

Secțiunea II

Caiet de sarcini pentru achiziție de produse

COMPLEX SIMULATOARE DE TRAGERE CU ARMAMENT

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.

În cadrul acestei proceduri, *U.M. 02192 Constanța - Academia Navală „Mircea cel Bătrân”* îndeplinește rolul de *autoritate contractantă*, respectiv autoritatea/entitatea contractantă în cadrul Contractului.

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” (ANMB) 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 - licență Navigație, hidrografie și echipamente navale (NHEN). De asemenea, instituția pregătește ofițeri de marină militară în mai multe domenii de activitate, oferindu-le și un modul de pregătire militară (MPM). În cadrul disciplinelor de specialitate predate la programul de studii NHEN și a formării MPM, viitorii absolvenți studiază funcționarea, utilizarea și mentenanța sistemelor artileristice navale și a armamentului de infanterie de calibru mic.

Studentii ANMB participă la numeroase sesiuni de instruire cu armament real, atât de infanterie cât și de artilerie navală, în cadrul exercițiilor reale planificate în poligoanele militare. Aceste misiuni sunt limitate de condițiile hidrometeorologice, de suprapunerea cu alte activități și de timpul mare de executare. Realizarea acestor activități printr-un complex de simulatoare de tragere cu armament real (de luptă) modificat ireversibil, excluzând orice formă de replici sau arme airsoft ar rezolva problema limitărilor, ar reduce costurile de instruire și riscurile specifice tragerilor reale.

La data întocmirii prezentei documentații, U.M. 02192 Constanța - Academia Navală „Mircea cel Bătrân” nu dispune de un complex de simulatoare de tragere cu armament. Prin achiziționarea unui astfel de complex în Academia Navală „Mircea cel Bătrân” se poate realiza pregătirea la un nivel superior a studenților militari.

2.3 Informații despre beneficiile anticipate de către autoritatea/entitatea contractantă

Înzestrarea Academiei Navale „Mircea cel Bătrân” (ANMB) cu un complex de simulatoare de trageri cu armament (infanterie și artilerie navală) va ajuta la creșterea nivelului de pregătire, atât al viitorilor ofițeri de marină (absolvenți ANMB), precum și a altor categorii de personal din FNR; cunoscut fiind faptul că în simulatoarele și poligoanele de instrucție din ANMB se pregătește și personalul din FNR.

Complexul de simulatoare de trageri cu armament va fi folosit de studenți în cadrul Modulului de Pregătire Militară (MPM) și la disciplinele de specialitate de armament naval.

În cadrul MPM, toți studenții militari vor folosi Simulatorul de tragere multimedia pentru infanterie la disciplinele: Instrucție de front, Instrucția tragerilor cu armamentul de infanterie, Instrucția antiteroristă, Cunoașterea tehnicii militare, Instrucție tactică generală, Educație fizică militară, Protecție și siguranță militară. Ședințele de tragere realizate în poligoanele de tragere vor fi pregătite și completate prin ședințe de tragere realizate în simulator.

În cadrul disciplinelor de specialitate studenții de la specializarea Navigație, hidrografie și echipamente navale vor folosi Simulatorul de tragere multimedia pentru marină la disciplinele: Bazele sistemelor de artilerie și rachete navale, Sisteme de artilerie și rachete navale, Întrebuințarea în luptă a sistemelor de artilerie și rachete navale. Principalele obiective ale disciplinelor de specialitate care vor fi realizate prin simulator sunt:

- Identificarea corectă a elementelor componente ale complexelor și instalațiilor navale de artilerie;
- Explicarea întreținerii țevelor de artilerie;
- Identificarea corectă a elementelor componente ale închizătoarelor și mecanismelor acestora și explicarea corectă a funcționării de principiu pe tipuri de închizătoare;
- Identificarea corectă a elementelor componente ale mecanismelor de alimentare și de încărcare cu lovituri și explicarea corectă a funcționării de principiu pe tipuri de alimentări și încărcări;
- Identificarea corectă a elementelor componente ale legăturilor elastice și explicarea corectă a funcționării de principiu pe tipuri de legăturilor elastice;
- Însușirea corectă a măsurilor de securitate la manipularea, îmbarcarea și debarcarea munițiilor la navă și de pregătire a munițiilor pentru tragere;
- Însușirea cunoștințelor referitoare la: etapele și perioadele fenomenului tragerii, fenomenul împrăștierii la tragerile de artilerie, factorii balistici și meteo perturbatori, algoritmi de calcul ai abaterilor produse de factorii balistici și meteo perturbatori, precum și a algoritmilor de calcul ai corecțiilor acestor abateri, documentele care reglementează organizarea, executarea și calificarea tragerilor cu artileria și rachetele navale.
- Formarea priceperilor și deprinderilor necesare pentru calculul corect al corecției zilei, elementelor inițiale de tragere la tragerile prin ochire directă și indirectă.

2.4 Cadrul general al sectorului în care autoritatea contractantă își desfășoară activitatea

În contextul conflictului armat în regiunea de Nord-Est a Mării Negre, trebuie ridicat urgent nivelul de pregătire a personalului din Forțele Navale Române (F.N.R.) astfel încât să fie gata de acțiune în cazul oricărei amenințări din exterior. Alinierea nivelului de pregătire al personalului din F.N.R. cu cel al militarilor din țările aflate într-un conflict armat în desfășurare este de importanță majoră pentru securitatea națională. Este cunoscut faptul că un nivel foarte ridicat de pregătire se poate realiza și menține doar prin participarea în teatre de operații reale. Pregătirea pe timp de pace se poate realiza la nivelul celei obținute din teatrele de operații (războaie) doar cu simulatoare performante care pot îmbina folosirea armelor reale în scenarii de luptă simulate.

3 Produsele solicitate

3.1 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. Existența unui complex de simulatoare de tragere cu armament va contribui la alinierea conform cu partenerii NATO 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 ale Forțelor 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.

3.2 Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor

Înzestrarea Academiei Navale „Mircea cel Bătrân” (ANMB) cu un complex de simulatoare de trageri cu armament (infanterie și artilerie navală) va ajuta la creșterea nivelului de pregătire, atât al viitorilor ofițeri de marină (absolvenți ANMB), precum și a altor categorii de personal din FNR; cunoscut fiind faptul că în simulatoarele și poligoanele de instrucție din ANMB se pregătește și personalul din FNR.

3.3 Descrierea produselor solicitate și, dacă este cazul, a operațiunilor cu titlu accesoriu necesar a fi realizate

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

Complex simulatoare de tragere cu armament

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Termen maxim de livrare, montare, fixare / instalare / punere în funcțiune/ instruire	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	cpl	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	Termen de livrare- <i>maxim 240 zile de la semnarea contractului</i> Termen maxim de montare, fixare / instalare / punere în funcțiune/instruire- <i>maxim 30 zile de la livrarea produselor</i>	conform specificațiilor tehnice	perioada de garanție acordată produselor: <i>minim 24 luni.</i>

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.

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.

Componente

Nr. crt.	Denumire componentă	Unitate de măsură	Cantitate
I. Furnizare echipamente, instalații și produse			
Furnizare complex simulatoare de tragere cu armament			
1.	Furnizare complex simulatoare de tragere cu armament: • <i>Simulator nr. 1 – "Simulator de tragere multimedia pentru infanterie"</i> ○ sistem de simulare câmp virtual de luptă și interfațare cu armamentul de infanterie	Cpl.	1

Nr. crt.	Denumire componentă	Unitate de măsură	Cantitate
	<ul style="list-style-type: none"> ○ machetă pistol GLOCK 9 mm – 6 buc., ○ macheta puști automate AKMS cal. 7,62 mm (fără lansator de grenade) – 10 buc., ○ macheta pușcă semiautomată cu luneta SWD cal. 7,62 mm (cu vizor original) – 2 buc., ○ macheta lansatorului de grenade AT de 40 mm RPG-7 – 2 buc. <p>• Simulator nr. 2 – "Simulator de tragere multimedia pentru marină":</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ sistem de simulare câmp virtual de luptă și interfașare cu instalația artileristică, ○ platformă mobilă cu 6 grade de libertate; ○ instalație artileristică dezactivată de 12,7mm montată pe platforma mobilă. 		
II. Instalare și punere în funcțiune			
1.	Montare și punere în funcțiune a complexului de simulatoare de tragere cu armament	Cpl.	1
III. Instruire			
1.	Instruire operatori beneficiar	Serv.	1

Specificații tehnice:

Cerințe minimale generale:

Nr. crt.	Cerință	Parametru/ descriere
1.	Numărul simulatoarelor de pregătire (subsisteme)	2
2.	Tipuri de simulatoare de instruire	<ul style="list-style-type: none"> • Simulator nr. 1 – "Simulator de tragere multimedia pentru infanterie" - Se impune utilizarea exclusiv a armamentului real (de luptă), care să fie modificat în mod ireversibil, excluzând orice formă de replici sau arme airsoft. • Simulator nr. 2 – "Simulator de tragere multimedia pentru marină" - Se impune utilizarea exclusiv a armamentului real (de luptă), care să fie modificat în mod ireversibil, excluzând orice formă de replici sau arme airsoft.
3.	Tehnica de simulare și antrenament	<ul style="list-style-type: none"> 🚩 Proiecție de imagine pe ecran mare. 🚩 Tragerea și antrenamentul tactic se desfășoară într-o lume virtuală 3D, cu respectarea fizicii lumii reale. 🚩 Utilizarea simulărilor folosirii în luptă a armamentului ușor de infanterie și a instalațiilor navale de artilerie de calibru foarte mic 🚩 Simulările trebuie construite pe baza armelor de luptă, cu opțiunea de a trage cu muniție reală îndepărtată (dezactivat) definitiv, adaptate pentru trageri simulate, virtuale. 🚩 Recrearea balisticii reale.
4.	Locul de instalare și utilizare	Două camere separate de o distanță de aproximativ 100m
5.	Sistem de operare (software)	Windows 10 sau o versiune mai recentă
6.	Server de simulare	DA, Abilitatea de a efectua exerciții independente folosind simulatoarele 1 și 2. Posibilitatea de a efectua exerciții comune (într-un spațiu virtual) folosind simulatoarele 1 și 2. Posibilitatea de a efectua instruirea bilaterală (într-un spațiu virtual) folosind simulatoarele nr. 1 și 2.
7.	Motor grafic	Unity, vers. 2020.3 LTS sau o versiune mai recentă sau echivalent
8.	Editor grafic de instruire	DA. Editorul va permite crearea scenariilor de instruire personalizate, inclusiv cursuri non-lineare bazate pe acțiuni condiționale.
9.	Baza de date de obiecte pentru crearea sarcinilor de instruire	DA, nu mai puțin de 700 de modele: 🚩 ținte militare de tragere și cifre de luptă, 🚩 ținte civile (sportive),

Nr. crt.	Cerință	Parametru/ descriere
		<ul style="list-style-type: none"> ✚ echipamente militare (tancuri, APC-uri, vehicule de luptă pentru infanterie, mașini blindate, camioane și mașini personale, lansatoare de rachete, obuziere și obuziere-tunuri, seturi / lansatoare AA, mortiere autopropulsate, lansatoare ATGM, aeronave, elicoptere, ambarcațiuni, arme de tragere, mortiere, lansatoare de grenade antitanc, ✚ vehicule civile, ✚ componentele infrastructurii, ✚ oameni (soldați și civili), ✚ animale.
10.	Baza zonală pentru instruire	Suprafata totala de cel puțin 900 km ² Tipuri de teren: campii, terenuri muntoase, desert, padure, lacuri, litoral, zona urbana de tip european, zona urbana cu alte structuri.
11.	Instrumente care sprijină instruirea	<ul style="list-style-type: none"> ✚ punctul de focalizare (punctul de țintă momentan și linia de mișcare a armelor), ✚ vizualizarea punctelor de lovire (afișarea țintei după fotografiere), ✚ punctul mediu de lovire, ✚ analiza automată a rezultatelor fotografierii, ✚ evaluarea automată a rezultatelor fotografierii (pentru exerciții de fotografiere), ✚ baza de date a personalului de instruire ✚ baza de date cu rezultatele instruirii, ✚ accesul la rezultatele arhivate ale instruirii, ✚ afișarea pe ecran a rezultatelor instruirii; ✚ rezultatele instruirii disponibile sub formă de foaie tipărită;
12.	Controlul condițiilor de antrenament	Instructorul-operator trebuie să fie capabil să programeze pregătirea cu toți parametrii necesari și să pună în aplicare schimbări din mers, în timpul pregătirii, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> ✚ ora din zi (zi/noapte, condiții de iluminare), ✚ vizibilitate (ploaie, zăpadă, ceață), ✚ direcția și viteza vântului, ✚ starea mării.
13.	Sistem audio	Recrearea sunetelor și a tuturor zgomotelor caracteristice antrenamentului efectuat.

3.3.1.1 Simulator de tragere multimedia pentru infanterie

Cerințe minime

Nr. crt.	Cerință	Parametru/ descriere
1.	Scop	Tragere și pregătire tactică pentru infanterie
2.	Numărul de posturi de filmare	Stație instructor-operator – 1 Posturi de tragere (pentru persoanele în formare) - 6
3.	Tehnologie de afișare a imaginilor	Proiecție de imagine 3D generată de computer cu ecran mare, utilizând proiectoare multimedia pe un ecran 2D.
4.	Parametrii imaginii afișate	Dimensiune minimă. imagine: lățime 12 m, înălțime 2,5 m Rezoluția minimă a proiectorului: 1920 x 1200 luminozitate minimă. proiector: 6300 ANSI lumini
5.	Număr și tip de simulatoare de arme	Numărul total de simulatoare de arme – 20 buc., inclusiv: <ul style="list-style-type: none"> ✚ machetă pistol GLOCK 9 mm – 6 buc., ✚ macheta puști automate AKMS cal. 7,62 mm (fără lansator de grenade) – 10 buc., ✚ macheta pușcă semiautomată cu luneta SWD cal. 7,62 mm (cu vizor original) – 2 buc., ✚ macheta lansatorului de grenade AT de 40 mm RPG-7 – 2 buc.
6.	Tehnologia simulatorului de arme	Simulatoarele de arme de tragere trebuie să fie construite pe baza armelor de luptă, cu opțiunea de a trage cu muniție reală îndepărtată definitiv, adaptată pentru tragere simulată, virtuală. Simulatorul de arme trebuie să păstreze toate proprietățile funcționale și manuale specifice tipului individual de armă de luptă, cum ar fi: încărcarea,

Nr. crt.	Cerință	Parametru/ descriere
		reîncărcarea, încărcătoarele, comutatoarele de tip foc, opțiunea de tragere individuală, tragerea în serie scurtă și în serie. Simulatorul de arme trebuie să genereze focuri electronice (virtuale) în cadrul sistemului informatic, cu simularea reculului cauzat de mișcarea mecanismelor armei de către un sistem pneumatic de înaltă presiune (50 bar).
7.	Sistem / sistem de reincarcare pentru a forța mișcările mecanismului de machete de arme (recul)	DA (nu se aplică simulatorului RPG-7). Sistemul de recul trebuie să asigure tragerea (mișcarea mecanismului) pentru fiecare foc tras, cel puțin în concordanță cu dimensiunea încărcătorului armei de luptă respective.
8.	Sursa mișcărilor mecanismului de forțare a puterii	Dioxidul de carbon lichid (CO2) stocat în recipiente, plasat în încărcătoare obișnuite. Nu se aplică machetei RPG-7.
9.	Modul de încărcare a rezervorului de CO2 în clemă	Rapid, de exemplu, timpul de reîncărcare pentru un încărcător (rezervorului CO2) nu depășește 20 s. Opțiunea de încărcare a încărcătorului direct la posturile de tragere folosind o butelie portabilă.
10.	Numărul minim de focuri trase de macheta armei sub garanția producătorului	<ul style="list-style-type: none"> 🔫 machetă pistol GLOCK 9 mm – 15 000 focuri, 🔫 machetă pușcă automată 7,62 mm – 20 000 focuri, 🔫 machetă pușcă cu lunetă 7,62 mm – 20 000 focuri, 🔫 machetă lansator AT RPG-7 cal. 40 mm – 20 000 focuri,
11.	Masa simulatorului de arme	Nu poate diferi de greutatea reală a armelor de luptă cu mai mult de +/- 10%
12.	Identificarea punctului de lovire	Punct laser afișat de un laser instalat permanent pe simulator și detectat pe ecranul mare. Precizia determinării locației spotului laser (precizia loviturii) de cel puțin 3 mm pe ecran în fiecare plan.
13.	Siguranța funcționării împotriva radiațiilor laser	Laserul utilizat în machetele armelor trebuie să fie complet sigur pentru personal și pentru cei instruiți, de ex. să îndeplinească cerințele produselor laser din clasa I conform standardului internațional actual IEC 60825.
14.	Modul de conectare a machetelor de arme cu echipamentele IT	Fără fir
15.	Identificarea persoanelor în antrenament, machete și focuri de armă	Fiecare foc tras trebuie să fie detectat de sistemul informatic. Fiecare împușcătură trebuie identificată în mod corespunzător și alocată machetei de arme relevante pentru fiecare stație de tragere și pentru fiecare persoană în formare.
16.	Procedura de testare a simulatorului de arme	Sistemul trebuie să permită furnizarea unei proceduri electronice (bazate pe sistem, nu mecanice) de testare a machetelor în scopul adaptării echipamentului de direcționare în două moduri: <ul style="list-style-type: none"> 🔫 testare individuală – pentru fiecare persoană care se antrenează pentru exercițiu, și repetare până la încheierea exercițiului curent. 🔫 testare globală – de către instructorul-operator, stocată permanent în sistem, până la următoarea testare globală de machetă. Procedura de încercare a simulatorului trebuie să asigure calibrarea echipamentului de direcționare prin alinierea punctului de direcționare cu punctul de lovire la distanțe de: <ul style="list-style-type: none"> - 25 m pentru pistolul GLOCK, - 100 m pentru AKMS, puști SWD, - 300 m pentru RPG-7.
17.	Recrearea traiectoriei reale a proiectilului	Simulatorul trebuie să reflecte fidel balistica proiectilelor în spațiul virtual pe baza balisticii proiectilelor reale corespunzătoare tipurilor adecvate de arme (în special viteza proiectilului) și muniția corectă (în special greutatea proiectilului), ținând cont de parametrii fizici din lumea reală, cum ar fi: temperatura, presiunea atmosferică, umiditatea aerului și vântul. Simulatorul trebuie să reflecte utilizarea muniției trasoare, iar utilizarea (frecvența) acestora trebuie să depindă de instructorul-operator
18.	Capacitatea de instruire a sistemului	<ul style="list-style-type: none"> 🔫 antrenament individual de tragere, independent pe fiecare stație, simultan pentru unul sau mai mulți trăgători (până la șase), prin care fiecare stație este capabilă să efectueze un exercițiu de tragere diferit; 🔫 antrenament în echipă, comun pentru toate posturile de tragere, în cadrul unui exercițiu comun și imagini comune.

Nr. crt.	Cerință	Parametru/ descriere
19.	Recrearea posturii corpului trăgătorului	DA Pentru fiecare poziție a corpului trăgătorului, sistemul informatic trebuie să genereze o imagine potrivită poziției: culcat, în genunchi, în picioare. Obiectele (persoanele) din lumea virtuală trebuie să poată fi afișate în trei poziții: culcat, îngenuncheat și în picioare.
20.	Limitele exercițiilor de fotografiere	Numărul minim de scenarii de instruire predefinite (furnizate de producător) – 40 buc.min. Numărul de exerciții de utilizator care pot fi stocate în sistem - fără limită.
21.	Limitele exercițiilor de echipă	Numărul minim de scenarii de instruire predefinite (furnizate de producător) – 20 buc.min. Numărul de exerciții de utilizator care pot fi stocate în sistem - fără limită.
22.	Revizuire după acțiune	Funcționalitatea furnizată trebuie să permită cel puțin analiza modului de ochire și arhivarea rezultatelor tragerilor pentru analize ulterioare.
23.	Echipament suplimentar	Amenajarea stațiilor de tragere: <ul style="list-style-type: none"> 📍 saci de nisip (fără nisip) – 120 buc., 📍 covor (covor de cauciuc) la posturile de tragere, 📍 set de piese de schimb.
24.	Alte cerințe	Modul de instalare a echipamentului (de exemplu, proiectoare, camere video etc.) nu trebuie să împiedice în nici un fel deplasarea persoanelor în curs de formare la posturile lor de formare.
25.	Sursă de alimentare, consum de energie	Tensiune de alimentare: 1 x 230 V~ +/- 10% 50 Hz Consum constant de putere activă nu mai mult de 4 kW Consumul maxim (momentan) de putere activă nu mai mult de 9 kW

3.3.1.2 Simulator de tragere multimedia pentru marină

Cerințe minimale

Nr. crt.	Cerință	Parametru/ descriere
1.	Scop	Antrenament de tragere pentru executantul focului de la bord de pe o platformă mobilă
2.	Numărul de stații	Stație instructor-operator – 1 Postul de tragere (pentru persoanele în formare) - 1
3.	Tehnologie de afișare a imaginilor	Proiecție de imagine 3D generată de computer pe ecran mare folosind proiectoare multimedia pe un ecran 2D format din trei părți, în jurul stației de tragere cu un unghi proiecție de cel puțin 120°:
4.	Parametrii imaginii afișate	Dimensiune minimă imagine: lățime 3 x 4 m, înălțime 2,5 m Rezoluția minimă a proiectoarelor: 1920 x 1200 luminozitate minimă. proiector: 6300 ANSI lumeni
5.	Numărul și tipul simulatoarelor de arme	Simulator de mitralieră de calibru 12,7 mm instalat pe o platformă (simulat barcă de asalt) – 1 buc.
6.	Tehnologia simulatorului de arme	Simulatoarele de arme de tragere trebuie să fie construite pe baza armelor de luptă, cu opțiunea de a trage cu muniție reală îndepărtată definitiv, adaptată pentru tragere simulată, virtuală. Simulatorul de arme trebuie să păstreze toate proprietățile funcționale (și manuale) specifice tipului individual de armă de luptă, cum ar fi: încărcarea, reîncărcarea, seifurile, comutatoarele de tip foc, opțiunea de tragere individuală, tragerea în serie scurtă și în serie. Simulatorul de arme trebuie să genereze focuri electronice (virtuale) în cadrul sistemului informatic, cu simularea reculului cauzat de mișcarea mecanismelor armei de către un sistem pneumatic de înaltă presiune.
7.	Analiza post acțiune (APA)	Funcționalitatea de înregistrare, redare și arhivare a antrenamentelor încheiate. Scopul acestei funcționalități este de a analiza situații specifice din timpul antrenamentului, de a observa anumite părți ale acestuia în timp, de a derula înainte și înapoi și de a gestiona înregistrările antrenamentelor.
8.	Numărul minim de focuri trase de macheta armei sub garanția producătorului	20 000 de focuri

9.	Sistem / sistem de reincarcare pentru a forța mișcările mecanismului de machete de arme (recul)	DA. Trebuie să asigure tragerea (mișcarea mecanismelor) în numărătoarea corespunzătoare cel puțin dimensiunii clemei (cutia de muniție) a armei de luptă.
10.	Sursa mișcărilor mecanismului de forțare a puterii	Aer comprimat alimentat din compresor printr-un furtun de presiune.
11.	Masa simulatorului de arme	Nu poate diferi de greutatea reală a armelor de luptă cu mai mult de +/- 10%
12.	Identificarea punctului de lovire	Punct laser afișat de un laser instalat permanent pe simulator și detectat pe ecranul mare. Precizia determinării amplasării spotului laser (precizia loviturii) de cel puțin 3 mm pe ecran, în fiecare plan.
13.	Siguranța funcționării împotriva radiațiilor laser	Laserul utilizat în machetele armelor trebuie să fie complet sigur pentru personal și pentru cei instruiți, de ex. să respecte cerințele produselor laser din clasa I conform standardului internațional actual IEC 60825.
14.	Identificarea persoanelor în antrenament, machete și focuri de armă	Fiecare foc tras trebuie să fie detectat de sistemul informatic. Fiecare împușcătură trebuie identificată în mod corespunzător și atribuită machetei de arme relevante la postul de tragere.
15.	Procedura de testare a simulatorului de arme	Sistemul trebuie să asigure furnizarea unei proceduri electronice (bazate pe sistem, nu mecanice) de testare a machetelor în scopul adaptării echipamentului de direcționare în două moduri: <ul style="list-style-type: none"> ✚ testare individuală – pentru fiecare persoană care se antrenează pentru exercițiu, și repetare până la încheierea exercițiului curent. ✚ testare globală –, de către instructorul-operator, stocată permanent în sistem, până la următoarea testare globală de machetă. Procedura de încercare a simulatorului trebuie să asigure calibrarea echipamentului de țintire prin alinierea punctului de țintire cu punctul de lovire la o distanță de 100 m.
16.	Recrearea traiectoriei reale a proiectilului	Simulatorul trebuie să reflecte fidel balistica proiectilelor în spațiul virtual pe baza balisticii proiectilelor reale corespunzătoare tipurilor adecvate de arme (în special viteza proiectilului) și muniția corectă (în special greutatea proiectilului), ținând cont de parametri fizici din lumea reală, cum ar fi: temperatura, presiunea atmosferică, umiditatea aerului și vântul. Simulatorul trebuie să reflecte utilizarea muniției trasoare, iar utilizarea acestora (frecvența) trebuie să depindă de instructorul-operator.
17.	Capacitatea de instruire a sistemului	✚ antrenament de tragere cu recreere a mișcărilor bărcii, luând în considerare starea mării (pentru ambarcațiuni) și caracteristicile terenului și mișcarea vehiculului cu roți real.
18.	Modul de recreere a mișcării bărcii / vehiculului	Stația de tragere trebuie instalată pe o platformă cu șase grade de libertate și rotație.
19.	Limitele exercițiilor de fotografiere	Numărul minim de scenarii de instruire predefinite (furnizate de producător) – 10 buc. minim . Numărul de exerciții de utilizator care pot fi stocate în sistem - fără limită.
20.	Echipament suplimentar	Set de piese de schimb.
21.	Sursă de alimentare, consum de energie	Tensiune de alimentare: 3 x 230V~ +/-10% 50Hz Consum constant de putere activă nu mai mult de 12kW Consumul maxim (momentan) de putere activă nu mai mult de 29kW
22.	Montarea platformei	Capacitatea portantă a suprafeței de montare necesare să nu depășească 15 kN/m²

3.3.2 Timp de funcționare (disponibilitate) a produsului (dacă este cazul)

3.4 Extensibilitate - nu este cazul

3.5 Furnizarea de produse de generație superioară - nu este cazul

3.6 Garanție / Termen de valabilitate

Toate produsele trebuie să fie acoperite de garanție pentru cel puțin perioada solicitată pentru produs - cel puțin 24 luni. Perioada de garanție începe de la data recepției (acceptării).

- i. 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.

- ii. *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.*
- iii. *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.*
- iv. *Garanția trebuie să acopere toate costurile rezultate din remedierea defectelor în perioada de garanție, inclusiv, dar fără a se limita la:*
 - v. *demontare, inclusiv închirierea de unelte speciale necesare pe durata intervenției (daca este aplicabil);*
 - vi. *ambalaje, inclusiv furnizarea de material protector pentru transport (carton, cutii, lăzi etc.);*
 - vii. *transport prin intermediul transportatorului, inclusiv de transport internațional (daca este aplicabil);*
 - viii. *diagnoza defectelor, inclusiv costurile de personal;*
 - ix. *repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor noi componente;*
 - x. *înlocuirea părților defecte;*
 - xi. *despachetarea, inclusiv curățarea spațiilor unde se efectuează intervenția;*
 - xii. *instalarea în starea inițială;*
 - xiii. *testarea pentru a asigura funcționarea corectă;*
 - xiv. *repunerea în funcțiune.*

Pentru scopul acestei proceduri, noțiunea de „defect” trebuie interpretată ca un comportament al produsului diferit de parametrii agreeți de părți având ca referința pentru determinarea defectelor - specificațiile tehnice din prezentul caiet de sarcini.

3.7 Livrare, ambalare, etichetare, transport

Termenul de livrare este cel menționat la punctul **3.3.1.** (*maxim 240 zile de la semnarea contractului*). Produsele vor fi livrate cu respectarea tuturor cerințelor cantitative și calitative, la locul de livrare indicat de autoritatea/entitatea contractantă. Fiecare produs va fi însoțit de toate subansamblele/părțile componente necesare punerii și menținerii în funcțiune.

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 și riscurile asociate sunt în sarcina exclusivă a contractantului.

Destinația de livrare este cea comunicată la punctul **3.3.1.**

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.

Toate cheltuielile legate de livrare, ambalare, etichetare, transport și asigurarea produselor pe timpul transportului vor fi acoperite de furnizor.

3.8 Operațiuni cu titlu accesoriu, dacă este cazul

Termen maxim de montare, fixare / instalare / punere în funcțiune și instruire- maxim 30 zile de la livrarea produselor

3.8.1 Instalare, punere în funcțiune, testare

Contractantul va asambla/preasambla produsele în atelierul său / la locul de instalare indicat de autoritatea/entitatea contractantă și va efectua orice altă configurație considerată necesară pentru a asigura funcționarea corectă a produselor.

Furnizorul va monta complexul de simulatoare de tragere cu armament în corpul E. Simulatorul nr.1 la etajul 1, sala E1-CLUB, iar simulatorul nr. 2, la parter, sala EP1.

Contractantul trebuie să instaleze toate produsele în mod corespunzător, asigurând-se în același timp ca 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.

Odată ce produsele sunt asamblate, contractantul va realiza și apoi toate configurările/setările necesare pentru a pune produsele în funcțiune. Punerea în funcțiune include, de asemenea, toate ajustările și setările necesare pentru a asigura instalarea corespunzătoare, în ceea ce privește performanța și calitatea, cu toate configurațiile necesare pentru o funcționare optimă.

Furnizorul va efectua toate activitățile necesare pentru instalarea corectă d.p.d.v. mecanic, informatic, electric și funcțional, astfel încât simulatoarele să poată funcționa conform specificațiilor din prezentul Caiet de sarcini.

După instalare și punere în funcțiune, autoritatea/entitatea contractantă și/sau contractantul va efectua teste funcționale ale produsului. Testarea produsului va avea în vedere următoarele elemente: autoritatea/entitatea contractantă poate să introducă informații despre activitățile realizate pentru testarea echipamentului, care pot include următoarele, după caz și fără a se limita la cele ce urmează: ex. testare în condiții de utilizare „reală”; metode de testare; mediul de testare; funcționalități care trebuie testate; criteriile de succes/eșec ale testelor; calendar/interval de testare, etc.

Furnizorul va demonstra funcționarea simulatoarelor prin punerea în funcțiune și testarea acestora.

Pentru a asigura funcționarea produsului la parametri agreeți, contractantul va efectua testarea pe cheltuielă sa și fără nici un fel de costuri din partea autorității/entității contractante. Contractantul rămâne responsabil pentru protejarea produselor luând toate măsurile adecvate pentru a preveni lovituri, zgârieturi și alte deteriorări, până la recepția de către autoritatea/entitatea contractantă.

3.8.2 Instruirea personalului pentru utilizare

Contractantul este responsabil pentru instruirea la fața locului a personalului desemnat de autoritatea/entitatea contractantă. Scopul instruirii este de a transfera cunoștințele necesare pentru a opera produsul.

Instruirea personalului de operare și de executare a mentenanței se va face prin cursuri organizate și susținute de furnizor și se va efectua în limba engleză/română. Instruirea personalului se va face la ***nivel operațional pentru 5-7 persoane și nivel de mentenanță 1 – întrețineri și reparații curente - (2-3 persoane).***

Instruirea va fi organizată după ce produsul este funcțional și trebuie să permită personalului autorității/entității contractante să: înțeleagă diferitele componente ale produsului; să înțeleagă toate funcționalitățile; să opereze produsul. De asemenea, instruirea va furniza informații despre mentenanța de rutină care trebuie să fie efectuată de către utilizator; depistarea problemelor și diagnosticare de bază etc.

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

Sfera și programul cursului de formare trebuie să fie furnizate în prealabil de către furnizor, iar datele de formare trebuie să fie stabilite de comun acord între părți.

După finalizarea instruirii personalului, furnizorul va certifica participanții la cursurile de instruire, eliberând în aceste sens certificate nominale pentru fiecare cursant. Instruirea personalului beneficiarului se va finaliza înainte de începerea activității de recepție a produsului.

Toate serviciile (montare, configurare, mentenanță, instruire personal de operare și mentenanță, reparații în perioada de garanție) vor fi efectuate de persoane calificate și/sau atestate profesional de către furnizorul produsului.

Sesiunea de instruire se va desfășura în limba engleză/română.

Contractantul va asigura pe durata sesiunii de instruire materiale suport în limba **engleză și română**.

3.9 Servicii de mentenanță

3.9.1 Mentenanța corectivă în perioada de garanție

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/entitatea contractantă.

3.9.2 Mentenanța preventivă în perioada de garanție

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

Contractantul trebuie să efectueze mentenanță preventivă a anual în perioada de garanție.

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).

Înainte de efectuarea operațiunilor de mentenanță preventivă, contractantul comunică autorității/entității contractante lista operațiunilor de mentenanță care trebuie efectuate. În funcție de disponibilitatea locației unde este instalat produsul, este posibil ca mentenanță preventivă să trebuiască a fi realizată în afara orelor normale de lucru sau la sfârșit de săptămână sau în sărbători legale. Orelle de lucru normale ale autorității/entității contractante sunt **07.30-15.30**.

Operațiunile de mentenanță preventivă care necesită o oprire a produsului se efectuează în afara orelor normale de activitate. Datele exacte vor fi agreate cu autoritatea/entitatea contractantă. Mentenanța preventivă trebuie să acopere toate costurile aferente intervenției, inclusiv forța de muncă, piese de schimb și altele asemenea.

Operațiunile de mentenanță preventivă trebuie efectuate în condiții de securitate, cu protejarea adecvată a personalului care efectuează mentenanță și a altor persoane prezente la locul unde are loc intervenția. După fiecare intervenție preventivă, contractantul trebuie să efectueze teste de funcționare ale produsului și să prezinte un raport care să includă activitățile realizate.

3.9.3 Mentenanța evolutivă în perioada de garanție– nu este cazul

3.10 Suport tehnic– nu este cazul

3.11 Piese de schimb și materiale consumabile pentru activitățile din programul de mentenanță corectivă după expirarea garanției – nu este cazul

3.12 Mediul în care este operat produsul, dacă este cazul

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).

3.13 Constrângeri privind locația unde se va efectua livrarea/instalarea, dacă este cazul

Caracteristicile încăperii unde va fi instalat complexul simulatoare de tragere cu armament:

• **Simulator nr. 1 – "Simulator de tragere multimedia pentru infanterie"**

Dimensiuni încăpere:

- lungimea maximă = 8 m;
- lățimea maximă = 5 m;
- înălțimea de construcție = 2,5 m;
- ușă acces personal: h x l = 2,1 x 1,3 m;

• **Simulator nr. 2 – "Simulator de tragere multimedia pentru marină":**

Dimensiuni încăpere:

- lungimea maximă = 5,5m;
- lățimea maximă = 5 m;
- înălțimea de construcție = 4,5 m;
- ușă acces personal: h x l = 2,6 x 1,3 m;

4 Atribuțiile și responsabilitățile părților

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

Ofertantul are următoarele obligații principale:

- a. Contractantul va furniza Produsele și își va îndeplini obligațiile în condițiile stabilite prin Contract, cu respectarea prevederilor documentației de atribuire și a ofertei în baza căreia i-a fost adjudecat contractul.
- b. Contractantul va furniza Produsele cu atenție, eficiență și diligență, cu respectarea dispozițiile legale, aprobările și standardele tehnice, profesionale și de calitate în vigoare.
- c. Contractantul se obligă să depună garanția de bună execuție în termen de maxim 5 zile lucrătoare de la semnarea contractului de ambele părți.
- d. Contractantul va respecta toate prevederile legale în vigoare în România și se va asigura că și Personalul său, implicat în Contract, va respecta prevederile legale, aprobările și standardele tehnice, profesionale și de calitate în vigoare.
- e. În cazul în care Contractantul este o asocieră alcătuită din doi sau mai mulți operatori economici, toți aceștia vor fi ținută solidar responsabili de îndeplinirea obligațiilor din Contract.
- f. Părțile vor colabora, pentru furnizarea de informații pe care le pot solicita în mod rezonabil între ele pentru realizarea Contractului.
- g. Contractantul va adopta toate măsurile necesare pentru a asigura, în mod continuu, Personalul, echipamentele și suportul necesare pentru îndeplinirea în mod eficient a obligațiilor asumate prin Contract.
- h. Contractantul are obligația de a desemna, în termen de 5 (cinci) zile de la semnarea contractului, persoana de contact.
- i. Contractantul are obligația de a asigura disponibilitatea Personalului, pe toată durata Contractului. Contractantul are obligația de a asigura desfășurarea activităților stipulate în Contract prin acoperirea cu Personal specializat pe toată durata implementării Contractului. Contractantul trebuie să se asigure că, pentru toată perioada Contractului, Personalul principal alocat fiecărei activități vor îndeplini obligațiile stabilite în sarcina acestora.
- j. Contractantul nu va efectua schimbări în cadrul Personalului stabilit, fără aprobarea prealabilă scrisă a Autorității/entității contractante. Autoritatea contractantă va transmite aprobarea/respingerea schimbărilor de Personal în termen de maximum 5 zile, calculat de la primirea documentelor justificative

în formă completă și corectă. Aprobarea înlocuirii personalului/de personal produce efecte cu data emiterii acesteia de către Autoritatea contractantă.

k. În situația în care Contractantul sau Autoritatea contractantă solicită înlocuirea Personalului, Contractantul va transmite Autorității/entității contractante, pentru verificare și aprobare, documente justificative privind calificarea educațională și/sau profesională, abilitățile, experiența profesională generală și specifică a Personalului propus. În cazul în care Personalul înlocuit a generat Contractantului un avantaj pe perioada derulării procedurii, la momentul aplicării criteriului de atribuire, Autoritatea contractantă are dreptul de a aproba înlocuirea Personalului cu un Personal cu caracteristici ce sunt inferioare celor ale Personalului înlocuit numai în situația în care noul Personal nominalizat pentru îndeplinirea Contractului obține cel puțin același punctaj ca Personalul propus la momentul aplicării factorilor de evaluare, chiar și în cazul în care caracteristicile Personalului propus sunt inferioare celor ale Personalului înlocuit. În cazul respingerii Personalului propus, Autoritatea contractantă va notifica, în scris, motivele respingerii și termenul de prezentare a unei noi propuneri.

l. În cazul în care Contractantul nu este în măsură să furnizeze un înlocuitor în condițiile stabilite la pct. 19.11, care să nu diminueze avantajul obținut de Contractant ca urmare a aplicării criteriului de atribuire din Contract, Autoritatea contractantă poate să decidă rezoluțiunea/rezilierea Contractului.

m. Costurile suplimentare generate de înlocuirea Personalului incumbă Contractantului.

n. Contractantul are obligația de a livra produsele, la destinația finală indicată de achizitor, în baza comenzilor transmise de reprezentantul autorizat al autorității contractante, respectând:

o. a) datele din contract și

p. b) termenul comercial stabilit.

q. Contractantul are obligația ca la livrarea produselor să fie prezent un reprezentant autorizat al acestuia.

r. (1) La expedierea produselor, Contractantul are obligația de a comunica, în scris achizitorului numărul contractului, descrierea produselor, cantitatea, locul de încărcare și locul de descărcare.

s. (2) Contractantul va transmite achizitorului documentele care însoțesc produsele.

t. a) factura fiscală;

u. b) avizul de expediție;

v. c) certificat de garanție.

w. Certificarea de către achizitor a faptului că produsele au fost livrate parțial sau total se face după recepție, prin semnarea de primire de către reprezentantul autorizat al acestuia, pe documentele emise de furnizor pentru livrare.

x. Livrarea produselor se consideră încheiată în momentul în care sunt îndeplinite prevederile clauzelor de recepție produselor.

y. Contractantul se obligă să emită factura aferentă produselor furnizate prin Contract numai după aprobarea/recepția produselor în condițiile din Caietul de sarcini.

z. Contractantul este pe deplin responsabil pentru furnizarea produselor în condițiile Caietului de sarcini, în conformitate cu propunerea sa tehnică. Totodată, este răspunzător atât de siguranța tuturor operațiunilor și metodelor de prestare, cât și de calificarea personalului folosit pe toată durata contractului.

aa. Contractantul nu poate fi considerat răspunzător pentru încălcarea de către Autoritatea/entitatea Contractantă sau de către orice altă persoană a reglementărilor aplicabile în ceea ce privește modul de utilizare a Produselor

Autoritatea/entitatea contractantă are următoarele obligații principale:

a. 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.

b. Autoritatea contractantă se obligă să respecte dispozițiile din Caietul de sarcini.

- c. 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 însușite de către conducătorul unității și/sau de către persoanele în drept având funcție de decizie care au aprobat respectivele documente.
- d. 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.
- e. Autoritatea contractanta are obligația să desemneze, în termen de [se completează cu numărul de zile] zile de la semnarea contractului, persoana de contact.
- f. Autoritatea Contractantă se obligă să recepționeze produsele furnizate și să certifice conformitatea astfel cum este prevăzut în Caietul sarcini.
- g. 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 2 ori, pe motive de calitate.
- h. Recepția produselor se va realiza conform procedurii prevăzute în Caietul de sarcini.
- i. 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 Caietul de sarcini, prin ordin de plată la Trezorerie.
- j. Contractantul va emite factura împreună cu documentele justificative în conformitate cu prevederile Caietului de sarcini privind aprobarea Raportului de activitate aferent activității/perioadei pentru care se solicită plata.

5 Documentații ce trebuie furnizate autorității/entității contractante în legătură cu produsul

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/entității contractante în cadrul contractului sunt :

Nr. crt.	Documentații furnizate de Contractant	Termen limită de punere la dispoziție
1	Fișa/carta tehnică a produsului (în limba Română)	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 în perioada de garanție	
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 Recepția produselor

Recepția produselor se va efectua pe baza de proces verbal semnat de contractant și autoritatea/entitatea contractantă. Recepția produselor se va realiza în mai multe etape, în funcție de progresul contractului, respectiv:

- recepția cantitativă se va realiza după livrarea produselor în cantitatea solicitată la locația indicată de Autoritatea/entitatea contractantă- **în termen de 1 zi de la livrare;**
- recepția calitativă se va realiza după instalare, punere în funcțiune și testare a produselor și, după caz, toate defectele au fost remediate- **în termen de maxim 14 zile de la recepția cantitativă.**

Procesul verbal de recepție calitativă și cantitativă va include unul din următoarele rezultate:

- admiterea recepției cu sau fără obiecții;
- 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 (dacă este cazul).

În cazul în care comisia de recepție decide suspendarea procesului de recepție, aceasta încheie un proces-verbal de suspendare a procesului de recepție în care consemnează decizia de suspendare, măsurile recomandate în scopul remedierii aspectelor constatate, precum și termenul de remediere, iar autoritatea/entitatea contractantă comunică Contractantului decizia comisiei în maximum 3 zile lucrătoare de la luarea la cunoștință a procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție, împreună cu un exemplar al acestuia. Termenul de remediere nu poate depăși 90 de zile de la data încheierii procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție. 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).

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

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

7 Modalități și condiții de plată

Contractantul va emite factura pentru produsele livrate și acceptate.

Plățile în favoarea contractantului se vor efectua în **termen de 30 de zile de la data înregistrării facturii fiscale de către AC/EC și a tuturor documentelor justificative.**

Fiecare factură va avea menționat numărul contractului, datele de emitere și de scadența ale facturii respective. Facturile vor fi trimise conform procedurii interne de primire a facturilor adoptată de autoritatea/entitatea contractantă.

Factura va fi emisă după semnarea de către autoritatea/entitatea 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 justificative prevăzute mai jos:

- a) factură fiscală;
- b) certificat de garanție;
- c) documentațiile prevăzute la pct. 5 al Caietului de sarcini

În conformitate cu Legea nr. 500/2002 art. 4 alin. (5) potrivit căruia "Pentru acțiunile anuale și multianuale se înscriu în buget, distinct, creditele de angajament și creditele bugetare" și art. 4 alin. (6) potrivit căruia „în vederea realizării acțiunilor anuale și multianuale, ordonatorii de credite încheie angajamente legale, în limita creditelor de angajament aprobate prin buget pentru anul bugetar respectiv”, în bugetul anului 2023, sursele de venituri:

✦ 42.10.68 – "Subvenții de la bugetul de stat, pentru instituții și servicii publice sau activități finanțate integral din venituri proprii pentru finanțarea investițiilor" art. bug. 71.01.03 sunt prevăzute credite de angajament necesare acestei achiziții.

Angajarea și utilizarea fondurilor publice pentru deschiderea de acreditive se vor efectua în conformitate cu OMFP nr. 2909/2016 privind angajarea și utilizarea fondurilor publice pentru deschiderea de acreditive de către ordonatorii de credite din Ministerul Apărării Naționale.

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 [selectați din lista de mai jos după cum este aplicabil:

- 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 persistenti (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 - nu este cazul

10 Evaluarea performanței Contractantului -nu este cazul

Notă:

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,
Șef birou achiziții
Lt.Cdor Schipor Constantin

Șef Departament Tactică și Armament Naval
Lt. Cdor Cristea Ovidiu

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

Cpt. cdor
IONESCU Gabriel

