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.goy.py

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ANDE N° 914/2013

"PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

ADENDA N° 9

Asunción, 7 de Marzo de 2014

Al Oferente

.....

.....

Señor(es)

Sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas lo siguiente:

- Sustituir en la Lista de Cantidades del Lote Nº 3 – SE SAN ESTANISLAO, las hojas Nº 28/36, Nº 5/36 Rev. 1 y Nº 14/36 Rev. 1, por sus respectivas hojas Nº 28/36 Rev. 1, Nº 5/36 Rev. 2 y Nº 14/36 Rev. 2, cuyas copias se adjuntan.

- Sustituir en la Lista de Cantidades del Lote Nº 5 – SE LAMBARÉ, las hojas Nº 5/54 Rev. 2, 11/54 Rev. 2, Nº 18/54 Rev. 2, Nº 24/54 Rev. 2 y Nº 44/54 Rev. 2, por sus respectivas hojas Nº 5/54 Rev. 3, 11/54 Rev. 3, Nº 18/54 Rev. 3, Nº 24/54 Rev. 3 y Nº 44/54 Rev. 3, cuyas copias se adjuntan.

- Sustituir en la Lista de Cantidades del Lote Nº 6 – SE PUERTO BOTÁNICO, las hojas Nº 3/59 Rev. 2, 12/59 Rev. 2, Nº 17/59 Rev. 2, Nº 26/59 Rev. 2 y Nº 49/59 Rev. 2, por sus respectivas hojas Nº 3/59 Rev. 3, 12/59 Rev. 3, Nº 17/59 Rev. 3, Nº 26/59 Rev. 3 y Nº 49/59 Rev. 3, cuyas copias se adjuntan.

- Sustituir en la Lista de Cantidades del Lote Nº 7 – SE GENERAL DIAZ, las hojas Nº 3/29 y Nº 10/29, por sus respectivas hojas Nº 3/29 Rev. 1 y Nº 10/29 Rev. 1, cuyas copias se adjuntan.

- ESPECIFICACIONES

- Sustituir la hoja Nº 6/13 Rev. 1, de la Especificación Técnica ET.02.07.41.22 – Celdas Metalclad 23 kV R1, por su respectiva hoja Nº 6/13 Rev. 2, cuya copia se adjunta.

- PLANOS CIVILES

Sustituir los siguientes planos listados a continuación:

- 114-23260-001 R2 CASA DE CONTROL – PLANTA BAJA ARQUITECTURA, en sustitución del plano 114-23260-001 R1
- 114-23260-002 R2 CASA DE CONTROL – FACHADAS, en sustitución del plano 114-23260-002 R1
- 114-23260-003 R2 CASA DE CONTROL – FACHADAS - CORTES, en sustitución del plano 114-23260-003 R1
- 114-23260-004 R1 CASA DE CONTROL – PLANTA ALTA ARQUITECTURA, en sustitución del plano 114-23260-004

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 3

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN ESTANISLAO

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°3 - SE SAN ESTANISLAO

Rev.: 2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
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		
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. 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. Banco de Capacitores	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.		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		

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°3 - SE SAN ESTANISLAO

Rev.: 2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA Incluido)
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		
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. 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. Banco de Capacitores	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.		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		

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LISTA DE CANTIDADES - OBRAS LOTE N° 3 - SE SAN ESTANISLAO

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010 Rev.: 1

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) Moneda: Guaraníes
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, soporte de barra 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 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		
4.11	Montaje de Banco de Capacitores 24 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		

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

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

LISTA DE CANTIDADES

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

Rev.: 3

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	1		
1.9	Transformador de Corriente 24 kV, 40 kA, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	2		
1.7.1	**REPUESTOS**				
a.	Transformador completo	Unidad	2		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	2		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	2		
1.10	Seccionador tripolar a tres columnas de doble apertura lateral horizontal, 24 kV,40kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	2		
1.10.1	**REPUESTOS**				
a.	Seccionador tripolar a tres columnas de doble apertura lateral horizontal, 24 kV,40kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	1		
b.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil	Unidad	2		
c.	Juego de Aislador de columna de cada tipo	Unidad	2		
d.	Motor de accionamiento	Unidad	2		
e.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	6		
f.	Juego de Conectores de Potencia	Unidad	3		
g.	Juego de conectores de puesta a tierra	Unidad	1		
h.	Caja de Mando Motorizada, con todos sus accesorios, completa				
1.11	Celdas Tipo Metalclad de 24 kV. E.T 02.07.41.22				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida Alimentador	Unidad	32		
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	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

Rev.: 3

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
j.	Conductores de 95 a 120 mm^2 para iluminación y tomacorrientes.	m	800		
k.	Conductores de 185 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	700		
1.25	Malla de tierra				
1.25.1	Conductor de cobre desnudo, blando, de 240 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación.	m	3.000		
1.25.2	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para la conexión de la malla de tierra a los equipos y estructuras metálicas.	m	2.000		
1.25.3	Conectores para la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	1.000		
1.25.4	Jabalina de tierra tipo cooperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud	Unidad	30		
1.26	Estructuras métalicas para pantalla electrostatica de la Subestación	Unidad	4		
1.27	Transformador Zig-Zag para provisión de neutro a tierra a Sistemas Trifásicos, incluyendo todos los accesorios necesarios para la conexión. ET 04.14.11.23	Unidad	3		
	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

Rev.: 3

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA Incluido)
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	1		
1.9	Transformador de Corriente 24 kV, 40 kA, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	2		
1.7.1	**REPUESTOS**				
a.	Transformador completo	Unidad	2		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	2		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	2		
1.10	Seccionador tripolar a tres columnas de doble apertura lateral horizontal, 24 kV,40kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	2		
1.10.1	**REPUESTOS**				
a.	Seccionador tripolar a tres columnas de doble apertura lateral horizontal, 24 kV,40kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	1		
b.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil	Unidad	2		
c.	Juego de Aislador de columna de cada tipo	Unidad	2		
d.	Motor de accionamiento	Unidad	2		
e.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	6		
f.	Juego de Conectores de Potencia	Unidad	3		
g.	Juego de conectores de puesta a tierra	Unidad	1		
h.	Caja de Mando Motorizada, con todos sus accesorios, completa				
1.11	Celdas Tipo Metalclad de 24 kV. E.T 02.07.41.22				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida Alimentador	Unidad	32		
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	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

Rev.: 3

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA Incluido)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA Incluido)
j.	Conductores de 95 a 120 mm^2 para iluminación y tomacorrientes.	m	800		
k.	Conductores de 185 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	700		
1.25	Malla de tierra				
1.25.1	Conductor de cobre desnudo, blando, de 240 mm^2 de sección, para malla de tierra de la subestación.	m	3.000		
1.25.2	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para la conexión de la malla de tierra a los equipos y estructuras metálicas.	m	2.000		
1.25.3	Conectores para la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	1.000		
1.25.4	Jabalina de tierra tipo cooperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud	Unidad	30		
1.26	Estructuras métalicas para pantalla electrostatica de la Subestación	Unidad	4		
1.27	Transformador Zig-Zag para provisión de neutro a tierra a Sistemas Trifásicos, incluyendo todos los accesorios necesarios para la conexión. ET 04.14.11.23	Unidad	3		
	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
Rev.: 3

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)
4.13	Adecuaciones e interconexiones de las barras de 66 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		
4.14	Interconexión 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°2 220/66/23 kV	Global	1		
	Sala de 23 kV y Servicios Auxiliares				
4.15	Montaje electromecánico de Celdas tipo Metalclad de 23 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, conductores de Cu desnudo, etc., de lo que a seguir se detalla:				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Alimentador	Unidad	32		
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 de barras, incluye la interconexión	Unidad	2		
4.16	Reubicación provisoria completa de los Bancos de Capacitores 23 kV existentes en el Patio de 23kV con sus accesorios y todo lo necesario para el correcto funcionamiento (incluye las obras electromecánicas y civiles). Una vez culminada la obra, incluye la preparación para el transporte, el embalaje en madera y su posterior traslado a los depositos de la ANDE en la Ciudad de San Lorenzo	Global	1		
4.17	Reubicación provisoria completa de los Transformadores de SS.AA existentes en el Patio de 23kV con sus accesorios y todo lo necesario para el correcto funcionamiento (incluye las obras electromecánicas y civiles). Una vez culminada la obra, incluye la preparación para el transporte y su posterior traslado a los depositos de la ANDE en la Ciudad de San Lorenzo.	Global	1		
4.18	Montaje de Banco de Capacitores 23 KV, 12 MVAr (Incluye obras civiles y electromecánicas, además de la provisión de los accesorios menores necesarios para el correcto funcionamiento)	Unidad	2		

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

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

Rev.: 3

LISTA DE CANTIDADES

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)
1.3	Transformador de Corriente 245kV, 2.000 A primarios, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. E.T 05.01.84.32	Unidad	18		
1.3.1	**Repuestos - TC 245kV**				
a.	Transformador completo	Unidad	1		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	3		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
1.4	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 245kV, 2000 A, 40 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	1		
1.4.1	**Repuestos - Seccionador 245kV s/ PAT**				
a.	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 245kV, 2000 A, 40 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	1		
b.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil	Unidad	2		
c.	Aislador de columna	Unidad	3		
d.	Motor de accionamiento	Unidad	3		
e.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	3		
f.	Conector para terminal de potencia (245 kV)	Juego	6		
g.	Conector de puesta a tierra	Unidad	6		
1.5	**Celdas Tipo Metalclad de 24 kV. E.T 02.07.41.22**				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida Alimentador	Unidad	32		
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	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

Rev.: 3

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)
1.27.2	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para la conexión de la malla de tierra a los equipos y estructuras metálicas.	m	2.500		
1.27.3	Conectores para la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	1.000		
1.27.4	Jabalina de tierra tipo cooperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud	Unidad	30		
1.28	Estructuras métalicas para pantalla electrostatica de la Subestación	Unidad	4		
1.29	Transformador Zig-Zag para provisión de neutro a tierra a Sistemas Trifásicos, incluyendo todos los accesorios necesarios para la conexión. ET 04.14.11.23	Unidad	3		
	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

Rev.: 3

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)
1.3	Transformador de Corriente 245kV, 2.000 A primarios, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. E.T 05.01.84.32	Unidad	18		
1.3.1	**Repuestos - TC 245kV**				
a.	Transformador completo	Unidad	1		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	3		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
1.4	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 245kV, 2000 A, 40 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	1		
1.4.1	**Repuestos - Seccionador 245kV s/ PAT**				
a.	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 245kV, 2000 A, 40 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	1		
b.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil	Unidad	2		
c.	Aislador de columna	Unidad	3		
d.	Motor de accionamiento	Unidad	3		
e.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	3		
f.	Conector para terminal de potencia (245 kV)	Juego	6		
g.	Conector de puesta a tierra	Unidad	6		
1.5	**Celdas Tipo Metalclad de 24 kV. E.T 02.07.41.22**				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida Alimentador	Unidad	32		
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	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

Rev.: 3

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)
1.27.2	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para la conexión de la malla de tierra a los equipos y estructuras metálicas.	m	2.500		
1.27.3	Conectores para la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	1.000		
1.27.4	Jabalina de tierra tipo cooperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud	Unidad	30		
1.28	Estructuras métalicas para pantalla electrostatica de la Subestación	Unidad	4		
1.29	Transformador Zig-Zag para provisión de neutro a tierra a Sistemas Trifásicos, incluyendo todos los accesorios necesarios para la conexión. ET 04.14.11.23	Unidad	3		
	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
Rev.: 3

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)
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		
i.	Barras de 66 kV	Global	1		
j.	Posición de Salidas aéreas de LT's 66 kV y Conexión SE Móvil	Global	1		
4.15	Adecuaciones e interconexiones de las barras de 66 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		
4.16	Interconexión de los Bancos de Transformadores de Potencia Monofásicos al patio de 66 kV Abrigado.				
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°2 220/66/23 kV	Global	1		
	Sala de 23 kV y Servicios Auxiliares				
4.17	Montaje electromecánico de Celdas tipo Metalclad de 23 kV, con todos sus accesorios, conexión a la malla de tierra, conductores de Cu desnudo, etc., de lo que a seguir se detalla:				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Alimentador	Unidad	32		
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 de barras, incluye la interconexión	Unidad	2		

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 914/2013

PROYECTO DE REFUERZO DE SUBESTACIONES DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LOTE Nº 7

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN GENERAL DÍAZ

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 - SUMINISTRO DE BIENES NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°7 - SE GENERAL DÍAZ Rev.:1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.3.1	**REPUESTOS**				
a.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil; y de puesta a tierra	Unidad	2		
b.	Aislador de columna	Unidad	2		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	2		
d.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	2		
e.	Juego de Conectores de Potencia	Unidad	2		
f.	Caja de Mando Motorizada, con todos sus accesorios, completa	Unidad	1		
1.4	Transformador de corriente 66 kV, relación 1000-100/1-1 A MR, completo con todos sus accesorios	Unidad	3		
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	Celdas tipo Metalclad para 23 kV.				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Alimentador	Unidad	6		
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	1		
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Banco de Capacitores	Unidad	1		
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	1		
1.5.1	Repuestos				
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	3		
e.	Transformador de potencial	Unidad	3		
f.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control, de cada modelo utilizado.	Unidad	2		
g.	Cámara 1.250 A	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 - SUMINISTRO DE BIENES PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL. LOTE N°7 - SE GENERAL DÍAZ

Rev.:1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL Moneda: Guaraníes (IVA INCLUIDO)
1.3.1	**REPUESTOS**				
a.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil; y de puesta a tierra	Unidad	2		
b.	Aislador de columna	Unidad	2		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	2		
d.	Switch de contactos auxiliares	Unidad	2		
e.	Juego de Conectores de Potencia	Unidad	2		
f.	Caja de Mando Motorizada, con todos sus accesorios, completa	Unidad	1		
1.4	Transformador de corriente 66 kV, relación 1000-100/1-1 A MR, completo con todos sus accesorios	Unidad	3		
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	Celdas tipo Metalclad para 23 kV.				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Alimentador	Unidad	6		
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	1		
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Banco de Capacitores	Unidad	1		
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	1		
1.5.1	Repuestos				
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	3		
e.	Transformador de potencial	Unidad	3		
f.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control, de cada modelo utilizado.	Unidad	2		
g.	Cámara 1.250 A	Unidad	3		

9.1.3 FUNCIONES DE MEDICIÓN

Las unidades a ser suministradas y montadas en las Celdas deberán contar con, una precisión clase 0,2 y como mínimo con las siguientes funciones de medición:

- Corrientes de Fase: I_a, I_b, I_c
- Corriente de Tierra: I_e
- Componentes Simétricas: I_1, I_2, $3I_0$; V_1, V_2, V_0
- Potencia: VA/P, Q, S (P, Q: total y selectiva por fase)
- Factor de Potencia: cosφ (total y selectivo por fase)
- Frecuencia
- Energía ± kWh, ± kVarh, flujo de potencia directa y flujo de potencia reversa
- Monitoreo de valores límites

Los valores medidos deben estar disponibles en el display frontal de la unidad, así como ser transmitidos por los diferentes puertos de comunicación.

La partida oscilográfica para el registro de perturbaciones en lista de eventos, faltas y oscilografías, deberá poder realizarse a través de entrada digital.

Todas estas funciones de protecciones y mediciones deberán tener la opción de ser incluido o excluido y modificados por el teclado y por sistema de comunicación.

En forma alternativa también podrán ser aceptados medidores multifuncionales en forma separada de la Unidad Integrada de Protección, Medición y Control.

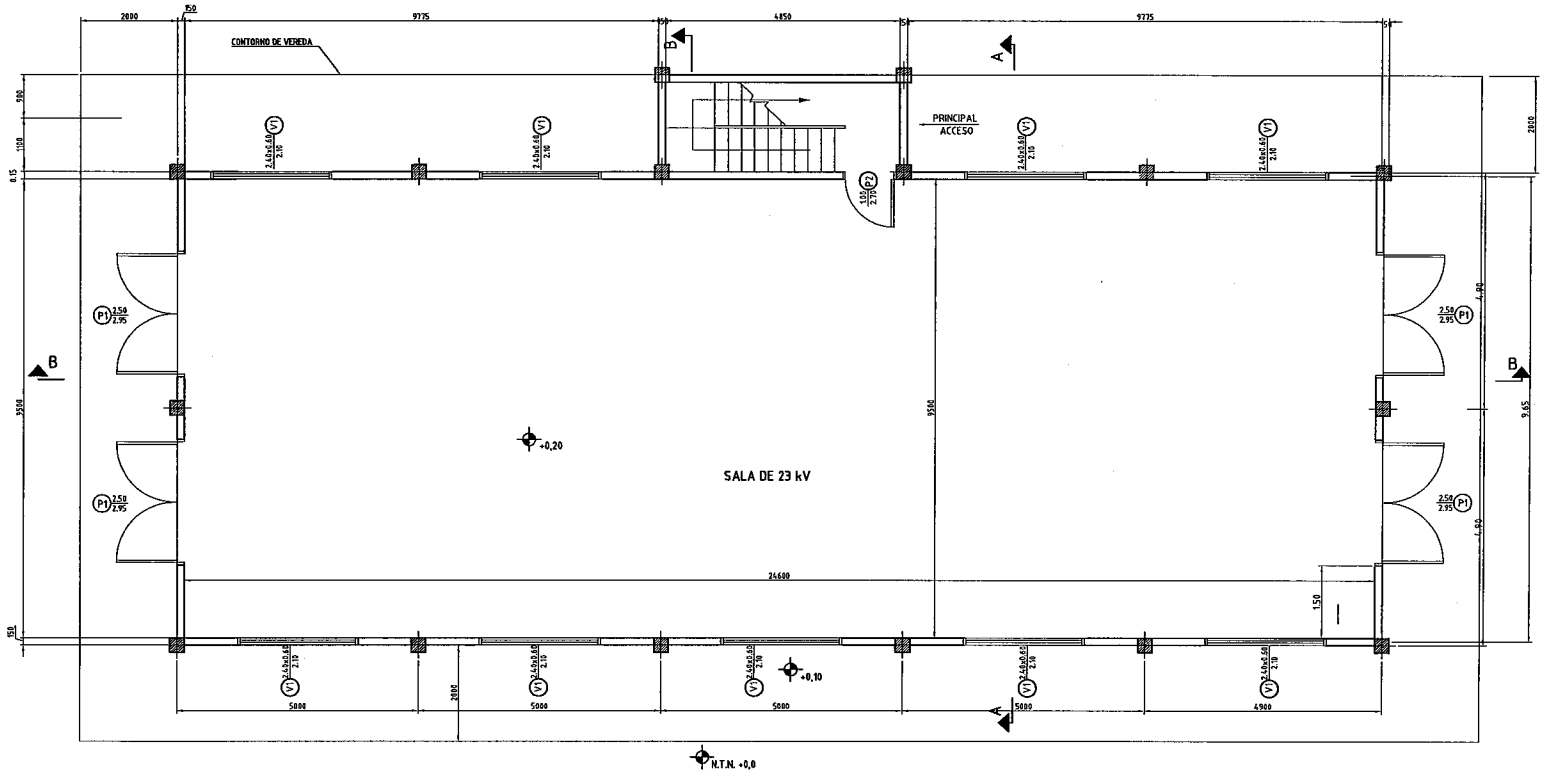
En caso de que la Unidad Integrada de Protección, Medición y Control no cumpla con la precisión solicitada, deberá ser suministrada una unidad de medición multifuncional independiente conforme Anexo Nº4.

9.1.3 COMUNICACIONES

Protocolo de Comunicación

El protocolo de comunicación de todas las unidades deberá ser el IEC-61850 en su más reciente versión u otro de calidad superior para uso en sistemas de energía, que cumpla por lo menos con todas las características arriba y deberá poseer las siguientes funcionalidades dentro de la misma Red Física:

- Tráfico de los Valores Medidos
- Tráfico de los Registros de Faltas
- Tráfico de Mensajes definidas por el usuario
- Sincronización de tiempo
- Estampa de tiempo
- Asíncrono
- Modo de transmisión cíclico y por evento



PLANTA BAJA DE ARQUITECTURA

ESC. 1/50

NOTA

1 - TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDICA.

REFERENCIAS

114-23260-002 ___ CASA DE CONTROL - FACHADAS - CORTES - DETALLES
114-23260-003 ___ CASA DE CONTROL - FACHADAS - CORTES - DETALLES
114-23260-004 ___ CASA DE CONTROL - PLANTA ALTA DE ARQUITECTURA

REVIS.	LOCAL.	DESCRIPCION	DIBUJO	VERIFIC.	APROB.	FECHA
REV.2		CAMBIO DE DISPOSICION DE ESCALERA	C.G.R	ING. C.S.	ING.R.M.GIL	02/2014
REV.1		CAMBIO DE DIMENSIONES	C.G.R	ING. C.S.	ING.R.M.GIL	02/2014

OBS.:

ANDE — ADMINISTRACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD

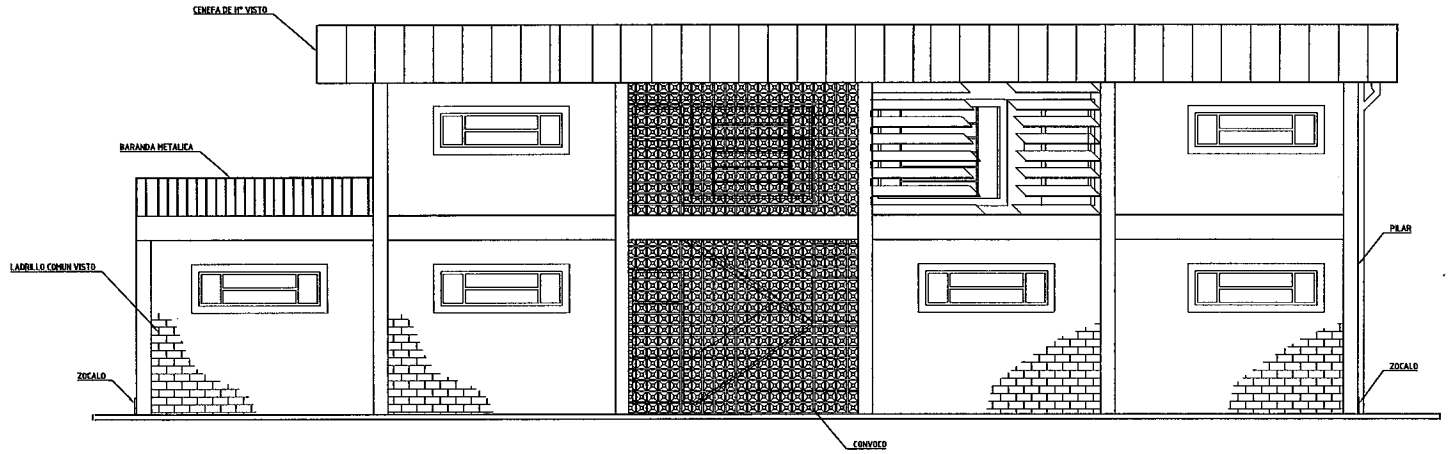
PROYECT.	ING. JL RAMOS	02/14
DIBUJO	C.G.R.	02/14
VERIFICO	----	----
APROBO	ING.ROSE M. GIL.	02/14

SUBESTACION LAMBARE

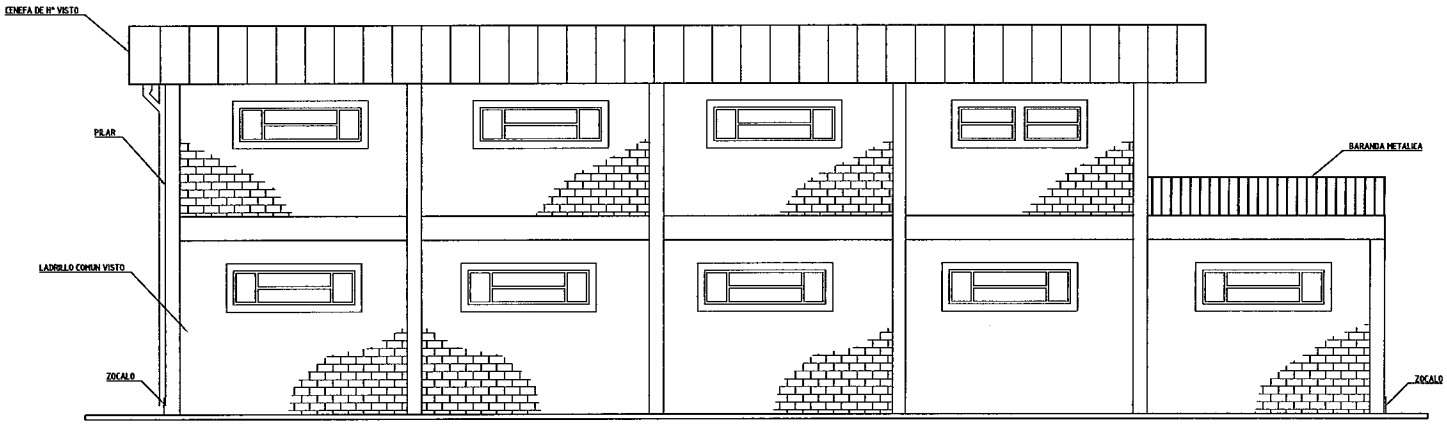
CASA DE CONTROL - PLANTA BAJA DE ARQUITECTURA

DPG-PE | ESCALA: 1/50 | Nº: 114-23260-001

DPGPE-114-03



FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR

NOTA

1 - TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDICA.

REFERENCIAS

114-23260-001 ____ CASA DE CONTROL - PLANTA BAJA DE ARQUITECTURA
114-23260-003 ____ CASA DE CONTROL - FACHADAS - CORTES - DETALLES
114-23260-004 ____ CASA DE CONTROL - PLANTA ALTA DE ARQUITECTURA

REVIS.	LOCAL	DESCRIPCION	DIBUJO	VERIFIC.	APROB.	FECHA
2		CAMBIO DE DISPOSICION DE ESCALERA	C.G.R	ING. C.S	ING. R.G	02/14
1		CAMBIO DE DIMENSIONES	C.G.R	ING. C.S.	ING.R.M.GIL	02/14

OBS.:

ANDE — ADMINISTRACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD

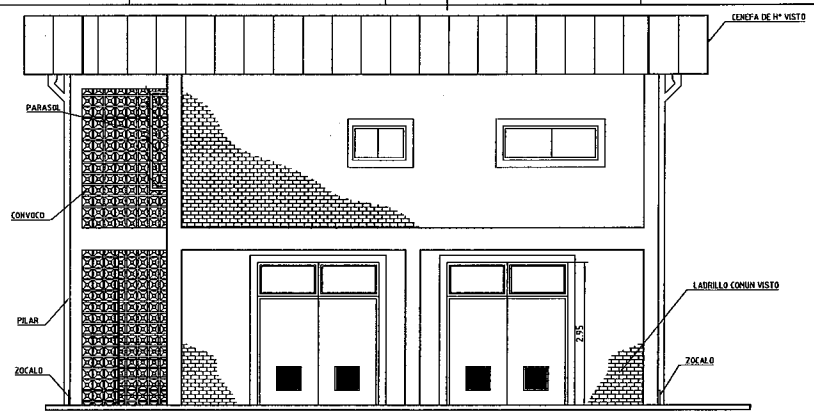
PROYECT.	ING. C. SOLIS	01/14
DIBUJO	D. G. C.	01/14
VERIFICO	----	----
APROBO	ING. R. GIL	01/14

SUBESTACION LAMBARE

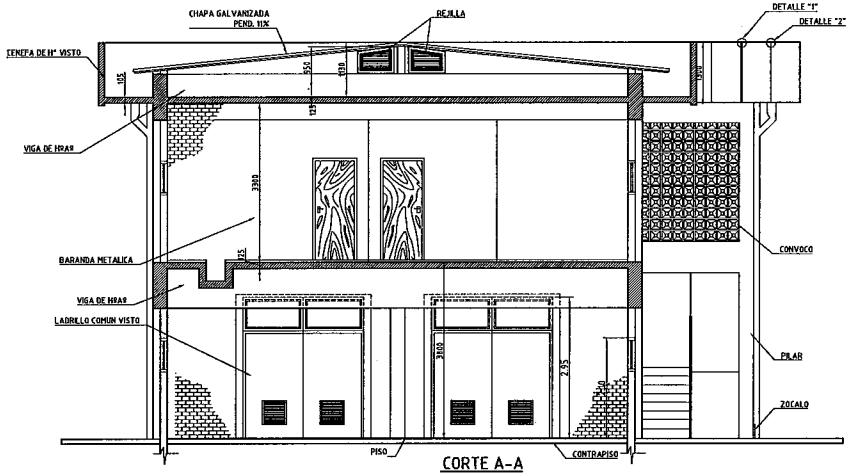
CASA DE CONTROL - FACHADAS

DPG-PE | ESCALA: 1/50 | Nº: 114-23260-002

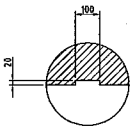
FACHADA LATERAL DERECHA



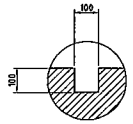
FACHADA LATERAL IZQUIERDA



CORTE A-A



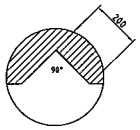
PLANTA



VISTA

DETALLE 1

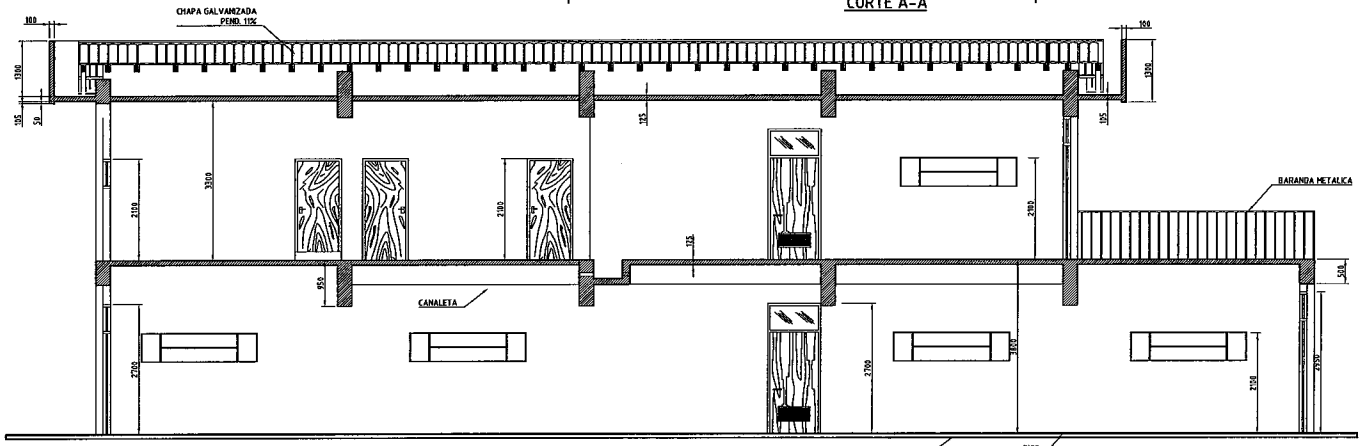
ESCALA:1/10



PLANTA

DETALLE 2

ESCALA:1/10



CORTE B-B

NOTA

1 - TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDICA.

REFERENCIAS

114-23260-001 ____ CASA DE CONTROL - PLANTA BAJA DE ARQUITECTURA
114-23260-002 ____ CASA DE CONTROL - FACHADAS
114-23260-004 ____ CASA DE CONTROL - PLANTA ALTA DE ARQUITECTURA

REVIS.	LOCAL.	DESCRIPCION	DIBUJO	VERIFIC.	APROB.	FECHA
REV.2		CAMBIO DE DISPOSICION DE ESCALERA Y TERRAZA	C.G.R	ING. C.S.	ING.R.M.GIL	02/2014
REV.1		CAMBIO DE DIMENSIONES	C.G.R	ING. C.S.	ING.R.M.GIL	02/2014

OBS.:

ANDE — ADMINISTRACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD

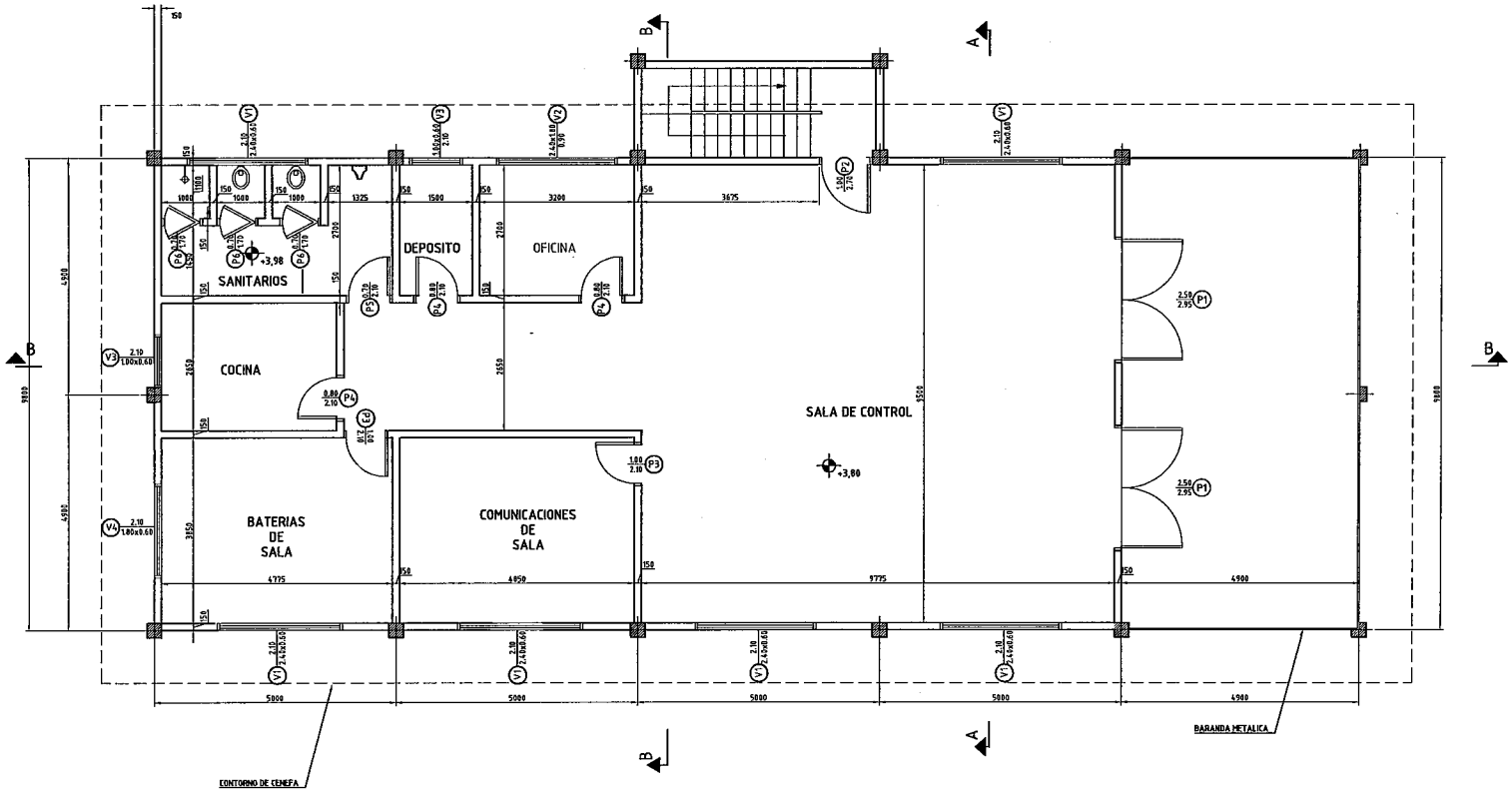
PROYECT.	ING. R. GIL	08/94
DIBUJO	B. G. C.	08/94
VERIFICO	—	—
APROBO	ING. E. YALUFF	

SUBESTACION LAMBARE

CASA DE CONTROL - FACHADAS - CORTES

DPG-PE | ESCALA: 1/50 | Nº: 114-23260-003

C:\DPGPE-4\SUBESTACION METROPOLITANA\SUBESTACION LA VICTORIA



PLANTA ALTA DE ARQUITECTURA

ESC. 1/50

NOTA

1 - TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDICA.

REFERENCIAS

114-23260-001 ____ CASA DE CONTROL - PLANTA BAJA DE ARQUITECTURA
114-23260-002 ____ CASA DE CONTROL - FACHADAS - CORTES - DETALLES
114-23260-003 ____ CASA DE CONTROL - FACHADAS - CORTES - DETALLES

REVIS.	LOCAL	DESCRIPCION	DIBUJO	VERIFIC.	APROB.	FECHA
1		CAMBIO DE DISPOSICION DE ESCALERA	C.G.R	ING. C.S	ING. R.G	02/14

OBS.:

ANDE — ADMINISTRACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD

SUBESTACION LAMBARE

CASA DE CONTROL - PLANTA ALTA DE ARQUITECTURA

PROYECT.	ING. H. RAMOS	02/14
DIBUJO	C.G.R.	02/14
VERIFICO	—	—
APROBO	ING.ROSE M. GIL	02/14

DPG-PE — ESCALA: 1/50 — Nº: 114-23260-004

DPGPE-19403