FORMULARIO Nº 13

Formulario de Experiencia y Capacidad en Suministros

Fecha:30 de agosto de 2022

Equipo/Material: CELDAS PARA 23kV AISLADAS EN GAS SF6

Nombre del fabricante y país de procedencia: SIEMENS CHINA

N°	Requisito	**Documento de acreditación** *[especificar tipo de documento y fecha de emisión]*	**Emisor** *[especificar empresa o institución]*	**Folio de su oferta** *[indicar ubicación del documento en su oferta]*
1	Acreditar como mínimo *diez (10)* años la experiencia en la fabricación de bienes similares a los ofertados	Contrato No 656/2015 16 de octubre de 2015	ENDE TRANSMISIÓN S.A	
		Contrato PC-066-09 31 de julio de 2011	PETROMINERALES	

N°	Requisito	**Documento de acreditación** *[especificar tipo de documento y fecha de emisión]*	**Emisor** *[especificar empresa o institución]*	**Cantidad certificada**	**Folio de su oferta** *[indicar ubicación del documento en su oferta]*
2	Acreditar haber fabricado bienes de similares características a los requeridos en el llamado, según descripción y las cantidades mínimas totales indicados en las columnas (b) y (c) de los cuadros indicados en el numeral 8. (Lote 3)	Certificación de Proyecto Disico-LVA	Unión Temporal Disico - LVA	9	
		Orden de compra SIE/002/2020	Rieder & CIA	51	
		Contrato No.10002125	Rieder & CIA	40	
		Certificación contrato No. 1694-2019	CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P	93	
		Orden de compra SIE/023/2015/22-06-2015	Rieder & CIA	16	

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

N°	Requisito	Documento de acreditación *[especificar tipo de documento y fecha de emisión]*	Emisor *[especificar empresa o institución]*	Cantidad certificada	País del suministro	Folio de su oferta *[indicar ubicación del documento en su oferta]*
3	De las cantidades totales mínimas requeridas en el punto 2 anterior, por lo menos el cuarenta por ciento (40%) deberá corresponder a suministros realizados para clientes en América y la Unión - Europea.	Orden de compra SIE/002/2020	Rieder & CIA	51	Paraguay	
		Pedido No. 100021121 24-sept-2014	Rieder & CIA	40	Paraguay	
		Orden de compra 22630/16-12-2015	K&V Ingeniería	9	Colombia	
		Orden de compra SIE/023/2015/ 22-06-2015	Rieder & CIA	16	Paraguay	
		Certificado de Recepción de bienes / 10-12-2012	INTERCONEXIÓN ELECTRICA S.A	5	Colombia	
		Certificado de proyecto /15-12-2016	ALIMENTOS POLAR	3	Colombia	

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA.

EL RESPALDO DE LA HISTORIA. LA GARANTÍA DEL PRESENTE

Asunción, 22 de Junio de 2015

Siemens S.A.
Autopista Medellín Km. 8.5
Costado Sur
Tenjo, Colombia

Atte.: Ricardo Plazas

REF.: Orden de Compra N° SIE/023/2015 – Suministro de equipos para la Subestación Blue Tower.

De nuestra consideración:

Adjunto a la presente, nos complacemos en hacerles llegar nuestro pedido para el suministro de Equipos para la SUBESTACION BLUE TOWER.

Precios: US$ 719.456 (Dólares Americanos Setecientos diez y nueve mil cuatrocientos cincuenta y seis). Los precios están basados en su Propuesta N° CO-EMMS-FY15-0100-REV.3 de fecha 27.05.15, según planilla que se adjunta a ese formulario de pedido.

Forma de Pago: Mediante L/C irrevocable, intransferible y confirmada por uno banco de primera línea, abierta por Blue Tower Ventures Paraguay SA a favor de SIEMENS SA acorde a las instrucciones definidas en la misma. El pago de la carta de crédito será de un 40% como anticipo a la emisión de la Orden de Compra y presentación de la Fianza de Anticipo, el 60% a la entrega de los documentos de embarque de los equipos según Incoterm acordado.

Forma de envío: Marítimo - Fluvial, a cargo del comprador.

Plazo de entrega: 4 de Diciembre de 2015 entregado FOB HAMBURGO.

Seguro: A cargo del comprador.

Consignado a: Conforme a las instrucciones expuestas en la Carta de Crédito.

Facturas comerciales: Ejemplares a ser definidos según instrucciones de la L/C.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

VOLVO SIEMENS RIEDERUSADOS Rieder Internet

• Casa Central: Avda. Artigas N° 1945, Asunción, P.O. BOX 636 - Tel.: 214 114 (R.A) Fax: (021) 212 021 - e-mail: rieder@rieder.net.py - www.rieder.com.py • Sitios: Rieder Renault, Volvo, Rieder Usados: Avda. Artigas N° 1945 Tel: 214 114 (R.A) • Sobrión Repuestos, Taller Automóviles Volvo y Renault, Taller Camiones, Tractores y Equipos Pesados: Avda. Artigas N° 1945 Tel: 214 114 (R.A) • Rieder Intelnet, Siemens: Avda. Perú y Avda. Artigas - Tel.: 2190 277 e-mail: ries@rieder.net.py • Suc. Ciudad del Este: Ruta Internacional N° 7 Km. 6 Tel.: (061) 572 516/8 • Suc. Santa Rita: Ruta 6 Km. 207, Tel.: (0673) 221 045 / 220 151 • Suc. Katueté (Caaguazú): Avda. de las Residentas N° 530, Tel.: (0471) 238 098 • Suc. Loma Plata (Chaco): Av. Central 1616, Tel: (0492) 253 180 / 253 287 • Suc. Encarnación: Avda. Rodríguez de Francia esq. Caballero. Tel.: (071) 200224 / 205 416.

SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MEDIA TENSIÓN

Precio Total FOB Hamburgo U$ 719.456.-

(Son Dólares Americanos setecientos diez y nueve mil cuatrocientos cincuenta y seis).-

Item	Descripción	Cantidad	Unitario (USD)	Precio Total (USD)
10	BARRA PRINCIPAL Switchgear Marca Siemens Referencia NxplusC: 24.0 kV, 20.0 kA, 1250 A, 50Hz. Compuesto por dos (2) Celdas.	1	55.907,00	55.907,00
20	CELDAS MT Switchgear Marca Siemens Referencia 8DJH: 24 kV, 20.0 kA, 630 A. 50Hz. Uso interior aislado en SF6. Compuesto por veinticinco (25) Celdas, así: (1) Celda de Entrada. (23) Celdas de Salida. (1) Celda para banco de Capacitores. De acuerdo al alcance adjunto	1	508.314,00	508.314,00
30	CELDAS TRANSFORMADORES Switchgear Marca Siemens Referencia 8DJH: 24 kV, 20.0 kA, 630 A. 50Hz. Uso interior aislado en SF6. Compuesto por dos (2) Celdas, así: (1) Celda de llegada de Cable. (1) Celda de Seccionador-Fusible. De acuerdo al alcance adjunto	15	10.349,00	155.235,00
	TOTAL GENERAL (USD)			**719.456,00**

SIEMENS deberá emitir una Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato a favor de RIEDER & CIA. SACI por el 15% del valor del Pedido, vigente desde la fecha de emisión de la carta de crédito y emisión del Pedido hasta el 4 de Diciembre de 2015.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Responsabilidad

Siemens responde por el cumplimiento pleno de sus obligaciones. En relación con los perjuicios, las Partes únicamente responderán por el daño emergente derivado de las acciones u omisiones que le sean directamente imputables. En ningún evento las Partes responderán por lucro cesante, daños indirectos, consecuenciales, y/o perdida de información. En todo caso, la responsabilidad de las Partes, incluyendo eventuales multas o penalidades, en ningún evento excederá el 20% por ciento del valor del bien, equipo o servicio en reclamación.

Fuerza Mayor

El plazo de entrega podrá ser incrementado por retrasos no imputables a SIEMENS, como huelgas, incendios, guerra, embargos, restricciones de moneda, importación o material, retrasos originados por el comprador.

Medio Ambiente

Las partes serán responsables de la adecuada gestión ambiental en sus procesos, incluyendo el manejo y disposición final de los residuos sólidos y/o líquidos que se generen durante la ejecución del negocio jurídico que se derive de la aceptación de nuestra oferta, de conformidad con la legislación vigente en la materia.

Las partes se comprometen a entregar entre si información detallada con respecto al contenido químico de las mezclas que utilice, genere o emplee durante la ejecución del negocio jurídico que se derive de la aceptación de nuestra oferta y los riesgos potenciales que éstas presentan para el medio ambiente y, en los casos que aplique, sobre la disposición final de los residuos.

Ética

Las partes declaran que en la ejecución del negocio jurídico que se perfeccione con la aceptación de la presente oferta, ejercerán todos los controles necesarios para dar cumplimiento a las normas y principios de la buena fe contractual, la sana competencia y la ética empresarial.

Anticorrupción

Ambas partes acuerdan que durante el desarrollo de las operaciones contractuales deberán observar un manejo adecuado y transparente del uso de los bienes y/o recursos objeto del negocio jurídico que se derive de la aceptación de la oferta con fundamento en los principios de honestidad, eficiencia, eficacia y legalidad y respetar la normativa jurídica y reglamentaria vigente en materia de actos Contra la Corrupción.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Antimonopolio

Se prohíben expresamente todos los actos y convenios entre las partes contratantes, por las cuales pudiera crearse o se genere una situación de monopolio o limiten la libre competencia, todo de conformidad con los Principios Constitucionales y la Ley para Promover y Proteger el Ejercicio de la Libre Competencia.

Confidencialidad

Para proteger los derechos de las partes, sobre la respectiva Información Propiedad de éstos o sus afiliadas, se acuerda:

Sin el previo consentimiento por escrito ninguna de las partes se divulgará, proveerá o suministrará, ninguna Información Propiedad de la otra o de sus empresas afiliadas, en ninguna forma, ni a ninguna persona, excepto a sus empleados, funcionarios, o directores, cuyo acceso a la Información Propiedad de las partes o de alguna de sus afiliadas, sea necesario para permitir la ejecución del negocio jurídico que se derive de la aceptación de la oferta.

Las partes convienen que antes de revelar cualquier Información Propiedad de alguna de ellas o de sus empresas afiliadas, obtendrá de la persona o sociedad que reciba dicha información, un compromiso por escrito, en el sentido de que dicha persona estará obligada en los mismos términos y condiciones especificados en esta cláusula con respecto a la Información Propiedad de alguna de las partes o de alguna de sus afiliadas.

Observación

Agradeceremos la consideración especial por parte de Siemens que en caso de incumplimiento del plazo según Contrato firmado con el cliente Blue Tower Ventures Paraguay SA., Rieder & Cía. SACI deberá responder por la multa de atraso equivalente a 0,15% del importe total y hasta los 30 días de atraso. Igualmente una vez cumplido este ultimo plazo, se configurará el incumplimiento del contrato, por lo que el Contratante estará facultado para hacer efectiva la fianza de cumplimiento.

Las condiciones que no se detallan en el presente documento deberán cumplir con lo establecido en el contenido de la Oferta Comercial y Técnica de Siemens N° CO-EMMS-FY15-0100-REV.3 de fecha 27.05.15.

Sin otro particular y a la espera de su confirmación de pedido, hacemos propicia la ocasión para saludarles atentamente.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

La energía que quieres

CELSIA

202100015331

CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P

NIT. 800.249.860-1

A petición del Proveedor

CERTIFICA:

Que la firma **SIEMENS SOCIEDAD ANONIMA** identificada con NIT. No **860.031.028-9** en calidad de Proveedor, tiene suscrito concertado de precios **No.1694-2019** para la ingeniería, construcción, pruebas, suministro y supervisión de montaje hasta la puesta en servicio de las celdas GIS de media tensión de 34,5 kV y 13,2 kV para las subestaciones del Valle del Cauca y Tolima (Bodegas 34.5 kV, Mariquita 34.5 kV, San Jorge 13.2kV y Vergel 13.2kV) con Celsia Colombia S.A E.S.P, antes Empresa de Energía del Pacifico S.A.E.S.P y a la Compañía de Electricidad de Tuluá S.A E.S.P, desde el 03 de julio de 2019 hasta el 31 de diciembre de 2021.

A continuación, se detalla la cantidad de material y valor suministrado a la fecha:

Texto breve	Cantidad	Valor	Moneda
CELDA ENCAPSULADA SF6 TRAFO 34.5KV 630A	30	1.274.220	USD
CELDA ENCAP SF6 SAL CIRCUIT I34.5KV 630A	43	2.619.775	USD
CELDA ENCAP SF6 BAH ACOPLE 34.5KV 1600A	10	752.820	USD
CELDA ENCAP SF6 BAH MEDIDA 34.5KV 1600A	9	445.932	USD
CELDA ENCAP SF6 SAL CIRCUIT 34.5KV 1250A	1	62.679	USD
CELDA ENCAPSULADA SF6 TRAFO 13.2KV 1200A	22	891.726	USD
CELDA ENCAP SF6 SAL CIRCUIT 13.2KV 1200A	53	2.739.807	USD
CELDA ENCAP SF6 BAH ACOPLE 13.2KV 2000A	13	817.523	USD
CELDA ENCAP SF6 BAH SSAA 13.2KV 1200A	6	296.856	USD
Valor total antes de IVA		9.901.338	USD

RIEDER & CIA. S.A.S.

La energía que quieres

CELSIA

Cualquier inquietud comunicarse al correo sabe@celsia.com o al teléfono 57 2 321.00.00 Extensiones 52.452 – 52.545.

La certificación se expide a solicitud del interesado, para los fines que estime convenientes el primer (01) día del mes de junio de 2021.

Atentamente

JENNY AGUDELO LÓPEZ
LIDER RELACIONAMIENTO Y GESTIÓN
CADENA ABASTECIMIENTO

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA.

EL RESPALDO DE LA HISTORIA. LA GARANTÍA DEL PRESENTE

Asunción, 29 de Setiembre de 2014

Siemens S.A.
Autopista Medellín Km. 8.5
Costado Sur
Tenjo, Colombia

Atte.: Ricardo Plazas

REF.: PEDIDO N° 10002125 – Suministro de equipos para la Subestación Botánico.

De nuestra consideración:
Adjunto a la presente, nos complacemos en hacerles llegar nuestro pedido para el suministro de Equipos para la SUBESTACION BOTANICO correspondiente al Lote 6 del Sistema Interconectado Nacional.

Precios: US$ 2.640.174 (Dos millones seiscientos cuarenta mil ciento setenta y cuatro Dólares Americanos). Los precios están basados en su Propuesta N° CO-ETHP-FY14-0021 / CO-ICLMVMS-FY14-0048 / CO-ICLMVMS-FY14-0110 / PY-ICSGEA-FY14-0007 - Proyecto LPI 914/2014 – Sistema Interconectado Nacional según planilla que se adjunta a ese formulario de pedido.
Forma de Pago: Mediante L/C irrevocable, intransferible y confirmada por uno banco de primera línea, abierta por la Administración Nacional de Electricidad - ANDE a favor de SIEMENS SA acorde a las instrucciones definidas en la misma.
Forma de envío: Marítimo - Fluvial, a cargo del vendedor.
Plazo de entrega: 8 meses entregado CIF Paraguay. El mismo rige a partir de la aceptación por Siemens de la Orden de Compra emitida por RIEDER una vez este técnica y comercialmente aclarada y recepción de la Carta de Crédito emitida por la Administración Nacional de Electricidad - ANDE a favor de Siemens en las condiciones previamente acordadas.
El plazo incluye siete (7) días para la aprobación de los planos por parte de Rieder, en el evento de que este tiempo de respuesta fuera mayor, los días adicionales se entenderán como tiempo adicional para el plazo de entrega acordado.

En caso de incumplimiento de este plazo, Siemens SA responderá por la multa de atraso conforme su Propuesta N° CO-ETHP-FY14-0021 / CO-ICLMVMS-FY14-0048 / CO-ICLMVMS-FY14-0110 / PY-ICSGEA-FY14-0007.

Seguro: A cargo del vendedor.
Consignado a: Conforme a las instrucciones expuestas en la Carta de Crédito.
Documentos de Embarque: Todos los documentos originales de embarque, rogamos hacernos llegar directamente a nuestra dirección, con unos días de anticipación al despacho de mercadería.
Embalaje: Marca L.Q.T.
Facturas comerciales: Ejemplares a ser definidos según instrucciones de la L/C.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MEDIA TENSIÓN

Precio Total CIF Paraguay U$ 2.640.174.-

(Son Dólares Americanos Dos millones seiscientos cuarenta mil ciento setenta y cuatro).-

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.11	Celdas Tipo Metalclad de 24 kV. E.T 02.07.41.22				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida Alimentador	Unidad	32	58,784.00	1,881,088.00
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	2	116,520.00	233,040.00
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA	Unidad	2	35,446.00	70,892.00
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Banco de Capacitores	Unidad	2	59,869.00	119,738.00
e.	Celdas tipo Metalclad pos. Acoplamiento, incluye la interconexión de barras	Unidad	2	76,051.00	152,102.00
1.11.1	Repuestos - Celdas Metalclad				
a.	Interruptor 4000 A, con carro de transporte	Unidad	1	62,500.00	62,500.00
b.	Interruptor 3000 A, con carro de transporte	Unidad	1	62,500.00	62,500.00
c.	Transformador de corriente 500-3500/5-5A MR.	Unidad	2	1,950.00	3,900.00
d.	Transformador de corriente 500-2500/5-5A MR.	Unidad	3	1,750.00	5,250.00
e.	Transformador de potencial	Unidad	6	1,419.00	8,514.00
f.	Unidad integrada de Protección, Medición y Control.de cada modelo utilizado	Unidad	3	13,550.00	40,650.00

SIEMENS deberá emitir una Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato a favor de RIEDER & CIA. SACI por el 10% del valor del Pedido, vigente desde la fecha de emisión de la carta de crédito y emisión del Pedido.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA.

EL RESPALDO DE LA HISTORIA, LA GARANTÍA DEL PRESENTE

Asunción, 24 de Setiembre de 2014

Siemens S.A.
Autopista Medellín Km. 8.5
Costado Sur
Tenjo, Colombia

Atte.: Ricardo Plazas

REF.: INSTRUCCIONES DE EMBARQUE PARA EL PEDIDO Nº 10002125.

Les rogamos cumplir con las siguientes instrucciones al embarcar nuestro pedido de referencia.

1. Todos los documentos de embarque abajo citados deben ser extendidos conforme a las instrucciones expuestas en la Carta de Crédito.

2. **Marcas**: L.Q.T.

3. **Documentos requeridos**:

a) Conocimiento de embarque	: 01 original **visado** y 02 copias
b) Factura Comercial	: 02 originales **visados** y 04 copias
c) Certificado de Origen	: 01 original **visado** y 02 copias Tipo MERCOSUR **(Véase el "Anexo I")**, cuando corresponda
d) Certificado de Seguro	: 01 original
e) Lista de empaque	: 02 originales

FAVOR ENVIAR LA CONFIRMACIÓN DE PEDIDO O FACTURA PROFORMA, EXIGIDO POR LA ADUANA PARAGUAYA PARA EL DESPACHO.

4. El seguro debe ser a cargo del vendedor según Incoterm 2010
5. Todos los documentos citados en el punto 3, rogamos hacernos llegar directamente a nosotros, sin intervención bancaria.
6. En todos los documentos de embarque deben detallarse los materiales a ser suministrarse.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Responsabilidad

Siemens responde por el cumplimiento pleno de sus obligaciones. En relación con los perjuicios, las Partes únicamente responderán por el daño emergente derivado de las acciones u omisiones que le sean directamente imputables. En ningún evento las Partes responderán por lucro cesante, daños indirectos, consecuenciales, y/o perdida de información. En todo caso, la responsabilidad de las Partes, incluyendo eventuales multas o penalidades, en ningún evento excederá el 20% por ciento del valor del bien, equipo o servicio en reclamación.

Fuerza Mayor

El plazo de entrega podrá ser incrementado por retrasos no imputables a SIEMENS, como huelgas, incendios, guerra, embargos, restricciones de moneda, importación o material, retrasos originados por el comprador.

Medio Ambiente

Las partes serán responsables de la adecuada gestión ambiental en sus procesos, incluyendo el manejo y disposición final de los residuos sólidos y/o líquidos que se generen durante la ejecución del negocio jurídico que se derive de la aceptación de nuestra oferta, de conformidad con la legislación vigente en la materia.

Las partes se comprometen a entregar entre si información detallada con respecto al contenido químico de las mezclas que utilice, genere o emplee durante la ejecución del negocio jurídico que se derive de la aceptación de nuestra oferta y los riesgos potenciales que éstas presentan para el medio ambiente y, en los casos que aplique, sobre la disposición final de los residuos.

Ética

Las partes declaran que en la ejecución del negocio jurídico que se perfeccione con la aceptación de la presente oferta, ejercerán todos los controles necesarios para dar cumplimiento a las normas y principios de la buena fe contractual, la sana competencia y la ética empresarial.

Anticorrupción

Ambas partes acuerdan que durante el desarrollo de las operaciones contractuales deberán observar un manejo adecuado y transparente del uso de los bienes y/o recursos objeto del negocio jurídico que se derive de la aceptación de la oferta con fundamento en los principios de honestidad, eficiencia, eficacia y legalidad y respetar la normativa jurídica y reglamentaria vigente en materia de actos Contra la Corrupción.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Antimonopolio

Se prohíben expresamente todos los actos y convenios entre las partes contratantes, por las cuales pudiera crearse o se genere una situación de monopolio o limiten la libre competencia, todo de conformidad con los Principios Constitucionales y la Ley para Promover y Proteger el Ejercicio de la Libre Competencia.

Confidencialidad

Para proteger los derechos de las partes, sobre la respectiva Información Propiedad de éstos o sus afiliadas, se acuerda:

Sin el previo consentimiento por escrito ninguna de las partes se divulgará, proveerá o suministrará, ninguna Información Propiedad de la otra o de sus empresas afiliadas, en ninguna forma, ni a ninguna persona, excepto a sus empleados, funcionarios, o directores, cuyo acceso a la Información Propiedad de las partes o de alguna de sus afiliadas, sea necesario para permitir la ejecución del negocio jurídico que se derive de la aceptación de la oferta.

Las partes convienen que antes de revelar cualquier Información Propiedad de alguna de ellas o de sus empresas afiliadas, obtendrá de la persona o sociedad que reciba dicha información, un compromiso por escrito, en el sentido de que dicha persona estará obligada en los mismos términos y condiciones especificados en esta cláusula con respecto a la Información Propiedad de alguna de las partes o de alguna de sus afiliadas.

Observación

Las condiciones que no se detallan en el presente documento deberán cumplir con lo establecido en el contenido de la Oferta Comercial y Técnica de Siemens Nº CO-ETHP-FY14-0021 / CO-ICLMVMS-FY14-0048 / CO-ICLMVMS-FY14-0110 / PY-ICSGEA-FY14-0007.

Sin otro particular y a la espera de su confirmación de pedido, hacemos propicia la ocasión para saludarles atentamente.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA.

EL RESPALDO DE LA HISTORIA. LA GARANTÍA DEL PRESENTE

Asunción, 22 de enero de 2020

Señores
SIEMENS S.A.
Autopista Medellín km 8,5, Costado Sur
Tenjo, Colombia

At.: *Andreas Mauricio Brinez Rodriguez*

Ref.: SIE/002/2020, Rev.1
Contrato N° 7821/2019 (LPI ANDE N° 1503/2019), "Restauración y Modernización de la Subestación San Lorenzo"

De nuestra consideración:

Nos complacemos en hacerles llegar nuestra Orden de Compra Oficial **SIE/002/2020**, referente a la propuesta comercial **CO-1VPNVCC.RV00.**

Ítem	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1.	**SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL**			
1.1	**SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES DE POTENCIA**			
1.1.42	Celdas Metal Enclosed aisladas en gas SF6 de 24 kV, 40 kA. Incluye todos los accesorios necesarios para su interconexión con los equipos de patio (conectores de potencia, elementos de fijación y de sellado/aislación). Conforme Especificación Técnica			
a.	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 pos. Salida Alimentador	24	34.263,00	822.312,00
b.	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 pos. Llegada de Transformador	6	49.843,00	299.058,00
c.	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 pos. Trafo SS.AA.	2	40.416,00	80.832,00
d.	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 pos. Salida de alimentación de Banco de Capacitores	3	37.189,00	111.567,00
e.	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 de Acoplamiento de Barras, incluyendo la interconexión (Transición)	8	53.150,50	425.204,00
f.	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 pos. Centro de Distribución	6	34.263,00	205.578,00
1.1.43	REPUESTOS - Celdas 24kV			-

a.	Celda completa posición Alimentador (Solo parte primaria equipos de Potencia)	2	[redacted]	
c.	Transformador de potencial 24.000/ √3-110/ √3 V	3	[redacted]	
d.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control, para Celda	2	[redacted]	
e.	Multimedidores por función	4	[redacted]	
1.1.44	Dirección Técnica y Cursos de entrenamiento - Celdas Metal Enclosed aisladas en gas SF6 24 kV, 40 kA			-
a.	Dirección Técnica Especializada de Montaje	1	[redacted]	
b.	Curso de entrenamiento	1	[redacted]	
VALOR TOTAL CIP Asunción - Paraguay, USD			[redacted]	

RIEDER & CIA. S.C.A.

CONDICIONES COMERCIALES

- **Precio Final**: USD 2.090.494,00 (dólares americanos, dos millones noventa mil cuatrocientos noventa y cuatro con 00/100)

- **Forma de Pago**: El pago se realizará mediante la LC 16.446, emitida por la ANDE (Administración Nacional de Electricidad)

- **Plazo de entrega:** 8(ocho) meses desde la recepción de la orden de compra. Estos plazos comienzan a contar a partir de la recepción de la orden de compra emitida, comercial y técnicamente aclarada y de la emisión de la Carta de Crédito.

  El suministro de todos los ítems debe cumplir con los plazos indicado en el Contrato N° 7821/2019 (LPI N° 1503/2019) "Restauración y Modernización de la Subestación San Lorenzo".

  Observación: En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones establecidas en el contrato que llegase a suscribirse, RIEDER & CÍA. comunicará por escrito a SIEMENS S.A., indicándoles las acciones correctivas que debe hacer y su plazo, el cual no será inferior a diez (10) días hábiles. Si en desarrollo del proyecto, ANDE aplicara a RIEDER & CÍA. retenciones por incumplimientos (claramente demostrados) por causas imputables a SIEMENS S.A., esta última autoriza a RIEDER & CÍA para que, realice el descuento del 0,15% del valor de la parte demorada por cada día calendario de atraso. El valor máximo de multas o penalidades no superara el diez (10%) del valor de la OC emitida por RIEDER & CÍA. El valor final acordado por multas o penalidades será reembolsado por SIEMENS S.A. a RIEDER & CÍA.

  Los valores establecidos como indemnización por demoras serán el único, total y exclusivo reconocimiento que reciba RIEDER & CÍA. como compensación de los posibles perjuicios derivados de la mora o incumplimiento parcial, en ningún evento RIEDER & CÍA. realizara cobros adicionales por concepto de perjuicios o sanciones.

  En el evento de que la demora se ocasione por razones ajenas a SIEMENS S.A., RIEDER & CÍA. le reconocerá los costos que se deriven dicha demora con el fin de mantener el equilibrio económico del Contrato.

- **Incoterm:** CIP Asunción (Paraguay)

- Las demás condiciones comerciales se mantendrán de acuerdo a los términos indicados en la oferta CO-1VPNVCC.RV00

Sin otro particular, y a la espera de su confirmación, hacemos propicia la ocasión para saludarles atentamente.

RIEDER & CIA. S.A.C.I

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Unión Temporal
DISICO - LVA

CERTIFICACIÓN DE PROYECTO

UNION TEMPORAL DISICO-LVA
(57-1) 2142615
Av Cra 9 No. 123-36 Of 302 Edificio Uzaque, Bogotá
NIT 900.651.632-2

CERTIFICA QUE:

La firma **SIEMENS S.A.** con NIT 860.031.028-9 ejecutó el contrato No. UTDISLVA-CSUM-001, cuya información detallada se relaciona a continuación:

Obra	**Lugar de Entrega**
Ejército Nacional - Subestación Cantón Caldas	Carrera 50 No.18-06 Batallón de Policia Militar No.13, Bogotá, Colombia
Valor inicial	**Valor final**
USD 144'251,76	USD 144'251,76
Fecha de iniciación	**Fecha de terminación**
20-MAY-2014	18-AGO-2014
Nombre del director del proyecto por parte de Siemens	
JORGE MARIO VELEZ GUTIERREZ	

El alcance del contrato comprendió el suministro de los siguientes equipos:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO (USD)	VALOR TOTAL (USD)
1	CELDA DE MEDICION SIEMENS 8DJH, CON ENTRADA POR BARRA Y SALIDA POR CABLES, 25kV, 17.5KV, 630A, 20kA.	1	20.654,53	20.654,53
2	CELDA DE ENTRADA SIEMENS 8DJH, EN SF6, CON SECCIONADOR DE OPERACIÓN BAJO CARGA, 25kV, 17.5KV, 630A, 20kA.	2	6.386,03	12.772,02
3	CELDA DE REMONTE DE CABLES SIEMENS 8DJH, EN SF6, 25kV, 17.5KV, 630A, 20kA.	1	4.420,51	4.420,51
4	CELDA DE SALIDA SIEMENS 8DJH, EN SF6, CON INTERRUPTOR DE POTENCIA, 25kV, 17.5KV, 630A, 20kA.	5	21.280,93	106.404,66

Copyright © Siemens AG 2012 All Rights Reserved

RIEDER & CIA. S.A.S.

DOCUMENTO DE USO INTERNO EXCLUSIVO
No puede ser copiado o reproducido sin autorización del Comité de Calidad y el área de AAN RIC – Internal Regulations.

Unión Temporal
DISICO - LVA

CERTIFICACIÓN DE PROYECTO

	VALOR TOTAL SIN INCLUIR IVA:			144.251,76

UNION TEMPORAL DISICO - LVA, califica de *satisfactorio* el cumplimiento del contrato, considerando que los equipos se encuentran funcionando de manera satisfactoria dando así cumplimiento a las especificaciones técnicas exigidas.

Se firma la presente certificación a los 27 días del mes de Agosto de 2014.

Nombre del funcionario que certifica	**Cargo**
Boris Cassab	Ingeniero de Proyectos
Dirección	**Teléfono(s)**
Av Cra 9 No. 123-36 Of 302 Edificio Uzaque, Bogotá	301 755 8633
Firma	**Fecha**
Boris Cassab B.	27/08/2014

No puede ser copiado o reproducido. DOCUMENTO DE USO INTERNO EXCLUSIVO autorización del Comité de Calidad y el área de AAN RIC – Internal Regulations.

RIEDER & CIA. S.A.S.

PETROMINERALES

A PETROBANK COMPANY

CERTIFICACION DE PROYECTO

Empresa que expide esta certificación	Tel / Fax	Dirección	NIT / RIF / RUCs
PETROMINERALES	6292701	Calle 116 No. 7-15. PISO 6. Bogotá.	830029881-1
Empresa responsable de ejecución		% Participación en la ejecución del contrato	
SIEMENS S.A.		100	
Obra		Lugar de Ejecución	No. del Contrato
SUBESTACION ELECTRICA CAMPO CORCEL FASE I.		VILLANUEVA CASANARE	PC-066-09
Valor inicial		Valor final	
$ 6.708.563.634		$ 20.353.723.326	
Fecha de iniciación		Fecha de terminación	
DICIEMBRE 15, 2009		JULIO 31, 2011	
Nombre del director del proyecto por parte de Siemens			
JIMMY FERNANDO MARIÑO CARO			

Certifica que SIEMENS S.A. Ejecutó los siguientes trabajos:

OBJETO DEL CONTRATO
OBRA ELECTRICA, CON SUS ESPECIALIDADES CONEXAS Y SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA ATENDER LA FASE I DEL PLAN DE GENERACION Y EXPANSIÓN ELECTRICA DEL CAMPO CORCEL, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE BARRANCA DE UPIA, DEPARTAMENTO DEL META, DE PETROMINERALES COLOMBIA LTD., SUCURSAL COLOMBIA.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS / COMPONENTES
INGENIERIA, SUMINISTRO, MONTAJE, PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO DE 5 TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION, SWITCHGEAR DE 34.5 Kv (27 celdas), 13.8 kV(16 celdas), 4.16 kV (28 celdas), CCMs 480 V (110 celdas), SERVICIOS AUXILIARES (6 celdas), SISTEMA DE CONTROL (2 celdas), SISTEMA DE CONTROL DE GENERACION (4 generadores), SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.

Observaciones

Nombre del funcionario que certifica	Cargo
JAVIER GUERRERO	GERENTE DEL CONTRATO
Dirección	Teléfono(s)
CALLE 116 No. 7-15. PISO 6.	6292701
Firma	Fecha
	Enero 10/12.

RIEDER & CIA. S.A.C.

DOCUMENTO DE USO INTERNO EXCLUSIVO
No puede ser copiado o reproducido sin autorización del Comité de Calidad y el área de AAH RIC – Internal Regulation

Copyright © Siemens AG 2011 All Rights Reserved

ENDE
TRANSMISIÓN

15 de abril de 2016
GAF-950-16

Señores
SIEMENS S.A.
Teléfono 57 (1) 414-2400/294-2400
Autopista Medellín, Km. 8.5 – Costado Sur
Apartado 80150
Tenjo – Colombia

Ref.: Remisión Contrato 656/2015

De nuestra consideración:

Para resguardo, adjunto enviamos un ejemplar del Contrato, suscrito entre SIEMENS S.A. y ENDE TRANSMSIÓN S.A, según detalle:

- •Contrato 656/2015, destinada al el Suministro de Celdas de Media Tensión 36kv, 24 Kv, P093 - "Construcción y Adecuación Técnica al Sin del Sistema Central Tarija; corresponde a la Invitación TDE-IC-82-15

Con este motivo, saludamos a Usted atentamente,

Lic. Edwin Marcelo Argandoña Vargas
GERENTE DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

Adjunto
JCP/rgp

NIT 1023097024
Av. Papa Paulo No. 761
Edificio Torre Colombo Empresarial
Piso 8, Of. 4 - Casilla # 640

Telf. (591-4) 4259500 – 4259520
Fax (591-4) 4259516
www.endetransmision.bo
Cochabamba - Bolivia

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

CONTRATO PRIVADO

Conste por el presente documento privado, un Contrato para el suministro de Celdas de Media Tensión, que incluye el diseño, fabricación, transporte, pruebas en fábrica y garantías de equipos y materiales, destinados a las Subestaciones Tarija, Abaroa y Tablada celebrado entre la **ENDE TRANSMISIÓN S.A.** y **SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA**, mismo que podrá ser elevado a instrumento público a requerimiento de cualesquiera de las partes contratantes mediante reconocimiento de firmas y que se celebra al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.-PARTES CONTRATANTES:

Son partes del presente Contrato:

a) **ENDE TRANSMISIÓN S.A.,** anteriormente denominada Transportadora de Electricidad S.A., modificación efectuada mediante Escritura Pública No. 250/2015 protocolizada por ante Notaria de Fe Pública de la ciudad de Cochabamba, Dra. Maria Rene Barragán Jimenez en fecha 25 de agosto de 2015, sociedad legalmente constituida en el país, con Matrícula de Comercio Nº 00013410, NIT No. 1023097024 y domicilio en la calle Colombia No. O-0655 de la ciudad de Cochabamba, legalmente representada por el Ing. Ramiro Mendizábal Vega, en su condición de Gerente General, que actúa con respaldo del Testimonio de Poder No. 220/2015 de fecha 09 de septiembre de 2015, otorgado por ante Notaria de Fe Pública del Distrito Judicial de Cochabamba No. 52, a cargo de la Dra. Maria Rene Barragán Jimenez, que en adelante se denominará **LA CONTRATANTE**,

b) **SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA**, que en adelante se denominará el **PROVEEDOR**, empresa legalmente constituida bajo las leyes de Colombia, con Matricula Mercantil No. 00003206, NIT No. 860.031.028-9 y domicilio en el municipio de Tenjo, Cundinamarca, legalmente representada en este acto por los Señores Freddy Ivan Ussa Lizarazo, en su condición de Primer Suplente del Vicepresidente de Energía, identificado con la Cédula de Ciudadanía 80.426.452 expedida en Usaquen-Bogotá y Fernando González Romero en su condición de apoderado especial, identificado con la Cédula de Ciudadanía 79.642.757 expedida en Bogotá, conforme se acredita del Poder emitido en fecha 16 de junio de 2015 mediante los Sres. Luis Hernán Rivera Galvis y Luis Felipe Villa Nuñez, identificados con las cédulas de ciudadanía No [illegible] de Tipaquira y 79.784.701 de Bogotá, en sus condiciones de

RIEDER & CIA.

Primer Suplente del Vicepresidente Comercial Administrativo y Financiero y Apoderado especial respectivamente, en mérito a las facultades conferidas por el Artículo 26 de la Escritura de Constitución de la Sociedad No. 3537 de fecha 27 de Agosto del 2007, poder protocolizado mediante Testimonio No. 1540/2015 en fecha 24 de agosto de 2015 ante Notaria de Fe Pública No. 13 del Distrito Judicial de Santa Cruz de la Sierra – Bolivia, a cargo de la Dra. Sarita Cuellar Roca.

Para efectos del presente contrato, **LA CONTRATANTE** y el **PROVEEDOR** serán denominadas individualmente como Parte y conjuntamente como Partes.

Las Partes declaran que reconocen de manera recíproca la capacidad con la que comparecen a la firma del presente contrato, y que la autoridad para celebrar el presente contrato no les ha sido limitada ni revocada de cualquier forma.

SEGUNDA.-DEFINICIONES:

Las siguientes definiciones serán de aplicación en el presente contrato y los documentos que formen parte del mismo:

Caso Fortuito: La acción de un tercero a la que razonablemente no se pueda resistir, incluyendo en este caso huelgas, conmoción civil u otros de carácter general, que tengan directa incidencia en el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Contrato.

Certificado de Recepción Provisional: Documento emitido por **LA CONTRATANTE** a la entrega total del "Suministro" en **Sitios de Montaje** por parte del **PROVEEDOR**, pasible a verificación de acuerdo a lo establecido en las condiciones del Contrato.

Certificado de Recepción Definitiva: Documento solicitado por el **PROVEEDOR** y emitido por **LA CONTRATANTE**, a la conclusión del periodo de garantía establecido en la Cláusula Novena del presente Contrato.

Contrato: Es el presente acuerdo celebrado entre **LA CONTRATANTE** y el **PROVEEDOR**, junto con los documentos del Contrato mencionados en él; todos ellos constituirán el Contrato, y la expresión "el Contrato" se interpretará de esa manera en todos esos documentos.

DAP (Delivered Duty Paid).- Modalidad comercial establecida por la Cámara de Comercio Internacional (CCI – International Chamber of Commerce), consistente en la entrega por parte del **PROVEEDOR** del Suministro en el destino convenido, definido en el presente Contrato como en **Sitios de Montaje**, correspondiendo a **LA CONTRATANTE** efectuar el despacho de importación del Suministro. A este fin, el

RIEDER & CIA. S.R.L.

PROVEEDOR entregará a **LA CONTRATANTE** todos los documentos de embarque a objeto de que esta realice el despacho de importación, y posteriormente el **PROVEEDOR** se encargará del transporte y entrega del Suministro en **Sitios de Montaje**, descargado sobre el piso de Almacén.

Documentos del Contrato: Los señalados en la Cláusula Tercera que forman parte del Contrato.

Especificaciones Técnicas: Aquellas contenidas en los Documentos de Invitación de **LA CONTRATANTE** y las contenidas en la Propuesta del **PROVEEDOR**.

Extensión de Período de Garantía: si durante el Período de Garantía el **PROVEEDOR** corrigiera cualquier defecto en los Equipos o de cualquier componente de éstos con relación a su desempeño, el Período de Garantía se ampliará por un período no mayor a doce (12) meses después de la fecha en que la corrección haya sido aceptada por **LA CONTRATANTE**. En todo caso el período de garantía no superará veinticuatro (24) meses contabilizados a partir de la entrega de los equipos.

Fuerza Mayor: La acción de las fuerzas de la naturaleza que no hayan podido preverse o que previstas no hayan podido ser evitadas, que tengan directa incidencia en el cumplimento de las obligaciones derivadas del presente Contrato y que no hayan sido causadas por negligencia debidamente comprobada.

Idioma.- El presente Contrato, toda la documentación aplicable al mismo y la que emerja del "Suministro", debe ser elaborada en castellano, por ser el idioma oficial de Bolivia.

En el caso de manuales de uso, deberán estar traducidos al idioma castellano, asimismo, toda la correspondencia, comunicaciones y toda la demás documentación que haya de prepararse y proporcionarse con arreglo al Contrato se redactará en español y el Contrato se entenderá y se interpretará con arreglo a ese idioma.

Si cualquiera de los documentos del Contrato, la correspondencia o las comunicaciones se redactan en un idioma distinto del idioma vigente, prevalecerá en cuestiones de interpretación la traducción al castellano de esos documentos, correspondencia o comunicaciones.

Inspecciones: Son las pruebas, verificaciones, y otros aplicados por **LA CONTRATANTE** a efectos de comprobar que el "Suministro" se encuentra conforme a los requerimientos estipulados en el Contrato y los documentos que forman parte del mismo.

RIEDER & CIA. S.R.L.

Período de Garantía.- Este periodo comprende un término de doce (12) meses desde la puesta en servicio o dieciocho (18) meses de la entrega del suministro en **Sitios de Montaje**, aplicándose la condición que se cumpliera en primera instancia en el cual el **PROVEEDOR** es responsable por los defectos que pudiera presentar el Suministro objeto del Contrato.

Propuesta: Oferta presentada por el **PROVEEDOR** en atención a los documentos de Invitación.

Notificaciones.- A menos que se indique otra cosa en el Contrato, todas las notificaciones con arreglo al Contrato se harán por escrito y se entregarán personalmente, o se enviarán por correo electrónico, aéreo, especial, o fax mediante intercambio de datos a la dirección de la parte que corresponda. Toda notificación entregada personalmente o correo electrónico, fax o mediante intercambio electrónico de datos se considerará entregada en la fecha de su despacho.

Sitios de Montaje: Lugar donde debe hacerse efectiva la entrega del **"Suministro"** descargado sobre piso de sala de control, definidos en Subestaciones Tarija, Subestación Abaroa y Subestación Tablada ubicadas en el Departamento de Tarija del Estado Plurinacional de Bolivia, de acuerdo a la descripción señalada en la Sección 2.12 de la Parte 1 de la Invitación.

TERCERA.- ANTECEDENTES Y DOCUMENTOS DEL CONTRATO:

3.1. **LA CONTRATANTE** ha emitido la **INVITACIÓN: TDE-IC-082-15** de fecha 17 julio de 2015, para la presentación de propuestas para el Suministro de celdas de Media Tensión para su instalación en las subestaciones de Tarija, Abaroa y Tablada. En adelante la Invitación.

3.2. El **PROVEEDOR** ha presentado la Oferta con **Ref.: CO-EMMS-FY15-0188**, de fecha 13 de agosto de 2015. En adelante la Oferta.

3.3. El Comité de Evaluación de **LA CONTRATANTE**, mediante Informe SUMINISTRO DE CELDAS DE MEDIA TENSIÓN INT. TARIJA AL SIN, ha recomendado a la Gerencia General la adjudicación del Suministro por **USD. 1.427.153,00.-** precio DAP a la Oferta del **PROVEEDOR**, misma que ha sido aprobada en el mismo informe en fecha 29 de septiembre de 2015, por lo que mediante Nota GAF-2105-15 de fecha 29 de septiembre de 2015, **LA CONTRATANTE** ha emitido la Adjudicación en favor de la Oferta del **PROVEEDOR**.

RIEDER & CIA. S.A.C.A.

Para el cumplimiento de lo preceptuado en el presente Contrato, forman parte del mismos los siguientes documentos:

- → **ANEXO A LISTA DE PRECIOS Y ALCANCE RESUMIDO**
- → La Invitación:
  - Parte 1: Instrucciones a los Proponentes
  - Parte 2: Especificaciones Técnicas para la provisión de Celdas de media tensión
- → La Oferta
- → Nota de Adjudicación GAF-2105-15

En caso de discrepancia en la interpretación de las estipulaciones contenidas en el Contrato y los Documentos del Contrato, el Contrato prevalecerá sobre los otros y los demás documentos en el orden en que se hallan detallados.

El **PROVEEDOR** declara conocer todos los documentos señalados en esta Cláusula.

CUARTA.- OBJETO DEL CONTRATO:

El presente Contrato tiene por objeto, el suministro por parte del **PROVEEDOR** de celdas de Media Tensión para su instalación en las subestaciones de Tarija, Abaroa y Tablada, incluyendo el diseño, fabricación, transporte, pruebas en fábrica y garantías de equipos y materiales, a hacerse efectivo en entregas parciales, de acuerdo a los términos y especificaciones técnicas establecidos en la Invitación, la Oferta y conforme al detalle estipulado en el **ANEXO A LISTA DE PRECIOS Y ALCANCE RESUMIDO**, para su entrega bajo la modalidad DAP en **Sitios de Montaje**, todo lo cual se denominará en adelante como el "Suministro".

QUINTA.- PLAZO:

5.1. El **PROVEEDOR** hará efectivo el **"Suministro"** objeto del presente Contrato, en el plazo de seis (6) meses para las Celdas destinadas a la Subestación Tarija y ocho (8) meses para las Celdas destinadas a las Subestaciones Abaroa y Tablada, a contabilizarse a partir de la fecha establecida en la Orden de Proceder hasta la entrega del suministro descargado sobre el piso en las Salas de Control de cada Subestación (**Sitios de Montaje**) bajo la modalidad DAP.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

5.2. Los plazos de entrega DAP se desplazarán por un período igual al que se desplace el período de nacionalización de los equipos a cargo de **LA CONTRATANTE**, siempre y cuando el **PROVEEDOR** entregue a **LA**

en la Aduana. El responsable de la demora, deberá cancelar los sobre costos por concepto de bodegaje, sobreestadía de camiones /o contenedores.

5.3. En caso de interrupción o suspensión del "Suministro" por causa de fuerza mayor o caso fortuito, se prolongará el plazo por un lapso igual al número de días que haya durado la interrupción o suspensión, siempre que el **PROVEEDOR** haya comunicado a **LA CONTRATANTE** por escrito en el plazo no mayor a cinco (05) días calendario de ocurrido el evento, indicando de lo que se trata el mismo y su impacto en el cumplimiento del "Suministro" y las medidas que se está tomando para superarlo, siendo su obligación y responsabilidad la adopción de estas medidas en forma oportuna.

5.4. Se deja establecido que durante la suspensión por caso fortuito o fuerza mayor, no serán aplicables las multas, volviendo a tener plena vigencia el Contrato al cesar el hecho de imposibilidad sobreviniente, sin que exista derecho a favor de ninguna de las Partes a exigir prestaciones o reclamar indemnizaciones por el período de inactividad incurrido.

SEXTA.-PRECIO Y FORMA DE PAGO:

6.1. El precio total del Contrato para el "Suministro" de acuerdo a los precios unitarios establecidos en Anexo A de Alcance, Lista de Precios y Lugares de Entrega es de **USD. 1.427.153,00.- (Un Millón Cuatrocientos Veintisiete Mil Ciento Cincuenta y Tres 00/100 DÓLARES AMERICANOS)**, monto a ser cancelado por **LA CONTRATANTE**, de la siguiente forma:

- Pago de anticipo del cuarenta por ciento (40%) del precio total del Contrato, mediante transferencia bancaria en un plazo de quince (15) días calendario de la presentación de las Boletas de Garantía Bancarias descritas en la Cláusula siguiente.
- Pago del veinte por ciento (20%) de cada lote parcial a la aprobación de sus pruebas FAT, mediante transferencia bancaria dentro de los quince (15) días calendario de la presentación de la aprobación de las pruebas FAT de cada lote.
- Pago del restante cuarenta por ciento (40%) del valor de las entregas parciales, mediante transferencia bancaria en un plazo de quince (15) días calendario de la suscripción de un Registro de Inspección Visual para cada entrega parcial. A la conclusión de todos los embarques se

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

emitirá el **Certificado de Recepción Provisional** para completar el último pago.

6.2. Se establece que las facturas y todos los documentos comerciales de embarque, deben ser emitidas a nombre de **ENDE TRANSMISIÓN S.A.**, con NIT. 1023097024, encargada de efectuar los despachos aduaneros ante la Administración Aduanera en Bolivia del Suministro, para lo cual el **PROVEEDOR** enviará el Suministro y los documentos completos para el trámite de nacionalización, por parte de **LA CONTRATANTE**, para ser posteriormente transportado por el **PROVEEDOR** de acuerdo a la modalidad **DAP**, al **Sitios de Montaje**, siendo responsabilidad del **PROVEEDOR** los cargos, impuestos, seguros, derechos de exportación, tasas aduaneras y de tránsito, licencias de fabricación y honorarios por servicios originados en el extranjero, además de los riesgos del "Suministro" hasta su entrega a **LA CONTRATANTE** en **Sitios de Montaje**.

6.3. Asimismo, se establece que el precio incluye los gastos, servicios, honorarios o erogaciones inherentes a la entrega de los equipos descargados en la subestación, excepto los gastos de nacionalización (impuesto GA, Almacenaje de ALBO o similar, honorarios de la agencia despachante de aduana, y otros gastos correspondientes a la nacionalización del Suministro en Bolivia), que serán de responsabilidad de LA CONTRATANTE.

SÉPTIMA.- GARANTÍAS:

El **PROVEEDOR** deberá constituir a nombre de **LA CONTRATANTE**, las siguientes garantías:

7.1 Boleta de Garantía Bancaria de Correcta Inversión de Anticipo

El **PROVEEDOR** presentará, una Boleta de Garantía de Correcta Inversión de Anticipo para el adelanto establecido en la cláusula anterior, por un monto equivalente al ciento por ciento (100%) del valor del anticipo, con validez hasta la emisión del Certificado de Aceptación Provisional por parte de **LA CONTRATANTE**.

Cumplida esta condición, **LA CONTRATANTE** procederá a devolver la garantía en un plazo no mayor a los quince (15) calendario.

7.2 Garantía de Cumplimiento de Contrato y Buena Ejecución

El **PROVEEDOR** garantiza la correcta, cumplida y fiel ejecución del presente Contrato en todas sus partes con la Boleta Bancaria de Cumplimiento de Contrato y Buena Ejecución por el diez (10%) por ciento del valor del Contrato

RIEDER & CIA. S.A.C.L.

con validez hasta la conclusión del Periodo de Garantía, pudiendo **LA CONTRATANTE** exigir la renovación de la boleta en caso de que se extienda el periodo de garantía. El periodo por el que se realice la renovación de la Boleta de Garantía en ningún caso podrá superar veinticuatro (24) meses contabilizados a partir de la entrega de los equipos.

Ambas Boletas deberán ser emitidas a primer requerimiento en dólares de los Estados Unidos de Norte América, a nombre de ENDE TRANSMISIÓN S.A. por un Banco establecido en Bolivia, bajo la condición de renovables, irrevocables y de ejecución inmediata.

El **PROVEEDOR** declara que las Boletas son a primer requerimiento y de ejecución inmediata, sin necesidad de ningún trámite o acción judicial, a sola presentación, como a solo requerimiento; y no requieren para su ejecución del cumplimiento de ningún requisito que no sea su presentación al Banco emisor, dentro del plazo de su vigencia.

El **PROVEEDOR**, tiene la obligación de mantener actualizadas las garantías, cuantas veces lo requiera **LA CONTRATANTE** por razones justificadas, quien llevará el control directo de vigencia de la misma bajo su responsabilidad.

Asimismo, el **PROVEEDOR**, garantiza la calidad del Suministro y sus materiales, sea o no el fabricante, por el lapso de doce (12) meses desde la puesta en servicio o dieciocho (18) meses desde la suscripción del Certificado de Recepción Provisional.

OCTAVA.- INSPECCIÓN:

8.1. La persona que designe **LA CONTRATANTE**, tendrá derecho a inspeccionar el "Suministro" y/o someterlo a prueba, sin costo adicional alguno, a fin de verificar su conformidad con las especificaciones del Contrato y en las especificaciones técnicas, en las cuales se estipula las inspecciones y pruebas que requiera realizar **LA CONTRATANTE**, pudiendo efectuarse en las instalaciones del **PROVEEDOR** o en el lugar de entrega y/o en el lugar de destino final de los equipos. A tal efecto, **LA CONTRATANTE** notificará por escrito al **PROVEEDOR**, oportunamente, la identidad de todo representante designado para estos fines.

8.2. Cuando las inspecciones y/o pruebas sean realizadas en recintos del **PROVEEDOR**, se proporcionarán a los inspectores todas las facilidades y asistencia razonables, incluido el acceso a los planos y a los datos sobre producción, sin cargo alguno para **LA CONTRATANTE**, corriendo esta última

RIEDER & CIA. S.R.L.

con los gastos de estadía, desplazamiento y viáticos de su personal asignado a esta inspección.

8.3. Si el "Suministro" no se ajusta a las especificaciones, **LA CONTRATANTE** podrá rechazarlos y el **PROVEEDOR** deberá, sin cargo para **LA CONTRATANTE** reemplazarlos o hacerles todas las modificaciones necesarias para que cumplan con las especificaciones del contrato.

8.4. La inspección, prueba o aprobación por parte de la persona que designe **LA CONTRATANTE** desde su origen no limitará ni anulará en modo alguno el derecho de **LA CONTRATANTE** a inspeccionar, someter a prueba y, cuando fuere necesario, rechazar el "Suministro" una vez que lleguen a su destino, no liberando de ninguna forma al **PROVEEDOR** de sus obligaciones en materia de garantía o de otra índole estipuladas en este Contrato.

8.5. El **PROVEEDOR** tiene la potestad de participar en todas las pruebas e inspecciones que se realicen y tomar conocimiento si estas cumplen o no lo estipulado en el Contrato.

8.6. Los eventuales rechazos por parte de **LA CONTRATANTE,** no modifican el plazo de entrega, que permanecerá invariable. El plazo máximo para el reemplazo del "Suministro" o incorporar las modificaciones necesarias, será comunicado por la persona designada por **LA CONTRATANTE** para tal efecto.

NOVENA.- RECEPCIÓN DEL SUMINISTRO Y PERIODO DE GARANTÍA:

9.1 Dentro del plazo previsto en la cláusula quinta, debe efectuarse la entrega del "Suministro", a cuyo efecto, **LA CONTRATANTE** designará una **Comisión de Recepción Técnica**, a la que le corresponderá verificar si el "Suministro" concuerda con las especificaciones del Contrato.

9.2 Caso contrario, **LA CONTRATANTE** podrá rechazar el Suministro y el **PROVEEDOR** deberá, sin cargo para **LA CONTRATANTE** reemplazarlos o hacerles todas las modificaciones necesarias para que cumplan con las especificaciones del Contrato, en el término fijado por la persona que **LA CONTRATANTE** designe para realizar la inspección.

9.3 De no existir observaciones, **LA CONTRATANTE** emitirá el **Certificado de Recepción Provisional**, aspecto que no libera de responsabilidad al **PROVEEDOR** por el estado del "Suministro", debido a que a la recepción se realiza tan solo una inspección visual.

RIEDER & CIA. S.A.

9.4 Transcurrido el periodo de garantía, de no existir observaciones o habiendo existido, y éstas fueron subsanadas de conformidad con lo estipulado en el presente Contrato, **LA CONTRATANTE** procederá a emitir el **Certificado de Recepción Definitiva** a solicitud del **PROVEEDOR,** quien es responsable por los defectos que pudiera presentar el "Suministro" objeto del presente Contrato durante ese periodo de garantía.

9.5 Asimismo, sí durante el periodo de garantía, el **PROVEEDOR** corrigiera cualquier defecto en el "Suministro", este periodo de garantía se extenderá durante un periodo no mayor a un (1) año, desde la fecha en que la corrección haya sido aceptada por **LA CONTRATANTE**. En todo caso dicho período no puede superar veinticuatro (24) meses contabilizados a partir de la entrega de los equipos. Esta extensión será respaldada mediante la entrega por parte del **PROVEEDOR** de una boleta bancaria cubriendo el valor total del grupo de ítems o del los ítems afectados.

DÉCIMA.- EMBALAJE DE EQUIPOS:

El **PROVEEDOR** deberá etiquetar y embalar el "Suministro" en la forma necesaria para impedir que se dañe o deteriore durante el transporte al lugar de destino final indicado en el Contrato.

El embalaje deberá ser adecuado para resistir sin limitaciones, su manipulación y su exposición a temperaturas extremas, y su almacenamiento en espacios abiertos, debiendo quedar el mismo en propiedad de **LA CONTRATANTE**.

DÉCIMA PRIMERA.- MOROSIDAD Y SUS PENALIDADES:

11.1. Queda convenido entre las partes que a los efectos de aplicarse morosidad en el suministro, si los plazos descritos para cada Ítem fenecen sin que se haya concluido con su provisión en su integridad y en forma satisfactoria, el **PROVEEDOR** se constituirá en mora por el simple retraso y sin necesidad de ningún previo requerimiento de **LA CONTRATANTE,** obligándose por el sólo hecho del vencimiento del plazo a pagar como pena convencional por cada semana (7 días calendario) de retraso en el cumplimiento de Contrato, una multa equivalente al uno por ciento (1%) de los saldos no entregados. Las multas estipuladas en este numeral no podrán exceder el 10% del valor total del contrato.

11.2. De establecer **LA CONTRATANTE** que como emergencia de la aplicación de multas por moras en la provisión se ha llegado al límite máximo del diez (10%)

por ciento del monto total del Contrato, evaluará esta situación a efectos del procesamiento de la resolución del Contrato, si corresponde, conforme a lo estipulado en este mismo documento.

11.3. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de que la Supervisión de **LA CONTRATANTE** determine que el **PROVEEDOR** presenta un retraso en el cronograma presentado, podrá procesar la resolución del contrato previo al límite establecido en la cláusula anterior.

11.4. En caso de determinarse la aplicación de multas, **LA CONTRATANTE** previo al pago del **PROVEEDOR**, podrá exigir la cancelación de las multas que correspondan sin necesidad de requisito ni procedimiento previo alguno, bastando la simple comunicación escrita de la aplicación y detalle de las multas, sin perjuicio de que **LA CONTRATANTE** ejecute la garantía de cumplimiento de contrato y proceda al cobro de las multas por el simple retraso conforme lo estipulado por el Inc. 1) del Art. 341 e Inc. II. del Art. 533 del Código Civil.

11.5. Las multas previstas en esta cláusula se generarán automáticamente por el solo vencimiento del plazo previsto en la Cláusula Quinta del presente Contrato, sin que sea necesario que **LA CONTRATANTE** constituya en mora ni efectúe requerimiento alguno al **PROVEEDOR.**

11.6. La aplicación de las multas previstas no libera al **PROVEEDOR** de la obligación de cumplir con la entrega del "Suministro" ni de las demás obligaciones contractuales.

11.7. En caso de imposibilidad de cumplimiento del "Suministro" contratado, por alguna causa no imputable a ninguna de las Partes, no corresponderá la aplicación de multas.

DÉCIMA SEGUNDA.- MARCO LEGAL Y SOLUCIÓN DE DIFERENCIAS:

12.1. El presente Contrato se celebra en el marco de las leyes Bolivianas, regulándose sus efectos por la validez e interpretación estipuladas en las mismas y sometiéndose a la jurisdicción y competencia de las autoridades judiciales de Bolivia.

12.2. **LA CONTRATANTE** y el **PROVEEDOR** declaran que harán todo lo posible por resolver en forma amistosa, mediante negociaciones directas e informales y de manera inmediata, los desacuerdos o conflictos que surjan entre ellos en virtud o en relación con el Contrato.

RIEDER & CIA. S.R.L.

12.3. Sin embargo, las controversias resultantes o relacionadas con la interpretación o cumplimiento de este Contrato se dilucidarán de acuerdo a los términos establecidos en la Ley de Arbitraje y Conciliación N° 708 del 25 de junio de 2015, ante el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Cochabamba.

12.4. Las Partes acuerdan que el tribunal arbitral estará conformado por tres (3) árbitros, uno nombrado por cada Parte y el tercero nombrado por el Cámara de Comercio de Cochabamba.

12.5. Ningún proceso de conciliación o arbitraje planteado por las partes podrá suspender las obligaciones de cumplimiento de este Contrato por el **PROVEEDOR**, salvo acuerdo de Partes.

12.6. Cualquiera de las Partes puede pagar la totalidad de los gastos u honorarios que las normas aplicables dispusieren, si la otra Parte no los sufragara y su pago fuera necesario para que se inicie el respectivo proceso de arbitraje. Estos gastos deberán ser rembolsados inmediatamente por la Parte que haya omitido realizar el pago oportunamente y si no lo hiciere, el tribunal arbitral impondrá su pago en el laudo que dicte.

12.7. Las Partes acuerdan expresamente que la ejecución de las Garantías se regirá por los términos de las mismas y el Código de Comercio vigente y no requerirá de ningún procedimiento judicial ni arbitral.

DECIMA TERCERA.- OBLIGACIONES y RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES:

13.1.- Obligaciones del PROVEEDOR

a) Cumplir con en "Suministro" en los plazos y de la forma establecida en el presente contrato y demás documentos suscritos por las partes a éste propósito, para la ejecución de las obligaciones objeto del mismo.

b) Cumplir íntegramente con los requisitos técnicos y de calidad incluidas en las especificaciones técnicas de la Invitación y la Oferta.

c) Enviar los planos de fabricación del "Suministro" para su aprobación por **LA CONTRATANTE**.

d) Informar periódica y/o a requerimiento de **LA CONTRATANTE** sobre el estado del "Suministro".

e) Corregir a su costo cualquier defecto y/o falla resultante de defectos de fabricación, materiales o mano de obra del "Suministro"

RIEDER & CIA. S.A.

f) La responsabilidad alcanza a la totalidad del "Suministro" dentro del plazo de vigencia del Contrato y sus garantías e incluye asumir los costos de exportación temporal y su reimportación en el caso de ser necesario.

g) En general, la obligación de cumplir cabalmente con las condiciones y desarrollo del contrato, para lo cual el **PROVEEDOR** deberá actuar razonablemente en el marco de sus obligaciones contractuales.

13.2.- Responsabilidades Derivadas de las Obligaciones del Proveedor

a) Cuando el **PROVEEDOR** incurra en negligencia, **LA CONTRATANTE** podrá retener el total o parte del pago para protegerse contra posibles perjuicios, sin perjuicio de las garantías constituidas, mismas que en cualquier caso podrán ser ejecutadas.

b) Asimismo, el **PROVEEDOR** no podrá entregar el "Suministro" usado o defectuoso, debiendo en su caso ser sustituido a su costo, dentro del plazo máximo establecido por la persona que **LA CONTRATANTE** designe para tal efecto, desaparecidas las causales que dieron lugar a la retención, **LA CONTRATANTE** procederá al pago de las sumas retenidas siempre que, para la solución de los problemas no se haya empleado parte o el total de dichos fondos. Esta retención, no creará derechos a favor del **PROVEEDOR** para solicitar ampliación de plazo, ni intereses.

c) El **PROVEEDOR** custodiará el "Suministro" hasta la recepción provisional por **LA CONTRATANTE**, en Sitios de Montaje que desde entonces y hasta la recepción definitiva será el custodio del "Suministro".

d) El **PROVEEDOR** será responsable ante terceros por daños o perjuicios que causen, el mismo, sus empleados o cualquiera de sus subcontratistas así como por las deudas, obligaciones y compromisos que adquiera en la ejecución del contrato. En consecuencia **LA CONTRATANTE** no será responsable ante terceros ni autoridades, por las obligaciones, deudas o daños que cause el **PROVEEDOR** en la ejecución del Contrato.

e) El **PROVEEDOR** indemnizará a **LA CONTRATANTE** por cualquier erogación o pago que tuviere que hacer como consecuencia de cualquier acto u omisión del mismo.

RIEDER & CIA. S.A.C.

f) EL **PROVEEDOR** responderá por el cumplimiento pleno de sus obligaciones contractuales. En relación con los perjuicios, las Partes únicamente responderán por el daño derivado de las acciones u omisiones que le sean directamente

consecuenciales, y/o perdida de información, no pudiendo exceder su responsabilidad del cien por ciento (100%) del valor del contrato; salvo exista negligencia inexcusable, la cual deberá ser debidamente comprobada por quien incurrió en el incumplimiento.

13.3.- Responsabilidades y Obligaciones de LA CONTRATANTE

a) Pagar al **PROVEEDOR** en la forma establecida en el presente contrato.

b) Colaborar en la mejor forma posible con el **PROVEEDOR** para lograr el buen fin del objeto contratado.

c) Recibir a satisfacción el "Suministro" entregado por el **PROVEEDOR**, cuando cumpla con las condiciones establecidas en el presente contrato.

d) Cancelar las obligaciones adicionales como consecuencia de acciones u omisiones atribuibles a **LA CONTRATANTE**.

e) En caso de presentarse desperfectos que necesiten el envío de alguna unidad a fábrica durante plazo de garantía, **LA CONTRATANTE** se encargará de habilitarla y entregársela al **PROVEEDOR**.

DÉCIMA CUARTA.- SUBCONTRATOS Y CESIONES:

14.1. El **PROVEEDOR** podrá subcontratar la fabricación del Suministro objeto del presente Contrato bajo su absoluta responsabilidad y riesgo, debiendo adjuntar al efecto la garantía de fábrica; siendo directa y exclusivamente responsable por los servicios contratados, así como también por los actos y omisiones que pudieran emerger de su subcontratación, no existiendo relación contractual o legal alguna entre **LA CONTRATANTE** y los subcontratistas y/o sus empleados.

14.2. Ningún subcontrato de servicios o intervención de terceras personas relevará al **PROVEEDOR** del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes del presente Contrato. Asimismo, las subcontrataciones que realice el **PROVEEDOR** de ninguna manera incidirán en el precio ofertado y dispuesto en el monto del Contrato.

14.3. Se deja claramente establecido que el **PROVEEDOR** no podrá ceder el presente contrato sin autorización previa de **LA CONTRATANTE**.

DÉCIMA QUINTA.- DE LA EXONERACIÓN A LA CONTRATANTE:

El **PROVEEDOR** exonera y libera, expresa y totalmente a **LA CONTRATANTE** de toda responsabilidad civil, laboral, fiscal o de cualquier naturaleza que pudiere surgir con motivo de la ejecución del presente Contrato, corriendo con las obligaciones totales que emerjan de la ejecución del objeto del Contrato, respecto a las cargas

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

laborales y sociales con el personal de su dependencia y con las obligaciones tributarias dispuestos por la normativa legal, exonerando totalmente de estas obligaciones a **LA CONTRATANTE**.

DECIMA-SEXTA.- DECLARACIONES Y GARANTÍAS:

Sin perjuicio de cualesquier otras obligaciones u otras garantías otorgadas en cualquier parte del presente Contrato, el **PROVEEDOR** declara y garantiza a **LA CONTRATANTE**:

a) Que es una empresa legalmente constituida y registrada bajo las leyes del país.

b) Que cuenta con todos los permisos y autorizaciones requeridos por ley para ejercer las actividades relacionadas al Contrato.

c) Que cuenta con todas las autorizaciones y aprobaciones de los órganos corporativos o societarios competentes y que la firma y ejecución del Contrato por su representante legal está dentro de sus facultades, obligándola plena y eficazmente.

d) Que el "Suministro" objeto del presente Contrato cuenta solamente con materiales y demás componentes y accesorios nuevos y de calidad reconocida, y estarán exentos de cualquier defecto o falla de ejecución, fabricación, material o mano de obra, dentro de las características individuales y de conjunto, en conformidad con las mejores prácticas y los más adecuados principios reconocidos de tecnología e ingeniería, respetando las normas técnicas aplicables recomendadas por **LA CONTRATANTE** y aquellos establecidos en las Especificaciones Técnicas y las demás disposiciones del presente Contrato.

e) El **PROVEEDOR** será el único responsable por la conformidad, adecuación, desempeño y calidad así como de cada material, materia prima o componente individualmente considerado, aunque no sea de su fabricación, utilizados en la fabricación de los equipos, garantizando su perfecto desempeño de acuerdo con las Especificaciones Técnicas y las demás condiciones del presente Contrato.

DÉCIMA SÉPTIMA.- TERMINACIÓN DEL CONTRATO:

El presente contrato concluirá por una de las siguientes causas:

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

17.1.- Por Cumplimiento de Contrato:

Tanto **LA CONTRATANTE** como el **PROVEEDOR** darán por terminado el presente Contrato, una vez que ambas partes hayan dado cumplimiento a todas las condiciones y estipulaciones contenidas en él, lo cual se hará constar por escrito a la suscripción del Certificado de Recepción Definitiva.

17.2.- Por Resolución del Contrato:

Si se diera el caso y como una forma excepcional de terminar el Contrato a los efectos legales correspondientes, **LA CONTRATANTE** y el **PROVEEDOR** acuerdan voluntariamente las siguientes causales para procesar la resolución del Contrato:

17.2.1.- Por causas imputables al PROVEEDOR

LA CONTRATANTE podrá proceder a la resolución del Contrato, en los siguientes casos:

a) Por disolución, quiebra o liquidación declarada del **PROVEEDOR.**
b) Por incumplimiento injustificado del plazo de entrega en el "Suministro".
c) Cuando el monto de la multa por atraso en la entrega definitiva, alcance el diez por ciento (10%) del monto total del contrato.
d) Por ceder, transferir o subcontratar el objeto del presente Contrato, salvo autorización expresa de **LA CONTRATANTE**.
e) Por negligencia reiterada en cumplimiento de las especificaciones de **LA CONTRATANTE** conforme a este Contrato.
f) Por no corregir a su costo y en los plazos determinados las observaciones realizadas en el "Suministro" objeto del presente Contrato.
g) Por no cancelar las multas originadas en el plazo establecido en la Claúsula Décima Primera.
h) Por no cancelar a **LA CONTRATANTE** los montos erogados por causas atribuibles al **PROVEEDOR**.
i) Por cualquier otro incumplimiento del **PROVEEDOR** que pueda impedir o afectar de modo relevante al buen fin del Contrato, o que en éste se señale expresamente como causa de resolución.

17.2.2.- Por causas imputables a LA CONTRATANTE

a) Incumplimiento en el pago de una factura siempre y cuando la factura no estuviese observada.
b) Cualquier otro incumplimiento de las condiciones fijadas en el Contratos o los Documentos que forman parte del mismo.

17.3.- Resolución Por Causas De Fuerza Mayor O Caso Fortuito

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

a) Si se presentase una situación de imposibilidad sobreviniente, la parte afectada seguirá el procedimiento establecido en la Clausula Quinta del presente Contrato.

b) En caso de que el **PROVEEDOR** resultase afectado, excepto cuando reciba instrucciones en sentido contrario y por escrito de **LA CONTRATANTE**, continuará cumpliendo las obligaciones que le imponga el Contrato en la medida en que esto sea razonablemente práctico, y tratará de encontrar todos los medios alternativos para cumplir que sean razonables y no queden excluidos por esa situación de fuerza mayor.

c) Sin embargo, es deber de la Parte físicamente afectada por los hechos de Imposibilidad Sobreviniente, demostrar a la otra Parte todos los elementos de Fuerza Mayor, ó caso fortuito incluyendo:

- La causa específica por la que invoca una situación de Fuerza Mayor, ó caso fortuito.
- La medida específica que se ha tomado para resolver la situación o mitigar el impacto del acontecimiento
- Los planes y programas cronológicos específicos para recuperar sus instalaciones de tal acontecimiento.

17.4.- Reglas Aplicables a la Resolución del Contrato

17.4.1. En caso de incumplimiento de una de las partes a cualquiera de las obligaciones descritas en el presente Contrato, la otra parte, está facultada para solicitar la resolución de este Contrato de pleno derecho, sin necesidad de intervención judicial, bastando al efecto la simple comunicación escrita, correspondiendo efectuarse una valoración entre **LA CONTRATANTE** y el **PROVEEDOR**.

17.4.2. Las sumas devengada e impagas, que determine la valoración se reputarán en liquidas y exigibles facultándose a su cobro sin necesidad de declaratoria de mora previa. No obstante, se deja establecido que si la resolución fuere por causa atribuible al **PROVEEDOR**, **LA CONTRATANTE** queda facultada a la ejecución de la garantía y el cobro de las multas establecidas, pudiendo solicitar al **PROVEEDOR** que se hagan efectivas las mismas previo al pago final. De igual forma, si la resolución fuere por causa atribuible al **PROVEEDOR**, **LA CONTRATANTE** tiene derecho, pero no la obligación, de adquirir todos o algunos de los equipos

17.4.3. Finalmente, se deja establecido que **LA CONTRATANTE** podrá en cualquier momento dejar sin efecto unilateralmente el Contrato, debiendo para el efecto comunicar dicha decisión por escrito al **PROVEEDOR** con una anticipación no menor a treinta (30) días calendario desde que la resolución entra en vigencia. En tal supuesto, **LA CONTRATANTE** estará obligada a adquirir el suministro e ingeniería producido por el **PROVEEDOR** hasta la fecha en que entra en vigencia la Resolución, debiendo a tal efecto el **PROVEEDOR** acreditar la producción hasta dicho plazo. Cuando ejercite este derecho, **LA CONTRATANTE** adquirirá la propiedad de los equipos, incluso para retirarlos de las fábricas, talleres o almacenes del **PROVEEDOR**.

DÉCIMA OCTAVA: DOMICILIO ESPECIAL y PERSONAS DE CONTACTO:

Cualquier aviso o notificación que tengan que darse las partes bajo este Contrato se hará por escrito y será confirmada de igual forma a la parte que corresponda, a las direcciones establecidas en la Cláusula Primera del presente Contrato, fijado como domicilio especial conforme al Art. 29, II del Código Civil, donde se practicarán válidamente las citaciones, notificaciones, comunicaciones u otras que las Partes o terceros, como los árbitros, deseen o deban realizar a efectos de este Contrato, su ejecución o las controversias que pudieren surgir entre las Partes. Cualquier cambio de domicilio, deberser comunicado por escrito a la otra parte

De igual forma, se establece que las comunicaciones entre Las Partes, se efectuarán a través de las siguientes personas designadas a tal efecto y que fungirán como únicos interluctores válidos, debiendo dirigirse a las siguientes direcciones de correo electrónico:

- **LA CONTRATANTE**:

  Attn.: Jaime Jordan, E mail: jaime.jodan@tde.bo
  José Ferrufino, E mail: jose.ferrufio@tde.bo
  Carlos Castellon, E mail:carlos.castellon@tde.bo

PROVEEDOR: Attn:

- Oscar Fernando Rodríguez Calderón, Email: oscar_f.rodriguez@siemens.com
- Jesús Alfonso López Díaz, Email: jesus.lopez_diaz.ext@siemens.com

DÉCIMA NOVENA. CONOCIMIENTO DE LOS SITIOS DE MONTAJE:

EL **PROVEEDOR** al presentar su oferta, declara conocer los Sitios de Montaje, incluyendo las condiciones locales para garantizar los precios unitarios y el plazo de entrega comprometido, de tal forma que no podrá reclamar ninguna variación en los precios unitarios, ni alegar desconocimiento de las condiciones involucradas.

VIGÉSIMA.- CONFIDENCIALIDAD DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES:

El **PROVEEDOR** está obligado a respetar el carácter confidencial del Contrato y de todos los documentos contractuales relacionados con este. Esta misma obligación se aplicará a toda información relacionada con el Contrato, cualquiera que sea su naturaleza, que no se hubiera hecho todavía pública y que tanto él como su personal y sus subcontratistas hubieran podido conocer como consecuencia de la ejecución del Contrato.

El **PROVEEDOR** en ningún caso podrá publicar ni revelar a nadie tales informaciones, excepto con la autorización escrita previa de **LA CONTRATANTE** y sólo dentro de los límites estrictamente necesarios para la buena realización del Contrato.

Todos los documentos (informes, planos, especificaciones o cualquier otro tipo de documento) generados durante la ejecución del Contrato serán propiedad de **LA CONTRATANTE**, quien se reserva el derecho de obtener tantas copias como sea conveniente.

El **PROVEEDOR** no podrá utilizar para otros fines distintos a los del Contrato ni transferir a terceros los planos, especificaciones y demás documentos que le sean suministrados por **LA CONTRATANTE**, excepto si ello se considera estrictamente necesario para la ejecución del Contrato.

VIGESIMA PRIMERA: RESPONSABILIDAD SOCIAL:

El **PROVEEDOR** consciente de la importancia de incorporar normativas y procedimientos que mejoren el relacionamiento con su personal y sus públicos de interés, declara que conoce, respeta y se adhiere voluntariamente a los principios y reglas referentes a la Responsabilidad Social, tales como: la declaración Universal de Derechos Humanos, el Convenio de las Naciones Unidas sobre los derechos de los Niños y los Convenios de la Organización Internacional del Trabajo.

El **PROVEEDOR** declara que su personal se encuentra capacitado para realizar las actividades encomendadas, que se presenta de manera voluntaria a su puesto de trabajo y que recibe una remuneración justa acorde al tipo de tarea que realiza y sin

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

discriminación alguna de raza, color, sexo, religión, opinión política, ascendencia nacional, discapacidad u origen social.

El **PROVEEDOR** manifiesta que garantiza la equidad de oportunidades a su personal y que éste tiene todas las garantías y libertades para asociarse y constituirse en gremio, así como para realizar negociaciones colectivas.

VIGESIMA SEGUNDA. – MODIFICACIONES AL CONTRATO:

Los términos y condiciones contenidas en este Contrato no podrán ser modificadas unilateralmente y solo se realizarán de forma expresa mediante acuerdo de las partes por Contrato Modificatorio.

VIGESIMA TERCERA.-ACEPTACIÓN:

Las partes Contratantes, legalmente representadas por sus apoderados, conforme se detalla en la Cláusula Primera, manifiestan plena conformidad con todas y cada una de las anteriores cláusulas y firmando en señal de aceptación para su fiel y estricto cumplimiento, en la ciudad de Cochabamba, a los 16 días del mes de octubre de dos mil quince.

Ramiro Mendizábal Vega
Gerente General
ENDE TRANSMISIÓN S.A.

Freddy Ivan Ossa Lizarazo
Primer Suplente del Vicepresidente de Energía

Fernando Borzález Romero
Apoderado Especial

Siemens S.A.
PROVEEDOR

Jorge Chávez Vargas
ASESOR LEGAL
ENDE TRANSMISIÓN S.A.

RIEDER & CIA. S.A.C.J.

ENDE TRANSMISIÓN	COMPROMISO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CON ENDE TRANSMISIÓN S.A.	0-R-3000/3

La Empresa / Proveedor (de bienes o servicios):

TRABAJO INFANTIL	1	No practicará ni apoyará el trabajo infantil.
	2	Comunicará a su personal los procedimientos para remediar los casos en que se detecte trabajo infantil y en caso de que se presente, apoyará a que dichos niños asistan a la escuela.
	3	Podrá contratar trabajadores jóvenes (de 15 a 17 años, previa autorización de los padres o tutores) que asistan a la escuela, solo si trabajan fuera del horario escolar y de forma diurna .
	4	Asegurará que las horas de trabajo de los trabajadores jóvenes, no superen las 5 horas diarias.
	5	No expondrá a niños o trabajadores jóvenes a situaciones peligrosas o inseguras
TRABAJO FORZOSO Y OBLIGATORIO	6	No practicará ni apoyará el uso del trabajo forzoso u obligatorio.
	7	Al iniciar la relación laboral: - No exigirá depósitos - No retendrá documentos de identidad - No retendrá parte del salario - No retendrá beneficios - No retendrá pertenencias, para forzar la estadía del trabajador
	8	No retendrá al personal después de sus 8 horas de trabajo.
	9	Aceptará la conclusión de la relación laboral con cualquiera de sus trabajadores.
	10	No practicará ni apoyara el tráfico de seres humanos.
SEGURIDAD Y SALUD	11	Garantizará un ambiente de trabajo seguro y saludable para los trabajadores, adoptando medidas para prevenir accidentes y lesiones.
	12	Dará capacitación constante sobre seguridad y salud laboral a sus trabajadores.
	13	Definirá actividades para detectar, evitar o responder a posibles amenazas para la salud y seguridad de los trabajadores.
	14	Registrará todos los accidentes que ocurran en el lugar de trabajo.
	15	Proporcionará equipos de protección personal apropiados a sus empleados y brindará primeros auxilios, en caso de algún accidente.
	16	Evaluará todos los riesgos para madres y madres gestantes y tomará medidas necesarias para eliminar y reducir riesgos.
	17	Proporcionará condiciones sanitarias adecuadas en el lugar de trabajo: - Baños limpios - Agua potable - Espacio para guardar alimentos, etc.
	18	Brindará instalaciones para dormitorios limpios y seguros, cubriendo todas las necesidades básicas.
	19	Mantendrá al personal lejos del peligro.
LIBERTAD DE ASOCIACION	20	Respetará el derecho del personal a formar, afiliarse y organizar asociaciones sindicales, sin interferir en forma alguna.
	21	No interferirá en las elecciones para los representantes de asociaciones de los trabajadores.
	22	Garantizará que los trabajadores no sean discriminados por ser miembros de un sindicato.
DISCRIMINACION	23	No practicará o apoyará la discriminación basada en: - raza - origen social o nacional - casta - nacimiento - Religión - discapacidad - Género - Orientación sexual - Responsabilidades - Familiares - Estado civil - Afiliación a sindicatos - Opiniones políticas - Edad - Practicas religiosas
	24	No interfiere en el ejercicio de los derechos del personal, relacionados a:
	25	No permitirá ningún comportamiento amenazador, abusivo, explotador o sexualmente represivo, hacia o entre los trabajadores.
	26	No someterá a sus empleados a pruebas de virginidad o embarazo.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

HORARIO DE TRABAJO	28	Cumplirá con las leyes sobre horas de trabajo y feriados. Las horas de trabajo semanal no excederán las 48 hrs. Hombres y 40 hrs. Mujeres
	29	Otorgará al personal un día libre cada 6 días consecutivos de trabajo.
	30	Las horas extras serán voluntarias y no excederán las 12 horas semanales.
REMUNERACIÓN	31	Respetará el derecho del personal a una remuneración salarial digna.
	32	No realizará descuentos de los salarios por razones de mala conducta.
	33	Garantizará el detalle de los salarios y beneficios por escrito (boletas de pago) a los trabajadores.
	34	Se pagarán horas extra y el monto será establecido de acuerdo a la ley.
	35	No realizara pacto o contratos a corto plazo consecutivos para evitar cumplir sus obligaciones referidas a la legislación laboral y seguridad social.
CONDUCTA ÉTICA Y TRANSPARENCIA	36	No aceptará o dará regalos, favores, cortesías o gratificaciones a cambio de obtener algún trato favorable.
	37	No aceptará ni proporcionará comisiones, participaciones o cualquier otro concepto que pueda estar asociado al soborno.
	38	Mantendrá la debida confidencialidad, respetará la privacidad de información y los derechos de propiedad.
MEDIO AMBIENTE	39	Identificará y evaluará los aspectos ambientales de su actividad y adoptará medidas para evitar o minimizar impactos negativos.
	40	Contribuirá a la adecuada gestión de los residuos sólidos generados en las dependencias y actividades que desempeñe, desde el origen hasta la disposición final.
	41	Contribuirá a conservación y protección de la fauna y flora del entorno de trabajo.

Registro válido a partir de: 09/09/2015

Firma por el compromiso de cumplimiento de los 41 puntos descritos	**Nombre:** Freddy Ussa Fernando González **Fecha:** 16 / 10 / 2015

Nota: ENDE TRANSMISIÓN S.A. realizará actividades de monitoreo, para verificar que la Empresa/Proveedor de bienes o servicios cumpla con los compromisos aceptados.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

ENDE TRANSMISIÓN

ANEXO - LISTA DE PRECIOS Y ALCANCE RESUMIDO
Suministro de Celdas de Media Tensión 36kV y 24KV

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD				ENTREGA EN SITIO DE MONTAJE	
		Tarija	Villa Abaroa	Tarabuco	TOTAL	P. UNIT. DAP(*) [USD]	P. TOTAL DAP [USD]
1	**Celda de Alimentador Principal, LSC2B-PM, IAC, A FLR según IEC 62271-200.**						
1,1	Celda de alimentador principal para instalación interior anti arco, tensión 36 kV, 1250 A, 31.5 kA, 50 Hz , maniobra mediante interruptor de potencia tripolar de vacio extraíble, accionamiento motorizado y manual, Icc: ≥ 31.5 kA, In: 1250 A, 2 arrollamientos de protección 300-600/5 A 5P20, 15 VA, cuchilla de puesta a tierra, relé de protección y control, comunicacion (IEC 61850) , bornera MMLB01, protección antiarco por sobre presión, con detectores de tensión capacitivo, con gabinete de control (borneras seccionables, termicos DC, cable, etc.)	2	2	1	5	35.027	175.135
1,2	Celda de alimentador principal para instalación interior anti arco, tensión 24 kV, 2500 A, 25 kA, 50 Hz, maniobra mediante interruptor de potencia tripolar de vacio extraíble, accionamiento motorizado y manual, Icc: ≥ 25 kA, In: 2500 A, 2 arrollamientos de protección 2500-1250-625/5 A 5P20, 5 VA@625, cuchilla de puesta a tierra, relé de protección y control, comunicacion (IEC 61850) , bornera MMLB01, protección antiarco por sobre presión, con detectores de tensión capacitivo, con gabinete de control (borneras seccionables, termicos DC, cable, etc.)	-	2	-	2	33.568	67.136
2	**Celda de Alimentador, LSC2B-PM, IAC, A FLR según IEC 62271-200.**						
	Celda de alimentador para instalación interior anti arco, tensión 36 kV, 630 A, 31.5 kA, 50 Hz, maniobra mediante interruptor de potencia tripolar de vacio extraíble, accionamiento motorizado y manual, Icc: ≥ 31.5 kA, In: 630 A, arrollamiento de medición 300-600/5 A cl 0.5S, 10 VA, arrollamiento de protección 300-600/5 A 5P20, 15 VA, cuchilla de puesta a tierra, con relé de protección y control, comunicacion (IEC 61850) , bornera MMLB01, protección antiarco por sobre presión, con detectores de tensión capacitivos, con gabinete de control (borneras seccionables, termicos DC, cable, etc.)	6	6	12	24	32.250	774.000
2,2	Celda de alimentador para instalación interior anti arco, tensión 24kV, 800 A, 25 kA, 50 Hz , maniobra mediante interruptor de potencia tripolar de vacio extraíble, accionamiento motorizado y manual, Icc: ≥ 25 kA, In: 800 A, arrollamiento de medición 2500-1250-625/5 A cl 0.5S, 5 VA@625, arrollamiento de protección 2500-1250-625/5 A, 5P20, 5 VA@625, cuchilla de puesta a tierra, con relé de protección y control, comunicacion (IEC 61850), bornera MMLB01, protección antiarco por sobre presión, con detectores de tensión capacitivo, con gabinete de control (borneras seccionables, termicos DC, cable, etc.)	-	6	-	6	28.432	170.592
3	**Celda de Acopie, LSC2B-PM, IAC, A FLR según IEC 62271-200.**						
3,1	Celda de acopie para instalación interior anti arco, tensión 36 kV, 1250 A, 31.5 kA, 50 Hz, maniobra mediante interruptor de potencia tripolar de vacio extraíble, accionamiento motorizado y manual, Icc: ≥ 31.5 kA, In: 1250 A, arrollamiento de medición 300-600/5 A cl 0.5S, 10 VA, arrollamiento de protección 300-600/5A, 5P20- 15 VA, cuchilla de puesta a tierra, con relay de protección y control, comunicacion (IEC 61850) , bornera MMLB01, protección antiarco por sobre presión, con detectores de tensión capacitivo, con gabinete de control (borneras seccionables, termicos DC, cable, etc.)	-	-	2	2	32.250	64.500
4	**Celda de medición, LSC2B-PM, IAC, A FLR según IEC 62271-200.**						
4,1	Celda de medición para instalación interior anti arco, tensión 36 kV, 170 kVp, 1250 A, 50 Hz, con tres transformadores de tensión extraíbles para barras 24900/√3 V a 115/√3 V, presición medición 0.5/15 VA, presición protección 3P/ 15 VA. Incluye seccionador tripolar de 38 kV combinado con fusibles de 36 kV y 6 A, accesorios de control y señalización, protección antiarco por sobre presión.	1	1	2	4	22.065	88.260
4,2	Celda de medición para instalación interior anti arco, tensión 24 kV, 125 kVp, 2500 A, 50 Hz, con tres transformadores de tensión extraíbles para barras 24900/√3 V a 115/√3 V, presición medición 0.5S/15 VA, presición protección 3P/ 15 VA. Incluye seccionador tripolar de 24 kV combinado con fusibles de 24 kV y 6 A, accesorios de control y señalización, protección antiarco por sobre presión.	-	1	-	1	18.876	18.876
	Celda de Entrada de cables (Acopie), IAC, A FLR según IEC 62271-200.						
5	Celda de entrada de cables para instalación interior anti arco, tensión 36kV, 31.5 kA, Sin maniobras, ni medicion. Accesorios de control y señalización, protección antiarco por sobre presión.	-	-	1	1	16.499	16.499
6	**SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTI ARCO ÓPTICO**						
	Sistema de protección anti arco, mediante fibra óptica que recorra todos los compartimientos y sea sensible a lo largo de la fibra, debe incluir sensado de corriente para evitar disparos falsos debidos a fuentes de luz externa.	1	1	1	4	INCLUIDO	INCLUIDO
7	**SISTEMA DE DUCTOS DE EVACUACIÓN DE GASES**						
7,1	Sistema de ductos para evacuación de gases al exterior de la sala de celdas en caso de producirse una descarga interna. Sistema propuesto para la sala de celdas de media tensión de la Subestación Eléctrica Tarija (Montesur). Ver Anexo I del DBC (Vista en Planta de la sala de Media Tensión).	1	-	-	1	INCLUIDO	INCLUIDO
7,2	Sistema de ductos para evacuación de gases al exterior de la sala de celdas en caso de producirse una descarga interna. Sistema propuesto para la sala de celdas de media tensión de la Subestación Eléctrica Villa Abaroa. Ver Anexo I del DBC (Vista en Planta de la sala de Media Tensión).	-	1	-	1	INCLUIDO	INCLUIDO
7,3	Sistema de ductos para evacuación de gases al exterior de la sala de celdas en caso de producirse una descarga interna. Sistema propuesto para la sala de celdas de media tensión de la Subestación Eléctrica La Tablada. Ver Anexo I del DBC (Vista en Planta de la sala de Media Tensión).	-	-	1	1	INCLUIDO	INCLUIDO
7,4	Sistema de ductos para evacuación de gases al exterior de la sala de celdas en caso de producirse una descarga interna. Sistema propuesto para la sala de celdas de media tensión de la Subestación Eléctrica Bermejo. Ver Anexo I del DBC (Vista en Planta de la sala de Media Tensión).	-	-	-		INCLUIDO	INCLUIDO
14,1	**Accesorios y Repuestos**						
14.1.1	Lote de accesorios estándar para equipos de celda compuesto minimamente por: - Manivelas para cargado del sistema de accionamiento del interruptor - Varillas para accionamiento ON/OFF de botones - Palanca manual de fuerza para carro extraíble - Palanca manual para seccionador de puesta a tierra - Socket llave para compartimientos de alta y baja tensión - Manual de instrucciones	1	1	1	3	INCLUIDO	INCLUIDO
14.1.2	Un (1) Carro de extracción para interruptores de maniobra (1250 A In, 630 A In según el caso) y Transformadores de Tensión extraíbles instalados en celdas de medición y celdas de medición y remonte.	1	1	1	3	INCLUIDO	INCLUIDO

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

14.1.3	Un (1) Carro de extracción para interruptores de maniobra (2500 A In, 800 A In según el caso) y Transformadores de Tensión extraíbles instalados en celdas de medición y celdas de medición y remonte.	-	1	-	1	INCLUIDO	INCLUIDO
14.II	**Repuestos**						
14.2.1	**Para celdas de alimentador principal**						
14.2.1.1	Un (1) Juegos de Transformador de Corriente Multi-Relación de núcleos independientes, 2 arrollamientos de protección 300-600/5 A 5P20, 15 VA. Idéntico a 9.0 y 10.0 Tabla de Datos Técnicos Garantizados	1	-	-	1	1.811	1.811
14.2.1.2	Un (1) Juego de Transformador de Corriente Multi-Relación de núcleos independientes, 2 arrollamientos de protección 2500-1250-625/5 A 5P20, 5 VA@625. Idéntico a 10.0 Tabla de Datos Técnicos Garantizados	-	1	-	1	2.385	2.385
14.2.1.3	Un (1) Juego de Transformador de Corriente Multi-Relación de núcleos independientes, arrollamiento de medición 300-600/5 A cl 0.5, 15VA, arrollamiento de protección 300-600/5 A, 5P20, 15VA. Idéntico a 9.0 y 10.0 Tabla de Datos Técnicos Garantizados	1	-	-	1	1.811	1.811
14.2.1.4.A	LOTE DE REPUESTOS PARA CELDA DE ENTRADA DE 38KV 1250 (A) Y CELDA DE ALIMENTACIÓN DE 38 kv 630 (A) compuesto por: - Interruptor completo de 38 KV - 31,5kA,1250 (A) - Una bobina de cierre y dos bobinas de apertura - Un juego completo de contactos y bobinas para cada tipo de relé y contactor auxiliar. - Interruptor completo de 38 KV - 31,5kA,630 (A) - Una bobina de cierre y dos bobinas de apertura - Un juego completo de contactos y bobinas para cada tipo de relé y contactor auxiliar.	1	-	-	1	9.687	9.687
14.2.1.4.B	LOTE DE REPUESTOS PARA CELDA DE ENTRADA DE 24KV 2500 (A) Y CELDA DE ALIMENTACIÓN DE 24 kv 800 (A) compuesto por: - Interruptor completo de 24 KV - 25 kA, 2500 (A) - Una bobina de cierre y dos bobinas de apertura - Un juego completo de contactos y bobinas para cada tipo de relé y contactor auxiliar. - Interruptor completo de 24 KV - 25 kA, 800 (A) - Una bobina de cierre y dos bobinas de apertura - Un juego completo de contactos y bobinas para cada tipo de relé y contactor auxiliar.	-	1	-	1	9.687	9.687
14.2.1.5	Un (1) Relé de Protección Multifunción, con las Características y funciones mínimas descritas en el punto 13.0 del DBC.	1	-	-	1	5.878	5.878
14.2.2	**Repuestos para celdas de alimentador**						
14.2.2.1	Un (1) Juegos de Transformador de Corriente Multi-Relación de núcleos independientes, 2 arrollamientos de protección 300-600/5 A 5P20, 15 VA. Idéntico a 9.0 y 10.0 Tabla de Datos Técnicos Garantizados	1	-	-	1	1.811	1.811
14.2.2.2	Un (1) Juego de Transformador de Corriente Multi-Relación de núcleos independientes, 2 arrollamientos de protección 2500-1250-625/5 A 5P20, 5 VA@625.Idéntico a 10.0 Tabla de Datos Técnicos Garantizados	-	1	-	1	2.385	2.385
14.2.2.3	Un (1) Juego de Transformador de Corriente Multi-Relación de núcleos independientes, arrollamiento de medición 300-600/5 A cl 0.5, 10VA, arrollamiento de protección 300-600/5 A 5P20, 15VA. Idéntico a 9.0 y 10.0 Tabla de Datos Técnicos Garantizados	1	-	-	1	1.811	1.811
14.2.2.4	Un (1) Relé de Protección Multifunción, con las Características y funciones mínimas descritas en el punto 13.0 del DBC.	1	-	-	1	5.878	5.878
14.2.5	**Repuestos para celdas de remonte y medición con transformadores de tensión**						
14.2.5.1	Lote de tres (3) Piezas Fusibles de protección para los transformadores de tensión extraíbles, idéntico a las especificaciones del numeral 1.3, 1.4 de la Tabla de Datos Técnicos Garantizados	1	-	-	1	653	653
14.2.5.2	Dos (2) Juego Transformadores de Tensión extraíble con protección de fusibles 3X (24900/√3 a 115/√3 V), precisión medición 0.5/15 VA, precisión protección 5P/ 15 VA). Idéntico a 11.0 Tabla de Datos Técnicos Garantizados	1	-	-	1	3.133	3.133
14.2.5.3	Un (1) Juego Transformadores de Tensión extraíble con protección de fusibles 3X (13.2-6.6/√3 a 115/√3 V), precisión medición 0.5/15 VA, precisión protección 5P/ 15 VA). Idéntico a 12.0 Tabla de Datos Técnicos Garantizados	1	-	-	1	4.637	4.637
14.2.6	**Dispositivos indicadores**		-	-			
14.2.6.1	Lote de Tres (3) de Detectores monofásicos de presencia de tensión (con indicadores luminosos de estado sólido).	1	-	-	1	588	588
	Inspección, pruebas de pre-energización y puesta en servicio						
	TOTAL						1.427.153

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Alimentos Polar

CERTIFICACIÓN DE PROYECTO

Empresa que expide esta certificación	Tel/Fax	Dirección	NIT
Alimentos Polar Colombia S.A.S	571 6511777	Km 33 barrio Cartagenita, vía municipio de Facatativa, Cundinamarca	830006735-3
Empresa responsable de ejecución		**%Participación en el contrato**	
Siemens S.A.		100%	
Obra		**Lugar de ejecución**	**No. Del contrato**
Subestación Eléctrica planta Alimentos Polar Facatativa		Facatativa Colombia	➢ Contrato de Diseño y estudios para la subestación de energía entre Alimentos Polar Colombia S.A.S y Siemens S.A. ➢ Contrato de suministro entre Alimentos Polar Colombia S.A.S y Siemens S.A.
Valor inicial		**Valor final**	
Diseños y Estudios: USD 85.952 Suministros: COP $ 1.737.757.658		USD 106.952 COP $ 1.848.379.813	
Fecha de iniciación		**Fecha de terminación**	
22/07/2014		26/11/2015	
Nombre del director del proyecto por parte de Siemens			
Armando Javier Espinosa Arenas			

Certifica que SIEMENS S.A. ejecutó los siguientes trabajos para la subestación eléctrica de la planta de Alimentos Polar en Facatativa Colombia:

OBJETO DEL CONTRATO

Elaboración de los siguientes diseños y estudios para la actualización de la subestación principal de energía de la planta de Alimentos Polar en Facatativa:

- Diseño de obras civiles
- Diseño electromecánico
- Diseño de malla de puesta a tierra
- Diseño de bandejas, acometidas, pórticos y ductos dentro de la subestación.
- Diseño de apantallamiento, coordinación de aislamiento.
- Diseño de servicios auxiliares de la subestación.
- Estudio de corto circuito.
- Estudio de coordinación de protecciones.

Ingeniería, fabricación y suministro de los siguientes equipos:

EMPRESAS POLAR

RIEDER & CIA. S.A.C.S.

Alimentos Polar

- Una (1) celda de media en media tensión Siemens aislada en aire, referencia 8BT2, 34.5 KV.
- Un (1) switchgear de media tensión Siemens aislado en gas SF6, compuesto por tres (3) celdas referencia 8DA10, 34.5 KV.
- Un (1) switchgear de media tensión Siemens aislado en gas SF6, compuesto por cinco (5) celdas referencia NXPLUSC, 13.8 KV.

- Dos (2) switchgears de media tensión Siemens aislados en gas SF6, compuesto cada uno por dos (2) celdas referencia NXPLUSC, 13.8 KV.
- Un (1) tablero de servicios auxiliares 208-120 V AC
- Un (1) tablero de servicios auxiliares 125 V DC.
- Un cargador de baterías de 25 A y un banco de baterías de 20 Ah
- Una (1) celda de baja tensión Siemens referencia 8PT, equipada con interruptor de 3000 A.
- Un (1) transformador de potencia trifásico Siemens aislado en aceite, 7.500/10.000 KVA 34.500/13.800 V.
- Un (1) transformador seco 75 kVA, 13.2/0.208 kV, Clase F
- Dos (2) transformadores secos 2.5 MVA SIEMENS, 13.8/0.46 kV, Clase F, con cerramiento IP 20

ALIMENTOS POLAR S.A., califica de satisfactorio el cumplimiento del contrato en referencia, considerando que los equipos se encuentran funcionando de manera satisfactoria dando así cumplimiento a las especificaciones técnicas exigidas por **ALIMENTOS POLAR S.A.**

Nombre del funcionario que certifica	**Cargo**
Manuel F. Rivera	Ingeniero de Automatización Alimentos Polar Colombia SAS
Dirección	**Teléfono(s)**
Km 33 barrio Cartagenita, vía municipio de Facatativa, Cundinamarca.	6511777 - EX 451
Firma	**Fecha**
Manuel Rivera	15/12/2016

Alimentos Polar Colombia S.A.S.
Calle 100 # 9A – 45 piso 11. Bogotá - Colombia
Teléfono: (1) 6511777 - Fax: (1) 6511770. www.empresas-polar.com

EMPRESAS POLAR

RIEDER & CIA S.A.C.I.

CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DE BIENES

LA DIRECCIÓN EJECUCIÓN PROYECTOS DE

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A.

CERTIFICA:

Que se recibió de SIEMENS S.A. en cumplimiento del objeto del contrato de compraventa 4500038241 y a satisfacción de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P., lo siguiente:

Ítem	Descripción	Unidad	Cant	Moneda	Precio Unitario	Precio Total
1	Diseño, fabricación, pruebas en fábrica y entrega en sitio de Celdas tipo GIS de 34.5 kV y sus respectivos componentes y accesorios necesarios para la instalación asociada al secundario de un transformador 115/34.5 kV					
1,1	Celda tipo GIS de 34.5 kV para conexión al secundario del transformador 115/34.5 kV con salida de cables aislados de Media Tensión con interruptor extraíble.	Unidad	1	USD	75.113	75.113
1,2	Celda tipo GIS de 34.5 kV para salida de alimentadores en cable aislado de Media Tensión con interruptor extraíble.	Unidad	3	USD	65.179	195.537
1,3	Gabinete de control con respaldo de las celdas de 34.5 kV	Unidad	1	USD	11.816	11.816
					Total	**282.466**

Por lo tanto, es procedente cancelar a dicho Contratista, por concepto de los bienes recibidos, la suma de Doscientos ochenta y dos mil cuatrocientos sesenta y seis dólares de los Estados Unidos de América (USD282.466). Este valor no incluye el impuesto sobre las ventas (IVA).

Medellín, 10 de diciembre de 2012.

CARLOS ALBERTO DUQUE HERNÁNDEZ
Director Ejecución Proyectos

RIEDER & CIA.

K&V ingeniería	PROCESO PPD	FECHA 01/06/2015
	ORDEN DE COMPRA 22630	VERSION 03 / PAGINA 1 DE 1

Fecha:	viernes, 18 de diciembre de 2015	Elaborado por:	Emilio Vitoria
Vendedor:	Emilio Vitoria	Prioridad:	Alta
Cliente:	CEMENTOS DEL ORIENTE	OC Cliente:	ORDEN DE COMPRA 22630
Proyecto:	CEMENTOS DEL ORIENTE	Nº O/P	2057

Item	Descripción	Marca	Referencia	Un.	Cant.	PRECIO DE LISTA	DESC.	V. UNIT	TOTAL
1	1.1 Celda de proteccion con interruptor aislada en SF6 CB-1 (36KV) CELDA CB-1: Celda con interruptor aislada en SF6 tipo 8DJH, 36kV, 630 A, 20kA. Incluye los siguientes elementos . Relé de protección (27, 50, 51, 51N, 59) . 3 Transformadores de corriente 5P20, CL 0,5 - 3 Transformadores de potencial 34,5/√3 / 120/√3, CL 0,5. Incluye terminales de media tensión (dos cables por fase)	SIEMENS	CO-EMMS-FY15-0286-Rev3.3 ITEM 20	Un	1	US 22 509	0%	US 22 509	US 22 509
2	1.2 Celda de proteccion con interruptor aislada en SF6 CB-2 (36KV) CELDA CB-2: Celda con interruptor aislada en SF6 tipo 8DJH, 36kV, 630A, 20kA. Incluye los siguientes elementos . Relé de protección (46, 50, 51) . 3 Transformadores de corriente 5P20, CL 0,5 Incluye terminales de media tensión (un cable por fase)	SIEMENS	CO-EMMS-FY15-0286-Rev3.3 ITEM 30	Un	1	US 21 826	0%	US 21 826	US 21 826
3	1.3 Celda de proteccion con interruptor aislada en SF6 CB-3 (36KV) CELDA CB-3: Celda con interruptor aislada en SF6 tipo 8DJH, 36kV, 630A, 20kA. Incluye los siguientes elementos - Relé de protección (46, 50, 51) - 3 Transformadores de corriente 5P20, CL 0,5 Incluye terminales de media tensión (un cable por fase)	SIEMENS	CO-EMMS-FY15-0286-Rev3.3 ITEM 40	Un	1	US 21 826	0%	US 21 826	US 21 826
4	1.4 Celda de proteccion con fusible aislada en SF6 O-1 (36KV) CELDA O-1: Celda con fusible aislada en SF6 tipo 8DJH, 36kV, 630A, 20kA. Incluye terminales de media tensión (un cable por fase)	SIEMENS	CO-EMMS-FY15-0286-Rev3.3 ITEM 50	Un	1	US 6 440	0%	US 6 440	US 6 440
5	2.1 Celda de maniobra en SF6 CB-4 (36KV) CELDA CB-4: Celda con seccionador aislada en SF6 tipo 8DJH, 36kV, 630A, 20kA. Incluye terminales de media tensión (un cable por fase)	SIEMENS	CO-EMMS-FY15-0286-Rev3.3 ITEM 60	Un	1	US 5 205	0%	US 5 205	US 5 205
6	2.2 Celda de proteccion con interruptor aislada en SF6 CB-6 (36KV) CELDA CB-6: Celda con interruptor aislada en SF6 tipo 8DJH, 36kV, 630A, 20kA. Incluye los siguientes elementos - Relé de protección (46, 49, 50, 51) - 3 Transformadores de corriente 5P20, CL 0,5 Incluye terminales de media tensión (un cable por fase)	SIEMENS	CO-EMMS-FY15-0286-Rev3.3 ITEM 70	Un	1	US 21 826	0%	US 21 826	US 21 826
7	2.2 Celda de proteccion con interruptor aislada en SF6 CB-7 (36KV) CELDA CB-7: Celda con interruptor aislada en SF6 tipo 8DJH, 36kV, 630A, 20kA. Incluye los siguientes elementos - Relé de protección (46, 49, 50, 51) - 3 Transformadores de corriente 5P20, CL 0,5 Incluye terminales de media tensión (un cable por fase)	SIEMENS	CO-EMMS-FY15-0286-Rev3.3 ITEM 80	Un	1	US 21 826	0%	US 21 826	US 21 826
8	2.8 Celda de protecc on con interruptor aislada en SF6 O-3 (17,5kV) CELDA O3: Celda con interruptor aislada en SF6 tipo 8DJH, 17,5kV, 630A, 20kA. Incluye los siguientes elementos - Relé de protección (50, 51) - 3 Transformadores de corriente Incluye terminales de media tensión (un cable por fase)	SIEMENS	CO-EMMS-FY15-0286-Rev3.3 ITEM 90	Un	1	US 14 115	0%	US 14 115	US 14 115
9	2.9 Celda de remonte aislada en SF6 O-1 (17,5KV) CELDA O-1: Celda de remonte aislada en SF6 tipo 8DJH, 17,5kV, 630A, 20kA. Incluye terminales de media tensión (un cable por fase)	SIEMENS	CO-EMMS-FY15-0286-Rev3.3 ITEM 100	Un	1	US 2 426	0%	US 2 426	US 2 426
10	2.6 Celda de proteccion con interruptor aislada en SF6 Q-2 (17,5KV) CELDA Q2: Celda con interruptor aislada en SF6 tipo 8DJH, 17,5kV, 630A, 20kA. Incluye los siguientes elementos - Relé de protección (50, 51) - 3 Transformadores de corriente Incluye terminales de media tensión (un cable por fase)	SIEMENS	CO-EMMS-FY15-0286-Rev3.3 ITEM 110	Un	1	US 14 115	0%	US 14 115	US 14 115
11	3.1 Celda de proteccion con interruptor aislada en SF6 CB-5 (36KV) CELDA CB-5: Celda con interruptor aislada en SF6 tipo 8DJH, 36kV, 630A, 20kA. Incluye los siguientes elementos - Relé de protección (46, 49, 50, 51) - 3 Transformadores de corriente 5P20, CL 0,5 Incluye terminales de media tensión (un cable por fase)	SIEMENS	CO-EMMS-FY15-0286-Rev3.3 ITEM 120	Un	1	US 21 826	0%	US 21 826	US 21 826
12	3.1 Celda de remonte aislada en SF6 O-2 (36KV) CELDA O-2: Celda de remonte aislada en SF6 tipo 8DJH, 36kV, 630A, 20kA. Incluye terminales de media tensión (un cable por fase)	SIEMENS	CO-EMMS-FY15-0286-Rev3.3 ITEM 130	Un	1	US 3 923	0%	US 3 923	US 3 923
								VALOR TOTAL	US 177.883

Fecha requerida de entrega:

Observaciones:

EN ESTA ORDEN DE COMPRA SE ACEPTAN LAS CONDICIONES COMERCIALES SEGÚN OFERTA CO-EMMS-FY15-0286-REV3.3, SE SOLICITA POLIZA DE CUMPLIMIENTO POR EL 20% DE ESTA COMPRA POR EL TIEMPO DE EJECUCION MAS 2 MESES ADICIONALES.

RIEDER & CIA. S.A.

RIEDER & CIA.

EL RESPALDO DE LA HISTORIA, LA GARANTÍA DEL PRESENTE

Asunción, 24 de Setiembre de 2014

Siemens S.A.
Autopista Medellín Km. 8.5
Costado Sur
Tenjo, Colombia

Atte.: Ricardo Plazas

REF.: PEDIDO N° 10002121 – Suministro de equipos para la Subestación Lambaré.

De nuestra consideración:
Adjunto a la presente, nos complacemos en hacerles llegar nuestro pedido para el suministro de Equipos para la SUBESTACION LAMBARE correspondiente al Lote 5 del Sistema Interconectado Nacional.

Precios: US$ 2.640.174 (Dos millones seiscientos cuarenta mil ciento setenta y cuatro Dólares Americanos). Los precios están basados en su Propuesta N° CO-ETHP-FY14-0021 / CO-ICLMVMS-FY14-0048 / CO-ICLMVMS-FY14-0110 / PY-ICSGEA-FY14-0007 - Proyecto LPI 914/2014 – Sistema Interconectado Nacional según planilla que se adjunta a ese formulario de pedido.
Forma de Pago: Mediante L/C irrevocable, intransferible y confirmada por uno banco de primera línea, abierta por la Administración Nacional de Electricidad - ANDE a favor de SIEMENS SA acorde a las instrucciones definidas en la misma.
Forma de envío: Marítimo - Fluvial, a cargo del vendedor.
Plazo de entrega: 8 meses entregado CIF Paraguay. El mismo rige a partir de la aceptación por Siemens de la Orden de Compra emitida por RIEDER una vez este técnica y comercialmente aclarada y recepción de la Carta de Crédito emitida por la Administración Nacional de Electricidad - ANDE a favor de Siemens en las condiciones previamente acordadas.
El plazo incluye siete (7) días para la aprobación de los planos por parte de Rieder, en el evento de que este tiempo de respuesta fuera mayor, los días adicionales se entenderán como tiempo adicional para el plazo de entrega acordado.

En caso de incumplimiento de este plazo, Siemens SA responderá por la multa de atraso conforme su Propuesta N° CO-ETHP-FY14-0021 / CO-ICLMVMS-FY14-0048 / CO-ICLMVMS-FY14-0110 / PY-ICSGEA-FY14-0007 - Proyecto LPI 914/2014

Seguro: A cargo del vendedor.
Consignado a: Conforme a las instrucciones expuestas en la Carta de Crédito.
Documentos de Embarque: Todos los documentos originales de embarque, rogamos hacernos llegar directamente a nuestra dirección, con unos días de anticipación al despacho de mercadería.
Embalaje: Marca L.Q.T.
Facturas comerciales: Ejemplares a ser definidos según instrucciones de la L/C.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MEDIA TENSIÓN

Precio Total CIF Paraguay U$ 2.640.174.-

(Son Dólares Americanos Dos millones seiscientos cuarenta mil ciento setenta y cuatro).-

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO Moneda Extranjera (CIP)	PRECIO TOTAL Moneda Extranjera (CIP)
1.11	Celdas Tipo Metalclad de 24 kV. E.T 02.07.41.22				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Salida Alimentador	Unidad	32	58,784.00	1,881,088.00
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	2	116,520.00	233,040.00
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	2	35,446.00	70,892.00
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Banco de Capacitores	Unidad	2	59,869.00	119,738.00
e.	Celdas tipo Metalclad pos. Acoplamiento, Incluye la interconexión de barras	Unidad	2	76,051.00	152,102.00
1.11.1	Repuestos - Celdas Metalclad				
a.	Interruptor 4000 A, con carro de transporte	Unidad	1	62,500.00	62,500.00
b.	Interruptor 3000 A, con carro de transporte	Unidad	1	62,500.00	62,500.00
c.	Transformador de corriente 500-3500/5-5A MR.	Unidad	2	1,950.00	3,900.00
d.	Transformador de corriente 500-2500/5-5A MR.	Unidad	3	1,750.00	5,250.00
e.	Transformador de potencial	Unidad	6	1,419.00	8,514.00
f.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control.de cada modelo utilizado	Unidad	3	13,550.00	40,650.00

SIEMENS deberá emitir una Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato a favor de RIEDER & CIA. SACI por el 10% del valor del Pedido, vigente desde la fecha de emisión de la carta de crédito y emisión del Pedido.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA.

EL RESPALDO DE LA HISTORIA. LA GARANTÍA DEL PRESENTE

Asunción, 24 de Setiembre de 2014

Siemens S.A.
Autopista Medellín Km. 8.5
Costado Sur
Tenjo, Colombia

Atte.: Ricardo Plazas

REF.: INSTRUCCIONES DE EMBARQUE PARA EL PEDIDO Nº 10002121.

Les rogamos cumplir con las siguientes instrucciones al embarcar nuestro pedido de referencia.

1. Todos los documentos de embarque abajo citados deben ser extendidos conforme a las instrucciones expuestas en la Carta de Crédito.

2. **Marcas**: L.Q.T.

3. **Documentos requeridos**:

a) Conocimiento de embarque	: 01 original **visado** y 02 copias
b) Factura Comercial	: 02 originales **visados** y 04 copias
c) Certificado de Origen	: 01 original **visado** y 02 copias Tipo MERCOSUR **(Véase el "Anexo I")**, cuando corresponda
d) Certificado de Seguro	: 01 original
e) Lista de empaque	: 02 originales

FAVOR ENVIAR LA CONFIRMACIÓN DE PEDIDO O FACTURA PROFORMA, EXIGIDO POR LA ADUANA PARAGUAYA PARA EL DESPACHO.

4. El seguro debe ser a cargo del vendedor según Incoterm 2010
5. Todos los documentos citados en el punto 3, rogamos hacernos llegar directamente a nosotros, sin intervención bancaria.
6. En todos los documentos de embarque deben detallarse los materiales a ser suministrarse.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Responsabilidad

Siemens responde por el cumplimiento pleno de sus obligaciones. En relación con los perjuicios, las Partes únicamente responderán por el daño emergente derivado de las acciones u omisiones que le sean directamente imputables. En ningún evento las Partes responderán por lucro cesante, daños indirectos, consecuenciales, y/o perdida de información. En todo caso, la responsabilidad de las Partes, incluyendo eventuales multas o penalidades, en ningún evento excederá el 20% por ciento del valor del bien, equipo o servicio en reclamación.

Fuerza Mayor

El plazo de entrega podrá ser incrementado por retrasos no imputables a SIEMENS, como huelgas, incendios, guerra, embargos, restricciones de moneda, importación o material, retrasos originados por el comprador.

Medio Ambiente

Las partes serán responsables de la adecuada gestión ambiental en sus procesos, incluyendo el manejo y disposición final de los residuos sólidos y/o líquidos que se generen durante la ejecución del negocio jurídico que se derive de la aceptación de nuestra oferta, de conformidad con la legislación vigente en la materia.

Las partes se comprometen a entregar entre si información detallada con respecto al contenido químico de las mezclas que utilice, genere o emplee durante la ejecución del negocio jurídico que se derive de la aceptación de nuestra oferta y los riesgos potenciales que éstas presentan para el medio ambiente y, en los casos que aplique, sobre la disposición final de los residuos.

Ética

Las partes declaran que en la ejecución del negocio jurídico que se perfeccione con la aceptación de la presente oferta, ejercerán todos los controles necesarios para dar cumplimiento a las normas y principios de la buena fe contractual, la sana competencia y la ética empresarial.

Anticorrupción

Ambas partes acuerdan que durante el desarrollo de las operaciones contractuales deberán observar un manejo adecuado y transparente del uso de los bienes y/o recursos objeto del negocio jurídico que se derive de la aceptación de la oferta con fundamento en los principios de honestidad, eficiencia, eficacia y legalidad y respetar la normativa jurídica y reglamentaria vigente en materia de actos Contra la Corrupción.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Antimonopolio

Se prohíben expresamente todos los actos y convenios entre las partes contratantes, por las cuales pudiera crearse o se genere una situación de monopolio o limiten la libre competencia, todo de conformidad con los Principios Constitucionales y la Ley para Promover y Proteger el Ejercicio de la Libre Competencia.

Confidencialidad

Para proteger los derechos de las partes, sobre la respectiva Información Propiedad de éstos o sus afiliadas, se acuerda:

Sin el previo consentimiento por escrito ninguna de las partes se divulgará, proveerá o suministrará, ninguna Información Propiedad de la otra o de sus empresas afiliadas, en ninguna forma, ni a ninguna persona, excepto a sus empleados, funcionarios, o directores, cuyo acceso a la Información Propiedad de las partes o de alguna de sus afiliadas, sea necesario para permitir la ejecución del negocio jurídico que se derive de la aceptación de la oferta.

Las partes convienen que antes de revelar cualquier Información Propiedad de alguna de ellas o de sus empresas afiliadas, obtendrá de la persona o sociedad que reciba dicha información, un compromiso por escrito, en el sentido de que dicha persona estará obligada en los mismos términos y condiciones especificados en esta cláusula con respecto a la Información Propiedad de alguna de las partes o de alguna de sus afiliadas.

Observación

Las condiciones que no se detallan en el presente documento deberán cumplir con lo establecido en el contenido de la Oferta Comercial y Técnica de Siemens CO-ETHP-FY14-0021 / CO-ICLMVMS-FY14-0048 / CO-ICLMVMS-FY14-0110 / PY-ICSGEA-FY14-0007 - Proyecto LPI 914/2014

Sin otro particular y a la espera de su confirmación de pedido, hacemos propicia la ocasión para saludarles atentamente.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

SIEMENS

Summary of type tests

Name of customer: Proyecto ANDE Convenio Itaipu

Content: 2 sheets

Object: SF6 gas-insulated, metal-enclosed medium voltage switchgear 8DA10
Type of Panel: Circuit-breaker panel (24 kV; 2500 A; 40 kA / 3s)

Place of manufacture: Wuxi

Main Standards:

IEC 62271-200 AC metal-enclosed switchgear and controlgear
IEC 62271-102 Alternating current disconnectors and earthing switches
IEC 62271-100 High-voltage alternating-current circuit-breakers

Table of Type Tests:

	Paragraph	Kind of type test		Number of document
a)	7.2	Dielectric tests	Main circuits	Covered with 13124Fr
b)	7.4	Resistance measurement	Main circuit	Covered with 17026Fr-2
c)	7.5	Continuous current tests	Main circuit	Covered with 17026Fr-2
d)	7.6	Short-time withstand current and peak withstand current tests	Main circuit (three-phase)	Covered with 13099Fr
			Earthing circuit (three-phase)	Covered with 13099Fr
			Earthing circuit (single-phase)	Covered with 13099Fr
			Earthing switch at the busbar	Covered with 12151Fr
e)	7.101	Verification of making and breaking capacities	Test duty T100s, T100a with circuit-breaker	Covered with KEMA 2163-12 Covered with KEMA 2164-12 Covered with KEMA 2165-12 Covered with KEMA 2166-12
			Short-circuit making operations for "earthing function" class E2 with earthing switch and circuit-breaker	Covered with KEMA 2599-12
			Earthing switch at the busbar	Covered with 12150Fr
f)	7.102	Mechanical operation tests	Switching devices and interlocks	Covered with 12051Fr Covered with 08158Fr
			Mechanical endurance test of the circuit-breaker	Covered with 17056Fr
			Mechanical endurance test of the three-position disconnector	Covered with 14134Fr
			Earthing switch at the busbar	Covered with 12149Fr

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Siemens Aktiengesellschaft
Smart Infrastructure, Distribution Systems, Schaltanlagenwerk Frankfurt

SIEMENS

	Paragraph	Kind of type test		Number of document
g)	7.7.1	Verification of the IP coding		Covered with 14026Fr Covered with U4483/027
h)	7.7.2	Verification of the IK coding		Covered with 14026Fr Covered with U4483/027
i)	7.10.5	Dielectric tests	Auxiliary and control circuits	Covered with 12224Fr
j)	7.104	Tests to verify the protection of persons against dangerous electrical effects		not applicable
k)	7.103	Pressure withstand test for gas-filled compartments	Circuit-breaker and cable compartment	Covered with 17042Fr
			Busbar and three-position disconnector compartment	Covered with 17041Fr
l)	7.8	Tightness tests	Circuit-breaker and cable compartment	Covered with 12059Fr-1
			Busbar and three-position disconnector compartment	Covered with 14134Fr
m)	7.105	Internal arc test	Circuit-breaker and cable compartment	Covered with 14007Fr
			Busbar and three-position disconnector compartment	Covered with 14006Fr
n)	7.9	Electromagnetic compatibility tests (EMC)		15-E006409-BM-B01
o)	7.11	X-radiation test for vacuum interrupters		Covered with QPI_009_12
q)	7.2.101	Dielectric tests on cable testing circuits		Covered with 14123Fr
r)	7.2.10	Partial discharge tests		Covered with 17008Fr

The above mentioned switchgear complies with the standards that are quoted in the particular test documents.

This summary may contain test documents that refer to switchgear with different technical ratings. These test documents are also valid for the above mentioned object.

This summary represents the current status of the type test documentation. It is computer generated and valid without signature.

Frankfurt a.M., August 23, 2022

Medium Voltage Switchgear Research & Development SIEMENS Frankfurt a.M. Germany

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Siemens Aktiengesellschaft
Smart Infrastructure, Distribution Systems, Schaltanlagenwerk Frankfurt

PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN
Member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL)

Test Document

Report No.: 13099Fr **Copy No.:** 0 **Contents:** 26 **Sheets**

Test object: Three phase, single-pole metal-enclosed, SF_6-insulated medium voltage switchgear

Designation: 8DA10, bus sectionalizer panel with circuit-breaker 3AH49 with vacuum interrupter type VSG 40040 and three-position disconnector size 2.

Rated voltage:	36 kV	Rated normal current:	1250 A	Rated frequency:	50 / 60 Hz
Rated peak withstand current:	100 / 104 kA	Rated short-time withstand current:	40 kA	Rated duration of short-circuit:	3 s

Manufacturer: Siemens AG

Tested for: Siemens AG

Testing station: PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main

Date of test: 28. May and 04. June 2013

Applied test specifications:

IEC 62271-200: 2011-10, clause 6.6

DIN EN 62271-200 (VDE 0671 Teil 200): 2012-08, Abschnitt 6.6

IEC 62271-1: 2011-08, clause 6.6

DIN EN 62271-1 (VDE 0671 Teil 1): 2009-08, Abschnitt 6.6

According to STL Objectives and Operating Principles PEHLA issues a Test Document following exclusively the above mentioned standards and the STL Guides wherever applicable.

Tests performed:

Type test "Short-time withstand current and peak withstand current tests" at 50 Hz

- Tests on main circuits
- Tests on earthing circuits

(continued on sheet 3).

Test results:

The above mentioned test object has passed the tests performed in accordance with the applied test specifications.

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN – PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN

H. Gabsch
Management Committee

W. Moritz
Technical Committee

G. Schuck

Mannheim, 14 August 2013

The test results relate only to the items tested.
The authenticity of this document is guaranteed by the integrity of the seal label and seal ribbon.
Without a written permission of PEHLA it is not allowed to make reproduction in extracts of this document. Copying the cover sheet accompanied by sheet 2 and the sheets mentioned here is an exception.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-12072-01-01

02PE1303_fr1305

Notes

Accreditation

The PEHLA GbR, PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main has been approved by the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) according to EN ISO/IEC 17025 for tests in the field of high-voltage switchgear and controlgear and power engineering equipment (Registration-No. D-PL-12072-01-01).

STL-Member

PEHLA is founder member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL) which has been established in 1969. STL is a forum for the international cooperation of the testing organisations with the further full members ASTA (UK), CESI (IT), CPRI (IND), ESEF (FR), KEMA (NL), KERI (KR), SATS (NO, SE, FI), STLNA (US, CA) and JSTC (JP). In the frame-work of EC, STL (EU) has been recognised in 1992 by EOTC as agreement group.

PEHLA-Documents

A Type Test Certificate

is issued for type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of the test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Document

is issued for parts of type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Report

is issued for all other tests which have been carried out according to specifications, standards or "PEHLA-Richtlinien" (PEHLA Guides) and/or clients' instructions. Similarly, this test report contains all test results, details of the conditions under which the tests were carried out, also details relating to the behaviour of the test object, and its condition after the tests.

A Test Confirmation

is issued immediately after the tests. It confirms that the tests have been conducted and is valid only until publishing the detailed results in an entire document.

Uncertainty of the measurement systems

The PEHLA - Testing Laboratories apply the PEHLA Guide No. 12 for determining the uncertainties of measurement, based on ENV 13005 (Guide to the expression of uncertainty in measurement). As long as no explicit statements are made, the uncertainties required by the relevant standards have been complied with.

Addresses

Office:
PEHLA-Geschäftsstelle
Hallenweg 40
68219 Mannheim
Germany
Internet: www.pehla.com

Testing Station:
PEHLA-Testing Laboratory
Frankfurt am Main
Carl-Benz-Straße 22
60386 Frankfurt am Main
Germany

Manufacturer:
Siemens AG
Infrastructure & Cities Sector
Low and Medium Voltage Division
Medium Voltage & Systems

manufactured at:
Carl-Benz-Straße 22
60386 Frankfurt am Main
Germany

Client:
Siemens Aktiengesellschaft,
Berlin and Munich

Letters to:
Siemens AG
Infrastructure & Cities Sector
Low and Medium Voltage Division
Medium Voltage & Systems
Mozartstr. 31c
91052 Erlangen
Germany
as shareholder and contractor of PEHLA GbR

Tested for:
Siemens AG
Infrastructure & Cities Sector
Low and Medium Voltage Division
Medium Voltage & Systems
Mozartstr. 31c
91052 Erlangen
Germany

RIEDER & CIA.

Tests performed

(Continuation from sheet 1)

Test 13099Fr-03:
Three-phase short-time withstand current and peak withstand current test of the main-circuit with a peak withstand current of 106 kA, a short-time withstand current of 39,9 kA and a duration of 3,02 s (corresponding to 40 kA / 3,00 s).

Test 13099Fr-05:
Three-phase short-time withstand current and peak withstand current test of the earthing-circuit with the three-position disconnector in panel +H02 in earthed position with a peak withstand current of 109 kA, a short-time withstand current of 40,5 kA and a duration of 3,00 s (corresponding to 40 kA / 3,07 s).

Test 13099Fr-10:
Three-phase short-time withstand current and peak withstand current test of the earthing-circuit with the three-position disconnector in panel +H01 in earthed position with a peak withstand current of 108 kA, a short-time withstand current of 39,9 kA and a duration of 3,03 s (corresponding to 40 kA / 3,02 s).

Test 13099Fr-13:
Single-phase short-time withstand current and peak withstand current test of the earthing-circuit with a peak withstand current of 108 kA, a short-time withstand current of 39,9 kA and a duration of 3,03 s (corresponding to 40 kA / 3,01 s).

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN
Member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL)

Test Document

Report No.: 12151Fr **Copy No.:** 0 **Contents:** 17 **Sheets**

Test object: Three phase, single-pole metal-enclosed, SF_6-insulated medium voltage switchgear

Designation: 8DA10, panel with make-proof earthing switch on busbar

Rated voltage:	40,5 kV	Rated normal current:	- A	Rated frequency:	50 / 60 Hz
Rated peak withstand current:	100 / 104 kA	Rated short-time withstand current:	40 kA	Rated duration of short-circuit:	3 s

Manufacturer: Siemens AG, IC LMV MV

Client: Siemens AG, IC LMV MV 2

Testing station: PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main

Date of test: 11 September 2012

Applied test specifications:

IEC 62271-200: 2011-10, clause 6.6 — DIN EN 62271-200 (VDE 0671 Teil 200): 2012-08, Abschnitt 6.6
IEC 62271-1: 2011-08, clause 6.6 — DIN EN 62271-1 (VDE 0671 Teil 1): 2009-08, Abschnitt 6.6
IEC 62271-102: 2012-02, clause 6.6 — DIN EN 62271-102 (VDE 0671 Teil 102): 2012-06, Abschnitt 6.6

According to STL Objectives and Operating Principles PEHLA issues a Test Document following exclusively the above mentioned standards and the STL Guides wherever applicable.

Tests performed:

Type test "Short-time withstand current and peak withstand current tests" at 50 Hz

Three-phase short-time withstand current and peak withstand current test of the earthing-circuit with make-proof earthing switch on busbar in earthed position with a peak withstand current of 106 kA, a short-time withstand current of 39,9 kA and a duration of 3,02 s (corresponding to 40 kA / 3,00 s).

Test results:

The above mentioned test object has passed the tests performed in accordance with the applied test specifications.

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN – PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN

Management Committee

Technical Committee

Mannheim, 08 October 2012

HIEDER & CIA. S.A.C.I.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-12072-01-01

The test results relate only to the items tested.
The authenticity of this document is guaranteed by the integrity of the seal label and seal ribbon. Without a written permission of PEHLA it is not allowed to make reproduction in extracts of this document. Copying the cover sheet accompanied by sheet 2 and the sheets mentioned here is an exception.

Notes

Accreditation

The PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main has been approved by the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) according to EN ISO/IEC 17025 for tests in the field of high-voltage switchgear and controlgear and power engineering equipment (Registration-No. D-PL-12072-01-01).

STL-Member

PEHLA is founder member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL) which has been established in 1969. STL is a forum for the international cooperation of the testing organisations with the further full members ASTA (UK), CESI (IT), CPRI (IND), ESEF (FR), KEMA (NL), SATS (NO, SE, FI), STLNA (US, CA) and JSTC (JP). In the framework of EC, STL (EU) has been recognised in 1992 by EOTC as agreement group.

PEHLA-Documents

A Type Test Certificate

is issued for type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of the test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Document

is issued for parts of type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Report

is issued for all other tests which have been carried out according to specifications, standards or "PEHLA-Richtlinien" (PEHLA Guides) and/or clients' instructions. Similarly, this test report contains all test results, details of the conditions under which the tests were carried out, also details relating to the behaviour of the test object, and its condition after the tests.

A Test Confirmation

is issued immediately after the tests. It confirms that the tests have been conducted and is valid only until publishing the detailed results in an entire document.

Uncertainty of the measurement systems

The PEHLA - Testing Laboratories apply the PEHLA Guide No. 12 for determining the uncertainties of measurement, based on ENV 13005 (Guide to the expression of uncertainty in measurement). As long as no explicit statements are made, the uncertainties required by the relevant standards have been complied with.

Addresses

Office:	PEHLA-Geschäftsstelle Hallenweg 40 68219 Mannheim Germany Internet: www.pehla.com
Testing Station:	PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main Carl-Benz-Straße 22 60386 Frankfurt am Main Germany
Manufacturer:	Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage
manufactured at:	Carl-Benz-Str. 22 60386 Frankfurt am Main Germany
Client:	Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage Mozartstr. 31c 91052 Erlangen Germany

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN
Member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL)

Test Document

Report No.: 14007Fr **Copy No.:** 0 **Contents:** 19 **Sheets**

Test object: Three phase, single-pole metal-enclosed, SF_6-insulated medium voltage switchgear

Designation: 8DA10, circuit-breaker panel

Rated voltage:	36 kV	Rated normal current:	1250 A	Rated frequency:	50/60 Hz
Rated peak withstand current:	100/104 kA	Rated short-time withstand current:	40 kA	Rated duration of short-circuit:	3 s

Manufacturer: SIEMENS Medium Voltage Switching Technologies (Wuxi) Ltd.

Tested for: SIEMENS AG

Testing station: PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main

Date of test: 12 February 2014

Applied test specifications:

IEC 62271-200: 2011-10, clause 6.106

According to STL Objectives and Operating Principles PEHLA issues a Test Document following exclusively the above mentioned standards and the STL Guides wherever applicable.

Tests performed:

Type Test "Internal arc test" of the circuit-breaker and cable compartment.
Testing under conditions of arcing due to an internal fault according classification IAC A FL 40 kA 1 s.
Phase to earth arc initiation within the compartment for the circuit-breaker and cable connection (phase L1) of the left circuit-breaker panel with a peak current of 86,8 kA and a short-circuit current of 36,1 kA and a test duration of 1,03 s.

(87% I_A = 34,8 kA = 40 kA x 0,87 - 1,07 s accordingly).

(continued on sheet 3)

Test results:

The above mentioned test object has passed the tests performed in accordance with the applied test specifications.

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN – PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN

R. Schiller
Management Committee

Technical Committee

W. Moritz *G. Schuck*

Mannheim, 24 March 2014

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-12072-01-01

The test results relate only to the items tested.
The authenticity of this document is guaranteed by the integrity of the seal label and seal ribbon.
Without a written permission of PEHLA it is not allowed to make reproduction in extracts of this document. Copying the cover sheet accompanied by sheet 2 and the sheets mentioned here is an exception.

Notes

Accreditation

The PEHLA GbR, PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main has been approved by the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) according to EN ISO/IEC 17025 for tests in the field of high-voltage switchgear and controlgear and power engineering equipment (Registration-No. D-PL-12072-01-01).

STL-Member

PEHLA is founder member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL) which has been established in 1969. STL is a forum for the international cooperation of the testing organisations with the further full members ASTA (UK), CESI (IT), CPRI (IND), ESEF (FR), KEMA (NL), KERI (KR), SATS (NO, SE, FI), STLNA (US, CA) and JSTC (JP). In the frame-work of EC, STL (EU) has been recognised in 1992 by EOTC as agreement group.

PEHLA-Documents

A Type Test Certificate

is issued for type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of the test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Document

is issued for parts of type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Report

is issued for all other tests which have been carried out according to specifications, standards or "PEHLA-Richtlinien" (PEHLA Guides) and/or clients' instructions. Similarly, this test report contains all test results, details of the conditions under which the tests were carried out, also details relating to the behaviour of the test object, and its condition after the tests.

A Test Confirmation

is issued immediately after the tests. It confirms that the tests have been conducted and is valid only until publishing the detailed results in an entire document.

Uncertainty of the measurement systems

The PEHLA - Testing Laboratories apply the PEHLA Guide No. 12 for determining the uncertainties of measurement, based on ENV 13005 (Guide to the expression of uncertainty in measurement). As long as no explicit statements are made, the uncertainties required by the relevant standards have been complied with.

Addresses

Office:	PEHLA-Geschäftsstelle Hallenweg 40 68219 Mannheim Germany Internet: www.pehla.com	Client:	Siemens Aktiengesellschaft, Berlin and Munich **Letters to:** Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage & Systems Mozartstr. 31c 91052 Erlangen Germany **as shareholder and contractor of PEHLA GbR**
Testing Station:	PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main Carl-Benz-Straße 22 60386 Frankfurt am Main Germany		
Manufacturer:	SIEMENS Medium Voltage Switching Technologies (Wuxi) Ltd.	Tested for:	Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage & Systems Mozartstr. 31c 91052 Erlangen Germany
manufactured at:	12, Hanjiang Road 214028 Wuxi China		

RIEDER & CIE

Test performed

(Continuation from sheet 1)

The test on the medium voltage switchgear was performed for accessibility type A (restricted to authorized personnel only).

The test of the arrangement took place in a room mock-up with an effective ceiling height of 2,55 m. The distance between the rear wall of the test object and the room mock-up was 0,10 m, between the top of the switchgear and the ceiling of the room mock-up was 0,20 m and between the right lateral wall and the room mock-up was 0,10 m.

Indicators were arranged at two sides of the switchgear (front and left lateral) covering 40% to 50% of the area.

The horizontal indicators were attached at a height of 2,00 m above the ground and at a distance of 0,30 m to 0,80 m from the switchgear.

The vertical indicators were arranged at a distance of 0,30 m.

The infeeding was at the right panel cable connection via cables 240 mm².

All switching devices were in position ON.

Test results

(Continuation from sheet 1)

Test Nr. 14007Fr / 03

Criteria according to IEC 62271-200		fulfilled (yes/no)
No.1:	Correctly secured doors and covers do not open	Yes
No.2:	No fragmentation of the enclosure occurs and no parts more than 60 g fly away	Yes
No.3:	Arcing does not cause holes in the accessible sides up to a height of 2 m	Yes
No.4:	Indicators do not ignite due to the effect of hot gases	Yes
No.5:	The enclosure remains connected to its earthing point	Yes

Remarks: -

Test result: The requirements for the verification of the internal arc classification IAC A FL 40 kA 1s are met for the compartment tested.

RIEDER & CIA. S.A.S.

PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN
Member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL)

Test Document

Report No.: 14006Fr **Copy No.:** 0 **Contents:** 19 **Sheets**

Test object: Three phase, single-pole metal-enclosed, SF_6-insulated medium voltage switchgear

Designation: 8DA10, circuit-breaker panel

Rated voltage:	36 kV	Rated normal current:	1250 A	Rated frequency:	50/60 Hz
Rated peak withstand current:	100/104 kA	Rated short-time withstand current:	40 kA	Rated duration of short-circuit:	3 s

Manufacturer: SIEMENS Medium Voltage Switching Technologies (Wuxi) Ltd.

Tested for: SIEMENS AG

Testing station: PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main

Date of test: 12 February 2014

Applied test specifications:

IEC 62271-200: 2011-10, clause 6.106

According to STL Objectives and Operating Principles PEHLA issues a Test Document following exclusively the above mentioned standards and the STL Guides wherever applicable.

Tests performed:

Type Test "Internal arc test" of the busbar compartment.
Testing under conditions of arcing due to an internal fault according classification IAC A FL 40 kA 1 s.
Phase to earth arc initiation within the compartment for the busbar (phase L3) of the left circuit-breaker panel with a peak current of 88,1 kA and a short-circuit current of 36,3 kA
and a test duration of 1,02 s.

(87% I_A = 34,8 kA = 40 kA x 0,87 - 1,07 s accordingly).

(continued on sheet 3)

Test results:

The above mentioned test object has passed the tests performed in accordance with the applied test specifications.

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN – PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN

R. Schiller
Management Committee

Technical Committee

W. Moritz *G. Schuck*

Mannheim, 24 March 2014

RIEDERGASSA S.A.C.I.

DAKKS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-12072-01-01

The test results relate only to the items tested.
The authenticity of this document is guaranteed by the integrity of the seal label and seal ribbon.
Without a written permission of PEHLA it is not allowed to make reproduction in extracts of this document. Copying the cover sheet accompanied by sheet 2 and the sheets mentioned here is an exception.

Notes

Accreditation

The PEHLA GbR, PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main has been approved by the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) according to EN ISO/IEC 17025 for tests in the field of high-voltage switchgear and controlgear and power engineering equipment (Registration-No. D-PL-12072-01-01).

STL-Member

PEHLA is founder member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL) which has been established in 1969. STL is a forum for the international cooperation of the testing organisations with the further full members ASTA (UK), CESI (IT), CPRI (IND), ESEF (FR), KEMA (NL), KERI (KR), SATS (NO, SE, FI), STLNA (US, CA) and JSTC (JP). In the frame-work of EC, STL (EU) has been recognised in 1992 by EOTC as agreement group.

PEHLA-Documents

A Type Test Certificate

is issued for type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of the test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Document

is issued for parts of type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Report

is issued for all other tests which have been carried out according to specifications, standards or "PEHLA-Richtlinien" (PEHLA Guides) and/or clients' instructions. Similarly, this test report contains all test results, details of the conditions under which the tests were carried out, also details relating to the behaviour of the test object, and its condition after the tests.

A Test Confirmation

is issued immediately after the tests. It confirms that the tests have been conducted and is valid only until publishing the detailed results in an entire document.

Uncertainty of the measurement systems

The PEHLA - Testing Laboratories apply the PEHLA Guide No. 12 for determining the uncertainties of measurement, based on ENV 13005 (Guide to the expression of uncertainty in measurement). As long as no explicit statements are made, the uncertainties required by the relevant standards have been complied with.

Addresses

Office:	PEHLA-Geschäftsstelle Hallenweg 40 68219 Mannheim Germany Internet: www.pehla.com	Client:	Siemens Aktiengesellschaft, Berlin and Munich **Letters to:** Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage & Systems Mozartstr. 31c 91052 Erlangen Germany **as shareholder and contractor of PEHLA GbR**
Testing Station:	PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main Carl-Benz-Straße 22 60386 Frankfurt am Main Germany		
Manufacturer:	SIEMENS Medium Voltage Switching Technologies (Wuxi) Ltd.	Tested for:	Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage & Systems Mozartstr. 31c 91052 Erlangen Germany
manufactured at:	12, Hanjiang Road 214028 Wuxi China		

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Test performed

(Continuation from sheet 1)

The test on the medium voltage switchgear was performed for accessibility type A (restricted to authorized personnel only).

The test of the arrangement took place in a room mock-up with an effective ceiling height of 2,55 m. The distance between the rear wall of the test object and the room mock-up was 0,10 m, between the top of the switchgear and the ceiling of the room mock-up was 0,20 m and between the right lateral wall and the room mock-up was 0,10 m.

Indicators were arranged at two sides of the switchgear (front and left lateral) covering 40% to 50% of the area.

The horizontal indicators were attached at a height of 2,00 m above the ground and at a distance of 0,30 m to 0,80 m from the switchgear.

The vertical indicators were arranged at a distance of 0,30 m.

The infeeding was at the right panel cable connection via cables 240 mm².

All switching devices were in position ON.

Test results

(Continuation from sheet 1)

Test Nr. 14006Fr / 03

Criteria according to IEC 62271-200		fulfilled (yes/no)
No.1:	Correctly secured doors and covers do not open	Yes
No.2:	No fragmentation of the enclosure occurs and no parts more than 60 g fly away	Yes
No.3:	Arcing does not cause holes in the accessible sides up to a height of 2 m	Yes
No.4:	Indicators do not ignite due to the effect of hot gases	Yes
No.5:	The enclosure remains connected to its earthing point	Yes

Remarks: -

Test result: The requirements for the verification of the internal arc classification IAC A FL 40 kA 1s are met for the compartment tested.

RIEDER & CIA. S.R.L.

SIEMENS

Summary of type tests

Name of customer: Proyecto ANDE Convenio Itaipu

Content: 2 sheets

Object: SF6 gas-insulated, metal-enclosed medium voltage switchgear 8DA10
Type of Panel: Circuit-breaker panel (24 kV; 2000 A; 40 kA / 3s)

Place of manufacture: Wuxi

Main Standards:

IEC 62271-200 AC metal-enclosed switchgear and controlgear
IEC 62271-102 Alternating current disconnectors and earthing switches
IEC 62271-100 High-voltage alternating-current circuit-breakers

Table of Type Tests:

	Paragraph	Kind of type test		Number of document
a)	7.2	Dielectric tests	Main circuits	Covered with 14121Fr
b)	7.4	Resistance measurement	Main circuit	Covered with 14116Fr-1
c)	7.5	Continuous current tests	Main circuit	Covered with 14116Fr-1
d)	7.6	Short-time withstand current and peak withstand current tests	Main circuit (three-phase)	Covered with 12142Fr
			Earthing circuit (three-phase)	Covered with 12142Fr
			Earthing circuit (single-phase)	Covered with 12142Fr
			Earthing switch at the busbar	Covered with 12151Fr
e)	7.101	Verification of making and breaking capacities	Test duty T100s, T100a with circuit-breaker	Covered with KEMA 2163-12 Covered with KEMA 2164-12 Covered with KEMA 2165-12 Covered with KEMA 2166-12
			Short-circuit making operations for "earthing function" class E2 with earthing switch and circuit-breaker	Covered with KEMA 2599-12
			Earthing switch at the busbar	Covered with 12150Fr
f)	7.102	Mechanical operation tests	Switching devices and interlocks	Covered with 12051Fr
			Mechanical endurance test of the circuit-breaker	Covered with 12141Fr-1
			Mechanical endurance test of the three-position disconnector	Covered with 14134Fr
			Earthing switch at the busbar	Covered with 12149Fr

RIEDER & CIA S.A.C.I.

Siemens Aktiengesellschaft
Smart Infrastructure, Distribution Systems, Schaltanlagenwerk Frankfurt

SIEMENS

	Paragraph	Kind of type test		Number of document
g)	7.7.1	Verification of the IP coding		Covered with 14026Fr Covered with U4483/027
h)	7.7.2	Verification of the IK coding		Covered with 14026Fr Covered with U4483/027
i)	7.10.5	Dielectric tests	Auxiliary and control circuits	Covered with 12224Fr
j)	7.104	Tests to verify the protection of persons against dangerous electrical effects		not applicable
k)	7.103	Pressure withstand test for gas-filled compartments	Circuit-breaker and cable compartment	Covered with 17042Fr
			Busbar and three-position disconnector compartment	Covered with 17041Fr
l)	7.8	Tightness tests	Circuit-breaker and cable compartment	Covered with 12141Fr-1
			Busbar and three-position disconnector compartment	Covered with 14134Fr
m)	7.105	Internal arc test	Circuit-breaker and cable compartment	Covered with 14007Fr
			Busbar and three-position disconnector compartment	Covered with 14006Fr
n)	7.9	Electromagnetic compatibility tests (EMC)		15-E006409-BM-B01
o)	7.11	X-radiation test for vacuum interrupters		Covered with QPI_009_12
q)	7.2.101	Dielectric tests on cable testing circuits		Covered with 14121Fr
r)	7.2.10	Partial discharge tests		Covered with 14121Fr

The above mentioned switchgear complies with the standards that are quoted in the particular test documents.

This summary may contain test documents that refer to switchgear with different technical ratings. These test documents are also valid for the above mentioned object.

This summary represents the current status of the type test documentation. It is computer generated and valid without signature.

Frankfurt a.M., August 23, 2022

Medium Voltage Switchgear Research & Development
SIEMENS
Frankfurt a.M.
Germany

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Siemens Aktiengesellschaft
Smart Infrastructure, Distribution Systems, Schaltanlagenwerk Frankfurt

PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN
Member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL)

Test Document

Report No.: 12142Fr **Copy No.:** 0 **Contents:** 25 **Sheets**

Test object: Three phase, single-pole metal-enclosed, SF_6-insulated medium voltage switchgear

Designation: 8DA10, circuit-breaker panel with circuit-breaker 3AH49 with vacuum interrupter type VSG 40040 and three-position disconnector size 2

Rated voltage:	40,5 kV	Rated normal current:	1250 A	Rated frequency:	50/60 Hz
Rated peak withstand current:	100/104 kA	Rated short-time withstand current:	40 kA	Rated duration of short-circuit:	3 s

Manufacturer: Siemens AG, IC LMV MS

Client: Siemens AG, IC LMV MS

Testing station: PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main

Date of test: 18 October 2012

Applied test specifications:

IEC 62271-200: 2011-10, clause 6.6 DIN EN 62271-200 (VDE 0671 Teil 200): 2012-08, Abschnitt 6.6

IEC 62271-1: 2011-08, clause 6.6 DIN EN 62271-1 (VDE 0671 Teil 1): 2009-08, Abschnitt 6.6

IEC 62271-102: 2012-02, clause 6.6 DIN EN 62271-102 (VDE 0671 Teil 102): 2012-06, Abschnitt 6.6

According to STL Objectives and Operating Principles PEHLA issues a Test Document following exclusively the above mentioned standards and the STL Guides wherever applicable.

Tests performed:

Type test "Short-time withstand current and peak withstand current tests" at 50 Hz

- Tests on main circuits
- Tests on earthing circuits

(continued on sheet 3).

Test results:

The above mentioned test object has passed the tests performed in accordance with the applied test specifications.

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN

Management Committee

Technical Committee

Mannheim, 29 October 2012

The test results relate only to the items tested.
The authenticity of this document is guaranteed by the integrity of the seal label and seal ribbon. Without a written permission of PEHLA it is not allowed to make reproduction in extracts of this document. Copying the cover sheet accompanied by sheet 2 and the sheets mentioned here is an exception.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-12072-01-01

02PE0804_fr1104

PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN
Member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL)

Test Document

Report No.: 12151Fr **Copy No.:** 0 **Contents:** 17 **Sheets**

Test object: Three phase, single-pole metal-enclosed, SF_6-insulated medium voltage switchgear

Designation: 8DA10, panel with make-proof earthing switch on busbar

Rated voltage:	40,5 kV	Rated normal current:	- A	Rated frequency:	50 / 60 Hz
Rated peak withstand current:	100 / 104 kA	Rated short-time withstand current:	40 kA	Rated duration of short-circuit:	3 s

Manufacturer: Siemens AG, IC LMV MV

Client: Siemens AG, IC LMV MV 2

Testing station: PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main

Date of test: 11 September 2012

Applied test specifications:

IEC 62271-200: 2011-10, clause 6.6 — DIN EN 62271-200 (VDE 0671 Teil 200): 2012-08, Abschnitt 6.6
IEC 62271-1: 2011-08, clause 6.6 — DIN EN 62271-1 (VDE 0671 Teil 1): 2009-08, Abschnitt 6.6
IEC 62271-102: 2012-02, clause 6.6 — DIN EN 62271-102 (VDE 0671 Teil 102): 2012-06, Abschnitt 6.6

According to STL Objectives and Operating Principles PEHLA issues a Test Document following exclusively the above mentioned standards and the STL Guides wherever applicable.

Tests performed:

Type test "Short-time withstand current and peak withstand current tests" at 50 Hz

Three-phase short-time withstand current and peak withstand current test of the earthing-circuit with make-proof earthing switch on busbar in earthed position with a peak withstand current of 106 kA, a short-time withstand current of 39,9 kA and a duration of 3,02 s (corresponding to 40 kA / 3,00 s).

Test results:

The above mentioned test object has passed the tests performed in accordance with the applied test specifications.

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN – PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN

Management Committee

Technical Committee

Mannheim, 08 October 2012

BIEDER & CIA S.A.C.I.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-12072-01-01

The test results relate only to the items tested.
The authenticity of this document is guaranteed by the integrity of the seal label and seal ribbon. Without a written permission of PEHLA it is not allowed to make reproduction in extracts of this document. Copying the cover sheet accompanied by sheet 2 and the sheets mentioned here is an exception.

Notes

Accreditation

The PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main has been approved by the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) according to EN ISO/IEC 17025 for tests in the field of high-voltage switchgear and controlgear and power engineering equipment (Registration-No. D-PL-12072-01-01).

STL-Member

PEHLA is founder member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL) which has been established in 1969. STL is a forum for the international cooperation of the testing organisations with the further full members ASTA (UK), CESI (IT), CPRI (IND), ESEF (FR), KEMA (NL), SATS (NO, SE, FI), STLNA (US, CA) and JSTC (JP). In the framework of EC, STL (EU) has been recognised in 1992 by EOTC as agreement group.

PEHLA-Documents

A Type Test Certificate

is issued for type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of the test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Document

is issued for parts of type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Report

is issued for all other tests which have been carried out according to specifications, standards or "PEHLA-Richtlinien" (PEHLA Guides) and/or clients' instructions. Similarly, this test report contains all test results, details of the conditions under which the tests were carried out, also details relating to the behaviour of the test object, and its condition after the tests.

A Test Confirmation

is issued immediately after the tests. It confirms that the tests have been conducted and is valid only until publishing the detailed results in an entire document.

Uncertainty of the measurement systems

The PEHLA - Testing Laboratories apply the PEHLA Guide No. 12 for determining the uncertainties of measurement, based on ENV 13005 (Guide to the expression of uncertainty in measurement). As long as no explicit statements are made, the uncertainties required by the relevant standards have been complied with.

Addresses

Office:	PEHLA-Geschäftsstelle Hallenweg 40 68219 Mannheim Germany Internet: www.pehla.com
Testing Station:	PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main Carl-Benz-Straße 22 60386 Frankfurt am Main Germany
Manufacturer:	Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage
manufactured at:	Carl-Benz-Str. 22 60386 Frankfurt am Main Germany
Client:	Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage Mozartstr. 31c 91052 Erlangen Germany

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN
Member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL)

Test Document

Report No.: 14007Fr **Copy No.:** 0 **Contents:** 19 **Sheets**

Test object: Three phase, single-pole metal-enclosed, SF_6-insulated medium voltage switchgear

Designation: 8DA10, circuit-breaker panel

Rated voltage:	36 kV	Rated normal current:	1250 A	Rated frequency:	50/60 Hz
Rated peak withstand current:	100/104 kA	Rated short-time withstand current:	40 kA	Rated duration of short-circuit:	3 s

Manufacturer: SIEMENS Medium Voltage Switching Technologies (Wuxi) Ltd.

Tested for: SIEMENS AG

Testing station: PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main

Date of test: 12 February 2014

Applied test specifications:

IEC 62271-200: 2011-10, clause 6.106

According to STL Objectives and Operating Principles PEHLA issues a Test Document following exclusively the above mentioned standards and the STL Guides wherever applicable.

Tests performed:

Type Test "Internal arc test" of the circuit-breaker and cable compartment.
Testing under conditions of arcing due to an internal fault according classification IAC A FL 40 kA 1 s.
Phase to earth arc initiation within the compartment for the circuit-breaker and cable connection (phase L1) of the left circuit-breaker panel with a peak current of 86,8 kA and a short-circuit current of 36,1 kA and a test duration of 1,03 s.

(87% I_A = 34,8 kA = 40 kA x 0,87 - 1,07 s accordingly).

(continued on sheet 3)

Test results:

The above mentioned test object has passed the tests performed in accordance with the applied test specifications.

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN

R. Schiller
Management Committee

Technical Committee

W. Moritz G. Schuck

Mannheim, 24 March 2014

The test results relate only to the items tested.
The authenticity of this document is guaranteed by the integrity of the seal label and seal ribbon.
Without a written permission of PEHLA it is not allowed to make reproduction in extracts of this document. Copying the cover sheet accompanied by sheet 2 and the sheets mentioned here is an exception.

02PE1303_fr1305

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-12072-01-01

Notes

Accreditation

The PEHLA GbR, PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main has been approved by the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) according to EN ISO/IEC 17025 for tests in the field of high-voltage switchgear and controlgear and power engineering equipment (Registration-No. D-PL-12072-01-01).

STL-Member

PEHLA is founder member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL) which has been established in 1969. STL is a forum for the international cooperation of the testing organisations with the further full members ASTA (UK), CESI (IT), CPRI (IND), ESEF (FR), KEMA (NL), KERI (KR), SATS (NO, SE, FI), STLNA (US, CA) and JSTC (JP). In the frame-work of EC, STL (EU) has been recognised in 1992 by EOTC as agreement group.

PEHLA-Documents

A Type Test Certificate

is issued for type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of the test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Document

is issued for parts of type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Report

is issued for all other tests which have been carried out according to specifications, standards or "PEHLA-Richtlinien" (PEHLA Guides) and/or clients' instructions. Similarly, this test report contains all test results, details of the conditions under which the tests were carried out, also details relating to the behaviour of the test object, and its condition after the tests.

A Test Confirmation

is issued immediately after the tests. It confirms that the tests have been conducted and is valid only until publishing the detailed results in an entire document.

Uncertainty of the measurement systems

The PEHLA - Testing Laboratories apply the PEHLA Guide No. 12 for determining the uncertainties of measurement, based on ENV 13005 (Guide to the expression of uncertainty in measurement). As long as no explicit statements are made, the uncertainties required by the relevant standards have been complied with.

Addresses

Office:
PEHLA-Geschäftsstelle
Hallenweg 40
68219 Mannheim
Germany
Internet: www.pehla.com

Testing Station:
PEHLA-Testing Laboratory
Frankfurt am Main
Carl-Benz-Straße 22
60386 Frankfurt am Main
Germany

Manufacturer:
SIEMENS Medium Voltage Switching Technologies (Wuxi) Ltd.

manufactured at:
12, Hanjiang Road
214028 Wuxi
China

Client:
Siemens Aktiengesellschaft,
Berlin and Munich

Letters to:
Siemens AG
Infrastructure & Cities Sector
Low and Medium Voltage Division
Medium Voltage & Systems
Mozartstr. 31c
91052 Erlangen
Germany
as shareholder and contractor of PEHLA GbR

Tested for:
Siemens AG
Infrastructure & Cities Sector
Low and Medium Voltage Division
Medium Voltage & Systems
Mozartstr. 31c
91052 Erlangen
Germany

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Test performed

(Continuation from sheet 1)

The test on the medium voltage switchgear was performed for accessibility type A (restricted to authorized personnel only).

The test of the arrangement took place in a room mock-up with an effective ceiling height of 2,55 m. The distance between the rear wall of the test object and the room mock-up was 0,10 m, between the top of the switchgear and the ceiling of the room mock-up was 0,20 m and between the right lateral wall and the room mock-up was 0,10 m.

Indicators were arranged at two sides of the switchgear (front and left lateral) covering 40% to 50% of the area.

The horizontal indicators were attached at a height of 2,00 m above the ground and at a distance of 0,30 m to 0,80 m from the switchgear.

The vertical indicators were arranged at a distance of 0,30 m.

The infeeding was at the right panel cable connection via cables 240 mm².

All switching devices were in position ON.

Test results

(Continuation from sheet 1)

Test Nr. 14007Fr / 03

Criteria according to IEC 62271-200		fulfilled (yes/no)
No.1:	Correctly secured doors and covers do not open	Yes
No.2:	No fragmentation of the enclosure occurs and no parts more than 60 g fly away	Yes
No.3:	Arcing does not cause holes in the accessible sides up to a height of 2 m	Yes
No.4:	Indicators do not ignite due to the effect of hot gases	Yes
No.5:	The enclosure remains connected to its earthing point	Yes

Remarks: -

Test result: The requirements for the verification of the internal arc classification IAC A FL 40 kA 1s are met for the compartment tested.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN
Member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL)

Test Document

Report No.: 14006Fr **Copy No.:** 0 **Contents:** 19 **Sheets**

Test object: Three phase, single-pole metal-enclosed, SF_6-insulated medium voltage switchgear

Designation: 8DA10, circuit-breaker panel

Rated voltage:	36 kV	Rated normal current:	1250 A	Rated frequency:	50/60 Hz
Rated peak withstand current:	100/104 kA	Rated short-time withstand current:	40 kA	Rated duration of short-circuit:	3 s

Manufacturer: SIEMENS Medium Voltage Switching Technologies (Wuxi) Ltd.

Tested for: SIEMENS AG

Testing station: PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main

Date of test: 12 February 2014

Applied test specifications:

IEC 62271-200: 2011-10, clause 6.106

According to STL Objectives and Operating Principles PEHLA issues a Test Document following exclusively the above mentioned standards and the STL Guides wherever applicable.

Tests performed:

Type Test "Internal arc test" of the busbar compartment.
Testing under conditions of arcing due to an internal fault according classification IAC A FL 40 kA 1 s.
Phase to earth arc initiation within the compartment for the busbar (phase L3) of the left circuit-breaker panel with a peak current of 88,1 kA and a short-circuit current of 36,3 kA
and a test duration of 1,02 s.

(87% I_A = 34,8 kA = 40 kA x 0,87 - 1,07 s accordingly).

(continued on sheet 3)

Test results:

The above mentioned test object has passed the tests performed in accordance with the applied test specifications.

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN – PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN

R. Schiller
Management Committee

Technical Committee

W. Moritz *G. Schuck*

Mannheim, 24 March 2014

The test results relate only to the items tested.
The authenticity of this document is guaranteed by the integrity of the seal label and seal ribbon.
Without a written permission of PEHLA it is not allowed to make reproduction in extracts of this document. Copying the cover sheet accompanied by sheet 2 and the sheets mentioned here is an exception.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-12072-01-01

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Notes

Accreditation

The PEHLA GbR, PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main has been approved by the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) according to EN ISO/IEC 17025 for tests in the field of high-voltage switchgear and controlgear and power engineering equipment (Registration-No. D-PL-12072-01-01).

STL-Member

PEHLA is founder member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL) which has been established in 1969. STL is a forum for the international cooperation of the testing organisations with the further full members ASTA (UK), CESI (IT), CPRI (IND), ESEF (FR), KEMA (NL), KERI (KR), SATS (NO, SE, FI), STLNA (US, CA) and JSTC (JP). In the frame-work of EC, STL (EU) has been recognised in 1992 by EOTC as agreement group.

PEHLA-Documents

A Type Test Certificate

is issued for type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of the test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Document

is issued for parts of type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Report

is issued for all other tests which have been carried out according to specifications, standards or "PEHLA-Richtlinien" (PEHLA Guides) and/or clients' instructions. Similarly, this test report contains all test results, details of the conditions under which the tests were carried out, also details relating to the behaviour of the test object, and its condition after the tests.

A Test Confirmation

is issued immediately after the tests. It confirms that the tests have been conducted and is valid only until publishing the detailed results in an entire document.

Uncertainty of the measurement systems

The PEHLA - Testing Laboratories apply the PEHLA Guide No. 12 for determining the uncertainties of measurement, based on ENV 13005 (Guide to the expression of uncertainty in measurement). As long as no explicit statements are made, the uncertainties required by the relevant standards have been complied with.

Addresses

Office:	PEHLA-Geschäftsstelle Hallenweg 40 68219 Mannheim Germany Internet: www.pehla.com	Client:	Siemens Aktiengesellschaft, Berlin and Munich **Letters to:** Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage & Systems Mozartstr. 31c 91052 Erlangen Germany **as shareholder and contractor of PEHLA GbR**
Testing Station:	PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main Carl-Benz-Straße 22 60386 Frankfurt am Main Germany		
Manufacturer:	SIEMENS Medium Voltage Switching Technologies (Wuxi) Ltd.	Tested for:	Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage & Systems Mozartstr. 31c 91052 Erlangen Germany
manufactured at:	12, Hanjiang Road 214028 Wuxi China		

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Test performed

(Continuation from sheet 1)

The test on the medium voltage switchgear was performed for accessibility type A (restricted to authorized personnel only).

The test of the arrangement took place in a room mock-up with an effective ceiling height of 2,55 m. The distance between the rear wall of the test object and the room mock-up was 0,10 m, between the top of the switchgear and the ceiling of the room mock-up was 0,20 m and between the right lateral wall and the room mock-up was 0,10 m.

Indicators were arranged at two sides of the switchgear (front and left lateral) covering 40% to 50% of the area.

The horizontal indicators were attached at a height of 2,00 m above the ground and at a distance of 0,30 m to 0,80 m from the switchgear.

The vertical indicators were arranged at a distance of 0,30 m.

The infeeding was at the right panel cable connection via cables 240 mm².

All switching devices were in position ON.

Test results

(Continuation from sheet 1)

Test Nr. 14006Fr / 03

Criteria according to IEC 62271-200		fulfilled (yes/no)
No.1:	Correctly secured doors and covers do not open	Yes
No.2:	No fragmentation of the enclosure occurs and no parts more than 60 g fly away	Yes
No.3:	Arcing does not cause holes in the accessible sides up to a height of 2 m	Yes
No.4:	Indicators do not ignite due to the effect of hot gases	Yes
No.5:	The enclosure remains connected to its earthing point	Yes

Remarks: -

Test result: The requirements for the verification of the internal arc classification IAC A FL 40 kA 1s are met for the compartment tested.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

SIEMENS

Summary of type tests

Name of customer: Proyecto ANDE Convenio Itaipu

Content: 2 sheets

Object: SF6 gas-insulated, metal-enclosed medium voltage switchgear 8DA10
Type of Panel: Busbar (24 kV; 4000 A; 40 kA / 3s)

Place of manufacture: Wuxi

Main Standards:

IEC 62271-200 AC metal-enclosed switchgear and controlgear
IEC 62271-102 Alternating current disconnectors and earthing switches
IEC 62271-100 High-voltage alternating-current circuit-breakers

Table of Type Tests:

	Paragraph	Kind of type test		Number of document
a)	7.2	Dielectric tests	Main circuits	Covered with 10051Fr
b)	7.4	Resistance measurement	Main circuit	Covered with 10049Fr
c)	7.5	Continuous current tests	Main circuit	Covered with 10049Fr
d)	7.6	Short-time withstand current and peak withstand current tests	Main circuit (three-phase)	Covered with U4473/011
			Earthing circuit (three-phase)	not applicable
			Earthing circuit (single-phase)	not applicable
			Earthing switch at the busbar	not applicable
e)	7.101	Verification of making and breaking capacities	Test duty T100s, T100a with circuit-breaker	not applicable
			Short-circuit making operations for "earthing function" class E2 with earthing switch and circuit-breaker	not applicable
			Earthing switch at the busbar	not applicable
f)	7.102	Mechanical operation tests	Switching devices and interlocks	not applicable
			Mechanical endurance test of the circuit-breaker	not applicable
			Mechanical endurance test of the three-position disconnector	not applicable
			Earthing switch at the busbar	not applicable

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

SIEMENS

	Paragraph	Kind of type test		Number of document
g)	7.7.1	Verification of the IP coding		Covered with 14026Fr Covered with U4483/027
h)	7.7.2	Verification of the IK coding		Covered with 14026Fr Covered with U4483/027
i)	7.10.5	Dielectric tests	Auxiliary and control circuits	not applicable
j)	7.104	Tests to verify the protection of persons against dangerous electrical effects		not applicable
k)	7.103	Pressure withstand test for gas-filled compartments	Circuit-breaker and cable compartment	not applicable
			Busbar and three-position disconnector compartment	Covered with 17041Fr
l)	7.8	Tightness tests	Circuit-breaker and cable compartment	not applicable
			Busbar and three-position disconnector compartment	not applicable
m)	7.105	Internal arc test	Circuit-breaker and cable compartment	not applicable
			Busbar and three-position disconnector compartment	Covered with 14006Fr
n)	7.9	Electromagnetic compatibility tests (EMC)		15-E006409-BM-B01
o)	7.11	X-radiation test for vacuum interrupters		not applicable
q)	7.2.101	Dielectric tests on cable testing circuits		not applicable
r)	7.2.10	Partial discharge tests		Covered with 10051Fr

The above mentioned switchgear complies with the standards that are quoted in the particular test documents.

This summary may contain test documents that refer to switchgear with different technical ratings. These test documents are also valid for the above mentioned object.

This summary represents the current status of the type test documentation. It is computer generated and valid without signature.

Frankfurt a.M., August 23, 2022

Medium Voltage Switchgear Research & Development
SIEMENS
Frankfurt a.M.
Germany

RIEDER & CIA. S.A.C.

Siemens Aktiengesellschaft
Smart Infrastructure, Distribution Systems, Schaltanlagenwerk Frankfurt

Deutscher Akkreditierungs Rat

DGA-PL-013/92-04

TESTING LABORATORY MEDIUM VOLTAGE
FRANKFURT AM MAIN

Type Test Document

Test - No.: PL10-582 **Report - No.:** U4473/011e **Contents:** 17 sheets

Test object: Three phase, single-pole metal-enclosed, SF_6-insulated medium voltage switchgear

Designation: 8DA10, busbar 4000 A in one busbar housing

Rated voltage:	38 kV	Rated normal current:	4000 A	Rated frequency:	50 / 60 Hz
Rated peak withstand current:	100 / 104 kA	Rated short-time withstand current:	40 kA	Rated duration of short-circuit:	3 s

Manufacturer: Siemens AG, E D MV

Client: Siemens AG, E D MV 2

Date of test: 25. November 2010

Applied test specifications:

ANSI C37.55-2003 IEEE Std. C37.20.2-1999
ANSI C37.57-2003 IEEE Std. C37.20.4-2001
ANSI C37.58-2003

Tests performed:

Type test "Short-time withstand current and peak withstand current tests" of the main circuit at 50 Hz

- Three-phase short-time withstand current and peak withstand current test of the main-circuit with a peak withstand current of 107 kA, a short-time withstand current of 41.0 kA and a duration of 3.02 s (corresponding to 40.0 kA / 3.17 s).

Test results:

The above mentioned test object has passed the tests performed in accordance with the applied test specifications.

Frankfurt am Main, 25. November 2010

TESTING LABORATORY MEDIUM VOLTAGE FRANKFURT AM MAIN

Schuck
Director of test laboratory

Becker
Test engineer

RIEDER & CIA. S.R.L.

TESTING LABORATORY MEDIUM VOLTAGE FRANKFURT AM MAIN is a member laboratory of Short-Circuit Testing Liaison (STL).

The revision of test reports will be done only for the registered test reports. The test results relate only to the items tested.

Without a written permission of **TESTING LABORATORY MEDIUM VOLTAGE FRANKFURT AM MAIN** it is not allowed to make reproduction in extracts of this document. Copying the cover sheet accompanied by sheet 2 and the sheets mentioned here is an exception.

02FE1005

Notes

Accreditation

1. **TESTING LABORATORY MEDIUM VOLTAGE FRANKFURT AM MAIN** refers to the fact that it is accredited by Deutsche Gesellschaft für Akkreditierung mbH (DGA) for the performance of the following testing capabilities (services)
   High Voltage (Dielectric) Tests
   Making and Breaking Tests
   Short-Circuit Tests
   Mechanical Tests
   Temperature Rise Tests
   Environmental Tests.
   The accreditation has been granted under Registration-No. DGA-PL-013/92-04.
2. At **TESTING LABORATORY MEDIUM VOLTAGE FRANKFURT AM MAIN** all tests are carried out in accordance with the standard ISO/IEC 17025 as well as with the relevant international and national testing specifications. Furthermore all criteria laid down by the accreditation authority will be taken into consideration for the tests.
3. The accreditation of the **TESTING LABORATORY MEDIUM VOLTAGE FRANKFURT AM MAIN** or any of its test reports by themselves in no way constitute or imply product approval by the accreditation authority or any other body.
4. Test Reports or parts thereof must not be used or released for advertising purposes by the customer, if this utilisation is estimated as misleading by the accreditation authority. The Test Report must not be copied partly without consent of the test laboratory. Only the cover sheet accompanied by its continuation sheets make an exception there from.
   If Test Reports or extracts thereof shall be used for advertising purposes or for publications, agreement of the test laboratory must be obtained in due time before application. The test laboratory itself asks for consent of the accreditation authority if necessary.
5. If in any way reference shall be made of the action of the test laboratory as an accredited laboratory, this must be done by the following wording:
   "Tested by **TESTING LABORATORY MEDIUM VOLTAGE FRANKFURT AM MAIN**, an accredited test laboratory by Deutsche Gesellschaft für Akkreditierung mbH (DGA) for test of High-Voltage Switchgear and Controlgear under Registration No. DGA-PL-013/92-04".

Uncertainty of the measurement systems

The **TESTING LABORATORY MEDIUM VOLTAGE FRANKFURT AM MAIN** applies the Guide on the Expression of Uncertainty of Measurement (ENV 13005). As long as no explicit statements are made, the uncertainties required by the relevant standards have been complied with.

TESTING LABORATORY MEDIUM VOLTAGE FRANKFURT AM MAIN

The **TESTING LABORATORY MEDIUM VOLTAGE FRANKFURT AM MAIN** is a plant section of Siemens AG, Energy Sector, Division Power Distribution, Business Unit Medium Voltage and is as such part of Siemens Aktiengesellschaft, Berlin, Munich, Germany and does not constitute a separate legal entity.
However, the **TESTING LABORATORY MEDIUM VOLTAGE FRANKFURT AM MAIN** is an independent Test Laboratory in accordance with the standard ISO/IEC 17025. During testing and evaluation the head of the Laboratory and the personnel are released from orders of the upper management and accordingly there is no possibility for external influence of the Laboratory, whether commercial or otherwise.
The **TESTING LABORATORY MEDIUM VOLTAGE FRANKFURT AM MAIN** is a member of PEHLA and PEHLA is a member of STL.

Addresses:

Testing station: **TESTING LABORATORY MEDIUM VOLTAGE FRANKFURT AM MAIN**
Siemens AG, E D MV 2 R&D TD
Carl-Benz-Straße 22
60386 Frankfurt am Main
Germany

Manufacturer Switchgear: Siemens AG
Energy Sector
Power Distribution Division
Medium Voltage

manufactured at:
Siemens AG
Carl-Benz-Straße 22
60386 Frankfurt am Main
Germany

Client: Siemens AG
Energy Sector
Power Distribution Division
Medium Voltage
Mozartstr. 31C
91052 Erlangen
Germany

RIEDER & CIA. S.A.

PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN
Member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL)

Test Document

Report No.: 14006Fr **Copy No.:** 0 **Contents:** 19 **Sheets**

Test object: Three phase, single-pole metal-enclosed, SF_6-insulated medium voltage switchgear

Designation: 8DA10, circuit-breaker panel

Rated voltage:	36 kV	Rated normal current:	1250 A	Rated frequency:	50/60 Hz
Rated peak withstand current:	100/104 kA	Rated short-time withstand current:	40 kA	Rated duration of short-circuit:	3 s

Manufacturer: SIEMENS Medium Voltage Switching Technologies (Wuxi) Ltd.

Tested for: SIEMENS AG

Testing station: PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main

Date of test: 12 February 2014

Applied test specifications:

IEC 62271-200: 2011-10, clause 6.106

According to STL Objectives and Operating Principles PEHLA issues a Test Document following exclusively the above mentioned standards and the STL Guides wherever applicable.

Tests performed:

Type Test "Internal arc test" of the busbar compartment.
Testing under conditions of arcing due to an internal fault according classification IAC A FL 40 kA 1 s.
Phase to earth arc initiation within the compartment for the busbar (phase L3) of the left circuit-breaker panel with a peak current of 88,1 kA and a short-circuit current of 36,3 kA
and a test duration of 1,02 s.

(87% I_A = 34,8 kA = 40 kA x 0,87 - 1,07 s accordingly).

(continued on sheet 3)

Test results:

The above mentioned test object has passed the tests performed in accordance with the applied test specifications.

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN

R. Schiller
Management Committee

Technical Committee

W. Moritz *G. Schuck*

Mannheim, 24 March 2014

The test results relate only to the items tested.
The authenticity of this document is guaranteed by the integrity of the seal label and seal ribbon.
Without a written permission of PEHLA it is not allowed to make reproduction in extracts of this document. Copying the cover sheet accompanied by sheet 2 and the sheets mentioned here is an exception.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-12072-01-01

Notes

Accreditation

The PEHLA GbR, PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main has been approved by the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) according to EN ISO/IEC 17025 for tests in the field of high-voltage switchgear and controlgear and power engineering equipment (Registration-No. D-PL-12072-01-01).

STL-Member

PEHLA is founder member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL) which has been established in 1969. STL is a forum for the international cooperation of the testing organisations with the further full members ASTA (UK), CESI (IT), CPRI (IND), ESEF (FR), KEMA (NL), KERI (KR), SATS (NO, SE, FI), STLNA (US, CA) and JSTC (JP). In the frame-work of EC, STL (EU) has been recognised in 1992 by EOTC as agreement group.

PEHLA-Documents

A Type Test Certificate

is issued for type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of the test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Document

is issued for parts of type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Report

is issued for all other tests which have been carried out according to specifications, standards or "PEHLA-Richtlinien" (PEHLA Guides) and/or clients' instructions. Similarly, this test report contains all test results, details of the conditions under which the tests were carried out, also details relating to the behaviour of the test object, and its condition after the tests.

A Test Confirmation

is issued immediately after the tests. It confirms that the tests have been conducted and is valid only until publishing the detailed results in an entire document.

Uncertainty of the measurement systems

The PEHLA - Testing Laboratories apply the PEHLA Guide No. 12 for determining the uncertainties of measurement, based on ENV 13005 (Guide to the expression of uncertainty in measurement). As long as no explicit statements are made, the uncertainties required by the relevant standards have been complied with.

Addresses

Office:	PEHLA-Geschäftsstelle Hallenweg 40 68219 Mannheim Germany Internet: www.pehla.com	Client:	Siemens Aktiengesellschaft, Berlin and Munich **Letters to:** Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage & Systems Mozartstr. 31c 91052 Erlangen Germany **as shareholder and contractor of PEHLA GbR**
Testing Station:	PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main Carl-Benz-Straße 22 60386 Frankfurt am Main Germany		
Manufacturer:	SIEMENS Medium Voltage Switching Technologies (Wuxi) Ltd.	Tested for:	Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage & Systems Mozartstr. 31c 91052 Erlangen Germany
manufactured at:	12, Hanjiang Road 214028 Wuxi China		

RIEDER & CO. S.A.R.L.

Test performed

(Continuation from sheet 1)

The test on the medium voltage switchgear was performed for accessibility type A (restricted to authorized personnel only).

The test of the arrangement took place in a room mock-up with an effective ceiling height of 2,55 m. The distance between the rear wall of the test object and the room mock-up was 0,10 m, between the top of the switchgear and the ceiling of the room mock-up was 0,20 m and between the right lateral wall and the room mock-up was 0,10 m.

Indicators were arranged at two sides of the switchgear (front and left lateral) covering 40% to 50% of the area.

The horizontal indicators were attached at a height of 2,00 m above the ground and at a distance of 0,30 m to 0,80 m from the switchgear.

The vertical indicators were arranged at a distance of 0,30 m.

The infeeding was at the right panel cable connection via cables 240 mm².

All switching devices were in position ON.

Test results

(Continuation from sheet 1)

Test Nr. 14006Fr / 03

Criteria according to IEC 62271-200		fulfilled (yes/no)
No.1:	Correctly secured doors and covers do not open	Yes
No.2:	No fragmentation of the enclosure occurs and no parts more than 60 g fly away	Yes
No.3:	Arcing does not cause holes in the accessible sides up to a height of 2 m	Yes
No.4:	Indicators do not ignite due to the effect of hot gases	Yes
No.5:	The enclosure remains connected to its earthing point	Yes

Remarks: -

Test result: The requirements for the verification of the internal arc classification IAC A FL 40 kA 1s are met for the compartment tested.

RIEDER & CIA. S.A.S.

SIEMENS

Summary of type tests

Name of customer: Proyecto ANDE Convenio Itaipu

Content: 2 sheets

Object: SF6 gas-insulated, metal-enclosed medium voltage switchgear 8DA10
Type of Panel: Bus sectionalizer (24 kV; 2500 A; 40 kA / 3s)

Place of manufacture: Wuxi

Main Standards:

IEC 62271-200 AC metal-enclosed switchgear and controlgear
IEC 62271-102 Alternating current disconnectors and earthing switches
IEC 62271-100 High-voltage alternating-current circuit-breakers

Table of Type Tests:

	Paragraph	Kind of type test		Number of document
a)	7.2	Dielectric tests	Main circuits	Covered with 13072Fr
b)	7.4	Resistance measurement	Main circuit	Covered with 16098Fr-2
c)	7.5	Continuous current tests	Main circuit	Covered with 16098Fr-2
d)	7.6	Short-time withstand current and peak withstand current tests	Main circuit (three-phase)	Covered with 13099Fr
			Earthing circuit (three-phase)	Covered with 13099Fr
			Earthing circuit (single-phase)	Covered with 13099Fr
			Earthing switch at the busbar	not applicable
e)	7.101	Verification of making and breaking capacities	Test duty T100s, T100a with circuit-breaker	Covered with KEMA 2163-12 Covered with KEMA 2164-12 Covered with KEMA 2165-12 Covered with KEMA 2166-12
			Short-circuit making operations for "earthing function" class E2 with earthing switch and circuit-breaker	Covered with KEMA 2599-12
			Earthing switch at the busbar	not applicable
f)	7.102	Mechanical operation tests	Switching devices and interlocks	Covered with 12051Fr Covered with 08158Fr
			Mechanical endurance test of the circuit-breaker	Covered with 17056Fr
			Mechanical endurance test of the three-position disconnector	Covered with 14134Fr
			Earthing switch at the busbar	not applicable

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

SIEMENS

	Paragraph	Kind of type test		Number of document
g)	7.7.1	Verification of the IP coding		Covered with 14026Fr Covered with U4483/027
h)	7.7.2	Verification of the IK coding		Covered with 14026Fr Covered with U4483/027
i)	7.10.5	Dielectric tests	Auxiliary and control circuits	Covered with 12224Fr
j)	7.104	Tests to verify the protection of persons against dangerous electrical effects		not applicable
k)	7.103	Pressure withstand test for gas-filled compartments	Circuit-breaker and cable compartment	Covered with 12197Fr Covered with 12198Fr
			Busbar and three-position disconnector compartment	Covered with 17041Fr
l)	7.8	Tightness tests	Circuit-breaker and cable compartment	Covered with 12141Fr-1
			Busbar and three-position disconnector compartment	Covered with 14134Fr
m)	7.105	Internal arc test	Circuit-breaker and cable compartment	Covered with 14007Fr
			Busbar and three-position disconnector compartment	Covered with 14006Fr
n)	7.9	Electromagnetic compatibility tests (EMC)		15-E006409-BM-B01
o)	7.11	X-radiation test for vacuum interrupters		Covered with QPI_009_12
q)	7.2.101	Dielectric tests on cable testing circuits		not applicable
r)	7.2.10	Partial discharge tests		Covered with 13072Fr

The above mentioned switchgear complies with the standards that are quoted in the particular test documents.

This summary may contain test documents that refer to switchgear with different technical ratings. These test documents are also valid for the above mentioned object.

This summary represents the current status of the type test documentation. It is computer generated and valid without signature.

Frankfurt a.M., August 23, 2022

Medium Voltage Switchgear Research & Development
SIEMENS
Frankfurt a.M.
Germany

Siemens Aktiengesellschaft
Smart Infrastructure, Distribution Systems, Schaltanlagenwerk Frankfurt

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN
Member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL)

Test Document

Report No.: 13099Fr **Copy No.:** 0 **Contents:** 26 **Sheets**

Test object: Three phase, single-pole metal-enclosed, SF_6-insulated medium voltage switchgear

Designation: 8DA10, bus sectionalizer panel with circuit-breaker 3AH49 with vacuum interrupter type VSG 40040 and three-position disconnector size 2.

Rated voltage:	36 kV	Rated normal current:	1250 A	Rated frequency:	50 / 60 Hz
Rated peak withstand current:	100 / 104 kA	Rated short-time withstand current:	40 kA	Rated duration of short-circuit:	3 s

Manufacturer: Siemens AG

Tested for: Siemens AG

Testing station: PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main

Date of test: 28. May and 04. June 2013

Applied test specifications:

IEC 62271-200: 2011-10, clause 6.6 — DIN EN 62271-200 (VDE 0671 Teil 200): 2012-08, Abschnitt 6.6

IEC 62271-1: 2011-08, clause 6.6 — DIN EN 62271-1 (VDE 0671 Teil 1): 2009-08, Abschnitt 6.6

According to STL Objectives and Operating Principles PEHLA issues a Test Document following exclusively the above mentioned standards and the STL Guides wherever applicable.

Tests performed:

Type test "Short-time withstand current and peak withstand current tests" at 50 Hz

- Tests on main circuits
- Tests on earthing circuits
  (continued on sheet 3).

Test results:

The above mentioned test object has passed the tests performed in accordance with the applied test specifications.

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN – PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN

H. Grabsch
Management Committee

W. Moritz
Technical Committee

G. Schuck

Mannheim, 14 August 2013

The test results relate only to the items tested.
The authenticity of this document is guaranteed by the integrity of the seal label and seal ribbon.
Without a written permission of PEHLA it is not allowed to make reproduction in extracts of this document. Copying the cover sheet accompanied by sheet 2 and the sheets mentioned here is an exception.

02PE1303_fr1305

DAKKS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-12072-01-01

Notes

Accreditation

The PEHLA GbR, PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main has been approved by the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) according to EN ISO/IEC 17025 for tests in the field of high-voltage switchgear and controlgear and power engineering equipment (Registration-No. D-PL-12072-01-01).

STL-Member

PEHLA is founder member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL) which has been established in 1969. STL is a forum for the international cooperation of the testing organisations with the further full members ASTA (UK), CESI (IT), CPRI (IND), ESEF (FR), KEMA (NL), KERI (KR), SATS (NO, SE, FI), STLNA (US, CA) and JSTC (JP). In the frame-work of EC, STL (EU) has been recognised in 1992 by EOTC as agreement group.

PEHLA-Documents

A Type Test Certificate

is issued for type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of the test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Document

is issued for parts of type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Report

is issued for all other tests which have been carried out according to specifications, standards or "PEHLA-Richtlinien" (PEHLA Guides) and/or clients' instructions. Similarly, this test report contains all test results, details of the conditions under which the tests were carried out, also details relating to the behaviour of the test object, and its condition after the tests.

A Test Confirmation

is issued immediately after the tests. It confirms that the tests have been conducted and is valid only until publishing the detailed results in an entire document.

Uncertainty of the measurement systems

The PEHLA - Testing Laboratories apply the PEHLA Guide No. 12 for determining the uncertainties of measurement, based on ENV 13005 (Guide to the expression of uncertainty in measurement). As long as no explicit statements are made, the uncertainties required by the relevant standards have been complied with.

Addresses

Office:
PEHLA-Geschäftsstelle
Hallenweg 40
68219 Mannheim
Germany
Internet: www.pehla.com

Testing Station:
PEHLA-Testing Laboratory
Frankfurt am Main
Carl-Benz-Straße 22
60386 Frankfurt am Main
Germany

Manufacturer:
Siemens AG
Infrastructure & Cities Sector
Low and Medium Voltage Division
Medium Voltage & Systems

manufactured at:
Carl-Benz-Straße 22
60386 Frankfurt am Main
Germany

Client:
Siemens Aktiengesellschaft,
Berlin and Munich

Letters to:
Siemens AG
Infrastructure & Cities Sector
Low and Medium Voltage Division
Medium Voltage & Systems
Mozartstr. 31c
91052 Erlangen
Germany
as shareholder and contractor of PEHLA GbR

Tested for:
Siemens AG
Infrastructure & Cities Sector
Low and Medium Voltage Division
Medium Voltage & Systems
Mozartstr. 31c
91052 Erlangen
Germany

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Tests performed

(Continuation from sheet 1)

Test 13099Fr-03:
Three-phase short-time withstand current and peak withstand current test of the main-circuit with a peak withstand current of 106 kA, a short-time withstand current of 39,9 kA and a duration of 3,02 s (corresponding to 40 kA / 3,00 s).

Test 13099Fr-05:
Three-phase short-time withstand current and peak withstand current test of the earthing-circuit with the three-position disconnector in panel +H02 in earthed position with a peak withstand current of 109 kA, a short-time withstand current of 40,5 kA and a duration of 3,00 s (corresponding to 40 kA / 3,07 s).

Test 13099Fr-10:
Three-phase short-time withstand current and peak withstand current test of the earthing-circuit with the three-position disconnector in panel +H01 in earthed position with a peak withstand current of 108 kA, a short-time withstand current of 39,9 kA and a duration of 3,03 s (corresponding to 40 kA / 3,02 s).

Test 13099Fr-13:
Single-phase short-time withstand current and peak withstand current test of the earthing-circuit with a peak withstand current of 108 kA, a short-time withstand current of 39,9 kA and a duration of 3,03 s (corresponding to 40 kA / 3,01 s).

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN
Member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL)

Test Document

Report No.: 14006Fr **Copy No.:** 0 **Contents:** 19 **Sheets**

Test object: Three phase, single-pole metal-enclosed, SF_6-insulated medium voltage switchgear

Designation: 8DA10, circuit-breaker panel

Rated voltage:	36 kV	Rated normal current:	1250 A	Rated frequency:	50/60 Hz
Rated peak withstand current:	100/104 kA	Rated short-time withstand current:	40 kA	Rated duration of short-circuit:	3 s

Manufacturer: SIEMENS Medium Voltage Switching Technologies (Wuxi) Ltd.

Tested for: SIEMENS AG

Testing station: PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main

Date of test: 12 February 2014

Applied test specifications:

IEC 62271-200: 2011-10, clause 6.106

According to STL Objectives and Operating Principles PEHLA issues a Test Document following exclusively the above mentioned standards and the STL Guides wherever applicable.

Tests performed:

Type Test "Internal arc test" of the busbar compartment.
Testing under conditions of arcing due to an internal fault according classification IAC A FL 40 kA 1 s.
Phase to earth arc initiation within the compartment for the busbar (phase L3) of the left circuit-breaker panel with a peak current of 88,1 kA and a short-circuit current of 36,3 kA
and a test duration of 1,02 s.

(87% I_A = 34,8 kA = 40 kA x 0,87 - 1,07 s accordingly).

(continued on sheet 3)

Test results:

The above mentioned test object has passed the tests performed in accordance with the applied test specifications.

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN – PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN

R. Schiller
Management Committee

Technical Committee

W. Moritz *G. Schuck*

Mannheim, 24 March 2014

The test results relate only to the items tested.
The authenticity of this document is guaranteed by the integrity of the seal label and seal ribbon.
Without a written permission of PEHLA it is not allowed to make reproduction in extracts of this document. Copying the cover sheet accompanied by sheet 2 and the sheets mentioned here is an exception.

02PE1303_fr1305

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-12072-01-01

FIEDER & CIA. S.A.C.I.

Notes

Accreditation

The PEHLA GbR, PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main has been approved by the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) according to EN ISO/IEC 17025 for tests in the field of high-voltage switchgear and controlgear and power engineering equipment (Registration-No. D-PL-12072-01-01).

STL-Member

PEHLA is founder member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL) which has been established in 1969. STL is a forum for the international cooperation of the testing organisations with the further full members ASTA (UK), CESI (IT), CPRI (IND), ESEF (FR), KEMA (NL), KERI (KR), SATS (NO, SE, FI), STLNA (US, CA) and JSTC (JP). In the frame-work of EC, STL (EU) has been recognised in 1992 by EOTC as agreement group.

PEHLA-Documents

A Type Test Certificate

is issued for type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of the test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Document

is issued for parts of type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Report

is issued for all other tests which have been carried out according to specifications, standards or "PEHLA-Richtlinien" (PEHLA Guides) and/or clients' instructions. Similarly, this test report contains all test results, details of the conditions under which the tests were carried out, also details relating to the behaviour of the test object, and its condition after the tests.

A Test Confirmation

is issued immediately after the tests. It confirms that the tests have been conducted and is valid only until publishing the detailed results in an entire document.

Uncertainty of the measurement systems

The PEHLA - Testing Laboratories apply the PEHLA Guide No. 12 for determining the uncertainties of measurement, based on ENV 13005 (Guide to the expression of uncertainty in measurement). As long as no explicit statements are made, the uncertainties required by the relevant standards have been complied with.

Addresses

Office:	PEHLA-Geschäftsstelle Hallenweg 40 68219 Mannheim Germany Internet: www.pehla.com	Client:	Siemens Aktiengesellschaft, Berlin and Munich **Letters to:** Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage & Systems Mozartstr. 31c 91052 Erlangen Germany **as shareholder and contractor of PEHLA GbR**
Testing Station:	PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main Carl-Benz-Straße 22 60386 Frankfurt am Main Germany		
Manufacturer:	SIEMENS Medium Voltage Switching Technologies (Wuxi) Ltd.	Tested for:	Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage & Systems Mozartstr. 31c 91052 Erlangen Germany
manufactured at:	12, Hanjiang Road 214028 Wuxi China		

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Test performed

(Continuation from sheet 1)

The test on the medium voltage switchgear was performed for accessibility type A (restricted to authorized personnel only).

The test of the arrangement took place in a room mock-up with an effective ceiling height of 2,55 m. The distance between the rear wall of the test object and the room mock-up was 0,10 m, between the top of the switchgear and the ceiling of the room mock-up was 0,20 m and between the right lateral wall and the room mock-up was 0,10 m.

Indicators were arranged at two sides of the switchgear (front and left lateral) covering 40% to 50% of the area.

The horizontal indicators were attached at a height of 2,00 m above the ground and at a distance of 0,30 m to 0,80 m from the switchgear.

The vertical indicators were arranged at a distance of 0,30 m.

The infeeding was at the right panel cable connection via cables 240 mm².

All switching devices were in position ON.

Test results

(Continuation from sheet 1)

Test Nr. 14006Fr / 03

Criteria according to IEC 62271-200		fulfilled (yes/no)
No.1:	Correctly secured doors and covers do not open	Yes
No.2:	No fragmentation of the enclosure occurs and no parts more than 60 g fly away	Yes
No.3:	Arcing does not cause holes in the accessible sides up to a height of 2 m	Yes
No.4:	Indicators do not ignite due to the effect of hot gases	Yes
No.5:	The enclosure remains connected to its earthing point	Yes

Remarks: -

Test result: The requirements for the verification of the internal arc classification IAC A FL 40 kA 1s are met for the compartment tested.

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

PEHLA

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN
Member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL)

Test Document

Report No.: 14007Fr **Copy No.:** 0 **Contents:** 19 **Sheets**

Test object: Three phase, single-pole metal-enclosed, SF_6-insulated medium voltage switchgear

Designation: 8DA10, circuit-breaker panel

Rated voltage:	36 kV	Rated normal current:	1250 A	Rated frequency:	50/60 Hz
Rated peak withstand current:	100/104 kA	Rated short-time withstand current:	40 kA	Rated duration of short-circuit:	3 s

Manufacturer: SIEMENS Medium Voltage Switching Technologies (Wuxi) Ltd.

Tested for: SIEMENS AG

Testing station: PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main

Date of test: 12 February 2014

Applied test specifications:

IEC 62271-200: 2011-10, clause 6.106

According to STL Objectives and Operating Principles PEHLA issues a Test Document following exclusively the above mentioned standards and the STL Guides wherever applicable.

Tests performed:

Type Test "Internal arc test" of the circuit-breaker and cable compartment.
Testing under conditions of arcing due to an internal fault according classification IAC A FL 40 kA 1 s.
Phase to earth arc initiation within the compartment for the circuit-breaker and cable connection (phase L1) of the left circuit-breaker panel with a peak current of 86,8 kA and a short-circuit current of 36,1 kA and a test duration of 1,03 s.

(87% I_A = 34,8 kA = 40 kA x 0,87 - 1,07 s accordingly).

(continued on sheet 3)

Test results:

The above mentioned test object has passed the tests performed in accordance with the applied test specifications.

GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE HOCHLEISTUNGSPRÜFUNGEN

R. Schiller
Management Committee

Technical Committee

W. Moritz G. Schuck

Mannheim, 24 March 2014

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-12072-01-01

The test results relate only to the items tested.
The authenticity of this document is guaranteed by the integrity of the seal label and seal ribbon.
Without a written permission of PEHLA it is not allowed to make reproduction in extracts of this document. Copying the cover sheet accompanied by sheet 2 and the sheets mentioned here is an exception.

Notes

Accreditation

The PEHLA GbR, PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main has been approved by the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) according to EN ISO/IEC 17025 for tests in the field of high-voltage switchgear and controlgear and power engineering equipment (Registration-No. D-PL-12072-01-01).

STL-Member

PEHLA is founder member of the SHORT-CIRCUIT TESTING LIAISON (STL) which has been established in 1969. STL is a forum for the international cooperation of the testing organisations with the further full members ASTA (UK), CESI (IT), CPRI (IND), ESEF (FR), KEMA (NL), KERI (KR), SATS (NO, SE, FI), STLNA (US, CA) and JSTC (JP). In the frame-work of EC, STL (EU) has been recognised in 1992 by EOTC as agreement group.

PEHLA-Documents

A Type Test Certificate

is issued for type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of the test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Document

is issued for parts of type tests which have successfully been carried out in full compliance with the relevant specifications or standards and STL Guides valid at the time of test. For these tests the test object must be clearly identified by technical description, drawings and additional specifications.

A Test Report

is issued for all other tests which have been carried out according to specifications, standards or "PEHLA-Richtlinien" (PEHLA Guides) and/or clients' instructions. Similarly, this test report contains all test results, details of the conditions under which the tests were carried out, also details relating to the behaviour of the test object, and its condition after the tests.

A Test Confirmation

is issued immediately after the tests. It confirms that the tests have been conducted and is valid only until publishing the detailed results in an entire document.

Uncertainty of the measurement systems

The PEHLA - Testing Laboratories apply the PEHLA Guide No. 12 for determining the uncertainties of measurement, based on ENV 13005 (Guide to the expression of uncertainty in measurement). As long as no explicit statements are made, the uncertainties required by the relevant standards have been complied with.

Addresses

Office:	PEHLA-Geschäftsstelle Hallenweg 40 68219 Mannheim Germany Internet: www.pehla.com	Client:	Siemens Aktiengesellschaft, Berlin and Munich **Letters to:** Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage & Systems Mozartstr. 31c 91052 Erlangen Germany **as shareholder and contractor of PEHLA GbR**
Testing Station:	PEHLA-Testing Laboratory Frankfurt am Main Carl-Benz-Straße 22 60386 Frankfurt am Main Germany		
Manufacturer:	SIEMENS Medium Voltage Switching Technologies (Wuxi) Ltd.	Tested for:	Siemens AG Infrastructure & Cities Sector Low and Medium Voltage Division Medium Voltage & Systems Mozartstr. 31c 91052 Erlangen Germany
manufactured at:	12, Hanjiang Road 214028 Wuxi China		

RIEDER & CIA. S.A.C.I.

Test performed

(Continuation from sheet 1)

The test on the medium voltage switchgear was performed for accessibility type A (restricted to authorized personnel only).

The test of the arrangement took place in a room mock-up with an effective ceiling height of 2,55 m. The distance between the rear wall of the test object and the room mock-up was 0,10 m, between the top of the switchgear and the ceiling of the room mock-up was 0,20 m and between the right lateral wall and the room mock-up was 0,10 m.

Indicators were arranged at two sides of the switchgear (front and left lateral) covering 40% to 50% of the area.

The horizontal indicators were attached at a height of 2,00 m above the ground and at a distance of 0,30 m to 0,80 m from the switchgear.

The vertical indicators were arranged at a distance of 0,30 m.

The infeeding was at the right panel cable connection via cables 240 mm².

All switching devices were in position ON.

Test results

(Continuation from sheet 1)

Test Nr. 14007Fr / 03

Criteria according to IEC 62271-200		fulfilled (yes/no)
No.1:	Correctly secured doors and covers do not open	Yes
No.2:	No fragmentation of the enclosure occurs and no parts more than 60 g fly away	Yes
No.3:	Arcing does not cause holes in the accessible sides up to a height of 2 m	Yes
No.4:	Indicators do not ignite due to the effect of hot gases	Yes
No.5:	The enclosure remains connected to its earthing point	Yes

Remarks: -

Test result: The requirements for the verification of the internal arc classification IAC A FL 40 kA 1s are met for the compartment tested.