

Central mediante la instalación de una bomba de refrigeración adicional, de las mismas características a las de las cuatro bombas ya instaladas y un nuevo filtro autolimpiente, también de las mismas características a los dos ya instalados en la captación de agua de mar del puerto.

El sistema general de tuberías está dimensionado para este incremento de capacidad, por lo que no requiere modificación.

Desde los colectores de impulsión de la Central, el agua de mar circulará por los intercambiadores centrales de placas de titanio del nuevo Grupo Diesel 15, para disipar el calor generado por el motor y sus sistemas auxiliares. Desde éstos, el agua de mar retornará hasta los colectores de descarga de la Central al mar. El incremento máximo de la temperatura del agua de refrigeración en los intercambiadores será de 15 °C.

No está previsto ningún cambio en relación con la actual dosificación de agentes antiincrustantes y biocidas al circuito de agua de mar, salvo aquellos ajustes que puedan ser necesarios.

Sistema de admisión y escape

Estos sistemas estarán constituidos por los elementos de aspiración e impulsión del aire de combustión al nuevo motor y la extracción y evacuación de los gases de combustión del mismo.

Sistemas de admisión de aire

El aire de entrada al nuevo motor se aspirará desde el interior de la nave de motores, a través de los correspondientes elementos de filtración y de insonorización.

El aire limpio pasará por un turbo-compresor (movido por los gases de escape) para sobrealimentación del motor, previo enfriamiento en los intercambiadores tubulares (sistemas de refrigeración de baja y alta temperatura).

Sistema de escape

Los gases de escape de la combustión del motor, después de mover el turbo del aire de sobrealimentación y a una temperatura de unos 360 °C, pasarán a través de una caldera pirotubular para

la producción de vapor, aprovechando el calor residual de los gases.

Tras su paso por la caldera, el flujo de gases atravesará un silencioso que formará parte de la propia chimenea de evacuación de gases.

La chimenea se apoyará en el nivel +10,95 de la nave auxiliar mecánica y coronará en la cota +30,435, que es la misma cota que la de las chimeneas de los Grupos 12 y 13. Esta chimenea saldrá del edificio por la terraza situada en la cota +15,95. En el último tramo, la chimenea dispondrá de la preceptiva plataforma para toma de muestras y medidas de emisión.

Sistema de vapor

En la caldera de recuperación del nuevo grupo se extraerá parte del calor residual contenido en los gases de escape, con el fin de producir el vapor necesario para los distintos servicios de calefacción.

El Grupo Diesel 15 se conectará a las tuberías de vapor y condensado que, actualmente, discurren por el interior de la propia nave de motores, dando servicio tanto a los diferentes sistemas de los grupos existentes (calentadores de succión y de fondo de tanques, calentador final y traceado de fuel oil, separadores de aceite, tratamiento de aguas oleosas, desalación de agua de mar) como al nuevo grupo.

Para controlar la presión de esta caldera se utilizará un condensador de vapor, cediendo parte del calor generado al circuito de agua de refrigeración del motor.

Como complemento, se dispondrá del correspondiente sistema de recogida, almacenamiento y alimentación de condensado a la caldera.

Sistema de aire comprimido

El motor proyectado arranca mediante aire comprimido, a una presión de 30 bar. El aire de arranque actúa sólo sobre una línea de cilindros. Las válvulas de arranque son cerradas y abiertas neumáticamente, mediante la válvula piloto de arranque, siendo esta última accionada por una leva del eje de distribución.