

Fabio Duò



Moderna unità Hopper Dredger costruita dai Cantieri Vittoria

Varata il 22 giugno scorso ad Adria dai **Cantieri Navali Vittoria** (madrina la Signora Marvi, moglie dell'armatore **Mauro Boscolo**), allestita a Porto Levante, la m/n "Fabio Duò" è stata inaugurata il 23 settembre a Marghera dalla società armatrice **ZETA srl** di Chioggia-Sottomarina (Venezia). L'unità è di tipo H-D (hopper dredger), classificata dal **RINA**, in navigazione mediterranea entro 20 miglia dalla costa e viaggi di durata massima 12 ore, è idonea a svolgere lavori di escavazione nella laguna veneta ed al trasporto del relativo materiale di risulta. Questa nuova nave è stata battezzata con il nome del co-fondatore dei Cantieri Navali di Vittoria, prematuramente scomparso.

Il cantiere veneto è ben noto per la sua molteplice produzione tra cui si annoverano battelli per la Guardia Costiera (come Search and Rescue, pattugliatori veloci, vedette antincendio), rimorchiatori portuali, motopescherecci, mezzi da sbarco, unità offshore e, appunto, draghe. Si tratta di linee produttive di nicchia che, fino ad oggi, grazie alle capacità tecnico-commerciali dei responsabili dell'azienda, hanno preservato il cantiere dalla crisi che ha pesantemente investito l'industria navalmecanica europea. Attualmente, infatti, lo stabilimento di Adria vanta un portafoglio ordini comprensivo di due pattugliatori per la Guardia di Finanza con opzione per una terza unità. Il contratto, dopo i passaggi burocratici di rito, è stato ufficializzato lo scorso agosto e prevede la consegna della prima unità entro 18 mesi e la seconda dopo due anni (nel 2014) dalla firma. Altri tre

Ship Owner
Zeta Srl Chioggia

Shipbuilder
Cantieri Vittoria

Cost

About 8 million €

Launching date	22 June 2012
Delivery date	23 September 2012
Length o.a.	80.90 m
Length btwn pp	78.40 m
Breadth max	10.60 m
Design draught	3.80 m
Speed	12 knots
Propellers	2, fixed blades
Gross Tonnage	1.700 gt
Net Tonnage	505 nt
Main Engines 2 x Cummins	KTA50M2 1194 kW 1.800rpm
Gensets 2 x Cummins	6BT5.9DM 91 kW 1.500 rpm
Emergency (Cummins)	1x4BT3.9DM 49 kW
Auxiliary Engine	1xIveco Aifo 490 kW @



pattugliatori per la Marina Militare e Guardia Nazionale tunisine (2 da 34 metri e uno da 27) sono in costruzione nel cantiere rodegino mentre, entro la fine di quest'anno sarà consegnato alla Società Bambini il Blu Mommy, un supply vessel da 55 metri.

«Guardiamo con attenzione le prospettive con i Paesi emergenti nel bacino del Mediterraneo»- spiega il presidente del cantiere **Luigi Duò** aggiungendo che -l'azienda sta esplorando nuove opportunità in India, Medio Oriente, Far East e, ultimamente, in sud America»

Come avvenuto in precedenti occasioni, il varo della m/n Fabio Duò è avvenuto longitudinalmente tenendo presente i 3,5 metri di fondale antistante lo scalo di varo.

Come caratteristiche dimensionali, la m/n Fabio Duò ha una lunghezza f.t. di 80.9 metri, 78.4 metri tra le perpendicolari ed una larghezza di 16 metri, stazza lorda 1700 gt., e all'immersione 4.3 metri ha la portata di 3000 tonnellate. Capace di una velocità di 12 nodi, con due motori di propulsione 2x1194 kW su due eliche a pale fisse, ha due gruppi elettrogeni da 2x91 kW ed un gruppo d'emergenza da 40 kW; oltre ad un motore ausiliario da 490 kW. Dispone di 3 verricelli salpancore e 2 verricelli salpapalo e 2 cabestani verticali. Inoltre è dotata di una gru principale (**Liebherr HS895HD** da 250 tonnellate) per le operazioni di dragaggio e di tre gruette per battello d'emergenza, battello ausiliario e per servizi di bordo. Essendo una hopper dredger, ha il fondo apribile ed i relativi portelloni sono comandati da 4 pistoni idraulici. Tra i fornitori di prodotti, componenti e sistemi di bordo, ri-



M/n Fabio Duò ai lavori di allestimento finali. L'unità ha iniziato ad operare nella laguna veneta



L'area della Control Room di bordo

cordiamo **Liebherr** per la gru principale da dragaggio, **AKZO Nobel** (ex **International Paint**) per le pitture; **Radice** per assi, eliche, astucci e timoni, da **Furuno (Arimar)** l'impianto comunicazione, da **Minimax** l'impianto estinzione incendio; da **Cummins (Officina Meccanica Romea)** i motori, riduttori/invertitori, generatori; da **Iveco Aifo** il motore ausiliario e da **O.M. Romagnoli** i verricelli ed i pistoni idraulici per i portelloni.

TECHNOLOGICAL SHOW ROOM

La gru Liebherr HS 895 HD

Sulla m/n Fabio Duò è stata installata la gru **Liebherr HS 895 HD**, un impianto che è probabilmente riduttivo definire semplicemente una macchina. La molteplicità di versioni nelle quali la LIEBHERR HS 895 HD è stata declinata, la rendono infatti unica nel settore e punto di riferimento nel mercato. I campi di applicazione dell'escavatore a fune LIEBHERR HS 895 HD sono i più svariati:

- sollevamento, con ben 200 tonnellate di portata max. sotto gancio;
- scavo dragline – in acqua o a secco – un settore che sembrava destinato a soccombere ma che grazie a mezzi performanti come la HS 895 HD sta riscoprendo un rinnovato interesse da parte degli operatori di settore;
- dragaggio, con velocità e produzioni un tempo impensabili;
- lavori marittimi, di impareggiabile utilità a terra o meglio ancora a bordo di mezzi navali per la realizzazione di opere di ingegneria estrema;
- fondazioni, per lo scavo e realizzazione di opere di consolidamento del sottosuolo;
- edilizia e demolizioni, con quasi 100 m di braccio disponibili.

Nello specifico, l'apparato fornito alla compagnia **ZETA Srl.** per la m/n Fabio Duò rientra nella categoria dei mezzi sviluppati e prodotti per lavori marittimi, dragaggi e scavi. Allestita in una versione priva di sottocarro, la LIEBHERR HS 895 HD viene fis-

The hopper dredger FABIO DUO was named after the late president and cofounder of **Vittoria Shipyard of Adria that built that vessel. Which was launched on June 22 and delivered to the company Zeta srl of Chioggia (Venice) which now employs it for large dredging works within the Venice Lagoon. The Company fleet now counts on 9 Liebherr or Ruston excavators: Fabio Duò (81m), Annamaria (79m), Palmiro Z (67), Forestal (37m), Calcestruzzi Po (45m), Michelangelo (35m) vessels; plus three pontoons (G. Loris 40m, Zemello II 40m, Colombo C. 35m). The Vittoria shipyard is an internationally renowned builder of Coast Guard ships: vessels for search and rescue (SAR), fast patrolling (PV), fire-fighting (FFV); plus Fishing and Tug Boats, and Dredgers. The "Fabio Duò" dredger, classed by RINA, is of the H-D type (Hopper Dredger) thus is provided with bottom doors actuated by four hydraulic pistons. The slewing crane for the grab bucket is a Liebherr HS895HD with a capacity of 250 tons. Such unit has a Loa of 80.9m, Lbp 78.4m, a beam of 16m, and tonnage of 1,700 gt. At the 4.3m draught, the dredger can carry 3,000 dwt; its max speed is 12 knots and provides accommodation for 8 persons. Venice is its home port and the assumed cost is about € 8 million. Among the suppliers, we recall Akzo Nobel for coatings, Radice for shafts, propellers, bearing and rudders, Furuno for the communication system, Minimax for the CO2 fi-fi plant, Cummins (OMR) for the main engines and gensets, Iveco Aifo for the auxiliary diesel engine, and Liebherr for the excavator slewing crane, Romagnoli for the hydraulic pistons of the bottom doors.**

sata direttamente allo scafo diventando un tutt'uno con la struttura della nave. Il robusto braccio e una struttura concepita per operare nelle condizioni di lavoro più gravose, permettono alla LIEBHERR HS 895 HD di operare con attrezzature di scavo e dragaggio idrauliche o meccaniche (benne / polipi) di grandi dimensioni, permettendo produzioni eccezionali. Tutto ciò è possibile grazie ad un esuberante motore diesel con 670 hp di potenza termica, all'impianto idraulico all'avanguardia e ad un sistema di controllo elettronico (**LITRONIC**) al servizio delle più svariate funzioni ed esigenze. Il tutto sviluppato e prodotto all'interno della filiera LIEBHERR dove qualità e controlli sono fattori imprescindibili nel processo di realizzazione dei prodotti.

Condizionamento e riscaldamento

L'impianto di climatizzazione **Arcond** per l'imbarcazione "FABIO DUO" è un sistema misto aria-acqua con pompa di calore che assicura il riscaldamento, il raffrescamento e il ricambio d'aria nei locali di comando e di soggiorno dell'imbarcazione mediante un'unità di trattamento aria e dei fancoil alimentati da due chiller reversibili condensati ad acqua di mare e ad un riscaldatore diesel autonomo Eberspaecher che permette il riscaldare con qualsiasi condizione di temperatura.

L'impianto è stato dimensionato per assicurare il comfort tutto l'anno nelle seguenti condizioni climatiche:

Estate Est. 35°C/60% - Int. 27°C/55%

Inverno Esterno -5°C/-interno 20°C

In tutti i locali di soggiorno, nei locali igienici e nella plancia l'impianto aeraulico assicura la ventilazione forzata, il ricambio d'aria e la deumidificazione. La portata d'aria primaria deve soddisfare le seguenti condizioni:

- 30 m³/h per ogni persona;
 - 1,5 volumi/h per i locali di soggiorno e in plancia, 6 volumi/h per i locali igienici.
- L'unità di trattamento aria (UTA), collocata nel vano gruppo aria condizionata, ha



Alcuni degli impianti "Deck Machinery" realizzati dalla Romagnoli Officine Meccaniche



Veduta parziale della sala macchine della m/n Fabio Duò

una portata di 1700 m³/h ed è realizzata in due sezioni: mandata e ripresa. I due ventilatori (mandata e ripresa) garantiscono – tramite una rete di canali aerulici – l'immissione e l'estrazione dell'aria dai locali, nonché l'aspirazione di aria fresca e l'espulsione dell'aria viziata all'esterno. L'aria primaria viene filtrata, convogliata nella batteria idronica dove subisce il trattamento richiesto (riscaldamento in inverno, raffreddamento con deumidificazione in estate) ed inviata alla rete di distribuzione alle condizioni di set-point (20 °C in inverno, 25 °C in estate). A supporto del chiller è installato un riscaldatore addizionale da 35 kW.

Dall'UTA si diramano i canali coibentati di mandata e di ripresa (una coppia per ogni zona); sono previste delle serande di taratura sui canali in corrispondenza dell'UTA e sulle diramazioni per assicurare la giusta portata d'aria ad ogni locale.

Le bocchette di mandata sono posizionate a soffitto nei locali di soggiorno o nei corridoi di accesso, mentre le bocchette di ripresa sono collocate nei locali di soggiorno, nelle cabine o nei bagni; apposite griglie di transito sulle porte assicurano il passaggio dell'aria tra corridoio, cabine e bagni, mentre l'aspirazione dai bagni ne garantisce la depressione e dunque evita la dispersione di umidità e di odori sgradevoli.

Il riscaldamento e il raffreddamento dei locali di soggiorno e della plancia sono affidati a fan-coil ad incasso collocati a pavimento all'interno delle contropareti: aspirano l'aria dall'ambiente tramite una griglia frontale e la reimmettono filtrata e trattata mediante un canale ed una griglia ubicata in alto sulla controparete stessa.

SCOCCA L'ORA ZETA PER LA NUOVA UNITÀ FABIO DUÒ

«Questa nuova unità, considerate le caratteristiche tecniche e le notazioni di classe per la navigazione internazionale, ci consentirà di operare senza problemi nell'area Mediterraneo»- Ad affermarlo è **Valentina Boscolo**, Amministratore unico della **Zeta srl** di Chioggia, società armatrice con una trentina di dipendenti, specializzata in interventi di dragaggio, ripascimento spiagge e lavori marittimi costituita nel 2004 dalla famiglia Boscolo Zemello, attiva in Laguna fin dagli anni settanta.

In quali aree operate oggi?

Abbiamo una flotta composta da otto navi che lavorano prevalentemente nelle acque della Laguna. Negli ultimi anni, in particolare, gran parte dell'operatività è stata assorbita dai lavori collegati al Mose anche se ci è capitato di effettuare interventi in Adriatico e lungo le coste albanesi.

Pensate di ampliare il vostro raggio d'azione?

L'arrivo nella flotta di una nave specializzata come la Fabio Duò, peraltro dotata di un fondo apribile che consente una rapida scaricazione, scaturisce dalla volontà di espandere ulteriormente le nostre attività

Cosa significa la nave in termini di investimenti?

Siamo intorno a 8,5 milioni di € finanziati con le risorse interne della Società e con un leasing che ha visto nel ruolo di capo cordata **Credit Agricole** insieme al circuito delle **Casse di Risparmio**

Dove opererà la nave?

Inizialmente in Laguna nell'ambito dei lavori del Mose e successivamente,

entro fine anno, dovrebbe trasferirsi a Ravenna per attività di dragaggio

I vostri clienti abituali?

Prevalentemente italiani suddivisi tra settore privato per l'80% e pubblico per il 20% pubblico, in particolare con le Autorità portuali.#

Angelo Marletta



Valentina Boscolo-Zemello



La Fabio Duò subito dopo il varo avvenuto lo scorso mese di giugno

La potenza necessaria – frigorifera o termica – è fornita ai fan-coil e all'UTA mediante una rete di distribuzione idronica a collettori e alimentata da due chiller acqua/acqua collegati in parallelo: possono funzionare in modalità frigorifero o pompa di calore, ed erogano una potenza frigorifera complessiva di 160.000 BTU/h ed una potenza termica complessiva pari a 194.000 BTU/h. Ai chiller si affianca un riscaldatore Eberspaecher Hydronic 35 Compact che eroga una potenza pari a 120.000 BTU/h e riscalda ulteriormente l'acqua dell'impianto tramite uno scambiatore acqua/acqua.

Apparato motore e generatori

La **Officina Meccanica Romea Snc** di Ferrari Giorgio & C. con sede a Rosolina (RO), attiva da oltre 60 anni nel mercato dei motori marini ed industriali, ha fornito alla m/n "Fabio Duò" i due motori principali **Cummins** tipo **KTA 50 M2** aventi ciascuno potenza di 1193 kW a 1800 rpm, due gruppi elettrogeni di bordo **Cummins 6 BT 5,9 D (M)** predisposti per il parallelo e un gruppo di emergenza **Cummins 4 BT 3,9 D (M)**. L'azienda ha inoltre fornito gli scambiatori di calore tipo boxcooler per il raffreddamento dei motori principali, dei gruppi e l'impianto di telecomandi **Ko-belt** per il controllo dei motori.

Sistema comunicazioni allarme

La **Marine Technology S.r.l.** agente per l'Italia della **Jontron Phontech A.S.** ha curato per il Fabio Duò il progetto e la fornitura del sistema Public Address-Fire and General Alarm omologato RINA tipo SPA 1500, di tipo ridondante, costituito da due amplificatori sui quali è suddiviso l'impianto, raccolto in tre zone, con doppia linea per ogni locale e da due generatori di segnale pure ridondanti per la trasmissione prioritaria delle segnalazioni di allarme incendio ed abbandono nave a norme IMO. La nave e i suoi impianti sono a norm RINA.



Uno dei motori principali Cummins forniti dall' Officina Meccanica Romea

La fornitura comprende anche un congruo numero di altoparlanti per esterno e per interno che assicurano una perfetta udibilità anche con soglie di rumore elevate dei macchinari nei locali operativi.

Macchinari di coperta

A bordo della m/n Fabio Duò, la Società **Romagnoli Officina Meccanica** di Civitanova Marche, specializzata nella progettazione, realizzazione e commercializzazione di macchinari navali, ha effettuato la fornitura dei seguenti apparati: Power pack principale su motore diesel da 400 KW
Power pack emergenza su motore elettrico da 75 Kw
2 salpancore per catena calibro 36 del tipo W 36 1T EP 30
1 verricello per pali tipo Gilson 18 ton

1 verricello per pali tipo Gilson 15 ton
2 eliche manovra del tipo BTX 2500 CC idrauliche da 150 KW ognuna
1 verricello di poppa per cavo del tipo M 22 EP 1T 30
4 pistoni per catenaria apertura pancia nave del tiro di 207 ton
2 campane da tonnellaggio da tre tonnellate modello OR 3000 CO.

Inoltre, l'azienda marchigiana, ha curato la fornitura e l'installazione a bordo del Sistema di Governo della totalità macchine tramite PLC a doppia sezione con comunicazione in rete tra i MCC di prua, poppa e plancia.

Il sistema, in particolare, prevede inoltre per il risparmio energetico, la selezione con la somma di potenza richiesta, in funzione delle macchine utilizzate.

Questo implica che quando le macchine utilizzate non richiedono la potenza massima, viene attivata solo una parte dei Power pack. di conseguenza, il prelievo a monte del motore diesel o nella rete elettrica è funzione del carico. Le caratteristiche operative del sistema consentono a monte un significativo risparmio energetico. #



Centralina impianto condizionamento e riscaldamento Arcond