

DRAGA *OMVAC DOCE* CONSTRUIDA POR NODOSA SHIPYARDS



Astilleros Nodosa ha diseñado y construido la draga *Omvac Doce*, para la empresa gallega de dragados Canleamar S.L. Se trata de la quinta draga que Nodosa construye en los últimos años.

Esta draga es la construcción número 280 de Nodosa Shipyards, tiene una eslora de 61,38 m, manga de 12,50 m, y tiene una capacidad de 1.000 m³.

Características principales

Eslora total	61,38 m
Manga de trazado	12,50 m
Puntal a cubierta principal	4,50 m
Calado máximo	4,12 m
Arqueo bruto	1.121 gt
Capacidad cántara	1.000 m ³
Dragado	Dragalina Liebherr HS 875 HD
Velocidad	10,0 kn
Acomodación	hasta 12 personas
Motores principales	2 x CAT C32, 2 x 634 kW a 1.800 rpm
Propulsión	2 x Azimut Schottel SRP 330 FP
Motores auxiliares	2 x CAT C9, 2 x 224 kW a 1.500 rpm
Alternadores	Leroy Sommer, 2 x 123 kVA

Diseño

El buque lleva instalada una plataforma rodante a lo largo de la cántara sobre la que se ha situado una dragalina Liebherr modelo HS 875 HD. El buque se ha proyectado para una futura implantación de un sistema de succión en marcha a bordo. Se trata de un diseño que otorga un alto nivel de operatividad y un manejo sencillo para las operaciones de obra marítima a las que está destinado.

La carga con la que puede trabajar este buque va desde arena hasta piedras y rocas de gran tamaño ya que está equipada con protecciones en la cántara. La descarga del material, mediante la apertura de los cascos, está totalmente controlada pudiendo ser la apertura a velocidad lenta, en 55 segundos o rápida, en tan sólo 30 segundos.

Clasificación

La draga ha sido clasificada por RINA con la Cota de Clase "C HULL MACH, Split Hopper Unit, Unrestricted Navigation".

Propulsión

Dispone de dos motores principales Caterpillar C32, de 634 kW a 1.800 rpm cada uno acoplado a un propulsor azimutal Schottel

SRP330FP. Estos dos motores, suministrados por Barloworld Finanzauto son de 32 litros de desplazamiento, turboalimentados y postenfriados. También ha suministrado dos motores auxiliares CAT C9 de 288 bhp a 1500 rpm de 9 litros de desplazamiento, turboalimentados y postenfriados que accionan un paquete de bombas por la parte trasera y sendos alternadores de 112 kW a 440 V a 50 Hz por la parte delantera. La hélice propulsora tiene un diámetro de 1,4 m, logrando alcanzar una velocidad máxima de 10 nudos. Lleva instalada también una hélice de maniobra a proa de accionamiento hidráulico de 250 kW. La hélice de maniobra, de 250 kW de potencia, es accionada a través de un motor Caterpillar C9 de 269 kW a 1.800 rpm.

Todos los motores cumplen con la normativa de emisiones IMO II, tienen regulador electrónico y están preparados para ser refrigerados mediante boxcooler.

Esta disposición dota al buque de una gran maniobrabilidad.

Grupos auxiliares

El suministro de energía eléctrica se obtiene a través de dos grupos generadores Caterpillar C9 de 224 kW a 1.500 rpm, con alternadores Leroy Sommer de 123 kVA.

Equipo de cubierta

Hivisa ha suministrado el equipo de amarre y fondeo. Entre ellos dos molinetes hidráulicos en proa que incluyen cada uno un tambor para estacha de 50 mm de diámetro y barbotén para cadena de 32 mm. En popa se han instalado otras dos maquinillas con tambor de igual capacidad que las de proa. Estas cuatro maquinillas dan servicio durante los trabajos de dragado. Dichas maquinillas cuentan también con cabirón para maniobras auxiliares y de amarre.

El buque cuenta con una grúa plegable Guerra M330 24A5, con capacidad de izada de 2.075 kg en 360°, a una distancia de 12,1 m de radio, situada en proa a babor.

El bote de rescate instalado es de Narwhal (SV 420), y el pescante para su arriado es de Ser-voship, con 1,1 t de capacidad a 4 m de radio.

La draga cuenta con la siguiente maquinaria auxiliar:



- Dos depuradoras de gasoil Alfa Laval (MAB 103 B-24).
- Dos compresores Kaeser.
- Separador de sentinas RWO (Skit/S-DEB 1,0 - OMD-24).
- Bombas para los servicios de a bordo de Azcue.
- Ventiladores de máquinas de Conau, todos ellos regulados a través de variadores de frecuencia.
- El sistema de refrigeración de los motores principales y motores auxiliares es por box coolers de NRF.

Equipo de dragado

Además de la dragalina Liebherr HS 875 HD instalada en la cántara, el buque ha sido construido pensando en la futura instalación de un sistema de succión en marcha Damen tipo SLZ 500, con los siguientes equipos:

- Bomba de dragado Tipo BP 5045; accionada por motor Caterpillar C32 de 970 kW, a través de reductora Reinjets WAF-542.
- Bomba Jet Nijhuis-200400 movida por un motor Caterpillar C18 de 462 kW a 1.800 rpm.
- 3 pescantes y 3 maquinillas a instalar en cubierta para maniobra del tubo de dragado.
- Tubo de succión de 500 mm de diámetro, para dragar hasta 30 m de profundidad.
- Sistema jet formado por toberas y "cañones" hidráulicos con control remoto.
- Sistema de compensación de olas.
- Válvulas de guillotina accionadas desde el puente de gobierno para control de descarga de la arena.
- Maquinilla para la conexión de tubería flotante por proa.
- Conexión por proa "Bowcoupling" para descarga mediante tubería flotante.
- Tobera "Rainbow nozzle" para descarga por proa.
- Dispositivo telescópico para rebose de agua en la cántara (overflow).
- Dos monitores jet para auxilio en las labores de dilación de la carga y también de limpieza de la cántara.

Otros sistemas y equipos

Hivisa también ha llevado a cabo la instalación hidráulica, que da servicio a los dos cilindros para apertura de cascos, grúa de cubierta, molinetes de fondeo de proa, maquinillas de popa y abatimiento de palos de luces. La instalación está compuesta por 6 bombas hidráulicas Sauer Danfoss, cuatro de caudal variable y dos de caudal fijo que van acopladas a los motores auxiliares a través de una multiplicadora accionada mediante embrague neumático.

Los dos cilindros hidráulicos, responsables directos de la apertura y cierre de la cántara

junto con sus correspondientes bombas, válvulas, autómatas y paneles de control, tienen una fuerza de tracción de 400 t cada uno, y permiten abrir los cascos 41°, lo que supone una apertura en el fondo de casi 4 m entre los mismos. Además, se han instalado dos bombas electrohidráulicas de 9 kW cada una, para la vigilancia del mantenimiento de los cascos cerrados.

En proa, en el costado de estribor, se ha instalado un completo taller para las tareas de mantenimiento de la maquinaria de abordó, que contiene un banco de trabajo, máquina de latiguillos hidráulicos, cortadora, taladro de columna, máquinas de soldar, etc...

La habilitación ha sido llevada a cabo por Navaliber, ha sido estudiada al detalle para lograr la mayor amplitud en cada uno de los espacios, dotándolos además del máximo confort y estándares de calidad en cuanto a acomodación se refiere.

La climatización, ha sido realizada por Fri-marte.



Los equipos de radio y navegación, instalados por Electrónica Rías Bajas, están de acuerdo con la normativa y reglamentos en vigor, cumpliendo con los requisitos

exigidos por el GMDSS para la Zona 3. La instalación eléctrica ha sido proyectada y realizada por el departamento eléctrico de Nodosa.



Equipos Marinos



Centrales Hidráulicas