

CONSTRUCCIÓN DEL REMOLCADOR *JOSITA C*

El Astillero Nodosa se encuentra a punto de concluir la construcción de un nuevo buque remolcador, denominado *Josita C*, al que ya se le han hecho las pruebas de mar y de tiro, y que pronto formará parte de la flota de la empresa Amarre Marín S.A., lo que hará que esta firma refuerce aún más el amplio servicio que está ofreciendo en la Ría de Pontevedra.

Éste será el sexto remolcador para esta casa armadora, quien vuelve a confiar una vez más la nueva construcción en el Astillero Nodosa, siendo éste el quinto buque que construye en sus instalaciones.

Descripción general

El *Josita C* será un manejable y versátil remolcador de puerto a motor con casco de acero, especialmente equipado para trabajos de amarre y remolque (Clase S), disponiendo de zona de descanso para la tripulación durante la navegación.

La propulsión estará compuesta por dos motores diesel marinos capaces de desarrollar 365 CV de potencia a 1.800 r.p.m., acoplados cada uno de ellos a una reductora-inversora.

El remolcador posee una cubierta principal con un semi-castillo hacia el centro-proa del buque y sobre éste se situará la caseta del puente de gobierno.

Distribución general

Bajo la cubierta principal, y de proa a popa, se dispone el pique de proa. A continuación, el pañol de proa para estiba de amarras y otros elementos y a popa el local de descanso para la tripulación con dos literas dobles y comedor con bancos, mesa y el correspondiente mobiliario, cocina y aseo. Bajo estos locales se situarán los tanques de combustible en doble fondo. A continuación, se encuentra la cámara de máquinas con tanques laterales a popa de consumo diario de gas oil, tanques de reboses de gas oil y tanque de aceite.

A popa de la cámara de máquinas existe un pañol, y a su popa se encuentra el local del servomotor para la maniobra de gobierno del buque así como tanques laterales de gas-oil y agua dulce.

Sobre la cubierta principal, a proa del puente se encuentra la zona de maniobras de amarre y fondeo, una escotilla de acceso al pañol de proa hacia el costado de babor y el bitón de proa para el amarre de estachas.

En el interior del puente de gobierno se instalará una consola en la que irán empotrados todos los elementos de mando y control del equipo propulsor y gobierno, además de los aparatos radioeléctricos de navegación y comunicaciones. En la zona de popa del puente se encuentra la bajada a la zona de descanso, desde la que se accede al pañol de proa y a la Cámara de Máquinas.

A popa de la superestructura se situará una maquinilla con tambor para estacha de remolque y maniobras varias con cabirón lateral, un gancho de remolque de 12,5 toneladas de tiro con brazo y pista, con un mecanismo de disparo neumático y otro de disparo manual para casos de emergencia.

Se encuentra también en esta cubierta y en el costado de babor una escotilla enrasada de acceso al pañol de popa que sirve a su vez de



salida de emergencia de la cámara de máquinas y elementos necesarios para el amarre por popa.

Sobre el techo del puente se instalará un palo para el soporte de luces de navegación y antenas, así como las chimeneas para salidas de escapes de los motores, cajas con baterías, proyectores, escotilla por la que se accede al mismo, etc.

Propulsión y planta eléctrica

El remolcador *Josita C* será propulsado por dos motores diesel marinos, de 4 tiempos y 6 cilindros en línea, capaces de desarrollar cada uno una potencia de 385 CV a 1.800 r.p.m. con su reductora-inversora de relación de reducción 2,957:1. Estos motores dispondrán de arranque eléctrico y silenciadores de escape.

A popa de las reductoras y acopladas a las mismas a través de unos manguones de acople, se montarán dos líneas de ejes compuestas por dos ejes de cola de acero inoxidable por el interior de bocinas soldadas, lubricadas por aceite, con casquillos de bronce en los extremos y obturadores de bocina, que accionarán dos hélices de 4 palas de bronce manganeso, de paso fijo y diámetro de 1.150 mm, girando en el interior de una tobera.

Los grupos propulsores tendrán un puesto de control en el puente de gobierno desde el que se podrá arrancar, controlar las revoluciones y parar el motor.

La energía eléctrica necesaria para los distintos servicios del remolcador, tanto de fuerza como de alumbrado, será suministrada por un grupo auxiliar marino de arranque eléctrico y 4 cilindros en línea acoplado a un alternador de 86 kVA a 1.500 r.p.m., 380 V y 50 Hz.

El sistema de refrigeración de los grupos propulsores será por agua dulce con intercambiadores tipo boxcooler.

Además, el remolcador *Josita C* llevará dos grupos de baterías de 24 voltios con la capacidad apropiada para garantizar un servicio mínimo en caso de emergencia durante los períodos de tiempo reglamentarios.

Otros equipos de la cámara de máquinas

El *Josita C* llevará instalados además, los siguientes equipos en la cámara de máquinas: dos electro-bombas centrífugas auto-cebadas de 10 m³/h para los sistemas de achique de sentinas, baldeo y contraincendios; una bomba para trasiego de gas oil, accionada por un motor de 1 CV; una bomba para los servicios sanitarios, con sus motores de 1,5 CV y un depósito de acero inoxidable de 25 litros; una bomba de engranajes de 2 CV para el vaciado del tanque de lodos; una bomba para refrigeración de aceite hidráulico, accionada por un motor de 1,5 CV; una bomba para achique del tanque séptico, accionada por un motor eléctrico de 3 CV; un compresor de 1,1 kW y un calentador de agua de 6 kW.

Equipos de cubierta

Para las labores de remolque del *Josita C* se instalará un gancho de remolque de 12,5 toneladas de tiro con brazo y pista. Este gancho llevará un mecanismo de disparo neumático actuado por medio de un compresor y otro de disparo manual para los casos de emergencia.

El equipo de amarre y fondeo, cumpliendo con lo exigido por la Administración, llevará 2 anclas tipo Hall de 120 kg cada una y cadenas de calidad Q1 de 14 mm de diámetro.

En toda la cubierta se dispondrá también de todos los elementos necesarios para realizar las maniobras de amarre.

Seguridad y salvamento

Este nuevo remolcador de Amare Marín S.A., estará dotado de un completo equipo de seguridad y salvamento que garantiza la tranquilidad de toda la tripulación: un aparato flotante para 8 personas, un aro salvavidas con luces de encendido automático, un aro salvavidas con rabiza de 27,50 m, chalecos salvavidas, señales de socorro visuales con paracaídas, bengalas de mano, etc.

Todo ello de acuerdo con la Reglamentación correspondiente.

Equipo contraincendios

A bordo del remolcador, se dispondrá, tal y como requiere la normativa vigente para este tipo de buques, de los siguientes medios contraincendios: un colector con múltiples bocas contraincendios en cubierta; boca contraincendios en cámara de máquinas; mangueras de material textil con boquilla de doble efecto y con dispositivo de cierre en cubierta; dos bombas centrífugas, una de ellas de emergencia; dos extintores portátiles de espuma: uno en el puente de gobierno y otro en zona de descanso; dos extintores portátiles de CO₂: uno en puente de gobierno y otro en la Cámara de Máquinas; dos extintores portátiles de polvo en la Cámara de Máquinas; tres baldes contraincendios; un hacha de bombero; etc.

Equipos de navegación y comunicaciones

Este remolcador llevará instalado los más modernos equipos de socorro, seguridad marítima y comunicación de acuerdo con lo requerido por la Administración para este tipo de buques: sonda, AIS, VHF, piloto automático, GPS, plóter, radar, radiobaliza, transpondedor, etc.

De igual forma, se instalarán todas las luces y señales de navegación reglamentarias así como el material náutico necesario y el botiquín reglamentario.

Todas estas características y unidades de equipo, personalizadas al máximo según las exigencias de la casa armadora y llevadas a cabo por el Astillero Nodosa, hacen de este nuevo remolcador una herramienta de trabajo muy completa y polivalente al servicio de las necesidades del Puerto de Marín, de la Ría de Pontevedra, y de cualquier servicio en su ámbito de trabajo que sea menester.

Características principales:	
Eslora total	16,00 m
Eslora entre perpendiculares	14,28 m
Manga de trazado	5,50 m
Puntal de trazado	2,80 m
Calado real máxima carga	2,00 m
Tonelaje registro bruto	35 t
Peso en rosca	75 t
Potencia propulsora	2 x 385 CV
Tiro a punto fijo	12 t
Tripulación	3 personas
Velocidad	10 nudos
Capacidad combustible	24.000 l
Capacidad agua	2.600 l
Capacidad aceite	1.000 l

The Gas Exchange Optimizer

MÄRKISCHES WERK

- Conos de válvula, asientos y guías
- Dispositivos de giro de válvulas
- Cuerpos de válvula nuevos y reacondicionados

Agente para España de Märkisches Werk, Halver:

Cascos Naval, S.L. C/ Ramón Fort, 8 • Bloque 3 • 1º A
28033 MADRID – Spain
Tel. +34-917 680 395 • Fax +34-917 680 396
Mobile Phone 609650821
Email: cascos@cascosnaval.com