
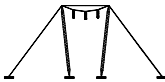


E.O.	EMISIÓN ORIGINAL	24/06/2014	C.Piá	J.L.Catania	C.Piá	M.Meritano
REV.	DESCRIPCION	FECHA	PROYECTÓ	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ

LISTA DE REVISIONES

Supervisión: 	 <p style="text-align: center;">INTEGRACIÓN ELÉCTRICA SUR ARGENTINA S.A</p>
---	---

Ingeniería:  <p style="text-align: center;">Ingenias S.R.L.</p>	<p style="text-align: center;">COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO FEDERAL</p> <hr/> <p style="text-align: center;">INTERCONEXIÓN E.T. RINCÓN DE SANTA MARÍA - E.T.RESISTENCIA - LINEA II</p>
--	--

	NOMBRE Y FIRMA	FECHA	LEAT 500KV ET RINCÓN DE STA. MARÍA - ET RESISTENCIA - LINEA II - CRUCE RIO PARANA CONDUCTOR AACSR Requerimiento de Ingeniería			
PROYECTÓ	C.Piá	24/06/2014				
EJECUTÓ	J.L.Catania	24/06/2014				
REVISÓ	C.Piá	24/06/2014				
APROBÓ	M.Meritano	24/06/2014				
DISCO:	ISO E					
ARCHIVO:	Dim. en mm.					
ANTECEDENTES:	HOJA 1/7	ESCALA S/E	FORM. A - 4	PLANO Nº	L-RIRS-5-02-G-RI-501	REV. E.O.

REQUERIMIENTO DE INGENIERÍA

Doc.	L-RIRS-5-02-G-RI-501
Rev.	E.O.
Hoja	2 de 7

1-OBJETO

Este Requerimiento de Ingeniería describe las condiciones técnicas para la compra de los materiales detallados en este documento y en sus adjuntos.

2-DOCUMENTOS A PRESENTAR

No Requeridos

Requeridos, según el anexo respectivo que forma parte de este documento. Para el caso de compra, su falta de entrega hará que la oferta se considere incompleta o la Orden de Compra no cumplida. Para este caso, la documentación será necesariamene suministrada en papel y archivo magnético.

3-INSPECCIÓN DE FABRICACIÓN

No Requerida

Requerida conforme a las especificaciones de Cliente
 INTESAR S.A.

con la presencia de la Inspección del Cliente / INTESAR S.A.

4-ENSAYOS DE RECEPCIÓN

No Requeridos

Requerida conforme a las especificaciones de Cliente
 INTESAR S.A.

con la presencia de la Inspección del Cliente / INTESAR S.A.

5-EMBALAJE

No Requerido

Requerida conforme a las especificaciones de Inspección Comitente
 INTESAR S.A.

6-En el caso de compra o contratación. Las únicas desviaciones a este requerimiento serán las que el Oferente especifique expresamente y INTESAR S.A. acepte por escrito. Formalizada la Orden de Compra o el Contrato, la lista de desviaciones formarán parte de los anexos que el proveedor deberá cumplir. INTESAR S.A. no será responsable por las desviaciones que no fueran expresamente citadas.

REQUERIMIENTO DE INGENIERIA		Documento	L-RIRS-5-02-G-RI-501
		Rev.	E.O.
		Hoja	3 DE 7
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	Conductor de Aleación de Aluminio Acero (AACSR) con las características del EGRET, formación 30/19, sección 396.10 mm ² , según requerimientos técnicos indicados en el presente documento. Este conductor será utilizado para el tramo de cruce del Río Paraná correspondiente a la LEAT 500kV Rincón de Santa María - Resistencia Línea II.	Km	36 (12 bobinas de 3000 m)
2	Se cotizará una bobina metálica de repuesto a confirmar.	Km	3

REQUERIMIENTO DE INGENIERIA	Documento	L-RIRS-5-02-G-RI-501
	Rev.	E.O.
	Hoja	4 DE 7
PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS	UNIDAD	
Conductor AACSR EGRET Especial:		
Material:	Aleación de Aluminio/Acero (AACSR	
Formación:	30/19 (18+12/12+6+1)	
Denominación:	EGRET Especial	
Diámetro cable completo:	25.9	mm
Area total:	396.1	mm ²
Masa unitaria (sin grasa)	1.4393	daN/m
Carga de rotura mínima:	18654	daN
Módulo de elasticidad final:	8865	daN/mm ²
Coefficiente de dilatación lineal:	1.88E-05	1/°C
Alambres de Aleación de Aluminio :		
Tipo:	6301 T 81	
Diámetro:	3.70	mm
Cantidad:	30 (18+12)	
Area aluminio:	322.56	mm ²
-Tensión de rotura:		
Promedio muestras lote:	331	MPa
Valor mínimo individual:	317	MPa
-Alargamiento de rotura:		
Valor mínimo individual:	3	%
Resistividad máxima 20°C:	0.03284	ohm*mm ² /m
Alambres de acero:		
Diámetro:	2.22	mm
Cantidad:	19 (12+6+1)	
Area de acero:	73.54	mm ²
-Tensión al 1%de alargam.:	1280	MPa
-Tensión de rotura mínima:	1410	MPa
-Alargamiento a rotura mín.:	3.5	%
Masa mínima de zinc:	230	g/m ²
No se admitirán soldaduras		
Porcentaje de acero en el área total:	18.57	%
El cordón de acero deberá cumplir lo siguiente:		
-Tensión al 1%de alargam.:	1229	MPa
-Tensión de rotura mínima:	1354	MPa
Relación paso-diámetro:	18 (-0+1)	
Conductor completo:		
Masa de grasa:	4 a 7	daN/m
Sentido cableado capa externa:	derecho	

REQUERIMIENTO DE INGENIERIA	Documento	L-RIRS-5-02-G-RI-501
	Rev.	E.O.
	Hoja	5 DE 7
PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS REQUERIDOS		UNIDAD
Conductor AACSR Peace River Modificado Especial:		
Grasa:		
Punto de goteo:		110 °C
Penetración máx.:		40 mm
Cenizas máximo:		7 %
Sangrado máximo:		6 %
Materiales volátiles máximo		1 %
Reacción del extracto acuoso:		neutro
Corrosión:		ausencia de ataque
Normas de fabricación y ensayos:		
Alambres de Aleación de aluminio:		ASTM B 398
Conductor cableado AACSR		ASTM B 711
Alambres de acero galv.:		ASTM B 498 (clase A)
Cordón de acero galv.:		ASTM B 500
Zinc:		ASTM B 6 (High Grade)
Peso capa de zinc:		ASTM A 90
Espeso mínimo capa zinc:		ASTM A 239
Ensayo resistividad:		ASTM B 193
Determinación sección:		ASTM B 263
Análisis grasa:		ASTM D 128
Ensayo penetración grasa:		ASTM D 217
Punto de goteo:		ASTM D 566
Ensayos de prototipo:		
<ul style="list-style-type: none"> - Carga de rotura conductor completo. - Reducción de circunferencia y lisura superficial. Reducción máxima 2% a 30% de carga de rotura. A carga >50% rotura mantendrá forma cilíndrica (apartamiento máximo 0.6 mm). 		
Ensayos informativos (a cotizar separadamente) :		
<ul style="list-style-type: none"> - Creep: 2 muestras a 1000 horas a 2400 daN Curvas para creep de 1 hora, 1 día, 1mes, 1año y 10 años. - Fatiga: Metodología Electra 100 (CIGRE). Tres muestras, falla 1 millón, 10 millones y 100 millones de ciclos. - Curvas stress-strain : para conductor inicial y final con creep de 1 hora, 1 día, 1 mes, 1año y 10 años a 16 °C según metodología Aluminium Association. 		

Requerimiento de Ingeniería			Documento	L-RIRS-5-02-G-RI-501	
			Rev.	E.O.	
DOCUMENTOS A SER SUMINISTRADOS			Hoja	6de 7	
DOCUMENTOS	C/OFERTA	P/APROBACION		FINAL	
	Copia Magnética	Copia Magnética		Copia Magnética	
1 Cronograma de fabricación y entrega	1	1			
2 Plan de Calidad detallado durante fabricación y recepción, criterios de aceptación y rechazo, instrumental utilizado, etc	1	1			
3 Planilla de datos técnicos garantizados requeridos totalmente completada y firmada.	1	1			
4 Data Book con los resultados de los ensayos de recepción de materias primas, ensayos de fábrica, de recepción de remesa, informativos y demás documentos de calidad				2	
5 Plano de la bobina, en archivo magnético, conindicación de todas sus dimensiones, características de materiales y tratamientos.	1	1		1	
6 Antecedentes de provisiones anteriores de los últimos 10 años.	1				
7 Certificado ISO 9001, si posee	1				
17					

