MEMORANDUM

GPT N° 07/2023

A: CESAR MORINIGO – Gerente General de PETROPAR

Para: DIRECCIÓN OPERATIVA DE CONTRATACIONES

De: SIXTO PAREDES – Gerente de la Planta Industrial M.J.T.

Ref.: Informar sobre nota EISA de fecha 05/01/2023 (mesa de entrada N° 173/23) Cambio de marca del turbogenerador.

Fecha: **18 de enero de 2023**

En el marco del contrato PR/DL N° 1529/21, "INSTALACION DE UNA NUEVA LINEA DE MOLIENDA DE CAÑA DE AZUCAR EN PLANTA M.J. TROCHE" firmado entre PETROPAR y ESTRUCTURA INGENIERÍA S.A. (EISA), en relación a la Nota EISA de fecha 04/01/2023, **mesa de entrada N° 173/2023**, por la cual EISA solicita el cambio de marca del Turbogenerador (ítem 16) ofertado; EISA solicita cambiar la marca TURBIMAQ por la marca propuesta por el fabricante TGM del Grupo WEG.

Al respecto, se informa que en fecha 09/01/2023, se realiza el análisis del pedido de reconsideración por parte de PETROPAR: CESAR MORINIGO, Gerente General de PETROPAR, DERLIS CENTURIÓN, Gerente de Mantenimiento de la Planta MJT, ANDREA SÁNCHEZ, Coordinadora Inversiones MJT y quien suscribe SIXTO PAREDES, Gerente de Planta MJT, y Administrador del Contrato PR/DL N° 1529/2021.

En ese sentido, se adjunta el informe elaborado en el cual se realiza la evaluación del turbogenerador propuesto considerando los requerimientos en el pliego de bases y condiciones (PBC), concluyéndose que:

- Se observa que la empresa EISA presenta razones de fuerza mayor que motivan la solicitud de cambio de marca del equipo TURBOGENERADOR, el plazo de entrega del equipo.
- Se resalta la experiencia de la firma TGM WEG dentro del ámbito de sistemas de generación y cogeneración de energía eléctrica, conforme a los diversos equipos fabricados: La experiencia de la empresa fabricante solicitada en el PBC: de haber proveído con 10 (diez) experiencias internacionales de Sistemas Completos de Generación, dentro de los últimos cinco años (2016 al 2020), de los cuales específicamente una de dichas experiencias deberá ser para la región del MERCOSUR. Conforme documentación de respaldo, se comprobó y **CUMPLE** según el detalle de la siguiente tabla:

#	Cliente	Capacidad en MW	Año	País	CUMPLE SI/NO
1	Iansagro SA	9.4	2016	Chile	CUMPLE

#	Cliente	Capacidad en MW	Año	País	CUMPLE SI/NO
2	Citrus Juice	9.17	2016	Brasil	CUMPLE
3	UTE Sao Sepe	8.91	2016	Brasil	CUMPLE
4	Ruette-Unidade Monterrey	8.38	2017	Brasil	CUMPLE
5	Algar Agro	10.32	2017	Brasil	CUMPLE
6	La Cabaña	16.40	2018	Colombia	CUMPLE
7	Valer do Verdao	51.69	2019	Brasil	CUMPLE
8	WD Agro Industrial	30.73	2019	Brasil	CUMPLE
9	Tulula	12.50	2020	Guatemala	CUMPLE
10	Ipe Ceni	37.16	2019	Brasil	CUMPLE
11	Central Ohlo d Agua	15.62	2020	Brasil	CUMPLE
12	MAracuja	10	2020	Brasil	CUMPLE
13	Alcon	42.48	2020	Brasil	CUMPLE
14	Agropeu	38.13	2019	Brasil	CUMPLE
15	Cruz Alta	29.84	2019	Brasil	CUMPLE
16	Cruz Alta	16.65	2019	Brasil	CUMPLE
17	WD Agro Industrial	21.36	2019	Brasil	CUMPLE
18	CErradao	37.99	2020	Brasil	CUMPLE
19	Inpasa-Sinop	43.69	2020	Brasil	CUMPLE
20	Batatais	10.46	2020	Brasil	CUMPLE

- La revisión de las EETT, conforme a NOTA INTERNA GMPT 01/03, muestra que la marca propuesta cumple y supera en ciertos aspectos principales las características definidas dentro del PBC. Así como la calidad es demostrada por los certificados requeridos por PETROPAR, puesto que presenta Certificación de calidad ISO 9001/2015.

		TURBIMAQ	TGM- WEG
Equipo	**Criterio PBC**	**Marca Oferta** : Turbina TURBIMAQ TBO_MEGA10000 - Generador Sincrono WEG	**Marca Propuesta** : Turbina TGM-WEG TM 10000 - Generador Sincrono WEG ST41
TURBINA	Capacidad 10.600 VA	cumple	cumple y supera
	Contrapresión múltiple etapas	cumple	cumple
	Consumo 90.000KV/hora 21Kg/cm2 320 °C	cumple	cumple y supera
	Presión de escape 1,5 Kg/cm2	cumple	cumple
	Generador Síncrono trifásico 50Hz 1500rpm	cumple	cumple
	Carcaza de turbina Bipartida	cumple	cumple
	Turbina Regulador electrónico Woodward	cumple	cumple
	Sistema de lubricación único para turbina, reductor, generador.	cumple	cumple

		TURBIMAQ	TGM- WEG
Equipo	**Criterio PBC**	**Marca Oferta**: Turbina TURBIMAQ TBQ MEGA10000 - Generador Síncrono WEG	**Marca Propuesta**: Turbina TGM-WEG TM 10000 - Generador Síncrono WEG ST41
	Numero de Válvulas de gobierno tres	cumple	cumple y supera
REDUCTOR	Factor de servicio 1,3	cumple	cumple
	Rotación salida 1500 rpm	cumple	cumple
	eficiencia 98,5 %	cumple	cumple
GENERDOR	10.600 KVA	cumple	cumple y supera
	4 polos	cumple	cumple
	13.800 Volts	cumple	cumple
	50 Hz	cumple	cumple
	Factor de Potencia 0,8	cumple	cumple
	8500 KW	cumple	cumple
	Clase de aislamiento Estator Rotor F/F	cumple	cumple
	Sistema de Excitación Brushless PMG	cumple	cumple
	Enfriamiento por intercambiador de calor aire-agua	cumple	cumple
	Supervisorio , sistema de Automatización	cumple	cumple
Plazos de entrega conforme documentaciones presentadas por EISA		**12 meses + 200 días= 560 días**	**43 semanas= 301 días**

- El estudio de mercado realizado se basó en los precios ofertados por diferentes fabricantes, los mismos fueron suministrados por EISA, observándose que la oferta de WEG se encuentra en un promedio de precios de mercado, resaltando que el cambio propuesto implica equipos que cumplen e incluso superan las EETT requeridas, lo cual también repercute en un precio mayor. Esta variación de precio mayor la empresa EISA asume manteniendo el precio establecido en la oferta adjudicada.

Empresa	Presupuesto N°	Fecha	Monto	Moneda
Turbimaq Brasil	PTC: 21.10.1672.C_R1	15/6/2022	2.288.300	USD
TGM WEG Brasil	21409291-R.1	23/12/2022	2.382.717	USD
Simex Brasil	RD-0330.22-70.80080.104	4/1/2023	1.987.457	USD

- Además, todo el expediente es remitido a la empresa GM Ingeniería & Consultoría SRL., fiscalizadora externa de los trabajos de instalación del nuevo tren de molienda en la Planta M.J. Troche, a fin de que puedan emitir un parecer técnico/económico en relación al pedido realizado por la Contratista. Este informe, el cual se adjunta, posterior al análisis concluye en un parecer favorable al cambio.

Así también, en lo que respecta al plazo de ejecución de este ítem, se solicita parecer en cuanto al cómputo del mismo en atención a la presente solicitud y el tiempo de aprobación. Es decir, la orden de suministro para la provisión de este equipo fue emitida en fecha

17/03/2022, con fecha de entrega 10/02/2023 (330 días). El pedido de EISA fue el 06/12/2022.

Por todo lo expuesto, se solicita a la GERENCIA GENERAL, por su intermedio se remita a la Dirección Operativa de Contrataciones (DOC) de PETROPAR, para el análisis final y si corresponde iniciar en la brevedad posible los trámites correspondientes para la adenda de cambio de marca.

Muy Atentamente.

Ing. Sixto R. Paredes R.
Gerente de Planta M.J.T.
PETROPAR