



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-012
Nº Documento Cliente	ENG-OA-RON-SE-EL-HD-012
Título	HCTG de tableros de SSAA CA y CC

Fecha	Revisión
23/01/2025	B
11/02/2025	0

Número de hojas
8

HMV	Nombre	Firma	Fecha
Preparó	J.M.J.		23/01/2025
Revisó	E.J.C.		23/01/2025
Aprobó	J.I.D.		23/01/2025
Cliente			
Revisó			
Aprobó			



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-012(0) HCTG TABLEROS SSAA

DATOS DEL PROPONENTE

FABRICANTE:

Nombre o razón social:

Dirección

Persona a contactar

Teléfono

Mail

REPRESENTANTE :

Nombre o razón social:

Dirección

Persona a contactar

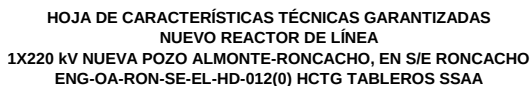
Teléfono

Los tableros 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:



NOMBRE Y FIRMA DEL PROPONENTE

EECHA:



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-012(0) HCTG TABLEROS SSAA
TABLERO DE SSAA - CA (2 PUERTAS)

ITEM	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	ESPECIFICADO	OFRECIDO
1	ANTECEDENTES GENERALES				
1.1	Proveedor		-	Por Fabricante	
1.2	Representante		-	Por Fabricante	
1.3	Marca		-	Por Fabricante	
1.4	Modelo		-	Por Fabricante	
1.5	Norma de fabricación		-	IEC 61439	
1.6	Norma de calidad		-	IEC 60297	
1.7	Cantidad de Equipos a Suministrar (Ver nota 2)		c/u	ISO 9001	
				1	
2	CARACTERÍSTICA GENERALES				
	CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES A LAS QUE SE CONECTARÁ EL EQUIPO				
2.1	Alta tensión	Frecuencia	Hz	50	
		Tensión nominal (Plegos RIC y RPTD)	kV	220	
		Servicios auxiliares de corriente alterna	V	380/220	
		Servicios auxiliares de corriente continua	Vcc	110	
	CONDICIONES AMBIENTALES DEL LUGAR DE LA INSTALACIÓN				
2.2	Temperatura ambiente máxima (Ver nota 1)		°C	29	
2.2.1	Temperatura ambiente mínima (Ver nota 1)		°C	-5	
2.2.2	Temperatura ambiente media diaria		°C	17.5	
2.2.3	Altura máxima sobre el nivel del mar (Ver nota 1)		msnm	900	
2.2.4	Humedad relativa media		%	1 a 95%	
2.2.5	Velocidad máxima del viento		km/h	100	
2.2.6	Nivel de contaminación mínimo según IEC 60815-1 (Ver nota 1)		mm/kV	53,7 (e-very heavy)	
2.2.7	Condiciones sísmicas (Ver nota 3)			NTSyCS de enero de 2025 y Anexo Técnico "Requisitos Sísmicos para Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión"	
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ARMARIOS				
3.1	Dimensiones				
3.1.1	Alto		mm	2100	
3.1.2	Ancho		mm	1600	
3.1.3	Profundidad		mm	800	
3.2	Número de puertas frontales			2	
3.3	Color con acabado liso en el interior y granulado en el exterior			RAL 7035	
3.4	Materiales de construcción			Chapas de Acero	
3.5	Grado de protección mínimo de acuerdo con IEC 60529			≥ IP55	
3.6	Puertas frontales metálicas			Si	
3.7	Rotación mínima de puertas		°	120	
3.8	Espesor de paneles laterales, posterior, techo y piso		mm	≥ 1,5	
3.9	Espesor de perfiles de la estructura principal		mm	≥ 2,5	
3.10	Calefacción controlada por higróstico			Si	
3.11	Calefactor 220 V, 50 Hz			Si	
3.12	Barra de cobre continua para tierra con borne para conectar un cable de puesta a tierra de 70 mm ² (2/0 AWG), con previsión para la conexión de tierras			Si	
3.13	Incluir 4 cáncamos desmontables para transporte e instalación			Si	
3.14	Incluir cerradura provista de manilla			Si	
4	COMPONENTES				
4.1	Interruptores termomagnéticos caja moldeada			Si	
4.1.1	Cantidad			2	
4.1.2	Curva			C	
4.1.3	Número de polos			4	
4.1.4	Tensión nominal		Vca	380/220	
4.1.5	Corriente nominal		A	150 / 100 (ver ENG-OA-RON-SE-EL-EU-003)	
4.1.6	Capacidad de cortocircuito		kA	10	
4.1.7	Módulo de contactos de status OF			2	
4.1.8	Módulo de contactos operación SD			2	
4.2	Interruptores automáticos			Si	
4.2.1	Tipo			termomagnético	
4.2.2	Cantidad			26	
4.2.3	Curva			C	
4.2.4	Número de polos			3 (Ver ENG-OA-RON-SE-EL-EU-003)	
4.2.5	Tensión nominal		Vca	380/220	
4.2.6	Corriente nominal (ver ENG-OA-RON-SE-EL-EU-003)	6A	Un	6	
		16 A	Un	10	
		20 A	Un	1	
		32 A	Un	9	
4.2.7	Capacidad de cortocircuito		kA	10	
4.2.8	Módulo de contactos de status OF			1	
4.2.9	Módulo de contactos operación SD			1	
4.3	Conductores			Retardantes a la llama y libres de halógenos	
4.3.1	Aislación		kV	0,6/1	
4.4	Relé de sub y sobretensión 27/59			Si	
4.4.1	Cantidad			2	
4.5	Transformadores de corriente para instrumentos			Si	
4.5.1	Cantidad			3 (ver ENG-OA-RON-SE-EL-EU-003)	
4.5.2	Clase			0,5 protección(IEC)	
4.5.3	Razón			200/5	
4.5.4	Rango		A	0 - 5A	
4.5.5	Burden		VA	Indicar	
4.6	Voltímetro Analógico C.A. rango 0-500V			Si	
4.7	Amperímetro Analógico C.A. rango 0-100A			Si	
4.8	Medidor multifuncional			Si	
4.9	Luces piloto para indicación de presencia de fases			Si	
4.9.1	Cantidad			6	
4.10	Contactores trifasicos 380/220 Vac 3P 32A contactoc 1NA 1NC para aires acondicionados			Si	
4.10.1	Cantidad			2	

5	INFORMACIÓN ADICIONAL			
5.1	REPUESTOS Y ACCESORIOS (ANEXAR LISTADO Y VALORIZACIÓN CON LA OFERTA)	-	Si	
5.2	INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL (ANEXAR DOCUMENTOS CON LA OFERTA)	-	Si	
5.3	CONDICIONES DE TRANSPORTE, ALMACENAJE Y MANIPULACIÓN (MANUAL DE INSTRUCCIONES)	-	Si	
5.4	CERTIFICADOS DE PRUEBAS Y APROBACIONES DE LOS GABINETES	-	Si	
5.5	PERÍODO DE GARANTÍAS	meses	24-18	

NOTAS:

1) Estos valores deberán ser validados con el documento en la etapa de ingeniería de detalle.

2) Los armarios especificados y características de sus componentes se encuentran indicados en los planos de disposición, memorias de cálculo y diagramas unilineales siguientes:

- ENG-OA-RON-SE-EL-ED-003 Disposición de Equipos en Sala

- ENG-OA-RON-SE-EL-MC-001 Memoria de Cálculo SSAA de CA y CC

- ENG-OA-RON-SE-EL-EU-004 Diagrama Unilineal de SSAA de CC

- ENG-OA-RON-SE-EL-EU-003 Diagrama Unilineal de SSAA de CA

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) 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 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-012(0) HCTG TABLEROS SSAA
TABLEROS DE SSAA - CC (1 PUERTA)

ITEM	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	ESPECIFICADO	OFRECIDO
1	ANTECEDENTES GENERALES				
1.1	Proveedor		-	Por Fabricante	
1.2	Representante		-	Por Fabricante	
1.3	Marca		-	Por Fabricante	
1.4	Modelo		-	Por Fabricante	
1.5	Norma de fabricación		-	IEC 61439 IEC 60297	
1.6	Norma de calidad		-	ISO 9001	
1.7	Cantidad de Equipos a Suministrar (Ver nota 2)		c/u	1	
2	CARACTERÍSTICA GENERALES				
2.1	CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES A LAS QUE SE CONECTARÁ EL EQUIPO				
	Alta tensión	Frecuencia	Hz	50	
		Tensión nominal (Plegos RIC y RPTD)	kV	220	
	Servicios auxiliares de corriente alterna	Tensión nominal (Plegos RIC y RPTD)	V	380/220	
	Servicios auxiliares de corriente continua	Tensión nominal (IEC 60038)	Vcc	110	
2.2	CONDICIONES AMBIENTALES DEL LUGAR DE LA INSTALACIÓN				
2.2.1	Temperatura ambiente máxima (Ver nota 1)		°C	29	
2.2.2	Temperatura ambiente mínima (Ver nota 1)		°C	-5	
2.2.3	Temperatura ambiente media diaria		°C	17.5	
2.2.4	Altura máxima sobre el nivel del mar (Ver nota 1)		msnm	900	
2.2.5	Humedad relativa media		%	1 a 95%	
2.2.6	Velocidad máxima del viento		km/h	100	
2.2.7	Nivel de contaminación mínimo según IEC 60815-1 (Ver nota 1)		mm/kV	53.7 (e-very heavy)	
2.2.8	Condiciones sísmicas (Ver nota 3)			NTSyCS de enero de 2025 y Anexo Técnico "Requisitos Sísmicos para Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión"	
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ARMARIOS				
3.1	Dimensiones				
3.1.1	Alto		mm	2100	
3.1.2	Ancho		mm	1600	
3.1.3	Profundidad		mm	800	
3.2	Color con acabado liso en el interior y granulado en el exterior			RAL 7035	
3.3	Materiales de construcción			Chapas de Acero	
3.4	Grado de protección mínimo de acuerdo con IEC 60529			≥ IP55	
3.5	Puerta frontal metálica			Si	
3.6	Rotación mínima de puerta		°	120	
3.7	Espesor de paneles laterales, posterior, techo y piso		mm	≥ 1.5	
3.8	Espesor de perfiles de la estructura principal		mm	≥ 2.5	
3.9	Calefacción controlada por higróstato			Si	
3.10	Calefactor 220 V, 50 Hz			Si	
3.11	Barra de cobre continua para tierra con borne para conectar un cable de puesta a tierra de 70 mm² (2/0 AWG), con previsión para la conexión de tierras			Si	
3.12	Incluir 4 cáncamos desmontables para transporte e instalación			Si	
3.13	Incluir cerradura provista de manilla			Si	
4	COMPONENTES POR CADA TABLERO				
4.1	Interruptores termomagnéticos caja moldeada			Si	
4.1.1	Cantidad			3	
4.1.2	Curva			C	
4.1.3	Número de polos			2	
4.1.4	Tensión nominal		Vcc	110	
4.1.5	Corriente nominal (Ver ENG-OA-RON-SE-EL-EU-004)	63 A	Un	2	
		100 A	Un	1	
4.1.6	Capacidad de cortocircuito		kA	20	
4.1.7	Módulo de contactos de status OF			2	
4.1.8	Módulo de contactos operación SD			2	
4.2	Interruptores automáticos			Si	
4.2.1	Cantidad			16	
4.2.2	Tipo			termomagnético	
4.2.3	Curva			C	
4.2.4	Número de polos			2	
4.2.5	Tensión nominal		Vcc	110	
			Un	4	
4.2.6	Corriente nominal (ver ENG-OA-RON-SE-EL-EU-004)	6A	Un	14	
		16 A	Un	2	
4.2.7	Capacidad de cortocircuito		kA	10	
4.2.8	Módulo de contactos de status OF			1	
4.2.9	Módulo de contactos operación SD			1	
4.3	Conductores			Retardantes a la llama y libres de halógenos	
4.3.1	Aislación		kV	0.6/1	
4.4	Relé multifunción de sub, sobretensión y falla a tierra 27/59/64			Si	
4.5	Voltímetro Analógico C.A. rango 0-500V			Si	
4.6	Amperímetro Analógico C.A. rango 0-100A			Si	
4.7	Luces piloto para indicación de presencia de fases			Si	
4.7.1	Cantidad			2	
5	INFORMACIÓN ADICIONAL				
5.1	REPUESTOS Y ACCESORIOS (ANEXAR LISTADO Y VALORIZACIÓN CON LA OFERTA)		-	Si	
5.2	INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL (ANEXAR DOCUMENTOS CON LA OFERTA)		-	Si	
5.3	CONDICIONES DE TRANSPORTE, ALMACENAJE Y MANIPULACIÓN (MANUAL DE INSTRUCCIONES)		-	Si	
5.4	CERTIFICADOS DE PRUEBAS Y APROBACIONES DE LOS GABINETES		-	Si	
5.5	PERIODO DE GARANTÍAS		meses	24-18	

NOTAS:

1) Estos valores deberán ser validados con el documento en la etapa de ingeniería de detalle.

2) Los armarios especificados y características de sus componentes se encuentran indicados en los planos de disposición, memorias de cálculo y diagramas unilineales siguientes:
- ENG-OA-RON-SE-EL-ED-003 Disposición de Equipos en Sala
- ENG-OA-RON-SE-EL-MC-001 Memoria de Cálculo SSAA de CA y CC
- ENG-OA-RON-SE-EL-EU-004 Diagrama Unilineal de SSAA de CC
- ENG-OA-RON-SE-EL-EU-003 Diagrama Unilineal de SSAA de CA

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) 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 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-012(0) HCTG TABLEROS SSAA

TABLEROS DE SSAA - ALUMBRADO Y FUERZA ESENCIAL Y NO ESENCIAL

ITEM	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	ESPECIFICADO	OFRECIDO
1	ANTECEDENTES GENERALES				
1.1	Proveedor		-	Por Fabricante	
1.2	Representante		-	Por Fabricante	
1.3	Marca		-	Por Fabricante	
1.4	Modelo		-	Por Fabricante	
1.5	Norma de fabricación		-	IEC 61439	
1.6	Norma de calidad		-	IEC 60297	
1.7	Cantidad de Equipos a Suministrar (Ver nota 2)		c/u	2	
2	CARACTERÍSTICA GENERALES				
2.1	CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES A LAS QUE SE CONECTARÁ EL EQUIPO				
	Alta tensión	Frecuencia	Hz	50	
		Tensión nominal (Pliegos RIC y RPTD)	kV	220	
	Servicios auxiliares de corriente alterna	Tensión nominal (Pliegos RIC y RPTD)	V	380/220	
	Servicios auxiliares de corriente continua	Tensión nominal (IEC 60038)	Vcc	110	
2.2	CONDICIONES AMBIENTALES DEL LUGAR DE LA INSTALACIÓN				
2.2.1	Temperatura ambiente máxima (Ver nota 1)		°C	29	
2.2.2	Temperatura ambiente mínima (Ver nota 1)		°C	-5	
2.2.3	Temperatura ambiente media diaria		°C	17,5	
2.2.4	Altura máxima sobre el nivel del mar (Ver nota 1)		msnm	900	
2.2.5	Humedad relativa media		%	1 a 95%	
2.2.6	Velocidad máxima del viento		km/h	100	
2.2.7	Nivel de contaminación mínimo según IEC 60815-1 (Ver nota 1)		mm/kV	53,7 (e-very heavy)	
2.2.8	Condiciones sísmicas (Ver nota 3)			NTSyCS de enero de 2025 y Anexo Técnico "Requisitos Sísmicos para Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión"	
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE TABLEROS				
3.1	Dimensiones				
3.1.1	Alto		mm	600	
3.1.2	Ancho		mm	500	
3.1.3	Profundidad		mm	300	
3.2	Color con acabado liso en el interior y granulado en el exterior			RAL 7035	
3.3	Materiales de construcción			Chapas de Acero	
3.4	Grado de protección mínimo de acuerdo con IEC 60529			≥ IP55	
3.5	Puerta frontal metálica			Si	
3.6	Puerta interior metálica			Si	
3.7	Rotación mínima de las puertas desde la posición cerrada		°	120	
3.8	Espesor de puerta frontal		mm	≥ 2	
3.9	Espesor placa de montaje		mm	≥ 3	
3.10	Espesor de caja, placas dorsales y entrada de cables		mm	≥ 1,5	
3.11	Barra de cobre continua para tierra con borne para conectar un cable de puesta a tierra de 70 mm² (2/0 AWG), con previsión para la conexión de tierras			Si	
4	COMPONENTES POR CADA TABLERO				
4.1	Tablero de Distribución y de Alumbrado y Fuerza Esencial				
4.1.1	Interruptores automáticos			Si	
4.1.1.1.1	Tipo			termomagnético	
4.1.1.1.2	Cantidad			6	
4.1.1.3	Curva			C	
4.1.1.4	Número de polos			1 y 3	
4.1.1.5	Tensión nominal		Vca	380/220	
4.1.1.6	Corriente nominal	2 A	Un	1	
		10 A	Un	4	
		16 A	Un	1	
			kA	10	
4.1.1.7	Capacidad de cortocircuito				
4.1.2	Luces piloto para indicación de presencia de fases			Si	
4.1.2.1	Cantidad			3	
4.2	Tablero de Distribución y de Alumbrado y Fuerza No Esencial				
4.2.1	Interruptores automáticos			Si	
4.2.1.1	Tipo			termomagnético	
4.2.1.2	Cantidad			5	
4.2.1.3	Curva			C	
4.2.1.4	Número de polos			1 y 3	
4.2.1.5	Tensión nominal		Vca	380/220	
4.2.1.6	Corriente nominal	2 A	Un	1	
		10 A	Un	3	
		20 A	Un	1	
			kA	10	
4.2.1.7	Capacidad de cortocircuito				
4.2.2	Luces piloto para indicación de presencia de fases			Si	
4.2.2.1	Cantidad			3	
5	INFORMACIÓN ADICIONAL				
5.1	REPUESTOS Y ACCESORIOS (ANEXAR LISTADO Y VALORIZACIÓN CON LA OFERTA)		-	Si	
5.2	INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL (ANEXAR DOCUMENTOS CON LA OFERTA)		-	Si	
5.3	CONDICIONES DE TRANSPORTE, ALMACENAJE Y MANIPULACIÓN (MANUAL DE INSTRUCCIONES)		-	Si	
5.4	CERTIFICADOS DE PRUEBAS Y APROBACIONES DE LOS GABINETES		-	Si	
5.5	PERIODO DE GARANTÍAS		meses	24-18	

NOTAS:

1) Estos valores deberán ser validados con el documento en la etapa de ingeniería de detalle.

2) Los armarios especificados y características de sus componentes se encuentran indicados en los planos de disposición, memorias de cálculo y diagramas unilineales siguientes:

- ENG-OA-RON-SE-EL-ED-003 Disposición de Equipos en Sala
- ENG-OA-RON-SE-EL-MC-001 Memoria de Cálculo SSAA de CA y CC
- ENG-OA-RON-SE-EL-EU-004 Diagrama Unilineal de SSAA de CC
- ENG-OA-RON-SE-EL-EU-003 Diagrama Unilineal de SSAA de CA

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) 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 PROPONENTE

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-012(0) HCTG TABLEROS SSAA

El Proponente declara que entre su Oferta y las Especificaciones Técnicas de ENGIE, para el suministro de los tableros 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