

Secțiunea II – Caiet de sarcini pentru achiziție de produse

Update software NAPA laborator transport maritime

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.

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” oferă programe acreditate de licență și masterat pentru studii universitare în domeniile inginerie marină și navigație, inginerie și management naval și portuar și inginerie electrică, în următoarele specializări: Navigație și Transport Maritim și Fluvial – NTMF (secția civilă), Științe Nautice – SN (secția civilă), Inginerie Marină și Navigație, respectiv Inginerie și Management Naval și Portuar – IMNP (Specialitatea militară Logistică Navală și secția civilă).

Transportul maritim joacă și va continua să joace un rol esențial în comerțul și economia de la nivel mondial și european. Capacitatea de transport a navelor este în continuă creștere și astfel procesul de încărcare/descărcare necesită o atenție sporită în vederea exploatării în siguranță a navei, respectiv asigurării stabilității și asietei.

În acest sens, armatorii acordă o atenție sporită în vederea dotării navelor cu softuri specializate de calcul pentru întocmirea preliminară a cargo-planurilor și verificarea criteriilor de stabilitate și asietă, în conformitate cu criteriile de vreme și stabilitate impuse de IMO¹.

Cerințele din modelul de curs aferent programului de studii Navigație și Transport Maritim și Fluvial, precum și cerințele suplimentare introduse prin Convenția STCW² cu amendamentele de la Manila din 2010³ au fost introduse corespunzător în fișele disciplinelor: Tehnica transportului maritim (NTMF), Transportul și operarea mărfurilor periculoase (TOMP). De asemenea s-a efectuat actualizarea fișelor de disciplină de la specializarea Inginerie și Management Naval și Portuar în cadrul disciplinei Transport Maritim.

Necesitatea achiziției serviciilor de update software NAPA din laboratorul de transport maritim rezultă, pe de o parte din dezvoltarea programelor de studii la toate specialitățile militare și civile, privind formarea competențelor necesare în vederea executării operațiunilor de manipulare și stivuire a încărcăturii, cunoașterea efectului mărfurilor și al operațiilor cu acestea asupra asietei și stabilității navei, abilitatea de a stabili proceduri pentru manipularea în siguranță, în acord cu regulile prevăzute în legislația internațională incidentă, iar pe de altă parte din motivul că începând cu data de 10.10.2026 licențele nu vor mai putea fi utilizate, deoarece expiră valabilitatea acestora (3 ani de la recepția și punerea în funcțiune a laboratorului).

Laboratorul are o importanță strategică în formarea ofițerilor de la secția militară – disciplina Transport Maritim (IMNP 404), specializarea Logistică Navală, pentru care capacitatea de a analiza rapid și corect starea navei, distribuția încărcăturii, efectele balastării și comportamentul navei în situații normale sau de avarie reprezintă competențe critice.

Pentru navele militare, unde condițiile operaționale sunt complexe și dinamice, iar deciziile trebuie luate într-un timp foarte scurt, utilizarea unui software specializat este esențială pentru:

- evaluarea stabilității navei în condiții intacte și de avarie (inclusiv în urma unor acțiuni de luptă);
- analiza efectului încărcăturilor specifice (muniție, echipamente, combustibili);
- verificarea rezistenței longitudinale și a limitelor structurale;
- sprijinirea procesului decizional în situații tactice și de urgență.

În acest context, este necesară prelungirea licențelor software pentru toate tipurile de nave utilizate în cadrul soft-ului NAPA Loading Computer:

- nave militare;
- nave de pasageri;
- nave de tip ferry
- nave de tip RoRo / RoPax;
- tancuri petroliere
- unități FPSO;
- megayacht-uri și superyacht-uri;
- nave offshore;
- nave pentru transportul mărfurilor (Bulk carriers).

¹ Agenție specializată a Națiunilor Unite responsabilă pentru siguranța și securitatea transporturilor maritime și prevenirea poluării marine și atmosferice de către nave

² cu privire la cerințele de formare și calificare aplicabile navigatorilor care lucrează la bordul navelor care fac obiectul Codului internațional privind siguranța navelor care utilizează gaze sau alți combustibili cu punct de aprindere scăzut

³ amendament la *Codul privind pregătirea, brevetarea/atestarea și efectuarea serviciului de cart* (Codul STCW) adoptate prin Rezoluția 2 a Actului final al Conferinței părților la Convenția internațională privind standardele de pregătire a navigatorilor, brevetare/atestare și efectuare a serviciului de cart (STCW 1978) la Manila la 1 iulie 2010

Menținerea activă a acestor licențe, în special pentru componenta dedicată navelor militare, este esențială pentru asigurarea unei instruirii realiste și relevante, care să permită viitorilor ofițeri de logistică navală să dobândească abilități aplicate, direct transferabile în exploatarea reală a navelor militare.

Totodată, asigurarea serviciilor de mentenanță și service este absolut necesară pentru:

- desfășurarea în condiții optime a activităților didactice și aplicative;
- actualizarea permanentă a software-ului conform cerințelor și standardelor internaționale (IMO, STCW);
- prevenirea și remedierea rapidă a eventualelor defecțiuni tehnice;
- menținerea funcționalității laboratorului la parametri optimi.

Laboratorul de Transport Maritim asigură formarea competențelor prezentate anterior, prin utilizarea software NAPA Loading Computer existent la momentul actual.

3. Descrierea produselor solicitate

3.1. Descrierea situației actuale la nivelul Autorității contractante

La data întocmirii prezentei documentații, U.M. 02192 Constanța - Academia Navală „Mircea cel Bătrân” dispune de un 15 licențe NAPA Loading Computer instalate în Laboratorul de transport maritim care au valabilitate până la data de 09.10.2026.

Serviciile de update ale licențelor NAPA loading computer va permite păstrarea nivelului de acuratețe și de actualitate a serviciilor de educație oferite de către Academia Navală beneficiarilor săi și îmbunătățește experiența de învățare pentru studenți. Astfel, Academia Navală “Mircea cel Bătrân” poate demonstra atât comisiilor de evaluare instituțională periodice din cadrul ARACIS⁴, cât și comisiilor de monitorizare anuale ale Autorității Navale Române, că baza materială de care dispune este una de calitate, oferind studenților și altor beneficiari un act didactic și de instruire la cele mai înalte standarde.

3.2. Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

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

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

Denumirea serviciilor solicitate	U/M	Cantitate	Specificații tehnice	Durata minimă valabilitate	Loc de livrare	Termen de livrare (inclusiv instalare)
Update software NAPA laborator transport maritime (15 licențe)	buc.	1	nota nr. 1	minim 36 luni de la data recepției	UM 02192 Str. Fulgerului nr. 1, Constanța	Livrarea și instalarea se va face în maxim 30 de zile de la data de semnare a contractului.

⁴ Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior

Nota 1 Specificații tehnice detaliate:

Denumire componentă
Update software pentru întocmirea cargo-planurilor și monitorizarea procesului de încărcare/descărcare, respectiv balastare la bordul navelor - NAPA LOADING COMPUTER (Update pentru 15 licențe) – 3 ani

Nr. crt.	Parametru	Cerințe
1.	Capabilități generale	Update-ul software trebuie să asigure minim următoarele: 1. Întocmirea cargo-planurilor și monitorizarea procesului de încărcare / descărcare, respectiv balastare la bordul navelor 2. Trebuie să ofere posibilități de planificare optimă și în siguranță pentru depozitarea mărfii și a balastului, la fiecare tip de navă. Software-ul trebuie să acopere o gamă largă de calcule legate de statică și stabilitate, stabilitate de avarie și rezistență longitudinală.
2.	Capabilități specifice	Update-ul software trebuie să asigure minim următoarele: - Interfață grafică dinamică și ușor de folosit de către studenți; - Motor de calcul 3D precis, bazat pe calcul matematic avansat de proiectare a navei; - Monitorizarea continuă a siguranței navei (stabilitate, rezistență și limitări în operare) și avertizări în cazul depășirii limitelor; - Stabilitate de avarie și capacitate de asistență în luarea deciziilor; - Interfață pentru sondarea automată a tancurilor, sistem de automatizare și senzori pentru tancuri;
3.	Modele de nave	Update-ul software trebuie să asigure minim următoarele: - Nave militare; - Nave de pasageri (Passenger ships); - Nave de transport pentru autovehicule și pasageri sau feriboturi/RoRo (Ferries and RoRos); - Tancuri petroliere și FPSOs; - Megayacht-uri și Superyacht-uri; - Nave offshore; - Nave pentru transportul mărfurilor (Bulkers);
3.1.	Nave militare	Update-ul software trebuie să asigure minim următoarele: Navele militare aflate în timpul unui exercițiu au nevoie de o evaluare rapidă a calităților nautice, precum și o viteză de decizie foarte mare. Pentru aceste lucruri, produsul oferit trebuie să ofere instrumente eficiente în procesul decizional. Cea mai importantă funcție pe care trebuie să o ofere este aceea de a evalua rezistența după coliziune sau avarie de luptă. Cerințe minime: ➤ Evaluarea stabilității navei în condiții intacte și de avarie; ➤ Evaluarea efectului unor mărfuri cu greutate mare, cum ar fi muniția; ➤ Calculul rezistenței longitudinale și furnizarea de alerte dacă limitele sunt depășite; ➤ Evaluarea rezistenței după coliziune sau daune de luptă;

Nr. crt.	Parametru	Cerințe
3.2	Nave de pasageri (Passenger ships)	Update-ul software trebuie să asigure minim următoarele: Trebuie să ofere posibilitatea de calcul a stabilității și siguranței navei. Trebuie să aibă posibilitatea de cunoaștere a situației în timp real.
3.3	Nave de transport pentru autovehicule și pasageri sau feriboturi/RoRo (Ferries and RoRos)	Update-ul software trebuie să asigure minim următoarele: Trebuie să aibă în baza de date feriboturi, RoRos, RoPaxes, StoRos și LoLos. Trebuie să includă instrumente pentru a defini unitățile de marfă la nave de tip ferry, RoRo și StoRo și pentru a utiliza unitățile de marfă în operațiunile de încărcare pe punți, ținând cont de diferitele limitări de încărcare. Cerințe minime: ➤ Trebuie să aibă o interfață grafică clară, ușor de utilizat și dinamică; ➤ Trebuie să aibă posibilitatea de verificare automată a conformității cu criteriile relevante de stabilitate intactă și cu limitele de rezistență longitudinală; ➤ Trebuie să dețină instrumente pentru calculul stabilității în condiții de avarie.
3.4	Tancuri petroliere și FPSOs	Update-ul software trebuie să asigure minim următoarele: Trebuie să includă toate tipurile de nave tip tanc, inclusiv transportoare de țiței, tancuri de produse finite, tancuri chimice, tancuri GNL, tancuri GPL, FPSO-uri și nave de foraj. Trebuie să includă instrumente pentru planificarea depozitării, monitorizarea operațiunii de încărcare și calcul a daunelor. Cerințe minime: ➤ Trebuie să aibă o interfață grafică clară, ușor de utilizat și dinamică.
3.5	Megayacht-uri și Superyacht-uri	Update-ul software trebuie să asigure minim următoarele: Trebuie să includă funcții pentru definirea, planificarea și monitorizarea stabilității. Aceste funcții pot fi folosite pentru a instrui echipajul în cazul unei posibile situații de urgență când nava poate fi avariata și își pierde flotabilitatea, stabilitatea și rezistența structurală. Cerințe minime: ➤ Evaluarea stabilității iahtului în condiții intacte și de avarie; ➤ Monitorizarea diferitelor tancuri; ➤ Parametri de alarmare atunci când criteriile de stabilitate intacte sau de avarie nu sunt îndeplinite; ➤ Soluție pentru transferuri de lichide pentru a obține o anumită poziție flotantă; ➤ Trebuie să dispună de un modul de asistență în luarea deciziilor pentru pregătirea diferitelor situații de urgență.
3.6	Nave offshore	Update-ul software trebuie să asigure minim următoarele: Trebuie să ofere posibilități de a calcula stabilitatea și rezistența longitudinală în multe operațiuni specifice domeniului offshore, cum ar fi schimbarea condiției de încărcare (ex. elicopter), anti-ruliu și remorcare. Cerințe minime: ➤ Operațiuni de încărcare a mărfurilor utilizând baza de date de încărcare definită de utilizator și ținând cont de diferitele limitări de încărcare; ➤ Planificarea și predicția comportamentului navei în condițiile de încărcare și descărcare mărfurilor cu macarale; ➤ Posibilitatea de a calcula efectele forței de remorcă și de a

Nr. crt.	Parametru	Cerințe
		verifica automat conformitatea cu criteriile de stabilitate relevante; ➤ Verificarea automată a conformității cu criteriile relevante de stabilitate intactă și cu limitele de rezistență longitudinală; ➤ Instrumente pentru calculul stabilității în condiții de avarie.
3.7	Nave pentru transportul mărfurilor (Bulkers)	Update-ul software trebuie să asigure minim următoarele: Trebuie să ofere posibilități pentru definirea și planificarea condițiilor de încărcare și efectuarea unor calcule precise de stabilitate și rezistență. Cerințe minime: ➤ Versiunea pentru navele bulk trebuie să acopere nevoile diferitelor tipuri de vrachiere, inclusiv minereu de fier, cereale și cărbune; ➤ Trebuie să dispună de o interfață grafică clară, ușor de utilizat și dinamică; ➤ Trebuie să ofere posibilități pentru monitorizarea încărcării mărfii și calculul daunelor/avariilor; ➤ Abilitatea de a încărca simultan diferite tipuri de marfă într-o cală de marfă.
4.	Navele pentru care se solicită update	1. AHTS 2. Bulk carrier 3. Ferry 4. FPSO 5. Navy 6. RoRo 7. Cruise vessels 8. Mega Yacht
5.	Certificări minime	- Lloyd's Register; - DNV-GL Emergency Response Services.

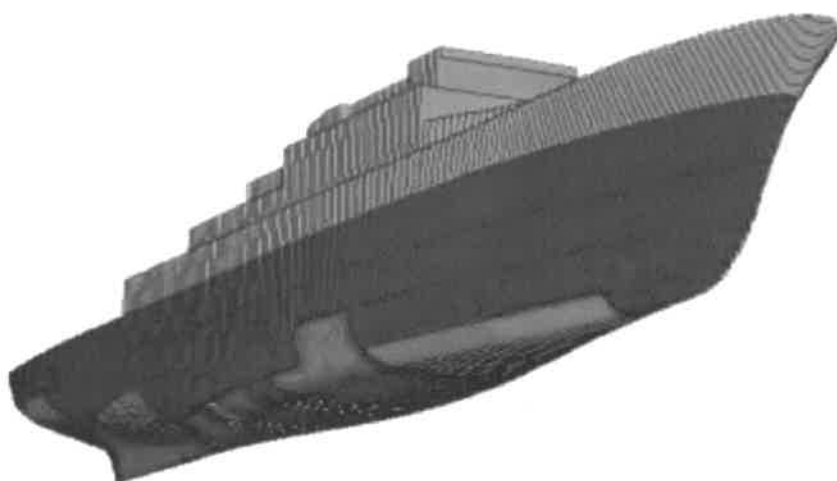


Figura 1 Imagine orientativă pentru o navă militară configurată



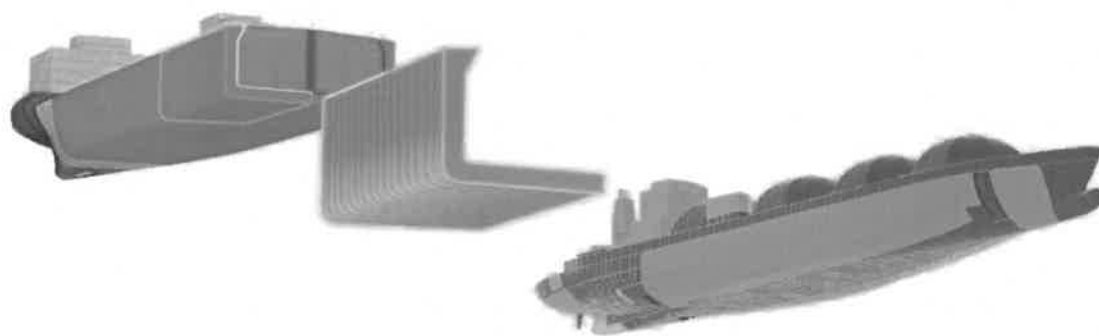


Figura 4 Imagine orientativă pentru configurarea unei nave tip Tanc petrolier și FPSOs

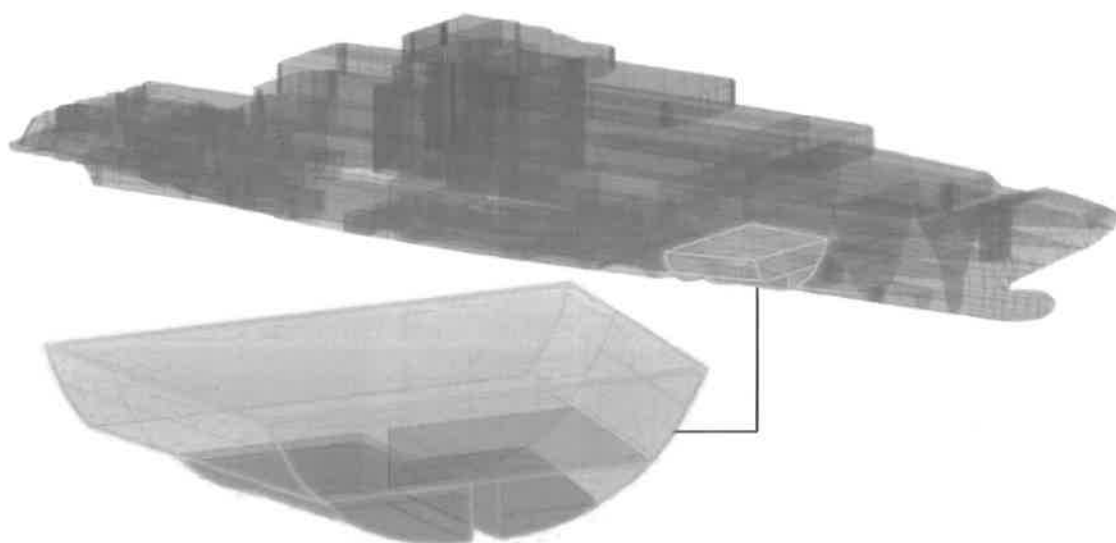


Figura 5 Imagine orientativă pentru configurarea unei nave tip Megayacht-uri și Superyacht-uri

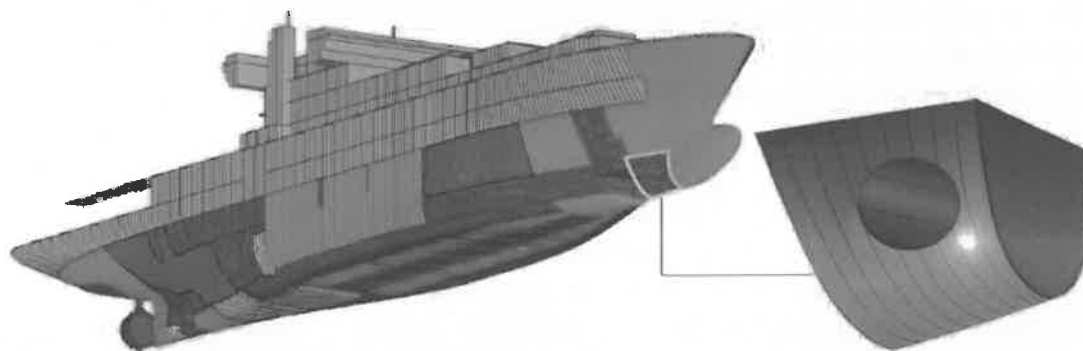


Figura 6 Imagine orientativă pentru configurarea unei nave tip offshore

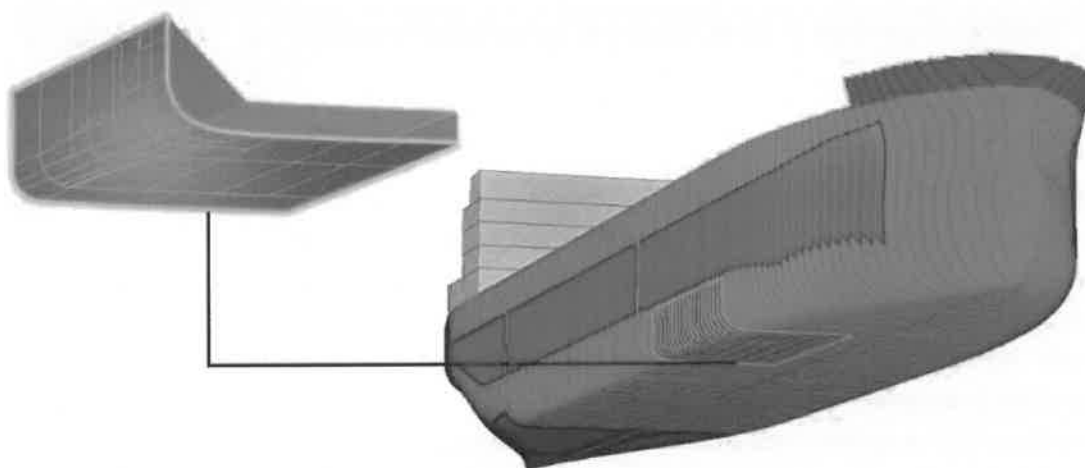


Figura 7 Imagine orientativă pentru configurarea unei nave tip Bulkera

4. Disponibilitate

Instalarea update-urilor se va face în *maxim 30 zile de la data semnării contractului*.

5. Garanție/valabilitate

Serviciile de update software trebuie să fie acoperite de garanție/valabilitate pentru *cel puțin 3 ani de la data recepției (acceptării)*.

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

6. Operațiuni cu titlu accesoriu

6.1. Mentenanța preventivă în perioada de garanție

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

Operațiunile de mentenanță preventivă a licențelor 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 softurilor. 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.

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).

7. Documentații ce trebuie furnizate Autorității contractante în legătură cu serviciile de update software

Nr. crt.	Documentații furnizate de Contractant	Termen limită de punere la dispoziție
1	Certificat de garanție și de prelungire la valabilității licențelor conform ofertă	cel mai târziu la data prestării serviciilor

8. Recepția serviciilor de update

Recepția serviciilor de update software se va efectua pe bază de proces-verbal semnat de Contractant și Autoritatea contractantă. Recepția se va realiza în două etape, respectiv:

- recepția cantitativă - prin numărarea serviciilor de update pentru fiecare licență în parte ;
- recepția calitativă - instalarea, verificarea funcționării și înregistrării parametrilor, pentru fiecare serviciu de update, conform specificațiilor tehnice, remedierea eventualelor defecte constatate și acceptarea serviciilor.

Recepția calitativă va include unul din următoarele rezultate:

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

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

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

9. Modalități și condiții de plată

Contractantul va emite factură fiscală pentru update software. Fiecare factură va avea menționat numărul contractului, datele de emiterie și de scadență ale facturii respective. Facturile vor fi trimise în original la sediul Autorității contractante numai după semnarea procesului verbal de recepție, prin care se confirmă livrarea, recepția și acceptarea serviciilor (instalarea update-urilor și remedierea eventualelor defecte constatate – după caz).

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

- factură fiscală;
- certificat de garanție;
- documentațiile prevăzute la pct. 7 al Caietului de sarcini

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

10. Obligațiile principale ale Autorității contractante

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Verificat,

Lt.cdor
Constantin SCHIPOR

Întocmit,

Lt.cdor Instr.sup.Drd.ing.
Pocora Andrei