ANEXO A-6

(Planillas de Verificación de la Capacidad Financiera)

Corresponde al Memorándum DD/DSM/36/2018

A: ING. HASIM YAMBAY

Se remite, a su consideración, la evaluación de la Capacidad Financiera de los Oferentes de la **LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE – SBE Nº 1474/2018 "ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS PARA LÍNEAS AÉREAS Y SUBTERRÁNEAS DE DISTRIBUCIÓN".**

La evaluación de la Capacidad Financiera de las empresas oferentes ha sido realizada conforme a lo estipulado en el item **Capacidad Financiera** del punto 2. Requisitos para Calificación Posterior de la SECCIÓN II. Criterios de Evaluación y Requisitos de Calificación del Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación de referencia. La evaluación de los Índices de Liquidez Corriente, Endeudamiento y de Rentabilidad fue realizada utilizando el promedio de los últimos 3 años, de los balances correspondientes a los ejercicios 2015 al 2017, según lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.

Se presenta a continuación los resultados obtenidos:

EMPRESA	CONDICIONES DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES - CALIFICACIÓN 2015 - 2016 - 2017		
	INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	RENTABILIDAD
1) COMPAÑÍA COMERCIAL DEL PARAGUAY S.A.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
2) SAS PARAGUAY S.A.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
3) ENGINEERING S.A.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
4) SERVICIOS ELÉCTRICOS Y METALÚRGICOS S.A (SEMESA)	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
5) TE CONNECTIVITY ARGENTINA S.R.L.	CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
6) ELECTROPAR S.A.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
7) PRIRO'Y S.A.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
9) LIMBURG EQUITIES S.A.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Es importante mencionar que el oferente "ING. GUSTAVO AQUINO" no ha presentado los documentos solicitados, razón por la cual no se ha podido evaluar su Capacidad Financiera.

Atentamente,

Econ. Evelyn N. Acosta Lampert
Dpto. de Estudios Económicos
Financieros y Bancarios

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - SBE Nº 1474/2018
"ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS PARA LÍNEAS AÉREAS Y SUBTERRÁNEAS DE DISTRIBUCIÓN"
2. PLANILLA DE EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA
EXPRESADA EN GUARANÍES

1) COMPAÑÍA COMERCIAL DEL PARAGUAY S.A.

INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
ACTIVO CORRIENTE	52.592.966.583	57.310.186.993	50.995.402.217	
PASIVO CORRIENTE	25.274.687.578	29.941.639.436	24.633.153.101	
INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE	**2,08**	**1,91**	**2,07**	**2,02**
CONDICION >=1 en promedio Años 2015 al 2017				**CUMPLE**

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
PASIVO TOTAL	25.274.687.578	29.941.639.436	24.633.153.101	
ACTIVO TOTAL	66.460.916.429	70.888.081.338	64.466.223.916	
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	**0,38**	**0,42**	**0,38**	**0,39**
CONDICION < 0,80 en promedio Años 2015 al 2017				**CUMPLE**

RENTABILIDAD

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	3.556.565.754	4.425.197.377	4.072.777.715	
PATRIMONIO NETO	41.186.228.851	40.946.441.902	39.833.070.815	
RENTABILIDAD	**8,64%**	**10,81%**	**10,22%**	**9,89%**
CONDICION (NO SER NEGATIVO), en promedio Años 2015 al 2017				**CUMPLE**

2) SAS PARAGUAY S.A.

INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
ACTIVO CORRIENTE	16.859.995.858	16.026.956.513	14.329.185.303	
PASIVO CORRIENTE	4.022.461.924	5.985.110.079	3.507.371.918	
INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE	**4,19**	**2,68**	**4,09**	**3,65**
CONDICION >=1 en promedio Años 2015 al 2017				**CUMPLE**

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
PASIVO TOTAL	4.022.461.924	5.985.110.079	3.507.371.918	
ACTIVO TOTAL	20.761.144.514	21.646.914.287	18.298.732.201	
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	**0,19**	**0,28**	**0,19**	**0,22**
CONDICION < 0,80 en promedio Años 2015 al 2017				**CUMPLE**

RENTABILIDAD

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	1.011.574.997	811.673.717	910.929.392	
PATRIMONIO NETO	16.738.682.590	15.661.804.208	14.791.360.283	
RENTABILIDAD	**6,04%**	**5,18%**	**6,16%**	**5,79%**
CONDICION (NO SER NEGATIVO), en promedio Años 2015 al 2017				**CUMPLE**

3) ENGINEERING S.A.

INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
ACTIVO CORRIENTE	58.982.176.982	43.578.662.962	25.476.290.164	
PASIVO CORRIENTE	24.176.289.283	28.834.627.254	12.603.774.623	
INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE	**2,44**	**1,51**	**2,02**	**1,99**
CONDICION >=1 en promedio Años 2015 al 2017				**CUMPLE**

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
PASIVO TOTAL	44.208.478.581	34.012.696.567	20.399.298.637	
ACTIVO TOTAL	105.055.357.636	65.903.272.440	46.128.386.811	
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	**0,42**	**0,52**	**0,44**	**0,46**
CONDICION < 0,80 en promedio Años 2015 al 2017				**CUMPLE**

RENTABILIDAD

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	6.915.241.616	5.788.923.007	686.711.585	
PATRIMONIO NETO	60.846.879.055	31.890.575.873	25.729.088.174	
RENTABILIDAD	**11,36%**	**18,15%**	**2,67%**	**10,73%**
CONDICION (NO SER NEGATIVO), en promedio Años 2015 al 2017				**CUMPLE**

4) SERVICIOS ELÉCTRICOS Y METALÚRGICOS S.A (SEMESA)

INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
ACTIVO CORRIENTE	5.546.736.046	4.415.465.264	3.751.203.569	
PASIVO CORRIENTE	684.865.531	1.638.649.911	1.127.806.627	
INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE	**8,10**	**2,69**	**3,33**	**4,71**
CONDICION >=1 en promedio Años 2015 al 2017				**CUMPLE**

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
PASIVO TOTAL	1.891.305.621	1.638.649.911	1.127.806.627	
ACTIVO TOTAL	9.306.616.134	8.107.432.834	6.634.475.298	
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	**0,20**	**0,20**	**0,17**	**0,19**
CONDICION < 0,80 en promedio Años 2015 al 2017				**CUMPLE**

RENTABILIDAD

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	794.421.885	806.580.719	681.103.997	
PATRIMONIO NETO	7.415.310.513	6.468.782.923	5.506.668.671	
RENTABILIDAD	**10,71%**	**12,47%**	**12,37%**	**11,85%**
CONDICION (NO SER NEGATIVO), en promedio Años 2015 al 2017				**CUMPLE**

Lic. Carlos C. Domínguez M.
Elaborado por:

Econ. Evelyn N. Acosta Lampert
Dpto. de Estudios Económicos
Verificado por:

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - SBE Nº 1474/2018
"ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS PARA LÍNEAS AÉREAS Y SUBTERRANEAS DE DISTRIBUCIÓN"
2. PLANILLA DE EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA
EXPRESADA EN GUARANÍES

5) TE CONNECTIVITY ARGENTINA S.R.L.

INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE

CUENTA	AL 30/09/2017	AL 30/09/2016	AL 30/09/2015	PROMEDIO
ACTIVO CORRIENTE	61.922.122.512	69.759.544.997	70.688.201.787	
PASIVO CORRIENTE	27.589.656.348	25.434.707.479	54.056.663.042	
INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE	-	2,74	1,31	2,03
CONDICION >=1 en promedio Años 2015 al 2017				CUMPLE

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

CUENTA	AL 30/09/2017	AL 30/09/2016	AL 30/09/2015	PROMEDIO
PASIVO TOTAL	27.868.685.457	25.575.800.061	54.056.663.042	
ACTIVO TOTAL	68.726.105.913	76.064.924.430	86.724.781.857	
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	0,41	0,34	0,62	0,46
CONDICION < 0,80 en promedio Años 2015 al 2017				CUMPLE

RENTABILIDAD

CUENTA	AL 30/09/2017	AL 30/09/2016	AL 30/09/2015	PROMEDIO
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	-4.345.058.688	10.983.330.544	-9.757.301.810	
PATRIMONIO NETO	40.857.420.456	50.489.124.369	32.668.118.816	
RENTABILIDAD	-10,63%	21,75%	-29,87%	-6,25%
CONDICION (NO SER NEGATIVO), en promedio Años 2015 al 2017				NO CUMPLE
Tipo de Cambio $/ARS al 30/09	326,28	364,44	598,50	

Balance General expresado en Pesos Argentinos al 30/09/2015, 2016 y 2017

6) ELECTROPAR S.A.

INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
ACTIVO CORRIENTE	66.601.965.232	50.467.626.149	51.563.807.322	
PASIVO CORRIENTE	37.910.544.159	27.107.755.373	29.526.297.409	
INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE	1,76	1,86	1,75	1,79
CONDICION >=1 en promedio Años 2015 al 2017				CUMPLE

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
PASIVO TOTAL	42.667.210.794	32.691.134.339	35.895.703.775	
ACTIVO TOTAL	84.015.621.412	66.900.997.809	68.201.625.972	
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	0,51	0,49	0,53	0,51
CONDICION < 0,80 en promedio Años 2015 al 2017				CUMPLE

RENTABILIDAD

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	6.229.383.670	1.802.981.621	5.046.175.038	
PATRIMONIO NETO	41.348.410.618	34.209.863.470	32.305.922.197	
RENTABILIDAD	15,07%	5,27%	15,62%	11,99%
CONDICION (NO SER NEGATIVO), en promedio Años 2015 al 2017				CUMPLE

7) PIRO'Y S.A.

INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
ACTIVO CORRIENTE	99.889.949.005	99.650.737.384	95.304.976.588	
PASIVO CORRIENTE	76.408.201.229	73.867.852.280	80.893.501.718	
INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE	1,31	1,35	1,18	1,28
CONDICION >=1 en promedio Años 2015 al 2017				CUMPLE

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
PASIVO TOTAL	95.708.201.229	82.567.852.280	80.893.501.718	
ACTIVO TOTAL	138.221.306.147	120.483.107.131	114.795.293.641	
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	0,69	0,69	0,70	0,69
CONDICION < 0,80 en promedio Años 2015 al 2017				CUMPLE

RENTABILIDAD

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	3.588.761.188	3.235.305.533	2.252.269.718	
PATRIMONIO NETO	42.513.104.908	37.915.254.851	33.901.792.127	
RENTABILIDAD	8,44%	8,53%	6,64%	7,87%
CONDICION (NO SER NEGATIVO), en promedio Años 2015 al 2017				CUMPLE

Lic. Carlos C. Domínguez M.

9) LIMBURG EQUITIES S.A.

INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
ACTIVO CORRIENTE	24.668.837.760	45.801.580.888	46.309.143.303	
PASIVO CORRIENTE	0	170.914.504	8.875.002.512	
INDICE DE LIQUIDEZ CORRIENTE	-	267,98	5,22	136,60
CONDICION >=1 en promedio Años 2015 al 2017				CUMPLE

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
PASIVO TOTAL	0	170.914.504	8.875.002.512	
ACTIVO TOTAL	43.951.073.189	45.801.580.888	46.309.143.303	
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	0,00	0,00	0,19	0,06
CONDICION < 0,80 en promedio Años 2015 al 2017				CUMPLE

RENTABILIDAD

CUENTA	Año 2017	Año 2016	Año 2015	PROMEDIO
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	1.589.448.888	8.454.255.944	11.529.840.468	
PATRIMONIO NETO	43.951.073.189	45.630.666.384	37.434.140.791	
RENTABILIDAD	3,62%	18,53%	30,80%	17,65%
CONDICION (NO SER NEGATIVO), en promedio Años 2015 al 2017				CUMPLE
Tipo de Cambio $/USD al 31/12	5.590,47	5.766,93	5.806,91	

Balance General expresado en Dolares Americanos al 31/12/2015, 2016 y 2017

Econ. Evelyn N. Acosta Lampert

ANEXO A-7

(Planillas de Verificación de los Datos Técnicos)

Planilla de Datos Garantizados - LOTE 1

SAS PARAGUAY S.A.

ANDE	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1 KIT DE EMPALME RECTO UNIPOLAR PARA CABLES AISLADOS DE MEDIA TENSIÓN	Pág. 21 / 25

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem: 1
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/3)				EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1	GARANTIZADO
MARCA				Aclarar	Elcon Megarad
FABRICANTE				Aclarar	Elcon Megarad
MODELO (denominación comercial o según catalogo)				Aclarar	Ecold GLS – 2590RC/PY-R-01
PROCEDENCIA				Aclarar	Italia
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS		Según Normas indicadas en el ítem 2.1.	Aclarar	Cenelec HD 629 1 S2+A1
			Según otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3.	Si/No; Aclarar	N/A
			Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica	Si	N/A
3	CONDICIONES DE SERVICIO		Debe funcionar con las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.	Sí	Si
			Debe funcionar con las condiciones ambientales: Según ítem 3.2.	Sí	Sí
			Debe funcionar con las características de la red: Según ítem 3.3	Sí	Sí
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Generales del empalme	Dimensiones y tipo (según tabla 1) – Para cable aislado:	70/150/185; N/A	N/A
			Dimensiones y tipo (según tabla 1) – Para cable subterráneo:	50/150/240/400/500; N/A	50
			Tipo: Contraíble a frio: Tubos pre-expandidos: Según ítem 4.1.1	Sí	Sí
			Aplicación de calor al Kit: Según ítem 4.1.2	No	No
			Instalación sin herramientas especiales.	Sí	Si
			Todos los accesorios necesarios para su correcto montaje	Si	Si
			Provisión de Conector de unión bimetálico : Según tabla 1.	Si	Si
			Compatibilidad de los materiales y cables: Según ítem 4.1.6	Sí	Si
		Constructivas del empalme	Diseño y fabricación: Material aislante: Según ítem 4.2.1	Goma silicona	Goma Silicona
			Terminación de la superficie: Sin rebadas ni bordes filosos	No	No
			Características en la intemperie: Según ítem 4.2.3	Sí	Si
			Resistente a la humedad, a los cambios de temperatura, a los esfuerzos de compresión y acción corrosiva del terreno, y del medio ambiente.	Sí	Si
			Debe disponer de aditivos químicos: Según ítem 4.2.5	Sí	Si
			Sello en la punta de la cubierta del conductor: Según ítem 4.2.5	Sí	Si
			Dimensiones Según fig. 2 – Longitud máxima: (mm)	Aclarar	600mm
			Dimensiones Según fig. 2 – Aplicable a rango de secciones del cable: (mm^2)	(S2 a S1) Aclarar	50
			Color	Gris/Negro/Rojo	negro

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

| | | |

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem: 1
DESCRIPCIÓN (Hoja 3/3)				EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1	GARANTIZADO
6	EMBALAJE	Embalaje: Según ítem 6.1		Sí	Si
		Marcación del embalaje: Según ítem 6.1		Sí	Si
		Peso completo de un Kit: (kg)		Aclarar	2 kg
		Peso completo del embalaje: (kg)		Aclarar	220 kg
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Empalme: Según ítem 7.1.1/a	Sí	Si
			Conector: Según ítem 7.1.1/b	Sí	Si
		Documentaciones a suministrar: Según ítem 7.2		Sí	Si
		Muestra del material: Según ítem 7.3		Sí	Si
		Capacitación: Según ítem 7.4		Sí	Si
8	GARANTÍA	Periodo de garantía. Según ítem 8.1		Sí	Si
		Motivo de falla. Según ítem 8.2		Sí	Si
		Proceso de sustitución y reposición. Según ítem 8.3		Sí	Si
OBSERVACIÓN: Los acrónimos N/A, significan: No Aplica					

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem: 1
EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		ACCREDIA
			Calibración		---
		Norma de Acreditación	Ensayo		EN ISO/IEC 1765
			Calibración		---
		Acreditación	Numero de acreditación		N° 018B
			Fecha de expedición		---
			Alcance de la Acreditación		---
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
			Calibración	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
		Contactos del laboratorio			www.cesi.it
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actual
		Otras referencias para verificar			---

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem: 1
EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1				GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)				Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	Estos ensayos deben ser realizados de acuerdo a la secuencia descripta en la tabla 3		
			a	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			b	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			c	Ensayo de descargas parciales a temperatura ambiente	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			d	Ensayo de impacto a temperatura ambiente	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			e	Ensayo dieléctrico de impulso a temperatura elevada	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			f	Ensayo de carga cíclica en aire	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			g	Ensayo de carga cíclica en agua	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			h	Ensayo de descargas parciales a temperatura elevada y temperatura ambiente	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			i	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Lab. Sveppi	RP-LS 14/114 CESI B4006091
			j	Ensayo dieléctrico de impulso a temperatura ambiente	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			k	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			l	Verificación dimensional	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem: 2
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/3)				EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1	GARANTIZADO
MARCA				Aclarar	Elcon Megarad
FABRICANTE				Aclarar	Elcon Megarad
MODELO (denominación comercial o según catalogo)				Aclarar	Ecold GLS – 2590RC/PY-R 01
PROCEDENCIA				Aclarar	Italia
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS		Según Normas indicadas en el ítem 2.1.	Aclarar	Cenelec HD 629.1 S2+A1
			Según otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3.	Si/No, Aclarar	N/A
			Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica	Sí	N/A
3	CONDICIONES DE SERVICIO		Debe funcionar con las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.	Sí	Sí
			Debe funcionar con las condiciones ambientales: Según ítem 3.2.	Sí	Sí
			Debe funcionar con las características de la red: Según ítem 3.3	Sí	Sí
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Generales del empalme	Dimensiones y tipo (según tabla 1) – Para cable aislado:	70/150/185; N/A	N/A
			Dimensiones y tipo (según tabla 1) – Para cable subterráneo:	50/150/240/400/500; N/A	240
			Tipo: Contraíble a frío: Tubos pre-expandidos: Según ítem 4.1.1	Sí	Sí
			Aplicación de calor al Kit: Según ítem 4.1.2	No	No
			Instalación sin herramientas especiales:	Sí	Sí
			Todos los accesorios necesarios para su correcto montaje	Sí	Sí
			Provisión de Conector de unión bimetálico : Según tabla 1.	Sí	Sí
			Compatibilidad de los materiales y cables: Según ítem 4.1.6	Sí	Sí
		Constructivas del empalme	Diseño y fabricación: Material aislante: Según ítem 4.2.1	Goma silicona	Goma Silicona
			Terminación de la superficie: Sin rebadas ni bordes filosos	No	No
			Características en la intemperie: Según ítem 4.2.3	Sí	Sí
			Resistente a la humedad, a los cambios de temperatura, a los esfuerzos de compresión y acción corrosiva del terreno, y del medio ambiente.	Sí	Sí
			Debe disponer de aditivos químicos: Según ítem 4.2.5	Sí	Sí
			Sello en la punta de la cubierta del conductor: Según ítem 4.2.5	Sí	Sí
			Dimensiones Según fig. 2 – Longitud máxima: (mm)	Aclarar	600mm
			Dimensiones Según fig. 2 – Aplicable a rango de secciones del cable: (mm^2)	(S2 a S1) Aclarar	240
			Color	Gris/Negro/Rojo	negro

Insumos del Lobo S.A. Paraguay

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente												Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente												Ítem: 2
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/3)											EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Eléctricas del empalme	Clase de tensión del cable (kV)								15/25	15/25
			Tensión nominal soportable	De impulso atmosférico (BIL) (kV)							150	150
				De corta duración a frec. Industrial (kV/1 min.)							52	52
			Temperatura de servicio (°C)								105	105
			Temperatura de sobrecarga (1 hora) (°C)								140	140
			Temperatura de corto circuito (5 seg.) (°C)								250	250
			Temperatura en el empalme no debe ser superior al del cable : Según Ítem 4.3.3								Sí	Sí
			Concentración de esfuerzos eléctricos: Según ítem 4.3.4								Sí	Sí
			Pantalla de hilos de cobre	Conexión de continuidad: Según Ítem 4.3.5.1							Sí	N/A
				Corriente de corto circuito: Según Ítem 4.3.5.2							Sí	TR RF-LS 14/144
				Corriente dinámica	Cable aéreo aislado: 70/150/185 mm² (kA)						25; N/A	N/A
					Cable subterráneo	50 mm² (kA)					25; N/A	N/A
						150/240/400/500 mm² (kA)					32; N/A	CESI B4006091
					Sección de la pantalla de cobre: (mm²)						Aclarar	50
		Generales del conector bimetálico torquimétrico	Cond. de utilización y suministro	Resistencia eléctrica de la conexión: Según ítem 4.4.1.1							Sí	Sí
				Utilización de grasas y masillas: Según ítem 4.4.1.1							Sí	Sí
				Disponer de pared central para asegurar el correcto posicionamiento de los conductores							Sí	Sí
				Disponen de dispositivos centralizadores de cables							Sí / No	Sí
				Tornillos fusibles (cantidad)							≥ 2	4
			Acabamiento	Forma de la superficie de contacto: Según ítem 4.4.2.1							Sí	Sí
				Agujero adicional (por ejemplo, para inspección)							No	No
				Pernos de cizalladura se deben romper dentro de sus agujeros							Sí	Sí
				Compuesto de sellado: Según ítem 4.4.2.4							Sí / No	Sí
			Material	Adecuado para conexiones bimetálicas							Al / Aleación de Al / Cu	Aleac. del Al
				Dimensiones Según fig. 3	Longitud (L): (mm)						Aclarar	130
					Sección interna (ØA) (mm²)						Aclarar	diam. i. 20 mm
					Sección externa (ØB) (mm²)						Aclarar	diam. e. 35 mm
		Marcación	Empalmes	Marcación e identificación: Según ítem 4.5.1.1							Sí	Sí
				Contenido de información: Según ítem 4.5.1.2							Sí	Sí
				Verificación de durabilidad: Según ítem 4.5.1.3							Sí	Sí
			Conector bimetálico torquimétrico: Según ítem 4.5.2.1								Sí	Sí

José Luis Lobo
P.S. Paraguay S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem: 2
DESCRIPCIÓN (Hoja 3/3)				EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1	GARANTIZADO
6	EMBALAJE	Embalaje: Según ítem 6.1		Sí	Sí
		Marcación del embalaje: Según ítem 6.1		Sí	Sí
		Peso completo de un Kit: (kg)		Aclarar	2 kg
		Peso completo del embalaje: (kg)		Aclarar	220 kg
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Empalme: Según ítem 7.1.1/a	Sí	Sí
			Conector: Según ítem 7.1.1/b	Sí	Sí
		Documentaciones a suministrar: Según ítem 7.2		Sí	Sí
		Muestra del material: Según ítem 7.3		Sí	Sí
		Capacitación: Según ítem 7.4		Sí	Sí
8	GARANTÍA	Período de garantía: Según ítem 8.1		Sí	Sí
		Motivo de falla: Según ítem 8.2		Sí	Sí
		Proceso de sustitución y reposición: Según ítem 8.3		Sí	Sí
OBSERVACIÓN: Los acrónimos N/A, significan: No Aplica					

Ing. José Luis Lobo
GAS Paraguay S.A.

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem: 2
EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		ACCREDIA
			Calibración		---
		Norma de Acreditación	Ensayo		EN ISO/IEC 1765
			Calibración		---
		Acreditación	Numero de acreditación		N° 018B
			Fecha de expedición		Acorde 018B
			Alcance de la Acreditación		Acorde 018B
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
			Calibración	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
		Contactos del laboratorio			www.cesi.it
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actual
		Otras referencias para verificar			---

José Luis Lobo
Sacoparaguay S.A.

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem: 2
EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1				GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)				Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	Estos ensayos deben ser realizados de acuerdo a la secuencia descripta en la tabla 3		
			a Ensayo dieléctrico en corriente continua	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			b Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			c Ensayo de descargas parciales a temperatura ambiente	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			d Ensayo de impacto a temperatura ambiente	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			e Ensayo dieléctrico de impulso a temperatura elevada	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			f Ensayo de carga cíclica en aire	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			g Ensayo de carga cíclica en agua	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			h Ensayo de descargas parciales a temperatura elevada y temperatura ambiente	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			i Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Lab. Sveppi	RP-LS 14/114 CESI B4006091
			j Ensayo dieléctrico de impulso a temperatura ambiente	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			k Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989
			l Verificación dimensional	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	497/17 CESI B7014981 501/17 CESI B7014989

José Luis Lobo
SH Paraguay S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem: 3
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /3)			EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
MARCA			Aclarar	Elcon Megarad
FABRICANTE			Aclarar	Elcon Megarad
MODELO (denominación comercial o según catalogo)			Aclarar	Ecold VTSE-2572/PY-R-01
PROCEDENCIA			Aclarar	Italia
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS	Según Normas Indicadas en el ítem 2.1.	Aclarar	No
		Según otras Normas indicadas en el ítem 2.2. y 2.3.	Si/No; Aclarar	Cenelec HD 629.1 S2+A1
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica	Si	Si
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Apto para las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.	Sí	Si
		Apto para las condiciones ambientales: Según ítem 3.2.	Sí	Si
		Apto para las características eléctricas de la red: Según ítem 3.3.	Sí	Si
DESCRIPCIÓN DE LA TERMINACIÓN		Tipo :Tecnología en frio	Tubos Pre-expandidos	Si
		Uso (Ambiente)	Interior/Exterior	Exterior
		Dimensión (Del cable)	35 / 50 / 70 / 150 / 185 / 240 / 400 / 500	50
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características generales de la terminación	Montaje: Según ítem 4.1.1.	Sí	Si
		Elementos con aplicación de calor	No	No
		Instalación sin herramientas especiales	Sí	Si
		Debe disponer todos los accesorios para su montaje	Sí	Si
		Compatibilidad: Según ítem 4.1.5.	Sí	Si
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características constructivas de la terminación	Material de la aislación	Goma silicona	Goma Silicona
		Diseño y fabricación: Según ítem 4.2.1.	Sí	Si
		Aletas – En piezas independientes	No	No
		Aletas – Cantidad	Aclarar	Cumple
		Superficie: Según ítem 4.2.3.	Sí	Sí
		Instalaciones a la intemperie: Según ítem 4.2.4.	Sí	Sí
		Fabricación y ensayo: Según ítem 4.2.5.	Sí	Sí
		Vida útil: Según ítem 4.2.6.	Sí	Sí
		Cobertura del aislamiento del cable: Según ítem 4.2.7.	Sí	Si
		Diseño del neutro extraído: Según ítem 4.2.8.	Sí	Si

Ing. José Luis Lopo
S.A.S Paraguay S.A.

			Formas: Según figuras 1 y 2	Sí	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente							Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente							Ítem:
DESCRIPCIÓN (Hoja 2 /3)						EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas de la terminación	Dimensiones de la terminación (Según fig. 2): Long. maxima A (mm)		Interior	Aclarar	N/A
					Exterior	Aclarar	370
			Color			Gris / Negro / Rojo	Gris
			Peso máximo (kg)			Aclarar	0,250
		Características eléctricas de la terminación	Tensión de servicio (kV)			24	24
			Corriente nominal a través de la terminación (En el cable)			Aclarar	Acorde caract. cable
			Corriente dinâmica (kA)			≥ 35	RP-LS14/114 CESI B4006091
			Clase de tensión en el conductor:			15/25	15/25
			Tensión nominal soportable de impulso atmosférico (BIL) (Onda de 1,2 X 50 µseg) (kV)			150	150
			Tensión nominal soportable de corta duración a frecuencia industrial, durante 1 minuto (kV)			70	70
			Regímenes térmicos	Temperatura de servicio (ºC)		105	105
				Temperatura de sobrecarga (1 hora) (ºC)		140	140
				Temperatura de corto circuito (5 seg.) (ºC)		250	250
			Distancia de fuga: Exterior (mm/kV)			≥20	≥20
			Distancia de fuga: Interior (mm/kV)			≥16	N/A
			Distancia de fuga mínimo (mm)		Exterior	Aclarar	550
					Interior	Aclarar	N/A
			Campo eléctrico: Según ítem 4.3.3.			Sí	Pieza de control de campo eléctrico
		Marcación de la terminación: Según ítem 4.4.1.				Sí	Si
		Características generales de los terminales bimetálicos	Condiciones de utilización y suministro	Superficie: Preparado según ítem 4.5.1.1		Si	Si
				Suministrado con compuesto anti-oxido		Si	Si
				Dispositivos centralizadores de cables		Sí / No	No
				Cantidad de tornillos fusibles		≥ 2	≥ 2
			Acabamiento: Según Ítem 4.5.2.1			Sí	Si
			Marcación: Según Ítem 4.5.3.1			Sí	Si

Ing. José Luis Lobo
Dpto. Paraguay S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:
DESCRIPCIÓN (Hoja 3 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios	Material de los terminales bimetálicos	Material:	Cu / Al / AAl	AAl adec. Para cables Cu/Al
				Terminación:	Estañado / Plateado	Plateado
				Espesor del estañado o plateado: (um)	Aclarar	11±2
				Tipo de apriete:	Compresión / Tornillos Torquimétricos	Tornillos Torquim.
				Dimensión: Según conductor del cable (mm)	35 / 50 / 70 /150 / 185 / 240 / 400 / 500	50
				Ojales de dos perforaciones tipo NEMA	Sí	Sí
		Materiales de la tornillería de apriete	Tipo de materiales:	Tornillos: Acero Inoxidable	AISI 316	AISI 316
				Arandelas: Acero inoxidable	AISI 316	AISI 3016
				Tuercas: Latón	Estañadas	INOX AISI 316
				Espesor del estañado de la tuerca: (um)	Aclarar	N/A
			Dimensiones compatibles: Según ítem 4.6.2.2		Sí	Sí
		Características eléctricas: Capacidad de conducción de corriente: Según ítem 4.6.3.1			Sí	Sí
6	EMBALAJE	Características del embalaje: Según ítem 6.1.			Sí	Sí
		Marcación del embalaje: Según ítem 6.2.			Sí	Sí
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Conjunto de la terminación y elementos componentes: Según ítem 7.1.1./a		Sí	Sí
			Terminales: Según ítem 7.1.1 /b		Sí	Sí
			Tornillería de apriete del Terminal bimetálico: Según ítem 7.1.1./c		Sí	Sí
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
			En la entrega del material: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
		Muestra: Según ítem 7.3.1			Sí	Sí
		Capacitación: Según ítem 7.4.1			Sí	Sí
8	GARANTÍA	Período de garantía: Según ítem 8.1			Sí	Sí
		Motivo de falla: Según ítem 8.2			Sí	Sí
		Proceso de sustitución y reposición: Según ítem 8.3			Sí	Sí
OBSERVACIONES						

Jose Luis Lobo
S.A.S Paraguay S.A.

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem:
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2				GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)				Detalle de la información solicitada
5 TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		ACCREDIA
		Calibración		---
	Norma de Acreditación	Ensayo		EN ISO/IEC 1765
		Calibración		---
	Acreditación	Numero de acreditación		N° 018B
		Fecha de expedición		Acorde 018B
		Alcance de la Acreditación		Acorde 018B
	Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.cesi.it
			Correo electrónico	info@cesi.it
			Número de teléfono	+390221251
			Nombre del contacto	Stefano Bossi
		Calibración	Página web	www.cesi.it
			Correo electrónico	info@cesi.it
			Número de teléfono	+390221251
			Nombre del contacto	Stefano Bossi
	Contactos del laboratorio			www.cesi.it
	Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actual
	Otras referencias para verificar			---

Jorge José Luis Lobo
S.A.E. Paraguay S.A

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			c	Ensayo de carga cíclica	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			e	Ensayo de niebla salina	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	CESI B4007328
			f	Ensayo de descargas parciales	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Lab. Sveppi	RP-LS 14/114 CESI B4006091
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad;	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	CESI B4007328

Ing. José Luis Lobo
ABB S.A. Paraguay S.A.

ANDE	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS **EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2** TERMINACIÓN UNIPOLAR POLIMÉRICA PARA CABLES AISLADOS DE MEDIA TENSIÓN	Pág. 28/28

REGISTRO DE REVISIONES

Modificaciones realizadas a la versión del 30 de octubre del año 2013 (Rev.: 1; H. R.: 0)		
Anterior		Descripción de modificación actual
Pág.	Ítem	
-	-	Carátula.
-	-	Índice.
1	1.2	Se reemplazó el nombre a "Terminación unipolar polimérica para cables aislados de Media Tensión". Se agregaron nuevas terminaciones unipolares, nuevos tipos de terminales y accesorios de tornillería de apriete para uso con los terminales bimetálicos, en la Tabla 1.
4	4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Son cambiadas las características constructivas, dejándose solamente la fabricación por tubos pre-expandidos (Pág. 6, ítem 4).
4	4.2.10	Se agregó el color rojo para la terminación (Pág. 7, ítem 4.2.10).
6	4.3.1	Se cambiaron los regímenes térmicos (Pág. 8, ítem 4.3.1).
---	---	Se agrega "Características generales de los terminales bimetálicos" (Pág. 9, ítem 4.5)
---	---	Se agrega "Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios" (Pág. 10, ítem 4.6).
7	5.1	Se agregaron características en los ensayos de tipo que debe cumplir en las prestaciones y los laboratorios (Pág. 11, ítem 5.1).
---	---	Se agrega "Aceptación o rechazo de los ensayos de tipo (Pág. 12, ítem 5.2).
7	5.2	Se agregaron características en los ensayos de recepción que debe cumplir en las prestaciones y los laboratorios (Pág. 13, ítem 5.3).
8	5.3	Se modificó "Descripción de los ensayos" (Pág. 14, ítem 5.4).
8	5.4	Se modificó "Muestreo y aceptación o rechazo del lote para los ensayos de recepción" (Pág. 16, ítem 5.5).
9	6	Se modificó "Alcance del suministro" (Pág. 18, ítem 7).
10	7	Se modificó "Embalaje", solamente en la ubicación (Pág. 17, ítem 6).
12	---	Se modificó "Diseños", figura y tabla (Pág. 22).
13	---	Se realizan los cambios en la Planilla de Datos Garantizados, de acuerdo a los cambios introducidos (Pág. 23 a 25)
15	---	Se realizan los cambios en la Planilla de ensayos de tipo, de acuerdo a los cambios introducidos. Se agrega en la Planilla de Ensayos de Tipo Garantizados, la indicación de Trazabilidad de los Laboratorios para los ensayos de tipo y de calibración para los ensayos de recepción (Pág. 26 a 27)
---	---	Se agrega "GARANTÍA" (Pág. 20, ítem 8)
---	---	Se agrega registro de revisiones del documento, donde constan los cambios realizados en el mismo, respecto de la versión anterior (Pág. 28).

Ing. José Luis Lobo
SAS Paraguay S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem: 4
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /3)			EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
MARCA			Aclarar	Elcon Megarad
FABRICANTE			Aclarar	Elcon Megarad
MODELO (denominación comercial o según catalogo)			Aclarar	Ecold VTSI 2573/PY-R-01
PROCEDENCIA			Aclarar	Italia
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS	Según Normas indicadas en el ítem 2.1.	Aclarar	No
		Según otras Normas indicadas en el ítem 2.2. y 2.3.	Si/No; Aclarar	Cenelec HD 629 1 S2+A1
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica	Si	Si
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Apto para las condiciones de instalación. Según ítem 3.1.	Si	Si
		Apto para las condiciones ambientales. Según ítem 3.2.	Si	Si
		Apto para las características eléctricas de la red: Según ítem 3.3.	Si	Si
DESCRIPCIÓN DE LA TERMINACIÓN		Tipo :Tecnología en frio	Tubos Pre-expandidos	Si
		Uso (Ambiente)	Interior/Exterior	Interior
		Dimensión (Del cable)	35 / 50 / 70 / 150 / 185 / 240 / 400 / 500	50
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características generales de la terminación	Montaje: Según ítem 4.1.1.	Si	Si
		Elementos con aplicación de color	No	No
		Instalación sin herramientas especiales	Si	Si
		Debe disponer todos los accesorios para su montaje	Si	Si
		Compatibilidad: Según ítem 4.1.5.	Si	Si
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características constructivas de la terminación	Material de la aislación	Goma silicona	Goma Silicona
		Diseño y fabricación: Según ítem 4.2.1.	Si	Si
		Aletas – En piezas independientes	No	No
		Aletas – Cantidad	Aclarar	Cumple
		Superficie: Según ítem 4.2.3.	Si	Si
		Instalaciones a la intemperie: Según ítem 4.2.4.	Si	Si
		Fabricación y ensayo: Según ítem 4.2.5.	Si	Si
		Vida útil: Según ítem 4.2.6.	Si	Si
		Cobertura del aislamiento del cable: Según ítem 4.2.7.	Si	Si
		Diseño del neutro extraído: Según ítem 4.2.8.	Si	Si

Ing. José L. Lobo
Gerente S.A.

			Formas: Según figuras 1 y 2		Sí	Sí

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente								Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente								Ítem:
DESCRIPCIÓN (Hoja 2 /3)							EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas de la terminación	Dimensiones de la terminación (Según fig. 2): Long. maxima A (mm)		Interior		Aclarar	N/A
					Exterior		Aclarar	370
			Color				Gris / Negro / Rojo	Gris
			Peso máximo (kg)				Aclarar	0,250
		Características eléctricas de la terminación	Tensión de servicio (kV)				24	24
			Corriente nominal a través de la terminación (En el cable)				Aclarar	Acorde caract. cable
			Corriente dinâmica (kA)				≥ 35	RP LS14/114 CESI B4006091
			Clase de tensión en el conductor:				15/25	15/25
			Tensión nominal soportable de impulso atmosférico (BIL) (Onda de 1,2 X 50 µseg) (kV)				150	150
			Tensión nominal soportable de corta duración a frecuencia industrial, durante 1 minuto (kV)				70	70
			Regímenes térmicos	Temperatura de servicio (ºC)			105	105
				Temperatura de sobrecarga (1 hora) (ºC)			140	140
				Temperatura de corto circuito (5 seg.) (ºC)			250	250
			Distancia de fuga: Exterior (mm/kV)				≥20	N/A
			Distancia de fuga: Interior (mm/kV)				≥16	≥16
			Distancia de fuga mínimo (mm)		Exterior		Aclarar	N/A
					Interior		Aclarar	550
			Campo eléctrico: Según ítem 4.3.3.				Sí	Pieza de control de campo eléctrico
			Marcación de la terminación: Según ítem 4.4.1.				Sí	Sí
		Características generales de los terminales bimetálicos	Condiciones de utilización y suministro	Superficie: Preparado según ítem 4.5.1.1			Sí	Sí
				Suministrado con compuesto anti-oxido			Sí	Sí
				Dispositivos centralizadores de cables			Sí / No	No
				Cantidad de tornillos fusibles			≥ 2	≥ 2
			Acabamiento: Según Ítem 4.5.2.1				Sí	Sí
			Marcación: Según Ítem 4.5.3.1				Sí	Sí

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:
DESCRIPCIÓN (Hoja 3 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios	Material de los terminales bimetálicos	Material:	Cu / Al / AAl	AAl adec. Para cables Cu/Al
				Terminación:	Estañado / Plateado	Plateado
				Espesor del estañado o plateado: (um)	Aclarar	11±2
				Tipo de apriete:	Compresión / Tornillos Torquimétricos	Tornillos Torquim.
				Dimensión: Según conductor del cable (mm)	35 / 50 / 70 /150 / 185 / 240 / 400 / 500	50
				Ojales de dos perforaciones tipo NEMA	Sí	Si
		Materiales de la tornillería de apriete	Tipo de materiales:	Tornillos: Acero inoxidable	AISI 316	AISI 316
				Arandelas: Acero inoxidable	AISI 316	AISI 3016
				Tuercas: Latón	Estañadas	INOX AISI 316
				Espesor del estañado de la tuerca: (um)	Aclarar	N/A
			Dimensiones compatibles: Según ítem 4.6.2.2		Sí	Si
		Características eléctricas: Capacidad de conducción de corriente: Según ítem 4.6.3.1			Sí	Si
6	EMBALAJE		Características del embalaje: Según ítem 6.1.		Sí	Si
			Marcación del embalaje: Según ítem 6.2.		Sí	Si
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Conjunto de la terminación y elementos componentes: Según ítem 7.1.1./a		Sí	Si
			Terminales: Según ítem 7.1.1./b		Sí	Si
			Tornillería de apriete del Terminal bimetálico: Según ítem 7.1.1./c		Sí	Si
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según ítem 7.2.1		Sí	Si
			En la entrega del material: Según ítem 7.2.1		Sí	Si
		Muestra: Según ítem 7.3.1			Sí	Si
		Capacitación: Según ítem 7.4.1			Sí	Si
8	GARANTÍA	Período de garantía. Según ítem 8.1			Si	Si
		Motivo de falla: Según ítem 8.2			Sí	Si
		Proceso de sustitución y reposición: Según ítem 8.3			Sí	Si
OBSERVACIONES						

Industrias Lobo S.A.C. Paraguay S.A

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		ACCREDIA
			Calibración		---
		Norma de Acreditación	Ensayo		EN ISO/IEC 1765
			Calibración		---
		Acreditación	Numero de acreditación		Nº 018B
			Fecha de expedición		Acorde 018B
			Alcance de la Acreditación		Acorde 018B
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
			Calibración	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
		Contactos del laboratorio			www.cesi.it
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actual
		Otras referencias para verificar			---

ING. Víctor L. Villalobo
Sec. Vargaguay S.A.

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						**Lote:**
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						**Ítem:**
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					**GARANTIZADO**	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					**Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas**	Valores y Magnitudes obtenidas
5	**ENSAYOS DE TIPO**	**Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados**	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			c	Ensayo de carga cíclica	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			e	Ensayo de niebla salina	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	CESI B4007328
			f	Ensayo de descargas parciales	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Lab. Sveppi	RP-LS 14/114 CESI B4006091
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad;	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	CESI B4007328

Ing. Carlos Luis Lobo
Gerente Paraguay S.A.

REGISTRO DE REVISIONES

Modificaciones realizadas a la versión del 30 de octubre del año 2013 (Rev.: 1; H. R.: 0)		
Anterior		Descripción de modificación actual
Pág.	Ítem	
-	-	Carátula.
-	-	Índice.
1	1.2	Se reemplazó el nombre a "Terminación unipolar polimérica para cables aislados de Media Tensión". Se agregaron nuevas terminaciones unipolares, nuevos tipos de terminales y accesorios de tornillería de apriete para uso con los terminales bimetálicos, en la Tabla 1.
4	4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Son cambiadas las características constructivas, dejándose solamente la fabricación por tubos pre-expandidos (Pág. 6, ítem 4).
4	4.2.10	Se agregó el color rojo para la terminación (Pág. 7, ítem 4.2.10).
6	4.3.1	Se cambiaron los regímenes térmicos (Pág. 8, ítem 4.3.1).
---	---	Se agrega "Características generales de los terminales bimetálicos" (Pág. 9, ítem 4.5)
---	---	Se agrega "Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios" (Pág. 10, ítem 4.6).
7	5.1	Se agregaron características en los ensayos de tipo que debe cumplir en las prestaciones y los laboratorios (Pág. 11, ítem 5.1).
---	---	Se agrega "Aceptación o rechazo de los ensayos de tipo (Pág. 12, ítem 5.2).
7	5.2	Se agregaron caracteristicas en los ensayos de recepción que debe cumplir en las prestaciones y los laboratorios (Pág. 13, ítem 5.3).
8	5.3	Se modificó "Descripción de los ensayos" (Pág. 14, ítem 5.4).
8	5.4	Se modificó "Muestreo y aceptación o rechazo del lote para los ensayos de recepción" (Pág. 16, ítem 5.5).
9	6	Se modificó "Alcance del suministro" (Pág. 18, ítem 7).
10	7	Se modificó "Embalaje", solamente en la ubicación (Pág. 17, ítem 6).
12	---	Se modificó "Diseños", figura y tabla (Pág. 22).
13	---	Se realizan los cambios en la Planilla de Datos Garantizados, de acuerdo a los cambios introducidos (Pág. 23 a 25)
15	---	Se realizan los cambios en la Planilla de ensayos de tipo, de acuerdo a los cambios introducidos. Se agrega en la Planilla de Ensayos de Tipo Garantizados, la indicación de Trazabilidad de los Laboratorios para los ensayos de tipo y de calibración para los ensayos de recepción (Pág. 26 a 27)
---	---	Se agrega "GARANTÍA" (Pág. 20, ítem 8)
---	---	Se agrega registro de revisiones del documento, donde constan los cambios realizados en el mismo, respecto de la versión anterior (Pág. 28).

Ing. Luis Lobo
SAS Pe... S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem: 5
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /3)			EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
MARCA			Aclarar	Elcon Megarad
FABRICANTE			Aclarar	Elcon Megarad
MODELO (denominación comercial o según catalogo)			Aclarar	Ecold VTSE-2572/PY-R-05
PROCEDENCIA			Aclarar	Italia
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS	Según Normas indicadas en el ítem 2.1.	Aclarar	No
		Según otras Normas indicadas en el ítem 2.2. y 2.3.	Si/No, Aclarar	Cenelec HD 629.1 S2+A1
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica	SI	SI
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Apto para las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.	Sí	Si
		Apto para las condiciones ambientales: Según ítem 3.2.	Sí	Si
		Apto para las características eléctricas de la red: Según ítem 3.3.	Sí	Si
DESCRIPCIÓN DE LA TERMINACIÓN		Tipo :Tecnología en frio	Tubos Pre-expandidos	Si
		Uso (Ambiente)	Interior/Exterior	Exterior
		Dimensión (Del cable)	35 / 50 / 70 / 150 / 185 / 240 / 400 / 500	240
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características generales de la terminación	Montaje: Según ítem 4.1.1.	Sí	Si
		Elementos con aplicación de calor	No	No
		Instalación sin herramientas especiales	Sí	Si
		Debe disponer todos los accesorios para su montaje	Sí	Si
		Compatibilidad: Según ítem 4.1.5.	Sí	Si
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características constructivas de la terminación	Material de la aislación	Goma silicona	Goma Silicona
		Diseño y fabricación: Según ítem 4.2.1.	Sí	Si
		Aletas – En piezas independientes	No	No
		Aletas – Cantidad	Aclarar	Cumple
		Superficie: Según ítem 4.2.3.	Sí	Si
		Instalaciones a la intemperie: Según ítem 4.2.4.	Sí	Si
		Fabricación y ensayo: Según ítem 4.2.5.	Sí	Si
		Vida útil: Según ítem 4.2.6.	Sí	Si
		Cobertura del aislamiento del cable: Según ítem 4.2.7.	Sí	Si
		Diseño del neutro extraído: Según ítem 4.2.8.	Sí	Si

Ing. Luis Lobo
CAC Paraguay S.A.

			Formas: Según figuras 1 y 2	Sí	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:
DESCRIPCIÓN (Hoja 2 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas de la terminación	Dimensiones de la terminación (Según fig. 2): Long. maxima A (mm)	Interior	Aclarar	N/A
				Exterior	Aclarar	410
			Color		Gris / Negro / Rojo	Gris
			Peso máximo (kg)		Aclarar	0,320
		Características eléctricas de la terminación	Tensión de servicio (kV)		24	24
			Corriente nominal a través de la terminación (En el cable)		Aclarar	Acorde caract. cable
			Corriente dinâmica (kA)		≥ 35	RP-LS14/114 CESI B4006091
			Clase de tensión en el conductor:		15/25	15/25
			Tensión nominal soportable de impulso atmosférico (BIL) (Onda de 1,2 X 50 µseg) (kV)		150	150
			Tensión nominal soportable de corta duración a frecuencia industrial, durante 1 minuto (kV)		70	70
			Regímenes térmicos: Temperatura de servicio (ºC)		105	105
			Regímenes térmicos: Temperatura de sobrecarga (1 hora) (ºC)		140	140
			Regímenes térmicos: Temperatura de corto circuito (5 seg.) (ºC)		250	250
			Distancia de fuga: Exterior (mm/kV)		≥20	≥20
			Distancia de fuga: Interior (mm/kV)		≥16	N/A
			Distancia de fuga mínimo (mm)	Exterior	Aclarar	700
				Interior	Aclarar	N/A
			Campo eléctrico: Según ítem 4.3.3.		Sí	Pieza de control de campo eléctrico
		Marcación de la terminación: Según ítem 4.4.1.			Sí	Si
		Características generales de los terminales bimetálicos	Condiciones de utilización y suministro: Superficie: Preparado según ítem 4.5.1.1		Sí	Si
			Suministrado con compuesto anti-oxido		Sí	Si
			Dispositivos centralizadores de cables		Sí / No	No
			Cantidad de tornillos fusibles		≥ 2	≥ 2
			Acabamiento: Según Ítem 4.5.2.1		Sí	Si
			Marcación: Según Ítem 4.5.3.1		Sí	Si

Ing. José Luis Lobo
SAS Paraguay S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:
DESCRIPCIÓN (Hoja 3 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios	Material de los terminales bimetálicos	Material:	Cu / Al / AAI	AAI adec. Para cables Cu/Al
				Terminación:	Estañado / Plateado	Plateado
				Espesor del estañado o plateado: (um)	Aclarar	11±2
				Tipo de apriete:	Compresión / Tornillos Torquimétricos	Tornillos Torquim.
				Dimensión: Según conductor del cable (mm)	35 / 50 / 70 /150 / 185 / 240 / 400 / 500	240
				Ojales de dos perforaciones tipo NEMA	Sí	Si
		Materiales de la tornillería de apriete	Tipo de materiales:	Tornillos: Acero inoxidable	AISI 316	AISI 316
				Arandelas: Acero inoxidable	AISI 316	AISI 3016
				Tuercas: Latón	Estañadas	INOX AISI 316
				Espesor del estañado de la tuerca: (um)	Aclarar	N/A
			Dimensiones compatibles: Según ítem 4.6.2.2		Sí	Si
		Características eléctricas: Capacidad de conducción de corriente: Según ítem 4.6 3.1			Sí	Si
6	EMBALAJE	Características del embalaje: Según ítem 6.1.			Sí	Si
		Marcación del embalaje: Según ítem 6.2.			Sí	Si
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Conjunto de la terminación y elementos componentes: Según ítem 7.1.1./a		Sí	Si
			Terminales: Según ítem 7.1.1./b		Sí	Si
			Tornillería de apriete del Terminal bimetálico: Según ítem 7.1.1./c		Sí	Si
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según ítem 7.2.1		Sí	Si
			En la entrega del material: Según ítem 7.2.1		Sí	Si
		Muestra: Según ítem 7.3.1			Si	Si
		Capacitación: Según ítem 7.4.1			Sí	Si
8	GARANTÍA	Periodo de garantía: Según ítem 8.1			Sí	Si
		Motivo de falla: Según ítem 8.2			Sí	Si
		Proceso de sustitución y reposición: Según ítem 8.3			Sí	Si
OBSERVACIONES						

Ing. José Luis Lobo
S.A.S. Paraguay S.A.

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		ACCREDIA
			Calibración		---
		Norma de Acreditación	Ensayo		EN ISO/IEC 1765
			Calibración		---
		Acreditación	Numero de acreditación		Nº 018B
			Fecha de expedición		Acorde 018B
			Alcance de la Acreditación		Acorde 018B
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
			Calibración	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
		Contactos del laboratorio			www.cesi.it
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actual
		Otras referencias para verificar			---

Lic. José Luis Lobo
S.T.S Paraguay S.A

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			c	Ensayo de carga cíclica	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			e	Ensayo de niebla salina	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	CESI B4007328
			f	Ensayo de descargas parciales	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Lab. Sveppi	RP-LS 14/114 CESI B4006091
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad;	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	CESI B4007328

José Luis Lobo
Prysmian Paraguay, S.A.

REGISTRO DE REVISIONES

Modificaciones realizadas a la versión del 30 de octubre del año 2013 (Rev.: 1; H. R.: 0)		
Anterior		Descripción de modificación actual
Pág.	Ítem	
-	-	Carátula.
-	-	Índice.
1	1.2	Se reemplazó el nombre a "Terminación unipolar polimérica para cables aislados de Media Tensión". Se agregaron nuevas terminaciones unipolares, nuevos tipos de terminales y accesorios de tornillería de apriete para uso con los terminales bimetálicos, en la Tabla 1.
4	4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Son cambiadas las características constructivas, dejándose solamente la fabricación por tubos pre-expandidos (Pág. 6, ítem 4).
4	4.2.10	Se agregó el color rojo para la terminación (Pág. 7, ítem 4.2.10).
6	4.3.1	Se cambiaron los regímenes térmicos (Pág. 8, ítem 4.3.1).
---	---	Se agrega "Características generales de los terminales bimetálicos" (Pág. 9, ítem 4.5)
---	---	Se agrega "Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios" (Pág. 10, ítem 4.6).
7	5.1	Se agregaron características en los ensayos de tipo que debe cumplir en las prestaciones y los laboratorios (Pág. 11, ítem 5.1).
---	---	Se agrega "Aceptación o rechazo de los ensayos de tipo (Pág. 12, ítem 5.2).
7	5.2	Se agregaron características en los ensayos de recepción que debe cumplir en las prestaciones y los laboratorios (Pág. 13, ítem 5.3).
8	5.3	Se modificó "Descripción de los ensayos" (Pág. 14, ítem 5.4).
8	5.4	Se modificó "Muestreo y aceptación o rechazo del lote para los ensayos de recepción" (Pág. 16, ítem 5.5).
9	6	Se modificó "Alcance del suministro" (Pág. 18, ítem 7).
10	7	Se modificó "Embalaje", solamente en la ubicación (Pág. 17, ítem 6).
12	---	Se modificó "Diseños", figura y tabla (Pág. 22).
13	---	Se realizan los cambios en la Planilla de Datos Garantizados, de acuerdo a los cambios introducidos (Pág. 23 a 25)
15	---	Se realizan los cambios en la Planilla de ensayos de tipo, de acuerdo a los cambios introducidos. Se agrega en la Planilla de Ensayos de Tipo Garantizados, la indicación de Trazabilidad de los Laboratorios para los ensayos de tipo y de calibración para los ensayos de recepción (Pág. 26 a 27)
---	---	Se agrega "GARANTÍA" (Pág. 20, ítem 8)
---	---	Se agrega registro de revisiones del documento, donde constan los cambios realizados en el mismo, respecto de la versión anterior (Pág. 28).

José Luis Lobo
Urapuay S.A.

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente	Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente	Ítem:

EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		ACCREDIA
			Calibración		---
		Norma de Acreditación	Ensayo		EN ISO/IEC 1765
			Calibración		---
		Acreditación	Numero de acreditación		N° 018B
			Fecha de expedición		Acorde 018B
			Alcance de la Acreditación		Acorde 018B
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
			Calibración	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
		Contactos del laboratorio			www.cesi.it
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actual
		Otras referencias para verificar			---

Ing. Juan Luis Lopez
SAS Paraguay S.A.

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			c	Ensayo de carga cíclica	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			e	Ensayo de niebla salina	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	CESI B4007328
			f	Ensayo de descargas parciales	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Lab. Sveppi	RP-LS 14/114 CESI B4006091
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad;	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	CESI B4007328

REGISTRO DE REVISIONES

Modificaciones realizadas a la versión del 30 de octubre del año 2013 (Rev.: 1; H. R.: 0)		
Anterior		Descripción de modificación actual
Pág.	Ítem	
-	-	Carátula.
-	-	Índice.
1	1.2	Se reemplazó el nombre a "Terminación unipolar polimérica para cables aislados de Media Tensión". Se agregaron nuevas terminaciones unipolares, nuevos tipos de terminales y accesorios de tornillería de apriete para uso con los terminales bimetálicos, en la Tabla 1.
4	4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Son cambiadas las características constructivas, dejándose solamente la fabricación por tubos pre-expandidos (Pág. 6, ítem 4).
4	4.2.10	Se agregó el color rojo para la terminación (Pág. 7, ítem 4.2.10).
6	4.3.1	Se cambiaron los regímenes térmicos (Pág. 8, ítem 4.3.1).
---	---	Se agrega "Características generales de los terminales bimetálicos" (Pág. 9, ítem 4.5)
---	---	Se agrega "Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios" (Pág. 10, ítem 4.6).
7	5.1	Se agregaron características en los ensayos de tipo que debe cumplir en las prestaciones y los laboratorios (Pág. 11, ítem 5.1).
---	---	Se agrega "Aceptación o rechazo de los ensayos de tipo (Pág. 12, ítem 5.2).
7	5.2	Se agregaron características en los ensayos de recepción que debe cumplir en las prestaciones y los laboratorios (Pág. 13, ítem 5.3).
8	5.3	Se modificó "Descripción de los ensayos" (Pág. 14, ítem 5.4).
8	5.4	Se modificó "Muestreo y aceptación o rechazo del lote para los ensayos de recepción" (Pág. 16, ítem 5.5).
9	6	Se modificó "Alcance del suministro" (Pág. 18, ítem 7).
10	7	Se modificó "Embalaje", solamente en la ubicación (Pág. 17, ítem 6).
12	---	Se modificó "Diseños", figura y tabla (Pág. 22).
13	---	Se realizan los cambios en la Planilla de Datos Garantizados, de acuerdo a los cambios introducidos (Pág. 23 a 25)
15	---	Se realizan los cambios en la Planilla de ensayos de tipo, de acuerdo a los cambios introducidos. Se agrega en la Planilla de Ensayos de Tipo Garantizados, la indicación de Trazabilidad de los Laboratorios para los ensayos de tipo y de calibración para los ensayos de recepción (Pág. 26 a 27)
---	---	Se agrega "GARANTÍA" (Pág. 20, ítem 8)
---	---	Se agrega registro de revisiones del documento, donde constan los cambios realizados en el mismo, respecto de la versión anterior (Pág. 28)

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem: 8
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /3)				EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
MARCA				Aclarar	Elcon Megarad
FABRICANTE				Aclarar	Elcon Megarad
MODELO (denominación comercial o según catalogo)				Aclarar	Ecold VTSI-2573/PY-R-06
PROCEDENCIA				Aclarar	Italia
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS		Según Normas indicadas en el ítem 2 1.	Aclarar	No
			Según otras Normas indicadas en el ítem 2 2. y 2.3.	Si/No; Aclarar	Cenelec HD 629.1 S2+A1
			Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica	Si	Si
3	CONDICIONES DE SERVICIO		Apto para las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.	Sí	Si
			Apto para las condiciones ambientales: Según ítem 3.2.	Sí	Si
			Apto para las características eléctricas de la red: Según ítem 3.3.	Sí	Si
DESCRIPCIÓN DE LA TERMINACIÓN			Tipo :Tecnología en frio	Tubos Pre-expandidos	Si
			Uso (Ambiente)	Interior/Exterior	Interior
			Dimensión (Del cable)	35 / 50 / 70 / 150 / 185 / 240 / 400 / 500	400
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características generales de la terminación	Montaje: Según ítem 4.1.1.	Sí	Si
			Elementos con aplicación de calor	No	No
			Instalación sin herramientas especiales	Sí	Si
			Debe disponer todos los accesorios para su montaje	Sí	Si
			Compatibilidad: Según ítem 4.1.5.	Sí	Si
		Características constructivas de la terminación	Material de la aislación	Goma silicona	Goma Silicona
			Diseño y fabricación: Según ítem 4 2.1.	Sí	Si
			Aletas – En piezas independientes	No	No
			Aletas – Cantidad	Aclarar	Cumple
			Superficie: Según ítem 4.2.3.	Sí	Sí
			Instalaciones a la intemperie: Según ítem 4.2.4.	Sí	Sí
			Fabricación y ensayo: Según ítem 4 2 5.	Sí	Sí
			Vida útil: Según ítem 4.2.6.	Sí	Sí
			Cobertura del aislamiento del cable: Según ítem 4.2.7.	Sí	Sí
			Diseño del neutro extraído: Según ítem 4.2.8.	Sí	Sí

Lobo S.A.

			Formas: Según figuras 1 y 2	Sí	Sí

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:
DESCRIPCIÓN (Hoja 2 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas de la terminación	Dimensiones de la terminación (Según fig. 2): Long. maxima A (mm)	Interior	Aclarar	410
				Exterior	Aclarar	N/A
			Color		Gris / Negro / Rojo	Gris
			Peso máximo (kg)		Aclarar	0,380
		Características eléctricas de la terminación	Tensión de servicio (kV)		24	24
			Corriente nominal a través de la terminación (En el cable)		Aclarar	Acorde caract. cable
			Corriente dinâmica (kA)		≥ 35	RP-LS14/114 CESI B4006091
			Clase de tensión en el conductor:		15/25	15/25
			Tensión nominal soportable de impulso atmosférico (BIL) (Onda de 1,2 X 50 µseg) (kV)		150	150
			Tensión nominal soportable de corta duración a frecuencia industrial, durante 1 minuto (kV)		70	70
			Regímenes térmicos	Temperatura de servicio (ºC)	105	105
				Temperatura de sobrecarga (1 hora) (ºC)	140	140
				Temperatura de corto circuito (5 seg.) (ºC)	250	250
			Distancia de fuga: Exterior (mm/kV)		≥20	N/A
			Distancia de fuga: Interior (mm/kV)		≥16	≥16
			Distancia de fuga mínimo (mm)	Exterior	Aclarar	N/A
				Interior	Aclarar	700
			Campo eléctrico: Según ítem 4.3.3.		Sí	Pieza de control de campo eléctrico
		Marcación de la terminación: Según ítem 4.4.1.			Sí	Sí
		Características generales de los terminales bimetálicos	Condiciones de utilización y suministro	Superficie: Preparado según ítem 4.5.1.1	Sí	Sí
				Suministrado con compuesto anti-oxido	Sí	Sí
				Dispositivos centralizadores de cables	Sí / No	No
				Cantidad de tornillos fusibles	≥ 2	≥ 2
			Acabamiento: Según ítem 4.5.2.1		Sí	Sí
			Marcación: Según ítem 4.5.3.1		Sí	Sí

Luis Lobo
Luis Lobo y Cía. S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:
DESCRIPCIÓN (Hoja 3 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios	Material de los terminales bimetálicos	Material:	Cu / Al / AAl	AAl adec. Para cables Cu/Al
				Terminación:	Estañado / Plateado	Plateado
				Espesor del estañado o plateado: (um)	Aclarar	11±2
				Tipo de apriete:	Compresión / Tornillos Torquimétricos	Tornillos Torquim.
				Dimensión: Según conductor del cable (mm)	35 / 50 / 70 /150 / 185 / 240 / 400 / 500	400
				Ojales de dos perforaciones tipo NEMA	Sí	Si
		Materiales de la tornillería de apriete	Tipo de materiales:	Tornillos: Acero inoxidable	AISI 316	AISI 316
				Arandelas: Acero inoxidable	AISI 316	AISI 3016
				Tuercas: Latón	Estañadas	INOX AISI 316
				Espesor del estañado de la tuerca: (um)	Aclarar	N/A
		Dimensiones compatibles: Según ítem 4.6.2.2			Sí	Si
		Características eléctricas: Capacidad de conducción de corriente: Según ítem 4.6.3.1			Sí	Si
6	EMBALAJE	Características del embalaje: Según ítem 6.1.			Sí	Si
		Marcación del embalaje: Según ítem 6.2.			Sí	Si
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Conjunto de la terminación y elementos componentes: Según ítem 7.1.1./a		Sí	Si
			Terminales: Según ítem 7.1.1./b		Sí	Si
			Tornillería de apriete del Terminal bimetálico: Según ítem 7.1.1./c		Sí	Si
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según ítem 7.2.1		Sí	Si
			En la entrega del material: Según ítem 7.2.1		Sí	Si
		Muestra: Según ítem 7.3.1			Sí	Si
		Capacitación: Según ítem 7.4.1			Sí	Si
8	GARANTÍA	Período de garantía: Según ítem 8.1			Sí	Si
		Motivo de falla: Según ítem 8.2			Sí	Si
		Proceso de sustitución y reposición: Según ítem 8.3			Sí	Si
OBSERVACIONES						

Ing. José Luis Lobo
SKS Paraguay S.A.

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		ACCREDIA
			Calibración		---
		Norma de Acreditación	Ensayo		EN ISO/IEC 1765
			Calibración		---
		Acreditación	Numero de acreditación		N° 018B
			Fecha de expedición		Acorde 018B
			Alcance de la Acreditación		Acorde 018B
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
			Calibración	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
		Contactos del laboratorio			www.cesi.it
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actual
		Otras referencias para verificar			---

Ing. José Luis Lobo
S.C. Paraguay S.A.

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			c	Ensayo de carga cíclica	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			e	Ensayo de niebla salina	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	CESI B4007328
			f	Ensayo de descargas parciales	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Lab. Sveppi	RP-LS 14/114 CESI B4006091
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad;	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	CESI B4007328

Ing. Luis Lobo
G.S Paraguay S.A

REGISTRO DE REVISIONES

Modificaciones realizadas a la versión del 30 de octubre del año 2013 (Rev.: 1; H. R.: 0)		
Anterior		Descripción de modificación actual
Pág.	Ítem	
-	-	Carátula.
-	-	Índice.
1	1.2	Se reemplazó el nombre a "Terminación unipolar polimérica para cables aislados de Media Tensión". Se agregaron nuevas terminaciones unipolares, nuevos tipos de terminales y accesorios de tornillería de apriete para uso con los terminales bimetálicos, en la Tabla 1.
4	4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Son cambiadas las características constructivas, dejándose solamente la fabricación por tubos pre-expandidos (Pág. 6, ítem 4).
4	4.2.10	Se agregó el color rojo para la terminación (Pág. 7, ítem 4.2.10).
6	4.3.1	Se cambiaron los regímenes térmicos (Pág. 8, ítem 4.3.1).
---	---	Se agrega "Características generales de los terminales bimetálicos" (Pág. 9, ítem 4.5)
---	---	Se agrega "Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios" (Pág. 10, ítem 4.6).
7	5.1	Se agregaron características en los ensayos de tipo que debe cumplir en las prestaciones y los laboratorios (Pág. 11, ítem 5.1).
---	---	Se agrega "Aceptación o rechazo de los ensayos de tipo (Pág. 12, ítem 5.2).
7	5.2	Se agregaron características en los ensayos de recepción que debe cumplir en las prestaciones y los laboratorios (Pág. 13, ítem 5.3).
8	5.3	Se modificó "Descripción de los ensayos" (Pág. 14, ítem 5.4).
8	5.4	Se modificó "Muestreo y aceptación o rechazo del lote para los ensayos de recepción" (Pág. 16, ítem 5.5).
9	6	Se modificó "Alcance del suministro" (Pág. 18, ítem 7).
10	7	Se modificó "Embalaje", solamente en la ubicación (Pág. 17, ítem 6).
12	---	Se modificó "Diseños", figura y tabla (Pág. 22).
13	---	Se realizan los cambios en la Planilla de Datos Garantizados, de acuerdo a los cambios introducidos (Pág. 23 a 25)
15	---	Se realizan los cambios en la Planilla de ensayos de tipo, de acuerdo a los cambios introducidos. Se agrega en la Planilla de Ensayos de Tipo Garantizados, la indicación de Trazabilidad de los Laboratorios para los ensayos de tipo y de calibración para los ensayos de recepción (Pág. 26 a 27)
---	---	Se agrega "GARANTÍA" (Pág. 20, ítem 8)
---	---	Se agrega registro de revisiones del documento, donde constan los cambios realizados en el mismo, respecto de la versión anterior (Pág. 28).

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem: 9
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /3)				EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
MARCA				Aclarar	Elcon Megarad
FABRICANTE				Aclarar	Elcon Megarad
MODELO (denominación comercial o según catalogo)				Aclarar	Ecold VTSE 2572/PY-R-05
PROCEDENCIA				Aclarar	Italia
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS		Según Normas indicadas en el ítem 2.1.	Aclarar	No
			Según otras Normas indicadas en el ítem 2.2. y 2.3.	Si/No; Aclarar	Cenelec HD 629 1 S2+A1
			Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica	Si	Si
3	CONDICIONES DE SERVICIO		Apto para las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.	Sí	Si
			Apto para las condiciones ambientales: Según ítem 3.2.	Sí	Si
			Apto para las características eléctricas de la red: Según ítem 3.3.	Sí	Si
DESCRIPCIÓN DE LA TERMINACIÓN			Tipo :Tecnología en frio	Tubos Pre-expandidos	Si
			Uso (Ambiente)	Interior/Exterior	Exterior
			Dimensión (Del cable)	35 / 50 / 70 / 150 / 185 / 240 / 400 / 500	185
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características generales de la terminación	Montaje: Según ítem 4.1.1.	Sí	Si
			Elementos con aplicación de calor	No	No
			Instalación sin herramientas especiales	Sí	Si
			Debe disponer todos los accesorios para su montaje	Sí	Si
			Compatibilidad: Según ítem 4.1.5.	Sí	Si
		Características constructivas de la terminación	Material de la aislación	Goma silicona	Goma Silicona
			Diseño y fabricación: Según ítem 4.2.1.	Sí	Si
			Aletas – En piezas independientes	No	No
			Aletas – Cantidad	Aclarar	Cumple
			Superficie: Según ítem 4.2.3.	Sí	Sí
			Instalaciones a la intemperie: Según ítem 4.2.4.	Sí	Sí
			Fabricación y ensayo: Según ítem 4.2.5.	Sí	Sí
			Vida útil: Según ítem 4.2.6.	Sí	Sí
			Cobertura del aislamiento del cable: Según ítem 4.2.7.	Sí	Sí
			Diseño del neutro extraído: Según ítem 4.2.8.	Sí	Sí

Ing. José Luis L.O.
SAS Paraguay S.A.

			Formas: Según figuras 1 y 2		Sí	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:
DESCRIPCIÓN (Hoja 2 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas de la terminación	Dimensiones de la terminación (Según fig. 2): Long. maxima A (mm)	Interior	Aclarar	N/A
				Exterior	Aclarar	410
			Color		Gris / Negro / Rojo	Gris
			Peso máximo (kg)		Aclarar	0,320
		Características eléctricas de la terminación	Tensión de servicio (kV)		24	24
			Corriente nominal a través de la terminación (En el cable)		Aclarar	Acorde caract cable
			Corriente dinámica (kA)		≥ 35	RP-LS14/114 CESI B4006091
			Clase de tensión en el conductor:		15/25	15/25
			Tensión nominal soportable de impulso atmosférico (BIL) (Onda de 1,2 X 50 µseg) (kV)		150	150
			Tensión nominal soportable de corta duración a frecuencia industrial, durante 1 minuto (kV)		70	70
			Regímenes térmicos	Temperatura de servicio (ºC)	105	105
				Temperatura de sobrecarga (1 hora) (ºC)	140	140
				Temperatura de corto circuito (5 seg.) (ºC)	250	250
			Distancia de fuga: Exterior (mm/kV)		≥20	≥20
			Distancia de fuga: Interior (mm/kV)		≥16	N/A
			Distancia de fuga mínimo (mm)	Exterior	Aclarar	700
				Interior	Aclarar	N/A
			Campo eléctrico: Según ítem 4.3.3.		Sí	Pieza de control de campo eléctrico
		Marcación de la terminación: Según ítem 4.4.1.			Sí	Si
		Características generales de los terminales bimetálicos	Condiciones de utilización y suministro	Superficie: Preparado según ítem 4.5.1.1	Sí	Si
				Suministrado con compuesto anti-oxido	Si	Si
				Dispositivos centralizadores de cables	Sí / No	No
				Cantidad de tornillos fusibles	≥ 2	≥ 2
			Acabamiento: Según ítem 4.5.2.1		Sí	Si
			Marcación: Según ítem 4.5.3.1		Sí	Si

Ing. Jorge Luis Lobo
Asistencia Técnica S.A.

ANDE	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS **EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2** TERMINACIÓN UNIPOLAR POLIMÉRICA PARA CABLES AISLADOS DE MEDIA TENSIÓN	Pág. 25/28

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:
DESCRIPCIÓN (Hoja 3 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios	Material de los terminales bimetálicos	Material:	Cu / Al / AAl	AAl adec. Para cables Cu/Al
				Terminación:	Estañado / Plateado	Plateado
				Espesor del estañado o plateado: (um)	Aclarar	11±2
				Tipo de apriete:	Compresión / Tornillos Torquimétricos	Tornillos Torquim.
				Dimensión: Según conductor del cable (mm)	35 / 50 / 70 /150 / 185 / 240 / 400 / 500	185
				Ojales de dos perforaciones tipo NEMA	Sí	Si
		Materiales de la tornillería de apriete	Tipo de materiales:	Tornillos: Acero inoxidable	AISI 316	AISI 316
				Arandelas: Acero inoxidable	AISI 316	AISI 3016
				Tuercas: Latón	Estañadas	INOX AISI 316
				Espesor del estañado de la tuerca: (um)	Aclarar	N/A
			Dimensiones compatibles: Según ítem 4.6.2.2		Sí	Si
		Características eléctricas: Capacidad de conducción de corriente: Según ítem 4.6.3.1			Sí	Si
6	EMBALAJE	Características del embalaje: Según ítem 6.1.			Si	Si
		Marcación del embalaje: Según ítem 6.2.			Sí	Si
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Conjunto de la terminación y elementos componentes: Según ítem 7.1.1./a		Sí	Si
			Terminales: Según ítem 7.1.1./b		Si	Si
			Tornillería de apriete del Terminal bimetálico: Según ítem 7.1.1./c		Sí	Si
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según ítem 7.2.1		Sí	Si
			En la entrega del material: Según ítem 7.2.1		Sí	Si
		Muestra: Según ítem 7.3.1			Si	Si
		Capacitación: Según ítem 7.4.1			Si	Si
8	GARANTÍA	Periodo de garantía: Según ítem 8.1			Sí	Si
		Motivo de falla: Según ítem 8.2			Sí	Si
		Proceso de sustitución y reposición: Según ítem 8.3			Sí	Si
OBSERVACIONES						

Ing. José Luis Lobo
G.S. Marcosuay S.A.

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la Información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		ACCREDIA
			Calibración		---
		Norma de Acreditación	Ensayo		EN ISO/IEC 1765
			Calibración		---
		Acreditación	Numero de acreditación		Nº 018B
			Fecha de expedición		Acorde 018B
			Alcance de la Acreditación		Acorde 018B
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
			Calibración	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
		Contactos del laboratorio			www.cesi.it
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actual
		Otras referencias para verificar			---

Ing. José Luis Zoho
Asesor ANDE S.A.

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			c	Ensayo de carga cíclica	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			e	Ensayo de niebla salina	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	CESI B4007328
			f	Ensayo de descargas parciales	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Lab. Sveppi	RP-LS 14/114 CESI B4006091
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad;	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	CESI B4007328

Ing. Luis Lopez
S.A.E. Aguay S.A.

REGISTRO DE REVISIONES

Modificaciones realizadas a la versión del 30 de octubre del año 2013 (Rev.: 1; H. R.: 0)		
Anterior		Descripción de modificación actual
Pág.	Ítem	
-	-	Carátula.
-	-	Índice.
1	1.2	Se reemplazó el nombre a "Terminación unipolar polimérica para cables aislados de Media Tensión". Se agregaron nuevas terminaciones unipolares, nuevos tipos de terminales y accesorios de tornillería de apriete para uso con los terminales bimetálicos, en la Tabla 1.
4	4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Son cambiadas las características constructivas, dejándose solamente la fabricación por tubos pre-expandidos (Pág. 6, ítem 4).
4	4.2.10	Se agregó el color rojo para la terminación (Pág. 7, ítem 4.2.10).
6	4.3.1	Se cambiaron los regímenes térmicos (Pág. 8, ítem 4.3.1).
---	---	Se agrega "Características generales de los terminales bimetálicos" (Pág. 9, ítem 4.5)
---	---	Se agrega "Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios" (Pág. 10, ítem 4.6).
7	5.1	Se agregaron características en los ensayos de tipo que debe cumplir en las prestaciones y los laboratorios (Pág. 11, ítem 5.1).
---	---	Se agrega "Aceptación o rechazo de los ensayos de tipo (Pág. 12, ítem 5.2).
7	5.2	Se agregaron características en los ensayos de recepción que debe cumplir en las prestaciones y los laboratorios (Pág. 13, ítem 5.3).
8	5.3	Se modificó "Descripción de los ensayos" (Pág. 14, ítem 5.4).
8	5.4	Se modificó "Muestreo y aceptación o rechazo del lote para los ensayos de recepción" (Pág. 16, ítem 5.5).
9	6	Se modificó "Alcance del suministro" (Pág. 18, ítem 7).
10	7	Se modificó "Embalaje", solamente en la ubicación (Pág. 17, ítem 6).
12	---	Se modificó "Diseños", figura y tabla (Pág. 22).
13	---	Se realizan los cambios en la Planilla de Datos Garantizados, de acuerdo a los cambios introducidos (Pág. 23 a 25)
15	---	Se realizan los cambios en la Planilla de ensayos de tipo, de acuerdo a los cambios introducidos. Se agrega en la Planilla de Ensayos de Tipo Garantizados, la indicación de Trazabilidad de los Laboratorios para los ensayos de tipo y de calibración para los ensayos de recepción (Pág. 26 a 27)
---	---	Se agrega "GARANTÍA" (Pág. 20, ítem 8)
---	---	Se agrega registro de revisiones del documento, donde constan los cambios realizados en el mismo, respecto de la versión anterior (Pág. 28).

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem: 10
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /3)			EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
MARCA			Aclarar	Elcon Megarad
FABRICANTE			Aclarar	Elcon Megarad
MODELO (denominación comercial o según catalogo)			Aclarar	Ecold VTSI-2573/PY-R-05
PROCEDENCIA			Aclarar	Italia
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS	Según Normas indicadas en el ítem 2.1.	Aclarar	No
		Según otras Normas indicadas en el ítem 2.2. y 2.3.	Si/No; Aclarar	Cenelec HD 629 1 S2+A1
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica	Si	Si
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Apto para las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.	Sí	Si
		Apto para las condiciones ambientales: Segun ítem 3.2.	Sí	Si
		Apto para las características eléctricas de la red: Según ítem 3.3.	Sí	Si
DESCRIPCIÓN DE LA TERMINACIÓN		Tipo :Tecnología en frio	Tubos Pre-expandidos	Si
		Uso (Ambiente)	Interior/Exterior	Interior
		Dimensión (Del cable)	35 / 50 / 70 / 150 / 185 / 240 / 400 / 500	185
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características generales de la terminación	Montaje: Según ítem 4.1.1.	Sí	Si
		Elementos con aplicación de calor	No	No
		Instalación sin herramientas especiales	Sí	Si
		Debe disponer todos los accesorios para su montaje	Sí	Si
		Compatibilidad: Según ítem 4.1.5.	Sí	Si
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características constructivas de la terminación	Material de la aislación	Goma silicona	Goma Silicona
		Diseño y fabricación: Según ítem 4.2.1.	Sí	Si
		Aletas – En piezas independientes	No	No
		Aletas – Cantidad	Aclarar	Cumple
		Superficie: Según ítem 4.2.3.	Sí	Si
		Instalaciones a la Intemperie: Según ítem 4.2.4.	Sí	Si
		Fabricación y ensayo: Según ítem 4.2.5.	Sí	Si
		Vida útil: Según ítem 4.2.6.	Sí	Si
		Cobertura del aislamiento del cable: Según ítem 4.2.7.	Sí	Si
		Diseño del neutro extraído: Según ítem 4.2.8.	Sí	Si

			Formas: Según figuras 1 y 2		Sí	Si

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente								Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente								Ítem:
DESCRIPCIÓN (Hoja 2 /3)							EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas de la terminación	Dimensiones de la terminación (Según fig. 2): Long. maxima A (mm)		Interior		Aclarar	410
					Exterior		Aclarar	N/A
			Color				Gris / Negro / Rojo	Gris
			Peso máximo (kg)				Aclarar	0,320
		Características eléctricas de la terminación	Tensión de servicio (kV)				24	24
			Corriente nominal a través de la terminación (En el cable)				Aclarar	Acorde caract. cable
			Corriente dinâmica (kA)				≥ 35	RP-LS14/114 CESI B4006091
			Clase de tensión en el conductor:				15/25	15/25
			Tensión nominal soportable de impulso atmosférico (BIL) (Onda de 1,2 X 50 µseg) (kV)				150	150
			Tensión nominal soportable de corta duración a frecuencia industrial, durante 1 minuto (kV)				70	70
			Regímenes térmicos	Temperatura de servicio (ºC)			105	105
				Temperatura de sobrecarga (1 hora) (ºC)			140	140
				Temperatura de corto circuito (5 seg.) (ºC)			250	250
			Distancia de fuga: Exterior (mm/kV)				≥20	N/A
			Distancia de fuga: Interior (mm/kV)				≥16	≥16
			Distancia de fuga mínimo (mm)		Exterior		Aclarar	N/A
					Interior		Aclarar	700
			Campo eléctrico: Según ítem 4.3.3.				Sí	Pieza de control de campo eléctrico
		Marcación de la terminación: Según ítem 4.4.1.					Sí	Si
		Características generales de los terminales bimetálicos	Condiciones de utilización y suministro	Superficie: Preparado según ítem 4.5.1.1			Si	Si
				Suministrado con compuesto anti-oxido			Sí	Si
				Dispositivos centralizadores de cables			Si / No	No
				Cantidad de tornillos fusibles			≥ 2	≥ 2
			Acabamiento: Según Ítem 4.5.2.1				Sí	Si
			Marcación: Según Ítem 4.5.3.1				Sí	Si

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:
DESCRIPCIÓN (Hoja 3 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios	Material de los terminales bimetálicos	Material:	Cu / Al / AAl	AAl adec Para cables Cu/Al
				Terminación:	Estañado / Plateado	Plateado
				Espesor del estañado o plateado: (um)	Aclarar	11±2
				Tipo de apriete:	Compresión / Tornillos Torquimetricos	Tornillos Torquim.
				Dimensión: Según conductor del cable (mm)	35 / 50 / 70 /150 / 185 / 240 / 400 / 500	185
				Ojales de dos perforaciones tipo NEMA	Sí	Si
		Materiales de la tornillería de apriete	Tipo de materiales:	Tornillos: Acero inoxidable	AISI 316	AISI 316
				Arandelas: Acero inoxidable	AISI 316	AISI 3016
				Tuercas: Latón	Estañadas	INOX AISI 316
				Espesor del estañado de la tuerca: (um)	Aclarar	N/A
			Dimensiones compatibles: Según ítem 4.6.2.2		Sí	Si
		Características eléctricas: Capacidad de conducción de corriente: Según ítem 4.6.3.1			Sí	Si
6	EMBALAJE		Características del embalaje: Según ítem 6.1		Sí	Si
			Marcación del embalaje: Según ítem 6.2.		Sí	Si
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Conjunto de la terminación y elementos componentes: Según ítem 7.1.1./a		Sí	Si
			Terminales: Según ítem 7.1.1./b		Sí	Si
			Tornillería de apriete del Terminal bimetálico: Según ítem 7.1.1./c		Sí	Si
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según ítem 7.2.1		Sí	Si
			En la entrega del material: Según ítem 7.2.1		Sí	Si
		Muestra: Según ítem 7.3.1			Sí	Si
		Capacitación: Según ítem 7.4.1			Sí	Si
8	GARANTÍA	Periodo de garantía: Según ítem 8.1			Sí	Si
		Motivo de falla: Según ítem 8.2			Sí	Si
		Proceso de sustitución y reposición: Según ítem 8.3			Sí	Si
OBSERVACIONES						

Ing. José Luis Lopez
SAC Paraguay S.A.

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		ACCREDIA
			Calibración		---
		Norma de Acreditación	Ensayo		EN ISO/IEC 1765
			Calibración		---
		Acreditación	Numero de acreditación		Nº 018B
			Fecha de expedición		Acorde 018B
			Alcance de la Acreditación		Acorde 018B
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
			Calibración	Página web	www.cesi.it
				Correo electrónico	info@cesi.it
				Número de teléfono	+390221251
				Nombre del contacto	Stefano Bossi
		Contactos del laboratorio			www.cesi.it
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actual
		Otras referencias para verificar			---

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			c	Ensayo de carga cíclica	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			e	Ensayo de niebla salina	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	CESI B4007328
			f	Ensayo de descargas parciales	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	422-14 CESI B4006138
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Lab. Sveppi	RP-LS 14/114 CESI B4006091
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad;	Lab. Elcon Megarad con inspector CESI	CESI B4007328

Ing. José Luis Lobo
SAC Paraguay S.A.

REGISTRO DE REVISIONES

Modificaciones realizadas a la versión del 30 de octubre del año 2013 (Rev.: 1; H. R.: 0)		
Anterior		Descripción de modificación actual
Pág.	Ítem	
-	-	Carátula.
-	-	Índice.
1	1.2	Se reemplazó el nombre a "Terminación unipolar polimérica para cables aislados de Media Tensión". Se agregaron nuevas terminaciones unipolares, nuevos tipos de terminales y accesorios de tornillería de apriete para uso con los terminales bimetálicos, en la Tabla 1.
4	4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Son cambiadas las características constructivas, dejándose solamente la fabricación por tubos pre-expandidos (Pág. 6, ítem 4).
4	4.2.10	Se agregó el color rojo para la terminación (Pág. 7, ítem 4.2.10).
6	4.3.1	Se cambiaron los regímenes térmicos (Pág. 8, ítem 4.3.1).
---	---	Se agrega "Características generales de los terminales bimetálicos" (Pág. 9, ítem 4.5)
---	---	Se agrega "Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios" (Pág. 10, ítem 4.6).
7	5.1	Se agregaron características en los ensayos de tipo que debe cumplir en las prestaciones y los laboratorios (Pág. 11, ítem 5.1).
---	---	Se agrega "Aceptación o rechazo de los ensayos de tipo (Pág. 12, ítem 5.2).
7	5.2	Se agregaron características en los ensayos de recepción que debe cumplir en las prestaciones y los laboratorios (Pág. 13, ítem 5.3).
8	5.3	Se modificó "Descripción de los ensayos" (Pág. 14, ítem 5.4).
8	5.4	Se modificó "Muestreo y aceptación o rechazo del lote para los ensayos de recepción" (Pág. 16, ítem 5.5).
9	6	Se modificó "Alcance del suministro" (Pág. 18, ítem 7).
10	7	Se modificó "Embalaje", solamente en la ubicación (Pág. 17, ítem 6).
12	---	Se modificó "Diseños", figura y tabla (Pág. 22).
13	---	Se realizan los cambios en la Planilla de Datos Garantizados, de acuerdo a los cambios introducidos (Pág. 23 a 25)
15	---	Se realizan los cambios en la Planilla de ensayos de tipo, de acuerdo a los cambios introducidos. Se agrega en la Planilla de Ensayos de Tipo Garantizados, la indicación de Trazabilidad de los Laboratorios para los ensayos de tipo y de calibración para los ensayos de recepción (Pág. 26 a 27)
---	---	Se agrega "GARANTÍA" (Pág. 20, ítem 8)
---	---	Se agrega registro de revisiones del documento, donde constan los cambios realizados en el mismo, respecto de la versión anterior (Pág. 28).

Ing. Luis Lobo
Paraguay S.A

Planilla de Datos Garantizados - LOTE 1

ELECTROPAR S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:1
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/3)				EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1	GARANTIZADO
MARCA				Aclarar	3M
FABRICANTE				Aclarar	3M
MODELO (denominación comercial o según catálogo)				Aclarar	QSI 2000ES/AS 620 1 c/conector
PROCEDENCIA				Aclarar	Italia
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS	Según Normas indicadas en el ítem 2.1.		Aclarar	IEC 60502-2
		Según otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3.		Si/No; Aclarar	IEC 60502-2
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica		Sí	N/A
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Debe funcionar con las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.		Sí	Sí
		Debe funcionar con las condiciones ambientales: Según ítem 3.2.		Sí	Sí
		Debe funcionar con las características de la red: Según ítem 3.3		Sí	Sí
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Generales del empalme	Dimensiones y tipo (según tabla 1)	Para cable aislado:	70/150/185; N/A	N/A
			Para cable subterráneo:	50/150/240/400/500; N/A	50mm2
		Tipo: Contraíble a frío: Tubos pre-expandidos: Según ítem 4.1.1		Sí	Sí
		Aplicación de calor al Kit: Según ítem 4.1.2		No	No
		Instalación sin herramientas especiales:		Sí	Sí
		Todos los accesorios necesarios para su correcto montaje		Sí	Sí
		Provisión de Conector de unión bimetálico : Según tabla 1.		Sí	Sí
		Compatibilidad de los materiales y cables: Según ítem 4.1.6		Sí	Sí
	Constructivas del empalme	Diseño y fabricación: Material aislante: Según ítem 4.2.1		Goma silicona	Sí
		Terminación de la superficie: Sin rebadas ni bordes filosos		No	No
		Características en la intemperie: Según ítem 4.2.3		Sí	Sí
		Resistente a la humedad, a los cambios de temperatura, a los esfuerzos de compresión y acción corrosiva del terreno, y del medio ambiente.		Sí	Sí
		Debe disponer de aditivos químicos: Según ítem 4.2.5		Sí	Sí
		Sello en la punta de la cubierta del conductor: Según ítem 4.2.5		Sí	Sí
		Dimensiones Según fig. 2	Longitud máxima: (mm)	Aclarar	600mm
			Aplicable a rango de secciones del cable: (mm^2)	(S2 a S1) Aclarar	50 a 300 mm2
		Color		Gris/Negro/Rojo	Gris

ELECTROPAR S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

| | | |

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:1
DESCRIPCIÓN (Hoja 3/3)				EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1	GARANTIZADO
6	EMBALAJE	Embalaje. Según ítem 6.1		Sí	Sí
		Marcación del embalaje: Según ítem 6.1		Sí	Sí
		Peso completo de un Kit: (kg)		Aclarar	3 kg.
		Peso completo del embalaje: (kg)		Aclarar	300 grs.
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Empalme: Según ítem 7.1.1/a	Sí	Sí
			Conector: Según ítem 7.1.1/b	Sí	Sí
		Documentaciones a suministrar: Según ítem 7.2		Sí	Sí
		Muestra del material: Según ítem 7.3		Sí	Sí
		Capacitación: Según ítem 7.4		Sí	Sí
8	GARANTÍA	Periodo de garantía. Según ítem 8.1		Sí	Sí
		Motivo de falla. Según ítem 8.2		Sí	Sí
		Proceso de sustitución y reposición. Según ítem 8.3		Sí	Sí
OBSERVACIÓN: Los acrónimos N/A, significan: No Aplica					

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem 1
EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la Información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		University of Karlsruhe
			Calibración		University of Karlsruhe
		Norma de Acreditación	Ensayo		University of Karlsruhe
			Calibración		University of Karlsruhe
		Acreditación	Número de acreditación		2007-104
			Fecha de expedición		24/09/2007
			Alcance de la Acreditación		3 joints type 94-AS 620-1 from 3M Laboratories for Vo/Va/Vm = 19/33/36 kV
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.hs-karlsruhe.de
				Correo electrónico	mailbox@hs-karlsruhe.de
				Número de teléfono	+41(0)721925-0
				Nombre del contacto	Dr.Ing. R. Badent
			Calibración	Página web	www.hs-karlsruhe.de
				Correo electrónico	mailbox@hs-karlsruhe.de
				Numero de teléfono	+41(0)721925-0
				Nombre del contacto	Dr.Ing. R. Badent
		Contactos del laboratorio			Dr.Ing. G. Hoferer
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Vigente actualmente
		Otras referencias para verificar			Hoja técnica 3M actual

ELECTROFAKS S.A.

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem:1
EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1			GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)			Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	Estos ensayos deben ser realizados de acuerdo a la secuencia descripta en la tabla 3	
		a	Ensayo dieléctrico en corriente continua	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	72 kV 15 mins
		b	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	74 kV 5 mins
		c	Ensayo de descargas parciales a temperatura ambiente	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	24kV ≤10pc
		d	Ensayo de impacto a temperatura ambiente	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	Apropiado para el tipo de cable
		e	Ensayo dieléctrico de impulso a temperatura elevada	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	125kV
		f	Ensayo de carga cíclica en aire	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	30kV 63 ciclos
		g	Ensayo de carga cíclica en agua	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	30kV 63 ciclos
		h	Ensayo de descargas parciales a temperatura elevada y temperatura ambiente	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	24kV ≤10pc 125 kV
		i	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	250 ºC
		j	Ensayo dieléctrico de impulso a temperatura ambiente	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	125 kV
		k	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	54 kV 5mins
		l	Verificación dimensional	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	SI cumple

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:2
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/3)				EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1	GARANTIZADO
MARCA				Aclarar	3M
FABRICANTE				Aclarar	3M
MODELO (denominación comercial o según catalogo)				Aclarar	QSF 2000F-03 AS 620 I c/conector
PROCEDENCIA				Aclarar	Italia
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS	Según Normas indicadas en el ítem 2.1.		Aclarar	IEC 60502-2
		Según otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3.		Si/No; Aclarar	IEC 60502-2
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica		Si	N/A
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Debe funcionar con las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.		Si	Si
		Debe funcionar con las condiciones ambientales: Según ítem 3.2.		Si	Si
		Debe funcionar con las características de la red: Según ítem 3.3		Si	Si
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Generales del empalme	Dimensiones y tipo (según tabla 1)	Para cable aislado:	70/150/185; N/A	N/A
			Para cable subterráneo:	50/150/240/400/500; N/A	240mm2
		Tipo: Contraible a frío: Tubos pre-expandidos: Según ítem 4.1.1		Si	Si
		Aplicación de calor al Kit: Según ítem 4.1.2		No	No
		Instalación sin herramientas especiales:		Si	Si
		Todos los accesorios necesarios para su correcto montaje		Si	Si
		Provisión de Conector de unión bimetálico : Según tabla 1.		Si	Si
		Compatibilidad de los materiales y cables: Según ítem 4.1.6		Si	Si
	Constructivas del empalme	Diseño y fabricación: Material aislante: Según ítem 4.2.1		Goma silicona	Si
		Terminación de la superficie: Sin rebadas ni bordes filosos		No	No
		Características en la intemperie: Según ítem 4.2.3		Si	Si
		Resistente a la humedad, a los cambios de temperatura, a los esfuerzos de compresión y acción corrosiva del terreno, y del medio ambiente.		Si	Si
		Debe disponer de aditivos químicos: Según ítem 4.2.5		Si	Si
		Sello en la punta de la cubierta del conductor: Según ítem 4.2.5		Si	Si
		Dimensiones Según fig. 2	Longitud máxima: (mm)	Aclarar	600mm
			Aplicable a rango de secciones del cable: (mm^2)	(S2 a S1) Aclarar	50 a 300 mm2
		Color		Gris/Negro/Rojo	Gris

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente										Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente										Ítem:2
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/3)									EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Eléctricas del empalme						Clase de tensión del cable (kV)	15/25	25
							Tensión nominal soportable	De impulso atmosférico (BIL) (kV)	150	Si
								De corta duración a frec. industrial (kV/1 min.)	52	Si
							Temperatura de servicio (°C)		105	Si
							Temperatura de sobrecarga (1 hora) (°C)		140	Si
							Temperatura de corto circuito (5 seg.) (°C)		250	Si
							Temperatura en el empalme no debe ser superior al del cable : Según ítem 4.3.3		Si	Si
							Concentración de esfuerzos eléctricos: Según ítem 4.3.4		Si	Si
			Pantalla de hilos de cobre				Conexión de continuidad: Según Ítem 4.3.5.1		Si	Si
							Corriente de corto circuito: Según Ítem 4.3.5.2		Si	Si
				Corriente dinámica			Cable aéreo aislado: 70/150/185 mm² (kA)		25; N/A	N/A
					Cable subterráneo	50 mm² (kA)			25; N/A	Si
						150/240/400/500 mm² (kA)			32; N/A	Si
					Sección de la pantalla de cobre: (mm²)				Aclarar	Misma a la del cable
		Generales del conector bimetálico torquimétrico	Cond. de utilización y suministro				Resistencia eléctrica de la conexión: Según ítem 4.4.1.1		Si	Si
							Utilización de grasas y masillas: Según ítem 4.4.1.1		Si	Si
							Disponer de pared central para asegurar el correcto posicionamiento de los conductores		Si	Si
							Disponen de dispositivos centralizadores de cables		Sí / No	Si
							Tornillos fusibles (cantidad)		≥ 2	Si
			Acabamiento				Forma de la superficie de contacto: Según ítem 4.4.2.1		Si	Si
							Agujero adicional (por ejemplo, para inspección)		No	No
							Pernos de cizalladura se deben romper dentro de sus agujeros		Si	Si
							Compuesto de sellado: Según ítem 4.4.2.4		Sí / No	Si
			Material				Adecuado para conexiones bimetálicas		Al / Aleación de Al / Cu	Aleación de Al / Cu
				Dimensiones Según fig. 3		Longitud (L): (mm)			Aclarar	85mm
						Sección interna (ØA) (mm²)			Aclarar	15.5mm2
						Sección externa (ØB) (mm²)			Aclarar	30mm2
		Marcación	Empalmes				Marcación e identificación: Según ítem 4.5.1.1		Si	Si
							Contenido de información: Según ítem 4.5.1.2		Si	Si
							Verificación de durabilidad: Según ítem 4.5.1.3		Si	Si
			Conector bimetálico torquimétrico: Según ítem 4.5.2.1						Si	Si

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem:2
DESCRIPCIÓN (Hoja 3/3)			EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1	GARANTIZADO
6	EMBALAJE	Embalaje: Según ítem 6.1	Sí	Sí
		Marcación del embalaje: Según ítem 6.1	Sí	Sí
		Peso completo de un Kit: (kg)	Aclarar	3 kg.
		Peso completo del embalaje: (kg)	Aclarar	300 grs.
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales: Empalme: Según ítem 7.1.1/a	Sí	Sí
		Materiales: Conector: Según ítem 7.1.1/b	Sí	Sí
		Documentaciones a suministrar: Según ítem 7.2	Sí	Sí
		Muestra del material: Según ítem 7.3	Sí	Sí
		Capacitación: Según ítem 7.4	Sí	Sí
8	GARANTÍA	Periodo de garantía. Según ítem 8.1	Sí	Sí
		Motivo de falla. Según ítem 8.2	Sí	Sí
		Proceso de sustitución y reposición. Según ítem 8.3	Sí	Sí
OBSERVACIÓN: Los acrónimos N/A, significan: No Aplica				

ALEC FRUTOS S.A.

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:2
EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		University of Karlsruhe
			Calibración		University of Karlsruhe
		Norma de Acreditación	Ensayo		University of Karlsruhe
			Calibración		University of Karlsruhe
		Acreditación	Numero de acreditación		2007-104
			Fecha de expedición		24/09/2007
			Alcance de la Acreditación		3 Joints type 94-AS 620-1 from 3M Laboratories for Vo/Va/Vm = 19/33/36 kV
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.hs-karlsruhe.de
				Correo electrónico	mailbox@hs-karlsruhe.de
				Número de teléfono	+41(0)721925-0
				Nombre del contacto	Dr.Ing. R. Badent
			Calibración	Página web	www.hs-karlsruhe.de
				Correo electrónico	mailbox@hs-karlsruhe.de
				Número de teléfono	+41(0)721925-0
				Nombre del contacto	Dr.Ing. R. Badent
		Contactos del laboratorio			Dr.Ing. G. Hoferer
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Vigente actualmente
		Otras referencias para verificar			Hoja técnica 3M actual

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote: 1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem:2
EE.TT. N° 03.05.03 – Rev. 1			GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)			Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	Estos ensayos deben ser realizados de acuerdo a la secuencia descripta en la tabla 3	
		a	Ensayo dieléctrico en corriente continua	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	72 kV 15 mins
		b	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	74 kV 5 mins
		c	Ensayo de descargas parciales a temperatura ambiente	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	24kV ≤10pc
		d	Ensayo de impacto a temperatura ambiente	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	Apropiado para el tipo de cable
		e	Ensayo dieléctrico de impulso a temperatura elevada	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	125kV
		f	Ensayo de carga cíclica en aire	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	30kV 63 ciclos
		g	Ensayo de carga cíclica en agua	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	30kV 63 ciclos
		h	Ensayo de descargas parciales a temperatura elevada y temperatura ambiente	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	24kV ≤10pc 125 kV
		i	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	250 °C
		j	Ensayo dieléctrico de impulso a temperatura ambiente	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	125 kV
		k	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	54 kV 5mins
		l	Verificación dimensional	University of Karlsruhe 2007-104 IEC 60502-2	SI cumple

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem:3
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /3)			EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
MARCA			Aclarar	3M
FABRICANTE			Aclarar	3M
MODELO (denominación comercial o según catalogo)			Aclarar	QTII 5652 c/ conector
PROCEDENCIA			Aclarar	Estados Unidos
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS	Según Normas indicadas en el ítem 2.1.	Aclarar	IEEE 48
		Según otras Normas indicadas en el ítem 2.2. y 2.3.	Si/No. Aclarar	No
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica	Si	No
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Apto para las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.	Si	Si
		Apto para las condiciones ambientales: Según ítem 3.2.	Si	Si
		Apto para las características eléctricas de la red: Según ítem 3.3.	Si	Si
DESCRIPCIÓN DE LA TERMINACIÓN		Tipo :Tecnología en frio	Tubos Pre-expandidos	Si
		Uso (Ambiente)	Interior/Exterior	Exterior
		Dimensión (Del cable)	35 / 50 / 70 / 150 / 185 / 240 / 400 / 500	50
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características generales de la terminación	Montaje: Según ítem 4.1.1.	Si	Si
		Elementos con aplicación de calor	No	No
		Instalación sin herramientas especiales	Si	Si
		Debe disponer todos los accesorios para su montaje	Si	Si
		Compatibilidad: Según ítem 4.1.5	Si	Si
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características constructivas de la terminación	Material de la aislación	Goma silicona	Goma silicona
		Diseño y fabricación: Según ítem 4.2.1	Si	Si
		Metas – En piezas independientes	No	No
		Metas – Cantidad	Aclarar	6
		Superficie: Según ítem 4.2.3.	Si	Si
		Instalaciones a la intemperie: Según ítem 4.2.4	Si	Si
		Fabricación y ensayo: Según ítem 4.2.5.	Si	Si
		Vida útil: Según ítem 4.2.6.	Si	Si
		Cobertura del aislamiento del cable: Según ítem 4.2.7.	Si	Si
		Diseño del neutro extraído. Según ítem 4.2.8.	Si	Si
		Formas: Según figuras 1 y 2	Si	Si

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:3
DESCRIPCIÓN (Hoja 2 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas de la terminación	Dimensiones de la terminación (Según fig. 2): Long. máxima A (mm)	Interior	Aclarar	N/A
				Exterior	Aclarar	330 mm
			Color		Gris / Negro / Rojo	Gris
			Peso máximo (kg)		Aclarar	2 kg
		Características eléctricas de la terminación	Tensión de servicio (kV)		24	24
			Corriente nominal a través de la terminación (En el cable)		Aclarar	La misma del cable
			Corriente dinámica (kA)		≥ 35	Si
			Clase de tensión en el conductor		15/25	25
			Tensión nominal soportable de impulso atmosférico (BIL) (Onda de 1,2 X 50 µseg) (kV)		150	Si
			Tensión nominal soportable de corta duración a frecuencia industrial, durante 1 minuto (kV)		70	Si
			Regímenes térmicos	Temperatura de servicio (ºC)	105	Si
				Temperatura de sobrecarga (1 hora) (ºC)	140	Si
				Temperatura de corto circuito (5 seg.) (ºC)	250	Si
			Distancia de fuga Exterior (mm/kV)		≥20	Si
			Distancia de fuga Interior (mm/kV)		≥16	Si
			Distancia de fuga mínimo (mm)	Exterior	Aclarar	343 mm
				Interior	Aclarar	N/A
			Campo eléctrico: Según ítem 4.3.3		Si	Si
		Marcación de la terminación: Según ítem 4.4.1.			Si	Si
		Características generales de los terminales bimetálicos	Condiciones de utilización y suministro	Superficie: Preparado según ítem 4.5.1.1	Si	Si
				Suministrado con compuesto anti-óxido	Si	Si
				Dispositivos centralizadores de cables	Si / No	Si
				Cantidad de tornillos fusibles	> 2	Si
			Acabamiento: Según ítem 4.5.2.1		Si	Si
			Marcación: Según ítem 4.5.3.1		Si	Si

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:3
DESCRIPCIÓN (Hoja 3 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios	Material de los terminales bimetálicos	Material:	Cu / Al / AAl	AAl
				Terminación:	Estañado / Plateado	Estañado
				Espesor del estañado o plateado: (um)	Aclarar	≥2
				Tipo de apriete:	Compresión / Tornillos Torquimétricos	Tornillos Torquimetricos
				Dimensión: Según conductor del cable (mm)	35 / 50 / 70 /150 / 185 / 240 / 400 / 500	50
				Ojales de dos perforaciones tipo NEMA	Sí	No, tipo DIN
		Materiales de la tornillería de apriete	Tipo de materiales:	Tornillos: Acero inoxidable	AISI 316	Sí
				Arandelas: Acero inoxidable	AISI 316	N/A
				Tuercas: Latón	Estañadas	N/A
				Espesor del estañado de la tuerca: (um)	Aclarar	N/A
			Dimensiones compatibles. Según ítem 4.6.2.2		Sí	Sí, Norma DIN
		Características eléctricas. Capacidad de conducción de corriente: Según ítem 4.6.3.1			Sí	Sí
6	EMBALAJE		Características del embalaje: Según ítem 6.1.		Sí	Sí
			Marcación del embalaje: Según ítem 6.2		Sí	Sí
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Conjunto de la terminación y elementos componentes: Según ítem 7.1.1./a		Sí	Sí
			Terminales: Según ítem 7.1.1./b		Sí	Sí
			Tornillería de apriete del Terminal bimetálico: Según ítem 7.1.1./c		Sí	Sí
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
			En la entrega del material: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
		Muestra: Según ítem 7.3.1			Sí	Sí
		Capacitación: Según ítem 7.4.1			Sí	Sí
8	GARANTÍA	Período de garantía: Según ítem 8.1			Sí	Sí
		Motivo de falla: Según ítem 8.2			Sí	Sí
		Proceso de sustitución y reposición: Según ítem 8.3			Sí	Sí
OBSERVACIONES						

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:3
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		Universidad Simón Bolívar
			Calibración		Universidad Simón Bolívar
		Norma de Acreditación	Ensayo		Universidad Simón Bolívar
			Calibración		Universidad Simón Bolívar
		Acreditación	Numero de acreditación		079209
			Fecha de expedición		22/07/1992
			Alcance de la Acreditación		3M Series QTII 5600 series
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Número de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramírez
			Calibración	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Numero de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramírez
		Contactos del laboratorio			Jorge Ramírez
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actualmente Vigente
		Otras referencias para verificar			Hoja Técnica 3M

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:3
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	55 kV 5hs
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	150kV
			c	Ensayo de carga cíclica	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	48kV 30 Días
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	105 kV 15 mins
			e	Ensayo de niebla salina	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	Cumple
			f	Ensayo de descargas parciales	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	21.5 kV CEV 3 pc
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	Cumple
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad;	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	Cumple

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem:4
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /3)			EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
MARCA			Aclarar	3M
FABRICANTE			Aclarar	3M
MODELO (denominación comercial o según catalogo)			Aclarar	QII 5642 C/ conector
PROCEDENCIA			Aclarar	Estados Unidos
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS	Según Normas indicadas en el ítem 2.1.	Aclarar	IEEE 48
		Según otras Normas indicadas en el ítem 2.2. y 2.3.	Si/No; Aclarar	No
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica	Si	No
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Apto para las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.	Sí	Sí
		Apto para las condiciones ambientales: Según ítem 3.2.	Sí	Sí
		Apto para las características eléctricas de la red: Según ítem 3.3.	Sí	Sí
DESCRIPCIÓN DE LA TERMINACIÓN		Tipo :Tecnología en frío	Tubos Pre-expandidos	Si
		Uso (Ambiente)	Interior/Exterior	Interior
		Dimensión (Del cable)	35 / 50 / 70 / 150 / 185 / 240 / 400 / 500	50
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características generales de la terminación	Montaje: Según ítem 4.1.1.	Sí	Sí
		Elementos con aplicación de calor	No	No
		Instalación sin herramientas especiales	Sí	Sí
		Debe disponer todos los accesorios para su montaje	Sí	Sí
		Compatibilidad: Según ítem 4.1.5.	Sí	Sí
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características constructivas de la terminación	Material de la aislación	Goma silicona	Goma silicona
		Diseño y fabricación: Según ítem 4.2.1.	Sí	Sí
		Aletas – En piezas independientes	No	No
		Aletas – Cantidad	Aclarar	4
		Superficie: Según ítem 4.2.3.	Sí	Sí
		Instalaciones a la intemperie: Según ítem 4.2.4.	Sí	Sí
		Fabricación y ensayo: Según ítem 4.2.5.	Sí	Sí
		Vida útil: Según ítem 4.2.6.	Sí	Sí
		Cobertura del aislamiento del cable: Según ítem 4.2.7.	Sí	Sí
		Diseño del neutro extraído: Según ítem 4.2.8.	Sí	Sí
		Formas: Según figuras 1 y 2	Sí	Sí

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:4
DESCRIPCIÓN (Hoja 2 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas de la terminación	Dimensiones de la terminación (Según fig. 2): Long. maxima A (mm)	Interior	Aclarar	254 mm
				Exterior	Aclarar	N/A
			Color		Gris / Negro / Rojo	Gris
			Peso máximo (kg)		Aclarar	2 kg
		Características eléctricas de la terminación	Tensión de servicio (kV)		24	24
			Corriente nominal a través de la terminación (En el cable)		Aclarar	La misma del cable
			Corriente dinámica (kA)		≥ 35	Si
			Clase de tensión en el conductor:		15/25	25
			Tensión nominal soportable de impulso atmosférico (BIL) (Onda de 1,2 X 50 µseg) (kV)		150	Si
			Tensión nominal soportable de corta duración a frecuencia industrial, durante 1 minuto (kV)		70	Si
			Regímenes térmicos	Temperatura de servicio (ºC)	105	Si
				Temperatura de sobrecarga (1 hora) (ºC)	140	Si
				Temperatura de corto circuito (5 seg.) (ºC)	250	Si
			Distancia de fuga: Exterior (mm/kV)		≥20	Si
			Distancia de fuga: Interior (mm/kV)		≥16	Si
			Distancia de fuga mínimo (mm)	Exterior	Aclarar	N/A
				Interior	Aclarar	267 mm
			Campo eléctrico: Según ítem 4.3.3.		Si	Si
		Marcación de la terminación: Según ítem 4.4.1.			Si	Si
		Características generales de los terminales bimetálicos	Condiciones de utilización y suministro	Superficie: Preparado según ítem 4.5.1.1	Si	Si
				Suministrado con compuesto anti-oxido	Si	Si
				Dispositivos centralizadores de cables	Si / No	Si
				Cantidad de tornillos fusibles	≥ 2	Si
			Acabamiento: Según ítem 4.5.2.1		Si	Si
			Marcación: Según ítem 4.5.3.1		Si	Si

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:4
DESCRIPCIÓN (Hoja 3 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios	Material de los terminales bimetálicos	Material:	Cu / Al / AAl	AAl
				Terminación:	Estañado / Plateado	Estañado
				Espesor del estañado o plateado: (um)	Aclarar	≥2
				Tipo de apriete:	Compresión / Tornillos Torquimétricos	Tornillos Torquimétricos
				Dimensión: Según conductor del cable (mm)	35 / 50 / 70 /150 / 185 / 240 / 400 / 500	50
				Ojales de dos perforaciones tipo NEMA	Sí	No, tipo DIN
		Materiales de la tornillería de apriete	Tipo de materiales:	Tornillos: Acero inoxidable	AISI 316	Sí
				Arandelas: Acero inoxidable	AISI 316	N/A
				Tuercas: Latón	Estañadas	N/A
				Espesor del estañado de la tuerca: (um)	Aclarar	N/A
		Dimensiones compatibles: Según ítem 4.6.2.2			Sí	Sí, Norma DIN
		Características eléctricas: Capacidad de conducción de corriente: Según ítem 4.6.3.1			Sí	Sí
6	EMBALAJE	Características del embalaje: Según ítem 6.1.			Sí	Sí
		Marcación del embalaje: Según ítem 6.2.			Sí	Sí
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Conjunto de la terminación y elementos componentes: Según ítem 7.1.1./a		Sí	Sí
			Terminales: Según ítem 7.1.1./b		Sí	Sí
			Tornillería de apriete del Terminal bimetálico: Según ítem 7.1.1./c		Sí	Sí
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
			En la entrega del material: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
		Muestra: Según ítem 7.3.1			Sí	Sí
		Capacitación: Según ítem 7.4.1			Sí	Sí
8	GARANTÍA	Periodo de garantía: Según ítem 8.1			Sí	Sí
		Motivo de falla: Según ítem 8.2			Sí	Sí
		Proceso de sustitución y reposición: Según ítem 8.3			Sí	Sí
OBSERVACIONES						

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

ELECTRICIDAD

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:4
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		Universidad Simón Bolívar
			Calibración		Universidad Simón Bolívar
		Norma de Acreditación	Ensayo		Universidad Simón Bolívar
			Calibración		Universidad Simón Bolívar
		Acreditación	Numero de acreditación		079209
			Fecha de expedición		22/07/1992
			Alcance de la Acreditación		3M Series QTII 5600 series
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Número de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramírez
			Calibración	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Número de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramírez
		Contactos del laboratorio			Jorge Ramírez
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actualmente Vigente
		Otras referencias para verificar			Hoja Técnica 3M

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:4
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	55 kV 5hs
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	150kV
			c	Ensayo de carga ciclica	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	48kV 30 Dias
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	105 kV 15 mins
			e	Ensayo de niebla salina	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	Cumple
			f	Ensayo de descargas parciales	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	21 5 kV CEV 3 pc
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	Cumple
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad.	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	Cumple

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem:5
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /3)			EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
MARCA			Aclarar	3M
FABRICANTE			Aclarar	3M
MODELO (denominación comercial o según catalogo)			Aclarar	QTII 5653 c/ conector
PROCEDENCIA			Aclarar	Estados Unidos
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS	Según Normas indicadas en el ítem 2.1.	Aclarar	IEEE 48
		Según otras Normas indicadas en el ítem 2.2. y 2.3.	Si/No; Aclarar	No
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los items 2.2. y 2.3., si aplica	Si	No
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Apto para las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.	Si	Si
		Apto para las condiciones ambientales: Segun item 3.2.	Si	Si
		Apto para las características eléctricas de la red: Según ítem 3.3.	Si	Si
DESCRIPCIÓN DE LA TERMINACIÓN		Tipo :Tecnología en frio	Tubos Pre-expandidos	Si
		Uso (Ambiente)	Interior/Exterior	Exterior
		Dimensión (Del cable)	35 / 50 / 70 / 150 / 185 / 240 / 400 / 500	240
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características generales de la terminación	Montaje: Según ítem 4.1.1.	Si	Si
		Elementos con aplicación de calor	No	No
		Instalación sin herramientas especiales	Si	Si
		Debe disponer todos los accesorios para su montaje	Si	Si
		Compatibilidad: Según ítem 4.1.5.	Si	Si
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características constructivas de la terminación	Material de la aislación	Goma silicona	Goma silicona
		Diseño y fabricación: Según ítem 4.2.1.	Si	Si
		Aletas – En piezas independientes	No	No
		Aletas – Cantidad	Aclarar	6
		Superficie: Según ítem 4.2.3.	Si	Si
		Instalaciones a la intemperie: Según ítem 4.2.4.	Si	Si
		Fabricación y ensayo: Según ítem 4.2.5.	Si	Si
		Vida útil: Según ítem 4.2.6.	Si	Si
		Cobertura del aislamiento del cable: Según ítem 4.2.7.	Si	Si
		Diseño del neutro extraído: Según ítem 4.2.8.	Si	Si
		Formas: Según figuras 1 y 2	Si	Si

ELECTROPAR S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:5
DESCRIPCIÓN (Hoja 2 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas de la terminación	Dimensiones de la terminación (Según fig. 2): Long. máxima A (mm)	Interior	Aclarar	N/A
				Exterior	Aclarar	368 mm
			Color		Gris / Negro / Rojo	Gris
			Peso máximo (kg)		Aclarar	2 kg
		Características eléctricas de la terminación	Tensión de servicio (kV)		24	24
			Corriente nominal a través de la terminación (En el cable)		Aclarar	La misma del cable
			Corriente dinámica (kA)		≥ 35	Si
			Clase de tensión en el conductor:		15/25	25
			Tensión nominal soportable de impulso atmosférico (BIL) (Onda de 1,2 X 50 µseg) (kV)		150	Si
			Tensión nominal soportable de corta duración a frecuencia industrial, durante 1 minuto (kV)		70	Si
			Regímenes térmicos	Temperatura de servicio (ºC)	105	Si
				Temperatura de sobrecarga (1 hora) (ºC)	140	Si
				Temperatura de corto circuito (5 seg.) (ºC)	250	Si
			Distancia de fuga: Exterior (mm/kV)		≥20	Si
			Distancia de fuga: Interior (mm/kV)		≥16	Si
			Distancia de fuga mínimo (mm)	Exterior	Aclarar	381 mm
				Interior	Aclarar	N/A
			Campo eléctrico: Según ítem 4.3.3.		Si	Si
		Marcación de la terminación: Según ítem 4.4.1.			Si	Si
		Características generales de los terminales bimetálicos	Condiciones de utilización y suministro	Superficie: Preparado según ítem 4.5.1.1	Si	Si
				Suministrado con compuesto anti-oxido	Si	Si
				Dispositivos centralizadores de cables	Si / No	Si
				Cantidad de tornillos fusibles	≥ 2	Si
			Acabamiento: Según Ítem 4.5.2.1		Si	Si
			Marcación: Según Ítem 4.5.3.1		Si	Si

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:5
DESCRIPCIÓN (Hoja 3 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios	Material de los terminales bimetálicos	Material:	Cu / Al / AAl	AAl
				Terminación:	Estañado / Plateado	Estañado
				Espesor del estañado o plateado: (um)	Aclarar	≥2
				Tipo de apriete:	Compresión / Tornillos Torquimétricos	Tornillos Torquimétricos
				Dimensión: Según conductor del cable (mm)	35 / 50 / 70 /150 / 185 / 240 / 400 / 500	240
				Ojales de dos perforaciones tipo NEMA	Sí	No, tipo DIN
		Materiales de la tornillería de apriete	Tipo de materiales:	Tornillos: Acero inoxidable	AISI 316	Sí
				Arandelas: Acero inoxidable	AISI 316	N/A
				Tuercas: Latón	Estañadas	N/A
				Espesor del estañado de la tuerca: (um)	Aclarar	N/A
			Dimensiones compatibles: Según ítem 4.6.2.2		Sí	Sí, Norma DIN
		Características eléctricas: Capacidad de conducción de corriente: Según ítem 4.6.3.1			Sí	Sí
6	EMBALAJE	Características del embalaje: Según ítem 6.1.			Sí	Sí
		Marcación del embalaje: Según ítem 6.2.			Sí	Sí
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Conjunto de la terminación y elementos componentes: Según ítem 7.1.1./a		Sí	Sí
			Terminales: Según ítem 7.1.1./b		Sí	Sí
			Tornillería de apriete del Terminal bimetálico: Según ítem 7.1.1./c		Sí	Sí
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
			En la entrega del material: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
		Muestra: Según ítem 7.3.1			Sí	Sí
		Capacitación: Según ítem 7.4.1			Sí	Sí
8	GARANTÍA	Periodo de garantía: Según ítem 8.1			Sí	Sí
		Motivo de falla: Según ítem 8.2			Sí	Sí
		Proceso de sustitución y reposición: Según ítem 8.3			Sí	Sí
OBSERVACIONES						

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:5
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2						GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)						Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo			Universidad Simon Bolívar
			Calibracion			Universidad Simón Bolívar
		Norma de Acreditación	Ensayo			Universidad Simón Bolívar
			Calibración			Universidad Simon Bolívar
		Acreditación	Numero de acreditación			079209
			Fecha de expedición			22/07/1992
			Alcance de la Acreditación			3M Series QTII 5600 series
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web		www.usv.ve
				Correo electrónico		webmaster@usv.ve
				Número de teléfono		+58 019063111
				Nombre del contacto		Jorge Ramirez
			Calibración	Página web		www.usv.ve
				Correo electrónico		webmaster@usv.ve
				Número de teléfono		+58 019063111
				Nombre del contacto		Jorge Ramirez
		Contactos del laboratorio				Jorge Ramirez
		Constancia de validación vigente – periodo de validez				Actualmente Vigente
		Otras referencias para verificar				Hoja Técnica 3M

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:5
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	55 kV 5hs
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	150kV
			c	Ensayo de carga cíclica	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	48kV 30 Dias
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	105 kV 15 mins
			e	Ensayo de niebla salina	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	Cumple
			f	Ensayo de descargas parciales	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	21.5 kV CEV 3 pc
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	Cumple
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad;	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	Cumple

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem:6
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /3)			EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
MARCA			Aclarar	3M
FABRICANTE			Aclarar	3M
MODELO (denominación comercial o según catálogo)			Aclarar	QTII 5643 c/ conector
PROCEDENCIA			Aclarar	Estados Unidos
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TECNICAS	Según Normas indicadas en el ítem 2.1.	**Aclarar**	IEEE 48
		Según otras Normas indicadas en el ítem 2.2 y 2.3.	Si/No; Aclarar	No
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica	Si	No
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Apto para las condiciones de instalación. Según ítem 3.1	Si	Si
		Apto para las condiciones ambientales. Según ítem 3.2	Si	Si
		Apto para las características eléctricas de la red. Según ítem 3.3	Si	Si
DESCRIPCIÓN DE LA TERMINACIÓN		Tipo :Tecnología en frio	Tubos Pre-expandidos	Si
		Uso (Ambiente)	Interior/Exterior	Interior
		Dimensión (Del cable)	35 / 50 / 70 / 150 / 185 / 240 / 400 / 500	240
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características generales de la terminación	Montaje: Según ítem 4.1.1.	Si	Si
		Elementos con aplicación de calor	No	No
		Instalación sin herramientas especiales	Si	Si
		Debe disponer todos los accesorios para su montaje	Si	Si
		Compatibilidad: Según ítem 4.1.5.	Si	Si
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características constructivas de la terminación	Material de la aislación	Goma silicona	Goma silicona
		Diseño y fabricación. Según ítem 4.2.1.	Si	Si
		Aletas – En piezas independientes	No	No
		Aletas – Cantidad	Aclarar	4
		Superficie: Según ítem 4.2.3.	Si	Si
		Instalaciones a la intemperie. Según ítem 4.2.4.	Si	Si
		Fabricación y ensayo: Según ítem 4.2.5.	Si	Si
		Vida útil: Según ítem 4.2.6.	Si	Si
		Cobertura del aislamiento del cable: Según ítem 4.2.7.	Si	Si
		Diseño del neutro extraído: Según ítem 4.2.8.	Si	Si
		Formas: Según figuras 1 y 2	Si	Si

ELECTROCAB S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:6
DESCRIPCIÓN (Hoja 2 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas de la terminación	Dimensiones de la terminación (Según fig. 2): Long. máxima A (mm)	Interior	Aclarar	279 mm
				Exterior	Aclarar	N/A
			Color		Gris / Negro / Rojo	Gris
			Peso máximo (kg)		Aclarar	2 kg
		Características eléctricas de la terminación	Tensión de servicio (kV)		24	24
			Corriente nominal a través de la terminación (En el cable)		Aclarar	La misma del cable
			Corriente dinámica (kA)		≥ 35	Si
			Clase de tensión en el conductor:		15/25	25
			Tensión nominal soportable de impulso atmosférico (BIL) (Onda de 1,2 X 50 µseg) (kV)		150	Si
			Tensión nominal soportable de corta duración a frecuencia industrial, durante 1 minuto (kV)		70	Si
			Regímenes térmicos	Temperatura de servicio (ºC)	105	Si
				Temperatura de sobrecarga (1 hora) (ºC)	140	Si
				Temperatura de corto circuito (5 seg.) (ºC)	250	Si
			Distancia de fuga: Exterior (mm/kV)		≥20	Si
			Distancia de fuga: Interior (mm/kV)		≥16	Si
			Distancia de fuga mínimo (mm)	Exterior	Aclarar	N/A
				Interior	Aclarar	292 mm
			Campo eléctrico: Según ítem 4.3.3.		Si	Si
		Marcación de la terminación: Según ítem 4.4.1.			Si	Si
		Características generales de los terminales bimetálicos	Condiciones de utilización y suministro	Superficie: Preparado según ítem 4.5.1.1	Si	Si
				Suministrado con compuesto anti-oxido	Si	Si
				Dispositivos centralizadores de cables	Si / No	Si
				Cantidad de tornillos fusibles	> 2	Si
			Acabamiento: Según ítem 4.5.2.1		Si	Si
			Marcación: Según ítem 4.5.3.1		Si	Si

ELECTROPAR S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:6
DESCRIPCIÓN (Hoja 3 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios	Material de los terminales bimetálicos	Material:	Cu / Al / AAI	AAI
				Terminación:	Estañado / Plateado	Estañado
				Espesor del estañado o plateado: (um)	Aclarar	≥2
				Tipo de apriete:	Compresión / Tornillos Torquimétricos	Tornillos Torquimétricos
				Dimensión: Según conductor del cable (mm)	35 / 50 / 70 /150 / 185 / 240 / 400 / 500	240
				Ojales de dos perforaciones tipo NEMA	Sí	No, tipo DIN
		Materiales de la tornillería de apriete	Tipo de materiales:	Tornillos: Acero inoxidable	AISI 316	Sí
				Arandelas: Acero inoxidable	AISI 316	N/A
				Tuercas: Latón	Estañadas	N/A
				Espesor del estañado de la tuerca: (um)	Aclarar	N/A
			Dimensiones compatibles: Según ítem 4.6.2.2		Sí	Sí, Norma DIN
		Características eléctricas: Capacidad de conducción de corriente: Según ítem 4.6.3.1			Sí	Sí
6	EMBALAJE		Características del embalaje: Según ítem 6.1.		Sí	Sí
			Marcación del embalaje: Según ítem 6.2.		Sí	Sí
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Conjunto de la terminación y elementos componentes: Según ítem 7.1.1./a		Sí	Sí
			Terminales: Según ítem 7.1.1./b		Sí	Sí
			Tornillería de apriete del Terminal bimetálico: Según ítem 7.1.1./c		Sí	Sí
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
			En la entrega del material: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
		Muestra: Según ítem 7.3.1			Sí	Sí
		Capacitación: Según ítem 7.4.1			Sí	Sí
8	GARANTÍA	Periodo de garantía: Según ítem 8.1			Sí	Sí
		Motivo de falla: Según ítem 8.2			Sí	Sí
		Proceso de sustitución y reposición: Según ítem 8.3			Sí	Sí
OBSERVACIONES						

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:6
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		Universidad Simón Bolivar
			Calibración		Universidad Simón Bolivar
		Norma de Acreditación	Ensayo		Universidad Simón Bolivar
			Calibración		Universidad Simón Bolivar
		Acreditación	Numero de acreditación		079209
			Fecha de expedición		22/07/1992
			Alcance de la Acreditación		3M Series QTII 5600 series
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Número de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramirez
			Calibracion	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Número de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramirez
		Contactos del laboratorio			Jorge Ramirez
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actualmente Vigente
		Otras referencias para verificar			Hoja Técnica 3M

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

ELECTROCOM S.A.

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:6
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	55 kV 5hs
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	150kV
			c	Ensayo de carga cíclica	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	48kV 30 Dias
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	105 kV 15 mins
			e	Ensayo de niebla salina	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	Cumple
			f	Ensayo de descargas parciales	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	21.5 kV CEV 3 pc
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	Cumple
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad;	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	Cumple

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem:7
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /3)			EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
MARCA			Aclarar	3M
FABRICANTE			Aclarar	3M
MODELO (denominación comercial o según catalogo)			Aclarar	QTII 5654 c/ conector
PROCEDENCIA			Aclarar	Estados Unidos
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS	Según Normas indicadas en el ítem 2.1.	Aclarar	IEEE 48
		Según otras Normas indicadas en el ítem 2.2. y 2.3.	Si/No; Aclarar	No
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica	Si	No
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Apto para las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.	Si	Si
		Apto para las condiciones ambientales: Según ítem 3.2.	Si	Si
		Apto para las características eléctricas de la red: Según ítem 3.3.	Si	Si
DESCRIPCIÓN DE LA TERMINACIÓN		Tipo :Tecnología en frio	Tubos Pre-expandidos	Si
		Uso (Ambiente)	Interior/Exterior	Exterior
		Dimensión (Del cable)	35 / 50 / 70 / 150 / 185 / 240 / 400 / 500	400
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características generales de la terminación	Montaje: Según ítem 4.1.1.	Si	Si
		Elementos con aplicación de calor	No	No
		Instalación sin herramientas especiales	Si	Si
		Debe disponer todos los accesorios para su montaje	Si	Si
		Compatibilidad: Según ítem 4.1.5.	Si	Si
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características constructivas de la terminación	Material de la aislación	Goma silicona	Goma silicona
		Diseño y fabricación: Según ítem 4.2.1.	Si	Si
		Aletas – En piezas independientes	No	No
		Aletas – Cantidad	Aclarar	6
		Superficie: Según ítem 4.2.3.	Si	Si
		Instalaciones a la intemperie: Según ítem 4.2.4.	Si	Si
		Fabricación y ensayo: Según ítem 4.2.5.	Si	Si
		Vida útil: Según ítem 4.2.6.	Si	Si
		Cobertura del aislamiento del cable: Según ítem 4.2.7.	Si	Si
		Diseño del neutro extraído: Según ítem 4.2.8.	Si	Si
		Formas: Según figuras 1 y 2	Si	Si

ELECTROPAR S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:7
DESCRIPCIÓN (Hoja 2 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas de la terminación	Dimensiones de la terminación (Según fig. 2) Long. máxima A (mm)	Interior	Aclarar	N/A
				Exterior	Aclarar	375 mm
			Color		Gris / Negro / Rojo	Gris
			Peso máximo (kg)		Aclarar	2 kg
		Características eléctricas de la terminación	Tensión de servicio (kV)		24	24
			Corriente nominal a través de la terminación (En el cable)		Aclarar	La misma del cable
			Corriente dinámica (kA)		≥ 35	Si
			Clase de tensión en el conductor:		15/25	25
			Tensión nominal soportable de impulso atmosférico (BIL) (Onda de 1,2 X 50 µseg) (kV)		150	Si
			Tensión nominal soportable de corta duración a frecuencia industrial, durante 1 minuto (kV)		70	Si
			Regímenes térmicos	Temperatura de servicio (ºC)	105	Si
				Temperatura de sobrecarga (1 hora) (ºC)	140	Si
				Temperatura de corto circuito (5 seg.) (ºC)	250	Si
			Distancia de fuga: Exterior (mm/kV)		≥20	Si
			Distancia de fuga: Interior (mm/kV)		≥16	Si
			Distancia de fuga mínimo (mm)	Exterior	Aclarar	387 mm
				Interior	Aclarar	N/A
			Campo eléctrico: Según ítem 4.3.3.		Sí	Si
		Marcación de la terminación: Según ítem 4.4.1.			Sí	Si
		Características generales de los terminales bimetálicos	Condiciones de utilización y suministro	Superficie: Preparado según ítem 4.5.1.1	Sí	Si
				Suministrado con compuesto anti-óxido	Sí	Si
				Dispositivos centralizadores de cables	Sí / No	Si
				Cantidad de tornillos fusibles	≥ 2	Si
			Acabamiento: Según Ítem 4.5.2.1		Sí	Si
			Marcación: Según Ítem 4.5.3.1		Sí	Si

ELECTROLAB

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:7
DESCRIPCIÓN (Hoja 3 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios	Material de los terminales bimetálicos	Material:	Cu / Al / AAI	AAI
				Terminación:	Estañado / Plateado	Estañado
				Espesor del estañado o plateado: (um)	Aclarar	≥2
				Tipo de apriete:	Compresión / Tornillos Torquimétricos	Tornillos Torquimétricos
				Dimensión: Según conductor del cable (mm)	35 / 50 / 70 /150 / 185 / 240 / 400 / 500	400
				Ojales de dos perforaciones tipo NEMA	Si	No, tipo DIN
		Materiales de la tornillería de apriete	Tipo de materiales:	Tornillos: Acero inoxidable	AISI 316	Si
				Arandelas: Acero inoxidable	AISI 316	N/A
				Tuercas: Latón	Estañadas	N/A
				Espesor del estañado de la tuerca: (um)	Aclarar	N/A
			Dimensiones compatibles: Según ítem 4.6.2.2		Sí	Si, Norma DIN
		Características eléctricas: Capacidad de conducción de corriente: Según ítem 4.6.3.1			Sí	Si
6	EMBALAJE	Características del embalaje: Según ítem 6.1.			Si	Si
		Marcación del embalaje: Según ítem 6.2.			Si	Si
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Conjunto de la terminación y elementos componentes: Según ítem 7.1.1./a		Si	Si
			Terminales: Según ítem 7.1.1./b		Si	Si
			Tornillería de apriete del Terminal bimetálico: Según ítem 7.1.1./c		Si	Si
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según ítem 7.2.1		Si	Si
			En la entrega del material: Según ítem 7.2.1		Si	Si
		Muestra: Según ítem 7.3.1			Si	Si
		Capacitación: Según ítem 7.4.1			Si	Si
8	GARANTÍA	Periodo de garantía: Según ítem 8.1			Si	Si
		Motivo de falla: Según ítem 8.2			Si	Si
		Proceso de sustitución y reposición: Según ítem 8.3			Si	Si
OBSERVACIONES						

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:7
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		Universidad Simón Bolívar
			Calibración		Universidad Simón Bolívar
		Norma de Acreditarión	Ensayo		Universidad Simón Bolívar
			Calibración		Universidad Simón Bolívar
		Acreditación	Numero de acreditación		079209
			Fecha de expedición		22/07/1992
			Alcance de la Acreditación		3M Series QTII 5600 series
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Número de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramirez
			Calibración	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Número de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramirez
		Contactos del laboratorio			Jorge Ramirez
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actualmente Vigente
		Otras referencias para verificar			Hoja Técnica 3M

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:7
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	55 kV 5hs
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	150kV
			c	Ensayo de carga cíclica	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	48kV 30 Dias
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	105 kV 15 mins
			e	Ensayo de niebla salina	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	Cumple
			f	Ensayo de descargas parciales	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	21.5 kV CEV 3 pc
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	Cumple
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad;	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	Cumple

ELECTROPARAGUAY S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:8
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /3)				EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
MARCA				Aclarar	3M
FABRICANTE				Aclarar	3M
MODELO (denominación comercial o según catálogo)				Aclarar	QTII 5644 c/ conector
PROCEDENCIA				Aclarar	Estados Unidos
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS	Según Normas indicadas en el ítem 2.1.		Aclarar	IEEE 48
		Según otras Normas indicadas en el ítem 2.2. y 2.3.		Si/No; Aclarar	No
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica		Si	No
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Apto para las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.		Si	Si
		Apto para las condiciones ambientales: Según ítem 3.2.		Si	Si
		Apto para las características eléctricas de la red: Según ítem 3.3.		Si	Si
DESCRIPCIÓN DE LA TERMINACIÓN		Tipo :Tecnología en frío		Tubos Pre-expandidos	Si
		Uso (Ambiente)		Interior/Exterior	Interior
		Dimensión (Del cable)		35 / 50 / 70 / 150 / 185 / 240 / 400 / 500	400
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características generales de la terminación	Montaje: Según ítem 4.1.1.		Si	Si
		Elementos con aplicación de calor		No	No
		Instalación sin herramientas especiales		Si	S
		Debe disponer todos los accesorios para su montaje		Si	Si
		Compatibilidad: Según ítem 4.1.5.		Si	Si
	Características constructivas de la terminación	Material de la aislación		Goma silicona	Goma silicona
		Diseño y fabricación: Según ítem 4.2.1.		Si	Si
		Aletas	En piezas independientes	No	No
			Cantidad	Aclarar	4
		Superficie: Según ítem 4.2.3.		Si	Si
		Instalaciones a la intemperie: Según ítem 4.2.4.		Si	S
		Fabricación y ensayo: Según ítem 4.2.5.		Si	Si
		Vida útil: Según ítem 4.2.6.		Si	Si
		Cobertura del aislamiento del cable: Según ítem 4.2.7.		Si	Si
		Diseño del neutro extraído: Según ítem 4.2.8.		Si	Si
		Formas: Según figuras 1 y 2		Si	Si

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:8
DESCRIPCIÓN (Hoja 2 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas de la terminación	Dimensiones de la terminación (Según fig. 2): Long. máxima A (mm)	Interior	Aclarar	286 mm
				Exterior	Aclarar	N/A
			Color		Gris / Negro / Rojo	Gris
			Peso máximo (kg)		Aclarar	2 kg
		Características eléctricas de la terminación	Tensión de servicio (kV)		24	24
			Corriente nominal a través de la terminación (En el cable)		Aclarar	La mismo del cable
			Corriente dinámica (kA)		≥ 35	Si
			Clase de tensión en el conductor:		15/25	25
			Tensión nominal soportable de impulso atmosférico (BIL) (Onda de 1,2 X 50 µseg) (kV)		150	Si
			Tensión nominal soportable de corta duración a frecuencia industrial, durante 1 minuto (kV)		70	Si
			Regímenes térmicos	Temperatura de servicio (ºC)	105	Si
				Temperatura de sobrecarga (1 hora) (ºC)	140	Si
				Temperatura de corto circuito (5 seg.) (ºC)	250	Si
			Distancia de fuga: Exterior (mm/kV)		≥20	Si
			Distancia de fuga: Interior (mm/kV)		≥16	Si
			Distancia de fuga mínimo (mm)	Exterior	Aclarar	N/A
				Interior	Aclarar	298 mm
			Campo eléctrico: Según ítem 4.3.3.		Sí	Si
		Marcación de la terminación: Según ítem 4.4.1.			Sí	Si
		Características generales de los terminales bimetálicos	Condiciones de utilización y suministro	Superficie: Preparado según ítem 4.5.1.1	Sí	Si
				Suministrado con compuesto anti-óxido	Si	Si
				Dispositivos centralizadores de cables	Si / No	Si
				Cantidad de tornillos fusibles	≥ 2	Si
			Acabamiento: Según ítem 4.5.2.1		Sí	Si
			Marcación: Según ítem 4.5.3.1		Si	Si

ELECTRUAR S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:8
DESCRIPCIÓN (Hoja 3 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios	Material de los terminales bimetálicos	Material:	Cu / Al / AAl	AAl
				Terminación:	Estañado / Plateado	Estañado
				Espesor del estañado o plateado: (um)	Aclarar	≥2
				Tipo de apriete:	Compresión / Tornillos Torquimétricos	Tornillos Torquimétricos
				Dimensión: Según conductor del cable (mm)	35 / 50 / 70 /150 / 185 / 240 / 400 / 500	400
				Ojales de dos perforaciones tipo NEMA	Sí	No, tipo DIN
		Materiales de la tornillería de apriete	Tipo de materiales:	Tornillos: Acero inoxidable	AISI 316	Sí
				Arandelas: Acero inoxidable	AISI 316	N/A
				Tuercas: Latón	Estañadas	N/A
				Espesor del estañado de la tuerca. (um)	Aclarar	N/A
		Dimensiones compatibles: Según ítem 4.6.2.2			Sí	Sí, Norma DIN
		Características eléctricas: Capacidad de conducción de corriente: Según ítem 4.6.3.1			Sí	Sí
6	EMBALAJE	Características del embalaje: Según ítem 6.1.			Sí	Sí
		Marcación del embalaje: Según ítem 6.2			Sí	Sí
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Conjunto de la terminación y elementos componentes: Según ítem 7.1.1./a		Sí	Sí
			Terminales: Según ítem 7.1.1./b		Sí	Sí
			Tornillería de apriete del Terminal bimetálico: Según ítem 7.1.1./c		Sí	Sí
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
			En la entrega del material: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
		Muestra: Según ítem 7.3.1			Sí	Sí
		Capacitación: Según ítem 7.4.1			Sí	Sí
8	GARANTÍA	Período de garantía: Según ítem 8.1			Sí	Sí
		Motivo de falla: Según ítem 8.2			Sí	Sí
		Proceso de sustitución y reposición: Según ítem 8.3			Sí	Sí
OBSERVACIONES						

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:8
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		Universidad Simón Bolívar
			Calibración		Universidad Simón Bolívar
		Norma de Acreditación	Ensayo		Universidad Simón Bolívar
			Calibración		Universidad Simón Bolívar
		Acreditación	Numero de acreditación		079209
			Fecha de expedición		22/07/1992
			Alcance de la Acreditación		3M Series QTII 5600 series
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Número de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramírez
			Calibración	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Número de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramírez
		Contactos del laboratorio			Jorge Ramírez
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actualmente Vigente
		Otras referencias para verificar			Hoja Técnica 3M

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:8
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia Industrial	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	55 kV 5hs
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	150kV
			c	Ensayo de carga ciclica	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	48kV 30 Días
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	105 kV 15 mins
			e	Ensayo de niebla salina	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	Cumple
			f	Ensayo de descargas parciales	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	21.5 kV CEV 3 pc
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	Cumple
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad;	Universidad Simón Bolivar 079209 IEEE 48	Cumple

ELECTROANDE S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem:9
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /3)			EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
MARCA			Aclarar	3M
FABRICANTE			Aclarar	3M
MODELO (denominación comercial o según catálogo)			Aclarar	QTII 5653 c/ conector
PROCEDENCIA			Aclarar	Estados Unidos
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS	Según Normas indicadas en el ítem 2.1.	Aclarar	IEEE 48
		Según otras Normas indicadas en el Ítem 2.2 y 2.3.	Si/No; Aclarar	No
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2 y 2.3., si aplica	Si	No
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Apto para las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.	Sí	Sí
		Apto para las condiciones ambientales: Según ítem 3.2	Sí	Sí
		Apto para las características eléctricas de la red: Según ítem 3.3	Sí	Sí
DESCRIPCIÓN DE LA TERMINACIÓN		Tipo Tecnología en frío	Tubos Pre-expandidos	Si
		Uso (Ambiente)	Interior/Exterior	Exterior
		Dimensión (Del cable)	35 / 50 / 70 / 150 / 185 / 240 / 400 / 500	185
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características generales de la terminación	Montaje: Según ítem 4.1.1	Sí	Sí
		Elementos con aplicación de calor	No	No
		Instalación sin herramientas especiales	Sí	Sí
		Debe disponer todos los accesorios para su montaje	Si	Si
		Compatibilidad: Según ítem 4.1.5.	Si	Si
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características constructivas de la terminación	Material de la aislación	Goma silicona	Goma silicona
		Diseño y fabricación: Según ítem 4.2.1.	Sí	Sí
		Aletas – En piezas independientes	No	No
		Aletas – Cantidad	Aclarar	6
		Superficie: Según ítem 4.2.3.	Sí	Sí
		Instalaciones a la intemperie: Según ítem 4.2.4.	Sí	Sí
		Fabricación y ensayo: Según ítem 4.2.5.	Sí	Sí
		Vida útil: Según ítem 4.2.6.	Sí	Sí
		Cobertura del aislamiento del cable: Según ítem 4.2.7.	Sí	Sí
		Diseño del neutro extraído: Según ítem 4.2.8.	Sí	Sí
		Formas: Según figuras 1 y 2	Sí	Sí

ELECTROPAR S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:9
DESCRIPCIÓN (Hoja 2 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas de la terminación	Dimensiones de la terminación (Según fig. 2): Long. máxima A (mm)	Interior	Aclarar	N/A
				Exterior	Aclarar	368 mm
			Color		Gris / Negro / Rojo	Gris
			Peso máximo (kg)		Aclarar	2 kg
		Características eléctricas de la terminación	Tensión de servicio (kV)		24	24
			Corriente nominal a través de la terminación (En el cable)		Aclarar	La misma del cable
			Corriente dinámica (kA)		≥ 35	Si
			Clase de tensión en el conductor:		15/25	25
			Tensión nominal soportable de impulso atmosférico (BIL) (Onda de 1,2 X 50 µseg) (kV)		150	Si
			Tensión nominal soportable de corta duración a frecuencia industrial, durante 1 minuto (kV)		70	Si
			Regímenes térmicos	Temperatura de servicio (ºC)	105	Si
				Temperatura de sobrecarga (1 hora) (ºC)	140	Si
				Temperatura de corto circuito (5 seg.) (ºC)	250	Si
			Distancia de fuga: Exterior (mm/kV)		≥20	Si
			Distancia de fuga: Interior (mm/kV)		≥16	Si
			Distancia de fuga mínimo (mm)	Exterior	Aclarar	381 mm
				Interior	Aclarar	N/A
			Campo eléctrico: Según ítem 4.3.3.		Si	Si
		Marcación de la terminación: Según ítem 4.4.1.			Si	Si
		Características generales de los terminales bimetálicos	Condiciones de utilización y suministro	Superficie: Preparado según ítem 4.5.1.1	Si	Si
				Suministrado con compuesto anti-óxido	Si	Si
				Dispositivos centralizadores de cables	Si / No	Si
				Cantidad de tornillos fusibles	≥ 2	Si
			Acabamiento: Según Ítem 4.5.2.1		Si	Si
			Marcación: Según Ítem 4.5.3.1		Si	Si

ELECTROPAR S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:9
DESCRIPCIÓN (Hoja 3 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios	Material de los terminales bimetálicos	Material:	Cu / Al / AAl	AAl
				Terminación:	Estañado / Plateado	Estañado
				Espesor del estañado o plateado: (um)	Aclarar	≥2
				Tipo de apriete:	Compresión / Tornillos Torquimétricos	Tornillos Torquimétricos
				Dimensión: Según conductor del cable (mm)	35 / 50 / 70 /150 / 185 / 240 / 400 / 500	185
				Ojales de dos perforaciones tipo NEMA	Sí	No, tipo DIN
		Materiales de la tornillería de apriete	Tipo de materiales:	Tornillos: Acero inoxidable	AISI 316	Sí
				Arandelas: Acero inoxidable	AISI 316	N/A
				Tuercas: Latón	Estañadas	N/A
				Espesor del estañado de la tuerca: (um)	Aclarar	N/A
			Dimensiones compatibles: Según ítem 4.6.2.2		Sí	Sí, Norma DIN
		Características eléctricas: Capacidad de conducción de corriente: Según ítem 4.6.3.1			Sí	Sí
6	EMBALAJE	Características del embalaje: Según ítem 6.1.			Sí	Sí
		Marcación del embalaje: Según ítem 6.2.			Sí	Sí
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Conjunto de la terminación y elementos componentes: Según ítem 7.1.1./a		Sí	Sí
			Terminales: Según ítem 7.1.1./b		Sí	Sí
			Tornillería de apriete del Terminal bimetálico: Según ítem 7.1.1./c		Sí	Sí
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
			En la entrega del material: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
		Muestra: Según ítem 7.3.1			Sí	Sí
		Capacitación: Según ítem 7.4.1			Sí	Sí
8	GARANTÍA	Periodo de garantía: Según ítem 8.1			Sí	Sí
		Motivo de falla: Según ítem 8.2			Sí	Sí
		Proceso de sustitución y reposición: Según ítem 8.3			Sí	Sí
OBSERVACIONES						

ELECTROPAR S.A.

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:9
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		Universidad Simón Bolívar
			Calibración		Universidad Simón Bolívar
		Norma de Acreditación	Ensayo		Universidad Simón Bolívar
			Calibración		Universidad Simón Bolívar
		Acreditación	Número de acreditación		079209
			Fecha de expedición		22/07/1992
			Alcance de la Acreditación		3M Series QTII 5600 series
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Número de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramírez
			Calibración	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Número de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramírez
		Contactos del laboratorio			Jorge Ramírez
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actualmente Vigente
		Otras referencias para verificar			Hoja Técnica 3M

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:9
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	55 kV 5hs
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	150kV
			c	Ensayo de carga cíclica	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	48kV 30 Días
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	105 kV 15 mins
			e	Ensayo de niebla salina	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	Cumple
			f	Ensayo de descargas parciales	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	21.5 kV CEV 3 pc
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	Cumple
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad,	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	Cumple

ELECTROFAUNA

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem:10
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /3)			EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
MARCA			Aclarar	3M
FABRICANTE			Aclarar	3M
MODELO (denominación comercial o segun catalogo)			Aclarar	QR-5643 c/ conector
PROCEDENCIA			Aclarar	Estados Unidos
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS	Según Normas indicadas en el ítem 2.1.	Aclarar	IEEE 48
		Según otras Normas indicadas en el ítem 2.2. y 2.3.	Si/No; Aclarar	No
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica	Si	No
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Apto para las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.	Si	Si
		Apto para las condiciones ambientales: Según ítem 3.2.	Si	Si
		Apto para las características eléctricas de la red: Según ítem 3.3.	Si	Si
DESCRIPCIÓN DE LA TERMINACIÓN		Tipo :Tecnología en frio	Tubos Pre-expandidos	Si
		Uso (Ambiente)	Interior/Exterior	Interior
		Dimensión (Del cable)	35 / 50 / 70 / 150 / 185 / 240 / 400 / 500	185
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características generales de la terminación	Montaje: Según ítem 4.1.1	Si	Si
		Elementos con aplicación de calor	No	No
		Instalación sin herramientas especiales	Si	Si
		Debe disponer todos los accesorios para su montaje	Si	Si
		Compatibilidad: Según ítem 4.1.5.	Si	Si
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características constructivas de la terminación	Material de la aislación	Goma silicona	Goma silicona
		Diseño y fabricación: Según ítem 4.2.1.	Si	Si
		Aletas – En piezas independientes	No	No
		Aletas – Cantidad	Aclarar	4
		Superficie: Según ítem 4.2.3.	Si	Si
		Instalaciones a la intemperie: Según ítem 4.2.4	Si	Si
		Fabricación y ensayo: Según ítem 4.2.5.	Si	Si
		Vida útil: Según ítem 4.2.6.	Si	Si
		Cobertura del aislamiento del cable: Según ítem 4.2.7	Si	Si
		Diseño del neutro extraído: Según ítem 4.2.8.	Si	Si
		Formas: Según figuras 1 y 2	Si	Si

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:10
DESCRIPCIÓN (Hoja 2 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas de la terminación	Dimensiones de la terminación (Según fig. 2): Long. maxima A (mm)	Interior	Aclarar	279 mm
				Exterior	Aclarar	N/A
			Color		Gris / Negro / Rojo	Gris
			Peso máximo (kg)		Aclarar	2 kg
		Características eléctricas de la terminación	Tensión de servicio (kV)		24	24
			Corriente nominal a través de la terminación (En el cable)		Aclarar	La misma del cable
			Corriente dinámica (kA)		≥ 35	Si
			Clase de tensión en el conductor		15/25	25
			Tensión nominal soportable de impulso atmosférico (BIL) (Onda de 1,2 X 50 µseg) (kV)		150	Si
			Tensión nominal soportable de corta duración a frecuencia industrial, durante 1 minuto (kV)		70	Si
			Regímenes térmicos	Temperatura de servicio (ºC)	105	Si
				Temperatura de sobrecarga (1 hora) (ºC)	140	Si
				Temperatura de corto circuito (5 seg.) (ºC)	250	Si
			Distancia de fuga: Exterior (mm/kV)		≥20	Si
			Distancia de fuga: Interior (mm/kV)		≥16	Si
			Distancia de fuga mínimo (mm)	Exterior	Aclarar	N/A
				Interior	Aclarar	292 mm
			Campo eléctrico: Según ítem 4.3.3.		Si	Si
		Marcación de la terminación: Según ítem 4.4.1.			Si	Si
		Características generales de los terminales bimetálicos	Condiciones de utilización y suministro	Superficie: Preparado según ítem 4.5.1.1	Si	Si
				Suministrado con compuesto anti oxido	Si	Si
				Dispositivos centralizadores de cables	Si / No	Si
				Cantidad de tornillos fusibles	≥ 2	Si
			Acabamiento: Según ítem 4.5.2.1		Si	Si
			Marcación: Según ítem 4.5.3.1		Si	Si

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:10
DESCRIPCIÓN (Hoja 3 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios	Material de los terminales bimetálicos	Material:	Cu / Al / AAl	AAl
				Terminación:	Estañado / Plateado	Estañado
				Espesor del estañado o plateado: (um)	Aclarar	≥2
				Tipo de apriete:	Compresión / Tornillos Torquimétricos	Tornillos Torquimétricos
				Dimensión: Según conductor del cable (mm)	35 / 50 / 70 /150 / 185 / 240 / 400 / 500	185
				Ojales de dos perforaciones tipo NEMA	Si	No, tipo DIN
		Materiales de la tornillería de apriete	Tipo de materiales:	Tornillos: Acero inoxidable	AISI 316	Sí
				Arandelas: Acero inoxidable	AISI 316	N/A
				Tuercas: Latón	Estañadas	N/A
				Espesor del estañado de la tuerca: (um)	Aclarar	N/A
			Dimensiones compatibles: Según item 4.6.2.2		Si	Si, Norma DIN
		Características eléctricas: Capacidad de conducción de corriente Según item 4.6.3.1			Si	Si
6	EMBALAJE		Características del embalaje Según item 6.1.		Si	Si
			Marcación del embalaje: Según item 6.2.		Si	Si
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Conjunto de la terminación y elementos componentes: Según item 7.1.1./a		Si	Si
			Terminales: Según item 7.1.1./b		Si	Si
			Tornillería de apriete del Terminal bimetálico: Según item 7.1.1./c		Si	Si
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según item 7.2.1		Si	Si
			En la entrega del material: Según item 7.2.1		Si	Si
		Muestra: Según item 7.3.1			Si	Si
		Capacitación: Según item 7.4.1			Si	Si
8	GARANTÍA	Periodo de garantía: Según item 8.1			Si	Si
		Motivo de falla: Según item 8.2			Si	Si
		Proceso de sustitución y reposición: Según item 8.3			Si	Si
OBSERVACIONES						

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:9
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		Universidad Simón Bolívar
			Calibración		Universidad Simón Bolívar
		Norma de Acreditación	Ensayo		Universidad Simón Bolívar
			Calibración		Universidad Simón Bolívar
		Acreditación	Numero de acreditación		079209
			Fecha de expedición		22/07/1992
			Alcance de la Acreditación		3M Series QTII 5600 series
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Numero de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramírez
			Calibración	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Número de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramírez
		Contactos del laboratorio			Jorge Ramírez
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actualmente Vigente
		Otras referencias para verificar			Hoja Técnica 3M

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:9
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	55 kV 5hs
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	150kV
			c	Ensayo de carga ciclica	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	48kV 30 Dias
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	105 kV 15 mins
			e	Ensayo de niebla salina	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	Cumple
			f	Ensayo de descargas parciales	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	21.5 kV CEV 3 pc
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	Cumple
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad;	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	Cumple

ELECTROFRIO S.A

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente				Ítem:10
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /3)			EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
MARCA			Aclarar	3M
FABRICANTE			Aclarar	3M
MODELO (denominación comercial o según catalogo)			Aclarar	Qtii 5643 c/ conector
PROCEDENCIA			Aclarar	Estados Unidos
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS	Según Normas indicadas en el ítem 2.1.	Aclarar	IEEE 48
		Según otras Normas indicadas en el ítem 2.2. y 2.3.	Si/No; Aclarar	No
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica	Si	No
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Apto para las condiciones de instalación Según ítem 3.1	Sí	Sí
		Apto para las condiciones ambientales Según ítem 3.2.	Sí	Sí
		Apto para las características eléctricas de la red. Según ítem 3.3.	Sí	Sí
DESCRIPCIÓN DE LA TERMINACIÓN		Tipo :Tecnología en frio	Tubos Pre-expandidos	Sí
		Uso (Ambiente)	Interior/Exterior	Interior
		Dimensión (Del cable)	35 / 50 / 70 / 150 / 185 / 240 / 400 / 500	185
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características generales de la terminación	Montaje: Según ítem 4.1.1.	Sí	Sí
		Elementos con aplicación de calor	No	No
		Instalación sin herramientas especiales	Sí	Sí
		Debe disponer todos los accesorios para su montaje	Sí	Sí
		Compatibilidad: Según ítem 4.1.5.	Sí	Sí
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – Características constructivas de la terminación	Material de la aislación	Goma silicona	Goma silicona
		Diseño y fabricación: Según ítem 4.2.1.	Sí	Sí
		Aletas – En piezas independientes	No	No
		Aletas – Cantidad	Aclarar	4
		Superficie: Según ítem 4.2.3.	Sí	Sí
		Instalaciones a la intemperie Segun ítem 4.2.4.	Sí	Sí
		Fabricación y ensayo: Según ítem 4.2.5.	Sí	Sí
		Vida útil: Segun ítem 4.2.6.	Sí	Sí
		Cobertura del aislamiento del cable Según ítem 4.2.7	Sí	Sí
		Diseño del neutro extraido: Según ítem 4.2.8.	Sí	Sí
		Formas: Según figuras 1 y 2	Sí	Sí

ELECTROPAR S.A

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:10
DESCRIPCIÓN (Hoja 2 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas de la terminación	Dimensiones de la terminación (Según fig. 2): Long. maxima A (mm)	Interior	Aclarar	279 mm
				Exterior	Aclarar	N/A
			Color		Gris / Negro / Rojo	Gris
			Peso máximo (kg)		Aclarar	2 kg
		Características eléctricas de la terminación	Tensión de servicio (kV)		24	24
			Corriente nominal a través de la terminación (En el cable)		Aclarar	La misma del cable
			Corriente dinámica (kA)		≥ 35	Si
			Clase de tensión en el conductor:		15/25	25
			Tensión nominal soportable de impulso atmosférico (BIL) (Onda de 1,2 X 50 µseg) (kV)		150	SI
			Tensión nominal soportable de corta duración a frecuencia industrial, durante 1 minuto (kV)		70	Si
			Regímenes térmicos	Temperatura de servicio (ºC)	105	Si
				Temperatura de sobrecarga (1 hora) (ºC)	140	Si
				Temperatura de corto circuito (5 seg) (ºC)	250	Si
			Distancia de fuga: Exterior (mm/kV)		≥20	Si
			Distancia de fuga: Interior (mm/kV)		≥16	Si
			Distancia de fuga mínimo (mm)	Exterior	Aclarar	N/A
				Interior	Aclarar	292 mm
			Campo eléctrico: Según ítem 4.3.3.		Sí	Si
		Marcación de la terminación: Según ítem 4.4.1.			Sí	Si
		Características generales de los terminales bimetálicos	Condiciones de utilización y suministro	Superficie: Preparado según ítem 4.5.1.1	Sí	Si
				Suministrado con compuesto anti oxido	Sí	Si
				Dispositivos centralizadores de cables	Si / No	Si
				Cantidad de tornillos fusibles	≥ 2	Si
			Acabamiento: Según Ítem 4.5.2.1		Sí	Si
			Marcación: Según Ítem 4.5.3.1		Sí	Si

ELECTROMECÁNICA

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:10
DESCRIPCIÓN (Hoja 3 /3)					EE.TT. Nº 03.05.10 – Rev.2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características específicas para el terminal bimetálico y accesorios	Material de los terminales bimetálicos	Material:	Cu / Al / AAl	AAl
				Terminación:	Estañado / Plateado	Estañado
				Espesor del estañado o plateado: (um)	Aclarar	≥2
				Tipo de apriete:	Compresión / Tornillos Torquimétricos	Tornillos Torquimétricos
				Dimensión: Según conductor del cable (mm)	35 / 50 / 70 /150 / 185 / 240 / 400 / 500	185
				Ojales de dos perforaciones tipo NEMA	Sí	No, tipo DIN
		Materiales de la tornillería de apriete	Tipo de materiales:	Tornillos: Acero inoxidable	AISI 316	Sí
				Arandelas: Acero inoxidable	AISI 316	N/A
				Tuercas: Latón	Estañadas	N/A
				Espesor del estañado de la tuerca: (um)	Aclarar	N/A
			Dimensiones compatibles: Según ítem 4.6.2.2		Sí	Sí, Norma DIN
		Características eléctricas: Capacidad de conducción de corriente: Según ítem 4.6.3.1			Sí	Sí
6	EMBALAJE		Características del embalaje: Según ítem 6.1.		Sí	Sí
			Marcación del embalaje: Según ítem 6.2.		Sí	Sí
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales	Conjunto de la terminación y elementos componentes: Según ítem 7.1.1./a		Sí	Sí
			Terminales: Según ítem 7.1.1./b		Sí	Sí
			Tornillería de apriete del Terminal bimetálico: Según ítem 7.1.1./c		Sí	Sí
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
			En la entrega del material: Según ítem 7.2.1		Sí	Sí
		Muestra: Según ítem 7.3.1			Sí	Sí
		Capacitación: Según ítem 7.4.1			Sí	Sí
8	GARANTÍA	Periodo de garantía: Según ítem 8.1			Sí	Sí
		Motivo de falla: Según ítem 8.2			Sí	Sí
		Proceso de sustitución y reposición: Según ítem 8.3			Sí	Sí
OBSERVACIONES						

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem:10
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					Detalle de la información solicitada
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		Universidad Simón Bolívar
			Calibración		Universidad Simón Bolívar
		Norma de Acreditación	Ensayo		Universidad Simón Bolívar
			Calibración		Universidad Simón Bolívar
		Acreditación	Numero de acreditación		079209
			Fecha de expedición		22/07/1992
			Alcance de la Acreditación		3M Series QTII 5600 series
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Número de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramírez
			Calibración	Página web	www.usv.ve
				Correo electrónico	webmaster@usv.ve
				Número de teléfono	+58 019063111
				Nombre del contacto	Jorge Ramírez
		Contactos del laboratorio			Jorge Ramírez
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Actualmente Vigente
		Otras referencias para verificar			Hoja Técnica 3M

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

ELECTRONORTE

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:1
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem:10
EE.TT. N° 03.05.10 – Rev. 2					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas	Valores y Magnitudes obtenidas
5	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	a	Ensayo dieléctrico a frecuencia industrial	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	55 kV 5hs
			b	Ensayo dieléctrico de impulso	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	150kV
			c	Ensayo de carga cíclica	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	48kV 30 Días
			d	Ensayo dieléctrico en corriente continua	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	105 kV 15 mins
			e	Ensayo de niebla salina	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	Cumple
			f	Ensayo de descargas parciales	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	21,5 kV CEV 3 pc
			g	Ensayo de corriente térmica de cortocircuito	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	Cumple
			h	Ensayo para la determinación del grado de hidrofobicidad;	Universidad Simón Bolívar 079209 IEEE 48	Cumple

Planilla de Datos Garantizados - LOTE 2 y 3

PIRO'Y S.A.

ANDE	ESPECIFICACIONES TECNICAS Nº 03.51.94	

GANCHO DE SUSPENSION PARA MENSULA DE ALINEACION

Planilla de datos garantizados

1 - Fabricante (País) WAL METALURGICA Y CONSTRUCCIONES S.R.L. (PARAGUAY)

2 - Modelo del fabricante EE.TT. 03.51.94

3 - Material SAE 1010/20 o ASTM A36

4 - Carga vertical admisible 800 kg.

5 - Carga vertical de rotura 450 kg.

6 - Croquis de dimensiones Sí

7 - Norma de fabricación NO

8 - Observaciones: Debe estar galvanizado en caliente con 85 micrones de espesor.

WAL METALURGICA Y CONSTRUCCIONES S.R.L.
WALTER BOGARIN

Prep.	Aprob.	Fecha	Rev.	
		13-julio-94		

Lic. Abelardo Brugada
Representante Legal
Piro'y S.A.

ANDE

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS
MORDAZA PARA ACOMETIDA DE PREENSAMBLADOS
EETT Nº 03.51.92 - Rev.2

	DESCRIPCION		EETT Nº 03.51.92 - Rev 2	GARANTIZADO FABRICANTE
1.	Fabricante			LCT
2.	Procedencia			ARGENTINA
3.	Tipo y/o modelo			FKD 20 C
4.	Garantiza el total cumplimiento de lo requerido en la EETT 03.51.92 - Rev. 2 (Si o No)		SI	SI
5.	Sección del Cable (mm^2)		2 x 16 / 4 x 16 / 4 x 25	2 x 16 / 4 x 16
6.	Diámetro admisible del cable, Incluido aislación	Mínimo (mm)	7,2	7,2
		Máximo (mm)	8,2	8,2
7.	Material del cuerpo		Material Sintético o Acero inoxidable	Material Sintético o Acero inoxidable
8.	Material de la funda		Material Sintético	Material Sintetico
9.	Resistencia a la tracción aproximada (kg)		300	300
10.	Desplazamiento Angular sobre el Plano Horizontal y Vertical		SI	SI
11.	Dimensiones de Referencia	Longitud Máxima (mm)	195 - 240	195 - 240
		Diám. de la Abertura de Paso (mm)	20	20
12.	Norma de fabricación		NFC 33-042	IRAM 2494
13.	Se adjunta Muestra y Catálogo		Si	Si
14.	Observaciones			

Lic. Abelardo Brugada
Representante Legal
Piro y S.A.

LCT	HERRAJE PARA ACOMETIDA	PDG Nº 0340 Fecha 07/07/2015

Pinza de anclaje multifilar h/200 kg Preensamblado / Concentrico

Item	Descripción	Unidad	Caracteristicas Garantizadas	Observaciones
1	Fabricante		LCT	
2	Modelo		PKD-20C	
3	Norma de fabricación		IRAM 2494	
4	Norma de ensayos		IRAM 2494	
5	Sección minima de conductor Preensamblado a sujetar	mm²	2 x 4	
6	Sección maxima de conductor Preensamblado a sujetar	mm²	4 x 25	
7	Sección minima de conductor Concentrico a sujetar		4/4	
8	Sección maxima de conductor Concentrico a sujetar		10/10	
9	Esfuerzo de traccion maximo	daN	200	
10	Rigidez dielectrica (1 minuto)	KV ef	5	
11	Material de la Cuña		Nylon 6 6con carga de fibra de vidrio	
12	Material del Cuerpo		Nylon 6 6con carga de fibra de vidrio	
13	Tipo de elemento de fijacion (alambre / cable)		Alambre	
14	Posibilidad de dar angulo con el elemento de fijacion (minimo 15 grados)		SI	
15	Envejecimiento climatico segun ASTM G26	Hs	800	
16	Resistencia a la corrosion segun ASTM B117	Hs	1000	
17	Tipo de herramienta a emplear para la instalacion		Ninguna	

Realizado por: Alberto Pugliese	Controlado Por: Sebastian Alalouf

La Casa de los Terminales SRL
Federico Ozanam 5245 (C1198XA) Ciudad Autónoma de Buenos Aires Argentina
Tel./Fax: (54 11)4638 7770/1/2/3/4/5/6/7/8
E-mail: info@lct.com.ar URL: www.lct.com.ar

Lic. Abelardo Brugada
Representante Legal
Piro'y S.A.

ANDE

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

CONJUNTO DE SUSPENSION PARA LINEAS AEREAS PREENSAMBLADAS B1

EE TT Nº 03.51.91 - Rev. 1

	DESCRIPCION					ESPECIFICACION ANDE 03.51.91 Rev.1	GARANTIZADO FABRICANTE
1.	MARCA					[illegible]	[illegible]
2.	FABRICANTE					[illegible]	ARGENTINA
3.	PROCEDENCIA					[illegible]	[illegible]
4.	TIPO O MODELO					[illegible]	[illegible]
5.	GARANTIZA EL TOTAL CUMPLIMIENTO DE LO REQUERIDO EN LA EETT 03.51.91 Rev. 1 (Si o No)					SI	Si
6.	SECCIÓN DEL PORTANTE (mm^2)					50	50
7.	NORMA DE FABRICACION	Designación				NFC 33 - 040	NFC 33 - 040
		Adjunta Copia de la(s) Normas mencionada(s)				Si	Si
8.	CONDICIONES DE UTILIZACION	LUGAR DE INSTALACION				Intemperie en cables aéreos	Intemperie en cables aéreos
		CONDICIONES CLIMÁTICAS (según item 2.2)				< 1000	1000
9.	CARACTERISTICAS ELECTRICAS	Frecuencia Nominal (Hz)				50	50
		Tensión fase - neutro (V)				230	230
		Tensión fase - fase (máxima) (V)				431	431
		Clase de Tensión (kV)				1,2	1,2
10.	CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS	CUERPO	Material			Material sintético	Material sintético
			Color			Negro	Negro
		MORDAZA	Material			Material sintético	Material sintético
			Color			Negro	Negro
		ESLABON FUSIBLE	Material			Material sintético	Material sintético
			Color			Negro	Negro
		RANGO DE CONDUCTORES	Tipo			Preensamblado	Preensamblado
			Conductor de Fase	Material		Aluminio	Aluminio
				Sección (mm^2)	16		
					25		
					50	-	
					70	70	
					120		
			Conductor Neutro	Material		Aleación de aluminio	Aleación de aluminio
				Sección (mm^2)	50	50	50
					70	70	70
11.	CARACTERISTICAS MECÁNICAS	Resistencia nominal a la tracción del cuerpo pren. (daN)				≥ 500	≥ 500
		Carga de rotura mínima del eslabón fusible (daN)				≥ 450	≥ 450
		Carga de deslizamiento del conductor (daN)				≥ 30	≥ 30
12.	DESPLAZAMIENTOS DEL CONDUCTOR	En ángulo de				30	30
		En el plano vertical				SI	Si
		En el plano horizontal				SI	Si
13.	ENSAYOS	Presenta Informes de Ensayos de Tipo (según ítem 6.1)				SI	Si
14.	CARACTERISTICAS DIMENSIONALES	Largo aproximado (mm)				150	150
		Ancho aproximado (mm)				85	85
15.	EMBALAJE	Tipo				Cajas de cartón	Cajas de cartón
		Cantidad estimada por empaquetado (unid)				25	25
16.	IDENTIFICACION					según ítem 5.1	según ítem 5.1
17.	INSPECCION					según ítem 6	según ítem 6
18.	CATALOGOS Y FOLLETOS TECNICOS		En idioma español			SI	Si
19.	OTROS DATOS TECNICOS						

Lic. Abelardo Brugada
Representante Legal
Piro'y S.A.

LCT	MORSA DE SUSPENSION	PDG Nº 0018 Fecha 11/04/2012

Morsa de Suspensión con Fusible Mecánico

Item	Descripción	Unidad	Caracteristicas Garantizadas	Observaciones
1	Fabricante		LCT	
2	Modelo		PKS-10CF	
3	Norma de fabricación		NFC 33-040	
4	Condiciones de Utilización		Interperie (Cables Aereos)	
5	Sección minima de conductor a sujetar	mm²	50	
6	Sección maxima de conductor a sujetar	mm²	70	
7	Esfuerzo de traccion Lineal maximo	daN	50	
8	Esfuerzo de traccion Vertical maximo (Estabón Fusible)	daN	450	
9	Material del estabón fusible		Nylon 6 6con carga de fibra de vidrio	
10	Material del Cuerpo		Nylon 6.6con carga de fibra de vidrio	
11	Color		Negro	
12	Posibilidad de dar angulo con el elemento de fijacion (minimo 30 grados)		SI	
13	Envejecimiento climatico segun ASTM G26	Hs	1600	
14	Resistencia a la corrosion segun ASTM B117	Hs	1000	
15	Tipo de herramienta a emplear para la instalacion		Ninguna	
16	Peso de la pinza	Grs	64	

Realizado por: Alberto Pugliese	Controlado Por: Sebastian Alalouf

La Casa de los Terminales SRL
Federico Ozanam 5245 (C1439BAA) Ciudad Autónoma de Buenos Aires Argentina
Tel./Fax: (54-11)4628-2770/1/2/3/4/5/6/7/8
E-mail: info@lct.com.ar URL: www.lct.com.ar

Lic. Abelardo Brugada
Representante Legal
Piro y S.A.

ANDE	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANDE -BIRF EE.TT. 03.50.39 GRILLETE	

UOC 54 AÑOS FOLIA 289 DCP/DVN

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS						
DESCRIPCION			EETT ANDE	GARANTIZADO FABRICANTE	PERMITIDO S/ CONSULTA	ENCONTRADO RECEPCIÓN
1.	MARCA			López e Hijos		
2.	FABRICANTE			López e Hijos		
3.	PROCEDENCIA			PARAGUAY		
4.	NORMA DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS	DESIGNACIÓN		ANDE N° 03.50.39		
		ADJUNTA COPIA DE LA (S) NORMA (S) MENCIONADA (S)	SÍ	SI		
5.	CONDICIONES AMBIENTALES		CONFORME ÍTEM 3.1	CONFORME ÍTEM 3.1		
6.	TIPO DE INSTALACIÓN		INTEMPERIE	INTERPERIE		
7.	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	MATERIAL	ACERO	ACERO		
		TRATAMIENTO SUPERFICIAL	GALVANIZADO	GALVANIZADO		
		ESPESOR DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL	≥ 15 µm	≥ 15 µm		
		ESFUERZO ADMISIBLE (kg)	≥ 9.000	≥ 9 000		
		EMBALAJE	CONFORME ÍTEM 6.1	CONFORME ÍTEM 6.1		
		IDENTIFICACIÓN	CONFORME ÍTEM 6.2	CONFORME ÍTEM 6 2		
		CATÁLOGOS E INFORMACIÓN TÉCNICA	SÍ	SI		
		OBSERVACIONES				

LOPEZ e HIJOS
PARAGUAY N° 958 - B° SAN PABLO
ASUNCION - PARAGUAY
TELEF. 509.232
FAX: 527.081

Lic. Abelardo Brugada
Representante Legal
Piro'y S.A.

ANDE	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Nº 10.09.04	3/3

PROTECTOR PARA CABO MENSAJERO

c. **PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS**

1. Fabricante (país) Wal Metalúrgica y Construcciones S.R.L.
2. Tipo y/o modelo Protector para Cabo Mensajero
3. Norma (s) o Recomendación de fabricación EE.TT. Nº 10.09.04
4. Utilización: Para cabos mensajeros de diámetro (mm) 9,52 mm
5. Material del protector Polietileno de Alta Densidad (PEAD)
6. Longitud (m) 2,40 m
7. Dimensiones Principales (según diseño orientativo):
   A: 60 (mm)
   B: 98 (mm)
   C: 90 (mm)
   D: 3 (mm)
8. Peso unitario (kg/m) 0,8 Kg/m
9. Catálogo Técnico Nº No
10. Presenta copia de Protocolos de Ensayos de Producción No
11. Observaciones Idénticas a las entregadas en cumplimiento del Contrato Nº 4830/12 y contratos anteriores desde el año 2006 en adelante.

- Podrán ser excluidas las ofertas con Planillas de Datos Garantizados incompletas.
- No se admite hacer referencia a catálogos o folletos explicativos en la presente Planilla de Datos Garantizados.

WALTER BOGARIN

Preparado:	Aprobado	Fecha:	Revisión:	
Ing. Luis Ortiz – DID	Ing. Mirna de Salamanigo – DID	31/10/00		

Lic. Abelardo Brugada
Representante Legal
Piro'y S.A.

ANDE	ESPECIFICACIONES TECNICAS EE.TT. N° 03.34.16 BRAZO ANTIBALANCEO PARA LÍNEAS PROTEGIDAS DE MÉDIA TENSIÓN	Pág. 10/11

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

DESCRIPCIÓN				EE.TT. ANDE N° 03.34.16	GARANTIZADO
MARCA					PLP
FABRICANTE					PLP
MODELO					BAB-01
PROCEDENCIA					BRAZIL
2	NORMA DE FABRICACIÓN		Designación		
4	CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIADOR	Características eléctricas del brazo	Ténción de servicio (kV)	≥ 24,2	≤36,2
		Características construtivas del brazo	Material	Polietileno de Alta Densidad /	Poliamida
			Color	Gris Claro / Negro	Negro
			Terminación Superficial	Según ítem 4.2.2 de estas Especificaciones	Según ítem 4.2.2 de estas Especificaciones
			Aletas	Según ítem 4.2.3 de estas Especificaciones	Según ítem 4.2.3 de estas Especificaciones
			Dimensiones	Según Figura 1 del Diseño de estas Especificaciones	Según plano 3C-3876
		Pasador	Dimensiones	Según Figura 1 del Diseño de estas Especificaciones	Según plano 3C-3876
		Características mecánicas	Resistencia a la tracción (daN)	≥ 60	800
			Resistencia a la compresión (daN)	≥ 60	800
			Resistencia a la flexión lateral (daN)	≥ 25	50
		Marcación del brazo		Según ítem 4.4 de estas Especificaciones	Año de Fabricación / Logotipo del Fabricante / Tensión en KV
6	EMBALAJE			Según ítem 6 de estas Especificaciones	Caja cartón
OBSERVACIONES					

Lic. Abelardo Brugada
Representante Legal
Piro'y S.A.

BRASIL

ANDE	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EE.TT. N° 03.34.16 BRAZO ANTIBALANCEO PARA LÍNEAS PROTEGIDAS DE MÉDIA TENSIÓN	Pág. 11/11

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO

DESCRIPCIÓN					Laboratorio	N° de Protocolo	Valores segun EE.TT.
5.2	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo Adjuntados	Ensayos aplicables a muestras del compuesto aislante utilizado em los brazos	Ensayo de resistencia al tracking, según Norma ASTM D 2303, mínimo 1500 minutos com 2500V			
				Ensayo de resistencia a la intemperie, según Norma ASTM G26, Método 1 – 2.000 h, o procedimento equivalente descrito em la Norma ASTM G 155, con retención, después del envejecimiento del 75% de los valores de tracción y alargamiento a la rotura, sobre probetas obtenidas del espaciador	CCDM	LCP12-000263	
			Ensayos aplicables al brazo	Ensayo de resistencia a la tracción	PLP	113/2013	
				Ensayo de resistencia a la compresión	PLP	114/2013	
				Ensayo de resistencia a la flexión lateral			

Lic. Abelardo Brugada
Representante Legal
Piro'y S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						**Lote:**
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						**Ítem:**
DESCRIPCIÓN					**EE.TT Nº 03.40.07 – Rev. 1**	**GARANTIZADO**
MARCA					Aclarar	LH
FABRICANTE					Aclarar	LOPEZ E HIJOS
MODELO					Aclarar	BRAZO TIPO L PARA LP MT
PROCEDENCIA					Aclarar	PARAGUAY
4	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	Características mecánicas	Carga nominal (daN)	V	500	500
				H	800	800
				T	100	100
			Carga aplicada sin deformación permanente (daN)	V	700	700
				H	1120	1120
				T	140	140
			Carga aplicada con deformación permanente (daN)	V	1000	1000
				H	1600	1600
				T	200	200
		Materiales	Brazo		Acero al carbono laminado SAE 1010 a 1020 / acero ASTM A-36/ fundición de hierro nodular o maleable / Aluminio o aleación de aluminio fundido o inyectado	Acero al carbono laminado SAE 1010 a 1020
			Prensa		Fundición de hierro nodular o maleable / Aluminio o aleación de aluminio fundido o inyectado	Aluminio o aleación de aluminio fundido o inyectado
			Tuerca y perno		Acero al carbono SAE 1010 a SAE 1020	Acero al carbono SAE 1010 a SAE 1020
			Arandela a presión		Acero al carbono SAE 1060 a SAE 1070	Acero al carbono SAE 1060 a SAE 1070
		Tratamiento superficial (aplicable a partes constituidas por acero o fundición de hierro)	Tipo		Galvanizado por inmersión en caliente	Galvanizado por inmersión en caliente
			Espesor	Herraje general	≥ 85 µm	≥ 85 µm
				Bulones, tuercas y arandelas	≥ 55 µm	≥ 55 µm

Lic. Abelardo Brugado
Representante Legal
Piro'y S.A.

		Unión entre partes mediante soldadura según ítem 4.2.7	Sí	Sí

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					**Lote:**
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					**Ítem:**
DESCRIPCIÓN				**EE.TT Nº 03.40.07**	**GARANTIZADO**
4	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	Brazo	Terminación superficial del brazo: Según ítem 4.2.8	Sí	Sí
		Prensa	Rangos de diámetros de cable de acero admisibles en ambas ranuras, para cables de acero de:	apto para: 6 mm – 8 mmØ; y apto para: 8 mm – 10 mmØ	apto para: 6 mm – 8 mmØ; y apto para: 8 mm – 10 mmØ
			Posee muescas internas para evitar el giro relativo entre las partes	Sí	Sí
			Mecanismo para asegurar la concordancia entre las partes de la prensa según ítem 4.2.9.3	Sí	Sí
			Vértices de la prensa redondeados según figura 2 y el ítem 4.2.9.4	Sí	Sí
			Topes para encastre en brazo según ítem 4.2.9.5	Sí	Sí
			Cumple con las características físicas indicadas en el ítem 4.2.9.6	Sí	Sí
			Diseño simétrico de la pieza según ítem 4.2.9.7	Sí	Sí
			Característica y función de los topes: según ítem 4.2.9.8	Sí	Sí
		Dimensiones: Según figura de diseños		Sí	Sí
		Tolerancias: Según ítem 4.4		Sí	Sí
		Marcación	Brazo: Según ítem 4.5.1	Sí	Sí
			Prensa: Según ítem 4.5.2	Sí	Sí
	PESO		Brazo (kg)	Aclarar	≥7
			Prensa cable de acero (kg)	Aclarar	≥0,3
6	ALCANCE DEL SUMINISTRO		Provisión de materiales: Según ítem 6.1	Sí	Sí
			Muestra: Según ítem 6.1	Sí	Sí
7	EMBALAJE		Características del embalaje Según ítem 7.1	Sí	Sí
			Identificación del embalaje: Según ítem 7.2	Sí	Sí

Lic. Abelardo Brugada
Representante Legal
Piro y S.A.

OBSERVACIONES

Lic. Abelardo Brugada
Representante Legal
Piro'y S.A.

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción – Paraguay

INFORME DE ENSAYO

METL Nº: 265 / 2017

Cliente: CAROL ROCIO LOPEZ ZARATE	**Entrada Nº:** 156827/2017
Dirección: Guarayos 658 – Barrio San Pablo	**Dpto. Ejecutor:** Metalurgia-ONI

Fecha de recepción: 07-03-2017 — **Fecha de inicio del ensayo:** 09-03-2017

Descripción del/los ítem/s de ensayo: 1 Brazo C+L, 1 Brazo C, 1 Brazo L, 3 guarda cabos, 1 grillete, 1 estribo y 1 brazo Z, todos cincados

ENSAYO DE PRUEBA DE CARGA (NORMAS ANDE)

BRAZO C + PERFIL L (EE.TT.03.40.05)		CARGA APLICADA (DaN)	RESULTADO	ESPESOR DE RECUBRIMIENTO PROMEDIO (Micras)
CARGA NOMINAL	V1	200	SIN DEFORMACION	44
	V2	100		
	H1	300		
	H2	150		
CARGA APLICADA SIN DEFORMACION PERMANENTE	V1	280	SIN DEFORMACION PERMANENTE	
	V2	140		
	H1	420		
	H2	210		
CARGA APLICADA CON DEFORMACION PERMANENTE	V1	400	CON DEFORMACION PERMANENTE AL ALCANZAR H1 EL VALOR DE 600 DaN	
	V2	200		
	H1	600		
	H2	300		
BRAZO C				
CARGA NOMINAL	V1	200	SIN DEFORMACION	37
	V2	100		
	H1	300		
	H2	150		
CARGA APLICADA SIN DEFORMACION PERMANENTE	V1	280	SIN DEFORMACION PERMANENTE	
	V2	140		
	H1	420		
	H2	210		
CARGA APLICADA CON DEFORMACION PERMANENTE	V1	400	CON PEQUEÑA DEFORMACION PERMANENTE AL SUPERAR H1 EL VALOR DE 600 DaN	
	V2	200		
	H1	600		
	H2	300		

- MISIÓN: Servir a la sociedad, consumidores, industrias, comercio y servicios mediante investigación y asistencia técnica, normalización, certificación y metrología, con enfoque de responsabilidad social y sostenibilidad
- VISIÓN: Ser una institución innovadora y competitiva reconocida nacional e internacionalmente por la calidad de sus servicios, la excelencia profesional y humana de su gente y su contribución a la sociedad.

Lic. Abelardo Brugado
Representante Legal
Piro'y S.A.

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Teléf.: 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail: inin@inin.gov.py
Asunción – Paraguay

BRAZO L (EE.TT.03.50.40)		CARGA APLICADA (DaN)	RESULTADO	ESPESOR DE RECUBRIMIENTO PROMEDIO (Micras)
CARGA NOMINAL	V	500	SIN DEFORMACION	46
	H	800		
	T	100		
CARGA APLICADA SIN DEFORMACION PERMANENTE	V	700	SIN DEFORMACION PERMANENTE	
	H	1120		
	T	140		
CARGA APLICADA CON DEFORMACION PERMANENTE	V	1000	CON PEQUEÑA DEFORMACION PERMANENTE EN ELE TORNILLO AL SUPERAR H EL VALOR DE 1600 DaN	
	H	1600		
	T	200		
SOPORTE Z (EE.TT.03.40.08)		NO APLICABLE	NO APLICABLE	29
ESTRIBO (EE.TT.03.50.40)	V1	3100	SIN DEFORMACION PERMANENTE	38
GRILLETE 5/8" (EE.TT.03.50.39)		9100	DEFORMACION PERMANENTE EN EL TORNILLO	54
GUARDA CABO RETENCION 5 5/8" (EE.TT.03.50.37)		5000	PEQUEÑA DEFORMACION PERMANENTE EN EL PERNO	52
GUARDA CABO RETENCION 5 1/2" (EE.TT.03.50.38)		5000	PEQUEÑA DEFORMACION PERMANENTE EN EL PERNO	49
GUARDA CABO EN ANGULO 5/8" (EE.TT.03.50.36)		5000	SIN DEFORMACION PERMANENTE	45

Lic. Abelardo Brugada
Representante Legal
Piro'y S.A.

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. Artigas 3973 y Gral. Roa / C.C. 967
Tel/f: 290 160 / 290 265 Fax: 290 873
e-mail: inn@inn.gov.py
Asunción – Paraguay

Abreviaturas
ITEM: Muestras ensayadas

Notas

- El/Los resultado/s obtenido/s corresponden única y exclusivamente a la/s muestra/s suministrada/s por el solicitante.
- Este informe solo puede ser reproducido en forma completa con autorización del Laboratorio
-

Fecha de informe: 22-03-2017

Profesional/Técnico

Jefe de Departamento

Fin del informe

METL Nº: 265 / 2017

- MISIÓN: Servir a la sociedad, consumidores, industrias, comercio y servicios mediante investigación y asistencia técnica, normalización, certificación y metrología, con enfoque de responsabilidad social y sostenibilidad
- VISIÓN: Ser una institución innovadora y competitiva reconocida nacional e internacionalmente por la calidad de sus servicios, la excelencia profesional y humana de su gente y su contribución a la sociedad

Lic. Abelardo Brugada
Representante Legal
Piro'y S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					EE.TT. 03.40.09	GARANTIZADO
MARCA					Aclarar	LH
FABRICANTE					Aclarar	LOPEZ E HIJOS
MODELO					Aclarar	SOPORTE HORIZONTAL PARA LP MT
PROCEDENCIA					Aclarar	PARAGUAY
2	NORMAS DE FABRICACIÓN				Aclarar	EE.TT. N° 03.40.09
3	CONDICIONES DE SERVICIO	Apto para funcionar con las condiciones de instalación. Según ítem 3.1.			Sí	Sí
		Apto para funcionar con características ambientales. Según ítem 3.2			Sí	Sí
		Apto para funcionar con las características de la red. Según ítem 3.3			Sí	Sí
4	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS – Características mecánicas	Carga nominal (daN)		Vertical (V1)	≥ 200	≥ 200
				Horizontal (H1)	≥ 300	≥ 300
		Carga aplicada sin deformación permanente (daN)		Vertical (V1)	≥ 280	≥ 280
				Horizontal (H1)	≥ 420	≥ 400
		Carga aplicada con deformación permanente (daN)		Vertical (V1)	> 400	> 400
				Horizontal (H1)	> 600	> 600
	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS – Materiales	Canal "C" y Planchuelas	Proceso obtención	Laminado en caliente	Sí	Sí
			Material		Acero ASTM A36/ Acero SAE 1010/ SAE 1020	Acero SAE 1010/ SAE 1020
			Espesor (mm)		≥ 6	≥ 6
		Dimensiones y tolerancias: Según lo establecido en los diseños, en las figuras: 1, 2 y 3			Sí	Sí

Lic. Abelardo Brugada
Representante Legal
Piro'y S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					EE.TT. 03.40.09	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	Fabricación	Tratamiento superficial	Galvanizado por inmersión en caliente, espesor (µm)	≥ 85	≥ 85
			Unión de las partes	Cordones de soldadura de alta resistencia.	Sí	Sí
			Textura	No debe presentar grietas, perforaciones no indicadas ni relleno de soldadura.	Sí	Sí
		Peso del soporte (kg)			Aclarar	≥9
		Marcación: Estampado, según ítem 4.5.			Sí	Sí
6	EMBALAJE	Embalaje: Según ítem 6.1.			Sí	Sí
		Identificación del Embalaje: Según ítem 6.2.			Sí	Sí
OBSERVACION						

GUARAYOS 655 - B° SAN PABLO
ASUNCION - PARAGUAY
TELEF.: 509.222
FAX: 509.221

Lic. Abolardo Brugada
Representante Legal
Piro'y S.A.

Planilla de Datos Garantizados - LOTE 4

ELECTROPAR S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

	DESCRIPCION				E.E.TT. ANDE	GARANTIZADO FABRICANTE	PERMITIDO S/ CONSULTA	ENCONTRADO RECEPCIÓN
1.	MARCA					3M		
2.	FABRICANTE					3M		
3.	PROCEDENCIA					Brasil		
4.	NORMA DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS	Designación			ASTM D 4325/4368/1000	ASTM D 4325		
		Adjunto Copia de la(s) Normas			Si	NO		
5.	NORMAS DE CALIDAD ISO 9001				Si	Si		
6.	TIPO O MODELO DE LA CINTA					(*)		
7.	APTO PARA LAS CONDICIONES AMBIENTALES DEL ÍTEM 3.1				Si	Si		
8.	APTO PARA LAS CARACTERISTICAS ELÉCTRICAS DEL SISTEMA CONFORME ÍTEM 3.2				Si	Si		
9.	UTILIZACIÓN				Según 4.1	Si		
10.	CONDICIONES ESPECÍFICAS	Material	Tipo		EPR	Si		
			Color		Negro	Si		
			Autovulcanizante		Si	Si		
			Tipo de cinta ofertada	Sin separador antiadherente (Tipo 1)		N/A		
				Con separador antiadherente (Tipo 2)		Si		
		Características mecánicas	Resistencia mínima a la tracción (MPa)		1,72	1,89		
			Elongación mínima a la ruptura (%)		> 1000	Si		
		Características eléctricas	Rigidez dieléctrica mínima (kV/mm)		30	Si		
			Resistencia mínima de aislamiento (MΩ)		1×10^9	Si		
			Resistividad volumétrica (ohm-cm)		$> 10^{13}$	Si		
			Constante dieléctrica 1200 V @ 60 Hz	23°C	3,5	Si		
				90°C	3,0	Si		
			Factor de disipación a 1200 V @ 60 Hz	23°C (%)	0,7	Si		
				90°C (%)	3,0	Si		
		Temperatura de operación en cables	Régimen normal (°C)		90	Si		
			Régimen de emergencia (°C)		130	Si		
		Dimensiones	Espesor (mm)		0,76 ± 0,04	0,76		
			Ancho (mm)		19 ± 0,5	19		
			Longitud (m)		≥ 9	9,20		
11.	Marcación conforme ítem 6				Si			
12.	Identificación y embalaje conforme ítem 8				Si	Si		
13.	Anexo protocolos de Ensayos de Tipo				Si	Si		

(*) 23 ROLLO 19 MM X 9,15 m

Adrián Ruffinelli
Representante Legal
3M PARAGUAY

ESTEBAN PEREZ
Director Ejecutivo
ALCOTHERM S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

	DESCRIPCION	EETT ANDE	GARANTIZADO FABRICANTE	PERMITIDO S/ CONSULTA	ENCONTRADO RECEPCION
14.	Adjunta 2 (dos) muestras	SI	SI		
15.	Adjunta catálogos e informaciones técnicas	SI	SI		
16.	Observaciones				

Adrián Ruffinelli
Representante Legal
3M PARAGUAY

ESTEBAN PEREZ
Gerente Comercial
ELECTROPAR S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

	DESCRIPCIÓN				EE.TT. ANDE Nº 14.31.03	GARANTIZADO FABRICANTE
1	MARCA					3M
2	FABRICANTE					3M
3	TIPO O MODELO					⊕
4	PROCEDENCIA					China
5	NORMA(S) DE FABRICACIÓN					ASTM D3330
6	ADJUNTA COPIAS DE LAS NORMAS MENCIONADAS				Si	NO
7	CONDICIONES DE SERVICIO	Apto para funcionar bajo condiciones ambientales según ítem 3.2 de las Especificaciones			Si	Si
		Apto para funcionar con características eléctricas de la red según ítem 3.3 de las Especificaciones			Si	Si
8	CARACTERÍSTICAS DE LA CINTA	Características eléctricas	Tensión nominal (V)		600	600
			Tensión disruptiva (V)		≥ 6000	≥ 7300
			Resistencia de aislación (MΩ)		≥ 50.000	Si cumple
		Características mecánicas	Resistencia a la tracción, por unidad de ancho (N/mm)		≥ 30,9	≥ 30,9
			Fuerza de adherencia por unidad de longitud (N/cm)	A superficie de acero	≥ 2,7	≥ 2,7
				Al dorso de la misma cinta	≥ 1,9	≥ 1,9
			Alargamiento a la rotura (%)		≥ 155	Si cumple
		Dimensiones	Ancho (mm)		19 ± 0,5	19
			Espesor (mm)		0,18 ± 0,03	0,18
			Largo, por cada rollo (m)		20 ± 0,3	20
		Características del material	Material		PVC	Si
			Color		Negro	Si
			Material Auto-extinguible		Si	Si
			Resistente a los rayos ultra-violeta, abrasión, substancias ácidas y alcalinas, altas temperaturas y humedad		Si	Si
			Material adhesivo sensible a la presión		Sensible a la presión	Si
			Clasificación de temperatura, según Norma UL 510 (°C)		80	Si
			Rango de temperatura ambiente de operación, en régimen continuo (°C)		-18 a +105	-18 a 90 C Aprobado
9	EMBALAJE E INSCRIPCIONES	Embalaje			Según ítem 6.1	Si
		Identificación del embalaje			Según ítem 6.2	Si
		Identificación del rollo			Según ítem 6.3	Si
10	DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA A SER SUMINISTRADA POR EL OFERENTE				Según ítem 7	Si
11	GARANTÍA				Según ítem 8	Si

⊕ Scotch 770 19mm x 20 NEGRA

Adrián Ruffinelli
Representante Legal
3M PARAGUAY

ELECTROJAR S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

	DESCRIPCION			EE.TT. ANDE	GARANTIZADO FABRICANTE	PERMITIDO S/ CONSULTA	ENCONTRADO RECEPCIÓN
1.	MARCA				3M		
2.	FABRICANTE				3M		
3.	PROCEDENCIA				China		
4.	NORMA DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS		Designación	UL 510/ NBR 5057/ IRAM 2454	ASTM D 620		
			Adjunta Copia de la(s) Normas mencionada(s)	SI	NO		
5.	NORMAS DE CALIDAD ISO 9001			SI	SI		
6.	TIPO O MODELO DE LA CINTA				*		
7.	APTO PARA LAS CONDICIONES AMBIENTALES DEL ITEM 3.1			SI	SI		
8.	APTO PARA LAS CARACTERISTICAS ELECTRICAS DEL SISTEMA CONFORME ITEM 3.2			SI	SI		
9.	UTILIZACIÓN			Según Item 4	SI		
10.	CONDICIONES ESPECÍFICAS	Material	Tipo	Vinilica con goma termoplastica	SI		
			Color	Negro	SI		
		Propiedades físicas	Resistencia mínima a la tracción (N/cm²)	≥ 1379	1760		
			Elongación mínima a la ruptura (%)	≥ 150	200%		
		Adhesion	al acero (N/cm)	≥ 1,8	1,8		
			al dorso (N/cm)	≥ 1,5	1,8		
		Características eléctricas	Rigidez dieléctrica mínima (kV/mm)	39,37	SI		
			Resistencia mínima de aislamiento (MΩ)	1 x 10⁶	SI		
		Temperatura admisible (°C)		80	80		
		Inflamabilidad		Auto extinguible	SI		
		Dimensiones	Espesor mínimo (mm)	0,15	0,15		
			Ancho (mm)	18 ± 0,5	19		
			Longitud (m)	≥ 20	18		
11.	Marcación conforme ítem 6			SI	SI		
12.	Identificación y embalaje conforme ítem 6			SI	SI		
13.	Anexa protocolos de Ensayos de Tipo			SI	SI		
14.	Adjunta 2 (dos) muestras			SI	SI		
15.	Adjunta catálogos e informaciones técnicas			SI	SI		
16.	Observaciones						

ADMINISTRACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD

* 1000 TEM FLEX CINTA ELECTRICA [illegible]

EE.TT. Nº 14.31.04

Adrian Aufiniell
Representante Legal
3M PARAGUAY

ELECTROPAR S.A.

Planilla de Datos Garantizados - LOTE 5

COMPAÑÍA COMERCIAL DEL PARAGUAY S.A.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/4)					EE.TT. 03.40.68 – Rev. 3	GARANTIZADO
MARCA					Aclarar	Intelli
FABRICANTE					Aclarar	Intelli
MODELO					Aclarar	LH 758
PROCEDENCIA					Aclarar	Brasil
2	NORMAS DE FABRICACIÓN				Aclarar	NBR 13571
3	CONDICIONES DE SERVICIO		Apto para funcionar con las condiciones de instalación según ítem 3.1 de las Especificaciones		Sí	Sí
			Apto para funcionar con condiciones ambientales según ítem 3.2 de las Especificaciones		Sí	Sí
			Apto para funcionar con las características de la red según ítem 3.3 de las Especificaciones		Sí	Sí
4	CARACTERÍSTICAS DE LAS JABALINAS	Características constructivas	Material del núcleo		Acero SAE 1010 / Acero SAE 1020	Sí
			Revestimiento de la jabalina		Según ítem 4.1.2 de estas Especificaciones	Sí
			Espesor del revestimiento de cobre (µm)		≥ 250	> 254
			Adherencia de la camada de cobre sobre el núcleo de acero		Electro deposición / Difusión	Electro deposición
			Forma de la jabalina lisa: El material a suministrar será cilíndrico, liso. De acuerdo a la figura 1		Sí	Sí
			Forma de la jabalina acoplable: De acuerdo a la figura 2.		Según ítem 4.1.6 de estas Especificaciones	N/A
			Terminación: Deben estar exentos de torceduras y grietas. No debe presentar imperfecciones en el revestimiento de cobre.		Sí	Sí
		Dimensiones	Jabalina de acero recubierta de cobre (Tabla 4, Figura 1)	Diámetro nominal	5/8" / 3/4"	5/8"
				A (mts.)	2,0 ± 5% / 3,0 ± 5%	2,0 ± 5%
				B (mm.)	2 ± 2%	2 ± 2%
				C (mm.)	150 ± 50	150 ± 50
				D (mm.)	10,0 a 12,0 / 13,0 a 17,0	10 a 12
				Ø E (mm.)	≤ 4,0 / ≤ 5,0	4
				α (º)	27,5 ± 2.5	27,5 ± 2,5
				Ø F (mm.)	≥ 14,10 y ≤ 14,80 / ≥ 16,00 y ≤ 17,50	14,3

Av. Mcal. Argaña 2218
info@cra.com.py
www.cra.com.py

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente							Aclarar
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente							Aclarar
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/4)						EE.TT. 03.40.68 – Rev. 3	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS DE LAS JABALINAS	Características constructivas	Dimensiones	Jabalina de acero recubierta de cobre prolongable (Tabla 5, Figura 2)	Diámetro nominal	5/8" / 3/4"	N/A
					A (mts.)	2,0 ± 5% / 3,0 ± 5%	N/A
					B (mm.)	25 ± 5	N/A
					C (mm.)	150 ± 50	N/A
					Ø D (mm.)	≤ 4,0 / ≤ 5,0	N/A
					α (º)	27,5 ± 2,5	N/A
					Ø E (mm.)	≥ 14,10 y ≤ 14,80 / ≥ 16,00 y ≤ 17,50	N/A
		Características mecánicas	Resistencia de compresión (daN)			≥ 40	>40
			Resistencia de doblamiento: No debe presentar fisuras o desprendimientos de la camada de cobre, cuando la misma sea doblada (º)			90	90
			Resistencia a la tracción (MPa)			≥ 450	>450
		Marcación				Según ítem 4.3 de estas Especificaciones	Si
5	ACCESORIOS	Características del conector tipo prensa	Material de la prensa y del perno			Bronce / Acero galvanizado	N/A
			Terminación: El material a suministrar debe ser liso, exento de torceduras y grietas.			Si	N/A
			Sección correspondiente a cada tipo de jabalina (pulgadas)			5/8" / 3/4"	N/A
			Rango de secciones de conductores admitidas por la prensa (mm^2)			≥ 25 y ≤ 70	N/A
			Tipo de rosca del estribo			M10	N/A
			Dimensiones	A (mm.)		Aclarar	N/A
				B (mm.)		Aclarar	N/A
				C (mm.)		Aclarar	N/A
				D (mm.)		Aclarar	N/A
				Ø E (mm.)		5/8" / 3/4"	N/A
				F (mm.)		Aclarar	N/A

CCP
COMPAÑÍA COMERCIAL PARAGUAYA S.A.
electricidad + iluminación
Av. Rca. Argentina 2278
+595 21 553270 (RA)
info@ccp.com.py
www.ccp.com.py

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
DESCRIPCIÓN (Hoja 3/4)					EE.TT. 03.40.68 – Rev. 3	GARANTIZADO
5	ACCESORIOS	Características del conector tipo manguito acoplable		Material de la prensa y del perno	Bronce / Acero galvanizado / Aleación de cobre	N/A
				Sección correspondiente a cada tipo de jabalina (pulgadas)	5/8" / 3/4"	N/A
				Forma del conector: Deben ser cilíndricos y estar roscados internamente en toda su longitud	Sí	N/A
			Dimensiones	A (mm.)	Aclarar	N/A
				Ø B (mm.)	Aclarar	N/A
				Ø C (mm.)	Aclarar	N/A
				D (mm.)	7± 1	N/A
				E (mm.)	7± 3	N/A
				Ø F (mm.)	Aclarar	N/A
				Ø G (mm.)	5/8" / 3/4"	N/A
		Características del cabezal para hincado		Material del cabezal	Acero	N/A
				Sección correspondiente a cada tipo de jabalina (pulgadas)	5/8" / 3/4"	N/A
				Forma del cabezal: Debe ser cilíndrico de forma exterior e interior	Sí	N/A
			Dimensiones	A (mm.)	≥ 40 / ≥ 45	N/A
				B (mm.)	≥ 28 / ≥ 33	N/A
				Ø C (mm.)	≥ 25 / ≥ 28	N/A
				Ø D (mm.)	5/8" / 3/4"	N/A
		Características del perno para hincado		Material del perno	Acero	N/A
				Sección correspondiente a cada tipo de jabalina (pulgadas)	5/8" / 3/4"	N/A
				Forma del perno	Según ítem 5.4.3 de estas Especificaciones	N/A
			Dimensiones	A (mm.)	Aclarar	N/A
				B (mm.)	≥ 20	N/A
				C (mm.)	Aclarar	N/A
				Ø D (mm.)	5/8" / 3/4"	N/A
		Marcación			Según ítem 5.5.1 de estas Especificaciones	N/A

CCP COMPAÑÍA COMERCIAL PARAGUAYA S.A. electricidad + automación
Av. Rca. Argentina 2228
+595 21 553370 (R+)
licitaciones@ccp.com.py
info@ccp.com.py
www.ccp.com.py

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Aclarar
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Aclarar
DESCRIPCIÓN (Hoja 4/4)				EE.TT. 03.40.68 – Rev. 3	GARANTIZADO
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Muestras e Informaciones	Cantidad de muestras	2	2
			Informaciones	Según ítem 7.1.2 de estas Especificaciones	Sí
		Accesorios	Conector tipo prensa, para jabalina de 5/8"	Aclarar cantidad	N/A
			Conector tipo prensa, para jabalina de 3/4"	Aclarar cantidad	N/A
			Conector tipo manguito de acople, para jabalina acoplable de 5/8"	Aclarar cantidad	N/A
			Conector tipo manguito de acople, para jabalina acoplable de 3/4"	Aclarar cantidad	N/A
			Cabezal de hincado para jabalina lisa de 5/8"	Aclarar cantidad	N/A
			Cabezal de hincado para jabalina lisa de 3/4"	Aclarar cantidad	N/A
			Perno de hincado (sufridera) para jabalina acoplable de 5/8"	Aclarar cantidad	N/A
			Perno de hincado (sufridera) para jabalina acoplable de 3/4"	Aclarar cantidad	N/A
			Compatibles entre sí y con las jabalinas	Sí	N/A
8	EMBALAJE		Embalaje	Según ítem 8.1 de estas Especificaciones	Sí
			Marcación del embalaje	Según ítem 8.2 de estas Especificaciones	Sí
	Peso individual de cada jabalina (kg)			Aclarar	1,5 Kg – aprox.
OBSERVACIONES					

CCP
CONTROL COMERCIAL PARAGUAYO S.A.
electricidad • automación
Av. Rca. Argentina 2278
+595 21 553270 (RA)
licitaciones@ccp.com.py
info@ccp.com.py
www.ccp.com.py

LOG-ANDE 596 016 DCP/DVN

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
EE. TT. Nº 03.40.68 – Rev. 3					GARANTIZADO	
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/1)					Laboratorio en el cual se realizó el ensayo	Nº de Protocolo	Valores satisfactorios (SI/No)
6	ENSAYOS DE TIPO	Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados	1	Inspección visual y dimensional	Intelli	017/12	Sí
			2	Espesor del revestimiento de cobre	Intelli	017/12	Sí
			3	Adherencia del revestimiento de cobre	Intelli	017/12	Sí
			4	Plasticidad / maleabilidad del revestimiento de cobre (ensayo de doblamiento)	Intelli	017/12	Sí
			5	Resistencia eléctrica de la conexión de aterramiento	Intelli	017/12	Sí
			6	Tracción mecánica de la jabalina	Intelli	017/12	Sí

CGP COMPAÑÍA GENERAL DE PAPELES S.A. electricidad • iluminación
Av. Rca. Argentina 2278
+595 21 551970 (RA)
licitaciones@cgp.com.py
info@cgp.com.py
www.cgp.com.py

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente									5
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente									2 AL 13
DESCRIPCIÓN								**EE.T.T. 10.02.02 – Rev. 1**	**GARANTIZADO**
MARCA: EXOSOLDA								Aclarar	EXOSOLDA
FABRICANTE:AGC-WELD INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUCTOS ELETROMETALURGICOS LTDA								Aclarar	AGC-WELD IND.COM.LTDA
MODELO								Aclarar	HCJ 5/8",40-3, HCJ 5/8",25-2, HCJ 5/8",35-2 HCJ 3/4",40-3 HCJ 3/4",25-3 HCJ 3/4",35-3
PROCEDENCIA								Aclarar	BRASIL
2	**NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS**							Aclarar	IEE-837 / UL467
4	CARACTERÍSTICAS	Molde - Tipo						A B C D E	
		Apto para Conductor	De acero recubierto de cobre = 40 o 70 (mm2)						40mm²
			De cobre desnudo 25 o 35 (mm2)						25-35mm²
		Apto para Jabalina. De ¾ o ⅝ de pulgada						- -	¾" o 5/8"
		Características generales						Según Ítem 4.1 de estas EE.TT.	SI
		Moldes para unión	Material					Grafito	GRAFITO
			Vida útil mínima					50 fusiones	50 FUSIONES
		Insumos		Polvo iniciador				Según Ítem 4.3.1 de estas EE.TT.	PALILLOS IGNITORES
				Compuesto de soldadura				Según Ítem 4.3.2 de estas EE.TT.	SI
				Platillo o Disco de soporte				Según Ítem 4.3.3 de estas EE.TT.	SI
				Masilla de sellado				Según Ítem 4.3.4 de estas EE.TT.	SI
		Herramientas y accesorios básicos		Pinzas o manijas para molde de grafito				Según Ítem 4.4.1 de estas EE.TT.	SI
				Chisperos				Según Ítem 4.4.2 de estas EE.TT.	PALILLOS IGNITORES
				Cepillos para limpiar las piezas a soldar				Según Ítem 4.4.3 de estas EE.TT.	SI
				Cepillos para limpiar moldes				Según Ítem 4.4.4 de estas EE.TT.	SI
				Paleta para limpiar moldes				Según Ítem 4.4.5 de estas EE.TT.	SI
				Pincel para limpiar moldes				Según Ítem 4.4.6 de estas EE.TT.	SI
				Otros accesorios				Según Ítem 4.4.7 de estas EE.TT.	DISCOS DE SOPORTE+IGNITORES

CGP
CONTROL A COMERCIAL DEL PARAGUAY S.A.
electricidad • iluminación
Av. Rca. Argentina 2278
+595 21 553220 (RA)
licitaciones@cgp.com.py
info@cgp.com.py
www.cgp.com.py

5	ALCANCE DEL SUMINISTRO	PARA UN KIT	Molde para unión. Según Ítem 4.2 de estas EE.TT.	01 (uno)	01 (Uno)
			Insumos para soldadura exotérmica. Según Ítem 4.3 de estas EE.TT.	50 (cincuenta)	50 (Cincuenta)
			Otros accesorios	(50)	DISCO DE SOPORTE PALILLO IGNITOR
			Manuales del usuario	01 (uno)	01 (Uno)
		Herramientas y accesorios básicos	Pinza para molde	01 PINZA PARA CADA 05 MOLDES A	01 PINZA PARA CADA 05 MOLDES
			Chispero	PALILLOS IGNITORES	45.000 UN. PALILLOS IGNITORES
			Cepillos para limpiar las piezas a soldar	CANTIDAD SOLICITADA	120 CEPILLOS EN TOTAL
			Cepillos para limpiar moldes	CANTIDAD SOLICITADA	120 CEPILLOS EN TOTAL

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					**5**
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					**2 AL 13**
DESCRIPCIÓN				**EE.TT. 10.02.02 – Rev. 1**	**GARANTIZADO**
5	**ALCANCE DEL SUMINISTRO**	**Herramientas y accesorios básicos**	**Paleta para limpiar moldes**	Aclarar	**120 UN PALETA PARA MOLDES**
			Pincel para limpiar moldes	Aclarar	**120 UN. PINCEL PARA MOLDES**
		Capacitación		Según Ítem 5.3. de estas EE.TT	**SÍ**
6	**EMBALAJE**	Embalaje del kit		Según Ítem 6.1.1 de estas EE.TT	**SÍ**
		Embalaje del juego de herramientas y accesorios		Según Ítem 6.1.2 de estas EE.TT	**SÍ**

OBSERVACIONES: 1) EL SISTEMA EXOSOLDA UTILIZA PALILLOS IGNITORES SEGÚN DESCRITO EN EL MANUAL.

2) CADA MOLDE ES SUMINISTRADO CON UNA HOJA DE INSTRUCCIÓN.

3) EN LAS CAJAS DE LOS MOLDES SERAN SUMINISTRADAS TARJETAS INDICANDO LAS INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN.

4) SE ADJUNTAN INSTRUCCIONES DETALLADAS DEL SISTEMA

CGP
Av. Rca. Argentina 2278
+595 21 553270 (RA)
licitaciones@cgp.com.py
info@cgp.com.py
www.cgp.com.py