



Cliente	ENGIE
Proyecto	NUEVO REACTOR DE LÍNEA 1X220 kV NUEVA POZO ALMONTE- RONCACHO, EN S/E RONCACHO
Nº Documento	ENG-OA-RON-SE-EL-HD-013
Nº Documento Cliente	ENG-OA-RON-SE-EL-HD-013
Título	HCTG TP CARGABLES

Fecha	Revisión
24/01/2025	B
11/02/2025	0

Número de hojas
6

HMV	Nombre	Firma	Fecha
Preparó	J.M.J.		24/01/2025
Revisó	E.J.C.		24/01/2025
Aprobó	J.I.D.		24/01/2025
Cliente			
Revisó			
Aprobó			



EHOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS
NUEVO REACTOR DE LÍNEA
1X220 kV NUEVA POZO ALMONTE-RONCACHO, EN S/E RONCACHO
ENG-OA-RON-SE-EL-HD-013(0) HCTG TP CARGABLES

DATOS DEL PROPONENTE

FABRICANTE:

Nombre o razón social:

Dirección

Persona a contactar

Teléfono

Mail

REPRESENTANTE :

Nombre o razón social:

Dirección

Persona a contactar

Teléfono

Los pararrayos serán contruidos y probados de acuerdo con esta Hoja de Características Técnicas Garantizadas, Especificaciones Técnicas Particulares y sus Anexos, por lo cual el Fabricante garantiza el cumplimiento de las características técnicas de los equipos y de los plazos de entrega.

El fabricante deberá llenar los espacios en blanco con los valores ofrecidos, teniendo presente que si se aparta de los valores solicitados su oferta podría ser rechazada.

NOMBRE Y FIRMA DEL PROPONENTE

FECHA: _____



HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS
NUEVO REACTOR DE LÍNEA
1X220 kV NUEVA POZO ALMONTE-RONCACHO, EN S/E RONCACHO
ENG-OA-RON-SE-EL-HD-013(0) HCTG TP CARGABLES

IDENTIFICACIÓN FABRICANTES COMPONENTES PRINCIPALES

Proyecto:		
Proponente:		
Oferta N°:		
1.	FABRICANTE	
1.1	PROVEEDOR	
	Nombre del Fabricante	
	Sigla Comercial	
	Proveedor Calificado	SI/NO
	Dirección	País
		Estado
		Ciudad
		Calle
		Número
		Teléfono
		E-Mail
	Persona de contacto	
1.2	PLANTA DONDE SE FABRICARÁ EL EQUIPO	
	Nombre de la planta	
	Sigla comercial	
	Planta Calificada	SI/NO
	Dirección	País
		Estado
		Ciudad
		Calle
		Número
		Teléfono
		E-Mail
	Persona de contacto	
1.3	LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LAS PRUEBAS	
	Nombre de la planta	
	Sigla comercial	
	Planta Calificada	SI/NO
	Dirección	País
		Estado
		Ciudad
		Calle
		Número
		Teléfono
		E-Mail
	Persona de contacto	
1.4	OTROS ANTECEDENTES	
	Plazo de Entrega de Documentación Certificada	
	Plazo de Fabricación	
	Plazo para el Desarrollo de Pruebas de Aceptación	
	Normas de Fabricación y Pruebas	
	Puerto de Embarque	
	Puerto de Destino	
2.	FABRICANTE DE AISLADORES SOPORTE	
2.1	PROVEEDOR	
	IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE	
	Nombre del Fabricante	
	Sigla Comercial	
	Proveedor Calificado	SI/NO
	Dirección	País
		Estado
		Ciudad
		Calle
		Número
		Teléfono
		E-Mail
	Persona de contacto	
2.2	PLANTA DONDE SE FABRICARÁ EL EQUIPO	
	Nombre de la planta	
	Sigla comercial	
	Planta	SI/NO
	Dirección	País
		Estado
		Ciudad
		Calle
		Número
		Teléfono
		E-Mail
	Persona de contacto	

NOMBRE Y FIRMA DEL PROPONENTE

FECHA:



HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS
NUEVO REACTOR DE LÍNEA
1X220 kV NUEVA POZO ALMONTE-RONCACHO, EN S/E RONCACHO
ENG-OA-RON-SE-EL-HD-013(0) HCTG TP CARGABLES

Ítem	Descripción		Unidad	Especificado	Ofrecido
1.0	ANTECEDENTES GENERALES				
1.1	Proveedor		-	Por fabricante	
1.2	Representante		-	Por fabricante	
1.3	Marca		-	Por fabricante	
1.4	Modelo		-	Por fabricante	
1.5	Oferta N°:		-	Por fabricante	
1.6	País		-	Por fabricante	
1.7	Tipo		-	Cargable de acople inductivo	
1.8	Normas		-	IEC/ANSI-IEEE	
1.9	Cantidad		c/u	6	
2	CARACTERÍSTICAS GENERALES				
2.1	CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES A LAS QUE SE CONECTARÁ EL EQUIPO				
2.1.1	Alta tensión	Frecuencia	Hz	50	
		Tensión nominal	kV	220	
2.1.2	Servicios auxiliares de corriente alterna	Tensión nominal	Vca	380/220	
2.1.3	Servicios auxiliares de corriente continua	Tensión nominal	Vcc	125 (+10% / -15%)	
2.2	CONDICIONES AMBIENTALES				
2.2.1	Altitud de Operación		m.s.n.m.	900	
2.2.2	Temperatura Mínima		°C	-5	
2.2.3	Temperatura Máxima		°C	29	
2.2.4	Nivel de contaminación (IEC 60815)		-	e - very heavy (53,7 mm/kV)	
2.2.5	Clima			Desértico	
2.2.6	Condiciones sísmicas (Ver Nota 3)		-	NTSyCS de enero de 2025 y Anexo Técnico "Requisitos Sísmicos para Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión"	
2.2.7	Velocidad máxima del viento		km/hr	100	
3	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS				
3.1	Tensión Nominal		kV	220	
3.2	Tensión Máxima de operación del equipo		kV	245	
3.3	Frecuencia		Hz	50	
3.4	Tensión soportada a impulso tipo rayo: IEC 61936 (Ver Nota 1)		kV peak	1050	
3.5	Tensión soportada al impulso del tipo maniobra: IEC 61936 (Ver Nota 1)		kV peak	460	
3.6	Uso		-	Exterior	
3.7	Medio aislante		-	Aceite mineral	
3.8	Tipo de Montaje		-	En estructura metálica	
3.9	Corriente cortocircuito, 1 seg		kA	50	
3.10					
4	CARACTERÍSTICAS TRANSFORMADOR DE POTENCIAL CARGABLE				
4.1	Tipo de T/P		-	Inductivo	
4.2	Tensión Nóminal Primaria		kV	230/√3	
4.3	Tensión Nóminal Secundaria		V	380/220	
4.4	Burden		kVA	50	
4.5	Elevación de temperatura máxima de los enrollados con cortocircuito pleno, durante un segundo		K	Por fabricante	
4.6	Tensión de iniciación de descargas parciales		kVef	Por fabricante	
4.7	Tensión de extinción de descargas parciales		kVef	Por fabricante	
4.8	Niveles de descargas parciales		-	Por fabricante	
4.9	Potencia térmica total con una elevación de temperatura		VA	Por fabricante	
4.10	Tiempo admisible, con carga nominal y 1.5 Vn		seg	30	
4.11	Sistema efectivamente puesto a tierra		-	SI	
4.12	Aceite				
4.12.1	Contenido de aceite		litros	Por fabricante	
4.12.2	Características de los fuelles		-	Por fabricante	
4.13	Material de fabricación		-	Por fabricante	
4.14	Fuerza de tirón admisible en los terminales primarios				
4.14.1	Longitudinal		N	Por fabricante	
4.14.2	Transversal		N	Por fabricante	
4.15	Peso total del transformador con aceite		daN	Por fabricante	
4.16	Características del aceite		-	ASTM D3487	
4.17	Designación comercial del aceite ofrecido		-	Por fabricante	
4.18	Tipo de método de refinación		-	Por fabricante	
4.19	Rigidez dieléctrica mínima		kV/mm	IEC 60156	
4.20	Espesor		mm	Por fabricante	
5	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS				
5.1	Tipo de aislador		-	Columna	
5.1.1	Material del aislador		-	Porcelana	
5.1.2	Color del aislador		-	Marrón (RAL 8002)	
5.1.3	Distancia de fuga del aislador		mm	7600	
5.1.4	Diámetro medio del aislador		mm	Por fabricante	
5.2	Distancia mínima de arco seco a tierra		mm	Por fabricante	
5.3	Tipo del terminal primario		-	Por fabricante	
5.4	Material de terminales primarios		-	Aluminio	
5.5	Tipo del terminal secundario		-	Por fabricante	
5.6	Material de terminales secundarios		-	Aleación de Aluminio	
5.7	Conector de conexión a tierra		-	4/0 AWG	
5.8	Material placa de características		-	Acero inoxidable	
5.9	Material placa con diagrama de conexiones		-	Acero inoxidable	
5.10	Material placa de advertencia		-	Acero inoxidable	
5.10.1	Indicador de nivel de aceite		-	Por fabricante	
5.10.2	Dispositivo de muestreo de aceite		-	Por fabricante	
5.11	Terminación superficies metálicas		-	Galvanizada en caliente	
6	PRUEBAS E INSPECCIONES INCLUIDAS EN LA OFERTA				
6.1	Media		-	Capacitancia y factor de potencia del dieléctrico	
6.2	Verificación visual		-	Dimensiones, galvanizado, pintura, etc.	
6.3	Inspección		-	Proceso de tratamiento y pintura especificado	

6.4	Curvas características	-	Por fabricante	
7	PRUEBAS			
7.1	Pruebas de rutina			
7.1.1	Verificación de marcas de terminales	-	Norma IEC 61869-3	
7.1.2	Tensión aplicada a frecuencia industrial en enrollados primarios	-	Norma IEC 61869-3	
7.1.3	Medida de descargas parciales	-	Norma IEC 61869-3	
7.1.4	Tensión aplicada a frecuencia industrial en enrollados secundarios	-	Norma IEC 61869-3	
7.1.5	Tensión aplicada a frecuencia industrial entre secciones	-	Norma IEC 61869-3	
7.1.6	Pruebas de sobrevoltaje entre espiras	-	Norma IEC 61869-3	
7.1.7	Determinación de errores	-	Norma IEC 61869-3	
7.1.8	Medida de resistencia en frío de cada enrollado	-	Norma IEC 61869-3	
7.1.9	Prueba de polaridad	-	Norma IEC 61869-3	
7.1.10	Resistencia de aislación	-	Norma IEC 61869-3	
7.1.11	Medida de factor de potencia y capacidad de la aislación	-	Norma IEC 61869-3	
7.2	Pruebas tipo	-		
7.2.1	Pruebas sísmicas, pruebas de ruptura de elementos frágiles	-	NTSyCS de enero de 2025 y Anexo Técnico "Requisitos Sísmicos para Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión"	
7.2.2	Prueba de corriente de corto circuito de corta duración	-	Norma IEC 61869-3	
7.2.3	Prueba de aumento de temperatura	-	Norma IEC 61869-3	
7.2.4	Prueba a impulso de rayo	-	Norma IEC 61869-3	
7.2.5	Prueba a impulso de maniobra	-	Norma IEC 61869-3	
7.2.6	Pruebas de estanqueidad o hermeticidad	-	Norma IEC 61869-3	
7.2.7	Determinación de errores	-	Norma IEC 61869-3	
7.2.8	Prueba de RIV (voltaje de radiointerferencia)	-	Norma IEC 61869-3	
7.3	Pruebas especiales	-	Norma IEC 60358	
8	OTROS			
8.1	PRUEBA TIPO (SÍSMICO) DEL PROTOTIPO DEL EQUIPO, (ANEXAR DOCUMENTOS)	-	Por fabricante	
8.2	INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL (ANEXAR DOCUMENTOS)	-	Por fabricante	
8.3	DIFERENCIAS CON LA ESPECIFICACIÓN CON LA ESPECIALIDAD (ANEXAR DOCUMENTOS)	-		
8.4	PLANOS Y CATÁLOGOS			
8.4.1	Plazo entrega información Certificada	Semanas	Por fabricante	
8.5.2	Plazo entrega Equipo	Semanas	Por fabricante	
8.5.3	Periodo de pruebas en fábrica	Semanas	Por fabricante	
NOTAS:				
1) Estos valores deberán ser validados con el documento en la etapa de ingeniería de detalle.				
2) Las distancias eléctricas deberán ser validadas en la etapa de ingeniería de detalle.				
3) Las pruebas y memorias de cálculo sísmico deberán ser ejecutadas acorde con el Anexo Técnico – Requisitos Sísmicos para Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión de la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio, de enero de 2025.				
4) Las pruebas tipo y de rutina indicadas son las mínimas a realizar al equipamiento. Será responsabilidad final del Vendedor que sea sometido a todas las pruebas necesarias según la normativa aplicable.				
5) La aceptación de este equipamiento bajo las condiciones acá estipuladas, no exime de sus responsabilidades al proveedor por fallas o mal funcionamiento del equipamiento debido a esta excepción.				
NOMBRE Y FIRMA DEL FABRICANTE		NOMBRE Y FIRMA DEL PROPONENTE		
FECHA:		FECHA:		



COMPROMISO DE DISCREPANCIAS

HOJA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS NUEVO REACTOR DE LÍNEA 1X220 kV NUEVA POZO ALMONTE-RONCACHO, EN S/E RONCACHO ENG-OA-RON-SE-EL-HD-013(0) HCTG TP CARGABLES

El Proponente declara que entre su Oferta y las Especificaciones Técnicas de ENGIE, para el suministro de los equipos que forman parte de esta licitación, existen únicamente las discrepancias que se indican a continuación. Si se detectan otras discrepancias con las especificaciones de ENGIE, que no hayan sido expresamente declaradas en este Formulario, el Proponente se compromete a modificar el equipo para cumplir con dichas Especificaciones, sin variaciones en el valor de su Oferta. Asimismo, si no se indica el sobreprecio para alguna discrepancia declarada, se entenderá que el Proponente acepta levantar dicha discrepancia sin variaciones en el valor de la Oferta.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ENGIE			OFERTA PROPOSICION DEL FABRICANTE	SOBREPRECIO POR LEVANTAR DISCREPANCIA EN (US\$) (1)
PAGINA	CLAUSULA	DESCRIPCION		

NOTA (1): Levantar la discrepancia significa efectuar el suministro de acuerdo con las Especificaciones Técnicas de ENGIE.

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE/RUT