

## **Secțiunea II – Caiet de sarcini pentru achiziție de produse Echipamente de digitalizare și virtualizare**

### **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**

Autoritatea contractantă 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 (FNR) și a mediului economic din domeniul naval și portuar maritim și fluvial.

#### **2.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor**

Prin achiziția produselor, U.M. 02192 Constanța - Academia Navală „Mircea cel Bătrân” (ANMB) intenționează să asigure toate echipamentele necesare întocmirii și elaborării, de către personalul tehnico-științific propriu, a documentației de clasă în format electronic în baza căreia să se poată realiza execuția modelului digitalizat al Navei Școală Mircea (NSM) și transferarea acestuia în mediul de realitate virtuală și augmentată, în vederea îmbunătățirii metodelor de instruire a studenților și masteranzilor ANMB și de promovare a instituției pe plan național / internațional.

#### **2.3 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea/entitatea contractantă**

Prin achiziția produselor, U.M. 02192 Constanța - Academia Navală „Mircea cel Bătrân” poate dezvolta unele direcții principale educaționale, de cercetare și de mentenanță care vizează:

- realizarea copiei digitalizate a documentației de clasă pentru NSM și actualizarea acesteia în conformitate cu modificările suferite în timp, ceea ce înlesnește schimbul de informații tehnice în cadrul diferitelor activități de proiectare / reparare / mentenanță;
- realizarea digitalizată a proiectului tehnic și de execuție a NSM, în vederea construirii unei nave surori, după ieșirea din funcțiune a navei actuale;
- generarea modelului 3D al corpului NSM, cu ajutorul instrumentelor CAD, în vederea construcției de modele la scară a navei pentru testare în bazinele de încercări hidrodinamice și optimizare a performanțelor structurale și de marș ale NSM, pentru instruirea studenților / masteranzilor Academiei Navale “Mircea cel Bătrân” (ANMB);
- analiza modelului 3D al NSM cu ajutorul instrumentelor CAE, în vederea asigurării siguranței de navigație în diferite scenarii și situații de exploatare;
- utilizarea modelului 3D al NSM în activități de planificare și gestionare a lucrărilor de reparații / mentenanță a corpului, cu ajutorul instrumentelor CAM;
- inițializarea studenților și masteranzilor ANMB în proiectarea navală și familiarizarea cu caracteristicile arhitectural-constructive ale navei, respectiv instruirea acestora și asimilarea terminologiei de specialitate în limba engleză tehnică aferentă digitalizării și virtualizării NSM;
- transferarea modelului 3D al NSM în mediul de realitate virtuală și augmentată, în vederea îmbunătățirii metodelor de instruire a studenților și masteranzilor ANMB, precum și de dezvoltare a activităților de promovare și recunoaștere națională / internațională;
- fundamentarea unei metode/ unui procedeu care să permită realizarea modelelor virtuale și ale altor nave din dotarea FNR.

#### **2.4 Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de produse**

Prezenta achiziție este asociată implementării proiectului de cercetare cu titlul „Digitalizarea și virtualizarea arhitectural-constructivă a Navei Școală Mircea”, finanțat prin Planul sectorial de cercetare-dezvoltare al MApN pe anul 2024.

#### **2.5 Cadrul general al sectorului în care Autoritatea/entitatea contractantă își desfășoară activitatea**

Învățământ/ Cercetare științifică.

Domeniul naval de apărare, componenta de cercetare-dezvoltare.

#### **2.6 Factori interesați și rolul acestora**

Produsele cercetării vor putea fi utilizate atât în scop educațional, în cadrul strategiei de educație a ANMB, cât și în cadrul necesităților de proiectare-cercetare din cadrul Forțelor Navale Române și, implicit, a Ministerului Apărării Interne, legate de simbolul strategic al Flotei Militare Române reprezentat de Nava Școală Mircea și a strategiei de modernizare a Armatei României.

### **3 Produsele solicitate**

#### **3.1 Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor**

Achiziționarea și montarea echipamentelor menționate în prezentul caiet de sarcini, în termenele stabilite prin documentația de atribuire, au un rol determinant pentru buna desfășurare a activităților de cercetare specifice derulate în Academia Navală „Mircea cel Bătrân”.

#### **3.2 Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor**

Nu este cazul.

#### **3.3 Descrierea produselor solicitate și a operațiunilor cu titlu accesoriu necesar a fi realizate**

Descrierea clară și concisă cu privire la cerințele și așteptările autorității contractante și la rezultatul anticipat, este detaliată la pct. 3.3.1 din Caietul de sarcini.

Operațiuni cu titlu accesoriu necesar a fi realizate de către contractant: montare/fixare, instalare și punere în funcțiune – în spațiile indicate de reprezentantul autorității contractante.

În derularea contractului, activitatea contractantului va fi condusă de următoarele principii:

i. Contractantul acționează în interesul autorității/entității contractante pe durata furnizării produselor, în condițiile și cu limitele descrise în documentația aferentă prezentei proceduri de atribuire;

ii. Contractantul acționează în sensul realizării obiectivelor prezentate pentru contract în ceea ce privește optimizarea folosirii resurselor necesare îndeplinirii obiectivelor contractului.

### 3.3.1. Produse solicitate

În cadrul prezentei achiziții, produsele și materialele încorporate ce urmează a fi achiziționate trebuie să fie noi, nefolosite, de asemenea, vor fi oferite cele mai recente modele. Produsele și materialele încorporate ce urmează a fi achiziționate ar trebui să încorporeze cele mai recente îmbunătățiri în proiectare și materiale

Nr. crt.	Denumirea produselor solicitate	Unitate de măsură	Cant	Loc de livrare (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)	Termen de livrare solicitat (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)
1	Laptop	Buc.	5	UM 02192 Str. Fulgerului nr. 1, Constanța	Livrarea se va face în maxim 30 de zile de la data semnarea contractului. Termen de montare/instalare și punere în funcțiune – max. 10 zile de la data livrării.
2	HDD	Buc.	1		
3	Plotter multifuncțional	Cpl.	1		
5	Imprimante 3D	Buc.	2		
6	Cască VR	Buc.	2		
7	Mănuși VR	Buc.	2		
8	Platformă VR	cpl.	1		
9	Softuri modelare și proiectare	Lic.	3		

Orice referire la standarde va fi însoțită de mențiunea “sau echivalent”, fiind în sarcina ofertantului de a demonstra echivalența în cazul în care produsele furnizate sunt conforme cu un standard echivalent celui menționat în Caietul de sarcini.

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”.

#### 3.3.1.1. Lotul nr. 1 – Laptop + HDD

Nr. crt.	Denumirea produselor solicitate	Unitate de măsură	Cantitate	Specificații tehnice	Durata minimă de garanție	Loc de livrare (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)	Termen de livrare solicitat (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)
1	Laptop	Buc.	5	Nota nr.1	minim 24 luni de la data recepției	UM 02192 Str. Fulgerului nr. 1, Constanța	Livrarea se va face în maxim 30 de zile de la data semnarea contractului. Termen de montare/instalare și punere în funcțiune – max. 10 zile de la data livrării.
2	HDD	Buc.	1	Nota nr.2	minim 24 luni de la data recepției		

## Nota nr. 1 – Laptop



Figura 1 Imagine orientativă Nota nr. 1

<b>Cerințe tehnice minimale – Laptop</b>	
<b>Procesor</b>	Tip Intel Core i9-12900 HK- frecvență de bază minimă 5 GHz/14 cores, 20-threads (sau echivalent din punct de vedere al funcționalităților și al performanței). Pentru a stabili dacă procesorul oferit este cel puțin la fel de performant ca procesorul solicitat, se va utiliza site-ul independent <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> . Vor fi acceptate procesoare având un punctaj mai mare și, implicit o clasare mai bună decât procesorul menționat mai sus. La data realizării specificațiilor tehnice, procesorul Intel Core i9-12900 HK era listat cu o performanță de benchmark de 27943.
<b>Afișare</b>	
Tip display	IPS LCD
Diagonala	16 inch
Rezoluție	1920x1200
<b>Memorie</b>	
Tip memorie	DDR5
Capacitate memorie	32 GB
Frecvență	4800 MHz
<b>Hard Disk</b>	
Tip stocare	SSD
Capacitate stocare	2 TB
<b>Placă video</b>	
Tip placă video	dedicată
Producător	Nvidia sau echivalent
Capacitate memorie video	4 GB GDDR6
Model placă video	RTX A1000
<b>Multimedia</b>	
Cameră web	720 p IR w
<b>Conectivitate</b>	
Thunderbolt	3 x Intel® Thunderbolt 4 (Type-C)
USB-A	1
Display Port	USB-C
Wireless	Wireless 802.11 a/b/g/n/ac/ax
Bluetooth	Bluetooth versiune 5
<b>Baterie</b>	6 cell Li-Polymer 86Wh Long Life
<b>Sistem de operare</b>	Microsoft Windows 11 Sistemul de operare trebuie să aibă cheia sistemului de operare încorporată în BIOS pentru a permite reinstalarea sistemului de operare de pe USB Flash Drive.

## Nota nr. 2 – HDD



Figura 2 Imagine orientativă Nota nr. 2

Cerințe tehnice minime – HDD	
Capacitate stocare	1 TB
Viteza de rotație	5400 rot/min
Buffer	8 MB
Port	USB 2.0 / 3.0
Format	2.5"

### 3.3.1.2. Lotul nr. 2 – Plotter multifuncțional

Nr. crt.	Denumirea produselor solicitate	Unitate de măsură	Cantitate	Specificații tehnice	Durata minimă de garanție	Loc de livrare (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)	Termen de livrare solicitat (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)
1	Plotter multifuncțional	cpl.	1	Nota nr.3	minim 24 luni de la data recepției	UM 02192 Str. Fulgerului nr. 1, Constanța	Livrarea se va face în maxim 30 de zile de la data semnarea contractului. Termen de montare/instalare și punere în funcțiune – max. 10 zile de la data livrării.

## Nota nr. 3 – Multifuncțional plotter

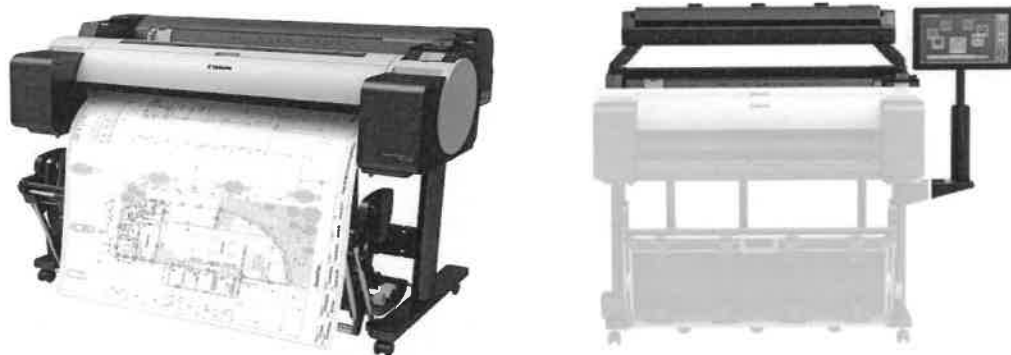


Figura 3 Imagine orientativă Nota nr. 3

Cerințe tehnice minime – Plotter multifuncțional	
<b>Caracteristici generale</b>	
Tehnologie	inkjet
Interfață	USB, rețea, wireless
Format hârtie	max. A0
Număr duze	Min 15.000
Densitate duze imprimare	1200 dpi

Memorie standard	2 GB
<b>Imprimare</b>	
Rezoluție monocrom/color	2.400 x 1.200 dpi
<b>Consumabile</b>	
Tip rezervor	cartuș de cerneală
Tip cerneală	cerneală pe bază de pigmenți
Tensiune de alimentare	100-240 V c.a. (50-60 Hz)
Nivel de zgomot	funcționare = 44 dB (A); standby = 35 dB (A)
Accesorii incluse	1 x suport de imprimantă: SD-32; 1 x cap de imprimare; 1 x roll holder; 1 x cablu de alimentare; 1 x set de rezervoare cu cerneală inițiale; 1 x CD-ROM cu software pentru utilizator (Win)
<b>Scanner A0</b>	
Tip	large format CIS
Format scanare	max. A0
Rezoluție optică scanare	1200 x 1200 dpi
Dimensiune maximă scanabilă	lățime x lungime = (15 ... 914) mm x (8 ... 15,2) m

### 3.3.1.3. Lotul nr. 3 – Imprimante 3D

Nr. crt.	Denumirea produselor solicitate	Unitate de măsură	Cantitate	Specificații tehnice	Durata minimă de garanție	Loc de livrare (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)	Termen de livrare solicitat (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)
1	Imprimantă 3D cu 1 extruder	Buc.	1	Nota nr.4	minim 24 luni de la data recepției	UM 02192 Str. Fulgerului nr. 1, Constanța	Livrarea se va face în maxim 30 de zile de la data semnarea contractului. Termen de montare/instalare și punere în funcțiune – max. 10 zile de la data livrării.
2	Imprimantă 3D cu 2 extrudere	Buc.	1	Nota nr.5	minim 24 luni de la data recepției		

#### Nota nr. 4 – Imprimantă 3D cu 1 extruder



Figura 5 Imagine orientativă Nota nr. 4

Cerințe tehnice minimale – Imprimantă 3D cu 1 extruder	
Funcții principale	printare 3D
Volum imprimare	200 x 170 x ∞ mm
Tip extrudor	Bowden
Tip duză	MK8
Temperatură maximă duză	240 °C
Tip filament	PLA, PETG și filamente pentru imprimante fără incintă încălzită

Diametru filament	1,75 mm
Senzor filament	da
Înălțime strat	0,1...0,4 mm
Rezoluție	0,1 mm
Masă încălzită	da
Material suprafață imprimare	nylon
Reluare imprimare	da
Conectivitate	USB, card microSD

### Nota nr. 5 – Imprimantă 3D cu 2 extrudere



Figura 6 Imagine orientativă Nota nr. 5

Cerințe tehnice minimale – Imprimantă 3D cu 2 extrudere	
Funcții principale	printare 3D
Volum imprimare	500x500x600 mm
Număr extrudere	2
Tip filament	PLA, ABS, TPU, HIPS, PETG, WOOD, PC, PVC
Diametru filament	1,75 mm
Diametru duză	0,4 mm
Înălțime strat	0,1...0,4 mm
Temperatură extruder	260 °C
Conectivitate	USB, card microSD

### 3.3.1.4. Lotul nr. 4 – Cască VR

Nr. crt.	Denumirea produselor solicitate	Unitate de măsură	Cantitate	Specificații tehnice	Durata minimă de garanție	Loc de livrare (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)	Termen de livrare solicitat (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)
1	Cască VR	Buc.	2	Nota nr.6	minim 24 luni de la data recepției	UM 02192 Str. Fulgerului nr. 1, Constanța	Livrarea se va face în maxim 30 de zile de la data semnarea contractului. Termen de montare/instalare și punere în funcțiune – max. 10 zile de la data livrării.

## Nota nr. 6 – Cască VR



Figura 7 Imagine orientativă Nota nr. 6

Cerințe tehnice minimale – Cască VR	
Tip device	standalone VR
Rezoluție	1920x1920 dpi
Câmp vizualizare	110°
Stocare	128 GB
Conectivitate	2x USB; 1x USB Type-C; WiFi 6E PCVR streaming
Controllers	2 x (6 dof)
CPU	octa-core Kryo 585 (1 x 2.84 GHz, 3 x 2.42 GHz, 4 x 1.8 GHz)
Memorie	12 GB
Acumulator	5000 mAh

### 3.3.1.5. Lotul nr. 5 – Mănuși VR

Nr. crt.	Denumirea produselor solicitate	Unitate de măsură	Cantitate	Specificații tehnice	Durata minimă de garanție	Loc de livrare (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)	Termen de livrare solicitat (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)
1	Mănuși VR	Buc.	2	Nota nr.7	minim 24 luni de la data recepției	UM 02192 Str. Fulgerului nr. 1, Constanța	Livrarea se va face în maxim 30 de zile de la data semnarea contractului. Termen de montare/instalare și punere în funcțiune – max. 10 zile de la data livrării.

## Nota nr. 7 – Mănuși VR

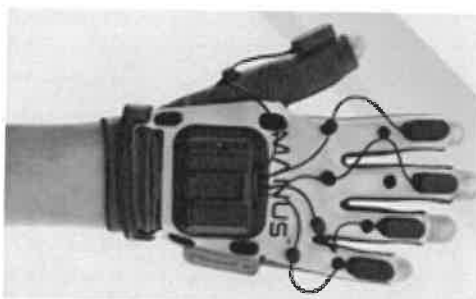


Figura 8 Imagine orientativă Nota nr. 7

Cerințe tehnice minimale – Mănuși VR	
Viteză semnal	max. 7,5 ms
Frecvență semnal	90 Hz
Autonomie acumulator	10 ore
Timp încărcare acumulator	3 ore
Conectivitate	USB-C; Bluetooth
Senzori tactili	5x 2DoF Flexible sensors and 6x 9DoF IMU's



Acuratețe senzori	+/- 2,5 grade
Sistem de operare	Windows 10/11
Accesorii	1 x pereche mănuși VR; 2 x cablu USB-C; 1x dongle; 2 x adaptor; 2 x acumulator; 1 x ghid utilizare

### 3.3.1.6. Lotul nr. 6 – Platformă VR

Nr. crt.	Denumirea produselor solicitate	Unitate de măsură	Cantitate	Specificații tehnice	Durata minimă de garanție	Loc de livrare (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)	Termen de livrare solicitat (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)
1	Platformă VR	cpl.	1	Nota nr.8	minim 24 luni de la data recepției	UM 02192 Str. Fulgerului nr. 1, Constanța	Livrarea se va face în maxim 30 de zile de la data semnarea contractului.  Termen de montare/instalare și punere în funcțiune – max. 10 zile de la data livrării.

### Nota nr. 8 – Platformă VR



Figura 9 Imagine orientativă Nota nr. 8

Cerințe tehnice minimale – Platformă VR	
Tehnologie	haptică
Suprafață de mișcare	min. 1,37 m <sup>2</sup>
Sistem de siguranță	adaptiv, 360 <sup>0</sup>
Specificație calculator	Minim: - Placa grafica NVIDIA GeForce GTX 1060 sau AMD Radeon RX 480 - Procesor: Intel Core i5-4590 sau AMD FX 8350 - Memorie RAM: 4 GB
Monitor	curb, LCD
Accesorii	1 x bandă de mișcare; 1 x protecție încălțăminte; 1 x set ochelari VR (1 x ochelari VR + 2 x joystick + 2 x senzor); 1 x monitor control; 1 x cablu HDMI 1,4; 1 x Display Port; 1 USB

### 3.3.1.7. Lotul nr. 7 – Software modelare și proiectare

Nr. crt.	Denumirea produselor solicitate	Unitate de măsură	Cantitate	Specificații tehnice	Durata minimă de garanție	Loc de livrare (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)	Termen de livrare solicitat (inclusiv montare/instalare și punere în funcțiune)
1	Software modelare	Lic.	2	Nota nr.9	minim 24 luni de la data recepției	UM 02192 Str. Fulgerului nr. 1, Constanța	Livrarea se va face în maxim 30 de zile de la data semnarea contractului. Termen de montare/instalare și punere în funcțiune – max. 10 zile de la data livrării.
2	Software proiectare	Lic.	1	Nota nr.10	minim 24 luni de la data recepției		

#### Nota nr. 9 – Software modelare

##### A. Specificații tehnice generale

Software de modelare (tip NX CAD sau echivalent)

- tip licență: comercială;
- valabilitate licență: 1 an;
- utilizatori: 1

##### B. Specificații tehnice detaliate

<b>Destinație</b>	Suită completă de instrumente virtuale care oferă capacități interactive de proiectare și modelare avansată a componentelor și produselor industriale/navale complexe
<b>Cerințe generale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- instrumente variate pentru schimb de date și partajarea datelor multi-CAD cu software-ul</li> <li>- construcție de cadre metalice 2D și 3D parametrice bazate pe caracteristici, inclusiv schițarea dimensională bazată pe constrângeri</li> <li>- instrumente de proiectare liberă a formelor de tip loft, sweep sau shapes</li> <li>- modelare parametrică bazată pe caracteristici ale suprafețelor și solidelor, în vederea construcției de componente inteligente, robuste și adaptabile</li> <li>- modelare sincronă în vederea modificării rapide a parametrilor de proiectare</li> <li>- editarea și modificarea șabloanelor de caracteristici</li> <li>- întocmirea documentației de producție bazată pe schițe 2D și modele 3D</li> <li>- validarea produsului în timpul proiectării</li> </ul>
<b>Cerințe specifice</b> (NX Match 3 Industrial Design sau echivalent)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interfață utilizator configurabilă, bazată pe roluri</li> <li>- capacitatea de modelare combinată (wireframe, surface, solid, parametric) sau directă, prin tehnologie sincronă, în cadrul aceleiași sarcini de proiectare</li> <li>- dezvoltarea parametrilor de proiectare cu ajutorul formulelor și expresiilor matematice</li> <li>- capacitate de dimensionare asociativă</li> <li>- generarea de biblioteci de caracteristici care să poată fi editate, modificate și reutilizate</li> <li>- capabilitatea de proiectare contextuală, care să permită modificarea elementelor componente ale ansamblului și actualizarea în timp real a acestuia</li> <li>- tehnici de filtrare a componentelor și ansamblurilor modelului</li> <li>- instrumente de corelare a geometriei care să permită modelarea parametrică a ansamblurilor</li> <li>- instrumente avansate de analiză, editare și modificare a suprafețelor</li> </ul>

<b>Cerințe specifice</b> (NX Ship Structure Basic Design sau echivalent)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- modelare procedurală, în conformitate cu tehnologia de construcție pas cu pas a navei</li> <li>- acces la componente structurale parametrice (Cutouts • Endcuts • Profile cutouts • Clips and collars • Tripping brackets • Ventilation holes • Weld cuts • Flanged plates • Plate chamfers • Steel insulation)</li> <li>- generarea automată a îmbinărilor de sudare, împreună cu pregătirea marginilor pieselor care se sudează</li> <li>- modelare în sistem structural, care să permită definirea de obiecte unice legate topologic, divizate în subsisteme independente</li> </ul>
<b>Avantaje</b>	<p><b>Software modelare industrială:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oferă soluții complete de proiectare interactivă de la concept la producție</li> <li>- modelare parametrică de înaltă performanță cu ajutorul tehnologiilor sincrone</li> <li>- utilizarea de soluții pre-configurate adaptate pentru întreaga gamă de aplicații de proiectare a produselor</li> <li>- metodologie de proiectare flexibilă, bidirecțională (top-down, bottom-up)</li> <li>- suportă module de aplicații adiționale</li> </ul> <p><b>Software modelare navală:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parametrii suprafețelor navei pot proveni din programe externe de proiectare preliminară</li> <li>- elementele standardizate predefinite oferă o funcționalitate puternică printr-o personalizare parametrică și topologică</li> <li>- permite dezvoltarea planificării producției și generarea de date de fabricație structurală</li> <li>- software-ul este complet integrat cu aplicațiile pentru instalațiile hidropneumatice, oferind posibilitatea de proiectare simultană</li> <li>- conectat la baza de date PLM Teamcenter, ceea ce ușurează gestionarea multiplelor elemente care compun nava</li> <li>- integrat cu sistemele de fabricație Tecnomatix®</li> </ul>

### Nota nr. 10 – Software proiectare

#### A. Specificații tehnice generale

Software de proiectare (tip Octopus-Office 6 sau echivalent)

- tip licență: educațională;
- valabilitate licență: 2 ani;
- utilizatori: 25

#### B. Specificații tehnice detaliate

<b>Destinație</b>	Software de analiză de înaltă performanță care permite calcularea caracteristicilor hidrodinamice ale navei, în marș sau staționare
<b>Performanțe</b>	<p><b>Modul Basic:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- generarea modelelor 2D și 3D ale navelor;</li> <li>- crearea bazelor de date hidrodinamice;</li> <li>- crearea condițiilor de încărcare;</li> <li>- liniarizare stocastică pentru un număr nelimitat de stări ale mării.</li> </ul> <p><b>Modul Statistic:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- planificarea voiajelor;</li> <li>- generarea scenariilor de stare ale mării;</li> <li>- crearea diagramelor de dispersie ale valurilor;</li> <li>- calcularea momentelor spectrale;</li> <li>- vizualizarea statisticilor de răspuns pe termen scurt și lung</li> </ul>

<b>Cerințe</b>	<p>Utilitar software destinat dezvoltării unor studii și analize din domeniul arhitecturii navale, ingineriei marine și navigației.</p> <p>Aplicațiile trebuie să permită modelarea corpului navei, modelarea mediului de navigație și analiza interacțiunii lor (comportamentul navei pe valuri prin analiza spectrului RAO – Response Amplitude Operator și analiza valorică a forțelor și momentelor care solicită nava în diverse zone de interes).</p> <p><i>Corpul navei</i> (geometria carenelor – din biblioteca utilitarului – bogată și diversificată – se alege carena pentru care sunt evidențiate caracteristici constructive și funcționale; fereastra grafică prezintă transversalul planului de forme și sumează informații referitoare la geometria generală a corpului navei. Trebuie să fie posibilă vizualizarea tridimensională a carenei și să fie cunoscute o serie de informații privind flotabilitatea și stabilitatea navei. Să fie posibilă încărcarea diagramei de distribuție a greutateților la bordul navei.</p> <p><i>Mediul de navigație</i> – poate fi modelat pentru diverse rute de navigație, atât pentru analiza pe valuri regulate (cu profil sinusoidal) cât și pe valuri neregulate (prin utilizarea a trei tipuri de spectre de val) cu ajutorul diagramei de distribuție a valurilor. Să fie posibilă încărcarea unei rute de navigație.</p> <p><i>Interacțiunea dintre corpul de navă și mediul de navigație</i> - Nava poate fi poziționată divers în raport cu frontul de val.</p> <p>Pentru oricare dintre mișcările navei (ruliu, tangaj, girație etc.) decuplate sau combinate, se poate genera spectrul de val și răspunsul în amplitudine corespunzător al navei.</p> <p>Rezultatele pot fi furnizate sub forma numerică, ceea ce permite exportul către alte utilitare sau software, ceea ce permite realizarea unor studii complexe (de exemplu, trasarea traiectoriilor de girație ale navei).</p> <p>Pentru diverse puncte de interes, să fie posibilă determinarea valorilor forțelor și momentelor care acționează asupra navei, fiind posibil un studiu de evaluare a stărilor de tensiune și deformație.</p>
<b>Avantaje</b>	<p>Software-ul permite determinarea facilă a comportamentului hidrodinamic al navei la diferite stări ale mării, funcție de o locație sau o rută, prin intermediul unei interfețe intuitive</p>

### 3.3.2. Disponibilitate

Livrarea se va face în maxim 30 de zile de la data semnării contractului. Montare/instalare și punere în funcțiune la sediul autorității contractante. Termen de montare/instalare și punere în funcțiune – max. 10 zile de la data livrării

### 3.3.3. Garanție

Produsele trebuie să fie acoperite de garanție pentru cel puțin 24 de luni 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.

Dacă există cerințe privind o perioadă de garanție extinsă, autoritatea contractantă va introduce informații referitoare la garanția extinsă.

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;
- ii. ambalaje, inclusiv furnizarea de material protector pentru transport (carton, cutii, lăzi etc.);
- iii. transport prin intermediul transportatorului, inclusiv de transport internațional;
- 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.

Pentru scopul acestei proceduri, noțiunea de „defect” trebuie interpretată ca un comportament al produsului diferit de parametrii agreeți de părți, prin funcționarea necorespunzătoare a produsului având ca referință pentru determinarea defectelor specificațiile tehnice sau cerințe funcționale din caietul de sarcini.

### **3.3.4. Livrare, ambalare, etichetare, transport**

Termenul de livrare este cel menționat la pct. 3.3.1 pentru fiecare produs în parte, respectiv max. 30 de zile de la data semnarea contractului.

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 parametrii 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 produsele furnizate astfel încât să prevină orice daună sau deteriorare în timpul transportului acestora către destinația stabilită.

Dacă este cazul, ambalajul trebuie prevăzut astfel încât să reziste, fără limitare, manipulării accidentale, expunerii la temperaturi extreme, sării și precipitațiilor din timpul transportului și depozitării în locuri deschise. În stabilirea mărimii și greutateii 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 (inclusiv taxele vamale) și riscurile asociate sunt în sarcina exclusivă a contractantului. Acesta are obligația de a asigura produsele împotriva pierderii sau deteriorării intervenite pe parcursul transportului și cauzate de orice factor extern.

Destinația de livrare este: U.M. 02192, str. Fulgerului nr. 1, Constanța (accesul auto se face prin str. Bogdan Vasile).

Contractantul este responsabil pentru livrarea în termenul agreeat al produselor și se consideră că a luat în considerare toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca niciun motiv de întârziere sau costuri suplimentare.

## **3.4. Operațiuni cu titlu accesoriu**

### **3.4.1. 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 max. 10 zile de la data livrării.

Contractantul trebuie să instaleze toate produsele în mod corespunzător, asigurându-se în același timp că spațiile unde s-a realizat instalarea rămân curate.

După livrarea și instalarea produselor, contractantul va elimina toate deșeurile rezultate și va lua măsurile adecvate pentru a aduna toate ambalajele și eliminarea acestora de la locul de instalare.

### **3.4.2. Instruirea personalului pentru utilizare**

Contractantul este responsabil pentru instruirea la fața locului a personalului desemnat de autoritatea contractantă. Scopul instruirii este de a transfera cunoștințele necesare pentru a opera produsul. Numărul persoanelor care vor fi instruite este de maxim 3.

Instruirea va fi organizată după ce produsul este funcțional și trebuie să permită personalului autorității contractante să:

- cunoască componentele produselor;
- înțeleagă modul de funcționare și operare a produselor;
- obțină toate informațiile referitoare la mentenanța care trebuie să fie efectuată de către utilizator;
- să execute diagnosticarea de bază.

Contractantul trebuie să propună orice subiect suplimentar care ar putea fi necesar pentru a se asigura că personalul autorității contractante este pe deplin instruit pentru a asigura utilizarea corespunzătoare a produsului.

Durata sesiunii de instruire va fi de maxim două zile (în intervalul orar 08.00 – 14.00), urmând a fi instruiți un număr de maxim 3 participanți, la sediul autorității contractante.

Sesiunea de instruire se va desfășura în limba română.

Contractantul va asigura pe durata sesiunii de instruire materiale suport în limba română, care includ cel puțin instrucțiunile/manualul punere în funcțiune și exploatare, cele de operare și mentenanță de rutină, fișe tehnice etc.

După finalizarea activităților de instruire, contractantul va preda autorității contractante Dosarul de instruire al personalului.

### **3.5. Mentenanța în perioada de garanție**

#### **3.5.1. Mentenanța corectivă**

Serviciile de mentenanță corectivă din perioada de garanție sunt incluse de către contractant în prețul produsului.

Mentenanța corectivă reprezintă totalitatea operațiunilor de intervenție la un echipament / produs care se efectuează ca urmare a unor defecțiuni sau funcționării în afara parametrilor optimi cu scopul de a restabili capacitatea de funcționare optimă a echipamentului/produsului.

Mentenanța corectivă include localizarea, diagnosticarea defectelor, inclusiv intervenția pentru restabilirea bunei funcționări și trebuie efectuată pentru toate părțile componente ale produsului atunci când autoritatea contractantă semnalează un incident.

Contractantul trebuie să includă în costurile mentenanței corectivă toate costurile aferente intervenției, cum ar fi, dar fără a se limita la: forța de muncă, piesele de schimb, alte materiale sau consumabile, costurile cu transportul echipamentului/produsului de la sediul beneficiarului la locul efectuării operațiilor de mentenanță corectivă, dacă este cazul.

Activitățile de mentenanță corectivă se vor realiza, de regulă, în locațiile unde sunt instalate echipamentele. În cazul în care activitățile de mentenanță corectivă necesită operații tehnologice mai complicate, acestea pot fi executate și la sediul contractantului, caz în care se întocmește un proces verbal de custodie.

După fiecare intervenție corectivă, contractantul trebuie să se efectueze teste de funcționare care să demonstreze că echipamentul/produsul funcționează în parametrii optimi și să prezinte un raport care să includă activitățile realizate, piesele de schimb utilizate, precum și rezultatele testelor de funcționare.

Serviciile de mentenanță corectivă din perioada de garanție sunt incluse în prețul bunului. În cazul în care echipamentul/produsul respectiv funcționează pe perioada de garanție fără defecțiuni sau funcționează în parametrii optimi stabiliți se poate ca aceste servicii să nu fie solicitate de autoritatea contractantă

#### **3.5.2. Mentenanța preventivă**

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.

### **3.5.3. Mentenanța evolutivă**

Nu este cazul

### **3.6. Suport tehnic**

Pe toata durata contractului precum și în perioada de garanție, Contractantul va asigura suport tehnic.

Contractantul va asigura un punct de contact dedicat personalului autorizat al autorității contractante unde se poate semnală orice problemă/defecțiune care necesită mentenanță preventivă sau corectivă sau solicită suport tehnic contractantului în gestionarea unui incident, disponibil, pentru a se asigura că orice situație semnalată este tratată cu promptitudine.

Contractantul va răspunde în timp util la orice incident semnalat de autoritatea/entitatea contractantă, în funcție de nivelul incidentului. Fiecare incident este caracterizat de un nivel de prioritate, care va evidenția impactul acestuia asupra funcționalităților produsului.

Nivelele de prioritate sunt:

i. Urgent - incidentul are impact major asupra funcționării produsului. Problema împiedică desfășurarea activității autorității contractante.

ii. Critic - impact semnificativ asupra funcționării produsului. Problema împiedică desfășurarea în condiții normale a activității autorității contractante. Nici o soluție alternativă nu este disponibilă, însă activitatea autorității contractante poate totuși continua, însă într-un mod restrictiv.

iii. Major - impact mediu asupra desfășurării activității autorității contractante. Problema afectează minor funcționalitățile produsului. Impactul reprezintă un inconvenient care necesită soluții alternative pentru refacerea funcționalităților.

iv. Minor - impact minim asupra desfășurării activității autorității contractante. Problema nu afectează funcționalitățile produsului. Rezultatul este o eroare minoră care nu împiedică desfășurarea în bune condiții a activității autorității contractante.

Contractantul trebuie să asigure disponibilitatea serviciilor de suport tehnic. În cazul incidentelor cu prioritate „urgent” intervenția va fi asigurată 24x7, din momentul primirii sesizării și până la remedierea definitivă a problemei și asigurarea funcționalității integrale a produsului.

Contractantul va trebui să respecte următorii timpi de răspuns, corelați cu nivelul de prioritate a incidentului:

<i>Nivel prioritate</i>	<i>Timp de răspuns</i>	<i>Timp de implementare soluție provizorie</i>	<i>Timp de rezolvare</i>
Urgent	1 oră	8 ore	24 ore
Critic	6 ore	24 ore	48 ore
Major	8 ore	36 ore	72 ore
Minor	12 ore	48 ore	120 ore

Nerespectarea timpilor de mai sus da dreptul autorității contractante de a solicita penalități/daune interese în conformitate cu clauzele contractului de achiziție publică de produse.

### **3.7. Piese de schimb și materiale consumabile pentru activitățile din programul de mentenanță corectivă după expirarea garanției**

Nu este cazul

### **3.8. Mediul în care este operat produsul**

Produsele vor fi operate în spațiile de învățământ și cercetare din cadrul Academiei Navale “Mircea cel Bătrân”. Spațiile sunt ventilate și racordate la rețeaua de termoficare (în sezonul rece).

### **3.9. Constrângeri privind locația unde se va efectua livrarea/ instalarea**

La locul de livrare nu există facilități de manipulare mecanizată.

Accesul auto la sediul autorității contractante se va face prin str. Bogdan Vasile. Zona este greu accesibilă transporturilor agabaritice.

#### **4. Atribuțiile și responsabilitățile părților**

În raport cu produsele solicitate și cu cerințele stipulate în prezentul Caiet de Sarcini, responsabilitățile și atribuțiile părților sunt specificate în continuare.

##### **Ofertantul are următoarele obligații principale:**

- a). mobilizarea de resurse suficiente și cu expertiză adecvată pentru a asigura gestionarea contractului, astfel cum este solicitat la nivelul Caietului de Sarcini;
- b). îndeplinirea obligațiilor contractuale, cu respectarea bunelor practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante, astfel încât să se asigure că obligațiile sunt îndeplinite la parametrii solicitați;
- c). asigurarea unui grad de flexibilitate în planificarea modalității de gestionare a contractului, pe toată durata de derulare a contractului;
- d). transmiterea datelor de identificare și de contact ale personalului alocat pentru executarea contractului;
- e). colaborarea cu personalul autorității contractante alocat pentru verificarea produselor livrate și realizarea recepțiilor;
- f). reducerea, în măsura posibilă, la minim, a situațiilor de întârzieri în efectuarea livrărilor, minimizând astfel impactul negativ asupra activității autorității contractante;
- g). asigurarea că orice documente, documentații și/sau instrucțiuni furnizate către personalul autorității contractante sunt exacte și elaborate în conformitate cu bunele practici specifice în domeniu;
- h). colaborarea cu personalul autorității contractante alocat pentru furnizarea produselor care fac obiectul contractului și pentru asigurarea serviciilor accesorii.

Obligațiile principale ale Ofertantului devenit Contractant se completează cu obligațiile prevăzute în condițiile contractuale.

##### **Autoritatea contractantă are următoarele obligații principale:**

- a). desemnarea unei persoane sau a unei echipe pentru monitorizarea contractului;
- b). punerea la dispoziția Contractantului a tuturor informațiilor disponibile și necesare pentru derularea contractului în timpul stabilit și la nivelul de calitate și performanță prevăzut în Caietul de Sarcini;
- c). asigurarea accesului în spațiile în care urmează a se realiza livrarea, după caz instalarea produselor;
- d). mobilizarea tuturor resurselor care sunt în sarcina sa, pentru buna derulare a contractului;
- e). colaborarea cu Contractantul pentru a identifica în timp util orice eventuale probleme care ar putea apărea pe parcursul derulării contractului;
- f). asigurarea acurateței oricăror informații puse la dispoziția Contractantului pe durata derulării contractului;
- g). monitorizarea îndeplinirii tuturor cerințelor din Caietul de Sarcini și a oricăror elemente ale Propunerii Tehnice și Financiare pe durata derulării contractului, efectuarea și păstrarea unei arhive cu înregistrări pentru documentarea nivelului de performanță a Contractantului;
- h). notificarea Contractantului prin canalele de comunicație puse la dispoziție de acesta privind orice incidente sau disfuncționalități care intervin pe perioada de derulare a contractului;
- i). verificarea tuturor documentelor asociate recepției produselor și serviciilor suport care fac obiectul contractului, respectiv care confirmă furnizarea produselor potrivit condițiilor de calitate stabilite în Caietul de sarcini.

#### **5. Documentații ce trebuie furnizate Autorității contractante în legătură cu produsele**

Toate produsele incluse în prezentul contract vor fi furnizate împreună cu documentația adecvată, în limba română.

Documentațiile obligatorii pe care Contractantul trebuie să le livreze autorității contractante în cadrul contractului sunt:



- a) Declarația de conformitate – care atestă conformitatea produsului cu legislația aplicabilă;
- b) Certificat de conformitate – emis de un organism acreditat, în conformitate cu legislația aplicabilă;
- c) Garanția produselor – emisă de furnizor / producător;
- d) Documentația/manualul de utilizare și operare a produsului;
- e) Fișa tehnică a produsului

## **6. Recepția produselor**

Recepția produselor se va efectua în maxim 5 zile de la data livrării și punerii în funcțiune a produselor (după caz), pe bază de proces-verbal semnat de Contractant și Autoritatea contractantă. Recepția produselor se poate realiza în mai multe etape, în funcție de progresul contractului, respectiv:

a) recepția cantitativă se face în maxim 1 zi de la livrare, prin cântărire / numărarea bucată cu bucată (piesă cu piesă) a ansamblelor, subansamblelor, pieselor componente și prin compararea cu datele înscrise în documentele de expediție (dacă este cazul), în inventarul de complet și în oferta financiară;

b) recepția calitativă se face în maxim 4 zile de la recepția cantitativă, prin verificarea funcționării produselor în parametri, verificarea corespondenței specificațiilor tehnice ale produselor livrate cu cele solicitate prin Caietul de sarcini și acceptate de contractant prin Propunerea tehnică.

Procesul verbal de recepție a produselor se va realiza în termen de maxim 3 zile de la data punerii în funcțiune și testării produselor și numai după efectuarea instruirii personalului (daca este cazul) și va include unul din următoarele rezultate:

- a) admiterea recepției cu sau fără obiecții;
- b) suspendarea recepției;

Comisia de recepție recomandă suspendare recepției când:

i. se constată existența unor neconformități, neconcordanțe, defecte ori deficiențe care sunt de natură să afecteze utilizarea produsului/produselor conform destinației sale/lor, dar care pot fi remediate;

ii. se constată existența unor produse realizate necorespunzător sau nefinalizate, care pot afecta cerințele fundamentale aplicabile, dar care pot fi remediate;

iii. se constată existența, în mod justificat, a unor suspiciuni rezonabile cu privire la calitatea produselor și este necesară realizarea unor expertize tehnice, încercări și teste suplimentare pentru a le clarifica;

iv. contractantul nu pune la dispoziția comisiei de recepție documentele prevăzute în contract și caietul de sarcini.

În cazul în care comisia de recepție decide suspendarea procesului de recepție, aceasta consemnează măsurile recomandate în scopul remedierii aspectelor constatate, precum și termenul de remediere. Termenul de remediere nu poate depăși 60 de zile de la data încheierii procesului-verbal.

Autoritatea contractantă comunică contractantului decizia de suspendare în maximum 3 zile lucrătoare de la luarea la cunoștință a procesului-verbal, împreună cu un exemplar al acestuia.

În cazul în care contractantul nu remediază aspectele constatate și nu adoptă măsurile recomandate în cadrul procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție în termenul stabilit, comisia de recepție va decide respingerea recepției.

c) respingerea recepției (dacă se constată vicii care nu pot fi remediate și care, prin natura lor, împiedică realizarea uneia sau a mai multor exigențe esențiale).

## **7. Modalități și condiții de plată**

Contractantul va emite factura pentru produsele livrate și acceptate conform prevederilor contractuale / conform graficului de plăți, anexă la contract.

Plățile în favoarea contractantului se vor efectua conform graficului de plăți în termen de 30 de zile de la data înregistrării facturii fiscale de către autoritatea contractantă și a tuturor documentelor justificative.

Fiecare factură va avea menționat numărul contractului, datele de emiterie și de scadența ale facturii respective.

Facturile vor fi trimise atât prin sistemul informatic RO e-Factura, cât și prin mail – [um02192achizitii@anmb.ro](mailto:um02192achizitii@anmb.ro) (pentru operativitate):

Factura va fi emisă după semnarea de către autoritatea contractantă a procesului verbal de recepție calitativă și cantitativă, acceptat, după livrare, instalare și punere în funcțiune.

Procesul verbal de recepție calitativă și cantitativă va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu celelalte documente enumerate la pct. 5. din Caietul de sarcini.

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

Ofertantul devenit contractant are obligația de a respecta 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);
- xii. Convenția de la Rotterdam privind procedura de consimțământ prealabil în cunoștință de cauză, aplicabilă anumitor produși chimici periculoși și pesticide care fac obiectul comerțului internațional (UNEP/FAO) (Convenția PIC), 10 septembrie 1998, și cele trei protocoale regionale ale sale.

#### **9. Managementul / Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului**

Riscuri posibile	Modalitate de eliminare a riscului
Nesemnarea contractului de ofertantul câștigător	Anunțarea ofertantului calificat pe locul următor
Neconstituirea garanției de bună execuție	Nerestituirea garanției de participare
Menținerea unei legături defectuoase între cele două părți semnatare ale contractului	Nominalizarea unor persoane responsabile pentru monitorizarea contractului
Întârzieri în livrarea produselor	Nominalizarea unui responsabil de contract pentru monitorizarea desfășurării contractului
Livrarea unor produse inferioare față de cele oferite în propunerea tehnică	În momentul executării recepției se va verifica corespondența specificațiilor tehnice ale produselor livrate cu cele din propunerea tehnică și caietul de sarcini
Defecte de fabricație semnalate în timpul utilizării produselor	Menționarea în contract a perioadei de garanție oferită.

#### **10. Evaluarea performanței Contractantului**

Nu este cazul.

#### **11. Anexe:**

Anexa 1- Proces verbal de recepție a produselor (MODEL)

#### **NOTA**

**Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, o licență de fabricație sunt menționate doar pentru identificarea**

cu ușurință a tipului de produs ce urmează a fi achiziționat și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici. Aceste specificații vor fi interpretate ca având mențiunea „sau echivalent”.

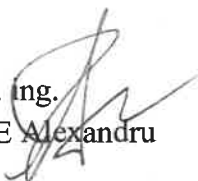
În cazul în care pe parcursul îndeplinirii contractului se constată că anumite elemente ale propunerii tehnice sunt inferioare sau nu corespund cerințelor prevăzute în caietul de sarcini, prevalează prevederile caietului de sarcini.

**Întocmit,**

Pcc

CS III dr. ing.

PINTILIE Alexandru



**Șef birou achiziții**

Lt. Cdor


SCHIPOR Constantin



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

Cpt. Cdor

IONESCU Gabriel



ROMÂNIA  
MINISTERUL APĂRĂRII NAZIONALE  
Unitatea Militară 02192

NECLASIFICAT  
Exemplar nr. \_\_

Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_  
CONSTANȚA

AVIZAT  
DIRECTOR GENERAL ADMINISTRATIV

## PROCES VERBAL DE RECEPȚIE (MODEL)

Încheiat astăzi, \_\_\_\_\_, la UM 02192 Constanța.

Noi, comisia de recepție a U.M. 02192, constituită în baza Ordinului de Zi pe Unitate nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_, formată din \_\_\_\_\_ – președinte, \_\_\_\_\_ – membri, am precedat la recepția bunurilor materiale livrate de Contractantul - S.C. \_\_\_\_\_, la data de \_\_\_\_\_, în baza contractului de achiziție publică de produse nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_.

### Constatări:

#### I. Recepția cantitativă:

La data încheierii prezentului proces verbal au fost livrate următoarele bunuri materiale:

Nr. crt.	Denumirea bunurilor materiale	U/M	Cantitate comandată cf. comenzii	Cantitate livrată	Diferențe cantitative		Obs.
					plusuri	lipsuri	

De asemenea, produsele au fost / nu au fost livrate la data stabilită prin comandă - \_\_\_\_\_ - ci la data de \_\_\_\_\_.

#### II. Recepția calitativă:

În urma verificării corespondenței cerințelor minime de calitate, valabilitate, ambalare ale produselor livrate cu cele solicitate prin Caietul de sarcini și acceptate de Contractant prin Propunerea tehnică, comisia a constatat următoarele: *(se alege varianta aplicabilă)*

a) produsele îndeplinesc integral prevederile Caietului de sarcini;

b) existența unor neconformități, neconcordanțe, defecte ori deficiențe care sunt de natură să afecteze utilizarea produsului/produselor conform destinației sale/lor, dar care pot fi remediate, astfel:

Nr. crt.	Neconformități, neconcordanțe, defecte ori deficiențe care sunt de natură să afecteze utilizarea produsului/produselor conform destinației	Referința din specificația tehnică / Caietul de sarcini	Obs.

c) existența unor produse necorespunzătoare, care pot afecta cerințele fundamentale aplicabile, dar care pot fi remediate, astfel:

Nr. crt.	Deficiența / neconformitatea	Referința din specificația tehnică / Caietul de sarcini	Obs.

d) existența, în mod justificat, a unor suspiciuni rezonabile cu privire la calitatea produselor și este necesară realizarea unor expertize tehnice, încercări și teste suplimentare pentru a le clarifica, astfel:

Nr.	Deficiența / neconformitatea	Referința din specificația	Obs.

<i>nr.</i>		<i>tehnică / Caietul de sarcini</i>	

e) contractantul nu a pus la dispoziția comisiei de recepție următoarele documentele prevăzute la pct. 5. din Caietul de sarcini:

- 
- 

**Propuneri:**

În urma recepției cantitative și calitative, comisia propune:

- **ADMITEREA RECEPȚIEI, FĂRĂ OBJECȚII.**

(în cazul în care nu sunt diferențe cantitative față de comandă și produsele îndeplinesc integral prevederile caietului de sarcini )

- **ADMITEREA RECEPȚIEI, CU URMĂTOARELE OBJECȚII:**

- 
- 

(în cazul în care există doar diferențe cantitative față de comandă, produsele îndeplinind integral prevederile specificațiilor tehnice / caietului de sarcini )

- **SUSPENDAREA RECEPȚIEI, precum și luarea măsurilor în scopul remedierii aspectelor constatate, precum și termenul de remediere, astfel:**

<i>Nr. crt.</i>	<i>Măsuri de remediere a aspectelor constatate</i>	<i>Termen de remediere</i>	<i>Obs.</i>

(în cazurile prevăzute la recepția calitativă, lit. b, c, d și e)

- **RESPINGEREA RECEPȚIEI.**

(- în situația în care, în cazul suspendării recepției, contractantul nu remediază aspectele constatate și nu adoptă măsurile recomandate în termenul stabilit;

- dacă se constată vicii care nu pot fi remediate și care, prin natura lor, împiedică realizarea uneia sau a mai multor exigențe esențiale)

Drept pentru care comisia a încheiat prezentul proces verbal în 2 (două) exemplare, cu următoarea destinație:

- ex. 1 la UM 02192 Constanta;
- ex. 2 la Contractant - S.C. \_\_\_\_\_

**COMISIA DE RECEPȚIE A U.M 02192:**  
PREȘEDINTE: \_\_\_\_\_

**REPREZENTANTUL S.C.** \_\_\_\_\_

MEMBRI: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

