

Cristian Reyes Vigh

From: Rabih Souki Kade [<mailto:rabih.souki@coordinador.cl>]

Sent: Tuesday, November 27, 2018 6:45 AM

To: Mario Andrade Gonzalez <mandrade@thermogenpower.com>

Cc: 'Miguel Sernas' <msernas@thermogenpower.com>; jpdelia@thermogenpower.com; 'Jorga Acuna' <jacuna@thermogenpower.com>; Anexos DCO <Anexos_DCO@coordinador.cl>; Eduardo Gonzalez Vargas <Eduardo.Gonzalez@coordinador.cl>; Eglis Hernández Suárez <eglis.hernandez@coordinador.cl>; 'Francisco Rivas' <frivas@thermogenpower.com>

Subject: RE: Informe de Pruebas Consumo Específico - Central Diésel Arica

Estimado,

Le comunico nuestras observaciones, y las de ENGIE, al Informe de Consumo Específico de la Central Diesel Arica.

Aplica a los 3 informes.

1.- Valores de potencia neta corregida y Consumo de Combustible incorrectos en Tabla 2 (leyenda de tabla). ¿Podieran expandir más acerca de este punto? **Verificar la congruencia de los valores de la tabla 2 de los 3 informes, específicamente el campo de Potencia Neta corregida y Consumo de Combustible Corregido a PCS de referencia. Esto aplica a los 3 informes.**

Tabla 2. Resultados Preliminares Medidos y Referenciales

	M2AR1	M2AR2
	7/8/2018	7/8/2018
	17:10	19:05
	17:30	19:25
Potencia Neta Corregida (kW)	912.350	993.236
Potencia Bruta Corregida (kW)	1.005.104	1.131.111
Consumo Especifico Neto Corregido (kJ/kWh-NETO)*	912.727	993.649
Consumo Combustible Corregido a PCS de referencia a 11000 kcal/kg (Nm ³ /kWh)	12.476,66	12.303,23
Incertidumbre total del consumo especifico NETO (±%)	0,935	0,941
Potencia Neta Corregida (kW)	0,000320	0,000315



2.- Valores expresados en [kJ/kWh], convertir valores a unidad de [kcal]. **Cambio realizado. De acuerdo.**

3.- Incluir en Tabla 2 una fila indicando Consumo de Combustible Neto Corregido en [kg/kWh]. **Agregado. De acuerdo.**

4.- Explicar o verificar inconsistencia en cuanto a Pérdidas en el Transformador en la Tabla 3. Para M2AR el valor de pérdidas del Transformador de la unidad 2 es significativamente mayor al de la unidad 1. Para M1AR, el valor de pérdidas del Transformador de la unidad 1 es significativamente mayor al de las unidad 2 y 3. Para GMAR, el valor de pérdidas del Transformador de la unidad 2 es significativamente mayor al de las otras unidades. Verificar también en GMAR, porque la unidad 2 tuvo un consumo auxiliar 36% menos al de las demás unidades. **Se optará por utilizar el documento compartido "Anexo 13 Especificaciones Técnicas Generales" para realizar la estimación de pérdidas de**

transformación de potencia ya que en un principio las pérdidas fueron calculadas utilizando las medidas de potencia neta tomadas pero estas varían demasiado, siendo debido al encendido de algún equipo motorizado, o al cambio de potencia demandada por el nodo CENTRO aguas arriba del medidor de neta durante las pruebas de M1AR y M2AR. **De acuerdo.**

En relación al consumo auxiliar en la unidad 2 de GMAR, es posible que los calentadores de la unidad no hayan encendido, estos cuentan con control automático. Durante la prueba se corroboró que se mantuviera la misma configuración entre las unidades GMAR. Los consumos de estas unidades son meramente propios y atribuidos a su propia operación, la medición de los servicios auxiliares se realizó desde el mismo punto sin necesidad de tener que hacer cambio de medidores y/o transformadores de medición. Quizás pudiéramos tener retroalimentación del personal de planta.

5.- En Apéndice A, agregar una fila indicando Consumo Específico Neto de Combustible en la base correspondiente, expresado en [kg/kWh]. Se agrega. **De acuerdo.**

6.- Indicar la incertidumbre máxima permitida establecida en la norma. Nos basamos en las normas “PTC 17 Reciprocating Internal-Combustion Engines” y la “ISO 3046-1 Reciprocating Internal Combustion Engines – Performance” pero no mencionan un valor de incertidumbre máximo a cumplir. Ahora, la instrumentación sigue los requerimientos mínimos de precisión solicitados por el Coordinador Eléctrico Nacional, lo cual nos indica que la incertidumbre que los instrumentos introducen al cálculo de consumos específicos es mínima y aceptable ante normas internacionales de la industria. **De acuerdo.**

7.- Indicar que el Consumo Corregido de Combustible es Neto. **Cambio realizado. De acuerdo.**

Favor revisar observaciones, en caso de no tener comentarios, presentar nueva versión de informes incorporando lo indicado en el correo más tardar el lunes 03 de diciembre de 2018.

Quedo atento.



Rabih Souki Kade
Ingeniero Departamento Control de la Operación
Gerencia de Operación

Teatinos 280 Piso 11
Santiago de Chile
Tel: +56232219567

www.coordinador.cl