46-48. Construccion Naval 20/7/07 13:44 Página 46

Serie de buques polivantes de Freire

Freire está construyendo actualmente 6 buques de la serie Carisbrooke, de los que recientemente han entregado la segunda unidad. Los buques son las NC 631-636 y sus nombres son los siguientes: *Eileen C, Lisa C, Lauren C, Victoria C, Nicole C, Julia C*.

El pasado mes de febrero, Construcciones Navales Freire entregó en Vigo a la compañía armadora Carisbrooke Shipping el buque *Eileen-C*, un carguero polivalente de 90 metros de eslora entre perpendiculares, 5.000 tpm y capacidad para 215.850 pies^3 y 48 TEU sobre las escotillas. El contrato se firmó en el verano de 2005 por seis barcos ampliándose a dos más en primavera de 2006, pero estos últimos de 100 metros de eslora y 5.700 tpm.

Estos buques han sido diseñados íntegramente por la oficina técnica propia de Freire a través del sistema CAD/CAM más moderno. Esta serie de barcos está construido bajo la Inspección de Buques Británica (Maritime & Coastguard Agency MCA) y cumple con el reglamente de construcción y clasificación del Bureau Veritas, cuya cota completa es la siguiente: I ✠ Hull Mach, AUT-UMS Genral Gargo Ship / Heavy Cargo, Equipped For Carriage Of Containers, Unrestricted Navigation, Strength Bottom In Water Survey, Mon Shaft.

Generalidades

Los buques están diseñados para transportar contenedores sobre escotillas, mercancías en general y mercancías a granel tales como carbón, grano, bobinas de acero, etc.

El casco se dispone con popa de espejo, una cubierta, castillo de proa, proa lanzada y bulbo de proa.

Se trata de unos buques de una sola hélice de paso variable con la maquinaria, el equipo auxiliar y la acomodación situados a popa.

El motor principal trabaja con H.F.O. (HFO 180 cst) y los motores auxiliares y de emergencia con Gas-Oil (GO 6 cst).

Los tanques de costado y doble fondo en zona de carga y pique de proa serán de agua de lastre. El doble fondo en sala de máquinas servirá como almacén y otros tanques. Los tanques de agua dulce se dispondrán a los costados del pique de popa.

Características principales	
Eslora total	89,80 m
Manga	14,50 m
Puntal cubierta principal	7,35 m
Calado	6,30 m
Potencia	1.980 kW
Velocidad en pruebas	13 nudos
Dotación	18

Capacidades	
Capacidad de bodegas	215.850 pies (6.112 m^3)
Capacidad H.F.O. en tanques	215,20 m^3
Gas-oil en tanques	50,50 m^3
Agua dulce en tanques	46,80 m^3

Espacios y Medios de Carga

El buque dispone de un espacio de carga bajo cubierta que puede dividirse a través de dos mamparos desmontables que pueden situarse en 8 posiciones Sobre las tapas de las escotillas, puede transportar contenedores estándar ISO.

El techo del doble fondo y los refuerzos del doble fondo tienen una resistencia para 15 t/m^2 y adecuada para descarga de grano así como de bobinas de acero de 25 t cada una.

Este carguero polivalente dispone de una grúa electro hidráulica para el manejo de las tapas de las escotillas y del mamparo de grano. La altura de la grúa permitirá apilar un máximo de 5 tapas de escotillas unas sobre otras.

Propulsión y Maniobra

Los cargueros están propulsados por un motor diesel de seis cilindros en línea, de velocidad media, tipo MAK 6M25 que desarrolla una potencia de 1.980 kW a 750 rpm quemando HFO de 180 cSt/ 50 °C, cumpliendo además con el IMO-NO_x para emisiones de gases de escape. La velocidad en prueba conseguida por el buque es de 13 nudos.

A través de un reductor en escalón vertical, y con una relación de reducción de 4,4:1, el motor acciona una línea de ejes con hélice de paso variable de 3,30 m de diámetro con mando electrónico del paso desde el puente y la cámara de control.

Para facilitar la maniobra, los buques llevan una hélice de proa de 250 kW.

Maquinaria Auxiliar

El sistema principal consta de un generador diesel y un alternador de cola; ambos trifásicos, síncronos, sin escobillas; completos con excitador de C.A, rectificadores y regulador automático de tensión.

El generador, clasificado a la máxima potencia continua, con una potencia de salida de 136 kW (170 kVA) de 3 x 400 V –50Hz, 1.500 rpm. El generador de puerto tiene la misma potencia.

El alternador de cola tiene una potencia de salida continua de 312 kW (390 kVA) de 3 x 400 V/230 V con neutro- 50 Hz y 1.500 rpm.

El grupo de emergencia se trata de un generador diesel sincrónico sin escobillas, tipo UCM 274 H , de 3 x 400 V-50 Hz, 1.500 rpm 136 kW.

Equipo eléctrico y electrónico

La instalación eléctrica se hizo con los siguientes voltajes:

- 400 V, trifásico, 50 Hz para los generadores, toma de corriente a tierra, consumidores de energía, tales como motores, calentadores grandes y equipo de cocina;

- 230 V, trifásico, 50 Hz para luces, incluyendo luces de emergencia, pequeños equipos de cocina y calentadores pequeños, así como enchufes y equipo náutico;
- 24 VCC, para equipos de seguridad y automatismos.

Los equipos electrónicos instalados son los siguientes:

- Dos (2) Radar Banda X Furuno FAR-2117 con antenas de 6,5 y 4 pies.
- Un (1) Monitor de Rendimiento Furuno PM-31.
- Un (1) Radioteléfono MF/HF BLU Furuno FS-2570.
- Dos (2) Inmarsat-C Furuno Felcom-15.
- Dos (2) Impresoras OKI ML-280.
- Un (1) Rectificador Furuno PR-850A.
- Un (1) Rectificador Furuno PR-300.
- Un (1) Cargador Baterías Mastervolt MASS Colorado.
- Un (1) Sistema SSAS Furuno SSAS Kit.
- Dos (2) Radioteléfonos VHF con DSC Furuno FM-8.800.
- Una (1) Ecosonda Furuno FE-700.
- Una (1) Corredera Furuno DS-80.
- Un (1) Receptor DGPS Furuno GP-150.
- Un (1) Receptor GPS Furuno GP-150.
- Un (1) Navtex Furuno NX-700B.
- Una (1) Radiobaliza McMurdo E3 406 kHz.
- Dos (2) Transpondedores de radar Simrad SA-50.
- Tres (3) Radiotelefonos portátiles VHF Simrad AXIS-50.
- Una (1) Giroscópica Simrad GC80.
- Cuatro (4) Repetidores Giroscópica Simrad Analógica/Digital.
- Un (1) Piloto Automático Simrad AP50.
- Un (1) Compás Magistral Hansa Hansa V.
- Un (1) AIS Furuno FA150.
- Un (1) Equipo de viento Furuno CV-3F.
- Un (1) Inmarsat-F Furuno Felcom-70.

Pintura

La pintura utilizada en el barco ha sido suministrada por Sigma Coatings, y el pintado se ha realizado siguiendo el siguiente esquema:

En los fondos planos se ha utilizado epoxi puro antiabrasión, un epoxi tiecoat libre de alquitrán, y A/F SPC libre de estaño.

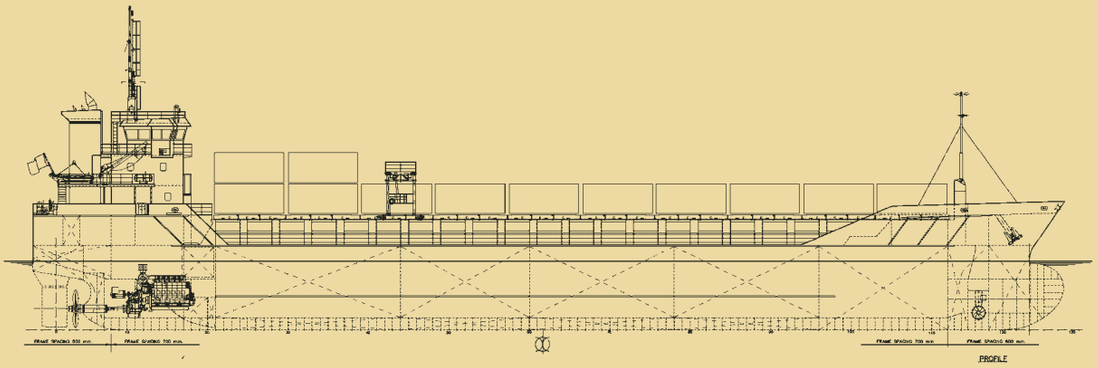
En los fondos verticales hasta la línea de carga, se ha utilizado los mismo epoxis que en los fondos planos, pero aquí se ha utilizado un A/F SPC libre de estaño de nueva tecnología, con un mayor espesor de capa.

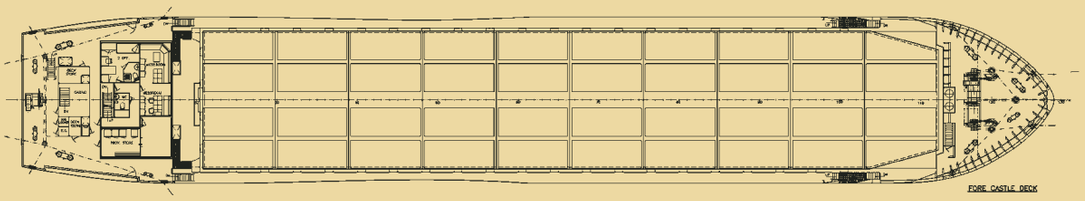
En la línea de flotación y el exterior de las tapas de escotilla se ha usado epoxi puro poliamina y epoxi amina, siendo la terminación un esmalte de poliuretano verde. El mismo esquema se ha utilizado en los costados y amuradas exteriores, pero la diferencia es que el esmalte es gris. En las cubiertas exteriores y las instalaciones en cubierta incluyendo las bitas y las guías, así como en las escaleras y escalas se ha utilizado esmalte rojo. El color utilizado en la superestructura, chimenea, palos, pasamanos, etc., ha sido el blanco.

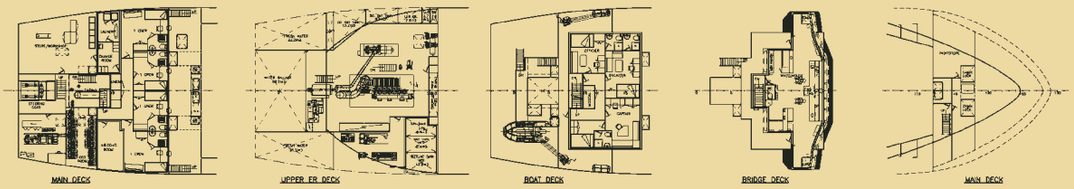
En las bodegas de carga, mamparos y conductos de ventilación se han utilizado dos epoxi de poliamina en rojo y en gris. En los tanques de lastre, también se ha usado ese mismo tipo de pintura, pero en este caso en amarillo y verde. En las cubiertas interiores, cámara de máquinas, mamparos y techos se ha combinado una imprimación polivalente con un esmalte alcídico. En la zona de máquinas por debajo del piso de planchas, se ha utilizado un esmalte de poliuretano en vez de uno alcídico.

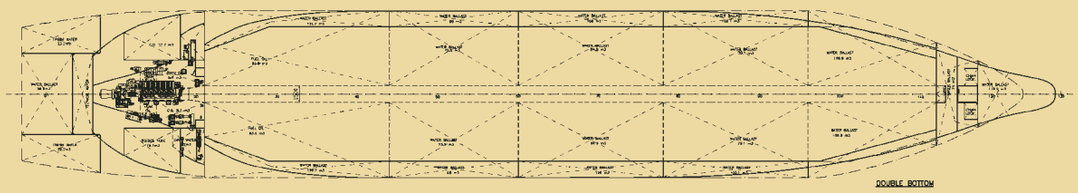
En la caja de cadenas y en los espacios vacíos se ha aplicado un epoxi poliamina gris. En los tanques de agua potable se ha utilizado un epoxi amina sin disolventes, mientras que en los de aguas grises se ha optado por un epoxi sin disolventes.

Disposición General









Lauren C