

Anexă la nr A 632 din 30.01.2018

APROB
RECTORUL ACADEMIEI NAVALE "MIRCEA CEL BĂTRÂN"
Comandor
dr. Octavian TĂRĂBUȚĂ



CAIET DE SARCINI

Modernizare comandă de navigație la Nava Școală Mircea

1. Necesitatea achiziției

Multiplele ore de funcționare și reparații la echipamentele de navigație și de comunicații de pe puntea de comandă impune o modernizare a acestora în vederea executării în siguranță a misiunilor internaționale și de reprezentare.

- Loch Sperry SRD 331 nu funcționează decât prin introducerea în mod manual a vitezei, informație ce este necesară altor echipamente de la bord pentru calculul elementelor cinematice. Are traductorul defect iar reparațiile multiple nu au fost eficiente, lochul devenind în scurt timp din nou nefuncțional;
- Receptor GPS Philips MK8 este un echipament de foarte mult timp depăși fizic și moral. Nu prezintă precizie bună în poziționare, se orientează foarte greu și nu permite facilități moderne de transfer date cu echipamentele noi de navigație;
- Receptor hărți meteo Furuno Fax-207 este nefuncțional de mai bine de 6 ani. Echipamentul dacă ar fi funcționat ar fi îmbunătățit semnificativ precizia prognozelor meteo de la bord și implicit siguranța navigației
- Sistem de hărți electronice Kelvin Hughes este instalat pe un computer total depășit fizic și moral, nu permite afișarea hărților vectoriale și nu au mai fost actualizate hărțile din anul 2002. Acest sistem nu permite instalarea altor programe de navigație cum ar fi programele moderne de afișare a curenților de maree și a amplitudinii acesteia;
- Girocompasul C-PLATH, deși are multe ore de funcționare nu necesită schimbarea lui în totalitate. Trebuie înlocuite repetitoarele de drum și relevare deoarece în ultimele marșuri de instrucție nu mai afișează corect indicațiile și prezintă probleme de sincronizare;
- Instalația meteo Obsermet este o instalație fundamentală pentru un velier. Afișarea corectă a elementelor vântului și celorlalte mărimi și fenomene meteo fiind esențiale pentru succesul unei misiuni. Această instalație s-a defectat în nenumărate rânduri lipsind nava de siguranța pe care ar fi putut să o dea un echipament fiabil;
- Nava este comandată din zona pupa. Din această cauză este dificilă observarea vizuală în zona prova, zonă acoperită de arbori, suprastructuri și vele. Din această cauză este necesar

ca nava să fie dotată cu un Sistem de Observare pe Timp de Zi și Noapte cu afișare în comanda de marș;

- Sistemele de comunicații satelitare, interne și externe sunt depășite moral, nu pot fi interconectate în bune condiții cu noile echipamente de navigație și prezintă defecțiuni frecvente ne mai fiind sigure în exploatare;
- transponderele SART actuale sunt insuficiente pentru cazul unui abandon real. Nava mai are nevoie de minim încă două pentru a semnaliza poziția pe grupuri de plute în cazul unui sinistru;
- Zonele de navigație foarte aglomerate în care nava desfășoară anual marșuri de instrucție necesită instalarea unui receptor DGPS care ar furniza date de poziție mult mai precise la toate echipamente de navigație de la bord;
- Afișarea adâncimi apei se face cu dificultate pe actuala platformă. Din această cauză este necesar să se monteze un repetitor modern în comanda de navigație;
- Stațiile de radiolocație Nucleus 2 6000 A și Nucleus 2 5000T sunt fabricate în anul 1996, au peste 14000 de ore de funcționare și nu mai prezintă siguranță în exploatare. Astfel Nucleus 2 6000 A are un ecran pe tub catodic care prezintă distorsiuni în afișare iar Nucleus 2 5000T nu a funcționat de loc în marșul de instrucție din anul 2017. Softul radarelor este depășit moral și nu prezintă siguranță pentru zonele de trafic aglomerat;
- Instalația Navtex este depășită moral, fiind cu printare de tip telex. Prezintă multe erori în recepționarea mesajelor și necesită a fi înlocuită în totalitate;

Astfel, toate echipamentele de comunicație actuale și cele propuse a fi înlocuite trebuie interconectate, poziționate în console sigure, alimentate cu energie electrică de bază și de rezervă în mod unitar. După reconfigurarea completă a comenzii de marș trebuie asigurată garanția echipamentelor și antrenarea operatorilor.

2. Produse și cantități

Tabelul 1

Nr. crt.	Denumirea produsului	U/ M	Canti- tate	Preț unitar lei fără TVA	Valoare lei fără TVA
1.	Demontat pupitru navigație				
2.	Consola de navigație, consola de comunicații și consola indicatoare				
2.1	Executat și livrat proiect tehnic consola de navigație	cpl	1		
2.2	Executat și livrat proiect tehnic consola de comunicații	cpl	1		
2.3	Executat și livrat proiect tehnic consola indicatoare	cpl	1		

Nr. crt.	Denumirea produsului	U/ M	Canti- tate	Preț unitar lei fără TVA	Valoare lei fără TVA
2.4	Demontat suport pupitru de navigație	ope r	1		
2.5	Confecționat suport consolă de navigație și montat pe puntea de comandă.	cpl	1		
2.6	Confecționat și montat suport consolă indicatoare - montat pe perete.	cpl	1		
2.7	Repoziționat cabluri de alimentare console.	cpl	1		
2.8	Confecționat, livrat, instalat și echipat consolă de navigație	cpl	1		
2.9	Confecționat, livrat, instalat și echipat consolă indicatoare	cpl	1		
2.10	Confecționat, livrat, instalat și echipat consolă de comunicații	cpl	1		
3.	Sistem integrat de navigație și comunicații maritime				
3.1	Livrat, instalat și pus în funcțiune Radar 1	cpl	1		
3.2	Livrat, instalat și pus în funcțiune Radar 2	cpl	1		
3.3	Livrat, instalat și pus în funcțiune ECDIS	cpl	1		
3.4	Livrat, instalat și pus în funcțiune Receptor DGPS	cpl	1		
3.5	Reinstalat și pus în funcțiune AIS	cpl	1		
3.6	Livrat, instalat și pus în funcțiune sistem loch electromagnetic 2 axe	cpl	1		
3.7	Livrat, instalat și pus în funcțiune Repetitor Sondă Ultrason	cpl	1		
3.8	Reinstalat și pus în funcțiune Girocompas	cpl	1		
3.9	Reinstalat și pus în funcțiune GPS Compass	cpl	1		
3.10	Livrat, instalat și pus în funcțiune fax meteorologic	cpl	1		
3.11	Livrat, instalat și pus în funcțiune Statie meteo și PC date meteo	cpl	1		
3.12	Livrat, instalat și pus în funcțiune panou electronic de control si monitorizare lumini de navigatie	cpl	1		
3.13	Reparat, reinstalat și pus în funcțiune panou de control Statie de Manevra (interfon)	cpl	1		
3.14	Reparat, reinstalat și pus în funcțiune panou de comanda Statie de Radioficare (Public Address)	cpl	1		
3.15	Livrat, instalat și pus în funcțiune Sistem de Observare pe Timp de Zi si Noapte	cpl	1		
3.16	Livrat, instalat și pus în funcțiune Sistem de Alimentare de Rezervă pentru Sistemul Integrat de Navigație	cpl	1		

Nr. crt.	Denumirea produsului	U/ M	Canti- tate	Preț unitar lei fără TVA	Valoare lei fără TVA
3.17	Livrat, instalat și pus în funcțiune sistem de alimentare GMDSS	cpl	1		
3.18	Livrat, instalat și pus în funcțiune statie radio MF/HF DSC clasa A si NBDP	cpl	1		
3.19	Livrat, instalat și pus în funcțiune radiotelefon VHF DSC clasa A	cpl	2		
3.20	Livrat, instalat și pus în funcțiune terminal Inmarsat C	cpl	1		
3.21	Livrat, instalat și pus în funcțiune receptor Navtex	cpl	1		
3.22	Livrat radiotelefoane portabile GMDSS	cpl	3		
3.23	Livrat transpondere SART	cpl	2		
4.	Hărți				
4.1	ENC Overview - Marea Neagră, Marmara, Mediterana, Nordului, Baltica + Atlantic Nord de la 10 grade Nord (fara Groenlanda, Golful Hudson, Canada de Nord Extrem și Marile Lacuri)	buc	24		
4.2	ENC General - Marea Neagră Vest, Bosfor, Marmara, Dardanele, Mediterana completă, Gibraltar	buc	17		
4.3	ENC Coastal și ENC Approach - Vest Marea Neagră, Bosfor, Dardanele și Gibraltar	buc	27		
4.4	ENC Harbour - Constanța	buc	1		
5	Recepție, testare și operaționalizare	op	1		
	TOTAL VALOARE FĂRĂ TVA				

3. Sistemul de asigurare a calității

Standarde

Produsele furnizate în baza contractului vor respecta standardele prezentate de către furnizor în propunerea sa tehnică.

Când nu este menționat nici un standard sau reglementare aplicabilă se vor respecta standardele sau alte reglementări autorizate în țara de origine a produselor.

Calitatea produselor va fi atestată conform prevederilor art. 9-14 din Legea 449 din 2003 privind vânzarea produselor și garanțiilor asociate acestora, cu modificările și completările ulterioare.

4. Marcare și ambalare

Fiecare produs trebuie marcat cu următoarele specificații:

- Marca de fabrică a întreprinderii producătoare;
- Notarea produsului conform STAS;
- Seria și data de fabricație;
- Denumirea comercială a produsului;
- Tipul;
- Codul produsului;
- Documentul tehnic normativ de referință pentru produs;
- Mesaje de avertizare;
- Numărul certificatului de conformitate/omologare, organismul emitent și data emiterii acestuia;
- Norma europeană SR EN – ISO.

În cazul în care din motive obiective inscripționarea / etichetarea nu se poate efectua pe produs, ea se realizează pe ambalaj.

5. Anexă:

- **Proiect tehnic Modernizare comandă de navigație la Nava Școală Mircea – 30 de file.**

Important!

- Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursa, producție, un procedeu special, o marca de fabrica sau comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de “sau echivalent”.*
- Toate caracteristicile tehnice precizate la categoriile de produse solicitate mai sus sunt minimale, obligatorii și eliminatorii.*

1. Termen de garanție, livrare, transport și recepție

Termen de garanție – Prestatorul va asigura:

- garanția echipamentelor de navigație, comunicații și alimentare va fi de minim 24 de luni de la încheierea procesului verbal de punere în funcțiune;
- lucrări de service post-garanție pe o perioadă de minim 6 ani;
- documentația cu instrucțiuni de utilizare și de instalare a echipamentelor în original și în limba română;
- certificate de tip MED eliberate de către o organizație recunoscută / societate abilitată IMO (Ex. QuinetiQ, Weelmark etc.), pentru echipamentele livrate;
- curs de instruire pentru operatori care să asigure exploatarea corectă a sistemului (minim 7 zile pentru sistemele integrate și minim 5 zile pentru celelalte echipamente) – se va elibera certificat de admitere la deservirea echipamentelor.

a. **Livrare** – Livrarea se va efectua la sediul U.M. 02028 Constanța – Nava Școală Mircea (Dana 0, Portul Militar Constanța) în termen de 100 de zile calendaristice de la data încheierii contractului.

b. **Transportul** – Transportul este în sarcina furnizorului, pe cheltuiala acestuia.

c. **Instalare:** Instalarea produselor cade în sarcina furnizorului.

d. **Recepția cantitativă și calitativă** – Recepția cantitativă și calitativă se va efectua la sediul U.M. 02028 Constanța – Nava Școală Mircea (Dana 0, Portul Militar Constanța), astfel:

➤ **Cantitativă:** prin numărarea bucată cu bucată a produselor și compararea cu datele din contract, factură și oferta tehnică și financiară.

➤ **Calitativă:** Prin verificarea specificațiilor tehnice solicitate cu cele inscripționate pe produs.

➤ Testarea și operaționalizarea echipamentelor din cadrul Sistemului integrat de navigație și comunicații se va realiza pe mare, în baza unui plan de testare întocmit de comun acord cu beneficiarul și avizat de structurile specializate din Statul Major al Forțelor Navale.

➤ **Se vor întocmi următoarele documente:**

- proces verbal de recepție pentru fiecare echipament/ sistem;
- proces verbal de punere în funcțiune pentru fiecare echipament/sistem montat la bord;
- inventarele de complet, cu prețuri pe componente – asigurat de ofertant;
- certificate de calibrare unde este cazul;
- certificate de calitate, conformitate și garanție pentru echipamentele montate la bordul navei și pentru sistemele integrate – asigurat de ofertant.

Protejarea software a sistemelor se va face prin minim 2 nivele de parolare: nivel operator, nivel service.

Punerile în funcțiune vor cuprinde toate probele de funcționare pentru a demonstra funcționarea corectă a instalațiilor în toate regimurile de funcționare.

Rezultatele probelor trebuie să fie cuprinse în procesul verbal de recepție, care va cuprinde:

- datele tehnice ale instalației;
- concluzii privind funcționarea echipamentului.

Procesul verbal de recepție trebuie să identifice instalația și să indice data, locul încercărilor și numele responsabilului cu aceste încercări și al persoanelor care au participat ca reprezentanți ai agentului economic și ai beneficiarului la executarea acestora.

e. Echipamentele trebuie să fie însoțite minim de următoarele documente:

- Factura fiscală;
- Aviz de expediție;
- Declarație de conformitate;
- Certificate de calitate și garanție pentru produse;

- Certificate de calitate și garanție pentru produse, cu specificații clare pe repere componente a perioadei de garanție;
- Certificat (*type approval*, MED) pentru echipamente, emis de o Organizație recunoscută / societate abilitată, după cum sunt solicitate în cuprinsul Specificațiilor tehnice detaliate;
- Instrucțiuni de utilizare și exploatare în limba română.
- Manual de operare original;
- Manual de instalare original.
- Proiectele, instrucțiunile și manualele vor fi livrate în original și pe suport electronic (CD, DVD).
- Inventar de complet;
- Nu vor fi acceptate echipamente în curs de certificare.

Întocmit,
Șef birou achiziții
Cpt.
Constantin SCHIPOR