAL GENERAL DE OBRAS DE SUBESTACIONES		
C.	**TOTAL GENERAL SUMINISTROS Y OBRAS SUBESTACIONES**		

Son ....

.....

Más Guaraníes:.....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

OBSERVACIONES: Los precios en Guaranies incluyen IVA

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LOTE Nº 4

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN HERNANDARIAS

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.	**Suministro de equipos de Potencia, con todos sus accesorios.**				
1.1	Transformador de potencia trifásico, 66/23 kV - 30 MVA, en baño de aceite, con dos etapas de ventilación forzada (ONAN-ONAF1-ONAF2), con conmutador de derivaciones bajo carga completo con todos sus accesorios, incluso ensayos especificados.	Unidad	1		
1.1.1	**REPUESTOS**				
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 66 kV.	Unidad	1		
d.	Aislador pasante de 23 kV.	Unidad	1		
e.	Descargador de 60 kV (completo).	Unidad	1		
f.	Descargador de 18 kV (completo).	Unidad	1		
g.	Juego completo de Regletas terminales para los cables de control, alarma y comando, conforme ítem 3.2.9 de la EE.TT.	Juego	2		
h.	Juego de ventiladores completo del transformador (Incluyendo ambas etapas de ventilación forzada)	Juego	1		
i.	Juego completo de empaquetaduras.	Juego	1		
j.	Juego completo de herramientas especiales para instalación, operación y mantenimiento de los transformadores.	Juego	1		
k.	Relé Buchholz.	Unidad	1		
l.	Termómetro digital (4.1), completo con sus accesoriosy sensores.	Unidad	1		
m.	Dispositivo de control de temperatura (4.2), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	1		
n.	Indicador de nivel de aceite del transformador (4.14).	Unidad	1		
o.	Indicador de nivel de aceite del conmutador(4.14).	Unidad	1		
p.	Sensor tipo PT 100 (4.3).	Unidad	1		
q.	Dispositivo de monitoreo de gas y humedad (4.9), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	1		
r.	Juego de Recipientes de silicagel con su respectivo contenido.	Unidad	1		
s.	Cuota extraordinaria de aceite para el Suministro (50% Exceso).	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
t.	Juego de Válvulas 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 Celular (4.12)	Unidad	1		
x.	Anunciador de Eventos (4.10)	Unidad	1		
y.	Conmutador de Tensión Bajo Carga completo (3.2.6)	Unidad	1		
1.2	Interruptor de potencia trifásico para intemperie en SF6, 72.5 kV, 1.250 A, 50Hz, 25 kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, con dotación completa de SF6, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 02.03.66.02	Unidad	3		
1.2.1	**REPUESTOS**				
a.	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	1		
b.	Bobina de cierre.	Unidad	2		
c.	Bobina de apertura.	Unidad	2		
d.	Bloque de contactos auxiliares.	Unidad	2		
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.	Unidad	1		
g.	Juego de herramientas especiales para montaje y mantenimiento.	Unidad	1		
h.	Juego de accesorios para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvulas, acoples, etc.).	Unidad	1		
i.	Carga adicional completa de gas SF6 para un interruptor, en recipiente que quedará como propiedad de la Contratante.	Unidad	1		
1.3	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 72.5 kV, 1.250A, 25 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 02.01.62.44	Unidad	7		
1.3.1	**REPUESTOS**				
a.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil	Unidad	2		
b.	Juego de Aislador de columna de cada tipo	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
c.	Motor de accionamiento	Unidad	2		
d.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	2		
e.	Juego de Conectores de Potencia	Unidad	6		
f.	Juego de conectores de puesta a tierra	Unidad	3		
g.	Caja de Mando Motorizada, con todos sus accesorios, completa	Unidad	1		
1.4	Transformador de Corriente 72.5 kV, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 05.01.64.38	Unidad	12		
1.4.1	**REPUESTOS**				
a.	Transformador completo	Unidad	2		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	2		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	2		
1.5	Transformador de Potencial Inductivo 72.5 kV, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 05.02.62.18	Unidad	6		
1.5.1	**Repuestos - TP 72.5 kV**				
a.	Transformador de Potencial 72.5 kV. EE.TT N° 05.02.62.18	Unidad	1		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	1		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	1		
1.6	Celdas de 24 kV				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida Alimentador	Unidad	6		
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	1		
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo de SS.AA	Unidad	1		
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida de alimentación de Banco de Capacitores	Unidad	1		
e.	Celdas tipo Metalclad pos. Acoplamiento, incluyendo la interconexión de Barras	Unidad	1		
1.6.1	Repuestos Celdas Metalclad 23 kV				
a.	Interruptor 2000 A, con carro de transporte	Unidad	1		
b.	Interruptor 1250 A, con carro de transporte	Unidad	2		
c.	Transformador de Corriente 200-400-800-1600/5-5A MR	Unidad	3		

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
d.	Transformador de Corriente 100-200-400-800-1200/5A MR	Unidad	6		
e.	Transformador de Potencial 24.000/ √3-110/ √3 V	Unidad	3		
f.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control, de cada Modelo utilizado	Unidad	3		
g.	Camara 1250A	Unidad	6		
h.	Aislador pasante de barras	Unidad	8		
1.7	Conjunto de Aisladores de 66 kV, incluyendo provisión de todo lo indicado en los planos correspondientes				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	12		
b.	Cadena de Aisladores de suspensión, 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	6		
c.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 300 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	24		
d.	Cadena de Aisladores de suspensión, 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 300 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	21		
e.	Aislador tipo pedestal de 23 kV	Unidad	6		
1.7.1	Piezas de repuesto del conjunto de aisladores				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	6		
b.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ASCR 300 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	3		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
c.	Cadena de Aisladores de suspensión, 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	3		
d.	Cadena de Aisladores de suspensión, 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 300 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	3		
e.	Aisladores de disco de vidrio templado, para las cadenas de suspensión y anclaje arriba citadas.	Unidad	10		
f.	Aislador tipo pedestal de 23 kV	Unidad	6		
1.8	Conductores y cables de guardia				
1.8.1	Conductor ACSR 636 MCM.	m	800		
1.8.2	Conductor ACSR 300 MCM.	m	600		
1.8.3	Conductor para cable de guardia - A° G° EHS 3/8". EE.TT. 03.02.01.71	m	600		
1.9	Banco de Capacitores 23 kV - 6000 kVAr.	Unidad	1		
1.9.1	Repuestos Banco de Capacitores 23 kV				
a.	Unidades de capacitores	Unidad	6		
b.	Bobina de bloqueo/inserción	Unidad	3		
c.	Transformador de Corriente de Desbalance	Unidad	1		
1.10	Conjunto completo de Conectores de potencia, herrajes y todos los materiales y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de la interconexion de todos los equipos de potencia de 72,5 kV.				
1.10.1	Posición TR N° 1 66/23 kV	Global	1		
1.10.2	Posición TR N° 2 66/23 kV	Global	1		
1.10.3	Posición LT 66 kV N° 1 ACY	Global	1		
1.10.4	Posición LT 66 kV N° 2 Parque Industrial	Global	1		
1.10.5	Posición Acoplamiento	Global	1		
1.10.6	Del TR N°1	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.10.7	Del TR N°2	Global	1		
1.10.8	Barras de 66 kV	Global	1		
1.10.9	Pantalla electrostática de la Subestación.	Global	1		
1.11	Transformador de Servicios Auxiliares 200 kVA incluyendo todos los accesorios necesarios para la conexión en BT al panel de C.A	Unidad	1		
1.12	Mufas terminales para conductor de cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima. EE.TT N° 02.06.04.13				
a.	Para conductor de 240 mm^2, tipo exterior	Unidad	12		
b.	Para conductor de 240 mm^2, tipo interior	Unidad	12		
c.	Para conductor de 50 mm^2, tipo exterior	Unidad	6		
d.	Para conductor de 50 mm^2, tipo interior	Unidad	6		
1.13	Cable de Cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima, para la llegada del Transformador. EE.TT 03.02.02.44				
a.	Conductor de 240 mm^2	m	1.000		
b.	Conductor de 50 mm^2	m	700		
1.14	Malla de tierra (cantidades referenciales)				
1.14.1	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación. EE.TT 03.02.01.13	m	200		
1.14.2	Conductor de cobre desnudo, blando, de 70 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación. EE.TT 03.02.01.13	m	1.000		
1.14.3	Pletina de A°G° para la puesta a tierra de los tejidos de la cerca perimetral, incluido los	Unidad	5		
1.14.4	Conectores para la malla de tierra de la Subestación. EE.TT. 03.02.07.22		300		
1.14.5	Jabalina para puesta a tierra tipo cooperweld. EE.TT. 03.04.06.83	Unidad	10		
1.15	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	10		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
b.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico.	Unidad	10		
c.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste.	Unidad	5		
d.	Tomacorriente tipo intemperie, 10 A, 2 fases, blindado en caja con entradas roscadas	Unidad	4		
e.	Tomacorriente industrial, 30 A, 3 fases + tierra, en cajas con entradas roscadas p/ electroductos	Unidad	4		
f.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para conexión de un toma monofasico + un toma trifásico, incluyendo todos los accesorios correspondiente.	Unidad	4		
g.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios correspondientes.	Unidad	2		
h.	Conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	2.000		
i.	Conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	1.000		
j.	Conductores de 95 a 120 mm^2 para iluminación y tomacorrientes.	m	600		
k.	Conductores de 185 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	400		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA Y ACCESORIOS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
2.	**Suministro de Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control + Sistemas de Comunicación**				
2.1	Sistema de protección, medición y control para Líneas de Transmisión de 66kV en la SE-HER	Global	2		
2.2	Sistemas de Protección, Medición y Control para transformador trifásico 66/23kV; 30 MVA	Global	2		
2.3	Sistema de protección, medición y control para Acoplamiento 66 kV	Global	1		
2.4	Sistema de Supervisión y Control para Sector 23 kV	Global	2		
2.5	Sistema de Supervisión y Control de Servicios Auxiliares (TDCA + TDCC + Gab. Serv. Aux + Generador).	Global	1		
2.6	Centro Integrado de Control (CIC), ubicado en la Casa de Control.	Global	1		
2.7	Suministro de la Unidad de Parametrización, Mantenimiento y Osciloperturbografía. Conforme a las EETT	Global	1		
2.8	Lotes de Repuestos, de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas	Global	1		
2.9	Cursos de Entrenamiento y Supervisión (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.10	Softwares (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.11	Fusionadora + OTDR + máquina identificadora de cables con insumos	Global	1		
2.12	Herramientas (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.13	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		
2.14	Relés de protección (principal y respaldo), idénticos a los suministrados para los Sistemas de Protección correspondientes al ítem 1.1, ubicados en la SE-ACY **OBS1**:El sistema suministrado debe encontrarse acorde a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y debe incluir todos los adicionales que según la Tecnología ofertada son necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN	Global	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
	OBS2:Los cables necesarios deberán ser proveídos en su totalidad, por la contratista, en cuanto a cantidad y tipo (blindado o aislado) de acuerdo a la Tecnología de los Sistemas, para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN. Las cantidades indicadas son aproximadas y no definen la cantidad real requerida.				
2.15	**Suministro de Cables:**				
2.15.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	13.000		
2.15.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm^2	m	3.000		
2.15.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	1.000		
2.15.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	2.500		
2.15.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^3	m	15.000		
2.15.6	Cable de Fibra Optica tipo armored de 12 Pares, multimodo de 62,5um	m	1.000		
2.15.7	Cable de Cobre de aislación simple de 2,5 mm^2	m	300		
2.15.8	Cable de Cobre de aislación simple de 1 mm^2	m	300		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
1.	**Suministro de equipos de Potencia, con todos sus accesorios.**				
1.1	Transformador de potencia trifásico, 66/23 kV - 30 MVA, en baño de aceite, con dos etapas de ventilación forzada (ONAN-ONAF1-ONAF2), con conmutador de derivaciones bajo carga completo con todos sus accesorios, incluso ensayos especificados.	Unidad	1		
1.1.1	**REPUESTOS**				
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 66 kV.	Unidad	1		
d.	Aislador pasante de 23 kV.	Unidad	1		
e.	Descargador de 60 kV (completo).	Unidad	1		
f.	Descargador de 18 kV (completo).	Unidad	1		
g.	Juego completo de Regletas terminales para los cables de control, alarma y comando, conforme ítem 3.2.9 de la EE.TT.	Juego	2		
h.	Juego de ventiladores completo del transformador (Incluyendo ambas etapas de ventilación forzada)	Juego	1		
i.	Juego completo de empaquetaduras.	Juego	1		
j.	Juego completo de herramientas especiales para instalación, operación y mantenimiento de los transformadores.	Juego	1		
k.	Relé Buchholz.	Unidad	1		
l.	Termómetro digital (4.1), completo con sus accesoriosy sensores.	Unidad	1		
m.	Dispositivo de control de temperatura (4.2), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	1		
n.	Indicador de nivel de aceite del transformador (4.14).	Unidad	1		
o.	Indicador de nivel de aceite del conmutador(4.14).	Unidad	1		
p.	Sensor tipo PT 100 (4.3).	Unidad	1		
q.	Dispositivo de monitoreo de gas y humedad (4.9), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	1		
r.	Juego de Recipientes de silicagel con su respectivo contenido.	Unidad	1		
s.	Cuota extraordinaria de aceite para el Suministro (50% Exceso).	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
t.	Juego de Válvulas 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 Celular (4.12)	Unidad	1		
x.	Anunciador de Eventos (4.10)	Unidad	1		
y.	Conmutador de Tensión Bajo Carga completo (3.2.6)	Unidad	1		
1.2	Interruptor de potencia trifásico para intemperie en SF6, 72.5 kV, 1.250 A, 50Hz, 25 kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, con dotación completa de SF6, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 02.03.66.02	Unidad	3		
1.2.1	**REPUESTOS**				
a.	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	1		
b.	Bobina de cierre.	Unidad	2		
c.	Bobina de apertura.	Unidad	2		
d.	Bloque de contactos auxiliares.	Unidad	2		
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.	Unidad	1		
g.	Juego de herramientas especiales para montaje y mantenimiento.	Unidad	1		
h.	Juego de accesorios para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvulas, acoples, etc.).	Unidad	1		
i.	Carga adicional completa de gas SF6 para un interruptor, en recipiente que quedará como propiedad de la Contratante.	Unidad	1		
1.3	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 72.5 kV, 1.250A, 25 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 02.01.62.44	Unidad	7		
1.3.1	**REPUESTOS**				
a.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil	Unidad	2		
b.	Juego de Aislador de columna de cada tipo	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
c.	Motor de accionamiento	Unidad	2		
d.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	2		
e.	Juego de Conectores de Potencia	Unidad	6		
f.	Juego de conectores de puesta a tierra	Unidad	3		
g.	Caja de Mando Motorizada, con todos sus accesorios, completa	Unidad	1		
1.4	Transformador de Corriente 72.5 kV, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 05.01.64.38	Unidad	12		
1.4.1	**REPUESTOS**				
a.	Transformador completo	Unidad	2		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	2		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	2		
1.5	Transformador de Potencial Inductivo 72.5 kV, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 05.02.62.18	Unidad	6		
1.5.1	**Repuestos - TP 72.5 kV**				
a.	Transformador de Potencial 72.5 kV. EE.TT N° 05.02.62.18	Unidad	1		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	1		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	1		
1.6	Celdas de 24 kV				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida Alimentador	Unidad	6		
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	1		
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo de SS.AA	Unidad	1		
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida de alimentación de Banco de Capacitores	Unidad	1		
e.	Celdas tipo Metalclad pos. Acoplamiento, incluyendo la interconexión de Barras	Unidad	1		
1.6.1	Repuestos Celdas Metalclad 23 kV				
a.	Interruptor 2000 A, con carro de transporte	Unidad	1		
b.	Interruptor 1250 A, con carro de transporte	Unidad	2		
c.	Transformador de Corriente 200-400-800-1600/5-5A MR	Unidad	3		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
d.	Transformador de Corriente 100-200-400-800-1200/5A MR	Unidad	6		
e.	Transformador de Potencial 24.000/ √3-110/ √3 V	Unidad	3		
f.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control, de cada Modelo utilizado	Unidad	3		
g.	Camara 1250A	Unidad	6		
h.	Aislador pasante de barras	Unidad	8		
1.7	Conjunto de Aisladores de 66 kV, incluyendo provisión de todo lo indicado en los planos correspondientes				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	12		
b.	Cadena de Aisladores de suspensión, 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	6		
c.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 300 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	24		
d.	Cadena de Aisladores de suspensión, 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 300 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	21		
e.	Aislador tipo pedestal de 23 kV	Unidad	6		
1.7.1	Piezas de repuesto del conjunto de aisladores				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	6		
b.	Cadena de Aisladores de anclaje de 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ASCR 300 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	3		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
c.	Cadena de Aisladores de suspensión, 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 636 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	3		
d.	Cadena de Aisladores de suspensión, 72,5 kV - Tipo Simple p/ conductor ACSR 300 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de suspensión.	Unidad	3		
e.	Aisladores de disco de vidrio templado, para las cadenas de suspensión y anclaje arriba citadas.	Unidad	10		
f.	Aislador tipo pedestal de 23 kV	Unidad	6		
1.8	Conductores y cables de guardia				
1.8.1	Conductor ACSR 636 MCM.	m	800		
1.8.2	Conductor ACSR 300 MCM.	m	600		
1.8.3	Conductor para cable de guardia - A° G° EHS 3/8". EE.TT. 03.02.01.71	m	600		
1.9	Banco de Capacitores 23 kV - 6000 kVAr.	Unidad	1		
1.9.1	Repuestos Banco de Capacitores 23 kV				
a.	Unidades de capacitores	Unidad	6		
b.	Bobina de bloqueo/inserción	Unidad	3		
c.	Transformador de Corriente de Desbalance	Unidad	1		
1.10	Conjunto completo de Conectores de potencia, herrajes y todos los materiales y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de la interconexion de todos los equipos de potencia de 72,5 kV.				
1.10.1	Posición TR N° 1 66/23 kV	Global	1		
1.10.2	Posición TR N° 2 66/23 kV	Global	1		
1.10.3	Posición LT 66 kV N° 1 ACY	Global	1		
1.10.4	Posición LT 66 kV N° 2 Parque Industrial	Global	1		
1.10.5	Posición Acoplamiento	Global	1		
1.10.6	Del TR N°1	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
1.10.7	Del TR N°2	Global	1		
1.10.8	Barras de 66 kV	Global	1		
1.10.9	Pantalla electrostática de la Subestación.	Global	1		
1.11	Transformador de Servicios Auxiliares 200 kVA incluyendo todos los accesorios necesarios para la conexión en BT al panel de C.A	Unidad	1		
1.12	Mufas terminales para conductor de cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima. EE.TT N° 02.06.04.13				
a.	Para conductor de 240 mm^2, tipo exterior	Unidad	12		
b.	Para conductor de 240 mm^2, tipo interior	Unidad	12		
c.	Para conductor de 50 mm^2, tipo exterior	Unidad	6		
d.	Para conductor de 50 mm^2, tipo interior	Unidad	6		
1.13	Cable de Cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima, para la llegada del Transformador. EE.TT 03.02.02.44				
a.	Conductor de 240 mm^2	m	1.000		
b.	Conductor de 50 mm^2	m	700		
1.14	Malla de tierra (cantidades referenciales)				
1.14.1	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación. EE.TT 03.02.01.13	m	200		
1.14.2	Conductor de cobre desnudo, blando, de 70 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación. EE.TT 03.02.01.13	m	1.000		
1.14.3	Pletina de A°G° para la puesta a tierra de los tejidos de la cerca perimetral, incluido los	Unidad	5		
1.14.4	Conectores para la malla de tierra de la Subestación. EE.TT. 03.02.07.22		300		
1.14.5	Jabalina para puesta a tierra tipo cooperweld. EE.TT. 03.04.06.83	Unidad	10		
1.15	Iluminación de patio y toma corriente, incluyendo todas las conexiones y accesorios necesarios.	Unidad	10		
a.	Proyectores con lámpara a vapor de mercurio, 400 W, completo				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
b.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico.	Unidad	10		
c.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste.	Unidad	5		
d.	Tomacorriente tipo intemperie, 10 A, 2 fases, blindado en caja con entradas roscadas	Unidad	4		
e.	Tomacorriente industrial, 30 A, 3 fases + tierra, en cajas con entradas roscadas p/ electroductos	Unidad	4		
f.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para conexión de un toma monofasico + un toma trifásico, incluyendo todos los accesorios correspondiente.	Unidad	4		
g.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios correspondientes.	Unidad	2		
h.	Conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	2.000		
i.	Conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	1.000		
j.	Conductores de 95 a 120 mm^2 para iluminación y tomacorrientes.	m	600		
k.	Conductores de 185 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	400		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA Y ACCESORIOS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
2.	**Suministro de Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control + Sistemas de Comunicación**				
2.1	Sistema de protección, medición y control para Líneas de Transmisión de 66kV en la SE-HER	Global	2		
2.2	Sistemas de Protección, Medición y Control para transformador trifásico 66/23kV; 30 MVA	Global	2		
2.3	Sistema de protección, medición y control para Acoplamiento 66 kV	Global	1		
2.4	Sistema de Supervisión y Control para Sector 23 kV	Global	2		
2.5	Sistema de Supervisión y Control de Servicios Auxiliares (TDCA + TDCC + Gab. Serv. Aux + Generador).	Global	1		
2.6	Centro Integrado de Control (CIC), ubicado en la Casa de Control.	Global	1		
2.7	Suministro de la Unidad de Parametrización, Mantenimiento y Osciloperturbografía. Conforme a las EETT	Global	1		
2.8	Lotes de Repuestos, de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas	Global	1		
2.9	Cursos de Entrenamiento y Supervisión (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.10	Softwares (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.11	Fusionadora + OTDR + máquina identificadora de cables con insumos	Global	1		
2.12	Herramientas (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.13	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		
2.14	Relés de protección (principal y respaldo), idénticos a los suministrados para los Sistemas de Protección correspondientes al ítem 1.1, ubicados en la SE-ACY	Global	2		
	OBS1:El sistema suministrado debe encontrarse acorde a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y debe incluir todos los adicionales que según la Tecnología ofertada son necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	OBS2:Los cables necesarios deberán ser proveídos en su totalidad, por la contratista, en cuanto a cantidad y tipo (blindado o aislado) de acuerdo a la Tecnología de los Sistemas, para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN. Las cantidades indicadas son aproximadas y no definen la cantidad real requerida.				
2.15	**Suministro de Cables:**				
2.15.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	13.000		
2.15.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm^2	m	3.000		
2.15.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	1.000		
2.15.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	2.500		
2.15.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^3	m	15.000		
2.15.6	Cable de Fibra Optica tipo armored de 12 Pares, multimodo de 62,5um	m	1.000		
2.15.7	Cable de Cobre de aislación simple de 2,5 mm^2	m	300		
2.15.8	Cable de Cobre de aislación simple de 1 mm^2	m	300		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN SUMINISTROS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.	Subtotal Suministro de Equipos de Potencia y Accesorios.		
2.	Subtotal Suministro de Sistemas de Protección, Control y Automatización		
A.	**TOTAL GENERAL DEL SUMINISTRO DE SUBESTACIONES**		

Son ....

.....

Más Guaraníes:.....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

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

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
	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				
3.	**OBRAS CIVILES**	Global	1,00		
3.1	**OBRAS CIVILES DE PATIO**				
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				
3.1.4	Movimiento de tierras				
a.	Despeje de la capa vegetal, incluye el retiro y la elimina ción del material extraído	m^3	102,40		
b.	Relleno y compactación con suelo de préstamo	m^3	102,40		
3.1.5	**Fundaciones**				
	PATIO 66 kV.				
3.1.5.1	**Para pórticos de 66 KV**				
a.	Excavación	m^3	135,00		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	76,80		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	69,84		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	1,98		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	60,60		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	3.030,00		
g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	54,00		

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.1.5.2	**Para equipos 66kV, Transformador de Servicios Auxiliares, Banco de Capacitores y Mufa de 23 kV**				
a.	Excavación	m^3	36,80		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	20,70		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	19,32		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	2,53		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	19,55		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	977,50		
g.	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	92,00		
h.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	43,70		
3.1.5.3	**Para equipos de 66 kV (SECCIONADOR)**				
a.	Excavación	m^3	15,40		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	2,80		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	15,12		
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	16,10		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	805,00		
g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	156,03		
3.1.5.4	**Para equipos de 66 kV (INTERRUPTOR)**				
a.	Excavación	m^3	10,80		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	8,10		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	3,24		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	0,90		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	6,00		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	300,00		
g.	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	18,00		
h.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	27,36		
3.1.5.5	**Para trasformador Trifásico 66/23kV, incluyendo todos los cabrestantes de mano necesarios.**				
a.	Excavación	m^3	24,00		
b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	1,00		
c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	26,00		
d.	Provisión y colocación de hormigón simple clase "65", en chapa de apoyo	m^3	3,00		
e.	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	17,00		
f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	884,00		
g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	30,00		
h.	Pernos de anclaje	Unidad	4,00		
i.	Rieles para el traslado del transformador, incluye elementos de fijación, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	Kg	350,00		
j.	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	20,42		
3.1.5.6	**Para postes de H°A° para alumbrado de patio**				
a.	Excavación	m^3	22,50		
b.	Excavación en roca alterada	m^3	3,00		
c.	Excavación en roca sana	m^3	3,00		
d.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	6,00		
e.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	27,00		
f.	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	0,75		

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
g.	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	15,00		
h.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	8,00		
i.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	4,00		
3.1.6	**Provisión y/o montaje de pórticos (torres y vigas) metalicas y de H°A°, estructuras soporte de equipos eléctricos, completos con todos sus accesorios, anillos y puestas a tierra, incluyendo los costos de lo indicado en planos y Especificaciones**				
a.	Mufa 23 Kv para Salida de Trafo				
	- provisión	Unidad	1,00		
	- montaje	Unidad	1,00		
b.	Mufa 23 Kv para Salida de Trafo de SSAA				
	- provisión	Unidad	1,00		
	- montaje	Unidad	1,00		
c.	Mufa 23 Kv para Salida de Banco de Capacitores				
	- provisión	Unidad	1,00		
	- montaje	Unidad	1,00		
d.	Torre Tipo T66				
	- provisión	Unidad	6,00		
	- montaje	Unidad	6,00		
e.	Viga Tipo B				
	- provisión	Unidad	8,00		
	- montaje	Unidad	8,00		
f.	De TC 66 kV				
	- provisión	Unidad	12,00		
	- montaje	Unidad	12,00		

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
g.	De TP de Barra 66 kV				
	- provisión	Unidad	3,00		
	- montaje	Unidad	3,00		
h.	De seccionador Horizontal de 66 kV, S/P.a.T.				
	- provisión	Unidad	7,00		
	- montaje	Unidad	7,00		
i.	De interruptor de 66 kV				
	- montaje	Unidad	3,00		
j.	Rejilla de Acero galvanizado para operar seccionador, incluye:				
	- provisión	Unidad	7,00		
	- montaje	Unidad	7,00		
k.	Provisión de escaleras desmontables para operar interruptor 66 kV	Unidad	3,00		
3.1.7	**Desmontaje**				
a.	Estructuras soportes de equipos, Pórticos 66 kV en posición transformador de potencia provisorio y estructuras soportes de equipos en posicion transformador N°1				
a.1	De TC 66 kV	Unidad	6,00		
a.2	De interruptor de 66 kV	Unidad	2,00		
a.3	Torre Tipo T66	Unidad	1,00		
a.4	Viga Tipo B	Unidad	1,00		
b.	Retiro de todo el patio de 23 kV (columnas, estructuras soportes de equipos, vigas, demolición de fustes, de fundaciones, canaletas, ect, y reposición de piedra triturada)	Global	1,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.1.8	**Canaletas para cables de Patio**				
a.	de 0,40 m	m	40,00		
b.	de 0,60 m	m	120,00		
c.	de 0,80 m	m	60,00		
d.	de 1,00 m	m	20,00		
3.1.9	**Provisión y colocación de piedra triturada en Patio 66 kV.**	m^2	1.507		
3.1.10	**Cordón limitador de patios**				
a.	Provición y colocación de cordón limitador nuevo	m	66,00		
b.	Remoción y reubicación de cordón limitador existente	m	50,00		
3.1.11	**Drenaje de patio (adecuaciones)**				
a.	Retiro de tuberías Ø200	m	10,00		
b.	Retiro de tuberías Ø300	m	10,00		
c.	Provisión y colocación de tubo filtro Ø200 y material filtro	m	20,00		
d.	Provisión y colocación de tubo colector Ø300 de Ho. Vo.	m	20,00		
3.1.12	**Cámaras para drenajes**				
a.	Cámara tipo 1	Unidad	4,00		
b.	Cámara tipo 2	Unidad	4,00		
3.1.14	Construcción de camino interior empedrado	m^2	35		
3.1.15	Cordón cuneta	m	18,50		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.1.16	Provisión y colocación de sumideros en camino empedrado interior (incluye rejillas y conección a CDI)	Unidad	2,00		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES DE PATIO				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.2	**CASA DE CONTROL**				
3.2.1	Replanteo de la obra.	Global	1,00		
3.2.2	Estructura de Hormigón Armado				
	a. Zapata de Hormigón Armado, incluye excavación, relleno, compactación, sello de regularización, retiro del material sobrante, etc.	m³	7,32		
	b. Vigas de fundación, incluye excavación, retiro de material sobrante, etc.	m³	5,06		
	c. Fustes	m³	1,97		
	d. Pilares a la vista	m³	9,10		
	e. Vigas perimetrales a la vista (planta baja y alta)	m³	9,32		
	f. Losas y vigas				
	f.1. Planta Baja: Losa y vigas	m³	24,70		
	f.2. Planta Alta: Losas y vigas	m³	25,02		
	g. Cenefas a la vista	m³	7,80		
	h. Escalera, incluye viga de apoyo intermedio	m³	1,30		
3.2.3	Mampostería con ladrillos comunes				
	a. de 0,15 m. una cara a la vista	m²	228,40		
	b. de 0,15 m.	m²	176,30		
3.2.4	Aislación				
	a.de paredes	m	59,60		
	b. de cenefa	m²	41,70		
	c. de marquesina				
	c.1 horizontal con tejuelitas	m²	60,80		
	c.2 vertical sin tejuelitas	m²	48,50		
	d. de terraza	m²	32,10		
3.2.5	Techo de chapa ondulada, incluyendo estructura soporte	m²	171,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.2.6	Revoques				
	a. de paredes (incluye vigas perimetrales y pilares - filo interior)	m²	501,10		
	b. de losas (incluye losa de escalera y costado de vigas interiores)	m²	383,00		
3.2.7	Revestimiento con azulejos	m²	41,00		
3.2.8	Pisos, incluyendo contrapisos de Hº de Cascotes				
	a. c/ baldosas graníticas de 30x30	m²	215,00		
	b. c/ baldosas cerámicas	m²	12,30		
	c. Alisado de cemento c/ epóxi	m²	10,25		
	d.Piso Escalera, veinte escalones revestido con planchas de granito huellas y contra huellas(incluye descanzo y zócalos)	Global	1,00		
3.2.9	Mampostería de ladrillo convocó en caja de escalera	m²	42,30		
3.2.10	Aberturas (incluye marcos, contramarcos, cerraduras, vidrios)				
	a. Puertas				
	1- de madera	m²	8,40		
	2- metálicas de acero	m²	29,85		
	b. Ventanas metálicas de acero, tipo balancín	m²	43,80		
	1- Parasoles metálicos	m²	33,00		
	2- Rejillas metálicas de techo	m²	1,00		
3.2.11	Pinturas				
	a. de paredes y cielo raso	m²	884,10		
	b. de paredes a la vista	m²	228,40		
	c. de mampostería de ladrillo convocó	m²	42,30		
	d. de aberturas de madera (incluye contramarcos)	m²	16,80		
	e. de aberturas de acero - puertas (incluye contramarcos)	m²	59,70		
	f. de aberturas de acero - balancines	m²	43,80		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
	g. de parasoles y rejillas metálicas	m²	68,00		
3.2.12	Vereda Perimetral (incluye contrapiso de cascotes)	m²	112,15		
3.2.13	Zócalos				
	a. Graníticos	m	140,00		
	b. De H°V°	m	70,00		
3.2.14	Canaletas para cables (incluye tapas, perfiles de apoyo y todo lo necesario)				
	a. De 0,40 m	m	55,50		
	b. De 0,60 m	m	18,50		
	c. De 0,80 m	m	6,00		
	d. De 0,80 m con acceso a celdas	m	25,00		
3.2.15	Provisión y colocación de tapas metálicas (incluye perfiles y todo lo necesario) en canaletas para cables - Planta Alta	Global	1,00		
3.2.16	Instalación Sanitaria	Global	1,00		
3.2.17	Instalación Eléctrica	Global	1,00		
3.2.18	Desague Cloacal	Global	1,00		
3.2.19	Desague Pluvial	Global	1,00		
3.2.20	Sistema de Provisión de agua, incluye tanques y todos los accesorios indicados en los planos	Global	1,00		
3.2.21	Provisión e instalación de extractor de aire	Unidad	4,00		
3.2.22	Provisión e instalación de AA - 18000 BTU	Unidad	3,00		
3.2.23	Provisión e instalación de muebles de cafetería	Global	1,00		
3.2.24	Provisión e instalación de cocina eléctrica de dos hornallas	Unidad	1,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.2.25	Baranda de escalera	m²	19,00		
3.2.26	Pasamanos de escalera	m²	6,50		
3.2.27	Columnas metalicas sobre Casa de Control para pantalla electrostatica (Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento)	Unidad	4,00		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES CASA DE CONTROL				
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
4.	**OBRAS ELECTROMECANICAS**				
4.1	**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 correspondientes.	Unidad	10		
b.	Montaje de Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico, completo con todos sus accesorios.	Unidad	10		
c.	Montaje de Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste, completo con todos sus accesorios.	Unidad	5		
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	4		
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	2		
f.	Tendido (cableado) de conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	2.000		
g.	Tendido (cableado) de conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	1.000		
h.	Tendido (cableado) de conductores de 95 a 120 mm^2	m	600		
i.	Tendido (cableado) de conductores de 185 mm^2	m	400		
4.2	Ampliación de Pantalla electrostática, incluyendo las conexiones a malla de tierra y todos los accesorios necesarios.	Global	1		
4.3	**Malla de tierra**				
4.3.1	Excavación de zanjas de 0.7 m de profundidad y 0.25 m de ancho para la malla de tierra, incluye el relleno.	m	800		
4.3.2	Tendido de conductor de Cobre blando, desnudo 120 mm^2, para el reticulado basico	m	200		
4.3.3	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		
4.3.4	Montaje de conectores de la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	300		

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
4.3.5	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	10		
	PATIO DE 66 KV				
4.4	Desmontaje de Transformador de Potencia Trifásico provisorio 66/23 kV ubicado en la posición LT ACARAY - Trafo, completo con todos sus accesorios, retiro de conexión a malla de tierra, retiro de interconexiones de potencia, etc., incluyendo la preparacion para el transporte del cuerpo del transformador, el embalaje en madera de todos los accesorios y el posterior traslado y reingreso a los depósitos de la ANDE en la Ciudad de San Lorenzo.	Global	1		
4.5	Desmontaje electromecánico de equipos de potencia de 66 kV existentes, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra,cajas de mando, cajas de conexión, estructuras soportes de los interruptores, etc., incluye el embalaje en madera completo y el posterior traslado y reingreso a los dépositos de la ANDE en la Ciudad de San Lorenzo, de lo que a seguir se detalla:				
4.5.1	Transformador de Corriente monofásico 66 kV	Unidad	6		
4.5.2	Interruptor de potencia trifasico en SF6, 66 kV	Unidad	2		
4.6	Desmontaje electromecánico del patio de 23 kV existente, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra,cajas de mando, cajas de conexión, estructuras soportes de los interruptores, etc., incluye el embalaje en madera completo y el posterior traslado y reingreso a los dépositos de la ANDE en la Ciudad de San Lorenzo	Global	1		
4.7	Montaje electromecánico de equipos de potencia de 66 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, rejilla metalicas galvanizadas para operar seccionadores,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:				
4.7.1	Transformador de Potencia Trifásico 66/23 kV	Unidad	1		
4.7.2	Interruptor de potencia trifasico en SF6, 66kV	Unidad	3		
4.7.3	Seccionador Tripolar 66 kV, sin p.a.t	Unidad	7		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
4.7.4	Transformador de Potencial monofásico 66 kV	Unidad	3		
4.7.5	Transformador de Corriente monofásico 66 kV	Unidad	12		
4.8	Interconexiones entre equipos electricos de potencia, incluyendo el montaje de aisladores, conectores de potencia, conexión de neutros, a las mufas 23 kV, de los transformadores de medidas y el suministro y montaje de todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento.				
4.8.1	Posición LT N° 1 de 66 kV ACARAY	Global	1		
4.8.2	Posición LT N°2 de 66 kV PARQUE HERNANDARIAS	Global	1		
4.8.3	Posición Transformador de Potencia N°1 66/23 kV	Global	1		
4.8.4	Posición Transformador de Potencia N°2 66/23 kV.	Global	1		
4.8.5	Posición Acoplamiento de Barras	Global	1		
4.8.6	Del Transformador de Potencia N°1 66/23 kV	Global	1		
4.8.7	Del Transformador de Potencia N°2 66/23 kV	Global	1		
4.8.8	Barras de 66 kV	Global	1		
4.8.9	Pantalla electrostática de la Subestación	Global	1		
4.9	Construcción de barras de 66 kV, incluye el montaje de los conectores de potencia, los aisladores de suspensión y anclaje, soportes de barras y todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento	Global	1		
4.10	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.	Unidad	1		
4.11	Montaje de Banco de Capacitores 23 KV, 6 MVAr (Incluyendo la provisión de los accesorios menores necesarios para el correcto funcionamiento)	Unidad	1		
4.12	**Sala de 23 kV y Servicios Auxiliares**				
4.13	Montaje electromecánico de Celdas tipo Metalclad de 23 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, conductores de Cu desnudo de 120 mm2, etc., de lo que a seguir se detalla:				
a.	Montaje de Celdas de Alimentadores 23 kV	Unidad	6		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
b.	Montaje de Celdas de llegada de Transformador de Potencia	Unidad	1		
c.	Montaje de Celdas de banco de capacitores de 23 kV	Unidad	1		
d.	Montaje de Celdas de Transformador de Servicios Auxiliares	Unidad	1		
e.	Montaje de Celdas de Acoplamiento, incluye la interconexión de barras.	Unidad	1		
4.14	Montaje de Banco de Capacitores 23 KV, 6 MVAr (Incluyendo la provisión de los accesorios menores necesarios para el correcto funcionamiento)	Unidad	1		
4.15	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,	Unidad	1		
4.16	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 240 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	1.000		
4.17	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 50 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	700		
4.18	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x240 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	12		
b.	Para interior	Unidad	12		
4.19	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x50 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	6		
b.	Para interior	Unidad	6		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
5.	**OBRAS ELÉCTRICAS**				
5.1	Transporte y Montaje en Sala de Control de cada uno de los Paneles correspondientes a los Sistemas de Protección, Control y Medición. Dichos Sistemas corresponden a: Dos (2) Posiciones de Línea 66 kV, dos (2) posiciones de Transformador 66/23 kV, Una (1) posición de Acoplamiento de 66kV, Un (1) Sector de 23 kV, Un (1) Sector de Servicios Auxiliares.	Global	1		
5.2	Transporte y Montaje en Sala de Control, del Centro Integrado de Control (CIC).	Global	1		
5.3	Integración del Sistema de Comunicación, con el nuevo sistema a ser instalado.	Global	1		
5.4	Transporte, Montaje e interconexión con los Paneles mencionados en el ítem 4.1, del Terminal de Parametrización, Manteniemiento y Osciloperturbografia (si aplicable).	Global	1		
5.5	Cableado entre sí de los Paneles mencionados en el item 4.1, sean estos Cables de Cobre o Fibra Optica, así como la interconexión de los mismos con los Sistemas de Servicios Auxiliares, tales como Tableros de corriente continua (TDCC) y de corriente alterna (TDCA), con los Gabinetes de Servicios Auxiliares (Banco de Baterías, Rectificador-Cargador), y Transformadores de Servicios auxiliares y demás dispositivos necesarios ubicados dentro de la casa de control. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1		
5.6	Cableado e Interconexión de todos los Paneles mencionados en el item 4.1, sean estos Cables de Cobre o Fibra Optica, con los equipos de patio, sean estos interruptores, seccionadores, y demás equipos de maniobra; como también con transformadores de potencia, transformadores de medida y demás equipos de medición, etc. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
5.7	Montaje (en la casa de control) e interconexión (con provisión de accesorios) del Tablero de Corriente Alterna. Comprende la conexión de las borneras de este tablero con los transformadores, demás equipos de patio de maniobras, cajas de conexión de equipos de medidas, paneles de control, tableros de c.c., rectificadores, banco de baterías, etc., según lo indicado en planos.	Global	1		
5.8	Montaje (en la casa de control) e interconexión (con provisión de accesorios) de los Tableros de Corriente Continua. Comprende la conexión de las borneras de estos tableros con los transformadores de potencia, equipos de maniobras de patio, cajas de conexión de equipos de medidas, otros paneles, tableros de c.a, banco de baterías, rectificadores, etc., según lo indicado en planos.	Global	1		
5.9	Cableado de las cajas de mando de todos los equipos de maniobras de 66kV, según los planos respectivos, con provisión por parte de la Contratista de los relés auxiliares necesarios, sean estos de 220 Vca, o 110 Vcc para las cajas de mando de todos los seccionadores e interruptores a ser montados, de acuerdo a los planos respectivos.	Global	1		
5.10	Suministro, montaje y Conexión de cajas de conexiones de todos los equipos de medida de 66kV. (TC's, TP's, etc.), con provisión, inclusive, por parte de la Contratista de termostatos y resistencias calefactoras, de acuerdo a los planos respectivos.	Global	1		
5.11	Conexión de la caja de terminales y Armario del Transformador de 66/23kV (gabinete de ventiladores, gabinete del conmutador bajo carga, gabinete del filtro de aceite). Con provisión de todos los accesorios necesarios para dicho fin, de acuerdo a los planos respectivos.	Global	1		
5.12	Cableado de las celdas de 23 kV (comprende la interconexión entre cada una de ellas, con los tableros de corriente alterna, corriente continua, panel de control de 23 kV, etc.; según lo indicado en los planos respectivos.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
5.13	Acondicionamiento de los Paneles de Protección, Medición y Control detallados en el item 4.1 conforme a los planos eléctricos.	Global	1		
5.14	Descableado, retiro y transporte a los depósitos indicados por ANDE, de todos los Paneles del Sistema de Protección, Medición y Control existente, correspondiente a todas las posiciones de la Subestación.	Global	1		
5.15	Transporte y Montaje en Sala de Control de los Relés de Protección (Principal y Respaldo), correspondiente a la LT HER-ACY, en la SE-ACY Observación: Se deberá incluir en la oferta una lista de todos los materiales (conectores, conductores monopolares, borneras, etc.), describiendo cantidad, tipo (u origen del material) y precio unitario. Los precios de estos materiales deberán incluirse en la Tabla de Precios, en los ítemes correspondientes a montaje (o a provisión si indicado).	Global	1		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
6.	**GESTION AMBIENTAL**				
6.1	**Implementación del Plan de Gestión Ambiental**				
6.1.1	Contratación de especialista Ambiental	Global	1		
6.2	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL**				
6.2.1	**Programa de Información y Educación Ambiental al personal de la CONTRATISTA**				
a.	Honorarios de Capacitadores (charlas de educación ambiental)	Horas	4		
b.	Materiales didácticos (folletos)	Unidad	100		
c.	Gastos operativos para 1 seminario	Global	1		
6.2.2	**Programa de manejo y control de la calidad del Medio Físico (Control de Residuos)**				
a.	Basureros plásticos de 80 lts. con tapa en áreas de trabajo y campamentos	Unidad	4		
6.2.3	**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.	**Programa de Instalación de Campamentos, Patio de maquinarias, Talleres**				
	c.1.Carteles de material acrílico de 11 tipos	Unidad	11		
	SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
7.	**INGENIERIA DE DETALLES**				
7.1	Elaboración de la Ingeniería de Detalles.	Global	1,00		
	SUBTOTAL ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLES				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN OBRAS LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.	SUBTOTAL OBRAS CIVILES	
4.	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECÁNICAS	
5.	SUBTOTAL OBRAS ELÉCTRICAS	
6.	SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL	
7.	SUBTOTAL ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLES	
B.	**TOTAL GENERAL OBRAS DE SUBESTACIONES**	

Son Guaraníes: .....

.....

.....
Lugar y Fecha

.....
Firma Autorizada

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

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN GENERAL LOTE N° 4 - SE HERNANDARIAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
A.	TOTAL GENERAL SUMINISTROS DE SUBESTACIONES		
B.	TOTAL GENERAL DE OBRAS DE SUBESTACIONES		
C.	**TOTAL GENERAL SUMINISTROS Y OBRAS SUBESTACIONES**		

Son .....

.....

Más Guaraníes:.....

.....

.....
Lugar y Fecha

.....
Firma Autorizada

OBSERVACIONES: Los precios en Guaranies incluyen IVA

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LOTE Nº 5

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN LAMBARÉ

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTRO DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.	**Suministro de equipos de Potencia, con todos sus accesorios.**				
1.1	Transformador de Potencia monofásico 220/66/23 kV - 100 MVA.	Unidad	7		
1.1.1	Sistema de Prevención de Explosión e Incendio	Global	2		
1.1.2	**REPUESTOS**				
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	2		
d.	Aislador pasante de 66 kV.	Unidad	2		
e.	Aislador pasante de 13,8 kV.	Unidad	2		
f.	Descargador de 198 kV (completo).	Unidad	2		
g.	Descargador de 60 kV (completo).	Unidad	2		
h.	Juego completo de conexiones de enchufe para los cables al sistema remoto de control, alarma y comando.	Unidad	4		
i.	Juego de ventiladores completo para el transformador.	Unidad	2		
j.	Juego completo de empaquetaduras.	Unidad	2		
k.	Juego completo de herramientas especiales para instalación, operación y mantenimiento de los transformadores	Unidad	2		
l.	Relé Buchholz.	Unidad	2		
m.	Termómetro digital (4.1), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	2		
n.	Indicador de nivel de aceite (414.a).	Unidad	2		
o.	Indicador de nivel de aceite (4.14.b).	Unidad	2		
p.	Dispositivo de control de temperatura (4.2), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	2		
q.	Dispositivo de monitoreo de gas y humedad. (4.9), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	2		
r.	Juego de Recipientes de silicagel con su respectivo contenido.	Unidad	2		
s.	Cuota extraordinaria de aceite para el Suministro (50% Exceso).	Unidad	1		
t.	Válvula para el radiador.	Unidad	2		
u.	Juego de juntas para válvula del radiador.	Unidad	2		

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTRO DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
v.	Regulador Electrónico de Tensión (4.5).	Unidad	2		
w.	Anunciador de Eventos (4.10)	Unidad	2		
x.	Modem Celular (4.12)	Unidad	4		
y.	Conmutador de Tensión Bajo Carga completo (3.2.6).	Unidad	1		
1.2	Interruptor de potencia trifásico para intemperie en SF6, 245kV, 1.250 A, 50Hz, 40kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, con los ensayos especificados. E.T 02.03.86.01, incluyendo relé con sistema de cierre sincronizado (point on wave switching - pow)	Unidad	5		
1.2.1	**Repuestos - Interruptor 245kV**				
a.	Polo completo com su respectivo conjunto de accionamiento	Unidad	3		
b.	Caja de Mando, con todos sus accesorios, completa	Unidad	2		
c.	Conector para terminal de potencia (245 kV)	Unidad	6		
d.	Conector de puesta a tierra	Unidad	6		
e.	Juego de accesorios para recarga de gas SF6 (mangueras, manómetros, válvulas, acoples, etc.)	Unidad	1		
f.	Gas SF6 para el llenado de cada interruptor tripolar.	Unidad	1		
1.3	Transformador de Corriente 245kV, 2.000 A primarios, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. E.T 05.01.84.32	Unidad	15		
1.3.1	**Repuestos - TC 245kV**				
a.	Transformador completo	Unidad	3		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	3		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
1.4	Celdas Tipo Metalclad de 24 kV. E.T 02.07.41.22				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Alimentador	Unidad	48		
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	2		
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTRO DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Banco de Capacitores	Unidad	2		
e.	Celdas tipo Metalclad pos. Acoplamiento, incluye la interconexión de barras	Unidad	1		
f.	Celdas tipo Metalclad de Trafo Zig-Zag	Unidad	2		
1.4.1	Repuestos - Celdas Metalclad				
a.	Interruptor 2500 A, con carro de transporte	Unidad	1		
b.	Interruptor 2000 A, con carro de transporte	Unidad	1		
c.	Interruptor 1.250 A, con carro de transporte	Unidad	2		
d.	Transformador de corriente 200-1600/5-5A MR.	Unidad	3		
e.	Transformador de corriente 100-1200/5-5A MR.	Unidad	6		
f.	Transformador de potencial	Unidad	3		
g.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control.de cada modelo utilizado	Unidad	3		
h.	Cámara 1.250 A.	Unidad	6		
i.	Aislador pasante para barras.				
1.5	Conjunto de Aisladores de 220 kV, incluyendo la provisión de todo lo indicado en los planos correspondientes. E.T: 03.06.02.11				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	15		
b.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	15		
c.	Conjunto de Aisladores de porcelana multicuerpo, tipo pedestal, 245kV, con conector anticorona. Diámetro de círculo de pernos: 5"	Unidad	6		
d.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950 MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	15		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTRO DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
e.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950 MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	15		
1.5.1	Piezas de repuesto del conjunto de aisladores				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	9		
b.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	6		
c.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	6		
d.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950 MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	3		
e.	Conjunto de Aisladores de porcelana multicuerpo, tipo pedestal, 245kV, con conector anticorona. Diámetro de círculo de pernos: 5"	Unidad	2		
f.	Aisladores de disco de vidrio templado, para las cadenas de suspensión y anclaje arriba citadas.	Unidad	16		
1.6	Conductores y cables de guardia				
a.	Conductor de fase tipo ACAR 950 MCM. E.T 03.02.01.91	m	3.000		
b.	Conductor para cable de guardia - A° G° EHS 3/8". E.T 03.02.01.71	m	500		
1.7	Conjunto de Conectores de potencia, herrajes y accesorios para la interconexion de todos los equipos de potencia de 245 kV y de la pantalla electrostática.				
a.	Posición LT N° 1 220 kV	Global	1		
b.	Posición LT N° 2 220 kV	Global	1		
c.	Posición LT N° 3 220 kV	Global	1		

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTRO DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
d.	Barras de 220 kV	Global	1		
e.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°1 220/66/23 kV	Global	1		
f.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°2 220/66/23 kV	Global	1		
g.	Pantalla electrostática de la Subestación.	Global	1		
1.8	Conjunto de Conectores de potencia, herrajes y accesorios para la interconexion de los Bancos de Transformadores de Potencia Monofásicos al patio de 66 kV.				
a.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°1 220/66/23 kV	Global	1		
b.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°1 220/66/23 kV	Global	1		
1.9	Transformador de Servicios Auxiliares 200 kVA incluyendo todos los accesorios necesarios para la conexión en BT al panel de C.A	Unidad	2		
1.10	Banco de Capacitores de 24 kV, de 12.000 kVAr, incluyendo los condensadores con sus correspondientes protecciones individuales, conectores, barras, dispositivos de fijación, etc., y todos los accesorios para formar el banco. E.T 17.01.46	Unidad	2		
1.10.1	**Repuestos - Bancos de Capacitores**				
a.	Unidades de condensadores (50 % del total)	Global	1		
b.	Transformador de corriente de desbalance	Unidad	2		
1.11	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 conductor de 400 mm^2, tipo interior	Unidad	12		
b.	Para conductor de 400 mm^2, tipo exterior	Unidad	12		
c.	Para conductor de 240 mm^2, tipo interior	Unidad	12		
d.	Para conductor de 240 mm^2, tipo exterior	Unidad	12		
e.	Para conductor de 50 mm^2, tipo interior	Unidad	6		
f.	Para conductor de 50 mm^2, tipo exterior	Unidad	6		
1.12	Cable de Cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima, para la llegada del Transformador y alimentación de Banco de Capacitores y Transformador de Servicios Auxiliares. E.T 03.02.02.44				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTRO DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
a.	Conductor de 400 mm^2	m	2.000		
b.	Conductor de 240 mm^2	m	1.000		
c.	Conductor de 50 mm^2	m	1.000		
1.13	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	7		
b.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico.	Unidad	7		
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 com entradas roscada	Unidad	4		
e.	Tomacorriente industrial, 30A, 3 fases + tierra, en cajas con entradas roscadas p/ electroductos	Unidad	4		
f.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para conexión de un toma monofasico + un toma trifásico, incluyendo todos los accesorios.	Unidad	4		
g.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios.	Unidad	3		
h.	Conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	2.000		
i.	Conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	1.000		
j.	Conductores de 95 a 120 mm^2 para iluminación y tomacorrientes.	m	600		
k.	Conductores de 185 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	500		
1.14	Malla de tierra				
1.14.1	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación.	m	1.000		
1.14.2	Conductor de cobre desnudo, blando, de 70 mm^2 de sección, para la conexión de la malla de tierra a los equipos y estructuras metálicas.	m	700		
1.14.3	Conectores para la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	300		
1.14.4	Jabalina de tierra tipo cooperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud	Unidad	10		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA Y ACCESORIOS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTRO DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
2.	**Suministro de Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control + Centro de Control Computarizado**				
2.1	Sistema de protección, medición y control para Líneas de Transmisión de 220 kV en la SE-LAM; (LT-PSA y LT-GUA)	Global	2		
2.2	Sistemas de Protección, Medición y Control para Banco de transformadores 220/66/23 kV; 240/120/120 MVA	Global	2		
2.3	Sistema de protección, medición y control para Líneas de Transmisión de 66 kV en la SE-LAM; (LT-REP, LT-CEN y LT-TBO)	Global	3		
2.4	Sistema de protección, medición y control para Acoplamiento 66 kV	Global	1		
2.5	Sistema de Supervisión y Control para Sector 23 kV	Global	1		
2.6	Sistema de Supervisión y Control de Servicios Auxiliares (TDCA + TDCC + Gab. Serv. Aux + Generador).	Global	1		
2.7	Gabinete de Servicios Auxiliares de 110 Vcc	Global	1		
2.8	Gabinete de Servicios Auxiliares de 48 Vcc	Global	1		
2.9	Gabinete de Servicios Auxiliares de 12 Vcc	Global	1		
2.10	Tableros de Distribución de Corriente Alterna 380/220 Vac	Global	1		
2.11	Tableros de Distribución de Corriente Continua 110 Vcc	Global	1		
2.12	Centro Integrado de Control (CIC), ubicado en la Casa de Control.	Global	1		
2.13	Suministro de la Unidad de Parametrización, Mantenimiento y Osciloperturbografía. Conforme a las EETT	Global	1		
2.14	Lotes de Repuestos, de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas	Global	1		
2.15	Cursos de Entrenamiento y Supervisión (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.16	Softwares (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.17	Fusionadora + OTDR + máquina identificadora de cables con insumos	Global	1		
2.18	Herramientas (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.19	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		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTRO DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
2.20	Relés de protección (principal y respaldo), idénticos a los suministrados para los Sistemas de Protección, correspondientes al ítem 1.1, ubicados en las subestaciones SE-PSA y SE-GUA respectivamente.	Global	4		
2.21	Relés de protección (principal y respaldo), idénticos a los suministrados para los Sistemas de Protección, correspondientes al ítem 1.3, ubicados en las subestaciones SE-CEN, SE-TBO y SE-REP respectivamente. **OBS1**:El sistema suministrado debe encontrarse acorde a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y debe incluir todos los adicionales que según la Tecnología ofertada son necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN **OBS2**:Los cables necesarios deberán ser proveídos en su totalidad, por la contratista, en cuanto a cantidad y tipo (blindado o aislado) de acuerdo a la Tecnología de los Sistemas, para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN. Las cantidades indicadas son aproximadas y no definen la cantidad real requerida.	Global	6		
2.22	**Suministro de Cables:**				
2.22.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	16.000		
2.22.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm^2	m	3.500		
2.22.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	5.000		
2.22.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	2.000		
2.22.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^3	m	17.000		
2.22.6	Cable de Fibra Optica tipo armored de 12 Pares, multimodo de 62,5um	m	1.000		
2.22.7	Cable de Cobre de aislación simple de 2,5 mm^2	m	1.800		
2.22.8	Cable de Cobre de aislación simple de 1 mm^2	m	1.800		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTRO DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
1.	**Suministro de equipos de Potencia, con todos sus accesorios.**				
1.1	Transformador de Potencia monofásico 220/66/23 kV - 100 MVA.	Unidad	7		
1.1.1	Sistema de Prevención de Explosión e Incendio	Global	2		
1.1.2	**REPUESTOS**				
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	2		
d.	Aislador pasante de 66 kV.	Unidad	2		
e.	Aislador pasante de 13,8 kV.	Unidad	2		
f.	Descargador de 198 kV (completo).	Unidad	2		
g.	Descargador de 60 kV (completo).	Unidad	2		
h.	Juego completo de conexiones de enchufe para los cables al sistema remoto de control, alarma y comando.	Unidad	4		
i.	Juego de ventiladores completo para el transformador.	Unidad	2		
j.	Juego completo de empaquetaduras.	Unidad	2		
k.	Juego completo de herramientas especiales para instalación, operación y mantenimiento de los transformadores	Unidad	2		
l.	Relé Buchholz.	Unidad	2		
m.	Termómetro digital (4.1), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	2		
n.	Indicador de nivel de aceite (414.a).	Unidad	2		
o.	Indicador de nivel de aceite (4.14.b).	Unidad	2		
p.	Dispositivo de control de temperatura (4.2), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	2		
q.	Dispositivo de monitoreo de gas y humedad. (4.9), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	2		
r.	Juego de Recipientes de silicagel con su respectivo contenido.	Unidad	2		
s.	Cuota extraordinaria de aceite para el Suministro (50% Exceso).	Unidad	1		
t.	Válvula para el radiador.	Unidad	2		
u.	Juego de juntas para válvula del radiador.	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTRO DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
v.	Regulador Electrónico de Tensión (4.5).	Unidad	2		
w.	Anunciador de Eventos (4.10)	Unidad	2		
x.	Modem Celular (4.12)	Unidad	4		
y.	Conmutador de Tensión Bajo Carga completo (3.2.6).	Unidad	1		
1.2	Interruptor de potencia trifásico para intemperie en SF6, 245kV, 1.250 A, 50Hz, 40kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, con los ensayos especificados. E.T 02.03.86.01, incluyendo relé con sistema de cierre sincronizado (point on wave switching - pow)	Unidad	5		
1.2.1	**Repuestos - Interruptor 245kV**				
a.	Polo completo com su respectivo conjunto de accionamiento	Unidad	3		
b.	Caja de Mando, con todos sus accesorios, completa	Unidad	2		
c.	Conector para terminal de potencia (245 kV)	Unidad	6		
d.	Conector de puesta a tierra	Unidad	6		
e.	Juego de accesorios para recarga de gas SF6 (mangueras, manómetros, válvulas, acoples, etc.)	Unidad	1		
f.	Gas SF6 para el llenado de cada interruptor tripolar.	Unidad	1		
1.3	Transformador de Corriente 245kV, 2.000 A primarios, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. E.T 05.01.84.32	Unidad	15		
1.3.1	**Repuestos - TC 245kV**				
a.	Transformador completo	Unidad	3		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	3		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
1.4	Celdas Tipo Metalclad de 24 kV. E.T 02.07.41.22				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Alimentador	Unidad	48		
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	2		
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTRO DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Banco de Capacitores	Unidad	2		
e.	Celdas tipo Metalclad pos. Acoplamiento, incluye la interconexión de barras	Unidad	1		
f.	Celdas tipo Metalclad de Trafo Zig-Zag	Unidad	2		
1.4.1	Repuestos - Celdas Metalclad				
a.	Interruptor 2500 A, con carro de transporte	Unidad	1		
b.	Interruptor 2000 A, con carro de transporte	Unidad	1		
c.	Interruptor 1.250 A, con carro de transporte	Unidad	2		
d.	Transformador de corriente 200-1600/5-5A MR.	Unidad	3		
e.	Transformador de corriente 100-1200/5-5A MR.	Unidad	6		
f.	Transformador de potencial	Unidad	3		
g.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control.de cada modelo utilizado	Unidad	3		
h.	Cámara 1.250 A.	Unidad	6		
i.	Aislador pasante para barras.				
1.5	Conjunto de Aisladores de 220 kV, incluyendo la provisión de todo lo indicado en los planos correspondientes. E.T: 03.06.02.11				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	15		
b.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	15		
c.	Conjunto de Aisladores de porcelana multicuerpo, tipo pedestal, 245kV, con conector anticorona. Diámetro de círculo de pernos: 5"	Unidad	6		
d.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950 MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	15		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTRO DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
e.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950 MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	15		
1.5.1	Piezas de repuesto del conjunto de aisladores				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	9		
b.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	6		
c.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	6		
d.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950 MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	3		
e.	Conjunto de Aisladores de porcelana multicuerpo, tipo pedestal, 245kV, con conector anticorona. Diámetro de círculo de pernos: 5"	Unidad	2		
f.	Aisladores de disco de vidrio templado, para las cadenas de suspensión y anclaje arriba citadas.	Unidad	16		
1.6	Conductores y cables de guardia				
a.	Conductor de fase tipo ACAR 950 MCM. E.T 03.02.01.91	m	3.000		
b.	Conductor para cable de guardia - A° G° EHS 3/8". E.T 03.02.01.71	m	500		
1.7	Conjunto de Conectores de potencia, herrajes y accesorios para la interconexion de todos los equipos de potencia de 245 kV y de la pantalla electrostática.				
a.	Posición LT N° 1 220 kV	Global	1		
b.	Posición LT N° 2 220 kV	Global	1		
c.	Posición LT N° 3 220 kV	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTRO DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
d.	Barras de 220 kV	Global	1		
e.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°1 220/66/23 kV	Global	1		
f.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°2 220/66/23 kV	Global	1		
g.	Pantalla electrostática de la Subestación.	Global	1		
1.8	Conjunto de Conectores de potencia, herrajes y accesorios para la interconexion de los Bancos de Transformadores de Potencia Monofásicos al patio de 66 kV.				
a.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°1 220/66/23 kV	Global	1		
b.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°1 220/66/23 kV	Global	1		
1.9	Transformador de Servicios Auxiliares 200 kVA incluyendo todos los accesorios necesarios para la conexión en BT al panel de C.A	Unidad	2		
1.10	Banco de Capacitores de 24 kV, de 12.000 kVAr, incluyendo los condensadores con sus correspondientes protecciones individuales, conectores, barras, dispositivos de fijación, etc., y todos los accesorios para formar el banco. E.T 17.01.46	Unidad	2		
1.10.1	**Repuestos - Bancos de Capacitores**				
a.	Unidades de condensadores (50 % del total)	Global	1		
b.	Transformador de corriente de desbalance	Unidad	2		
1.11	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 conductor de 400 mm^2, tipo interior	Unidad	12		
b.	Para conductor de 400 mm^2, tipo exterior	Unidad	12		
c.	Para conductor de 240 mm^2, tipo interior	Unidad	12		
d.	Para conductor de 240 mm^2, tipo exterior	Unidad	12		
e.	Para conductor de 50 mm^2, tipo interior	Unidad	6		
f.	Para conductor de 50 mm^2, tipo exterior	Unidad	6		
1.12	Cable de Cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima, para la llegada del Transformador y alimentación de Banco de Capacitores y Transformador de Servicios Auxiliares. E.T 03.02.02.44				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTRO DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
a.	Conductor de 400 mm^2	m	2.000		
b.	Conductor de 240 mm^2	m	1.000		
c.	Conductor de 50 mm^2	m	1.000		
1.13	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	7		
b.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico.	Unidad	7		
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 com entradas roscada	Unidad	4		
e.	Tomacorriente industrial, 30A, 3 fases + tierra, en cajas con entradas roscadas p/ electroductos	Unidad	4		
f.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para conexión de un toma monofasico + un toma trifásico, incluyendo todos los accesorios.	Unidad	4		
g.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios.	Unidad	3		
h.	Conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	2.000		
i.	Conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	1.000		
j.	Conductores de 95 a 120 mm^2 para iluminación y tomacorrientes.	m	600		
k.	Conductores de 185 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	500		
1.14	Malla de tierra				
1.14.1	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación.	m	1.000		
1.14.2	Conductor de cobre desnudo, blando, de 70 mm^2 de sección, para la conexión de la malla de tierra a los equipos y estructuras metálicas.	m	700		
1.14.3	Conectores para la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	300		
1.14.4	Jabalina de tierra tipo cooperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud	Unidad	10		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA Y ACCESORIOS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTRO DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
2.	**Suministro de Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control + Centro de Control Computarizado**				
2.1	Sistema de protección, medición y control para Líneas de Transmisión de 220 kV en la SE-LAM; (LT-PSA y LT-GUA)	Global	2		
2.2	Sistemas de Protección, Medición y Control para Banco de transformadores 220/66/23 kV; 240/120/120 MVA	Global	2		
2.3	Sistema de protección, medición y control para Líneas de Transmisión de 66 kV en la SE-LAM; (LT-REP, LT-CEN y LT-TBO)	Global	3		
2.4	Sistema de protección, medición y control para Acoplamiento 66 kV	Global	1		
2.5	Sistema de Supervisión y Control para Sector 23 kV	Global	1		
2.6	Sistema de Supervisión y Control de Servicios Auxiliares (TDCA + TDCC + Gab. Serv. Aux + Generador).	Global	1		
2.7	Gabinete de Servicios Auxiliares de 110 Vcc	Global	1		
2.8	Gabinete de Servicios Auxiliares de 48 Vcc	Global	1		
2.9	Gabinete de Servicios Auxiliares de 12 Vcc	Global	1		
2.10	Tableros de Distribución de Corriente Alterna 380/220 Vac	Global	1		
2.11	Tableros de Distribución de Corriente Continua 110 Vcc	Global	1		
2.12	Centro Integrado de Control (CIC), ubicado en la Casa de Control.	Global	1		
2.13	Suministro de la Unidad de Parametrización, Mantenimiento y Osciloperturbografía. Conforme a las EETT	Global	1		
2.14	Lotes de Repuestos, de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas	Global	1		
2.15	Cursos de Entrenamiento y Supervisión (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.16	Softwares (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.17	Fusionadora + OTDR + máquina identificadora de cables con insumos	Global	1		
2.18	Herramientas (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.19	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		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTRO DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
2.20	Relés de protección (principal y respaldo), idénticos a los suministrados para los Sistemas de Protección, correspondientes al ítem 1.1, ubicados en las subestaciones SE-PSA y SE-GUA respectivamente.	Global	4		
2.21	Relés de protección (principal y respaldo), idénticos a los suministrados para los Sistemas de Protección, correspondientes al ítem 1.3, ubicados en las subestaciones SE-CEN, SE-TBO y SE-REP respectivamente. **OBS1**:El sistema suministrado debe encontrarse acorde a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y debe incluir todos los adicionales que según la Tecnología ofertada son necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN **OBS2**:Los cables necesarios deberán ser proveídos en su totalidad, por la contratista, en cuanto a cantidad y tipo (blindado o aislado) de acuerdo a la Tecnología de los Sistemas, para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN. Las cantidades indicadas son aproximadas y no definen la cantidad real requerida.	Global	6		
2.22	**Suministro de Cables:**				
2.22.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	16.000		
2.22.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm^2	m	3.500		
2.22.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	5.000		
2.22.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	2.000		
2.22.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^3	m	17.000		
2.22.6	Cable de Fibra Optica tipo armored de 12 Pares, multimodo de 62,5um	m	1.000		
2.22.7	Cable de Cobre de aislación simple de 2,5 mm^2	m	1.800		
2.22.8	Cable de Cobre de aislación simple de 1 mm^2	m	1.800		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN SUMINISTROS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.	Subtotal Suministro de Equipos de Potencia y Accesorios.		
2.	Subtotal Suministro de Sistemas de Protección, Control y Automatización		
A.	**TOTAL GENERAL DEL SUMINISTRO DE SUBESTACIONES**		

Son ....

.....

Más Guaraníes:.....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

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

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
	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				
3.	**OBRAS CIVILES**				
	OBRAS CIVILES DE PATIO				
3.1	Instalación de faenas, incluye cerramiento del predio de la estación en el área a ser construida.	Global	1,0		
3.2	Despeje del área de la Estación	Global	1,0		
3.3	Replanteo de la obra	Global	1,0		
3.4	Movimiento de tierras				
a.	Despeje de la capa vegetal, incluye el retiro y la elimina ción del material extraído	m^3	110,0		
b.	Corte, excavación, incluye el retiro y la eliminación del material extraído	m^3	110,0		
c.	Relleno y compactación	m^4	22,0		
d.	Relleno y compactación con suelo de préstamo	m^5	33,0		
3.5	**Fundaciones**				
3.5.1	**PATIO 220 kV.**				
a.	**Para equipos de 220 kV, Transformador de Servicios Auxiliares, Banco de**				
a.1	Excavación	m^3	51,36		
a.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	30,48		
a.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	25,06		
a.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	2,64		
a.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	20,40		
a.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.428,00		
a.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	96,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
a.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	57,60		
b.	**Para equipos de 220 kV (Interruptor)**				
b.1	Excavación	m^3	36,00		
b.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	4,00		
b.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	38,40		
b.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	7,20		
b.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	41,88		
b.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	2.931,60		
b.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	16,00		
b.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	19,20		
c.	**Banco de trasformadores Monofásicos 220/66/13,8 kV, incluyendo todos los cabrestantes de mano necesarios.**				
c.1	Excavación	m^3	245,0		
c.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	10,5		
c.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	281,4		
c.4	Provisión y colocación de hormigón simple clase "65", en chapa de apoyo	m^3	35,0		
c.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	175,0		
c.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	10.500,0		
c.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	210,0		
c.8	Pernos de anclaje	Unidad	24,0		
c.9	Rieles para el traslado del transformador, incluye elementos de fijación, placas de apoyo de gato, argollas, pernos, etc.	Kg	7.502,1		
c.10	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	13,2		
d.	**Sistema de rieles para Banco de trasformadores Monofásicos 220/66/13,8 kV,**				
d.1	Excavación	m^3	254		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
d.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	28		
d.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	272		
d.4	Provisión y colocación de hormigón simple clase "65", en chapa de apoyo	m^3	44		
d.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	219		
d.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	13.163		
d.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	104,0		
d.8	Rieles para el traslado del transformador, incluye elementos de fijación, pernos de anclaje, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	Kg	6.677,7		
d.9	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	38,4		
e.	**Pantalla Cortafuego**				
e.1	Excavación	m^3	182,70		
e.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	124,74		
e.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	69,55		
e.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	6,30		
e.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	139,44		
e.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	8.366,40		
e.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	687,60		
f.	**Transformador Zig-Zag**				
f.1	Excavación	m^3	9,60		
f.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	3,00		
f.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	7,92		
f.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	0,80		
f.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	9,60		
f.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	480,00		
f.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	32,00		
f.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	3,80		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
g.	**Para fosa separadora de aceite**				
g.1	Excavación	m^3	18,56		
g.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	1,16		
g.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	20,88		
g.4	Provisión y colocación de hormigón simple clase "120", en chapa de apoyo	m^3	0,58		
g.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	97,55		
g.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	5.852,85		
g.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	180,80		
h.	**Cabrestantes**				
h.1	Excavación	m^3	67,20		
h.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	28,80		
h.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	46,08		
h.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	4,80		
h.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	36,00		
h.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.980,00		
h.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	72,00		
i.	**Para postes de H°A° para alumbrado de patio**				
i.1	Excavación	m^3	2,70		
i.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	1,00		
i.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	2,04		
i.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	3,15		
i.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	1,80		
i.6	Provisión y colocación de encofrado	m^2	2,00		
3.5.3	Cámara de cables	Unidad	4,0		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.5.4	Batería de ductos (18 Ø 100)	m	18,5		
3.5.5	Provisión y/o montaje de pórticos (torres y vigas) metalicas y de H°A°, estructuras soporte de equipos eléctricos, completos con todos sus accesorios y puestas a tierra, incluyendo los costos de lo indicado en planos y Especificaciones				
3.5.5.1	De Interruptor de 220 kV				
	- provisión	Unidad	4,00		
3.5.5.2	De escalera para operar Interruptor de 220 kV				
	- provisión	Unidad	4,00		
	- montaje	Unidad	4,00		
3.5.5.3	De TC 220 kV				
	- provisión	Unidad	12,00		
	- montaje	Unidad	12,00		
3.5.5.4	De Mufa de 66 kV - Salida de Trafo				
	- provisión	Unidad	6,00		
	- montaje	Unidad	6,00		
3.5.5.5	De Mufa de 23 kV - Alimentación Banco de Capacitores				
	- provisión	Unidad	1,00		
	- montaje	Unidad	1,00		
	De Mufa de 23 kV - S.S.A.A. y Zig-Zag				
	- provisión	Unidad	3,00		
	- montaje	Unidad	3,00		
3.5.5.6	**Canaletas para cables de Patio**				
3.5.6.1	de 1,00 m	m	30		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.5.6.2	de 0,60 m	m	60		
3.5.6.3	de 0,40 m	m	30		
3.5.7	Drenaje de patio				
3.5.7.1	Provisión y colocación de tubo filtro Ø300 y material filtro	m	40		
3.5.7.2	Provisión y colocación de tubo colector Ø500 de Ho. Vo.	m	50		
3.5.7.3	Cámaras para drenajes				
3.5.7.4	Cámara tipo 1	Unidad	8,00		
3.5.7.5	Cámara tipo 2	Unidad	8,00		
3.5.8	Canal a cielo abierto revestido con ladrillos y revoque	m	20		
3.5.8.1	Provisión y colocación de Cesped	m^2	125,00		
3.5.8.2	Provisión y colocación de piedra triturada	m^2	600,00		
3.5.9	Provision y colocacion de Cordón limitador de patio	m	70,00		
3.5.10	Registro de mamposteria para alojar empalmes del cable XLPE 66 kV - 60 MVA	Unidad	2,00		
3.5.11	Registro de mamposteria para alojar caja de enlace trifásica con puesta a tierra.	Unidad	1,00		
3.5.12	Construcción de Muralla (similar a la existente)	m^2	24		
3.5.13	Retiro y reubicación de portón de acceso existente	Unidad	1		
3.5.14	Demolición de camino empedrado existente	m^2	24		
3.5.15	Construcción de camino interior empedrado	m^2	225		
3.5.16	Cordón cuneta	m	75,00		
3.5.17	Provisión y colocación de sumideros en camino empedrado interior (incluye rejillas y conección a CDI)	Unidad	8,00		
3.5.18	Demolicion de Casa de Control existente (Incluye todo lo necesario para el despeje, disposicion de todos los escombros correspondientes en el sitio indicado por la Fiscalizacion y relleno con piedra triturada para terminación)	Global	1,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.5.19	Demolición de dos Bancos de trasformadores Monofásicos 220/66/13,8 kV existentes, incluyendo todos los trabajos necesarios de demolición de fundaciones, bandejas colectoras de aceite, cabrestantes, sistemas de rieles, etc. Así como también los trabajos necesarios de relleno y compactación posterior a la demolición. Disposición de escombros correspondientes en el sitio indicado por la Fiscalización.	Global	1,00		
3.5.20	Demolición de estructuras soportes de Interruptores y Transformadores de Corriente de Patio 220kv, fundaciones y de fustes, disposición de todos los escombros correspondientes en el sitio indicado por la Fiscalización.	Global	1,00		
3.5.21	Demolición de fundaciones y de fustes de Transformadores Zig-Zag existentes, disposición de todos los escombros correspondientes en el sitio indicado por la Fiscalización.	Global	1,00		
3.5.22	Provisión y colocación de portones nuevos para acceso a transformadores al Patio 220 kv.	Global	1,00		
3.5.23	Demolición de Banco de Capacitores de 6 Mvar (Incluye fundaciones y de fustes, disposición de todos los escombros correspondientes en el sitio indicado por la Fiscalización)	Global	1,00		
3.36	Obras civiles para el montaje del Sistema de Prevención de Explosión e Incendio de los Transformadores de Potencia 220/66/23 kV	Global	2,00		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES DE PATIO				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
	CASA DE CONTROL				
3.6	Replanteo de la obra.	Global	1,00		
3.7	Estructura de Hormigón Armado				
	a. Zapata de Hormigón Armado, incluye excavación, relleno, compactación, sello de regularización, retiro del material sobrante, etc.	m³	7,32		
	b. Vigas de fundación, incluye excavación, retiro de material sobrante, etc.	m³	5,06		
	c. Fustes	m³	1,97		
	d. Pilares a la vista	m³	9,10		
	e. Vigas perimetrales a la vista (planta baja y alta)	m³	9,32		
	f. Losas y vigas				
	f.1. Planta Baja: Losa y vigas	m³	24,70		
	f.2. Planta Alta: Losas y vigas	m³	25,02		
	g. Cenefas a la vista	m³	7,80		
	h. Escalera, incluye viga de apoyo intermedio	m³	1,30		
3.8	Mampostería con ladrillos comunes				
	a. de 0,15 m. una cara a la vista	m²	228,40		
	b. de 0,15 m.	m²	176,30		
	c. de 0,30 m de nivelación.	m²	10,28		
3.9	Cimiento de piedra bruta colocada, incluyendo la excavación.	m³	5,50		
3.10	Aislación				
	a.de paredes	m	59,60		
	b. de cenefa	m²	41,70		
	c. de marquesina				
	c.1 horizontal con tejuelitas	m²	60,80		
	c.2 vertical sin tejuelitas	m²	48,50		
	d. de terraza	m²	32,10		
3.11	Techo de chapa ondulada, incluyendo estructura soporte	m²	171,00		
3.12	Revoques				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
	a. de paredes (incluye vigas perimetrales y pilares - filo interior)	m²	501,10		
	b. de losas (incluye losa de escalera y costado de vigas interiores)	m²	383,00		
3.13	Revestimiento con azulejos	m²	41,00		
3.14	Pisos, incluyendo contrapisos de Hº de Cascotes				
	a. c/ baldosas graníticas de 30x30	m²	215,00		
	b. c/ baldosas cerámicas	m²	12,30		
	c. Alisado de cemento c/ epóxi	m²	10,25		
	d-Piso Escalera, veinte escalones revestido con planchas de granito huellas y contra huellas(incluye descanzo y zócalos)	Global	1,00		
3.15	Mampostería de ladrillo convocó en caja de escalera	m²	42,30		
3.16	Aberturas (incluye marcos, contramarcos, cerraduras, vidrios				
	a. Puertas				
	1- de madera	m²	8,40		
	2- metálicas de acero	m²	29,85		
	b. Ventanas metálicas de acero, tipo balancín	m²	43,80		
	c. Parasoles metálicos	m²	33,00		
	d. Rejillas metálicas de techo	m²	1,00		
3.17	Pinturas				
	a. de paredes y cielo raso	m²	884,10		
	b. de paredes a la vista	m²	228,40		
	c. de mampostería de ladrillo convocó	m²	42,30		
	d. de aberturas de madera (incluye contramarcos)	m²	16,80		
	e. de aberturas de acero - puertas (incluye contramarcos)	m²	59,70		
	f. de aberturas de acero - balancines	m²	43,80		
	g. de parasoles y rejillas metálicas	m²	68,00		
3.18	Vereda Perimetral (incluye contrapiso de cascotes)	m²	141,20		
3.19	Zócalos				
	a. Graníticos	m	140,00		

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
	c. De H°V°	m	70,00		
3.20	Canaletas para cables (incluye tapas, perfiles de apoyo y todo lo necesario)				
	b. de 0.40 m	m	23,00		
	d. de 0.80 m	m	14,80		
	e. de 0.80 m con acceso a celdas	m	11,40		
3.21	Provisión y colocación de tapas metálicas (incluye perfiles y todo lo necesario) en canaletas para cables - Planta Alta	Global	1,00		
3.22	Instalación Sanitaria	Global	1,00		
3.23	Instalación Eléctrica, incluyendo iluminación de emergencia.	Global	1,00		
3.24	Desague Cloacal	Global	1,00		
3.25	Desague Pluvial	Global	1,00		
3.26	Sistema de Provisión de agua, incluye tanques y todos los accesorios indicados en los planos	Global	1,00		
3.27	Provisión e instalación de extractor de aire	Unidad	4,00		
3.28	Provisión e instalación de AA - 18000 BTU	Unidad	3,00		
3.29	Provisión e instalación de muebles de cafetería	Global	1,00		
3.30	Provisión e instalación de cocina eléctrica de dos hornallas	Unidad	1,00		
3.31	Baranda de escalera	m²	19,00		
3.32	Pasamanos de escalera	m²	6,50		
3.33	Chimeneas de ventilación (incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra)	Unidad	4,00		
3.34	Provisión y colocación de perchas para cables de 66 kV	Global	1,00		
3.35	Columnas metálicas sobre Casa de Control para pantalla electrostática (Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento)	Unidad	4,00		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES CASA DE CONTROL				
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
4.	**OBRAS ELECTROMECANICAS**				
4.1	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	7		
b.	Montaje de Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico, completo con todos sus accesorios	Unidad	7		
c.	Montaje de Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste, completo con todos sus accesorios	Unidad	5		
d.	Montaje de Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para conexión de un toma monofasico + un toma trifásico, incluyendo todos los accesorios	Unidad	4		
e.	Montaje de Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios	Unidad	2		
f.	Tendido (cableado) de conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	2.000		
g.	Tendido (cableado) de conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	1.000		
h.	Tendido (cableado) de conductores de 95 a 120 mm^2	m	600		
i.	Tendido (cableado) de conductores de 185 mm^2	m	500		
4.2	Ampliación de pantalla electrostática, incluyendo las conexiones a malla de tierra y todos los accesorios necesarios.	Global	1		
4.3	**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	300		
b.	Montaje de conductor de Cobre blando, desnudo 120 mm^2, para el reticulado basico	m	1.000		
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	700		
d.	Montaje de conectores de la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	300		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
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	10		
	Patio de 220 kV				
4.4	Desmontaje completo de los Bancos de Transformadores de Potencia Monofásicos 220/66/23kV existentes, incluyendo su correspondiente unidad de reserva, completo con todos sus accesorios, retiro de conexión a malla de tierra, retiro de interconexiones de potencia, etc., incluyendo la preparacion para el transporte del cuerpo del transformador y el embalaje en madera de todos los accesorios, incluye traslado y reingreso a los depósitos de la ANDE.	Global	1		
4.5	Desmontaje de equipos de potencia 220 kV completos con todos sus accesorios, retiro de conexión a malla de tierra, retiro de interconexiones de potencia, etc., incluyendo su embalaje en madera y posterior translado y reingreso a los depósitos de la ANDE en la Ciudad de San Lorenzo de lo que a seguir se detalla:	Global	1		
4.5.1	Interruptor de potencia trifasico en SF6 - 245kV, 1.250 A/2.000 A	Unidad	5		
4.5.2	Transformador de corriente monofásico 245 kV,	Unidad	15		
4.6	Montaje electromecánico de equipos de potencia de 220 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, cajas de mando, cajas de conexión, contadores, estructuras soportes 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.	Banco de Transformadores de Potencia Monofásico 220/66/23 kV incluyendo su correspondiente unidad de reserva.	Unidad	2		
b.	Interruptor de potencia trifasico en SF6 - 245kV, 1.250 A/2.000 A	Unidad	5		
c.	Transformador de corriente monofásico 245 kV,	Unidad	15		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
4.7	Interconexiones entre equipos electricos de potencia de 220 kV, incluyendo el montaje de aisladores de suspensión y anclaje, conectores de potencia, conexión de neutros, a las mufas de 66 kV y 23 kV, de los transformadores de medidas y el suministro y montaje de todos los materiales menores necesarios para el correcto funcionamiento.				
a.	Posición LT Nº 1 220 kV	Global	1		
b.	Posición LT Nº 2 220 kV	Global	1		
c.	Posición LT Nº 3 220 kV	Global	1		
d.	Barras de 220 kV	Global	1		
e.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°1 220/66/23 kV	Global	1		
f.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°2 220/66/23 kV	Global	1		
g.	Pantalla electrostática de la Subestación.	Global	1		
4.8	Adecuaciones e interconexiones de las barras de 220 kV, incluye el montaje de los conectores de potencia, cadenas de aisladores, los aisladores de pedestal y de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.	Global	1		
4.9	Interconexion de los Bancos de Transformadores de Potencia Monofásicos al patio de 66 kV.				
a.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°1 220/66/23 kV	Global	1		
b.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°1 220/66/23 kV	Global	1		
	Sala de 23 kV y Servicios Auxiliares				
4.10	Montaje electromecánico de Celdas tipo Metalclad de 23 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, conductores de Cu desnudo de 120 mm2, etc., de lo que a seguir se detalla:				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Alimentador	Unidad	48		
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	2		
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	2		
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Banco de Capacitores	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
e.	Celdas tipo Metalclad pos. Acoplamiento de barras, incluye la interconexión	Unidad	1		
e.	Celdas tipo Metalclad de Trafo Zig-Zag	Unidad	2		
4.11	Desmontaje de los Banco de Capacitores 23 KV existentes en el Patio de 23kV con todos los accesorios, incluye el embalaje en madera y su posterior traslado a los depositos de la ANDE en la Ciudad de San Lorenzo	Global	1		
4.12	Desmontaje de Transformadores de Servicios Auxiliares existentes, incluye la conexión en B.T. al panel de C.A. y de todos los accesorios incluye el embalaje en madera y su posterior traslado a los depositos de la ANDE en la Ciudad de San Lorenzo.	Global	1		
4.13	Montaje de Banco de Capacitores 23 KV, 12 MVAr (Incluyendo la provisión de los accesorios menores necesarios para el correcto funcionamiento)	Unidad	2		
4.14	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.	Unidad	2		
4.15	Montaje de Transformador de Zig - Zag 23kV, y de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.	Unidad	2		
4.16	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 400 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	2.000		
4.17	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 240 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	1.000		
4.18	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 50 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	1.000		
4.19	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x400 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	12		
b.	Para interior	Unidad	12		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
4.18	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x240 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	12		
b.	Para interior	Unidad	12		
4.20	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x50 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	6		
b.	Para interior	Unidad	6		
4.21	Montaje del Sistema de Prevención de Explosión e Incendio de los Transformadores de Potencia 220/66/23 kV, incluye todos los materiales y accesorios para el correcto funcionamiento	Global	2		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
5.	**OBRAS ELÉCTRICAS**				
5.1	Transporte y Montaje en Sala de Control de cada uno de los Paneles correspondientes a los Sistemas de Protección, Control y Medición. Dichos Sistemas corresponden a: Dos (2) Posiciones de Línea 220 kV, dos (2) posiciones de Banco de Transformador 220/66/23 kV, Tres (3) posiciones de Línea de 66kV, Una (1) posición de Acoplamiento de 66kV, Un (1) Sector de 23 kV, Un (1) Sector de Servicios Auxiliares.	Global	1		
5.2	Transporte y Montaje en Sala de Control, del Centro Integrado de Control (CIC).	Global	1		
5.3	Transporte, Montaje e Interconexión del Sistema de Comunicación, con todos los dispositivos y equipos necesarios.	Global	1		
5.4	Transporte, Montaje e interconexión con los Paneles mencionados en el ítem 4.1, del Terminal de Parametrización, Manteniemiento y Osciloperturbografia (si aplicable).	Global	1		
5.5	Cableado entre sí de todos los Paneles mencionados en el item 4.1, sean estos Cables de Cobre o Fibra Optica, así como la interconexión de los mismos con los Sistemas de Servicios Auxiliares, tales como Tableros de corriente continua (TDCC) y de corriente alterna (TDCA), con los Gabinetes de Servicios Auxiliares (Banco de Baterías, Rectificador-Cargador), y Transformadores de Servicios auxiliares y demás dispositivos necesarios ubicados dentro de la casa de control. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1		
5.6	Cableado e Interconexión de todos los Paneles mencionados en el item 4.1, sean estos Cables de Cobre o Fibra Optica, con los equipos de patio, sean estos interruptores, seccionadores, y demás equipos de maniobra; como también con transformadores de potencia, transformadores de medida y demás equipos de medición, etc. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
5.7	Montaje (en la casa de control) e interconexión (con provisión de accesorios) del Tablero de Corriente Alterna. Comprende la conexión de las borneras de este tablero con los transformadores, demás equipos de patio de maniobras, cajas de conexión de equipos de medidas, paneles de control, tableros de c.c., rectificadores, banco de baterías, etc., según lo indicado en planos.	Global	1		
5.8	Montaje (en la casa de control) e interconexión (con provisión de accesorios) de los Tableros de Corriente Continua. Comprende la conexión de las borneras de estos tableros con los transformadores de potencia, equipos de maniobras de patio, cajas de conexión de equipos de medidas, otros paneles, tableros de c.a, banco de baterías, rectificadores, etc., según lo indicado en planos.	Global	1		
5.9	Cableado de las cajas de mando de todos los equipos de maniobras de 220 y 66 kV, según los planos respectivos, con provisión por parte de la Contratista de los relés auxiliares necesarios, sean estos de 220 Vca, o 110 Vcc para las cajas de mando de todos los seccionadores e interruptores a ser montados, de acuerdo a los planos respectivos.	Global	1		
5.10	Suministro, montaje y Conexión de cajas de conexiones de todos los equipos de medida de 220 y 66 kV. (TC's, TP's, etc.), con provisión, inclusive, por parte de la Contratista de termostatos y resistencias calefactoras, de acuerdo a los planos respectivos.	Global	1		
5.11	Conexión de la caja de terminales y Armario de los dos Bancos de Transformadores de 220/66/23kV (gabinete de ventiladores, gabinete del conmutador bajo carga, gabinete del filtro de aceite). Con provisión de todos los accesorios necesarios para dicho fin, de acuerdo a los planos respectivos.	Global	1		
5.12	Cableado de todas las celdas de 23 kV (comprende la interconexión entre cada una de ellas, con los tableros de corriente alterna, corriente continua, paneles de control de 23 kV, etc.; según lo indicado en los planos respectivos.	Global	1		
5.13	Montaje y Conexión del Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 110 Vcc. Comprende el montaje en la sala de control, la interconexión con TDCC y TDCA, paneles de mando, etc. De acuerdo al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
5.14	Montaje y Conexión del Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 48 Vcc. Comprende el montaje en la sala de control, la interconexión con TDCC y TDCA, paneles de mando (si necesario), etc. De acuerdo al proyecto ejecutivo.	Global	1		
5.15	Montaje y Conexión del Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 12 Vcc (a ser suministrado por ANDE). Comprende el montaje en la sala de control, la interconexión con TDCC y TDCA, paneles de mando (si necesario), etc. De acuerdo al proyecto ejecutivo y los planos respectivos.	Global	1		
5.16	Acondicionamiento de los Paneles de Protección, Medición y Control detallados en el item 4.1 conforme a los planos eléctricos.	Global	1		
5.17	Descableado, retiro y transporte a los depósitos indicados por ANDE, de todos los Paneles del Sistema de Protección, Medición y Control existente, correspondiente a todas las posiciones de la Subestación.	Global	1		
5.18	Descableado, retiro y transporte a los depósitos indicados por ANDE, de todas las Celdas de 23 kV existentes, ubicadas en la antigua casa de control.	Global	1		
5.19	Cableado (Interconexión) de caja de secundario de transformador de S.S.A.A con tablero de C.A., y sus correspondientes protecciones.	Global	1		
5.20	Provision, Montaje e Interconexión del Sistema de Grabación Digital por IP de 16 Cámaras (CCTV-IP), de acuerdo a la EETT 29.05.01	Global	1		
5.21	Transporte y Montaje en Sala de Control de los Relés de Protección (Principal y Respaldo), correspondiente a la LT LAM-PSA, en la SE-PSA	Global	1		
5.22	Transporte y Montaje en Sala de Control de los Relés de Protección (Principal y Respaldo), correspondiente a la LT LAM-GUA, en la SE-GUA	Global	1		
5.23	Transporte y Montaje en Sala de Control de los Relés de Protección (Principal y Respaldo), correspondiente a la LT LAM-CEN, en la SE-CEN	Global	1		
5.24	Transporte y Montaje en Sala de Control de los Relés de Protección (Principal y Respaldo), correspondiente a la LT LAM-TBO, en la SE-TBO	Global	1		
5.25	Transporte y Montaje en Sala de Control de los Relés de Protección (Principal y Respaldo), correspondiente a la LT LAM-REP, en la SE-REP	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
	Observación: Se deberá incluir en la oferta una lista de todos los materiales (conectores, conductores monopolares, borneras, etc.), describiendo cantidad, tipo (u origen del material) y precio unitario. Los precios de estos materiales deberán incluirse en la Tabla de Precios, en los ítemes correspondientes a montaje (o a provisión si indicado).				
	SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
6.	**GESTION AMBIENTAL**				
6.1.	**Gestión de Licencia Ambiental**				
6.1.1.	Estudio de Impacto Ambiental	Global	1		
6.2	**Implementación del Plan de Gestión Ambiental**				
6.2.1	Contratación de especialista Ambiental	Global	1		
6.3	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL**				
6.3.1	**Programa de Información y Educación Ambiental al personal de la CONTRATISTA**				
a.	Honorarios de Capacitadores (charlas de educación ambiental)	Horas	4		
b.	Materiales didácticos (folletos)	Unidad	100		
c.	Gastos operativos para 1 seminario	Global	1		
6.3.2	**Programa de manejo y control de la calidad del Medio Físico (Control de Residuos)**				
a.	Basureros plásticos de 80 lts. con tapa en áreas de trabajo y campamentos	Unidad	4		
6.3.3	**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.	**Programa de Instalación de Campamentos, Patio de maquinarias, Talleres**				
	c.1.Carteles de material acrílico de 11 tipos	Unidad	11		
	Observación: El alcance de cada rubro listado está definido en el Plan de Gestión Ambiental de la obra.				
	SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
7.	**INGENIERIA DE DETALLES**				
7.1	Elaboración de la Ingeniería de Detalles.	Global	1,00		
	SUBTOTAL ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLES				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN OBRAS LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.	SUBTOTAL OBRAS CIVILES	
4.	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECÁNICAS	
5.	SUBTOTAL OBRAS ELÉCTRICAS	
6.	SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL	
7.	SUBTOTAL ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLES	
B.	**TOTAL GENERAL OBRAS DE SUBESTACIONES**	

Son Guaraníes: .....

.....

.....
Lugar y Fecha

.....
Firma Autorizada

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

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN GENERAL LOTE N° 5 - SE LAMBARE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
A.	TOTAL GENERAL SUMINISTROS DE SUBESTACIONES		
B.	TOTAL GENERAL DE OBRAS DE SUBESTACIONES		
C.	**TOTAL GENERAL SUMINISTROS Y OBRAS SUBESTACIONES**		

Son ....

.....

Más Guaraníes:.....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

OBSERVACIONES: Los precios en Guaranies incluyen IVA

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LOTE Nº 6

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN PUERTO BOTÁNICO

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.	**Suministro de equipos de Potencia, con todos sus accesorios.**				
1.1	Transformador de Potencia monofásico 220/66/23 kV - 100 MVA.	Unidad	7		
1.1.1	Sistema de Prevención de Explosión e Incendio	Global	2		
1.1.2	**REPUESTOS**				
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	2		
d.	Aislador pasante de 66 kV.	Unidad	2		
e.	Aislador pasante de 13,8 kV.	Unidad	2		
f.	Descargador de 198 kV (completo).	Unidad	2		
g.	Descargador de 60 kV (completo).	Unidad	2		
h.	Juego completo de conexiones de enchufe para los cables al sistema remoto de control, alarma y comando.	Unidad	4		
i.	Juego de ventiladores completo para el transformador.	Unidad	2		
j.	Juego completo de empaquetaduras.	Unidad	2		
k.	Juego completo de herramientas especiales para instalación, operación y mantenimiento de los transformadores	Unidad	2		
l.	Relé Buchholz.	Unidad	2		
m.	Termómetro digital (4.1), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	2		
n.	Indicador de nivel de aceite (414.a).	Unidad	2		
o.	Indicador de nivel de aceite (4.14.b).	Unidad	2		
p.	Dispositivo de control de temperatura (4.2), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	2		
q.	Dispositivo de monitoreo de gas y humedad. (4.9), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	2		
r.	Juego de Recipientes de silicagel con su respectivo contenido.	Unidad	2		
s.	Cuota extraordinaria de aceite para el Suministro (50% Exceso).	Unidad	1		
t.	Válvula para el radiador.	Unidad	2		
u.	Juego de juntas para válvula del radiador.	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
v.	Regulador Electrónico de Tensión (4.5).	Unidad	2		
w.	Anunciador de Eventos (4.10)	Unidad	2		
x.	Modem Celular (4.12)	Unidad	4		
y.	Conmutador de Tensión Bajo Carga completo (3.2.6).	Unidad	1		
1.2	Interruptor de potencia trifásico para intemperie en SF6, 245kV, 2000 A, 50Hz, 40kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, con los ensayos especificados. E.T 02.03.86.01, incluyendo relé con sistema de cierre sincronizado (point on wave switching - pow)	Unidad	7		
1.2.1	**Repuestos - Interruptor 245kV**				
a.	Polo completo com su respectivo conjunto de accionamiento	Unidad	3		
b.	Caja de Mando, con todos sus accesorios, completa	Unidad	2		
c.	Conector para terminal de potencia (245 kV)	Unidad	6		
d.	Conector de puesta a tierra	Unidad	6		
e.	Juego de accesorios para recarga de gas SF6 (mangueras, manómetros, válvulas, acoples, etc.)	Unidad	1		
f.	Gas SF6 para el llenado de cada interruptor tripolar.	Unidad	1		
1.3	Transformador de Corriente 245kV, 2.000 A primarios, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. E.T 05.01.84.32	Unidad	21		
1.3.1	**Repuestos - TC 245kV**				
a.	Transformador completo	Unidad	3		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	3		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
1.4	Celdas Tipo Metalclad de 24 kV. E.T 02.07.41.22				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Alimentador	Unidad	48		
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	2		
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	2		

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Banco de Capacitores	Unidad	2		
e.	Celdas tipo Metalclad pos. Acoplamiento, incluye interconexión de barras	Unidad	1		
f.	Celdas tipo Metalclad de Trafo Zig-Zag	Unidad	2		
1.4.1	Repuestos - Celdas Metalclad				
a.	Interruptor 2500 A, con carro de transporte	Unidad	1		
b.	Interruptor 2000 A, con carro de transporte	Unidad	1		
c.	Interruptor 1.250 A, con carro de transporte	Unidad	2		
d.	Transformador de corriente 200-1600/5-5A MR.	Unidad	3		
e.	Transformador de corriente 100-1200/5-5A MR.	Unidad	6		
f.	Transformador de potencial	Unidad	3		
g.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control.de cada modelo utilizado	Unidad	3		
h.	Cámara 1.250 A.	Unidad	6		
i.	Aislador pasante para barras.				
1.5	Conjunto de Aisladores de 220 kV, incluyendo la provisión de todo lo indicado en los planos correspondientes. E.T: 03.06.02.11				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	30		
b.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	30		
c.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950 MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	30		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
d.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950 MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	30		
1.5.1	Piezas de repuesto del conjunto de aisladores				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	9		
b.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	6		
c.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	6		
d.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950 MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	3		
e.	Aisladores de disco de vidrio templado, para las cadenas de suspensión y anclaje arriba citadas.	Unidad	16		
1.6	Conjunto de aisladores de 66 kV				
a.	Cadena simple de anclaje, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	15		
b.	Cadena simple de suspensión, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	9		
c.	Aislador rígido, 72,5 kV para soporte de barras, para techo	Unidad	60		
d.	Aislador rígido, 72,5 kV para soporte de barras, para pared	Unidad	3		
1.6.1	**Piezas de repuesto del conjunto de aisladores**				
a.	Cadena simple de anclaje, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	3		
b.	Cadena simple de suspensión, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	3		
c.	Aislador rígido, 72,5 kV para soporte de barras, para techo	Unidad	6		
d.	Aislador rígido, 72,5 kV para soporte de barras, para pared	Unidad	2		
1.7	Conductores y cables de guardia				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
a.	Conductor de fase tipo ACAR 950 MCM. E.T 03.02.01.91	m	3.000		
b.	Conductor para cable de guardia - A° G° EHS 3/8". E.T 03.02.01.71	m	400		
c.	Conductor monopolar aislado de 66 kV	m	2.000		
d.	Conductor tubo de aluminio Ø 2 1/2" NPS, tira de 6 metros	Unidad	72		
e.	Conductor tubo de aluminio Ø 1 1/2" NPS, tira de 6 metros	Unidad	64		
f.	Conductor de fase tipo ACSR 636 MCM (SE Movil)	m	100		
g.	Conductor para cable de guardia	m	750		
1.8	Conjunto de Conectores de potencia, herrajes y accesorios para la interconexion de todos los equipos de potencia de 245 kV y de la pantalla electrostática.				
a.	Posición LT Nº 1 220 kV	Global	1		
b.	Posición LT Nº 2 220 kV	Global	1		
c.	Posición LT Nº 3 220 kV	Global	1		
d.	Posición LT Nº 4 220 kV	Global	1		
e.	Posición Acoplamiento	Global	1		
f.	Barras de 220 kV	Global	1		
g.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°1 220/66/23 kV	Global	1		
h.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°2 220/66/23 kV	Global	1		
i.	Pantalla electrostática de la Subestación.	Global	1		
1.9	Conjunto de Conectores de potencia, herrajes y accesorios para la interconexión de todos los equipos de potencia de 66 kV				
a.	Posición Llegada 66 kV del Banco de Transformadores Nº 1	Global	1		
b.	Posición Llegada 66 kV del Banco de Transformadores Nº 2	Global	1		
c.	Posición LT 66 kV Nº 1	Global	1		
d.	Posición LT 66 kV Nº 2	Global	1		
e.	Posición LT 66 kV Nº 3	Global	1		
f.	Posición LT 66 kV Nº 4	Global	1		
g.	Posición LT 66 kV Nº 5	Global	1		
h.	Posición Acoplamiento	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
i.	Barras de 66 kV	Global	1		
j.	Posición de Salidas aéreas de LT's 66 kV	Global	1		
1.10	Interruptor de potencia trifásico en SF6, 72.5 kV, 1250 A, 25kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, incluso ensayos especificados. EE.TT: 02.03.66.02	Unidad	8		
1.10.1	**Repuestos - Interruptor 72.5kV**				
a.	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	2		
b.	Bobina de cierre.	Unidad	2		
c.	Bobina de apertura.	Unidad	2		
d.	Bloque de contactos auxiliares.	Unidad	2		
e.	Mecanismo de Operación Completo, incluyendo el sistema de accionamiento con todos sus	Unidad	1		
f.	Juego de termostato y resistencia anticondensación.	Unidad	1		
g.	Juego de herramientas especiales para montaje y mantenimiento.	Unidad	1		
h.	Juego completo de accesorios para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvula reductora, acoples, etc.)	Unidad	1		
i.	Carga adicional completa de gas SF6 para un interruptor, en recipiente que quedará como propiedad de la Contratante.	Unidad	1		
1.11	Seccionador a tres columnas, 66kV, 1.250 A, 25 kA, de apertura central montaje vertical, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 02.01.62.44	Unidad	16		
1.11.1	**Repuestos - Seccionador 66kV**				
a.	Juego tripolar de elementos de contactos fijo y móvil	Juego	3		
b.	Aislador de columna	Unidad	2		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	3		
d.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	2		
e.	Juego de conectores de Potencia de 66 kV	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
f.	Caja de Mando Motorizada, con todos sus accesorios, completa	Unidad	1		
1.12	Seccionador a tres columnas de apertura central horizontal, 66kV, 1.250 A, 25 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, con cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT:02.01.62.44	Unidad	5		
1.12.1	**Repuestos - Seccionador 66kV**				
a.	Juego tripolar de elementos de contactos fijo y móvil, y de puesta a tierra	Juego	1		
b.	Aislador de columna	Unidad	1		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	1		
d.	Conectores de Potencia de 66 kV	Unidad	2		
e.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	2		
f.	Caja de Mando Motorizada, con todos sus accesorios, completa	Unidad	1		
1.13	Transformador de corriente 66 kV, relación 1000-100/1-1 A MR, completo con todos sus accesorios	Unidad	24		
1.13.1	**Repuestos - TC 66kV**				
a.	Transformador completo	Unidad	3		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	3		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
1.14	Transformador de potencial 66 kV, relación 66000/110 V, completo con todos sus accesorios	Unidad	21		
1.14.1	**Repuestos - TP 66kV**				
a.	Transformador completo	Unidad	2		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	2		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	2		
1.15	Descargadores de sobretensión, de 60 kV, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.EE.TT: 02.04.62.12	Unidad	9		

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.15.1	**Repuestos - Descargadores 60 kV**				
a.	Descargador completo	Unidad	3		
b.	Contador de descargas, completo	Unidad	3		
c.	Conector para terminal de AT	Unidad	3		
d.	Sub-base	Unidad	3		
1.16	Aislador de Tipo Pedestal 66 kV	Unidad	6		
1.17	Transformador de Servicios Auxiliares 200 kVA incluyendo todos los accesorios necesarios para la conexión en BT al panel de C.A	Unidad	2		
1.18	Banco de Capacitores de 24 kV, de 12.000 kVAr, incluyendo los condensadores con sus correspondientes protecciones individuales, conectores, barras, dispositivos de fijación, etc., y todos los accesorios para formar el banco. EE.TT 17.01.46	Unidad	2		
1.18.1	**Repuestos - Bancos de Capacitores**				
a.	Unidades de condensadores (50 % del total)	Global	1		
b.	Transformador de corriente de desbalance	Unidad	1		
1.19	Mufas terminales para conductor 66 kV	Unidad	36		
1.20	Mufas terminales para conductor de cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima. EE.TT N° 02.06.04.13				
a.	Para conductor de 400 mm^2, tipo interior	Unidad	36		
b.	Para conductor de 400 mm^2, tipo exterior	Unidad	36		
c.	Para conductor de 240 mm^2, tipo interior	Unidad	12		
d.	Para conductor de 240 mm^2, tipo exterior	Unidad	12		
e.	Para conductor de 50 mm^2, tipo interior	Unidad	12		
f.	Para conductor de 50 mm^2, tipo exterior	Unidad	12		
1.21	Cable de Cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima, para la llegada del Transformador y alimentación de Banco de Capacitores y Transformador de Servicios Auxiliares. E.T 03.02.02.44				
a.	Conductor de 400 mm^2	m	2.000		
b.	Conductor de 240 mm^2	m	1.000		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
c.	Conductor de 50 mm^2	m	1.000		
1.22	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	10		
b.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico.	Unidad	10		
c.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste.	Unidad	7		
d.	Tomacorriente tipo intemperie, 10A, 2 fases, blindado en caja com entradas roscada	Unidad	4		
e.	Tomacorriente industrial, 30A, 3 fases + tierra, en cajas con entradas roscadas p/ electroductos	Unidad	4		
f.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para conexión de un toma monofasico + un toma trifásico, incluyendo todos los accesorios.	Unidad	4		
g.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios.	Unidad	2		
h.	Conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	2.000		
i.	Conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	1.000		
j.	Conductores de 95 a 120 mm^2 para iluminación y tomacorrientes.	m	600		
k.	Conductores de 185 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	500		
1.23	Malla de tierra				
1.23.1	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para malla de tierra de la	m	1.500		
1.23.2	Conductor de cobre desnudo, blando, de 70 mm^2 de sección, para la conexión de la malla de	m	500		
1.23.3	Conectores para la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	700		
1.23.4	Jabalina de tierra tipo cooperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud	Unidad	15		
1.24	Estructuras métalicas para pantalla electrostatica de la Subestación	Unidad	4		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA Y ACCESORIOS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
2.	**Suministro de Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control + Centro de Control Computarizado**				
2.1	Sistema de protección, medición y control para Líneas de Transmisión de 220 kV en la SE-PBO; (LT-PCA1 y LT-PCA2; LT-VHA1 y LT-VHA2)	Global	4		
2.2	Sistemas de Protección, Medición y Control para Banco de transformadores 220/66/23 kV; 240/120/120 MVA	Global	2		
2.3	Sistema de protección, medición y control para Líneas de Transmisión de 66 kV en la SE-PBO; (LT-SMI, LT-VCE, LT-BPA, LT-MRA y LT-MBU)	Global	5		
2.4	Sistema de protección, medición y control para Acoplamiento 66 kV	Global	1		
2.5	Sistema de Supervisión y Control para Sector 23 kV	Global	1		
2.6	Sistema de Supervisión y Control de Servicios Auxiliares (TDCA + TDCC + Gab. Serv. Aux + Generador).	Global	1		
2.7	Gabinete de Servicios Auxiliares de 110 Vcc	Global	1		
2.8	Gabinete de Servicios Auxiliares de 48 Vcc	Global	1		
2.9	Gabinete de Servicios Auxiliares de 12 Vcc	Global	1		
2.10	Tableros de Distribución de Corriente Alterna 380/220 Vac	Global	1		
2.11	Tableros de Distribución de Corriente Continua 110 Vcc	Global	1		
2.12	Centro Integrado de Control (CIC), ubicado en la Casa de Control.	Global	1		
2.13	Suministro de la Unidad de Parametrización, Mantenimiento y Osciloperturbografía. Conforme a las EETT	Global	1		
2.14	Lotes de Repuestos, de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas	Global	1		
2.15	Cursos de Entrenamiento y Supervisión (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.16	Softwares (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.17	Fusionadora + OTDR + máquina identificadora de cables con insumos	Global	1		
2.18	Herramientas (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.19	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		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
2.20	Relés de protección (principal y respaldo), idénticos a los suministrados para los Sistemas de Protección correspondientes al ítem 1.1, ubicados en las subestaciones SE-PCA y SE-VHA respectivamente.	Global	8		
2.21	Relés de protección (principal y respaldo), idénticos a los suministrados para los Sistemas de Protección correspondientes al ítem 1.3, ubicados en las subestaciones SE-SMI, SE-VCE y SE-BPA respectivamente.	Global	6		
	OBS1:El sistema suministrado debe encontrarse acorde a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y debe incluir todos los adicionales que según la Tecnología ofertada son necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN				
	OBS2:Los cables necesarios deberán ser proveídos en su totalidad, por la contratista, en cuanto a cantidad y tipo (blindado o aislado) de acuerdo a la Tecnología de los Sistemas, para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN. Las cantidades indicadas son aproximadas y no definen la cantidad real requerida.				
2.22	**Suministro de Cables:**				
2.22.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	21.000		
2.22.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm^2	m	6.000		
2.22.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	3.000		
2.22.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	4.000		
2.22.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^3	m	20.000		
2.22.6	Cable de Fibra Optica tipo armored de 12 Pares, multimodo de 62,5um	m	3.000		
2.22.7	Cable de Cobre de aislación simple de 2,5 mm^2	m	2.400		
2.22.8	Cable de Cobre de aislación simple de 1 mm^2	m	2.400		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
1.	**Suministro de equipos de Potencia, con todos sus accesorios.**				
1.1	Transformador de Potencia monofásico 220/66/23 kV - 100 MVA.	Unidad	7		
1.1.1	Sistema de Prevención de Explosión e Incendio	Global	2		
1.1.2	**REPUESTOS**				
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	2		
d.	Aislador pasante de 66 kV.	Unidad	2		
e.	Aislador pasante de 13,8 kV.	Unidad	2		
f.	Descargador de 198 kV (completo).	Unidad	2		
g.	Descargador de 60 kV (completo).	Unidad	2		
h.	Juego completo de conexiones de enchufe para los cables al sistema remoto de control, alarma y comando.	Unidad	4		
i.	Juego de ventiladores completo para el transformador.	Unidad	2		
j.	Juego completo de empaquetaduras.	Unidad	2		
k.	Juego completo de herramientas especiales para instalación, operación y mantenimiento de los transformadores	Unidad	2		
l.	Relé Buchholz.	Unidad	2		
m.	Termómetro digital (4.1), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	2		
n.	Indicador de nivel de aceite (414.a).	Unidad	2		
o.	Indicador de nivel de aceite (4.14.b).	Unidad	2		
p.	Dispositivo de control de temperatura (4.2), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	2		
q.	Dispositivo de monitoreo de gas y humedad. (4.9), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	2		
r.	Juego de Recipientes de silicagel con su respectivo contenido.	Unidad	2		
s.	Cuota extraordinaria de aceite para el Suministro (50% Exceso).	Unidad	1		
t.	Válvula para el radiador.	Unidad	2		
u.	Juego de juntas para válvula del radiador.	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A2 - SUMINISTROS DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
v.	Regulador Electrónico de Tensión (4.5).	Unidad	2		
w.	Anunciador de Eventos (4.10)	Unidad	2		
x.	Modem Celular (4.12)	Unidad	4		
y.	Conmutador de Tensión Bajo Carga completo (3.2.6).	Unidad	1		
1.2	Interruptor de potencia trifásico para intemperie en SF6, 245kV, 2000 A, 50Hz, 40kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, con los ensayos especificados. E.T 02.03.86.01, incluyendo relé con sistema de cierre sincronizado (point on wave switching - pow)	Unidad	7		
1.2.1	**Repuestos - Interruptor 245kV**				
a.	Polo completo com su respectivo conjunto de accionamiento	Unidad	3		
b.	Caja de Mando, con todos sus accesorios, completa	Unidad	2		
c.	Conector para terminal de potencia (245 kV)	Unidad	6		
d.	Conector de puesta a tierra	Unidad	6		
e.	Juego de accesorios para recarga de gas SF6 (mangueras, manómetros, válvulas, acoples, etc.)	Unidad	1		
f.	Gas SF6 para el llenado de cada interruptor tripolar.	Unidad	1		
1.3	Transformador de Corriente 245kV, 2.000 A primarios, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. E.T 05.01.84.32	Unidad	21		
1.3.1	**Repuestos - TC 245kV**				
a.	Transformador completo	Unidad	3		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	3		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
1.4	Celdas Tipo Metalclad de 24 kV. E.T 02.07.41.22				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Alimentador	Unidad	48		
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	2		
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Banco de Capacitores	Unidad	2		
e.	Celdas tipo Metalclad pos. Acoplamiento, incluye interconexión de barras	Unidad	1		
f.	Celdas tipo Metalclad de Trafo Zig-Zag	Unidad	2		
1.4.1	Repuestos - Celdas Metalclad				
a.	Interruptor 2500 A, con carro de transporte	Unidad	1		
b.	Interruptor 2000 A, con carro de transporte	Unidad	1		
c.	Interruptor 1.250 A, con carro de transporte	Unidad	2		
d.	Transformador de corriente 200-1600/5-5A MR.	Unidad	3		
e.	Transformador de corriente 100-1200/5-5A MR.	Unidad	6		
f.	Transformador de potencial	Unidad	3		
g.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control.de cada modelo utilizado	Unidad	3		
h.	Cámara 1.250 A.	Unidad	6		
i.	Aislador pasante para barras.				
1.5	Conjunto de Aisladores de 220 kV, incluyendo la provisión de todo lo indicado en los planos correspondientes. E.T: 03.06.02.11				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	30		
b.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950 MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	30		
c.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950 MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	30		

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
d.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950 MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	30		
1.5.1	Piezas de repuesto del conjunto de aisladores				
a.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950 MCM, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	9		
b.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Simple p/ conductor ACAR 950MCM, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	6		
c.	Cadena de Aisladores de anclaje, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura mínima de 120 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	6		
d.	Cadena de Aisladores de suspensión, 245kV - Tipo Doble p/ 2 conductores ACAR 950 MCM por fase, separación de 200 mm, Capacidad de Ruptura Mínima de 80 kN, completa con aisladores, herrajes y grapas de anclaje.	Unidad	3		
e.	Aisladores de disco de vidrio templado, para las cadenas de suspensión y anclaje arriba citadas.	Unidad	16		
1.6	Conjunto de aisladores de 66 kV				
a.	Cadena simple de anclaje, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	15		
b.	Cadena simple de suspensión, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	9		
c.	Aislador rígido, 72,5 kV para soporte de barras, para techo	Unidad	60		
d.	Aislador rígido, 72,5 kV para soporte de barras, para pared	Unidad	3		
1.6.1	**Piezas de repuesto del conjunto de aisladores**				
a.	Cadena simple de anclaje, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	3		
b.	Cadena simple de suspensión, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	3		
c.	Aislador rígido, 72,5 kV para soporte de barras, para techo	Unidad	6		
d.	Aislador rígido, 72,5 kV para soporte de barras, para pared	Unidad	2		
1.7	Conductores y cables de guardia				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
a.	Conductor de fase tipo ACAR 950 MCM. E.T 03.02.01.91	m	3.000		
b.	Conductor para cable de guardia - A° G° EHS 3/8". E.T 03.02.01.71	m	400		
c.	Conductor monopolar aislado de 66 kV	m	2.000		
d.	Conductor tubo de aluminio Ø 2 1/2" NPS, tira de 6 metros	Unidad	72		
e.	Conductor tubo de aluminio Ø 1 1/2" NPS, tira de 6 metros	Unidad	64		
f.	Conductor de fase tipo ACSR 636 MCM (SE Movil)	m	100		
g.	Conductor para cable de guardia	m	750		
1.8	Conjunto de Conectores de potencia, herrajes y accesorios para la interconexion de todos los equipos de potencia de 245 kV y de la pantalla electrostática.				
a.	Posición LT N° 1 220 kV	Global	1		
b.	Posición LT N° 2 220 kV	Global	1		
c.	Posición LT N° 3 220 kV	Global	1		
d.	Posición LT N° 4 220 kV	Global	1		
e.	Posición Acoplamiento	Global	1		
f.	Barras de 220 kV	Global	1		
g.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°1 220/66/23 kV	Global	1		
h.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°2 220/66/23 kV	Global	1		
i.	Pantalla electrostática de la Subestación.	Global	1		
1.9	Conjunto de Conectores de potencia, herrajes y accesorios para la interconexión de todos los equipos de potencia de 66 kV				
a.	Posición Llegada 66 kV del Banco de Transformadores N° 1	Global	1		
b.	Posición Llegada 66 kV del Banco de Transformadores N° 2	Global	1		
c.	Posición LT 66 kV N° 1	Global	1		
d.	Posición LT 66 kV N° 2	Global	1		
e.	Posición LT 66 kV N° 3	Global	1		
f.	Posición LT 66 kV N° 4	Global	1		
g.	Posición LT 66 kV N° 5	Global	1		
h.	Posición Acoplamiento	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
i.	Barras de 66 kV	Global	1		
j.	Posición de Salidas aéreas de LT's 66 kV	Global	1		
1.10	Interruptor de potencia trifásico en SF6, 72.5 kV, 1250 A, 25kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, incluso ensayos especificados. EE.TT: 02.03.66.02	Unidad	8		
1.10.1	**Repuestos - Interruptor 72.5kV**				
a.	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	2		
b.	Bobina de cierre.	Unidad	2		
c.	Bobina de apertura.	Unidad	2		
d.	Bloque de contactos auxiliares.	Unidad	2		
e.	Mecanismo de Operación Completo, incluyendo el sistema de accionamiento con todos sus	Unidad	1		
f.	Juego de termostato y resistencia anticondensación.	Unidad	1		
g.	Juego de herramientas especiales para montaje y mantenimiento.	Unidad	1		
h.	Juego completo de accesorios para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvula reductora, acoples, etc.)	Unidad	1		
i.	Carga adicional completa de gas SF6 para un interruptor, en recipiente que quedará como propiedad de la Contratante.	Unidad	1		
1.11	Seccionador a tres columnas, 66kV, 1.250 A, 25 kA, de apertura central montaje vertical, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT: 02.01.62.44	Unidad	16		
1.11.1	**Repuestos - Seccionador 66kV**				
a.	Juego tripolar de elementos de contactos fijo y móvil	Juego	3		
b.	Aislador de columna	Unidad	2		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	3		
d.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	2		
e.	Juego de conectores de Potencia de 66 kV	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
f.	Caja de Mando Motorizada, con todos sus accesorios, completa	Unidad	1		
1.12	Seccionador a tres columnas de apertura central horizontal, 66kV, 1.250 A, 25 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, con cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. EE.TT:02.01.62.44	Unidad	5		
1.12.1	**Repuestos - Seccionador 66kV**				
a.	Juego tripolar de elementos de contactos fijo y móvil, y de puesta a tierra	Juego	1		
b.	Aislador de columna	Unidad	1		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	1		
d.	Conectores de Potencia de 66 kV	Unidad	2		
e.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	2		
f.	Caja de Mando Motorizada, con todos sus accesorios, completa	Unidad	1		
1.13	Transformador de corriente 66 kV, relación 1000-100/1-1 A MR, completo con todos sus accesorios	Unidad	24		
1.13.1	**Repuestos - TC 66kV**				
a.	Transformador completo	Unidad	3		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	3		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
1.14	Transformador de potencial 66 kV, relación 66000/110 V, completo con todos sus accesorios	Unidad	21		
1.14.1	**Repuestos - TP 66kV**				
a.	Transformador completo	Unidad	2		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	2		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	2		
1.15	Descargadores de sobretensión, de 60 kV, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.EE.TT: 02.04.62.12	Unidad	9		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.15.1	**Repuestos - Descargadores 60 kV**				
a.	Descargador completo	Unidad	3		
b.	Contador de descargas, completo	Unidad	3		
c.	Conector para terminal de AT	Unidad	3		
d.	Sub-base	Unidad	3		
1.16	Aislador de Tipo Pedestal 66 kV	Unidad	6		
1.17	Transformador de Servicios Auxiliares 200 kVA incluyendo todos los accesorios necesarios para la conexión en BT al panel de C.A	Unidad	2		
1.18	Banco de Capacitores de 24 kV, de 12.000 kVAr, incluyendo los condensadores con sus correspondientes protecciones individuales, conectores, barras, dispositivos de fijación, etc., y todos los accesorios para formar el banco. EE.TT 17.01.46	Unidad	2		
1.18.1	**Repuestos - Bancos de Capacitores**				
a.	Unidades de condensadores (50 % del total)	Global	1		
b.	Transformador de corriente de desbalance	Unidad	1		
1.19	Mufas terminales para conductor 66 kV	Unidad	36		
1.20	Mufas terminales para conductor de cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima. EE.TT N° 02.06.04.13				
a.	Para conductor de 400 mm^2, tipo interior	Unidad	36		
b.	Para conductor de 400 mm^2, tipo exterior	Unidad	36		
c.	Para conductor de 240 mm^2, tipo interior	Unidad	12		
d.	Para conductor de 240 mm^2, tipo exterior	Unidad	12		
e.	Para conductor de 50 mm^2, tipo interior	Unidad	12		
f.	Para conductor de 50 mm^2, tipo exterior	Unidad	12		
1.21	Cable de Cobre con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima, para la llegada del Transformador y alimentación de Banco de Capacitores y Transformador de Servicios Auxiliares. E.T 03.02.02.44				
a.	Conductor de 400 mm^2	m	2.000		
b.	Conductor de 240 mm^2	m	1.000		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
c.	Conductor de 50 mm^2	m	1.000		
1.22	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	10		
b.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico.	Unidad	10		
c.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste.	Unidad	7		
d.	Tomacorriente tipo intemperie, 10A, 2 fases, blindado en caja com entradas roscada	Unidad	4		
e.	Tomacorriente industrial, 30A, 3 fases + tierra, en cajas con entradas roscadas p/ electroductos	Unidad	4		
f.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para conexión de un toma monofasico + un toma trifásico, incluyendo todos los accesorios.	Unidad	4		
g.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios.	Unidad	2		
h.	Conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	2.000		
i.	Conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	1.000		
j.	Conductores de 95 a 120 mm^2 para iluminación y tomacorrientes.	m	600		
k.	Conductores de 185 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	500		
1.23	Malla de tierra				
1.23.1	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para malla de tierra de la	m	1.500		
1.23.2	Conductor de cobre desnudo, blando, de 70 mm^2 de sección, para la conexión de la malla de	m	500		
1.23.3	Conectores para la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	700		
1.23.4	Jabalina de tierra tipo cooperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud	Unidad	15		
1.24	Estructuras métalicas para pantalla electrostatica de la Subestación	Unidad	4		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA Y ACCESORIOS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
2.	**Suministro de Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control + Centro de Control Computarizado**				
2.1	Sistema de protección, medición y control para Líneas de Transmisión de 220 kV en la SE-PBO; (LT-PCA1 y LT-PCA2; LT-VHA1 y LT-VHA2)	Global	4		
2.2	Sistemas de Protección, Medición y Control para Banco de transformadores 220/66/23 kV; 240/120/120 MVA	Global	2		
2.3	Sistema de protección, medición y control para Líneas de Transmisión de 66 kV en la SE-PBO; (LT-SMI, LT-VCE, LT-BPA, LT-MRA y LT-MBU)	Global	5		
2.4	Sistema de protección, medición y control para Acoplamiento 66 kV	Global	1		
2.5	Sistema de Supervisión y Control para Sector 23 kV	Global	1		
2.6	Sistema de Supervisión y Control de Servicios Auxiliares (TDCA + TDCC + Gab. Serv. Aux + Generador).	Global	1		
2.7	Gabinete de Servicios Auxiliares de 110 Vcc	Global	1		
2.8	Gabinete de Servicios Auxiliares de 48 Vcc	Global	1		
2.9	Gabinete de Servicios Auxiliares de 12 Vcc	Global	1		
2.10	Tableros de Distribución de Corriente Alterna 380/220 Vac	Global	1		
2.11	Tableros de Distribución de Corriente Continua 110 Vcc	Global	1		
2.12	Centro Integrado de Control (CIC), ubicado en la Casa de Control.	Global	1		
2.13	Suministro de la Unidad de Parametrización, Mantenimiento y Osciloperturbografía. Conforme a las EETT	Global	1		
2.14	Lotes de Repuestos, de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas	Global	1		
2.15	Cursos de Entrenamiento y Supervisión (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.16	Softwares (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.17	Fusionadora + OTDR + máquina identificadora de cables con insumos	Global	1		
2.18	Herramientas (describir y detallar cantidad)	Global	1		
2.19	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		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

A1 - SUMINISTROS DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL - LOTE N°6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
2.20	Relés de protección (principal y respaldo), idénticos a los suministrados para los Sistemas de Protección correspondientes al ítem 1.1, ubicados en las subestaciones SE-PCA y SE-VHA respectivamente.	Global	8		
2.21	Relés de protección (principal y respaldo), idénticos a los suministrados para los Sistemas de Protección correspondientes al ítem 1.3, ubicados en las subestaciones SE-SMI, SE-VCE y SE-BPA respectivamente.	Global	6		
	OBS1:El sistema suministrado debe encontrarse acorde a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y debe incluir todos los adicionales que según la Tecnología ofertada son necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN				
	OBS2:Los cables necesarios deberán ser proveídos en su totalidad, por la contratista, en cuanto a cantidad y tipo (blindado o aislado) de acuerdo a la Tecnología de los Sistemas, para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN. Las cantidades indicadas son aproximadas y no definen la cantidad real requerida.				
2.22	**Suministro de Cables:**				
2.22.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	21.000		
2.22.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm^2	m	6.000		
2.22.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	3.000		
2.22.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	4.000		
2.22.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^3	m	20.000		
2.22.6	Cable de Fibra Optica tipo armored de 12 Pares, multimodo de 62,5um	m	3.000		
2.22.7	Cable de Cobre de aislación simple de 2,5 mm^2	m	2.400		
2.22.8	Cable de Cobre de aislación simple de 1 mm^2	m	2.400		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN SUMINISTROS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.	Subtotal Suministro de Equipos de Potencia y Accesorios.		
2.	Subtotal Suministro de Sistemas de Protección, Control y Automatización		
A.	**TOTAL GENERAL DEL SUMINISTRO DE SUBESTACIONES**		

Son ....

.....

Más Guaraníes:.....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

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

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
	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				
3.	**OBRAS CIVILES**				
	OBRAS CIVILES DE PATIO				
3.1	Instalación de faenas, incluye cerramiento del predio de la estación en el área a ser construida.	Global	1,0		
3.2	Despeje del área de la Estación	Global	1,0		
3.3	Replanteo de la obra	Global	1,0		
3.4	Movimiento de tierras				
a.	Despeje de la capa vegetal, incluye el retiro y la elimina ción del material extraído	m^3	1.000,0		
b.	Corte, excavación, incluye el retiro y la eliminación del material extraído	m^3	4.000,0		
c.	Relleno y compactación	m^4	3.500,0		
d.	Relleno y compactación con suelo de préstamo	m^5	500,0		
3.5	**Fundaciones**				
3.5.1	**PATIO 220 kV.**				
a.	**Para pórticos 220 KV**				
a.1	Excavación	m^3	202,8		
a.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	120,6		
a.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	98,6		
a.4	Provisión y colocación de hormigón simple clase "120", en chapa de apoyo	m^3	8,0		
a.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	74,0		
a.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	3.700,0		
a.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	80,0		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
a.8	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	2,4		
b.	**Para equipos de 220 kV**				
b.1	Excavación	m^3	44,9		
b.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	26,7		
b.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	21,9		
b.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	2,3		
b.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	17,9		
b.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.249,5		
b.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	84,0		
b.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	50,4		
c.	**Para equipos de 220 kV (INTERRUPTOR)**				
c.1	Excavación	m^3	63,0		
c.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	7,0		
c.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	67,2		
c.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	12,6		
c.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	73,3		
c.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	5.130,3		
c.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	28,0		
c.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	33,6		
d.	**Banco de trasformadores Monofásicos 220/66/23 kV, incluyendo todos los cabrestantes de mano necesarios.**				
d.1	Excavación	m^3	245,0		
d.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	10,5		
d.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	281,4		
d.4	Provisión y colocación de hormigón simple clase "65", en chapa de apoyo	m^3	35,0		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
d.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	175,0		
d.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	10.500,0		
d.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	210,0		
d.8	Pernos de anclaje	Unidad	28,0		
d.9	Rieles para el traslado del transformador, incluye elèmentos de fijación, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	Kg	7.502,1		
d.10	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	92,4		
e.	**Sistema de rieles para Banco de trasformadores Monofásicos 220/23kV, incluyendo todos los cabrestantes de mano necesarios.**				
e.1	Excavación	m^3	117		
e.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	13		
e.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	126		
e.4	Provisión y colocación de hormigón simple clase "65", en chapa de apoyo	m^3	20		
e.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	101		
e.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	6.075		
e.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	48,0		
e.8	Rieles para el traslado del transformador, incluye elementos de fijación, pernos de anclaje, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	Kg	3.082,0		
e.9	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	22,5		
f.	**Para fosa separadora de aceite**				
f.1	Excavación	m^3	18,6		
f.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	1,2		
f.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	20,9		
f.4	Provisión y colocación de hormigón simple clase "120", en chapa de apoyo	m^3	0,6		
f.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	97,5		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
f.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	5.852,9		
f.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	180,8		
g.	**Pantalla Cortafuego**				
g.1	Excavación	m^3	121,80		
g.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	83,16		
g.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	46,37		
g.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	4,20		
g.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	92,96		
g.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	5.577,60		
g.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	458,40		
h.	**Cabrestantes**				
h.1	Excavación	m^3	58,80		
h.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	25,20		
h.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	40,32		
h.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	4,20		
h.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	31,50		
h.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.732,50		
h.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	63,00		
i.	**Transformador Zig-Zag**				
i.1	Excavación	m^3	35,0		
i.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	1,5		
i.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	40,2		
i.4	Provisión y colocación de hormigón simple clase "65", en chapa de apoyo	m^3	5,0		
i.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	25,0		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
i.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.500,0		
i.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	30,0		
i.8	Pernos de anclaje	Unidad	12,0		
i.9	Rieles para el traslado del transformador, incluye elementos de fijación, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	Kg	1.071,7		
i.10	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	13,2		
3.5.2	**PATIO 66 kV.**				
a.	**Para pórticos 66 kV - Acceso Subestacion Movil.**				
a.1	Excavación	m^3	12,0		
a.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	10,0		
a.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	2,4		
a.4	Provisión y colocación de hormigón simple clase "120", en chapa de apoyo	m^3	1,2		
a.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	10,4		
a.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	520,0		
a.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	40,0		
a.8	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	1,5		
b.	**Para equipos 66 kV, Mufas de 23 kV y Mufas de 66 kV**				
b.1	Excavación	m^3	153,6		
b.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	86,4		
b.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	80,6		
b.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	10,6		
b.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	68,2		
b.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	3.408,0		
b.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	384,0		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
b.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	182,4		
c.	**Para equipos de 66 kV (SECCIONADOR)**				
c.1	Excavación	m^3	53,0		
c.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	21,0		
c.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	38,3		
c.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	1,8		
c.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	20,2		
c.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.007,5		
c.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	120,0		
c.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	111,5		
d.	**Para equipos de 66 kV (INTERRUPTOR)**				
d.1	Excavación	m^3	104,0		
d.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	60,5		
d.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	52,2		
d.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	4,8		
d.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	56,0		
d.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	2.800,0		
d.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	96,0		
d.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	73,0		
e.	**Para equipos Banco de Capacitores y SS.AA.**				
e.1	Excavación	m^3	76,8		
e.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	3,0		
e.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	88,6		
e.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	6,4		
e.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	76,8		
e.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	3.840,0		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
e.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	256,0		
e.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	129,2		
f.	**Para postes de H°A° para alumbrado de patio**				
f.1	Excavación	m^3	6,3		
f.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	5,0		
f.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	1,6		
f.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	3,2		
f.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	4,2		
f.6	Provisión y colocación de encofrado	m^2	2,0		
g.	**Pantalla Cortafuego**				
g.1	Excavación	m^3	44,4		
g.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	22		
g.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	26,3		
g.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	2		
g.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	46,7		
g.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	3.300,0		
g.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	252		
h.	**Postes de H°A° para pantalla electrostatica**	Unidad	3,0		
3.6	Cámara de cables	Unidad	8,0		
3.7	Batería de ductos (18 Ø 100)	m	6,2		
3.8	**Provisión y/o montaje de pórticos (torres y vigas) metalicas y de H°A°, estructuras soporte de equipos eléctricos, completos con todos sus accesorios y puestas a tierra, incluyendo los costos de lo indicado en planos y**				
3.8.1	Torre Tipo T2				
a.	- provisión	Unidad	4,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
b.	- montaje	Unidad	4,00		
3.8.2	Viga tipo B3 con todos sus accesorios				
a.	- provisión	Unidad	2,00		
b.	- montaje	Unidad	2,00		
3.8.3	De TC 220 kV				
a.	- provisión	Unidad	21,00		
b.	- montaje	Unidad	21,00		
3.8.4	De Interruptor de 220 kV				
	- montaje	Unidad	7,00		
3.8.5	De escalera para operar Interruptor de 220 kV				
a.	- provisión	Unidad	7,00		
b.	- montaje	Unidad	7,00		
3.8.6	De Mufa de 66 kV - Salida de Trafo				
a.	- provisión	Unidad	6,00		
b.	- montaje	Unidad	6,00		
3.8.7	De Mufa de 23 kV - Alimentación Banco de Capacitores				
a.	- provisión	Unidad	2,00		
b.	- montaje	Unidad	2,00		
3.8.8	De Mufa de 23 kV - S.S.A.A. y Zig-Zag				
a.	- provisión	Unidad	4,00		
b.	- montaje	Unidad	4,00		
3.8.9	De TC 66 kV				
a.	- provisión	Unidad	24,00		
b.	- montaje	Unidad	24,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.8.10	De TP 66 kV				
a.	- provisión	Unidad	15,00		
b.	- montaje	Unidad	15,00		
3.8.11	De seccionador Horizontal de 66 kV, C/P.a.T.				
	- provisión	Unidad	5,00		
3.8.12	- montaje	Unidad	5,00		
a.	De seccionador Vertical de 66 kV, S/P.a.T.				
b.	- provisión	Unidad	8,00		
3.8.13	- montaje	Unidad	8,00		
a.	De interruptor de 66 kV				
b.	- montaje	Unidad	8,00		
3.8.14	De Mufas de 66 kV				
a.	- provisión	Unidad	36,00		
b.	- montaje	Unidad	36,00		
3.8.15	De aislador de pedestal de 66 kV				
a.	- provisión	Unidad	6,00		
b.	- montaje	Unidad	6,00		
3.8.16	De TP 66 kV de montaje en Viga				
a.	- provisión	Unidad	2,00		
b.	- montaje	Unidad	2,00		
3.8.17	Rejilla de Acero galvanizado para operar seccionador, incluye:				
a.	- provisión	Unidad	10,00		
b.	- montaje	Unidad	10,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.8.18	Provisión de escaleras desmontables para operar interruptor 66 kV				
a.	- provisión	Unidad	8,00		
b.	- montaje	Unidad	8,00		
3.9	Canaletas para cables de Patio				
a.	de 1,00 m	m	100		
b.	de 0,60 m	m	150		
c.	de 0,40 m	m	100		
3.10	Ampliacion y/adecuacion del Sistema de Drenaje				
a.	Provisión y colocación de tubo filtro Ø300 y material filtro	m	120		
b.	Provisión y colocación de tubo colector Ø500 de Ho. Vo.	m	90		
c.	Cámaras para drenajes				
d.	Cámara tipo 1	Unidad	6,00		
e.	Cámara tipo 2	Unidad	6,00		
f.	Canal a cielo abierto revestido con ladrillos y revoque	m	50		
3.11	Provisión y colocación de piedra triturada	m^2	3.400,00		
3.12	Provisión y colocación de piedra triturada	m^2	3.400,00		
3.13	**Provision y colocacion de Cordón limitador de patio**	m	370,00		
3.14	**Provision y colocacion de Cesped**	m	500,00		
3.15	**Registro de mamposteria para alojar empalmes del cable XLPE 66 kV - 100 MVA**	Unidad	2,00		
3.16	**Registro de mamposteria para alojar caja de enlace trifásica con puesta a tierra.**	Unidad	1,00		
3.17	**Cerco de Seguridad Banco de Capacitores, Trafo de SS.AA y Zig-Zag**	m	51		
3.18	**Retiro de todo el patio de 66 kV existente (torres, vigas, estructuras soportes de equipos, demolición fundaciones y de fustes de fundaciones, canaletas, ect, y reposición de piedra triturada)**	Global	1,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.19	Retiro de todo el patio de 23 kV existente (estructuras soportes de equipos, demolición fundaciones y de fustes de fundaciones, ect, y reposición de piedra triturada)	Global	1,00		
3.20	Demolicion de todo el patio de 220 kV existente (estructuras soportes de	Global	1,00		
3.21	Demolicion de pantalla cortafuego, rieles Banco de Transformadores	Global	1,00		
3.22	Adecuacion de salidas de tres lineas de 66 kV aereas a subterraneas(incluye desmontaie de estructuras. demolicion de fundaciones v/fustes de fundaciones.	Global	1,00		
3.23	Retiro de rejas metalicas y cercos de seguridad	m	475,00		
3.24	Construccion Muralla Perimetral de la Subestacion	m^2	1.000,00		
3.25	Demolicion de Casa de Control existente (Incluye todo lo necesario para el despeje, disposicion de todos los escombros correspondientes en el sitio indicado por la Fiscalizacion y relleno con piedra triturada para terminación)	Global	1,00		
3.26	Obras civiles para el montaje del Sistema de Prevención de Explosión e Incendio de los Transformadores de Potencia 220/66/23 kV	Global	2,00		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES DE PATIO				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
	CASA DE CONTROL, SALA 23 kV y PATIO 66 kV ABRIGADO				
3.26	Estructura de Hormigón Armado				
a.1	Fundaciones (zapatas, fustes y vigas), incluyendo la excavación, relleno y Hº de	m^3	231		
a.2	Pilares a la vista	m^3	83		
a.3	Vigas perimetrales a la vista	m^3	176		
a.4	Losas y vigas	m^3	330		
a.5	Escalera	m^3	25,00		
a.6	Cenefas a la vista	m^3	23		
3.27	Cimiento de piedra bruta colocada, incluyendo la excavación.	m^3	5,50		
3.28	Mampostería con ladrillos comunes				
a.1	Doble de 0,15 m. a la vista ambas caras	m^2	1.023,00		
a.2	Doble de 0,15 m. a la vista una cara	m^2	660,00		
a.3	Doble de 0,15 m.	m^2	4,40		
a.4	De 0,30 m.	m^2	22,55		
a.5	De 0,15 m. a la vista una cara	m^2	125,40		
a.6	De 0,15 m.	m^2	583,00		
a.7	De 0,30 m. para nivelación	m^2	0,72		
a.8	De 0,45 m. para nivelación	m^2	19,80		
3.29	Aislación				
a.1	Horizontal de paredes	m	231		
a.2	Vertical de paredes	m^2	286		
a.3	De cenefa	m^2	242		
3.30	Techo de chapa ondulada, incluyendo estructura soporte del techo	m^2	1430		
3.31	Chimeneas de ventilación (incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra)	Unidad	10,00		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.32	Revoques				
a.1	de paredes	m^2	2013		
a.2	de cielorraso	m^2	1859		
3.33	Revestimiento de azulejos	m^2	60		
3.34	Pisos, incluyendo contrapiso				
a.1	baldosones graniticos de 30 x 30	m^2	506		
a.2	baldosas ceramicas de 20 x 20	m^2	15		
a.3	Piso Escalera, escalones revestido con planchas de granito huellas y contrahuellas	m^2	30		
a.4	baldosones de 30x30 para cubre obra (Vereda Perimetral)	m^2	198		
a.5	De epoxi	m^2	22		
3.35	Aberturas				
a.1	Puertas				
a.2	de madera	m^2	9		
a.3	metálicas de acero	m^2	215		
a.4	Ventanas metálicas de aluminio tipo pivotante	Unidad	37		
a.5	Parasoles de Aluminio	m^2	33,88		
a.6	Rejillas metálicas de ventilación	Unidad	44		
3.36	Pinturas				
a.1	de paredes y cielo raso	m^2	3872		
a.2	de paredes a la vista	m^2	2838		
a.3	de aberturas de madera	m^2	18		
a.4	de aberturas de acero	m^2	429		
3.37	Zócalos				
a.1	Graníticos	m	270		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
a.2	Ceramico	m	11		
a.3	De H°V°	m	170		
3.38	Canaletas para cables				
a.1	de 1,00 m	m	110		
a.2	de 0,60 m	m	65		
a.3	de 0.40 m	m	100		
3.39	Instalación Sanitaria	Global	1		
3.40	Instalación Eléctrica, incluyendo iluminación de emergencia.	Global	1		
3.41	Desague Cloacal	Global	1		
3.42	Desague Pluvial	Global	1		
3.43	**Sistema de provisión de agua, incluye tanques con su estructura soporte y**	Global	1		
3.44	Provisión e instalación de AA -18000 BTU	Unidad	6		
3.45	Provisión e instalación de muebles de cafeteria	Global	1		
3.46	Provisión e instalación de cocina eléctrica de dos hornallas	Global	1		
3.47	Provision y montaje de bandejas metálicas de 60 cm para cables de control.	m	50		
3.48	Provisión y colocación de marcos y tapas metálicas antideslizantes en Sala de Celdas				
a.1	para canaletas de 1,00 m	m	30		
a.2	para canaletas de 0,40 m	m	18		
3.49	**Provisión y colocación de perchas para cables de 66 kV**	Global	1		
3.50	Provisión y colocación de perfiles y tapas metálicas p/ paneles en Sala de Control	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.51	Provisión e instalación de Extractor de Aire	Unidad	4		
3.52	Provisión y colocación de portones metálicos de acceso (chapa doblada Nº 14)	m²	40		
3.53	Construcción de canaletas de 0,25 m en Sala de 23kV	m	18		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES CASA DE CONTROL				
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
4.	**OBRAS ELECTROMECANICAS**				
4.1	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	10		
b.	Montaje de Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico, completo con todos sus accesorios	Unidad	10		
c.	Montaje de Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste, completo con todos sus accesorios	Unidad	7		
d.	Montaje de Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para conexión de un toma monofasico + un toma trifásico, incluyendo todos los accesorios	Unidad	4		
e.	Montaje de Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios	Unidad	2		
f.	Tendido (cableado) de conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	2.000		
g.	Tendido (cableado) de conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	1.000		
h.	Tendido (cableado) de conductores de 95 a 120 mm^2	m	600		
i.	Tendido (cableado) de conductores de 185 mm^2	m	500		
4.2	Ampliación de pantalla electrostática, incluyendo las conexiones a malla de tierra y todos los accesorios necesarios.	Global	1		
4.3	**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	800		
b.	Montaje de conductor de Cobre blando, desnudo 120 mm^2, para el reticulado basico	m	1.500		
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	500		
d.	Montaje de conectores de la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	700		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
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	15		
	Patio de 220 kV				
4.4	Desmontaje completo de los Bancos de Transformadores de Potencia Monofásicos 220/66/23 kV existentes, incluyendo su correspondiente unidad de reserva, completo con todos sus accesorios, retiro de conexión a malla de tierra, retiro de interconexiones de potencia, etc., incluyendo la preparacion para el transporte del cuerpo del transformador y el embalaje en madera de todos los accesorios, incluye traslado y reingreso a los depósitos de la ANDE en la Ciudad de San Lorenzo.	Global	1		
4.5	Desmontaje de equipos de potencia 220 kV existentes completos con todos sus accesorios, retiro de conexión a malla de tierra, retiro de interconexiones de potencia, etc., incluyendo su embalaje en madera y posterior traslado y reingreso a los depósitos de la ANDE en la Ciudad de San Lorenzo de lo que a seguir se detalla:				
4.5.1	Interruptor de potencia trifasico en SF6 - 245kV	Unidad	7		
4.5.2	Transformador de corriente monofásico 245 kV,	Unidad	21		
4.6	Montaje electromecánico de equipos de potencia de 220 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, cajas de mando, cajas de conexión, contadores, estructuras soportes 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.	Banco de Transformadores de Potencia Monofásico 220/66/23 kV incluyendo su correspondiente unidad de reserva.	Unidad	2		
b.	Interruptor de potencia trifasico en SF6 - 245kV, 1.250 A/2.000 A	Unidad	7		
c.	Transformador de corriente monofásico 245 kV,	Unidad	21		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
4.7	Interconexiones entre equipos electricos de potencia de 220 kV, incluyendo el montaje de aisladores de suspensión y anclaje, conectores de potencia, conexión de neutros, a las mufas de 66 kV y 23 kV, de los transformadores de medidas y el suministro y montaje de todos los materiales menores necesarios para el correcto funcionamiento.				
a.	Posición LT N° 1 220 kV	Global	1		
b.	Posición LT N° 2 220 kV	Global	1		
c.	Posición LT N° 3 220 kV	Global	1		
d.	Posición LT N° 4 220 kV	Global	1		
e.	Posición Acoplamiento	Global	1		
f.	Barras de 220 kV	Global	1		
g.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°1 220/66/23 kV	Global	1		
h.	Del Banco de Transformadores de Potencia Monofásicos N°2 220/66/23 kV	Global	1		
i.	Pantalla electrostática de la Subestación.	Global	1		
4.8	Adecuaciones e interconexiones de las barras de 220 kV, incluye el montaje de los conectores de potencia, los aisladores de pedestal y de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.	Global	1		
4.9	Desmontaje de todos los equipos de potencia del patio de 66 kV existentes, completos con todos sus accesorios, retiro de conexión a malla de tierra, retiro de interconexiones de potencia, etc., incluyendo su embalaje en madera y posterior traslado y reingreso a los depósitos de la ANDE en la Ciudad de San Lorenzo.	Global	1		
4.10	Desmontaje de interconexiones de los porticos de salida de 3 (tres) LT 66 kV aereas existentes, incluye el desmontaje completo con todos sus accesorios y posterior traslado y reingreso a los depósitos de la ANDE en la Ciudad de San Lorenzo.	Global	1		
4.11	Montaje electromecánico e interconexiones de potencia de los porticos de salida aerea-subterranéa de 3 (tres) LT 66 kV, incluye el montaje completo con todos sus accesorios para el correcto funcionamiento.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
4.12	Adecuación de las 3 (tres) LT's aéreas 66 kV existentes, con todos sus accesorios para el correcto funcionamiento (incluye conductores, aisladores, estructuras, fuste, fundaciónes y todo lo necesario)	Global	1		
4.13	Interconexión provisoria de las LT´s 66 kV existentes con el Patio de 66kV, incluyendo todo lo necesario para el correcto funcionamiento e interconexión provisoria de las llegadas 66 kV de los Transformadores con el Patio de 66kV.	Global	1		
4.14	Montaje electromecánico de equipos de potencia de 66 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.	Interruptor de potencia trifasico en SF6 - 66 kV	Unidad	8		
b.	Seccionador Tripolar 66 Kv, montaje vertical	Unidad	16		
c.	Seccionador Tripolar 66 Kv, montaje horizontal	Unidad	5		
d.	Transformador de corriente 66 kV	Unidad	24		
e.	Transformador de potencial 66 kV	Unidad	21		
f.	Descargador 66 kV	Unidad	9		
4.15	Interconexiones entre equipos electricos de potencia de 66 kV, incluyendo el montaje de aisladores de suspensión y anclaje, conectores de potencia, conexión de neutros, mufas de 66 kV y 23 kV, de los transformadores de medidas y el suministro y montaje de todos los materiales menores necesarios para el correcto funcionamiento.				
a.	Posición Llegada 66 kV del Banco de Transformadores Nº 1	Global	1		
b.	Posición Llegada 66 kV del Banco de Transformadores Nº 2	Global	1		
c.	Posición LT 66 kV Nº 1	Global	1		
d.	Posición LT 66 kV Nº 2	Global	1		
e.	Posición LT 66 kV Nº 3	Global	1		
f.	Posición LT 66 kV Nº 4	Global	1		
g.	Posición LT 66 kV Nº 5	Global	1		
h.	Posición Acoplamiento	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
i.	Barras de 66 kV	Global	1		
j.	Posición de Salidas aéreas de LT's 66 kV y Conexión SE Móvil	Global	1		
4.16	Interconexiones de las barras de 66 kV, incluye el montaje de los conectores de potencia, los aisladores de pedestal y de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.	Global	1		
4.17	Montaje de Mufa terminal de 66 kV	Unidad	36		
	Sala de 23 kV y Servicios Auxiliares				
4.18	Montaje electromecánico de Celdas tipo Metalclad de 23 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, conductores de Cu desnudo de 120 mm2, etc., de lo que a seguir se detalla:				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Alimentador	Unidad	48		
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	2		
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	2		
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Banco de Capacitores	Unidad	2		
e.	Celdas tipo Metalclad pos. Acoplamiento, incluye la interconexión de barras	Unidad	1		
g.	Celdas tipo Metalclad de Trafo Zig-Zag	Unidad	2		
4.19	Montaje de Banco de Capacitores 23 KV, 12 MVAr (Incluyendo la provisión de los accesorios menores necesarios para el correcto funcionamiento)	Unidad	2		
4.20	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.	Unidad	2		
4.21	Montaje de Transformador de Zig - Zag 23kV, y de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.	Unidad	2		
4.21	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 400 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	2.000		
4.22	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 240 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	1.000		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
4.23	Montaje de Conductor de Cobre 1 x 50 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	m	1.000		
4.24	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x400 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	36		
b.	Para interior	Unidad	36		
4.25	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x240 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	12		
b.	Para interior	Unidad	12		
4.26	Montaje de Mufas terminales para conductor 1x50 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima				
a.	Para intemperie	Unidad	12		
b.	Para interior	Unidad	12		
4.27	Montaje del Sistema de Prevención de Explosión e Incendio de los Transformadores de Potencia 220/66/23 kV, incluye todos los materiales y accesorios para el correcto funcionamiento	Global	2		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
5.	**OBRAS ELÉCTRICAS**				
5.1	Transporte y Montaje en Sala de Control de cada uno de los Paneles correspondientes a los Sistemas de Protección, Control y Medición. Dichos Sistemas corresponden a: Cuatro (4) Posiciones de Línea 220 kV, dos (2) posiciones de Banco de Transformador 220/66/23 kV, Cinco (5) posiciones de Línea de 66kV, Una (1) posición de Acoplamiento de 66kV, Un (1) Sector de 23 kV, Un (1) Sector de Servicios Auxiliares.	Global	1		
5.2	Transporte y Montaje en Sala de Control, del Centro Integrado de Control (CIC).	Global	1		
5.3	Transporte, Montaje e Interconexión del Sistema de Comunicación, con todos los dispositivos y equipos necesarios.	Global	1		
5.4	Transporte, Montaje e interconexión con los Paneles mencionados en el ítem 4.1, del Terminal de Parametrización, Manteniemiento y Osciloperturbografia (si aplicable).	Global	1		
5.5	Cableado entre sí de todos los Paneles mencionados en el item 4.1, sean estos Cables de Cobre o Fibra Optica, así como la interconexión de los mismos con los Sistemas de Servicios Auxiliares, tales como Tableros de corriente continua (TDCC) y de corriente alterna (TDCA), con los Gabinetes de Servicios Auxiliares (Banco de Baterías, Rectificador-Cargador), y Transformadores de Servicios auxiliares y demás dispositivos necesarios ubicados dentro de la casa de control. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1		
5.6	Cableado e Interconexión de todos los Paneles mencionados en el item 4.1, sean estos Cables de Cobre o Fibra Optica, con los equipos de patio, sean estos interruptores, seccionadores, y demás equipos de maniobra; como también con transformadores de potencia, transformadores de medida y demás equipos de medición, etc. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1		

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
5.7	Montaje (en la casa de control) e interconexión (con provisión de accesorios) del Tablero de Corriente Alterna. Comprende la conexión de las borneras de este tablero con los transformadores, demás equipos de patio de maniobras, cajas de conexión de equipos de medidas, paneles de control, tableros de c.c., rectificadores, banco de baterías, etc., según lo indicado en planos.	Global	1		
5.8	Montaje (en la casa de control) e interconexión (con provisión de accesorios) de los Tableros de Corriente Continua. Comprende la conexión de las borneras de estos tableros con los transformadores de potencia, equipos de maniobras de patio, cajas de conexión de equipos de medidas, otros paneles, tableros de c.a, banco de baterías, rectificadores, etc., según lo indicado en planos.	Global	1		
5.9	Cableado de las cajas de mando de todos los equipos de maniobras de 220 y 66 kV, según los planos respectivos, con provisión por parte de la Contratista de los relés auxiliares necesarios, sean estos de 220 Vca, o 110 Vcc para las cajas de mando de todos los seccionadores e interruptores a ser montados, de acuerdo a los planos respectivos.	Global	1		
5.10	Suministro, montaje y Conexión de cajas de conexiones de todos los equipos de medida de 220 y 66 kV. (TC's, TP's, etc.), con provisión, inclusive, por parte de la Contratista de termostatos y resistencias calefactoras, de acuerdo a los planos respectivos.	Global	1		
5.11	Conexión de la caja de terminales y Armario de los dos Bancos de Transformadores de 220/66/23kV (gabinete de ventiladores, gabinete del conmutador bajo carga, gabinete del filtro de aceite). Con provisión de todos los accesorios necesarios para dicho fin, de acuerdo a los planos respectivos.	Global	1		
5.12	Cableado de todas las celdas de 23 kV (comprende la interconexión entre cada una de ellas, con los tableros de corriente alterna, corriente continua, paneles de control de 23 kV, etc.; según lo indicado en los planos respectivos.	Global	1		
5.13	Montaje y Conexión del Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 110 Vcc. Comprende el montaje en la sala de control, la interconexión con TDCC y TDCA, paneles de mando, etc. De acuerdo al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
5.14	Montaje y Conexión del Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 48 Vcc. Comprende el montaje en la sala de control, la interconexión con TDCC y TDCA, paneles de mando (si necesario), etc. De acuerdo al proyecto ejecutivo.	Global	1		
5.15	Montaje y Conexión del Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 12 Vcc (a ser suministrado por ANDE). Comprende el montaje en la sala de control, la interconexión con TDCC y TDCA, paneles de mando (si necesario), etc. De acuerdo al proyecto ejecutivo y los planos respectivos.	Global	1		
5.16	Acondicionamiento de los Paneles de Protección, Medición y Control detallados en el item 4.1 conforme a los planos eléctricos.	Global	1		
5.17	Descableado, retiro y transporte a los depósitos indicados por ANDE, de todos los Paneles del Sistema de Protección, Medición y Control existente, correspondiente a todas las posiciones de la Subestación.	Global	1		
5.18	Descableado, retiro y transporte a los depósitos indicados por ANDE, de todas las Celdas de 23 kV existentes, ubicadas en la antigua casa de control.	Global	1		
5.19	Cableado (Interconexión) de caja de secundario de transformador de S.S.A.A con tablero de C.A., y sus correspondientes protecciones.	Global	1		
5.20	Provision, Montaje e Interconexión del Sistema de Grabación Digital por IP de 16 Cámaras (CCTV-IP), de acuerdo a la EETT 29.05.01	Global	1		
5.21	Transporte y Montaje en Sala de Control de los Relés de Protección (Principal y Respaldo), correspondiente a las posiciones LT PBO-PCA I y LT PBO-PCA II, en la SE-PCA	Global	1		
5.22	Transporte y Montaje en Sala de Control de los Relés de Protección (Principal y Respaldo), correspondiente a las posiciones LT PBO-VHA I y LT PBO-VHA II, en la SE-VHA	Global	1		
5.23	Transporte y Montaje en Sala de Control de los Relés de Protección (Principal y Respaldo), correspondiente a la LT PBO-SMI, en la SE-SMI	Global	1		
5.24	Transporte y Montaje en Sala de Control de los Relés de Protección (Principal y Respaldo), correspondiente a la LT PBO-VCE, en la SE-VCE	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
5.25	Transporte y Montaje en Sala de Control de los Relés de Protección (Principal y Respaldo), correspondiente a la LT PBO-BPA, en la SE-BPA Observación: Se deberá incluir en la oferta una lista de todos los materiales (conectores, conductores monopolares, borneras, etc.), describiendo cantidad, tipo (u origen del material) y precio unitario. Los precios de estos materiales deberán incluirse en la Tabla de Precios, en los ítemes correspondientes a montaje (o a provisión si indicado).	Global	1		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
6.	**GESTION AMBIENTAL**				
6.1	**Implementación del Plan de Gestión Ambiental**				
6.1.1	Contratación de especialista Ambiental	Global	1		
6.2	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL**				
6.2.1	**Programa de Información y Educación Ambiental al personal de la CONTRATISTA**				
a.	Honorarios de Capacitadores (charlas de educación ambiental)	Horas	4		
b.	Materiales didácticos (folletos)	Unidad	100		
c.	Gastos operativos para 1 seminario	Global	1		
6.2.2	**Programa de manejo y control de la calidad del Medio Físico (Control de Residuos)**				
a.	Basureros plásticos de 80 lts. con tapa en áreas de trabajo y campamentos	Unidad	4		
6.2.3	**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.	**Programa de Instalación de Campamentos, Patio de maquinarias, Talleres**				
	c.1.Carteles de material acrílico de 11 tipos	Unidad	11		
	SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP:
72102201-010

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
7.	**INGENIERIA DE DETALLES**				
7.1	Elaboración de la Ingeniería de Detalles.	Global	1,00		
	SUBTOTAL ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLES				

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN OBRAS LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
3.	SUBTOTAL OBRAS CIVILES	
4.	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECÁNICAS	
5.	SUBTOTAL OBRAS ELÉCTRICAS	
6.	SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL	
7.	SUBTOTAL ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLES	
B.	**TOTAL GENERAL OBRAS DE SUBESTACIONES**	

Son Guaraníes: .....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

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

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN GENERAL LOTE N° 6 - SE PUERTO BOTÁNICO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
A.	TOTAL GENERAL SUMINISTROS DE SUBESTACIONES		
B.	TOTAL GENERAL DE OBRAS DE SUBESTACIONES		
C.	**TOTAL GENERAL SUMINISTROS Y OBRAS SUBESTACIONES**		

Son ....

.....

Más Guaraníes:.....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

OBSERVACIONES: Los precios en Guaranies incluyen IVA