



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ÁREA MANTENIMIENTO MECÁNICO

MANTENIMIENTO SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

LAUTARO – CHILE

OCTUBRE – 2024

Código

ET1505-C1505-0001-00

REV	FECHA	DETALLE	ELABORADO	REVISADO	APROBADO
0	07-10-2024	Creación	Ivan Schibar	Evans Moreira	Víctor Ruiz
1					
2					

	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MANTENIMIENTO SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	CÓDIGO: FO-ET-PP-O&M- 2411-00
	Área Mantenimiento Mecánico	Página 2 de 6

1 INTRODUCCIÓN

COMASA SpA, con el objeto de efectuar mejoras en su proceso de generación de energía eléctrica asociado a la Unidad Lautaro I, ha definido realizar mantenimiento a los equipos pertenecientes al sistema de enfriamiento.

2 CALENDARIO

El servicio se ejecutará de acuerdo con el siguiente calendario:

Detalle	Fecha
Inicio de Trabajos	04 de noviembre 2024
Fin de Trabajos	15 de noviembre 2024
Puesta en Marcha	24 de noviembre 2024

Tabla 1: Calendario de Ejecución.

3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los siguientes documentos, forman parte de la presente Especificación Técnica.

N° Documento	Descripción

Tabla 2: Planos o documentos de referencia.

4 ALCANCE DEL PROYECTO

A continuación, se indica el alcance de cada una de las actividades asociadas al Mantenimiento del Sistema de Enfriamiento de la Unidad Lautaro I.

4.1 Mantenimiento Torre Enfriamiento 1

- 4.1.1 Inspección general de torre, relleno, piping y limpieza de toberas.
- 4.1.2 Inspección y lavado de rodamientos cambio de obturaciones y grasa
- 4.1.3 Inspección de estructura y apriete de pernos de fijación de soporte torre y ventilador
- 4.1.4 Limpieza de alabes y base de ventilador
- 4.1.5 Tensión de correas o cambio de estas si se requiere

	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MANTENIMIENTO SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	CÓDIGO: FO-ET-PP-O&M- 2411-00
	Área Mantenimiento Mecánico	Página 3 de 6

4.2 Mantenimiento Torre Enfriamiento 2

- 4.2.1 Inspección general de torre, relleno, piping y limpieza de toberas.
- 4.2.2 Inspección y lavado de rodamientos cambio de obturaciones y grasa
- 4.2.3 Inspección de estructura y apriete de pernos de fijación de soporte torre y ventilador
- 4.2.4 Limpieza de alabes y base de ventilador
- 4.2.5 Tensión de correas o cambio de estas si se requiere

4.3 Mantenimiento Torre Enfriamiento 3

- 4.3.1 Inspección general de torre, relleno, piping y limpieza de toberas.
- 4.3.2 Inspección y lavado de rodamientos cambio de obturaciones y grasa
- 4.3.3 Inspección de estructura y apriete de pernos de fijación de soporte torre y ventilador
- 4.3.4 Limpieza de alabes y base de ventilador
- 4.3.5 Cambio de relleno
- 4.3.6 Tensión de correas o cambio de estas si se requiere

4.4 Mantenimiento Torre Enfriamiento 4

- 4.4.1 Inspección general de torre, relleno, piping y limpieza de toberas.
- 4.4.2 Inspección y lavado de rodamientos cambio de obturaciones y grasa
- 4.4.3 Inspección de estructura y apriete de pernos de fijación de soporte torre y ventilador
- 4.4.4 Limpieza de alabes y base de ventilador
- 4.4.5 Cambio de relleno
- 4.4.6 Tensión de correas o cambio de estas si se requiere

4.5 Mantenimiento Torre Enfriamiento 5

- 4.5.1 Inspección general de torre, relleno, piping y limpieza de toberas.
- 4.5.2 Inspección y lavado de rodamientos cambio de obturaciones y grasa
- 4.5.3 Inspección de estructura y apriete de pernos de fijación de soporte torre y ventilador
- 4.5.4 Limpieza de alabes y base de ventilador
- 4.5.5 Tensión de correas o cambio de estas si se requiere

4.6 Mantenimiento Torre Enfriamiento 6

- 4.6.1 Inspección general de torre, relleno, piping y limpieza de toberas.
- 4.6.2 Inspección y lavado de rodamientos cambio de obturaciones y grasa

	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MANTENIMIENTO SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	CÓDIGO: FO-ET-PP-O&M- 2411-00
	Área Mantenimiento Mecánico	Página 4 de 6

4.6.3 Inspección de estructura y apriete de pernos de fijación de soporte torre y ventilador

4.6.4 Limpieza de alabes y base de ventilador

4.6.5 Tensión de correas o cambio de estas si se requiere

4.7 Mantenimiento Torre Enfriamiento 7

4.7.1 Inspección general de torre, relleno, piping y limpieza de toberas.

4.7.2 Inspección y lavado de rodamientos cambio de obturaciones y grasa

4.7.3 Inspección de estructura y apriete de pernos de fijación de soporte torre y ventilador

4.7.4 Limpieza de alabes y base de ventilador

4.7.5 Tensión de correas o cambio de estas si se requiere

4.8 Mantenimiento Torre Enfriamiento 8

4.8.1 Inspección general de torre, relleno, piping y limpieza de toberas.

4.8.2 Inspección y lavado de rodamientos cambio de obturaciones y grasa

4.8.3 Inspección de estructura y apriete de pernos de fijación de soporte torre y ventilador

4.8.4 Limpieza de alabes y base de ventilador

4.8.5 Tensión de correas o cambio de estas si se requiere

4.9 Mantenimiento Torre Enfriamiento 9

4.9.1 Inspección general de torre, relleno, piping y limpieza de toberas.

4.9.2 Inspección y lavado de rodamientos cambio de obturaciones y grasa

4.9.3 Inspección de estructura y apriete de pernos de fijación de soporte torre y ventilador

4.9.4 Limpieza de alabes y base de ventilador

4.9.5 Tensión de correas o cambio de estas si se requiere

4.10 Mantenimiento Torre Enfriamiento 10

4.10.1 Inspección general de torre, relleno, piping y limpieza de toberas.

4.10.2 Inspección y lavado de rodamientos cambio de obturaciones y grasa

4.10.3 Inspección de estructura y apriete de pernos de fijación de soporte torre y ventilador

4.10.4 Limpieza de alabes y base de ventilador

4.10.5 Tensión de correas o cambio de estas si se requiere

4.11 Mantenimiento Torre Enfriamiento 11

4.11.1 Inspección general de torre, relleno, piping y limpieza de toberas.

 COMASA Bioenergía Lautaro	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MANTENIMIENTO SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	CÓDIGO: FO-ET-PP-O&M- 2411-00
	Área Mantenimiento Mecánico	Página 5 de 6

4.11.2 Inspección y lavado de rodamientos cambio de obturaciones y grasa

4.11.3 Inspección de estructura y apriete de pernos de fijación de soporte torre y ventilador

4.11.4 Limpieza de alabes y base de ventilador

4.11.5 Tensión de correas o cambio de estas si se requiere

5 EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

5.1 Consideraciones en la ejecución de los trabajos.

- La jornada de trabajo será de lunes a viernes.
- Los trabajos deben ser cotizados considerando una jornada de trabajo de 12 horas, de 08:00 a 20:00 horas de lunes a viernes.
- El prestador del servicio debe evaluar la estructura y dotación óptima del servicio para dar cumplimiento al programa y plazo de ejecución del trabajo.

5.2 Consideraciones en el comisionamiento o puesta en marcha de los trabajos.

- Participar con al menos un profesional calificado para comisionamiento y puesta en marcha del proyecto, se deben, entregar todas las planillas de prueba de equipos con valores iniciales y finales de cada una de las pruebas realizadas.

5.3 Condiciones del servicio.

5.3.1 Riesgos del entorno

X	Trabajo en Altura	X	Exposición al Calor
	Trabajo en Caliente	X	Proyección de Partículas
	Trabajo en Espacio Confinado		Exposición al Ruido
	Exposición a humos y vapores		
x	Caída de distinto nivel		

Tabla 3: Riesgos del Entorno

5.3.2 Riesgos del equipo

	Circuito con Fluido		Equipo Energizado
X	Atrapamiento	X	Aprisionamiento

Tabla 4: Riesgos del Equipo

 COMASA Bioenergía Lautaro	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MANTENIMIENTO SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	CÓDIGO: FO-ET-PP-O&M- 2411-00
	Área Mantenimiento Mecánico	Página 6 de 6

6 CONDICIONES GENERALES

COMASA SPA., proporcionará solamente los siguientes elementos.

- Repuestos específicos de los equipos, relleno para torre, correas.
- Materiales para mantención de equipos, grasa para lubricación de rodamientos.
- Manipulador telescópico y cargador frontal para el traslado del relleno

6.1 Contratista

- Debe considerar Insumos y herramientas propias para la ejecución de los trabajos, tableros eléctricos, extensiones eléctricas, focos para iluminación, solvente para lavado de rodamientos, paños mecánicos, demoledores, chuzos etc.
- Debe considerar visita a terreno para afinar detalles de los trabajos y posterior cotización.
- Una vez entregados los trabajos, debe disponer de todos los desechos producidos por el mantenimiento en los lugares y contenedores asignados.

6.2 Aspectos de Administrativos

- Respetar todas las medidas de seguridad solicitadas por COMASA.
- Entregar informe diario de avance de trabajo al responsable o líder técnico de COMASA según carta Gantt suministrada por el contratista.
- Mantener continua comunicación con el responsable o líder técnico de COMASA

7 INFORME Y ENTREGA DE LOS TRABAJOS

Todo trabajo adjudicado será aprobado después de 48 hrs de entregado conforme el servicio y presentación del respectivo informe técnico, el cual debe contar con al menos los siguientes apartados:

- Tiempos de ejecución por tarea (inicio y termino del trabajo).
- Cantidad de trabajadores utilizados en la tarea.
- Descripción de trabajo realizado.
- Para cada descripción se debe adjuntar imágenes de respaldo o explicativas.
- Observaciones, hallazgos detectados y mejoras.