




 Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación 		Proyecto: INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO “ZONA PUNA” CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN		
		Obra: Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345		
		Título: Capítulo 7 Sección 5 Parte 1 Planilla de datos técnicos garantizados GIS 345 kV	Rev.	1
			Fecha	04/07/2017
		Hojas	8	
Rev	Fecha	Aprobó	Comentarios	
0	21/03/2017	TLA	Emisión original	
1	04/07/2017	Interandes	Emisión para licitación	



 Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación 	Proyecto: INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO "ZONA PUNA" CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN			
	Obra: Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345			
	Título: Capítulo 7 Sección 5 Parte 1 Ítem 1 Planilla de datos técnicos garantizados Naturaleza y alcance de la obras	Rev.	1	
		Fecha	04/07/2017	
		Hojas	8	

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
1	FACILIDADES A OTORGAR POR EL COMITENTE				
1.1	Demanda máxima simultánea de potencia eléctrica requerida durante el montaje de la Estación Transformadora (SF ₆) y sus equipos complementarios	kW	-		
1.2	Factor de potencia que se prevé para la potencia eléctrica antes citada.	cos ϕ	-		
1.3	Caudal máximo de aire requerido durante el montaje de la Estación Transformadora (SF ₆) y sus equipos complementarios	l/min	-		
1.4	Presión a la que se requiere el aire	Kg/cm ²	7		
1.5	Área que será requerida para depósitos y almacenes, durante el montaje de la Estación Transformadora (SF ₆) y sus equipos complementarios	m ²	-		
2	ALTURA DE INSTALACIÓN	m.s.n.m.	4500		
3	CONDICIONES CLIMÁTICAS				
3.1	Temperatura máxima	°C	Ver Especificaciones Técnicas Generales		
3.2	Temperatura mínima	°C	Ver Especificaciones Técnicas Generales		
3.3	Viento máximo	km/h	Ver Especificaciones Técnicas Generales		
3.4	Hielo		Ver Especificaciones Técnicas Generales		
3.5	Nieve		Ver Especificaciones Técnicas Generales		
3.6	Humos industriales y viento salino		Ver Especificaciones Técnicas Generales		
3.7	Humedad ambiente	% a 21°C	Ver Especificaciones Técnicas Generales		
3.8	Viento externo		Ver Especificaciones Técnicas Generales		
3.9	Niebla	días/año	Ver Especificaciones Técnicas Generales		
3.10	Ambiente: industrial con polvo cuando hay viento				
4	PROFUNDIDAD DE LA NAPA DE AGUA				Ver Especificaciones Técnicas Generales
5	SISMO				Ver Especificaciones Técnicas Generales
6	CARACTERÍSTICAS DEL SUELO:				Ver Especificaciones Técnicas Generales



FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO	FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL
---------------------------------	-------------------------------

 Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación 	Proyecto: INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO "ZONA PUNA" CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN			
	Obra: Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345			
	Título: Capítulo 7 Sección 5 Parte 1 Ítem 2 Planilla de datos técnicos garantizados Características generales de los aparatos de maniobra		Rev.	1
			Fecha	04/07/2017
			Hojas	8

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
1	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS				
1.1	Tensión auxiliar en corriente continua	V	110		
1.2	Tolerancia de la Tensión auxiliar en corriente continua para funcionamiento garantizado	%	+10 -15		
1.3	Tensión auxiliar corriente alterna a 50 Hz	V	3 x 380/220		
1.4	Tolerancia de la Tensión auxiliar en corriente continua para funcionamiento garantizado	%	+10 -10		
1.5	Numero de contactos auxiliares				
1.5.1	Reversibles	Nº	10		
1.5.2	Inversos	Nº	2		
1.5.3	De paso (solo para interruptores)	Nº	5		
1.6	Capacidad de los contactos auxiliares				
1.6.1	En servicio permanente	A	10		
1.6.2	De interrupción en 110 Vcc L/R 20 ms.	A	2		
1.6.3	De interrupción en 380 V c.a., cos ϕ 0,5	A	5		
<div> <div>FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO</div> <div>FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL</div> </div>					



 Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación  InterAndes <small>una empresa AES Gener</small>	Proyecto: INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO “ZONA PUNA” CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN			
	Obra: Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345			
	Título: Capítulo 7 Sección 5 Parte 1 Ítem 3 Planilla de datos técnicos garantizados Componentes del GIS	Rev.	1	
		Fecha	04/07/2017	
	Hojas	8		

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
1	NORMAS		IEC 62271-203/2011		
2	ENVOLTURAS				
2.1	Fabricante				
2.2	Normas a que responden:				
2.2.1	Ensayos de sobrepresión				
2.2.2	Diseño mecánico				
2.2.3	Calentamientos				
2.3	Modelo ofrecido (designación de fábrica)				
2.4	Lugar y país de fabricación				
2.5	Material utilizado:				
2.5.1	Envolturas				
2.5.2	Barras y componentes				
2.5.3	Interruptores				
2.5.4	Bridas				
2.6	Espesor mínimos de las secciones tubulares				
2.7	Protección / acabado de superficies				
2.7.1	Internas				
2.7.2	Externas				
2.8	Sistema de empaquetaduras				
2.8.1	Material				
2.8.2	Normal				
2.8.3	Diseño				
2.9	Sobrepresión máxima normal de servicio	Mpa			
2.10	Sobrepresión de diseño (ruptura)	MPa			
2.11	Sobrepresión de ruptura del diafragma	MPa			
2.12	Sobrepresión de prueba	MPa			
2.13	Factores de seguridad mínimas				
2.13.1	Servicio normal		2,5		
2.13.2	Abolladuras				
2.13.3	Ruptura (servicio nominal)				
2.4.1	Para cualquier componente		2		
2.4.2	Para la estación completa (indicativo)		1		
<div> FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL </div>					

 Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación 	Proyecto: INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO "ZONA PUNA" CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN			
	Obra: Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345			
	Título: Capítulo 7 Sección 5 Parte 1 Ítem 3 Planilla de datos técnicos garantizados Componentes del GIS		Rev.	1
			Fecha	04/07/2017
			Hojas	8

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFFERTA	OBSERVACIONES
3	BARRAS Y CONEXIONES				
3.1	Fabricante				
3.2	Normas a que responden				
3.2.1	Diseño mecánico				
3.2.2	Calentamientos				
3.3	Modelo ofrecido (designación de fabricación)				
3.4	Lugar y país de fabricación				
3.5	Dimensiones de los conductores				
3.5.1	Diámetro externo / interno	mm			
3.5.2	Acabado de superficie				
3.6	Sistema de contactos	μ			
3.7	Material de contactos				
3.8	Material recubrimiento de contactos				
3.9	Espesor del recubrimiento de contactos	μ			
4	 AISLADORES TIPO DISCO EN EL INTERIOR DEL GIS				
4.1	Fabricante				
4.2	Normas a que responden				
4.2.1	Mecánicas				
4.2.2	Eléctricas				
4.3	Lugar y país de fabricación				
4.4	Material utilizado				
4.5	Superficie				
4.6	Máximo gradiente eléctrico superficial a 345/V3 kV.	kV/cm			
4.7	Descargas parciales durante ensayo de la pieza con 1,1 x 345/V3 kV (máximas)	pC			
4.8	Factores de seguridad referidos a la presión de ruptura				
4.8.1	Para el caso del equipo trabajando normalmente y con sobrepresión en un compartimiento tal que rompe el diafragma				
4.8.2	Para el caso de mantenimiento en un compartimiento adyacente (presión atmosférica)				
4.9	Estanqueidad de un aislador tipo disco expuesto por un lado al ambiente atmosférico (% de masa por año)	%	<1		



FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO	FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL
---------------------------------	-------------------------------

 Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación  InterAndes <small>una empresa AES Gener</small>	Proyecto: INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO “ZONA PUNA” CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN			
	Obra: Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345			
	Título: Capítulo 7 Sección 5 Parte 1 Ítem 3 Planilla de datos técnicos garantizados Componentes del GIS		Rev.	1
			Fecha	04/07/2017
		Hojas	8	

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
5	GAS SF6				
5.1	Fabricante				
4.2	Norma a que responde				
5.3	Lugar y país de fabricación				
5.4	Forma de entrega (envase)				
5.4.1	Masa de gas de cada cilindro suministrado para el primer llenado	kg			
5.4.2	Presión de llenado del envase (20°C)				
5.5	Masa total de gas requerida por la estación completa	kg			
5.6	Toxicidad del gas requerido		no tóxico		
5.7	Grado máximo de humedad admisible en servicio (referido a la masa de gas)	p.p.m.			
5.8	Contenido máximo de aire admisible en servicio (referido a la masa de gas)	%			
5.9	Temperatura ambiente mínima de diseño para la estación	°C	-12		
6	CARACTERISTICAS GENERALES DE OPERACION				
6.1	Presión de llenado (20 °C) Absoluto				
6.1.1	Componentes	Mpa			
6.1.2	Interruptores	Mpa			
6.2	Presión de primera alarma (20 °C)				
6.2.1	Componentes	Mpa			
6.2.2	Interruptores	Mpa			
6.3	Presión de bloqueo para interruptores (20 °C)	Mpa			
6.4	Presión de segunda alarma para componentes (20 °C)	Mpa			
6.5	Tensión soportable a sobrepresión nula	kV			
6.6	Gradiente máximo de campo eléctrico bajo tensión	kV/cm			
7	FUELLES, COMPENSADORES Y JUNTAS DE DILATACION				
7.1	Fabricante				
7.2	Norma a que responde				
7.3	Lugar y país de fabricación				
7.4	Material utilizado				
7.5	Límites de movimiento (indicar para cada tipo)				
7.5.1	Axiales				
7.5.2	Radiales				
7.5.3	Rotaciones				
7.6	Presiones de prueba				
7.7	Factores de seguridad	min.	<10		



FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

 <div>Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación</div>  <div>InterAndes una empresa AES Gener</div>	Proyecto: INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO “ZONA PUNA” CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN			
	Obra: Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345			
	Título: Capítulo 7 Sección 5 Parte 1 Ítem 4 Planilla de datos técnicos garantizados Ensayos e instrucciones de instalación y mantenimiento		Rev.	1
Fecha			04/07/2017	
		Hojas	8	

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFFERTA	OBSERVACIONES
1	APARATOS DE ENSAYO				
1.1	Un sistema de ensayo de alta tensión de corriente alterna serie resonante, con el que se realizarán los ensayos previos a la puesta en operación comercial. Se utilizará por el Contratista exclusivamente para la realización de los ensayos. No formará parte de la provisión.				
2	INSTRUCCIONES DE LA INSTALACION Y OPERACION				
2.1	El adjudicatario entregará un manual escrito en perfecto idioma castellano que ilustre como mover, desembalar y armar el puesto de maniobra.				
3	INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO				
3.1	El adjudicatario entregará un manual escrito en perfecto idioma castellano que contendrá instrucciones para realizar mantenimiento de los aparatos, equipos y dispositivos que requieran mantenimiento periódico. La siguiente lista es solo enunciativa y podrá ser ampliada por el Contratista				
3.1.1	Mecanismos móviles				
3.1.2	Llenado y vaciado de gas				
3.1.3	Advertencias e instrucciones al personal				
3.1.4	Inspecciones de interruptores y seccionadores				

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO	FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL
---------------------------------	-------------------------------

 Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación 	Proyecto: INTERCONEXIÓN DEL SISTEMA AISLADO “ZONA PUNA” CON EL SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN		
	Obra: Apertura LEAT 345 Cobos – Andes y ES Altiplano 345		
	Título: Capítulo 7 Sección 5 Parte 1 Ítem 4 Planilla de datos técnicos garantizados Máquina tratamiento SF₆, herramientas y accesorios	Rev. 1 Fecha 04/07/2017 Hojas 8	

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
1	MÁQUINA TRATAMIENTO SF₆				
1.1	Tipo y fabricante				
1.2	Potencia de aspiración mínima de la bomba de vacío.				
1.3	Vacío alcanzable de la bomba de vacío.				
1.4	Peso de SF ₆ que se puede almacenar en el tanque de la máquina				
1.5	Capacidad de almacenaje				
1.6	Capacidad de llenado				
1.7	Sobrepresión máxima del compresor				
1.8	Potencia del compresor (presión aspiración 1 bar absoluto)				
1.9	Vacío alcanzable				
1.10	Tensión de operación				
1.11	Potencia eléctrica máxima requerida				
1.12	Peso del equipo				
1.13	Folleto de descripción				
2	EQUIPO DE RELLENO DE GAS		Si		
2.1	Peso de SF ₆ que se puede almacenar				
2.2	Sobrepresión máxima del gas almacenado				
3	CILINDRO DE GAS				
3.1	Cantidad propuesta				
3.2	Peso SF ₆ que se puede almacenar en un cilindro				
3.3	Sobrepresión máxima del gas almacenado				
4	ANALIZADOR DE GASES		Si		
5	DETECTOR DE FUGAS DE GAS		Si		

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO	FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL
---------------------------------	-------------------------------