

Secțiunea III**CAIET DE SARCINI****SIMULATOR DIDACTIC ECDIS - ELECTRONIC CHART DISPLAY INFORMATION SYSTEM****1. Introducere**

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice. Acestea definesc, după caz și fără a se limita la cele ce urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, dimensiuni, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, ambalare, etichetare, marcare, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea. Caietul de sarcini trebuie să precizeze și instituțiile competente de la care furnizorii, executanții sau prestatorii pot obține informații privind reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, la prevenirea și stingerea incendiilor și la protecția mediului, care trebuie respectate pe parcursul îndeplinirii contractului și care sunt în vigoare la nivel național sau, în mod special, în regiunea ori în localitatea în care se execută lucrările sau se prestează serviciile ori operațiunile de instalare, accesorii furnizării produselor (după caz). În cadrul acestei proceduri, U.M. 02192 Constanța - Academia Navală „Mircea cel Bătrân” îndeplinește rolul de Autoritate contractantă.

Pentru scopul prezentei secțiuni a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

2. Contextul realizării acestei achiziții de produse**2.1. Informații despre Autoritatea contractantă**

U.M. 02192 Constanța - Academia Navală „Mircea cel Bătrân” este o instituție publică de educație și cercetare științifică, ce oferă programe acreditate de licență și masterat pentru studii universitare în domeniul maritim, fluvial și portuar. Misiunea este formarea la nivel universitar a absolvenților care să satisfacă nevoia de profesioniști a Forțelor Navale Române și mediului economic din domeniul naval și portuar maritim și fluvial.

2.2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Academia Navală „Mircea cel Bătrân” este o instituție publică de educație și cercetare științifică, ce oferă programe acreditate de licență și masterat pentru studii universitare în domeniul maritim, fluvial și portuar. Printre acestea se numără specializarea Navigație, hidrografie și echipamente navale – NHEN (secția militară) și Navigație și transport maritim și fluvial – NTMF (secția civilă). În cadrul disciplinelor de specialitate predate la cele două programe de studii, în vederea dobândirii competențelor specifice de care viitorii absolvenți vor avea nevoie pentru a menține siguranța navigației, se studiază și utilizarea echipamentelor și sistemelor de navigație electronice moderne, care se întâlnesc astăzi la bordul navelor militare și civile.

Sistemul de informare și afișare a hărților electronice (ECDIS) este unul dintre acestea, fiind cel mai important sistem de navigație de la bord, pe care orice ofițer de navigație, militar sau civil, trebuie să îl stăpânească. Deținerea de cunoștințe, abilități și competențe în utilizarea sistemelor de hărți electronice de la bordul navelor de către ofițeri este reglementată prin Convenția internațională privind standardele de pregătire a navigatorilor,

brevetare/atestare și efectuare a serviciului de cart (STCW).

Studentii Academiei Navale desfășoară activități practice în cadrul simulatorului de navigație și manevra navei, unde se familiarizează cu un astfel de sistem, dar la acest moment, instituția nu deține un simulator didactic specific ECDIS, suficient dimensionat, dedicat pentru desfășurarea instruirii studenților în utilizarea sistemelor de hărți electronice.

În industria maritimă sunt întâlnite sisteme ECDIS de la diverși producători, iar pentru a oferi studenților posibilitatea învățării despre diferite sisteme pe care le pot întâlni la bord, rezultă astfel necesitatea achiziției unui simulator didactic ECDIS cu 3 tipuri specifice de la producătorii cei mai răspândiți în flota maritimă internațională.

Misiunea Academiei Navale este de a forma la nivel universitar absolvenți care să satisfacă nevoia de profesioniști a Forțelor Navale Române și a mediului economic din domeniul naval și portuar maritim și fluvial. Astfel, prin constituirea unui simulator didactic ECDIS în Academia Navală "Mircea cel Bătrân" se poate realiza pregătirea profesională la un nivel superior a studenților și masteranzilor, militari și civili, în conformitate cu standardele internaționale, precum și a echipajelor navelor militare, cu scopul dezvoltării cunoștințelor și experienței personalul militar în utilizarea sistemelor de hărți electronice.

Existența unui simulator didactic ECDIS permite păstrarea nivelului de acuratețe și de actualitate a serviciilor de educație livrate de către Academia Navală beneficiarilor săi și îmbunătățește experiența de învățare pentru studenți. Astfel, Academia Navală "Mircea cel Bătrân" poate dovedi atât comisiilor de evaluare instituțională periodice ale ARACIS, cât și comisiilor de monitorizare anuale ale Autorității Navale Române, că baza materială de care dispune este una de calitate, pentru a oferi studenților și beneficiarilor săi un act didactic și de instruire la cele mai înalte standarde.

Având în vedere aspectele prezentate mai sus, achiziționarea unui simulator didactic ECDIS este necesară în vederea desfășurării în condiții optime a procesului didactic din Academia Navală "Mircea cel Bătrân", precum și pentru menținerea standardelor de calitate.

3. Descrierea produselor solicitate

3.1. Descrierea situației actuale la nivelul Autorității contractante

La data întocmirii prezentei documentații, U.M. 02192 Constanța - Academia Navală „Mircea cel Bătrân” nu dispune de un simulator didactic ECDIS - Electronic Chart Display Information System. Produsul este necesar Autorității contractante pentru dezvoltarea bazei materiale, asigurând pregătirea profesională la un nivel superior a echipajelor navelor militare, cât și a studenților și masteranzilor, militari și civili, în conformitate cu standardele europene.

3.2. Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Achiziționarea produselor în termenele stabilite prin documentația de atribuire are un rol determinant pentru buna desfășurare a activităților Academiei Navale „Mircea cel Bătrân” stabilite în Planul cu Principalele Activități.

3.3. Produsele solicitate și operațiunile cu titlu accesoriu necesare a fi realizate

3.3.1 Produsele solicitate

Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică 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 “sau echivalent”

DENUMIRE PRODUSE-- Simulator didactic ECDIS - Electronic Chart Display Information System

Nr. crt	Denumire produs	Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice / cerințe funcționale	Durata minimă garanție/termen de valabilitate
1	Simulator didactic ECDIS - Electronic Chart Display Information System	1	Cpl	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	<i>conform specificațiilor tehnice</i>	perioada de garanție acordată produselor: <i>minim 24 luni.</i>

Componente

Nr. crt.	Denumire componentă	Unitate de măsură	Cantitate
1.	Simulator ECDIS (ECDIS tip 1)	complet	1
<i>1.1</i>	<i>Stație instructor</i>	<i>complet</i>	<i>1</i>
1.1.1	Unitate de procesare	bucată	1
1.1.2.	Monitor 24"	bucată	1
1.1.3	Software simulare ECDIS	Licență	1
1.1.4	Tastatură ECDIS real	bucată	1
1.1.5	Trackball ECDIS real	bucată	1
<i>1.2</i>	<i>Stație student</i>	<i>complet</i>	<i>1</i>
1.2.1	Unitate de procesare	bucată	12
1.2.2.	Monitor 24"	bucată	12
1.2.3	Software simulare ECDIS	Licență	12
1.2.4	Tastatură ECDIS real	bucată	12
1.2.5	Trackball ECDIS real	bucată	12
<i>1.3</i>	<i>Rețea de date pentru interconectarea echipamentelor</i>	<i>complet</i>	<i>1</i>
2.	ECDIS real (ECDIS tip 2)	complet	1
<i>2.1</i>	<i>Stație instructor</i>	<i>complet</i>	<i>1</i>
2.1.1	Echipament ECDIS real	bucată	1
2.1.2.	Tastatură / trackball echipament real	bucată	1
<i>2.2</i>	<i>Stație student</i>	<i>complet</i>	<i>1</i>
2.2.1	Echipament ECDIS real	bucată	12
2.2.2.	Tastatură / trackball echipament real	bucată	12
<i>2.3</i>	<i>Rețea de date pentru interconectarea echipamentelor</i>	<i>complet</i>	<i>1</i>
3.	ECDIS real (ECDIS tip 3)	complet	1
<i>3.1</i>	<i>Stație instructor</i>	<i>complet</i>	<i>1</i>
3.1.1	Echipament ECDIS real	bucată	1
3.1.2.	Tastatură / trackball echipament real	bucată	1
<i>3.2</i>	<i>Stație student</i>	<i>complet</i>	<i>1</i>
3.2.1	Echipament ECDIS real	bucată	12
3.2.2.	Tastatură / trackball echipament real	bucată	12
<i>3.3</i>	<i>Rețea de date pentru interconectarea echipamentelor</i>	<i>complet</i>	<i>1</i>
4.	Server scenarii de navigație	complet	1
5.	Monitor interactiv	bucată	1
6.	Masă de lucru instructor / student (1800mmx700mm)	bucată	13

GLOSAR de ACRONIME:

AIS	Automatic Identification System
AML	Advance Military Layers
ARCS	Admiralty Raster Chart Service
AtoN	Aid to Navigation
EBL	Electronic Bearing Line
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System
ENC	Electronic Navigation Chart
IHO	International Hydrographic Organisation
IMO	International Maritime Organisation
MED	Maritime Equipment Directive
NATO	North Atlantic Treaty Organisation
RADAR	Radio Detection And Ranging
STANAG	Standardization Agreement (in NATO)
STCW	Standards of Training, Certification and Watchkeeping
TT	Target Tracking
VRM	Variable Range Marker
WPT	Waypoint
WECDIS	Warship Electronic Chart Display and Information System

Specificații tehnice:

A. Specificații tehnice generale

Simulatorul va trebui să asigure instruirea studenților / cursanților la nivelul cerut pentru certificare ulterioară "ECDIS Type Specific Training". Simulatorul trebuie să fie compus din **3 tipuri de ECDIS**, fiecare fiind format din: **1 x post instructor; 12 x post student**.

Simulatorul trebuie să asigure instruirea pe minim 3 tipuri de ECDIS de la 3 producători majori de asemenea echipamente cu accept de tip MED.

Cerințe tehnice minimale:

- Simulatorul va fi realizat cu 1 tip de echipamente ECDIS simulat;
- Simulatorul va fi realizat cu 2 tipuri de echipamente ECDIS real cu accept de tip MED;
- Minim una dintre cele 2 variante de ECDIS real va include și module specific militare, respective AML (Advanced Military Layers) cu posibilități de dezvoltare ulterioară către WECDIS (grid tactic);
- Toate cele 3 variante vor include facilități complete AIS;
- Toate cele 3 variante vor fi livrate și instalate folosindu-se accesorii de operare originale ale producătorului, conform anexei din certificatul de accept de tip;

Echipamentele vor permite, pe zonele de hartă furnizate, realizarea de rute de către studenți, conform indicațiilor instructorului.

B. Specificații tehnice detaliate

I. Simulator ECDIS (ECDIS tip 1)

Structura simulatorului ECDIS va fi de tip distribuit și va cuprinde **o stație de lucru de tip instructor și 12 stații de lucru de tip student**. Rețeaua de date va fi concepută și construită, astfel încât toate componentele sistemului să poată respecta cerințele descrise mai jos.

Aplicația software care rulează pe fiecare dintre stațiile de lucru (instructor și student) va simula o aplicație ECDIS instalată pe un echipament real utilizat la bordul navelor maritime, în sensul în care interfața grafică va fi cea a echipamentului ECDIS real, iar funcționalitățile vor fi limitate doar de faptul ca aplicația este instalată într-un laborator fără a avea toți senzorii conectați pentru a furniza date. Echipamentul real simulat de către aceasta aplicație va respecta standardele de performanță stabilite de către Organizația Maritimă Internațională IMO (International Maritime Organization). În acest sens, vor fi prezentate documente relevante referitoare la aprobările de tip MED (Type Certificate) pe care echipamentul real le deține. De asemenea, echipamentul va respecta ultimele cerințe ale standardelor IHO cu privire la hărțile electronice utilizate.

Funcționalități ale echipamentului real:

- Trebuie să permită cel puțin afișarea următoarelor tipuri de hărți electronice:
 - o S-57 Ed3.0/3.1;
 - o S-63;
 - o ENC;
 - o ARCS.
- Afișarea traseului navei proprii și afișarea rutei planificate pe harta electronică;
- Verificarea automată a contururilor de siguranță și a zonelor periculoase ale navei proprii (nu este disponibilă pentru ARCS);
- Afișarea țintei urmărite și afișarea țintei AIS pe harta electronică;
- Suprapunerea ecoului radar pe harta electronică (când ECDIS-ul este utilizat cu interfața radar opțională);
- Afișare mișcare adevărată/relativă;
- Afișare Nord-up/Curs-up/Head-up/Waypoint-up;
- Afișarea informațiilor despre rută, cum ar fi latitudinea/longitudinea la destinații, direcționări/domenii până la puncte de trecere și ora de sosire planificată;
- Disponibilitatea a două EBL/VRM-uri;
- Scrierea de note cu caractere alfabetică în harta electronică;
- Afișarea informațiilor precum data/ora, poziția curentă, direcția și viteza navei;
- Selecție de culori (conformă cu IMO/IHO) potrivite pentru zi, noapte, zori și seară;
- Editarea informațiilor despre rută;
- Adăugarea, ștergerea și modificarea WPT-urilor pe harta electronică sau pe listă;
- Calculul distanței dintre WPT-uri, relevante și ora de sosire planificată;
- Construirea unei rute cu cel puțin 512 WPT-uri pe rută;
- Verificarea traversării contururilor de siguranță și a zonelor periculoase pe traseele create;
- Urmărirea rutei;
- Schimbarea cursului;
- Alarma de trecere a contururilor de siguranță;
- Zonele periculoase se apropie de avertizare;
- Avertizare de sosire la punctul de referință;
- Avertizare în afara drumului;

- Înregistrarea informațiilor de navigație pe SSD/HDD;
- Redarea traseului navei proprii folosind datele înregistrate;
- Minimiza informațiile care sunt afișate în mod constant și extinde zona de afișare a hărții;
- Realizează navigarea mai sigură prin linia de contur de siguranță, traversarea zonelor periculoase și inelul de gardă;
- Realizează operabilitate ridicată prin desenare de mare viteză și procesare de mare viteză;
- Activează un plan de curs cu vizualizare multiplă;
- Poate afișa un ecran lat de vizualizare în timp ce este afișată o singură hartă sau mai multe vizualizări;
- Permite crearea unui plan de traseu cu funcția de editare a tabelului și funcția de editare grafică;
- Poate crea o rută alternativă în timpul navigării;
- Navigarea automată este activată prin conectarea la Auto Pilot;
- Funcția de redare a înregistrării permite verificarea rutelor de navigație folosite;
- Harta S-57 poate fi actualizată. (Întreținere harta)
- Utilizarea unui meniu cu pictograme;
- Sistem de operare intuitiv bazat pe fluxul de lucru;
- Ecran mare de înaltă rezoluție;
- Funcția de notificare a recepției mesajelor. Notifică sosirea de noi mesaje AIS;
- Utilizarea unei ferestre comune de informare. Permite afișarea informațiilor despre țintă și a informațiilor simple de conducere (direcția vântului/viteza vântului informații etc.) cu o operație simplă de comutare;
- Afișarea informațiilor grafice citite rezultate prin grupare. Permite accesul imediat la informațiile necesare;
- Afișarea cauzei alertei, precum și a ghidului de acțiune;
- Echipat cu funcția Help. Help-ul HTML încorporat permite căutarea metodelor de operare în acest echipament în loc de manual pe hârtie ori de câte ori este necesar;
- Evidențierea vizuală a simbolurilor țintă. Permite identificarea țintei care se potrivește cu condiția, cum ar fi direcția de navigare, lungimea navei și tipul navei prin afișaj evidențiat;

Dat fiind faptul că aplicația va fi instalată în laborator, fără a avea acces la totalitatea surselor de semnal care pot exista pe o navă, vor fi asigurate minim următoarele funcționalități necesare desfășurării scenariilor de instruire:

- Afișarea de hărți ENC de detaliu, livrate și instalate pentru cel puțin 2 zone, din care una este Marea Neagra Vest, care să acopere coasta Mării Negre de la Sulina la Intrare Bosfor, cu detalii pentru porturile: Midia și Constanta;
- Hărțile ENC furnizate vor avea o perioadă de valabilitate de cel puțin 2 ani;
- Afișarea următoarelor tipuri ținte care fac parte din scenariile definite mai jos:
 - o Ținte AIS (AtoN, nava la cheu, nava la ancora, nava în marș);
 - o Ținte TT în mișcare;
- Afișarea de scenarii în zonele cu hărți ENC de detaliu menționate anterior care să includă:
 - o deplasare nava proprie pe pasa ieșire port;

- intrare port;
- deplasare între porturi, cu un minim de 30 de WPT-uri;
- Afișare mesaje tip Navtex;

Structura hardware pe care va rula aplicația software va avea minim următoarea componență:

A. Post de lucru instructor – minim un PC cu următoarele cerințe:

- Procesor minim I5;
- RAM minim 8GB;
- HDD minim 1TB;
- Interfețe conform necesităților funcționale;
- Monitor color cu rezoluție minim HD, minim 24 inch;
- Tastatura ECDIS real, conform anexei din Certificatul de aprobare de tip;
- Trackball ECDIS real, conform anexei din Certificatul de aprobare de tip;
- Software de simulare.

B. Posturi de lucru studenți – 12 buc PC cu următoarele cerințe:

- Procesor minim I5;
- RAM minim 8GB;
- HDD minim 1TB;
- Interfețe conform necesităților funcționale;
- Monitor color cu rezoluție minim HD, minim 24 inch;
- Tastatura ECDIS real, conform anexei din Certificatul de aprobare de tip;
- Trackball ECDIS real, conform anexei din Certificatul de aprobare de tip;
- Software de simulare.

Rețea de date pentru interconectarea echipamentelor:

- Orice fel de echipamente IT (rack, switch, mufe, etc.);
- Cablurile de rețea;
- Diverse materiale utilizate pentru mascarea cablurilor utilizate;
- Alte materiale care sunt necesare pentru a realiza rețeaua de date.

Important: *Ofertanții trebuie să își facă propriile măsurători pentru a stabili traseul pe care îl consideră optim în realizarea rețelei. Autoritatea contractantă nu va accepta să suplimenteze contractul cu materialele pe care ofertantul declarat câștigător nu a reușit să le prevadă în ofertă.*

II. ECDIS real (ECDIS tip 2)

Simulatorul ECDIS real (ECDIS tip 2) va conține *13 echipamente ECDIS reale cu certificare de aprobare de tip MED*, distribuite pe posturi de lucru, *1 post instructor și 12 posturi student*. Aceste echipamente vor fi conectate la un server de scenarii.

Rețeaua de date cablată va asigura transferul de date necesar funcționării în parametri a tuturor echipamentelor.

Aplicația software care rulează pe fiecare echipament (instructor și student) va fi o aplicație ECDIS reală legată de pachetul hardware, conform certificatului de aprobare de tip MED. Funcționalitățile fiecărui echipament ECDIS vor fi limitate doar de faptul că aplicația este instalată într-un laborator fără a avea toți senzorii conectați pentru a furniza date. De asemenea echipamentul va respecta ultimele cerințe ale standardelor IHO cu privire la hărțile electronice utilizate.

Funcționalități ale echipamentului:

- Permite cel puțin afișarea următoarelor tipuri de hărți electronice:
 - o S-57 Ed3.0/3.1;
 - o S-63;
 - o ENC;
 - o ARCS.
- Afișarea traseului navei proprii și afișarea rutei planificate pe harta electronică;
- Verificarea automată a conturilor de siguranță și a zonelor periculoase ale navei proprii (nu este disponibilă pentru ARCS);
- Afișarea țintei urmărite și afișarea țintei AIS pe harta electronică;
- Suprapunerea ecoului radar pe harta electronică (când ECDIS-ul este utilizat cu interfața radar opțională);
- Afișare mișcare adevărată/relativă;
- Afișare Nord-up/Curs-up/Head-up/Waypoint-up;
- Afișarea informațiilor despre rută, cum ar fi latitudinea/longitudinea la destinații, direcționări/domenii până la puncte de trecere și ora de sosire planificată;
- Disponibilitatea a două EBL/VRM-uri;
- Scrierea de note cu caractere alfabetică în harta electronică;
- Afișarea informațiilor precum data/ora, poziția curentă, direcția și viteza navei;
- Selecție de culori (conformă cu IMO/IHO) potrivite pentru zi, noapte, zori și seară;
- Editarea informațiilor despre rută;
- Adăugarea, ștergerea și modificarea WPT-urilor pe harta electronică sau pe listă;
- Calculul distanței dintre WPT-uri, relevante și ora de sosire planificată;
- Construirea unei rute cu cel puțin 512 WPT-uri pe rută;
- Verificarea traversării conturilor de siguranță și a zonelor periculoase pe traseele create;
- Urmărirea rutei;
- Schimbarea cursului;
- Alarma de trecere a conturilor de siguranță;
- Zonele periculoase se apropie de avertizare;
- Avertizare de sosire la punctul de referință;
- Avertizare în afara drumului;
- Înregistrarea informațiilor de navigație pe SSD/HDD;
- Redarea traseului navei proprii folosind datele înregistrate;
- Minimizați informațiile care sunt afișate în mod constant și extinde zona de afișare a hărții;

- Realizează navigarea mai sigură prin linia de contur de siguranță, traversarea zonelor periculoase și inelul de gardă;
- Realizează operabilitate ridicată prin desenare de mare viteză și procesare de mare viteză;
- Activează un plan de curs cu vizualizare multiplă;
- Poate afișa un ecran lat de vizualizare în timp ce este afișată o singură hartă sau mai multe vizualizări;
- Permite crearea unui plan de traseu cu funcția de editare a tabelului și funcția de editare grafică;
- Poate crea o rută alternativă în timpul navigării;
- Navigarea automată este activată prin conectarea la Auto Pilot;
- Funcția de redare a înregistrării permite verificarea rutelor de navigație folosite;
- Harta S-57 poate fi actualizată. (Întreținere harta)
- Utilizarea unui meniu cu pictograme;
- Sistem de operare intuitiv bazat pe fluxul de lucru;
- Ecran mare de înaltă rezoluție;
- Funcția de notificare a recepției mesajelor. Notifică sosirea de noi mesaje AIS;
- Utilizarea unei ferestre comune de informare. Permite afișarea informațiilor despre țintă și a informațiilor simple de conducere (direcția vântului/viteza vântului informații etc.) cu o operație simplă de comutare;
- Afișarea informațiilor grafice citite rezultate prin grupare. Permite accesul imediat la informațiile necesare;
- Afișarea cauzei alertei, precum și a ghidului de acțiune;
- Echipat cu funcția Help. Help-ul HTML încorporat permite căutarea metodelor de operare în acest echipament în loc de manual pe hârtie ori de câte ori este necesar;
- Evidențierea vizuală a simbolurilor țintă. Permite identificarea țintei care se potrivește cu condiția, cum ar fi direcția de navigare, lungimea navei și tipul navei prin afișaj evidențiat.

Dat fiind faptul că aplicația va fi instalată în laborator, fără a avea acces la totalitatea surselor de semnal care pot exista pe o nava, vor fi asigurate minim următoarele funcționalități necesare desfășurării scenariilor de instruire:

- Afișarea de hărți ENC de detaliu, livrate și instalate pentru Marea Neagră Vest, care să acopere coasta Mării Negre de la Sulina la Intrare Bosfor, cu detalii pentru porturile: Midia și Constanța;
- Hărțile ENC furnizate vor avea o perioadă de valabilitate de cel puțin 2 ani;
- Afișarea următoarelor tipuri de ținte care fac parte din scenariile definite mai jos:
 - o Ținte AIS (AtoN, nava la cheu, nava la ancora, nava în marș);
 - o Ținte TT în mișcare;
- Afișarea de scenarii în zonele cu hărți ENC de detaliu menționate anterior care să includă:
 - o deplasare nava proprie pe pasa ieșire port;
 - o intrare port;
 - o deplasare între porturi, cu un minim de 30 de WPT-uri;

Structura hardware ECDIS real (ECDIS tip 2) – 13 echipamente ECDIS reale – unul amplasat la postul de lucru instructor și 12 echipamente instalate la posturile de lucru Student.

III. ECDIS real (ECDIS tip 3)

Simulatorul ECDIS real (ECDIS tip 3) va conține **13 echipamente ECDIS reale** cu certificare de aprobare de tip MED, distribuite pe posturi de lucru, **1 post instructor și 12 posturi student**. Aceste echipamente vor fi conectate la un server de scenarii.

Echipamentele aferente ECDIS - ului real (ECDIS tip 3) vor avea funcționalități specific militare, conform NATO STANAG 4564, respectiv AML (Advanced Military Layers), conform NATO STANAG 7170, cu posibilitate de upgrade software cu „Grid Tactic” și alte funcționalități specifice echipamentelor WECDIS (WAR ECDIS).

Rețeaua de date cablată va asigura transferul de date necesar funcționării în parametri a tuturor echipamentelor.

Aplicația software care rulează pe fiecare echipament (instructor și student) va fi o aplicație ECDIS reală legată de pachetul hardware, conform certificatului de aprobare de tip MED. Funcționalitățile fiecărui echipament ECDIS vor fi limitate doar de faptul că aplicația este instalată într-un laborator fără a avea toți senzorii conectați pentru a furniza date. De asemenea echipamentul va respecta ultimele cerințe ale standardelor IHO cu privire la hărțile electronice utilizate.

Funcționalități ale echipamentului:

- Permite cel puțin afișarea următoarelor tipuri de hărți electronice:
 - o S-57 Ed3.0/3.1;
 - o S-63;
 - o ENC;
 - o ARCS.
- Afișarea traseului navei proprii și afișarea rutei planificate pe harta electronică;
- Verificarea automată a conturilor de siguranță și a zonelor periculoase ale navei proprii (nu este disponibilă pentru ARCS);
- Afișarea țintei urmărite și afișarea țintei AIS pe harta electronică;
- Suprapunerea ecoului radar pe harta electronică (când ECDIS-ul este utilizat cu interfața radar opțională);
- Afișare mișcare adevărată/relativă;
- Afișare Nord-up/Curs-up/Head-up/Waypoint-up;
- Afișarea informațiilor despre rută, cum ar fi latitudinea/longitudinea la destinații, direcționări/domenii până la puncte de trecere și ora de sosire planificată;
- Disponibilitatea a două EBL/VRM-uri;
- Scrierea de note cu caractere alfabetică în harta electronică;
- Afișarea informațiilor precum data/ora, poziția curentă, direcția și viteza navei;
- Selecție de culori (conformă cu IMO/IHO) potrivite pentru zi, noapte, zori și seară;
- Editarea informațiilor despre rută;
- Adăugarea, ștergerea și modificarea WPT-urilor pe harta electronică sau pe listă;
- Calculul distanței dintre WPT-uri, relevante și ora de sosire planificată;
- Construirea unei rute cu cel puțin 512 WPT-uri pe rută;

- Verificarea traversării conturilor de siguranță și a zonelor periculoase pe traseele create;
- Urmărirea rutei;
- Schimbarea cursului;
- Alarma de trecere a conturilor de siguranță;
- Zonele periculoase se apropie de avertizare;
- Avertizare de sosire la punctul de referință;
- Avertizare în afara drumului;
- Înregistrarea informațiilor de navigație pe SSD/HDD;
- Redarea traseului navei proprii folosind datele înregistrate;
- Minimiza informațiile care sunt afișate în mod constant și extinde zona de afișare a hărții;
- Realizează navigarea mai sigură prin linia de contur de siguranță, traversarea zonelor periculoase și inelul de gardă;
- Realizează operabilitate ridicată prin desenare de mare viteză și procesare de mare viteză;
- Activează un plan de curs cu vizualizare multiplă;
- Poate afișa un ecran lat de vizualizare în timp ce este afișată o singură hartă sau mai multe vizualizări;
- Permite crearea unui plan de traseu cu funcția de editare a tabelului și funcția de editare grafică;
- Poate crea o rută alternativă în timpul navigării;
- Navigarea automată este activată prin conectarea la Auto Pilot;
- Funcția de redare a înregistrării permite verificarea rutelor de navigație folosite;
- Harta S-57 poate fi actualizată. (Întreținere harta)
- Utilizarea unui meniu cu pictograme;
- Sistem de operare intuitiv bazat pe fluxul de lucru;
- Ecran mare de înaltă rezoluție;
- Funcția de notificare a recepției mesajelor. Notifică sosirea de noi mesaje AIS;
- Utilizarea unei ferestre comune de informare. Permite afișarea informațiilor despre țintă și a informațiilor simple de conducere (direcția vântului/viteza vântului informații etc.) cu o operație simplă de comutare;
- Afișarea informațiilor grafice citite rezultate prin grupare. Permite accesul imediat la informațiile necesare;
- Afișarea cauzei alertei, precum și a ghidului de acțiune;
- Echipat cu funcția Help. Help-ul HTML încorporat permite căutarea metodelor de operare în acest echipament în loc de manual pe hârtie ori de câte ori este necesar;
- Evidențierea vizuală a simbolurilor țintă. Permite identificarea țintei care se potrivește cu condiția, cum ar fi direcția de navigare, lungimea navei și tipul navei prin afișaj evidențiat.

Dat fiind faptul că aplicația va fi instalată în laborator, fără a avea acces la totalitatea surselor de semnal care pot exista pe o nava, vor fi asigurate minim următoarele funcționalități necesare desfășurării scenariilor de instruire:

- Afișarea de hărți ENC de detaliu, livrate și instalate pentru Marea Neagră Vest, care să acopere coasta Mării Negre de la Sulina la Intrare Bosfor, cu detalii pentru porturile: Midia și Constanța;

- Hărțile ENC furnizate vor avea o perioadă de valabilitate de cel puțin 2 ani;
- Afișarea următoarelor tipuri de ținte care fac parte din scenariile definite mai jos:
 - o Ținte AIS (AtoN, nava la cheu, nava la ancora, nava în marș);
 - o Ținte TT în mișcare;
- Afișarea de scenarii în zonele cu hărți ENC de detaliu menționate anterior care să includă:
 - o deplasare nava proprie pe pasa ieșire port;
 - o intrare port;
 - o deplasare între porturi, cu un minim de 30 de WPT-uri;
- Afișare mesaje tip Navtex;

Structura hardware ECDIS real (ECDIS tip 3) – 13 echipamente ECDIS reale – unul amplasat la postul de lucru instructor și 12 echipamente instalate la posturile de lucru Student.

IV. Server scenarii de navigație

Server-ul scenarii de navigație este un echipament care are destinația de a furniza datele necesare asigurării funcționalităților cerute la ECDIS REAL (ECDIS tip 2) și ECDIS REAL (ECDIS tip 3). Echipamentul va fi dotat cu interfețele necesare asigurării funcționalităților cerute și este format dintr-un PC cu următoarele cerințe:

- Procesor minim I5 sau echivalent;
- RAM minim 8GB;
- HDD minim 1TB;
- Interfețe conform necesităților funcționale;
- Monitor color cu rezoluție minim HD, minim 24 inch;
- Tastatura QWERTY, Mouse / Trackball;
- Sistem de operare Windows 10 Pro sau echivalent
- Pachet software cu scenarii pentru stimularea echipamentelor ECDIS reale.

V. Monitor interactiv

Monitorul interactiv va avea următoarele componente:

- A. Monitor interactiv
- B. Modul OPS PC
- C. Suport de perete

A. Monitor interactiv	
Diagonala	Minimum 86 inch
Rezoluție	Minimum 3840 x 2160
Rama	Aluminiu sablat sau mat vopsit conform procesului tehnologic specific
Refresh	Minimum 60 Hz
Tip panel	Ultra HD LED - IPS
Tehnologie	Anti-Glare Tehnologie Nano sau echivalent
Sticla securizata	Minimum 4 mm (Mohs 7)

A. Monitor interactiv	
Raport aspect	16:9
Luminozitate	Minimum 450 cd/m2
Contrast	Minimum 1200:1
Numar culori	Minimum 10 Bit (1.07 B)
Unghi de vizualizare	Minimum 178 grade
Slot OPS	Da
Durata de viata	Minimum 50.000 ore
Functionalitati tactile	
Tehnologie ecran tactil	Tehnologie ProWrite sau echivalent
Timp raspuns	Maximum 8 ms
Puncte de atingere	Minimum 20 puncte scriere si 40 puncte de atingere
Precizie la atingere	1 mm
Auto Calibrare	Da
Rezistenta la soare	Da
Compatibilitate Windows Ink	Da
Software interactiv educational inclus	Da
Posibilitate partajare ecran	Da
Integrare nativa in solutiile de videoconferinta sau invatamant la distanta	Da
Magazin oficial de aplicatii	Da
Browser integrat	Da
Sisteme de operare suportate	Windows 8.1, 10, 11/Android sau echivalent
Cititor NFC	Da
Mod scriere: Numar de stilouri	Minimum 2
Funcție de scriere in mai multe culori si grosimi	Da
Sunet:	
Difuzoare integrate	Minimum 95W 2.1 Dolby Audio soundbar Da, minimum 2x 15W (8 Ω) Subwoofer 1 x 15 (8 Ω)
Numar microfoane	Minimum 6
Conectivitate:	
minimum porturi	Panou principal - 1 x Iesire HDMI 2.0 (3840x2160@60Hz) - 1 x HDMI 2.0 (CEC, ARC & HDCP2.2) - 1 x HDMI 2.0 (CEC, HDCP 2.2) - 1 x DisplayPort 1.2 - 1x USB C

A. Monitor interactiv	
	- 1 x VGA (1920x1080@60Hz) - 1 x Intrare AV (CVBS)(567i) - (3,5 mm Mini-Jack) - Slot Modul PC 80-pins OPS slot
Player intern:	
Versiune	Minimum Android 9.0 sau echivalent
Stocare	Minimum 32GB
Memorie	Minimum 4GB
Generalitati:	
Dimensiunile ecranului	Minim 1965 x 1185 x 85 mm
Standard VESA	800x600 mm
Accesoriu display	Extensie whiteboard cu rama de montare.

B. Modul OPS	
Sistem de operare	Microsoft Windows 10/11 PRO sau echivalent
Procesor	Minimum Intel Core i7 sau echivalent
Număr nuclee	Minimum 4 fizice si 4 virtuale
Număr thread-uri	Minimum 8
Memorie cache	Minimum 8 MB
Placa grafica	Minimum Intel® Iris® Xe Graphics sau echivalent
RAM	Minimum 8 GB DDR4 2400 MHz
Stocare	Minimum 256 GB SSD
Interfata wireless	Intel® WiFi 6 AX200 a/b/g/n/ac/ax (2.4 GHz si 5 GHz) sau echivalent
Bluetooth	Minimum 5.0
Conectivitate porturi minimum	2x USB-C 4.0 2x HDMI 2.0 2x USB 3.0 2x USB 2.0 1x Intrare Microfon 1x Iesire Audio 1x RJ-45, Intel 10/100/1000 Mbps
Audio	Intel High Definition Audio Realtek Audio High Definition sau echivalent
Intel vPro	Da
Intel Unite	Da
Certificare Microsoft WHQL	Da
Sistem de racire	Minimum 1x ventilator smart
Tip OPS	80 pini (compatibil cu monitorul)

B. Modul OPS	
Dimensiuni	Compatibil cu monitorul

C.Suport de perete	
Orientare	Landscape
Diagonale display-uri suportate	42'' – 86''
Standarde VESA suportate	Pana la 800x600
Culoare	Negru
Inclinare	+2°, -12°
Reglare manuala a inaltimii	1''
Shift lateral	Minimum 15''
Dimensiuni	Minim 400 x 800 x 45 mm

Monitorul interactiv va fi interconectat cu echipamentele ECDIS și va prezenta o imagine integrată atât a postului instructor cât și a postului student.

VI. Masă de lucru instructor / student (1800mmx700mm)

- Dimensiuni aproximative: Lungime 1800 mm, lățime 700 mm;
- Material: MDF;
- Structură metalică de culoare neagră sau gri;
- Culoare: gri sau varianta agreată de beneficiar;

Se acceptă o abatere de +/- 10% la dimensiunile de mai sus.

Mesele de lucru vor fi adaptate pentru echipamentele solicitate.

3.3.2 Frecvența contractelor / termene de livrare:

Contractele se vor încheia în conformitate cu datele din tabelul de mai jos:

Nr. crt	Denumire produs	U/M	Cant.	Termen maxim de livrare	Termen maxim de montare, fixare / instalare / punere în funcțiune
1	Simulator didactic ECDIS - Electronic Chart Display Information System	Cpl	1	În termen de maxim 75 zile de la semnarea contractului	În termen de maxim 15 zile de la livrarea produselor

3.3.3 Disponibilitate

Livrarea se va face în **maxim 75 zile de la data semnării contractului**.

Montare/instalare și punere în funcțiune - la sediul autorității contractante.

Termen de montare/instalare, punere în funcțiune și instruire personal – **maxim 15 zile de la livrarea produselor**.

3.3.4 Garanție

Produsele trebuie să fie acoperite de garanție pentru **cel puțin 2 ani de la data recepției (acceptării)**.

Perioada de garanție începe de la data acceptării produselor sau în cazul amânării din cauze care nu țin de Contractant, la un interval de 15 zile de la acceptarea produselor.

Orice defecțiune / funcționare necorespunzătoare a produselor, precum și eventualele vicii ascunse vor fi sesizate în scris Contractantului, în termen de 48 de ore de la constatarea acestora de către Autoritatea contractantă.

Contractantul va remedia defecțiunea, funcționarea necorespunzătoare și/sau viciul ascuns în termen de maxim 5 zile de la data sesizării, fără costuri suplimentare pentru Autoritatea contractantă.

Garanția trebuie să acopere toate costurile rezultate din remedierea defectelor în perioada de garanție, inclusiv, dar fără a se limita la:

- i. demontare, inclusiv închirierea de unelte speciale necesare pe durata intervenției (daca este aplicabil);
- ii. ambalaje, inclusiv furnizarea de material protector pentru transport (carton, cutii, lăzi etc.);
- iii. transport prin intermediul transportatorului, inclusiv de transport internațional (daca este aplicabil);
- iv. diagnoza defectelor, inclusiv costurile de personal;
- v. repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor noi componente;
- vi. înlocuirea părților defecte;
- vii. despachetarea, inclusiv curățarea spațiilor unde se efectuează intervenția;
- viii. instalarea în starea inițială;
- ix. testarea pentru a asigura funcționarea corectă;
- x. repunerea în funcțiune.

3.3.5 Livrare, ambalare, etichetare, transport și asigurare pe durata transportului

Termenul de livrare este cel menționat la punctul 3.3.2. Un produs este considerat livrat când toate activitățile în cadrul contractului au fost realizate, produsul/echipamentul este montat, instalat/fixat în locația precizată, funcționează la parametri agreeți și este acceptat de Autoritatea contractantă.

Produsul va fi livrat cantitativ și calitativ la locul indicat de Autoritatea contractantă. Produsul va fi însoțit de toate subansamblele/părțile componente necesare montării, fixării, instalării, punerii și menținerii în funcțiune (după caz).

Contractantul va ambala și eticheta produsul furnizat astfel încât să prevină orice daună sau deteriorare în timpul transportului acestuia către destinația stabilită.

Dacă este cazul, ambalajul trebuie prevăzut astfel încât să reziste, fără limitare, manipulării accidentale, expunerii la temperaturi extreme, mediului salin și precipitațiilor din timpul transportului și depozitării în locuri deschise. În stabilirea mărimii și greutății ambalajului Contractantul va lua în considerare, acolo unde este cazul, distanța față de destinația finală a produselor furnizate și eventuala absență a facilităților de manipulare la punctele de tranzitare.

Transportul și toate costurile asociate sunt în sarcina exclusivă a contractantului. Produsele vor fi asigurate împotriva pierderii sau deteriorării intervenite pe parcursul transportului și cauzate de orice factor extern.

Destinația de livrare este cea comunicată la punctul 3.3.1.

Contractantul este responsabil pentru livrarea, montarea, instalarea, punerea în funcțiune (după caz) a produsului în termenul agreeat și se consideră că a luat în considerare toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca nici un motiv de întârziere sau costuri suplimentare.

3.3.6 Operațiuni cu titlu accesoriu

3.3.6.1 Montare, instalare, punere în funcțiune

Contractantul va monta, instala/fixa și va pune în funcțiune (după caz) produsele la locul de livrare indicat de Autoritatea contractantă și va efectua orice altă configurație considerată necesară pentru a asigura funcționalitatea produselor, în termenele stabilite la **pct. 3.3.2 din Caietul de sarcini**.

Contractantul trebuie să monteze, instaleze/fixeze și să pună în funcțiune (după caz) toate produsele în mod corespunzător, asigurându-se în același timp ca spațiile unde s-au realizat aceste operațiuni rămân curate. După livrarea, montarea, instalarea/fixarea și punerea în funcțiune a produselor, contractantul va elimina toate deșeurile rezultate și va lua măsurile adecvate pentru a aduna toate ambalajele și eliminarea acestora din spațiile Autorității contractante.

3.3.6.2 Instruirea personalului pentru utilizare

La momentul instalării și punerii în funcțiune, operatorul economic trebuie să asigure instruirea pentru un număr minim de 5 instructori din cadrul ANMB. Această instruire se va organiza pe o durată de minim 2 zile, de preferință, în funcție de nevoile de pregătire ale achizitorului, în urma unei planificări stabilite în prealabil de către achizitor și prestator și va cuprinde, dar nu se va limita la următoarele aspecte:

- prezentarea tuturor funcționalităților simulatorului didactic ECDIS;
- modul de creare/ dezvoltare a exercițiilor;
- subiecte de interes pentru instructorii achizitorului, înaintate în prealabil către prestator, în funcție de necesitățile acestora;
- exemple de bună practică în ceea ce privește utilizarea softului de simulare.

Prestatorul va asigura eliberarea de certificate de competență pentru instructorii din cadrul ANMB.

3.3.6.2 Mentenanța preventivă în perioada de garanție

Contractantul va pune la dispoziția Autorității contractante - Instrucțiuni de mentenanță preventivă în perioada de garanție (inclusiv ritmicitatea operațiunilor).

Operațiunile de mentenanță preventivă a echipamentelor cuprind o serie de activități planificate și riguroase menite să le mențină în perfectă stare de funcționare și să optimizeze eficiența acestora în conformitate cu specificațiile tehnice ale echipamentului. În plus, scopul acestor operațiuni este de a extinde durata lor de viață, de a evita situațiile care pot perturba activitatea Autorității Contractante și de a minimiza posibilitatea unei defecțiuni precum și asigurarea unui consum minim de energie.

Contractantul este responsabil pentru realizarea operațiunilor de mentenanță preventivă (în conformitate cu cerințele stabilite de către producătorul echipamentului, așa cum au fost agreate de părți conform contractului și caietului de sarcini).

Orele de lucru normale ale Autorității Contractante sunt de la 07:30 la 15:30, de luni până vineri. Operațiunile de mentenanță preventivă care necesită o oprire a echipamentelor se efectuează în afara orelor normale de activitate. Datele exacte vor fi agreate cu Autoritatea Contractantă.

După fiecare intervenție preventivă, Contractantul trebuie să efectueze teste de funcționare ale echipamentului.

3.4. Mediul în care este operat produsul

Produsele vor fi operate în facultățile din cadrul Academiei Navale “Mircea cel Bătrân”, în încăperi ventilate și racordate la rețeaua de termoficare (în sezonul rece).

Constrângeri privind locația unde se va efectua livrarea/instalarea – nu este cazul

4. Documentații ce trebuie furnizate Autorității contractante în legătură cu produsul

Nr. crt.	Documentații furnizate de Contractant	Termen limită de punere la dispoziție
1	Fișa/cartea tehnică a produsului	cel mai târziu la data livrării
2	Instrucțiuni de cunoaștere și exploatare în limba română care să cuprindă cel puțin documentația de cunoaștere și exploatare	
3	Instrucțiuni de mentenanță preventivă	
4	Inventarul de complet cantitativ și valoric (lista tuturor ansamblelor, subansamblelor, pieselor componente, pentru fiecare sistem/complet)	
5	Instrucțiuni de utilizare și întreținere (emise de producător), care detaliază, minimal, modul de utilizare și de întreținere a produselor	
6	Manual de întreținere în limba română	

NOTĂ: Toate documentațiile vor fi în limba română.

5. Recepția produselor

Recepția produselor se va efectua pe bază de proces-verbal semnat de Contractant și Autoritatea contractantă.

Recepția se va realiza în două etape, respectiv:

- recepția cantitativă - prin numărarea bucată cu bucată (piesă cu piesă) a ansamblelor, subansamblelor, pieselor componente și prin compararea cu datele înscrise în avizul de expediție (dacă este cazul), în inventarul de complet și în ofertă – **în maxim 1 zi de la livrare;**
- recepția calitativă - punerea în funcțiune, verificarea funcționării și înregistrării parametrilor, pentru fiecare produs livrat, conform specificațiilor tehnice, remedierea eventualelor defecte constatate și acceptarea produsului – **în maxim 5 zile de la recepția cantitativă.**

Recepția calitativă va include unul din următoarele rezultate:

- a) acceptat;
- b) acceptat cu observații minore;
- c) acceptat cu rezerve;
- d) refuzat.

Criteriile referitoare la rezultatul recepției calitative, numărul și tipul defectelor identificate, precum și termenul de remediere, sunt detaliate în tabelul următor:

Rezultatul recepției	Numărul defectelor	Termen de
Acceptat	-	-
Acceptat cu observații	1-3	5 zile
Acceptat cu rezerve	4-5	7 zile
Refuzat	> 5	10 zile

6. Modalități si condiții de plata

Contractantul va emite factură fiscală pentru produsele livrate. Fiecare factură va avea menționat numărul contractului, datele de emitere și de scadență ale facturii respective. Facturile vor fi trimise în original la sediul Autorității contractante numai după semnarea procesului verbal de recepție, prin care se confirmă livrarea, recepția și acceptarea produselor (montarea, instalarea/fixarea, punerea în funcțiune și remedierea eventualelor defecte constatate – după caz).

Procesul verbal de recepție va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu celelalte documente justificative prevăzute mai jos:

- factură fiscală;
- certificat de garanție;
- documentațiile prevăzute la pct. 4 al Caietului de sarcini

Plățile în favoarea Contractantului se vor efectua în **termen de 30 de zile de la data emiterii facturii fiscale** în original și a tuturor documentelor justificative.

7. Obligațiile principale ale Autorității contractante

Autoritatea contractantă va pune la dispoziția Contractantului, cu promptitudine, orice informații și/sau documente pe care le deține și care pot fi relevante pentru realizarea Contractului. În măsura în care Autoritatea contractantă nu furnizează datele/informațiile/documentele solicitate de către Contractant, termenele stabilite în sarcina Contractantului pentru furnizarea produselor se prelungesc în mod corespunzător.

Autoritatea contractantă se obligă să respecte dispozițiile din prezentul Caiet de sarcini.

Autoritatea contractantă își asumă răspunderea pentru veridicitatea, corectitudinea și legalitatea datelor/informațiilor/documentelor puse la dispoziția Contractantului în vederea îndeplinirii Contractului. În acest sens, se prezumă că toate datele/informațiile/documentele prezentate Contractantului sunt însoțite de către conducătorul unității și/sau de către persoanele în drept având funcție de decizie care au aprobat respectivele documente.

Autoritatea contractantă va colabora, atât cât este posibil, cu Contractantul pentru furnizarea informațiilor pe care acesta din urmă le poate solicita în mod rezonabil pentru realizarea Contractului.

Autoritatea contractanta are obligația să desemneze, în termen de 5 zile de la semnarea contractului, persoana de contact.

Autoritatea Contractantă se obligă să recepționeze produsele furnizate și să certifice conformitatea astfel cum este prevăzut în prezentul Caiet de sarcini.

Autoritatea Contractantă poate notifica Contractantul cu privire la necesitatea revizuirii/respingerea produselor. Solicitarea de revizuire/respingerea va fi motivată, cu comentarii scrise.

Autoritatea contractantă are dreptul de a rezoluționa/rezilia contractul atunci când se respinge produsul livrat, de două ori, pe motive de calitate.

Recepția produselor se va realiza conform procedurii prevăzute în prezentul Caiet de sarcini.

Autoritatea contractantă se obligă să plătească prețul contractului către Contractant, în termen de maximum 30 de zile de la data înregistrării facturii în original la sediul Achizitorului și a documentelor justificative menționate în prezentul Caiet de sarcini.

8. Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea contractantă și Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

Ofertantul devenit Contractant are obligația de a respecta în executarea Contractului, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24, respectiv:

- i. Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;
- ii. Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;
- iii. Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;
- iv. Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;
- v. Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;
- vi. Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);
- vii. Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;
- viii. Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;
- ix. Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul său de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon;
- x. Convenția de la Basel privind controlul circulației transfrontaliere a deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (Convenția de la Basel);
- xi. Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți (Convenția de la Stockholm privind POP);

Întocmit,
Șef compartiment achizitii
Cpt. Schipor Constantin

Șef Departament Navigatie si Transport Naval
Cpt. ȘERBAN Petru Sergiu

Verificat concordanța prevederilor Caietului de sarcini cu necesitățile obiective ale Academiei Navale „Mircea cel Bătrân”,

Cdor

CIOROIU Costinel