



UNIDAD INGENIERIA DE MANTENIMIENTO

SUPERINTENDENCIA DE MANTENIMIENTO

ESTANDAR DE INGENIERIA

REFINERIA TALARA

VOLUMEN 3

PLANES DE MANTENIMIENTO SI3

ESTANDAR	TITULO
SI1-xx-yy Rev 0 NOVIEMBRE 2014	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA RED COMERCIAL Y GRUPO DE EMERGENCIA PLANTA DE VENTAS TALARA

ELABORA:

ING. RICARDO ALFREDO VERRI MORCHIO

PROPONE:


ING. VICTOR ESPINOZA GARCIA.
JEFE UNIDAD INGENIERIA DE MANTENIMIETO

APRUEBA:

ING. TEODORO MARTINEZ PONCE
SUPERINTENDENTE DE MANTENIMIENTO

PETROLEOS DEL PERU S.A.

REFINERIA TALARA

 Unidad Ing. de Mantenimiento Refinería Talara	ESTANDAR DE INGENIERIA		
	Nov-14 Rev. 0 R.V.M.	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUMINISTRO DE ENERGIA PLANTA DE VENTAS TALARA	SI1-xx-yy Pág. 2 de 5

Índice de Estándares de Ingeniería

Lista de Trabajos de Mantenimiento SI 3

Índice de Programa de Mantenimiento Predictivo

INTRODUCCION

La Planta de Ventas Talara se abastece de energía de la red pública operada por **ENOSA** a un nivel de 13.2 kV trifásico y 60 Hz; en caso de emergencia por falla en el suministro se dispone de un grupo electrógeno marca **MODASA**.

INFORMACION TECNICA

1. Suministro red pública - Comercial:
 - a) Proveedor **ENOSA**
 - b) Nivel de tensión **13.2 kV**, trifásica, **60 Hz**.
 - c) Seccionadores fusibles en 13.2 kV. Tres.
 - d) Transformador de Petroperú 13.2 kV / 480 / 240 V doble arrollamiento.
2. Suministro de emergencia:

Grupo electrógeno **MODASA MLS-315 – 318 kW / 396 kVA**

 - a) Motor Primo:
 - a 1) Marca: **VOLVO PENTA**
 - a 2) Modelo: **TAD 1230 G** – Turboalimentado Ciclo diesel
 - a 3) # de Serie: **21202 243674**
 - a 4) Potencia primaria con ventilador: **349 kW / 467 hp**
 - a 5) Cilindrada: **11.98 litros**
 - a 6) # Cilindros: **6 en línea**
 - a 7) Enfriamiento: por líquido
 - a 8) Velocidad: **1 800 rpm**
 - a 9) Motor de arranque: **24 V dc**
 - b) Generador:
 - b 1) Marca: **Leroy-Somers**
 - b 2) Tipo: **LSA 47.1 M4**
 - b 3) Modelo: **A47.1M4C614**
 - b 4) Serie: **# 0J079053/04**
 - b 5) Potencia Continua: **350 kW / 437 kVA (según catálogo)**
 - b 6) Voltaje: **460/240** – trifásico
 - b 7) Corriente máxima: **494.8 A**
 - b 8) Frecuencia: **60 Hz**.
 - b 9) **Cos Ø: 0.8**
 - b 10) Eficiencia: **91.2%**
 - b 11) AVR: **448 N° 1906003027**
 - b 12) Potencia: **315 kW**
 - b 13) Potencia aparente: **393 kVA**

b 14) Velocidad: 1 800 rpm

I TABLERO DE ARRANQUE, PARADA, CONTROL Y TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA – MÓDULO 606

1. Detector fotoeléctrico de humo

Frecuencia de mantenimiento: Semestral

Procedimiento:

- a. Desconectar la alimentación exterior.
- b. Retirar el detector.
- c. Abrir la cubierta frontal del detector.
- d. Usar aspiradora ó compresor de aire filtrado, para retirar las part/culas de polvo de la malla protectora del bloque óptico.
- e. En caso de requerir la operación. retire el detector y en el taller encienda un algodón en un palillo y sople el humo hacia el detector. Continúe con este proceso por aproximadamente 20 Segundos ó asta obtener una indicación de alarma.

Referencia: **Manual del fabricante MODASA: 031.Abril 98-50.**

2. Tablero

Frecuencia de mantenimiento: Semestral

Procedimiento:

- a. Verifique la limpieza del lugar y libertad de acceso para manipular los controles de emergencia
- b. Verifique la ventilación. Reporte ó retire los materiales ú objetos que impiden una adecuada ventilación.
- c. Antes de efectuar el mantenimiento, asegúrese que el equipo esté desenergizado (fuente).
- d. Las conexiones de entrada y salida deberán estar con terminales apropiadas así como los pernos y las arandelas de seguridad.
- e. Asegúrese que la toma a tierra se encuentre sólidamente conectada.
- f. Verifique que las conexiones estén correctamente ajustadas. Verificar la resistividad respecto al pozo de tierra.
- g. Limpie las partículas sobre los componentes del mismo. Ello determinara la frecuencia de mantenimiento.
- h. No use aire comprimido para la limpieza, pues la presión puede dañar algún elemento.
- i. No use solventes que pueden dañar los dispositivos.
- j. No engrase ni aceite los instrumentos.
- k. Asegúrese de utilizar herramientas apropiadas y en buen estado para evitar daños a los componentes

Referencia: **Manual del fabricante MODASA: 031.Abril 98-50.**

3. Transformador de distribución 13.2 kV / 480 / 240 V

El plan de mantenimiento se efectuará de acuerdo al cuadro siguiente:

Actividad	Período (meses)		
	6	12	24
1. Verificar nivel de aceite	X		
2. El estado del material higroscópico del desecador.	X		
3. El funcionamiento de los aparatos de protección		X	
4. La limpieza de los aisladores.	X		
5. Verificar ajuste de los pernos de conexión. (torque)		X	
6. Verificar rigidez dieléctrica y el análisis físico-químico del aceite. Referirse al SI4-02-15		X	
7. Efectuar el análisis cromatográfico de los gases contenidos en el aceite. Referirse al SI4-02-15			x
8. El valor de la resistividad de la puesta a tierra.		X	X

II MOTOR VOLVO PENTA

El plan de mantenimiento se efectuará de acuerdo al cuadro siguiente:

Actividad	Período
1. Verificar nivel de aceite y agua.	Diario
2. Verificar operatividad del cargador de batería del motor de arranque.	Diario
3. Prueba de funcionamiento (el equipo deberá machar por al menos una hora) verificar temperatura de agua, aceite; presión de aceite; humos; voltaje, frecuencia, etc.	Semanal
4. Verificar fugas.	Semanal
5. Verificar banco de baterías y cargador.	Semestral
6. Limpiar filtro de aire de admisión.	Semestral
7. Verificar estado del aceite.	Semestral
8. Verificar presencia de limaduras en aceite.	Semestral

9. Verificar estado de fajas de ventilador.	Semestral
10. Verificar tanque de combustible y línea de suministro, strainer, etc.	Semestral
11. Verificar ajuste de tuercas, pernos y tornillos. Comprobar el ajuste de los pernos del múltiple de admisión, escape y del soporte del motor a su base.	Semestral
12. Verificar mangueras y líneas de alta presión.	Semestral
13. Verificar intercooler del turbo.	Semestral
14. Verificar operación de instrumentos y tableros.	Semestral
15. Soplar panel del radiador.	Semestral
16. Verificar terminales banco de baterías.	Semestral
17. Reemplazar líquido de enfriamiento – drenar.	Anual
18. Reemplazar aceite lubricante – drenar.	Anual
19. Reemplazar filtro de aceite.	Anual
20. Reemplazar filtro de combustible.	Anual
21. Verificar luces de las válvulas.	Anual
22. Verificar inyectores.	Anual
23. Verificar presión de cilindros.	Anual
24. Programar inspección general (luego de detectarse pérdida de presión en cilindros o falla en los inyectores).	Según condición

III GENERADOR LEROY SOMERS

El plan de mantenimiento se efectuará de acuerdo al cuadro siguiente:

Actividad	Período
1. Verificar nivel de aislamiento.	Semestral
2. Verificar funcionamiento del AVR	Semestral
3. Limpiar polvo tarjeta del AVR	Semestral
4. Verificar ajuste de pernos y tuercas	Semestral
5. Programar inspección en caso se desmonte el motor – llevar alternador al taller para limpieza, verificar barniz aislante, rodajes del alternador, verificar campos del rotor, etc.	Según condición