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 NACIONAL ANDE Nº 1261/2016
SEGUNDO LLAMADO

"AMPLIACIÓN DE LA SE TRES BOCAS"

ADENDA N° 1

Asunción, de octubre de 2016

Al Oferente

Señor(es)

Con relación a la Licitación de referencia sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas lo siguiente:

- Sustituir la Lista de Cantidades Rev 0 por la correspondiente Lista de Cantidades Rev. 1, la cual se adjunta a la presenta Adenda.
- Incluir la Especificaciones Técnicas N° **12.10.01-126** ***"Sistema Hidráulico fijo con espuma para Combate contra Incendios"***, cuya copia en formato magnético se adjunta a la presente Adenda.

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

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
		Obs: Todas las cantidades indicadas son a efecto de Cotización en base a estimaciones de Anteproyecto, las cuales serán ajustadas a mas o a menos una vez finalizada la etapa de Proyecto ejecutivo y ejecución efectiva en obra, asi como si no existiera la necesidad de provisión o ejecución de lo solicitado.				
	1.	**OBRAS CIVILES**				
	1.1	**OBRAS CIVILES DE PATIO**				
72131601-002	**1.1.1**	**Instalación de faenas (Incluye oficinas para la fiscalización y obrador)**	Global	1		
	1.1.2	**Despeje del área de la Subestación, en zona de la ampliación.**				
76111701-001	**a.**	**Limpieza de terreno**	m²	880		
70111503-002	**b.**	**Retiro de árboles (incluye, derribo, destronque y retiro del lugar)**	m²	616		
72131601-002	**1.1.3**	**Replanteo de la obra**	Global	1		
	1.1.4	**Movimiento de tierras**				
76111701-001	a.	Despeje de la capa vegetal, incluye el retiro y la eliminación del material extraído	m^3	380		
70111503-001	b.	Corte, excavación, incluye el retiro y la eliminación del material extraído	m^3	500		
72102905-001	c.	Relleno y compactación	m^3	570		
72102905-001	d.	Relleno y compactación con suelo de préstamo	m^3	500		
	1.1.5	**Fundaciones**				
	1.1.5.1	**PATIO 66 kV.**				
	1.1.5.1.1	**Para equipos 66 kV**				
72103004-001	a.	Excavación	m^3	99		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102905-001	b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	18		
72131601-013	c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	97		
72131601-004	d.	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m^3	4		
72131601-004	e.	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	104		
72131601-004	f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	5.175		
72131601-003	g.	Provisión y colocación de pernos de anclaje	Unidad	360		
72131601-003	h.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	36		
	1.1.5.1.2	**Para equipos de 66 kV (SECCIONADOR), incluye fundación para Caja de mando y Caja de Puesta a Tierra**				
72103004-005	a.	Excavación	m^3	9		
72102905-001	b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	2		
72131601-013	c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	9		
72131601-004	d.	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m^3	1		
72131601-004	e.	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	9		
72131601-004	f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	460		
72131601-003	g.	Provisión y colocación de pernos de anclaje	Unidad	32		
72131601-003	h.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	90		
	1.1.5.1.3	**Para equipos de 66 kV (INTERRUPTOR)**				
72103004-001	a.	Excavación	m^3	29		
72102905-001	b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	22		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72131601-013	c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	9		
72131601-004	d.	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m^3	2		
72131601-004	e.	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	16		
72131601-004	f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	800		
72131601-003	g.	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	64		
72131601-003	h.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	73		
	1.1.5.1.4	**Para trasformadores Trifásicos 66/23kV, incluyendo todos los cabrestantes de mano necesarios.**				
72103004-001	a.	Excavación	m^3	34		
72102905-001	b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	5		
72131601-013	c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	35		
72131601-004	d.	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m^3	4		
72131601-004	e.	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	22		
72131601-004	f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.149		
72131601-003	g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	90		
72102201-015	h.	Provisón y Colocación pernos de anclaje para mufas	Unidad	4		
72102201-015	i.	Provisión y colocación de rieles para el traslado del transformador, incluye elementos de fijación, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	m	11		
72131601-003	j.	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	7		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	1.1.5.1.5	**Para Pantalla cortafuego**				
72103004-001	a.	Excavación	m^3	15		
72102905-001	b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	7		
72131601-013	c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	9		
72131601-004	d.	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m^3	1		
72131601-004	e.	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	15		
72131601-004	f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.040		
72131601-003	g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	91		
	1.1.5.1.6	**Para equipos de 23 kV (Bancos de Capacitores, Mufas de 23kV y Trafo SS.AA.)**				
72103004-001	a.	Excavación	m^3	35		
72102905-001	b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	20		
72131601-013	c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	19		
72131601-004	d.	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m^3	2		
72131601-004	e.	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	16		
72131601-004	f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	781		
72131601-003	g.	Provisión y colocación de pernos de anclaje	Unidad	88		
72131601-003	h.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	42		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	1.1.5.1.7	**Para fosa separadora de aceite**				
72103004-001	a.	Excavación	m^3	74		
72102905-001	b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	5		
72131601-013	c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	84		
72131601-004	d.	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m^3	2		
72131601-004	e.	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	98		
72131601-004	f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	5.853		
72131601-003	g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	181		
72131601-004	h.	Provisión y colocación de Tapas de Hormigón Armado con sus manijas de hierros, Escaleras, y todos los accesorios necesarios para su funcionamiento.	Global	1		
	1.1.5.1.8	**Para postes de HºAº para alumbrado de patio y Pantalla Electroestática**				
72103004-001	a.	Excavación	m^3	9		
72102905-001	b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	2		
72131601-013	c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	9		
72131601-004	d.	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m^3	1		
72131601-004	e.	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	6		
72131601-004	f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	20		
72131601-003	g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	10		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	1.1.5.1.9	**Para Torre Autoportante de Comunicación**				
72103004-001	a.	Excavación	m^3	24		
72102905-001	b.	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	3		
72131601-013	c.	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	25		
72131601-004	d.	Provisión y colocación de hormigón simple Tipo "B10", en chapa de apoyo	m^3	1		
72131601-004	e.	Provisión y colocación de hormigón Tipo "B25"	m^3	23		
72131601-004	f.	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.170		
72131601-003	g.	Provisión y colocación de encofrado	m^2	20		
	1.1.6	**Provisión y colocación de columnas de H°A°(incluyendo todos sus accesorios)**				
72102201-011	**a.**	Para alumbrado publico	Unidad	5		
72102201-011	**b.**	Para pantalla electrostática tipo B1-21/1000	Unidad	5		
	1.1.7	**Cámara de cables**				
72101606-001	**a.**	Cámara tipo 1 - Para cables de Control y Potencia	Unidad	9		
72101606-001	**b.**	Cámara tipo 2 - Para salida de Alimentadores	Unidad	4		
	1.1.8	**Batería de ductos**				
72102502-001	**a.**	**De 16 Ø 100.**	m	32		
72102502-001	**b.**	**De 32 Ø 100.**	m	16		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	1.1.9	**Provisión y/o montaje de pórticos (torres y vigas) metálicas 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**				
	1.1.9.1	De Mufa de 23 kV - Salida de Trafo				
72102201-015	a.	- provisión	Unidad	3		
72102201-015	b.	- montaje	Unidad	3		
	1.1.9.2	De Mufa de 23 kV - Alimentación Banco de Capacitores				
72102201-015	a.	- provisión	Unidad	3		
72102201-015	b.	- montaje	Unidad	3		
	1.1.9.3	De TC 66 kV				
72102201-015	a.	- provisión	Unidad	24		
72102201-015	b.	- montaje	Unidad	24		
	1.1.9.4	De TP 66 kV				
72102201-015	a.	- provisión	Unidad	12		
72102201-015	b.	- montaje	Unidad	12		
	1.1.9.5	De seccionador Horizontal de 66 kV, C/P.a.T.				
72102201-016	a.	- provisión	Unidad	4		
72102201-016	b.	- montaje	Unidad	4		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	1.1.9.6	De seccionador Vertical de 66 kV, S/P.a.T.				
72102201-016	a.	- provisión	Unidad	16		
72102201-016	b.	- montaje	Unidad	16		
	1.1.9.7	De interruptor de 66 kV				
72102201-016	a.	- montaje	Unidad	8		
	1.1.9.8	De Mufas de 66 kV				
72102201-015	a.	- provisión	Unidad	36		
72102201-015	b.	- montaje	Unidad	36		
	1.1.9.9	De aislador de pedestal de 66 kV				
72102201-016	a.	- provisión	Unidad	9		
72102201-016	b.	- montaje	Unidad	9		
	1.1.9.10	De TP 66 kV de montaje en Viga				
72102201-015	a.	- provisión	Unidad	6		
72102201-015	b.	- montaje	Unidad	6		
	1.1.9.11	Rejilla de Acero galvanizado para operar seccionador, incluye:				
72102201-016	a.	- provisión	Unidad	24		
72102201-016	b.	- montaje	Unidad	24		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102201-003	**1.1.9.12**	Provisión y montaje de escaleras desmontables para operar interruptor 66kV	Unidad	8		
	1.1.9.13	De Torre Autoportante de Comunicación (h=45 m)				
72102201-997	a.	- provisión	Unidad	1		
72102201-997	b.	- montaje	Unidad	1		
	1.1.9.14	De Descargador de Sobretensión 66 kV				
72102201-015	a.	- provisión	Unidad	6		
72102201-015	b.	- montaje	Unidad	6		
	1.1.10	**Canaletas para cables. (Incluye tapas)**				
72101606-001	a.	de 1,50 m para salida de alimentadores	m	80		
72101606-001	b.	de 1,00 m con perchas metálicas para cables.	m	250		
72101606-001	c.	de 0,80 m con perchas metálicas para cables.	m	21		
72101606-001	d.	de 0,60 m con perchas metálicas para cables.	m	136		
72101606-001	e.	de 0,40 m	m	486		
72101606-001	f.	de 1,00 m con perchas metálicas para cables - reforzada para cruce vehicular	m	12		
	1.1.11	**Drenaje de patio**				
72102304-005	a.	Provisión y colocación de tubo filtro Ø150 y material filtro	m	20		
72102304-005	b.	Provisión y colocación de tubo filtro Ø200 y material filtro	m	50		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102304-005	c.	Provisión y colocación de tubo filtro Ø300 y material filtro	m	12		
72102304-005	d.	Provisión y colocación de tubo colector Ø150 de Ho. Vo.	m	70		
72102304-005	e.	Provisión y colocación de tubo colector Ø200 de Ho. Vo.	m	80		
72102304-005	f.	Provisión y colocación de tubo colector Ø300 de Ho. Vo.	m	10		
	1.1.12	**Cámaras para drenajes**				
72102304-005	a.	Cámara tipo 1	Unidad	3		
72102304-005	b.	Cámara tipo 2	Unidad	4		
72102304-005	c.	Cámara tipo 3	Unidad	3		
72102304-005	d.	Cámara tipo 4	Unidad	2		
72102304-005	1.1.13	Canal a cielo abierto revestido con ladrillos y revoque	m	80		
72101703-004	**1.1.14**	**Cordón limitador de patios**	m	72		
72102304-005	**1.1.15**	**Provisión y colocación de sumideros en camino interior (incluye rejillas y conexión a CDI)**	Unidad	8		
76111702-002	**1.1.16**	**Retiro y reposición de piedra triturada.**	m^2	650		
72131601-003	**1.1.17**	**Provisión y colocación de piedra triturada.**	m^2	331		
70111713-002	**1.1.18**	**Empastado de patio y taludes**	m^2	2.110		
72131701-002	**1.1.19**	**Camino interior empedrado, incluye cordón cuneta**	m^2	132		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	1.1.20	**Portón de Acceso**				
76111702-001	a.	Retiro de portones existentes, toda la mano de obra y materiales necesarios para estos trabajos. (Incluye la correcta disposición de los escombros en el lugar que indique la Fiscalización de Obra y el traslado de los portones en el Deposito de la Ande en la ciudad de San Lorenzo)	Unidad	2		
72131601-015	b.	Provisión y colocación de portón metálico según planos, incluye la construcción de pilares de Ho. Ao., pintura y toda la mano de obra y materiales necesarios para la correcta terminación de los trabajos.	Unidad	4		
72102504-001	1.1.21	Construcción de muro perimetral de 0,20 mts de ladrillo trabado h = 2,50 mts. (incluye zapatas, vigas y pilares de Ho. Ao., muro de nivelación y elevación según plano de detalles)	m	80		
72101703-007	**1.1.22**	**Provisión y colocación de Cerco perimetral para Banco de Capacitores y Trafos de S.S.A.A. (incluye portón de acceso y todos los accesorios necesarios según planos de detalle).**	Global	1		
72102201-011	**1.1.23**	**Desmontaje de estructuras metálicas del Patio de 66kV existente. Incluye el traslado de materiales a depósitos de San Lorenzo**	Global	1		
72101603-9999	**1.1.24**	**Demolición de fundaciones y canaletas del Patio de 66kV desmontado**	Global	1		
72102203-011	**1.1.25**	**Desmontajes de Torres de Comunicación existentes: la tipo mástil arriendada de 45 m de altura y las tipo postes, incluyendo la demolición fustes (20 cm debajo del terreno natural), la disposición final de los escombros en el sitio indicado por la fiscalización, además del embalaje y transporte de las estructuras metálicas a los depósitos de la ANDE en la Ciudad de San Lorenzo.**	Global	1		
92121702-002	**1.1.26**	**Provisión y Montaje de Sistema de Extinción de Incendios con Agente Espumígeno, incluyendo la instalación eléctrica y su conexión al sistema de alimentación de SSAA y la provisión y colocación de extintores y todo lo indicado en las EETT.**	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102203-002	**1.1.27**	**Readecuación de Racks de salida de cables de 23 kV**	Global	1		
72102504-002	**1.1.28**	**Construcción de muro de contención de piedra**	m^3	16		
72103003-001	**1.1.29**	**Demolición de muro de contención de piedra existente**	m^3	10		
72131701-027	**1.1.30**	**Readecuación de Sistema de Drenaje en Patio de 66 kV existente**	Global	1		
72102303-001	**1.1.31**	**Sistema de captación de agua - pozo artesiano de profundidad estimada**	m	60		
	1.1.32	**Estudios de Suelo Complementarios**				
81151703-002	a.	Ensayos de penetración standard - SPT. (Incluye Ensayos Laboratoriales para clasificación de suelo, por estrato)	m	30		
81151703-002	b.	Ensayos triaxiales U.U. (incluyendo extracción y transporte de muestras inalteradas)	Unidad	2		
81151703-002	c.	Ensayos de compresión simple (qu), en suelo, incluyendo extracción y transporte de muestras inalteradas.	Unidad	1		
81151703-002	d.	Perforaciones rotativas en roca y obtención de parámetros geomecánicos (R.Q.D., % de recuperación, etc.)	m	10		
81151703-002	e.	Ensayos de compresión simple (qu), en roca, incluyendo extracción y transporte de muestras inalteradas.	Unidad	2		
81151703-002	f.	Mediciones de resistividad eléctrica del suelo	Unidad	3		
72102201-016	**1.1.33**	**Registro para Empalme de Cables 66 kV**	Unidad	1		
	1.1.	**SUBTOTAL OBRAS CIVILES DE PATIO**				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	1.2	**PATIO ABRIGADO**				
72131601-002	**1.2.1**	**Replanteo de la obra**	Global	1		
	1.2.2	**Estructura de Hormigón Armado**				
	1.2.2.1	**In Situ**				
72131601-004	a.	Zapata de Hormigón Armado, incluye excavación, relleno, compactación, sello de regularización, retiro del material sobrante, etc.	m3	43		
72131601-004	b.	Cuencos de hormigón armado in situ, para pilares prefabricados.	un	29		
	1.2.2.2	**Prefabricadas**				
72131601-002	a.	Obradores, Movilización general de equipos, cálculos y diseños.	Global	1		
72131601-015	b.	Pilares	m	319		
72131601-004	c.	Vigas de fundación. Incluye excavación de zanjas.	m	151		
72131601-004	d.	Vigas en niveles superiores.	m	459		
72131601-004	e.	Vigas pretensadas en nivel de techo.	m	80		
72101704-001	f.	Losas, espesor 20 cm. Incluye placas prefabricadas de 15 cm de espesor, alveolares, pretensadas. Incluye capa de compresión de hormigón in situ fck 300, de 5 cm de espesor con malla electrosoldada. Incluye terminación superficial con alisado manual.	m2	1.124		
72131601-004	g.	Estructuras metálica de perfiles de acero como Vigas para apoyo de losas para cenefa, fijadas a estructuras de hormigón. Incluye pintura de protección antióxidos y pintura de terminación sintética color para estructuras.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	1.2.2	**Mampostería con ladrillos comunes**				
72131601-005	a.	Doble de 0,15 m. a la vista ambas caras	m²	1.350		
	1.2.3	**Aislación**				
72102507-003	a.	Horizontal de paredes	m	152		
	b.	De marquesina				
72131601-006	b.1	horizontal	m^2	122		
72131601-006	b.2	vertical	m^2	60		
72131601-007	**1.2.4**	**Techo de chapa ondulada, incluyendo estructura soporte del techo**	m^2	1.140		
72131601-004	**1.2.5**	**Cenefa de chapas metálicas, incluyendo estructuras de rigidización y soportes, con todos los accesorios completos necesarios.**	m^2	267		
72102502-002	**1.2.6**	**Chimeneas de ventilación (incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra)**	Unidad	8		
	1.2.7	**Aberturas**				
73121602-006	a.	Ventanas metálicas de aluminio	m^2	62		
83101504-991	b.	Portones de acceso	Unidad	2		
72101903-001	c.	Rejillas metálicas de ventilación	Unidad	22		
72101903-001	d.	Rejillas metálicas de ventilación de techo	Unidad	4		
72101903-001	e.	Rejillas metálicas de ventilación en chimeneas	Unidad	32		
	1.2.8	**Pinturas**				
72102401-002	a.	de paredes a la vista	m^2	2.700		
72102401-003	b.	de portones de acceso	m^2	57		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102402-001	c.	De cenefas metálicas	m^2	534		
72102402-001	d.	De rejillas metálicas	m^2	223		
72101703-002	**1.2.9**	**Vereda Perimetral (Incluye contrapiso)**	m²	310		
	1.2.10	**Zócalos**				
72101607-005	a.	De H°V°	m	170		
	1.2.11	**Canaletas para cables (incluye tapas, perchas para cables, perfiles de apoyo, tubos de unión y todo lo necesario e indicado en los planos)**				
72101606-001	a.	de 1,20 m	m	50		
72101606-001	b.	de 0,80 m	m	60		
72101606-001	c.	de 0,40 m	m	46		
72102201-9998	**1.2.12**	**Instalación Eléctrica, incluyendo iluminación de emergencia. (Provisión Contratista)**	Global	1		
72131701-007	**1.2.13**	**Desagüe Pluvial**	Global	1		
72102201-016	**1.2.14**	**Provisión y montaje de bandejas metálicas de 60 cm para cables de control. (Incluyendo todos los accesorios de soporte, sujeción, etc., conforme plano correspondiente)**	m	40		
72102305-003	**1.2.15**	**Provisión e instalación de extractor de aire (Ø=30 cm)**	Unidad	4		
72102201-016	**1.2.16**	**Provisión y montaje de estructura soporte en viga de HºAº p/ aislador soporte de barra en posición de transformadores de potencia.**	Unidad	6		
72102201-011	**1.2.17**	**Columnas metálicas sobre Patio Abrigado para pantalla electrostática (Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento)**	Unidad	14		
	1.2.	**SUBTOTAL PATIO ABRIGADO**				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	1.3	**CASA DE CONTROL Y SALA DE 23 kV**				
72131601-002	**1.3.1**	**Replanteo de la obra**	Global	1		
	1.3.2	**Estructura de Hormigón Armado**				
	1.3.2.1	**In Situ**				
72131601-004	a.	Zapata de Hormigón Armado, incluye excavación, relleno, compactación, sello de regularización, retiro del material sobrante, etc.	m^3	22		
72131601-004	b.	Cuencos de hormigón armado in situ, para pilares prefabricados.	un	27		
	1.3.2.2	**Prefabricadas**				
72131601-002	a.	Obradores, Movilización general de equipos, cálculos y diseños.	Global	1		
72131601-015	b.	Pilares	m	125		
72131601-004	c.	Vigas de fundación. Incluye excavación de zanjas.	m	130		
72131601-004	d.	Vigas en nivel superior.	m	130		
72101704-001	e.	Losas de espesor 20 cm. Incluye placas prefabricadas de 15 cm de espesor, alveolares, pretensadas. Incluye capa de compresión de hormigón in situ fck 300, de 5 cm de espesor con malla electrosoldada. Incluye terminación superficial con alisado manual.	m^2	570		
72131601-004	f.	Estructuras metálica de perfiles de acero como Vigas para apoyo de losas para cenefa, fijadas a estructuras de hormigón. Incluye pintura de protección antióxidos y pintura de terminación sintética color para estructuras.	Global	1		
72131601-003	**1.3.3**	**Cimiento de Piedra Bruta Colocada (incluye viga cadena de H°A°)**	m^3	16		
	1.3.4	**Mampostería con ladrillos comunes**				
72131601-005	a.	De pared de 0,15 m. una cara a la vista	m^2	227		
72131601-005	b.	De 0,15 m	m^2	217		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	1.3.5	**Aislación**				
72102507-003	a.	De paredes	m	147		
	b.	De marquesina				
72131601-006	b.1	horizontal	m^2	90		
72131601-006	b.2	vertical	m^2	39		
72102502-002	**1.3.6**	**Chimeneas de ventilación (incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra)**	Unidad	3		
72131601-007	**1.3.7**	**Techo de chapa ondulada, incluyendo estructuras soportes, con todos los accesorios completos necesarios**	m^2	522		
72131601-004	**1.3.8**	**Cenefa de chapas metálicas, incluyendo estructuras de rigidización y soportes, con todos los accesorios completos necesarios.**	m^2	125		
	1.3.9	**Revoques**				
72101607-006	a.	De paredes	m^2	602		
72131601-008	b.	De losas	m^2	529		
72102508-003	**1.3.10**	**Revestimiento con azulejos cerámicos tipo piso pared**	m^2	34		
	1.3.11	**Pisos, incluyendo contrapisos de H° de cascotes**				
72131601-009	a.	Con baldosas graníticas de 30x30	m^2	370		
72131601-009	b.	Con baldosas cerámicas	m^2	17		
72131601-009	c.	Alisado de cemento con epóxi	m^2	11		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	1.3.12	**Aberturas**				
	1.3.12.1	**Puertas**				
72102602-005	a.	De madera	m^2	7		
73121602-006	b.	Metálicas de acero (incluye la provisión y colocación de vidrios)	m^2	34		
73121602-006	c.	Ventanas metálicas de aluminio tipo corrediza y/o pivotante (incluye la provisión y colocación de vidrios)	m^2	63		
72101903-001	d.	Parasoles de Aluminio	m^2	41		
72101903-001	e.	Rejillas de techo	Unidad	4		
	1.3.13	**Pinturas**				
72102401-002	a.	De paredes y cielo raso	m^2	980		
72102401-002	b.	De paredes a la vista	m^2	220		
72102401-003	c.	De aberturas de madera	m^2	15		
72102401-003	d.	De aberturas de acero - puertas	m^2	71		
72102402-001	e.	De rejillas metálicas	m^2	3		
72102402-001	f.	De cenefas metálicas	m^2	250		
72101703-002	**1.3.14**	**Vereda perimetral (incluye contrapiso)**	m^2	201		
	1.3.15	**Zócalos**				
72101607-005	a.	Graníticos	m	137		
72101607-005	b.	De H°V°	m	83		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	1.3.16	**Canaletas para cables (incluye tapas, perchas para cables, perfiles de apoyo, tubos de unión y todo lo necesario e indicado en los planos)**				
72101606-001	a.	De 0,30 m	m	2		
72101606-001	b.	De 0,40 m	m	50		
72101606-001	c.	De 0,60 m	m	30		
72101606-001	d.	De 1,50 m con acceso a celdas	m	40		
72102304-001	**1.3.17**	**Instalación Sanitaria**	Global	1		
72102201-015	**1.3.18**	**Instalación Eléctrica, incluyendo iluminación de emergencia.**	Global	1		
72102304-007	**1.3.19**	**Desagüe cloacal (incluye Cámara Séptica y Pozo Absorbente)**	Global	1		
72102304-005	**1.3.20**	**Desagüe pluvial (incluye conexión al sistema de drenaje)**	Global	1		
	1.3.21	**Sistema de provisión de agua**				
83101504-989	a.	Sistema de cañerías, válvulas y accesorios para la provisión de agua (incluye bombas y todo lo necesario para la provisión y el correcto funcionamiento), conexión al tanque principal	Global	1		
72102305-003	**1.3.22**	**Provisión e instalación de extractor de aire (Ø=30 cm)**	Unidad	5		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	1.3.23	**Aire acondicionado**				
72102305-9999	a.	Provisión e instalación de AA - Nivel de Eficiencia energética Clase B en Sala de Control (se deberá dimensionar la capacidad requerida y contemplar dos grupos de Equipos, cada uno con 100 % de capacidad requerida, los cuales deberán ser instalados en paralelo dentro cada recinto, de modo a que los grupos puedan operar alternadamente con un esquema de transferencia automática durante el todo el día, en ciclos de tiempo determinado)	Global	1		
72102305-9999	b.	Provisión e instalación de AA - Nivel de Eficiencia energética Clase B en Sala de Comunicaciones (se deberá dimensionar la capacidad requerida y contemplar dos grupos de Equipos, cada uno con 100 % de capacidad requerida, los cuales deberán ser instalados en paralelo dentro cada recinto, de modo a que los grupos puedan operar alternadamente con un esquema de transferencia automática durante el todo el día, en ciclos de tiempo determinado)	Global	1		
72102602-011	**1.3.24**	**Provisión e instalación de muebles de cafetería (incluye pileta de acero inoxidable)**	Global	1		
72102602-011	**1.3.25**	**Provisión e instalación de cocina eléctrica de dos hornallas**	Unidad	1		
72102208-999	**1.3.26**	**Provisión y montaje de bandejas metálicas de 60 cm para cables de control. (Incluyendo todos los accesorios de soporte, sujeción, etc., conforme plano correspondiente)**	m	10		
92121701-003	**1.3.27**	**Provisión e instalación completa de Portero Eléctrico.**	Unidad	1		
72102201-011	**1.3.28**	**Columnas metálicas sobre Casa de Control para pantalla electrostática (Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento)**	Unidad	12		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72103003-001	1.3.29	Demolición de Casa de Control y Celdas existente	Global	1		
	1.3.	SUBTOTAL CASA DE CONTROL				
	1.	SUBTOTAL OBRAS CIVILES				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	2.	**OBRAS ELECTROMECANICAS**				
	2.1	**Iluminación de patio y toma corriente, incluyendo todas las conexiones y accesorios necesarios.**				
	2.1.1	**Proyectores con lámpara a vapor de mercurio, 400 W, completo con todos sus accesorios, incluyendo la conexión en tablero de Luz y Toma.**				
72102201-9998	a.	Provisión	Unidad	10		
72102201-9998	b.	Montaje	Unidad	10		
	2.1.2	**Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste, incluyendo la conexión en tablero de Luz y Toma**				
72102201-9998	a.	Provisión	Unidad	5		
72102201-9998	b.	Montaje	Unidad	5		
	2.1.3	**Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para conexión de un toma monofásico + un toma trifásico, incluyendo todos los accesorios necesarios, incluyendo la conexión en Tablero de Luz y Toma**				
72102201-003	a.	Provisión	Unidad	7		
72102201-003	b.	Montaje	Unidad	7		
	2.1.4	**Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios necesarios, incluyendo la conexión en tablero de Trafo de SS.AA.**				
72102201-003	a.	Provisión	Unidad	2		
72102201-003	b.	Montaje	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	2.1.5	**Conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes**				
72102201-016	a.	Provisión	m	1.000		
72102201-016	b.	Tendido (cableado)	m	1.000		
	2.1.6	**Conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes**				
72102201-016	a.	Provisión	m	700		
72102201-016	b.	Tendido (cableado)	m	700		
	2.1.7	**Conductores de 95 a 120 mm^2**				
72102201-016	a.	Provisión	m	800		
72102201-016	b.	Tendido (cableado)	m	800		
	2.1.8	**Conductores de 185 mm^2**				
72102201-016	a.	Provisión	m	800		
72102201-016	b.	Tendido (cableado)	m	800		
	2.2	**Pantalla Electrostática**				
72102201-003	a.	Suministro de Cable de Guardia A° G° EHS 3/8" E.T 03.02.01.71	m	600		
72102201-003	b.	Montaje de la pantalla electrostática, incluyendo las conexiones a malla de tierra y la provisión de todos los materiales y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento (conectores, herrajes, accesorios, etc.)	m	600		
	2.3	**Malla de tierra**				
72102201-016	**2.3.1**	**Excavación de zanjas de 0.7 m de profundidad y 0.25 m de ancho para la malla de tierra, incluye el relleno.**	m	2.000		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	2.3.2	**Conductor de Cobre desnudo, blando, 120 mm^2, para el reticulado básico de la malla de tierra.**				
72102201-016	a.	Provisión	m	2.500		
72102201-016	b.	Montaje	m	2.500		
	2.3.3	**Conductor de Cobre blando, desnudo 70 mm^2, para la conexión de la malla de tierra a los equipos y estructuras metálicas.**				
72102201-016	a.	Provisión	m	500		
72102201-016	b.	Montaje	m	500		
	2.3.4	**Conectores de la malla de tierra de la Subestación.**				
72102201-016	a.	Provisión	Unidad	800		
72102201-016	b.	Montaje	Unidad	800		
	2.3.5	**Jabalinas de tierra tipo Copperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud, incluyendo su conexión a malla de tierra**				
72102201-016	a.	Provisión	Unidad	20		
72102201-016	b.	Montaje	Unidad	20		
		PATIO DE 66 KV				
	2.4	**Montaje electromecánico de equipos de potencia de 66 kV (incluye comisionamiento y puesta en servicio), con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, cajas de mando, cajas de conexión, contadores, además de la provisión de materiales menores como caños de hierro galvanizado, cajas de conexión, boquillas, etc., de lo que a seguir se detalla:**				
72102201-9996	a.	Transformador de Potencia Trifásico 66/23kV - 30 MVA	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102201-015	b.	Interruptor de potencia trifásico en SF6, 66kV	Unidad	8		
72102201-015	c.	Seccionador Vertical Tripolar 66 kV, sin P.a.T.,	Unidad	16		
72102201-015	d.	Seccionador Tripolar 66 kV, con P.a.T.	Unidad	4		
72102201-9996	e.	Transformador de Potencial monofásico 66 kV, montaje en el piso	Unidad	12		
72102201-9996	f.	Transformador de Potencial monofásico 66 kV, montaje en viga	Unidad	6		
72102201-9996	g.	Transformador de corriente monofásico 66 kV	Unidad	24		
72102201-015	h.	Descargador de Sobretensión 66kV	Unidad	6		
	2.5	**Interconexiones entre equipos eléctricos de potencia, incluyendo el montaje tubos de aluminio Ø1,5" Nominal, de aisladores, conectores de potencia, conexión de neutros, a las mufas de 66 kV y 23kV, de los transformadores de medidas, incluyendo el suministro y montaje de todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento.**				
	2.5.1	**Posición llegada de LT 66 kV N° 1**				
72102201-015	a.	Provisión	Global	1		
72102201-015	b.	Montaje	Global	1		
	2.5.2	**Posición llegada de LT 66 kV N° 2**				
72102201-015	a.	Provisión	Global	1		
72102201-015	b.	Montaje	Global	1		
	2.5.3	**Posición llegada de LT 66 kV N° 3**				
72102201-015	a.	Provisión	Global	1		
72102201-015	b.	Montaje	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	2.5.3	**Posición llegada de LT 66 kV N° 4**	Global	1		
72102201-015	a.	Provisión	Global	1		
72102201-015	b.	Montaje				
	2.5.4	**Posición Transformador de Potencia 66/23 kV N° 1**	Global	1		
72102201-9996	a.	Provisión	Global	1		
72102201-9996	b.	Montaje				
	2.5.5	**Posición Transformador de Potencia 66/23 kV N° 2**	Global	1		
72102201-9996	a.	Provisión	Global	1		
72102201-9996	b.	Montaje				
	2.5.6	**Posición Transformador de Potencia 66/23 kV N° 3**	Global	1		
72102201-9996	a.	Provisión	Global	1		
72102201-9996	b.	Montaje				
	2.5.7	**Posición Acoplamiento de Barras**	Global	1		
72102201-015	a.	Provisión	Global	1		
72102201-015	b.	Montaje				
	2.5.8	**Adecuaciones e interconexión de mufas a Transformadores de Potencia N°1 (Existente)**	Global	1		
72102201-9996	a.	Provisión	Global	1		
72102201-9996	b.	Montaje				
	2.5.9	**Adecuaciones e interconexión de mufas a Transformadores de Potencia N°2 (Existente)**	Global	1		
72102201-9996	a.	Provisión	Global	1		
72102201-9996	b.	Montaje				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	2.5.10	**Adecuaciones e interconexiones de mufas a Llegadas de Línea Aérea N°1 (Existente)**				
72102201-016	a.	Provisión	Global	1		
72102201-016	b.	Montaje	Global	1		
	2.5.11	**Adecuaciones e interconexiones de mufas a Llegadas de Línea Aérea N°2 (Existente)**				
72102201-016	a.	Provisión	Global	1		
72102201-016	b.	Montaje	Global	1		
	2.5.12	**Adecuaciones de interconexión de Llegada de LT Subterránea a nuevo Patio de Maniobras**				
72102201-016	a.	Provisión	Global	1		
72102201-016	b.	Montaje	Global	1		
	2.6	**Construcción de las barras de 66 kV, incluye el montaje de los conectores de potencia, los aisladores, herrajes y de todos los accesorios necesarios para la correcta terminación.**				
72102201-015	a.	Tubo de aluminio Ø2 1/2" Nominal	m	384		
72102201-015	b.	Aisladores rígidos de soporte, para techo	Unidad	63		
72102201-015	c.	Herraje corto para aislador soporte.	Unidad	42		
72102201-015	d.	Estructura larga para aislador soporte	Unidad	21		
72102201-015	e.	Conectores de empalme entre tubos	Global	1		
72102201-015	f.	Conectores de derivación de barras a Conductor ACSR 636 MCM	Unidad	3		
72102201-015	g.	Conectores tipo extremo de barra	Unidad	12		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	2.7	**Desmontaje electromecánico del Patio existente de 66kV (Incluye el inventariado, correcto embalaje y traslado de equipos y materiales al Depósito de la ANDE ubicado en la Ciudad de San Lorenzo)**				
72102201-015	a.	Interruptor de potencia trifásico en SF6, 66kV	Unidad	7		
72102201-015	b.	Seccionador Tripolar 66 kV, sin P.a.T.,	Unidad	13		
72102201-015	c.	Seccionador Tripolar 66 kV, con P.a.T.	Unidad	3		
72102201-9996	d.	Transformador de Potencial monofásico 66 kV, montaje en el piso	Unidad	15		
72102201-9996	e.	Transformador de corriente monofásico 66 kV	Unidad	21		
72102201-015	f.	Descargador de Sobretensión 66kV	Unidad	6		
72102201-015	g.	Desmontaje de conductores, herrajes, conectores y aisladores, por posición				
72102201-015	g.1	Posición LT 66kV	Unidad	3		
72102201-9996	g.2	Posición Transformador de Potencia 66/23 kV.	Unidad	3		
72102201-015	g.3	Posición Acoplamiento de Barras	Unidad	1		
		Sala de 23 kV y Servicios Auxiliares				
	2.8.	**Montaje electromecánico de Celdas tipo Metalclad de 23 kV (incluye comisionamiento y puesta en servicio), 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:**				
72102201-015	a.	Montaje de Celdas de Alimentadores 23 kV	Unidad	18		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102201-015	b.	Montaje de Celdas de llegada de Transformador de Potencia	Unidad	3		
72102201-015	c.	Montaje de Celdas de banco de capacitores de 23 kV	Unidad	3		
72102201-015	d.	Montaje de Celdas de Transformador de Servicios Auxiliares	Unidad	2		
72102201-015	e.	Montaje de Celdas de Acoplamiento de barra (incluyendo la transición de barras)	Unidad	2		
	2.9	**Transformador de Servicios Auxiliares, 300 kVA tipo Pedestal, incluye la conexión en B.T. al panel de C.A. y de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.**				
72102201-9996	a.	Provisión	Unidad	2		
72102201-9996	b.	Montaje	Unidad	2		
72102201-016	**2.10**	**Tendido de Conductor de Cobre 1 x 240 mm^2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.**	m	2.400		
	2.11	**Montaje de Mufas terminales para conductor 1x240 mm^2, tensión 23/25 kV nominal/máxima**				
72102201-016	a.	Para intemperie	Unidad	33		
72102201-016	b.	Para interior	Unidad	33		
72102201-015	**2.12**	**Montaje de Banco de Capacitores de 23 kV (incluye comisionamiento y puesta en servicio), además del montaje de la estructura soporte, TC de desbalance y conexión a malla de tierra, asi como la provisión de todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento.**	Unidad	3		
	2.13	**Desmontaje de Equipos de 23 kV existentes (Incluye el embalaje y traslado a depósitos de la ANDE ubicados en la ciudad de San Lorenzo)**				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102201-015	a.	Celdas Metalclad de 23kV	Global	1		
72102201-015	b.	Bancos de Capacitores de 23kV, incluyendo interruptores tipo Joslyn	Unidad	2		
72102201-015	c.	Transformador de Servicios Auxiliares existente	Unidad	1		
	2.14	**Empalme de Conductor subt. 66 kV (Incluye materiales y accesorios necesarios.)**				
72102201-016	a.	Provisión	Global	1		
72102201-016	b.	Montaje	Global	1		
	2.15	**Suministro y Montaje de Conductor Aislado XLPE - 66kV, conforme EETT 03.02.64.40.**				
72102201-016	a.	Provisión	m	2.500		
72102201-016	b.	Tendido (Montaje)	m	2.000		
	2.16	**Suministro y Montaje de Mufas Terminales de 66kV**				
72102201-016	a.	Provisión	Unidad	36		
72102201-016	b.	Montaje	Unidad	36		
	2.17	**Suministro de equipos**				
72102201-015	**2.17.1**	**Interruptor de potencia trifásico en SF6, para intemperie, 66kV, 1250 A, 25kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, incluso ensayos especificados.**	**Unidad**	**1**		
	a.	Repuestos - Interruptor 66kV				
72102201-015	a.1	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102201-015	a.2	Mecanismo de operación completo, incluyendo el sistema de accionamiento con todos sus accesorios, armado en su gabinete metálico	Unidad	1		
72102201-015	a.3	Bobina de Cierre	Unidad	2		
72102201-015	a.4	Bobina de Apertura	Unidad	2		
72102201-015	a.5	Juego completo de accesorios para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvula reductora, acoples, etc.)	Unidad	1		
72102201-015	a.6	Juego de termostatos y resistencias anticondensación.	Unidad	1		
72102201-015	a.7	Juego de herramientas especiales para montaje y mantenimiento.	Unidad	1		
72102201-015	a.8	Switch de contactos auxiliares	Unidad	2		
72102201-015	a.9	Juego de conectores de Potencia de 66 kV	Unidad	1		
72102201-015	a.10	Carga adicional completa de Gas SF6 para un interruptor, en recipiente que quedará como propiedad de la Contratante	Global	1		
72102201-015	**2.17.2**	**Seccionador a dos 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.**	**Unidad**	**1**		
	a	Repuestos - Seccionador 66kV				
72102201-015	a.1	Juego tripolar de elementos de contactos fijo y móvil y de PAT	Unidad	1		
72102201-015	a.2	Aislador de columna	Unidad	2		
72102201-015	a.3	Caja de mando motorizada completa con todos sus accesorios	Unidad	1		
72102201-015	a.4	Switch de contactos auxiliares	Unidad	1		
72102201-015	a.5	Juego de conectores de Potencia de 66 kV	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102201-998	a.6	Juego de conectores de Puesta a Tierra	Unidad	1		
72102201-998	a.7	Juego de contactos de Puesta a Tierra	Unidad	1		
72102201-015	**2.17.3**	**Seccionador a tres columnas de apertura central horizontal, 66kV, 1.250 A, 25 kA, montaje vertical, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.**	**Unidad**	**2**		
	a.	Repuestos - Seccionador 66kV				
72102201-015	a.1	Juego tripolar de elementos de contactos fijo y móvil	Unidad	1		
72102201-015	a.2	Aislador de columna	Unidad	2		
72102201-015	a.3	Caja de mando motorizada completa con todos sus accesorios	Unidad	1		
72102201-015	a.4	Switch de contactos auxiliares	Unidad	1		
72102201-015	a.5	Juego de conectores de Potencia de 66 kV	Unidad	1		
72102201-998	a.6	Juego de conectores de Puesta a Tierra	Unidad	1		
72102201-9996	**2.17.4**	**Transformador de corriente 66 kV, relación 1000-100/1-1 A MR, completo con todos sus accesorios**	**Unidad**	**3**		
	a.	Repuestos - TC 66kV				
72102201-9996	a.1	Transformador completo	Unidad	2		
72102201-998	a.2	Juego de conectores para terminal de AT	Unidad	1		
72102201-998	a.3	Juego de conectores de puesta a tierra	Unidad	1		
72102201-9996	**2.17.5**	**Transformador de potencial 66 kV, relación 66000/110/Ö3 V, completo con todos sus accesorios**	**Unidad**	**3**		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	a.	Repuestos - TP 66kV				
72102201-9996	a.1	Transformador completo	Unidad	1		
72102201-998	a.2	Juego de conectores para terminal de AT	Unidad	1		
72102201-998	a.3	Juego de conectores de puesta a tierra	Unidad	1		
		SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	3.	**OBRAS ELÉCTRICAS**				
		1ERA. ETAPA				
72102201-015	**3.1**	Descableado de borneras y cajas de conexiones, correspondientes a la interconexión de los Paneles existentes en la actual Casa de Control con los equipos de patio existentes (interruptores, seccionadores, transformadores de potencia, transformadores de medida y demás equipos existentes), en el actual Patio de 66 kV. Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los	Global	1		
72102201-015	**3.2**	Descableado de todas las interconexiones entre los equipos ubicados en el actual Patio de 66kV (transformadores de potencia, equipos de maniobras, equipos de medidas, etc.). Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE.	Global	1		
72102201-015	**3.3**	Descableado de las interconexiones entre los Servicios Auxiliares (Tableros de corriente continua TDCC y de corriente alterna TDCA), a los armarios de Transformadores de Potencia, equipos de maniobras, equipos de medidas ubicados en el actual Patio de 66kV. Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE.	Global	1		
72102201-016	**3.4**	Cableado e interconexión de las cajas de mando de los nuevos equipos de maniobras ubicados en el nuevo Patio de 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 dichas cajas de mando a ser montados.	Global	1		
72102201-016	**3.5**	Suministro, montaje y cableado de cajas de conexiones de los nuevos equipos de medida (TC's, TP's, etc.), ubicados en el nuevo Patio de 66 kV, con provisión inclusive por parte de la Contratista, de llaves termomagnéticas, termostatos y resistencias calefactoras.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102201-9996	**3.6**	Conexión de la caja de terminales y Armario de los Transformadores de Potencia nuevos (gabinete de ventiladores, gabinete del conmutador bajo carga, gabinete del filtro de aceite), con provisión de todos los accesorios necesarios para dicho fin.	Global	1		
72102201-9996	**3.7**	Cableado de las interconexiones de los armarios de transformadores, equipos de maniobra y medición del nuevo Patio de 66 kV, con los Paneles de 66 kV existentes en la actual Casa de Control. Incluye el lanzamiento de mazos de cables, con longitudes correspondientes al proyecto definitivo, es decir, considerando la distancia entre el nuevo patio de 66 kV y la nueva casa de control, de forma que una vez montados los nuevos paneles en la nueva Casa de Control, puedan ser cableados a los mismos. Además incluye el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1		
72102201-012	**3.8**	Cableado de la Interconexión (con provisión de accesorios) del Tablero de Corriente Continua TDCC en la actual Casa de Control, a los armarios de transformadores, equipos de maniobras, equipos de medidas, etc.; ubicados en el nuevo Patio de 66 kV. Incluye el lanzamiento de mazos de cables, con longitudes correspondientes al proyecto definitivo, es decir, considerando la distancia entre el nuevo patio de 66 kV y la nueva casa de control, de forma que una vez montados los nuevos paneles en la nueva Casa de Control, puedan ser cableados a los mismos. Además incluye el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102201-012	**3.9**	Cableado de la Interconexión (con provisión de accesorios) del Tablero de Corriente Alterna TDCA en la actual Casa de Control, a los armarios de transformadores, equipos de maniobras, equipos de medidas, etc.; ubicados en el nuevo Patio de 66 kV. Incluye el lanzamiento de mazos de cables (provisión ANDE), con longitudes correspondientes al proyecto definitivo, es decir, considerando la distancia entre el nuevo patio de 66 kV y la nueva casa de control, de forma que una vez montados los nuevos paneles en la nueva Casa de Control, puedan ser cableados a los mismos. Además incluye el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1		
72102201-016	**3.10**	Cableado (Interconexión) de caja de secundario de transformador de S.S.A.A con tablero de C.A., y sus correspondientes protecciones.	Global	1		
72102203-011	**3.11**	Desmontaje de equipos de comunicación existentes con sus respectivos herrajes, líneas de transmisión y accesorios.	Global	1		
72102203-014	**3.12**	Montaje de equipos de comunicación existentes en la nueva Torre de Comunicaciones a ser suministrada y montada por el Contratista, incluyendo el suministro de herrajes y líneas de transmisión nuevos, balizamiento nuevo y sistema de aterramiteno de la nueva torre de comunicación.	Global	1		
		2DA. ETAPA				
72102201-016	**3.13**	Transporte, Montaje y cableado entre sí, de los Paneles nuevos correspondientes a los nuevos Sistemas de Protección, Control y Medición, ubicados en la nueva Casa de Control. Estos Sistemas constituyen: Tres (3) posiciones de LT 66 kV, tres (3) Posiciones de Transformador Trifásico de 66/23 kV, Una (1) posición de Acoplamiento de 66 kV, Dos (2) Sistemas para el sector de 23 kV, Un (1) Sistema para Servicios Auxiliares de 23 kV.	Global	10		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102201-015	**3.14**	Transporte y Montaje en Sala de Control nueva, del Centro Integrado de Control (CIC). Incluye la integración del mismo con los Paneles y Sistemas que hacen parte del proyecto definitivo.	Global	1		
72102201-012	**3.15**	Montaje (en la casa de control nueva) e interconexión (con provisión de accesorios) del Tablero de Corriente Alterna TDCA (nuevo a ser suministrado por ANDE). Comprende la conexión de las borneras de este tablero con los transformadores y demás equipos de patio, paneles de control, tableros de c.c., rectificadores, banco de baterías, etc., según lo indicado en planos.	Global	1		
72102201-012	**3.16**	Montaje (en la casa de control nueva) e interconexión (con provisión de accesorios) del Tablero de Corriente Continua TDCC (nuevo a ser suministrado por ANDE). Comprende la conexión de las borneras de este tablero con los transformadores y demás equipos de patio, paneles de control, tableros de c.c., rectificadores, banco de baterías, etc., según lo indicado en planos.	Global	1		
72102201-015	**3.17**	Transporte, Montaje y Conexionado del nuevo Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 110 Vcc (Provisión ANDE). Comprende el montaje en la sala de control nueva y la interconexión con TDCC y TDCA, paneles de mando, etc., correspondientes al proyecto definitivo.	Global	1		
72102201-015	**3.18**	Transporte, Montaje y Conexionado del nuevo Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 48 Vcc (Provisión ANDE). Comprende el montaje en la sala de control nueva y la interconexión con TDCC y TDCA, paneles de mando, etc., correspondientes al proyecto definitivo.	Global	1		
72102201-015	**3.19**	Transporte, Montaje y Conexionado del nuevo Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 12 Vcc (Provisión ANDE). Comprende el montaje en la sala de control nueva y la interconexión con TDCC y TDCA, paneles de mando, etc., correspondientes al proyecto definitivo.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102201-015	**3.20**	Descableado de borneras de Paneles existentes en la actual Casa de Control, que corresponden a la interconexión de los mismos con los nuevos equipos de patio (interruptores, seccionadores, transformadores de potencia, transformadores de medida y demás equipos existentes) y las interconexiones con las Celdas de 23 kV existentes.	Global	1		
72102201-016	**3.21**	Cableado del extremo de los mazos del ítem anterior, a los nuevos Paneles mencionados en el ítem 3.11, que corresponden a la interconexión de Paneles nuevos con equipos nuevos de patio. Así también, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones. Se deberán cambiar las señalizaciones de los cables de control en los armarios de transformadores, las Cajas de Comando y Conjunción de los equipos de maniobra y medición, teniendo en cuenta su nuevo destino (Paneles nuevos).	Global	1		
72102201-015	**3.22**	Descableado de las interconexiones entre los TDCA/TDCC existentes en la actual Casa de Control, y los armarios de transformadores, equipos de maniobra y medición en el Patio de 66 kV en el extremo de los TDCA/TDCC existentes.	Global	1		
72102201-016	**3.23**	Cableado del extremo de los mazos del ítem anterior, a los nuevos TDCA/TDCC ubicados en la nueva Casa de Control. Se deberán cambiar las señalizaciones de los cables de control en los armarios de transformadores, las Cajas de Comando y Conjunción de los equipos de maniobra y medición, teniendo en cuenta su nuevo destino (TDCA/TDCC).	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102201-016	**3.24**	Cableado entre sí de todos los Paneles mencionados en el ítem 3.11 (con Cables de Cobre o Fibra Óptica), así como la interconexión de los mismos con los Sistemas de Servicios Auxiliares (Tableros de corriente continua TDCC, de corriente alterna TDCA), con los Gabinetes de Servicios Auxiliares (Banco de Baterías, Rectificador-Cargador), 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		
72102201-016	**3.25**	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		
92121701-003	**3.26**	Provisión, 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		
81111803-001	**3.26.1**	Suministro, Montaje y Puesta en funcionamiento de Equipos de Transmisión de Datos en Redes Locales(LAN) (Switch), de a cuerdo a la Esp. Técnica N° DTE/MCO/21/15 y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1		
81141804-021	**3.26.2**	Suministro, Montaje y Puesta en funcionamiento de la Estación de Trabajo, de acuerdo a la Esp. Técnica ANDE N° 230715-1.	Global	1		
72102602-011	**3.26.3**	Suministro de Mobiliario para Subestaciones, de acuerdo a la Esp. Técnica ANDE N° DLT/SG2/23/12.	Global	1		
92121702-002	**3.27**	Provisión, Montaje y Puesta en funcionamiento del Sistema de Detección de Incendios para Subestaciones Eléctricas, de a cuerdo a la Esp. Técnica N° 29.10.01 y Proyecto Ejecutivo aprobado por ANDE.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
72102201-015	**3.28**	Descableado, retiro y transporte a los depósitos indicados por ANDE, de todas las interconexiones a las Celdas de 23 kV existentes, ubicadas en la antigua casa de control.	Global	1		
76111702-001	**3.29**	Traslado de todos los Paneles y Equipos existentes en la Casa de Control existente, hasta los depósitos de ANDE indicados por la contratante.	Global	1		
72102201-015	**3.30**	Integración del Panel de Protección (Principal y Respaldo) , medición y control para Líneas de Transmisión de 66 kV (en la SE-TBO) con los demas paneles suministrados y CIC	Global	1		
81101701-001	**3.31**	Dirección Técnica Especializada de Montaje y Puesta en Servicio del Sistema Integrado de Protección, Medición y Control. *OBS: Los cables de control y de F.O. serán proveídos por ANDE.*	Global	1		
	3.	**SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS**				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	4.	**GESTION AMBIENTAL**				
	4.1.	**Implementación del Plan de Gestión Ambiental**				
77101701-001	**4.1.1.**	Contratación del Consultor Ambiental (Honorarios x meses incluye movilidad y viatico)	Mensual	14		
	4.2	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL**				
	4.2.1.	**Programa Educación Ambiental al personal de la CONTRATISTA**				
86101508-001	a.	Honorarios de Capacitadores (charlas de educación ambiental)	Horas	2		
86101508-001	b.	Materiales didácticos (trípticos de papel brillante y colores)	Unidad	100		
86101508-001	c.	Materiales didácticos (afiches de tamaño A3 de papel brillante y colores)	Unidad	50		
86101508-001	d.	Materiales didácticos (diagramación)	Global	1		
86101508-001	e.	Gastos operativos para 1 seminario	Global	2		
	4.2.2.	**Programa de control de residuos**				
77101601-9999	a.	Set de 3 basureros ecológicos 80lts con tapa en áreas de trabajo y campamentos	Unidad	4		
77101601-9999	b.	Bolsas plásticas para residuos resistentes de 100 lt.	Unidad	1.000		
77101601-9999	c.	Set de 3 basureros ecológicos para zona de operación de la Subestación	Unidad	4		
	4.2.3.	**Programa de Salud, Seguridad y Señalización**				
	a.	**Salud**				
77101601-9999	a.1.	Botiquín de primeros Auxilios (para área de trabajo subestación)	Unidad	2		
	b.	**Señalización**				
77101601-9999	b.1.	c.1.Set de Carteles de material acrílico de 11 tipos	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	c.	**Capacitaciones**				
86101508-001	c.1.	Honorarios de Capacitadores (charlas de seguridad e higiene laboral)	Horas	2		
86101508-001	c.2.	Materiales didácticos (Trípticos de papel brillante y colores)	Unidad	150		
86101508-001	c.3.	Gastos operativos para 1 seminario	Global	1		
	4.2.4.	**Programa de Información Pública**				
77101601-9999	**a.**	Gastos operativos para entrega de materiales	Global	1		
77101601-9999	b.	Materiales didácticos (tríptico de papel brillante y colores)	Unidad	200		
77101601-9999	c.	Spot publicitarios radiales de 30 segundos (3 x día x 2 días antes de inicio y	Global	1		
	4.2.5.	**Programa de mejora paisajística**				
77101601-9999	a.	Programa de mejora paisajística (Contratación de personal), insumos (pastos,	Global	1		
		Observación: El alcance de cada rubro listado está definido en el Plan de Gestión Ambiental de la obra y en las ETAGs.				
		SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL SUBESTACIÓN TRES BOCAS				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - OBRAS DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	5.	**INGENIERIA DE DETALLES**				
81101701-001	**5.2**	**Elaboración de la Ingeniería de Detalles.**	Global	1		
		SUBTOTAL ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLES				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

LISTA DE CANTIDADES LOTE 1 - RESUMEN - SUBESTACIÓN TRES BOCAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
1.	SUBTOTAL OBRAS CIVILES	
2.	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECÁNICAS	
3.	SUBTOTAL OBRAS ELÉCTRICAS	
4.	SUBTOTAL GESTION AMBIENTAL	
5.	SUBTOTAL ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLES	
TOTAL LOTE N° 1 - OBRAS DE SUBESTACIONES		

Son Guaraníes: .....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

Rev. 1

LISTA DE CANTIDADES LOTE 2 - OBRAS DE DISTRIBUCIÓN

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	1	**Obras Civiles de Distribución**				
72102201-015	**1.1**	Provisión y montaje de soporte metálico para cable subterráneo de media tensión para uso en canalizaciones.	Unidad	150		
72102201-016	**1.2**	Provisión y montaje de grampa polimérica para sujección de cables subterráneos para media tensión.	Unidad	1.500		
72103004-001	**1.3**	Excavación de zanja en vereda, posterior relleno y compactación 0,6 x 1,6 mts. Todo tipo de terreno. Incluye provisión de 9 caños PEAD de 160 mm de diámetro, multitubo para control, cinta de señalización y losetas de H°A° para líneas subterráneas 0,60 x 0,5 x 0,05 m.	m3	835		
72103004-001	**1.4**	Excavación de zanja en calzada o pavimento, posterior relleno y compactación 0,6 x 1,8 mts. Todo tipo de terreno. Incluye provisión de 9 caños PEAD de 160 mm de diámetro, multitubo para control, cinta de señalización. Los tubos estarán envueltos en hormigón.	m3	173		
72102201-015	**1.5**	Construcción de registros para líneas subterráneas de H° A° de paredes de 0,15 m, de dimensiones(interior) de 1,2 mts (largo) x 1,2 mts (ancho)x 1,7 mts (de profundidad), base de 10 cm de piedra triturada, entrada de caños de 160 mm, con bordes de hierro perfil "L", anclado enteramente a la pared, para encastre de las tapa; la tapa está compuesta de H°A° con malla de varilla de 6 mm, con separación de 10 cm entrelazadas, con manijas de asas retráctiles de varilla lisa. Todos los materiales incluidos.	Unidad	38		
		SUBTOTAL OBRAS CIVILES DE DISTRIBUCIÓN				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS 66 kV

LISTA DE CANTIDADES LOTE 2 - OBRAS DE DISTRIBUCIÓN

Rev. 1

Código de Catálogo	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
	2	**Obras Electromecanicas de Distribución**				
72102201-016	**2.1**	Provisión y montaje de cable unipolar de cobre subterráneo de media tensión para uso en Subestaciones de 240mm² de sección.	m	4.500		
72102201-016	**2.2**	Construcción de terminal para interior en cable subterráneo 240 mm². (Estructura TIR 240)	Unidad	24		
72102201-016	**2.3**	Construcción y Montaje de terminal para intemperie de cable de cobre subterráneo 240 mm². Incluye provisión de caño 4" de Fe° G° - (Estructura TSA 240, contacto bimetálico). Completo.	Unidad	24		
72102201-016	**2.4**	Empalme de cables subterráneos de 240 mm2 (para tres fases)	Unidad	1		
72102201-016	**2.5**	Construcción Línea de Media Tensión Trifásica Protegida de 3x185 mm2	m	250		
		SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS DE DISTRIBUCIÓN				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

LISTA DE CANTIDADES LOTE 2 - RESUMEN - SUBESTACIÓN TRES BOCAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
1.	SUBTOTAL OBRAS CIVILES DE DISTRIBUCIÓN	
2.	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECÁNICAS DE DISTRIBUCIÓN	
TOTAL LOTE N° 2 - OBRAS DE DISTRIBUCIÓN		

Son Guaraníes: .....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL ANDE N° 1261/2016

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS

Rev. 1

RESUMEN GENERAL LOTE 1 Y LOTE 2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL Moneda: Guaranies (IVA INCLUIDO)
1.	TOTAL LOTE N° 1 - OBRAS EN LA SUBESTACIÓN TRES BOCAS	
2.	TOTAL LOTE N° 2 - OBRAS DE DISTRIBUCIÓN	
TOTAL GENERAL		

Son Guaraníes: .....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada