



Secțiunea III

CAIET DE SARCINI

Digitalizarea infrastructurii IT, de comunicații, stocare și securitate a datelor din Academia Navală „Mircea cel Bătrân”

1. Introducere

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

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

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

2. Contextul realizării acestei achiziții de produse

2.1. Informații despre Autoritatea contractantă

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

2.2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

În momentul de față, rețeaua de comunicații a ANMB este la nivelul anului 2007, cu posibilități limitate de management, monitorizare și control. De asemenea, aplicațiile și datele sunt procesate și stocate atât pe servere vechi, dar și pe altele de generație nouă (Decembrie 2021), gestionate independent, ceea ce necesită efort pentru monitorizare și control. Soluțiile de stocare și procesare existente au posibilități limitate de recuperare a datelor în cazul unor incidente sau dezastre.



Astfel, este necesară atât înlocuirea echipamentelor vechi, cu grad înalt de uzură fizică și morală, adaptarea și îmbunătățirea echipamentelor de procesare achiziționate recent (Decembrie 2021), precum și implementarea unor soluții de securitate cu capacități avansate atât pentru rețeaua de comunicații cât și pentru echipamente.

2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către entitatea contractantă

Proiectul de îmbunătățire și actualizare a infrastructurii de comunicații, stocarea și securitatea datelor Academiei Navale „Mircea cel Bătrân” (ANMB), va deservi tuturor scopurilor legate de activitățile de educație și cercetare, prin gestionarea și folosirea unei noi infrastructuri informatice aliniate standardelor internaționale, astfel încât să răspundă cerințelor actuale și viitoare din domeniul informatic și al securității datelor. Se estimează creșterea disponibilității, productivității și a eficienței, îmbunătățirea activității și asigurarea funcționării în condiții de securitate a sistemelor informatice. Totodată, proiectul își propune a fi o platformă informatică care să corespundă cerințelor ulterioare de dezvoltare a excelenței în domeniul educației, cercetării și inovării cu resurse minimale. Scopul acestui proiect este legat de necesitatea creșterii capacităților de cercetare științifică, introducerea de noi laboratoare performante și transfer de cunoștințe a ANMB, prin dezvoltarea și modernizarea infrastructurii existente care să suporte aceste sisteme și tehnologii. Sistemele informatice ce vor fi achiziționate vor deservi atât activitatea studenților, a cadrelor didactice dar și a celor care fac cercetare științifică, oferind posibilitatea de a transfera date la viteze mult mai mari, prelucrarea și stocarea datelor centralizat, facilități de recuperare rapidă a datelor în cazul apariției unor incidente, precum și soluții pentru de securitatea informației conforme cu standardele și reglementările actuale.

Astfel, soluția pentru securitatea datelor, una din principalele elemente ale proiectului de îmbunătățirea capacităților de procesare, stocare și securitate a platformei informatice a ANMB, este constituită dintr-un sistem de tip Firewall de nouă generație cu multiple funcționalități și capacități alături de o soluție pentru protecția stațiilor, de tip antivirus.

Soluția de tip firewall de nouă generație va filtra traficul de rețea al ANMB pentru a proteja organizația de amenințările externe în condițiile actuale. Soluția va oferi ANMB facilități avansate precum: controlul aplicațiilor, prevenirea intruziunilor și vizibilitate avansată în rețea. Mai multe detalii și cerințe minimale sunt precizate în Anexa 1.

Soluțiile de antivirus pentru stații vor aduce în cadrul ANMB beneficii precum:

Consolă unică pentru managementul riscurilor la nivelul întregii organizații, ce va permite evaluarea vulnerabilităților generate de aplicații și de utilizatori pe toate endpoint-urile din organizație;

Obținerea unui instantaneu al riscurilor la nivelul serverelor și dispozitivelor utilizatorilor finali și verificarea endpoint-urilor cu cel mai mare grad de expunere.

Mai multe detalii și cerințe minimale sunt precizate în Anexa 1.



Pentru asigurarea reducerii complexității soluțiilor ce vor fi gestionate și administrate de către personalul tehnic ANMB, atât soluția de tip firewall de nouă generație cât și noile echipamente de comunicații de tip switch și Acces Point vor fi administrate, gestionate și controlate dintr-o consolă unică. În cadrul soluțiilor de comunicații furnizate ofertantul va include o soluție de analiză și raportare, de la același producător, ce va asigura agregarea în mod securizat a informațiilor din log-uri. Această soluție de raportare va permite analizarea și vizualizarea facilă a amenințărilor din rețea în cadrul ANMB.

Prin implementarea Centrului de Date Principal Virtualizat (de producție) precum și a Centrului de Date Secundar Virtualizat, pentru Backup-ul datelor și asigurarea Disaster Recovery (DR), ANMB va beneficia de:

- Consolidarea serverelor existente – consolidarea infrastructurilor fizice și virtuale dispersate, precum și implementarea de servere virtuale pe serverele existente, care să mărească scalabilitatea și să reducă investițiile în noi resurse hardware;
- Optimizarea utilizării resurselor;
- Administrarea mai ușoară - consolă unică de administrare, monitorizare și control – gestionarea unui parc de mașini virtuale este infinit mai facilă pentru operațiunile de upgrade sau depanare. Administratorii IT pot acționa de la distanță asupra terminalelor din rețea sau a serverelor din Data Center de la o simplă consolă;
- Simplificarea și automatizarea activităților de operare;
- Îmbunătățirea securității aplicațiilor și datelor;
- Reducerea timpului de backup – operațiunile curente de backup sau restore sunt mult mai facile pe mașinile virtuale folosind sisteme automatizate de backup, rezultând economii de timp considerabile cu resurse umane limitate;
- Diminuarea costurilor de administrare.

Suplimentar, prin achiziția unei console de administrare unică a serverelor fizice, personalul tehnic ANMB va beneficia de o soluție centralizată de gestionare a resurselor fizice concepută pentru a reduce complexitatea, a accelera răspunsul și a spori disponibilitatea soluțiilor de procesare și stocare, prin care:

- se va crește productivitatea și eficiența personalului IT prin automatizarea sarcinilor complexe și repetitive legate de procesare și stocare date;
- se va reduce timpul de lansare în producție pentru sistemele fizice printr-o implementare automată rapidă și scalabilă;
- se va crește agilitatea Centrului de Date permițând vizibilitatea și controlul sistemelor de procesare și stocare din aplicații IT externe.

3. Descrierea produselor solicitate

3.1. Descrierea situației actuale la nivelul Autorității contractante

În prezent ANMB folosește o platforma informatică de comunicații, procesare și stocare date uzată tehnologic, fără suport și fără funcționalitățile necesare, care să asigure securitatea informațiilor și datelor, conform reglementărilor și cerințelor tehnologice actuale.



Astfel, rețeaua de switch-uri ce asigură accesul personalului didactic, cercetătorii și studenții la aplicațiile găzduite în Centrul de Date principal, este formată din echipamente de diverse modele și de la diverși producători, ce funcționează cu limitări. Prin acest proiect se dorește înlocuirea unei părți a echipamentelor din rețea, respectiv cele ce deservesc zona de educație și învățământ. Rețeaua de comunicații este formată din trei subrețele ce deservesc zone diferite de activitate și se dorește asigurarea funcționalităților de separație și management centralizat. Rețeaua de comunicații între clădirile din campusul ANMB este de tip stea; nodul de rețea, ce corespunde ca locație și cu Centrul de Date secundar, fiind conectat prin cablare structurată cu linii de FO veche (instalate în anul 2007) cu toate celelalte clădiri, printre care și Centrul de Date principal.

Între cele două locații de interes Centrul de Date principal și Centrul de Date secundar (corespunzător și cu locația nodului de rețea) există încă o FO instalată în anul 2010 ce poate fi utilizată. Se dorește ca proiectul să furnizeze sudurile necesare conectării FO - an 2010 în infrastructură și construirea unui nou circuit de comunicații tip FO single mode OS2 (sau echivalent ITU-T G.652.D) pe un traseu diferit față de FO existentă.

În prezent, platforma informatică ANMB dispune de un Centru de Date unde rulează aplicațiile de tip mașini virtuale pe medii virtualizate tip Hyper-V Microsoft, pe mai multe mașini fizice, separate între ele, fără posibilitatea de management și backup centralizat. De asemenea, accesul la internet se realizează prin intermediul unui echipament de tip firewall, ce nu aparține ANMB și astfel este restricționat accesul la partea de management și control al serviciilor de securitate. ANMB a achiziționat în Decembrie 2021 un număr de 4 servere Lenovo care sunt în garanție și includ aplicații de management. Aceste servere se doresc a fi integrate în noua structură de date.

În Anexa 1.1 sunt prezentate tipul, caracteristicile aplicațiilor și echipamentele actuale ale instituției.

3.2. Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Pentru a oferi studenților și cadrelor didactice al ANMB un proces de educație îmbunătățit, în condițiile actuale, dar și asigurarea performanței, disponibilității și securității informațiilor destinate cercetării, este necesară achiziția și implementarea de soluții informatice care să includă cele mai noi tehnologii atât în domeniul comunicațiilor, managementul procesării datelor și a securității acestora.

3.3. Descrierea generală a proiectului

Prin acest proiect se are în vedere:

- achiziția a două echipamente de tip Firewall de nouă generație (Next Generation Firewall, sau abreviat, NGFW), pentru a asigura și gestiona necesarul de servicii de securitate la standarde de actualitate, care să faciliteze accesul utilizatorilor la aplicațiile și datele ANMB găzduite în Centrele de Date Principal și Secundar. Cele două echipamente tip firewall de nouă generație, ale căror detalii și specificații minimale sunt descrise la poz. 1, din Anexa 1, se vor instala în configurație cluster, în scopul asigurării redundanței. Clusterul va funcționa la nivelul rețelei, din punct de vedere logic, ca un singur echipament.
- înlocuirea în cablarea structurată existentă a echipamentelor de rețea de tip switch cu management, atât a celor care asigură interconectarea terminalelor din campusul ANMB, cât și a celor principale, în așa fel încât să fie asigurat un management centralizat al rețelei și să asigure o viteză optimă de transfer de date. Detaliile, cantitățile și specificațiile minimale ale echipamentelor solicitate sunt precizate în Anexa 1, pozițiile 2, 3, 4, 5 și 6.



Note:

- cele două echipamente de tip switch, Echipament de comunicații tip 5 (poziția 6 din tabelul de mai jos), instalate din Centrul de Date Principal, (de producție), vor fi conectate între ele prin legături de date full duplex, cu o viteză cumulată de transmisie de minim 20Gbps;
 - cele două echipamente de tip switch, Echipament de comunicații tip 4 (poziția 5 din tabelul de mai jos), instalate din Centrul de Date Secundar (de backup), vor fi conectate între ele prin legături de date full duplex, cu o viteză cumulată de transmisie de minim 20Gbps;
 - fiecare dintre cele două echipamente de tip switch, Echipament de comunicații tip 4 (poziția 5 din tabelul de mai jos), instalate din Centrul de Date Secundar (de backup), vor fi conectate în mod direct cu fiecare dintre cele două echipamente, Echipament de comunicații tip 5 (poziția 6 din tabelul de mai jos), instalate din Centrul de Date Principal, (de producție), printr-o legătură de date full duplex cu o viteză minimă de transmisie de 10 Gbps.
- achiziția de noi echipamente de comunicații wireless tip AP-uri cu management, pentru extinderea și îmbunătățirea zonelor de acoperire în vederea facilitării accesului la internet și la aplicațiile și datele ANMB găzduite în Centrele de date Principal și Secundar, pentru studenți și cadrele didactice. Detaliile, cantitățile și specificațiile minimale ale echipamentelor noi solicitate sunt precizate în Anexa 1 poziția 7.

Notă:

- după instalarea în rețea, echipamentele de tip switch și access point noi achiziționate trebuie să permită administrarea și monitorizarea parametrilor de funcționare ale acestora prin intermediul interfeței de administrare a echipamentelor tip firewall, poziția 1 din Anexa 1, fără necesitatea unor licențe/costuri sau echipamente suplimentare. În consecință, interfața de administrare a echipamentelor firewall trebuie să permită utilizarea acesteia ca o interfață unică de administrare pentru toate echipamentele de comunicații noi achiziționate.
- achiziția de licențe antivirus pentru terminalele utilizate de personalul didactic și studenții ai ANMB, pentru asigurarea protecției stațiilor de lucru și serverelor. Detaliile, cantitățile și specificațiile minimale ale soluției solicitate sunt precizate în Anexa 1, poziția 15.
- consolidarea resurselor de procesare și stocare date în două sisteme de tip Centru Date Consolidat Virtualizat, atât pentru Centrul de Date Principal cât pentru Centrul de Date Secundar cu rol de backup și recuperare în caz de dezastru. Detaliile și specificațiile minimale ale echipamentelor noi solicitate sunt precizate în Anexa 1, poziția 8, 9, 10, 11, 12, 13 și 14.

Note:

- pentru a se reduce impactul bugetar al proiectului și a se realiza mediile informatice tip Centre de Date Virtuale Consolidate atât pentru sistemul de producție cât și pentru cel de back-up și recuperare în caz de dezastru, serverele existente ale Autorității Contractante, descrise mai jos, se vor integra de către Furnizor în proiectul de upgrade astfel:
- 3 unități server Lenovo SR650 existente în cardul ANMB, descrise în Anexa 1.1, împreună cu o parte din componentele de upgrade aferente, descrise în Anexa 1, paragraful 16, “ Alte componente informatice”, împreună cu noul “Echipament Stocare” descrise în Anexa 1, poziția 8 și o licență a aplicației mediu virtual



descrise în Anexa 1, poziția 10, vor face parte din Centrul de Date Principal, de producție. La acestea se vor adăuga două noi echipamente tip UPS, descrise în Anexa 1, poziția 13;

➤ 1 unitate server Lenovo SR650, existent în cardul ANMB, descris în Anexa 1.1, împreună cu o parte din componentele de upgrade aferente, descrise în Anexa 1, paragraful 16, "Alte componente informatice", împreună cu un nou echipament procesare date tip 1, descrise în Anexa 1, poziția 11 și o licență a aplicației mediu virtual, descrise în Anexa 1, poziția 10, vor face parte din Centrul de Date Secundar (de backup și recuperare în caz de dezastre). La acestea se vor adăuga: un echipament procesare date tip 2, descris în Anexa 1, poziția 12, licența aplicației backup date, descrisă în Anexa 1, poziția 14, echipamentul de stocare a datelor pe benzi magnetice, descris în Anexa 1 poziția 9 și două echipamente tip UPS, descrise în Anexa 1, poziția 13.

➤ Peste toate aceste echipamente fizice de procesare și stocare date, atât cele existente în cadrul ANMB (Anexa 1.1) cât și cele noi ce vor fi propuse de Ofertant, Ofertantul va furniza și implementa o aplicație unică de management și administrare a echipamentelor. Soluția va include subscripția la o aplicație mobilă pentru dispozitivele Apple® iOS și Android, pentru a primi alerte în timp real și posibilitatea de a acționa asupra sarcinilor zilnice la nivel de sistem. **Licența va include servicii de suport și asistență telefonică de urgență 24/7.**

➤ Interconectarea celor două locații, Centrul de date Principal (de producție) și Centru de date Secundar, va fi realizată redundant, prin doua medii de comunicații tip Fibră Optică: legătura existentă de FO în cadrul ANMB și o alta nouă ce va fi inclusă în costurile de furnizare ale proiectului de către Furnizor. Se vor asigura astfel între cele două Centre două căi redundante de comunicații pe FO, un circuit existent la care se asigură sudurile de FO necesare la capete, luându-se în calcul costurile aferente, și un altul, ce urmează să fie confecționat aerian pe o distanță de până la 300 m. Noul circuit de FO va include:

- minim 6 perechi de fibre optice (12 fibre) conform standardului specificat la punctul 3.1;

- patch-panel-urile ce vor fi furnizate și instalate trebuie să acomodeze toate fibrele sudate, să le organizeze în perechi (o fibră Tx, una Rx), și să permită conectarea cu patch-uri având conectori LC.

● Echipamentele de tip server, atât serverele existente menționate în Anexa 1.1 (4 buc) cât și noile echipamente de procesare date tip 1 și 2 (poziția 11 și 12 din Anexa 1), se vor conecta în echipamentele de tip switch (poziția 5 și 6 din Anexa 1), respectând următoarele cerințe:

➤ În scopul obținerii unei performanțe cât mai mari și în scopul obținerii redundanței, în cadrul fiecărui Centru de Date, fiecare dintre echipamentele de tip server va fi conectat prin cel puțin o legătură de date cu viteză de transfer de 10Gbps, cu fiecare dintre echipamentele de tip switch;

● Tipurile și cantitățile prevăzute în acest caiet de sarcini sunt minimale și obligatorii, ofertantul având libertatea de a adăuga componente suplimentare, în funcție de soluția tehnică propusă de către acesta.

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

- 3.4.1 Produsele solicitate

- DENUMIRE PRODUSE– Digitalizarea infrastructurii IT, de comunicații, stocare și securitate a datelor din Academia Navală „Mircea cel Bătrân”



Nr. crt	Denumire produs	Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Specificații tehnice / cerințe funcționale	Durata minima garanție
1	Echipament integrat de protecție în rețea cu capabilități de rutare	2	Buc	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
2	Echipament de comunicații tip 1	21	Buc	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
3	Echipament de comunicații tip 2	1	Buc	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
4	Echipament de comunicații tip 3	9	Buc	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
5	Echipament de comunicații tip 4	2	Buc	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
6	Echipament de comunicații tip 5	2	Buc	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
7	Echipament de comunicații tip 6	30	Buc	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
8	Echipament de stocare a datelor de tip SAN	1	Buc	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
9	Echipament de stocare a datelor pe benzi magnetice	1	Buc	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
10	Licenta aplicație mediu virtual	2	Buc	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
11	Echipament procesare date tip 1	1	Buc	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
12	Echipament procesare date tip 2	1	Buc	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
13	Echipament tip UPS	4	Buc	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
14	Licenta aplicație backup date	1	Buc	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.



15	Licențe antivirus	530	Buc	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
16	Alte componente informatice	1	Set	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
17	Circuit de Fibră Optică	1	Set	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 1	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.
18	Servicii suport tehnic	1	Set	- la sediul autorității contractante (str. Fulgerului nr.1, Constanța)	conform specificațiilor tehnice din Anexa 2	perioada de garanție acordată produselor: minim 24 luni.

Componentele oferite se vor integra în sistemul informatic existent al ANMB.

Cerințele tehnice minimale sunt prevăzute în Anexa 1.

Toate componentele oferite trebuie să fie noi, nefolosite.

Dacă ofertantul consideră că pentru atingerea cerințelor de performanță sunt necesare și alte componente, suplimentare față de cantitățile și tipurile de echipamente solicitate minimal și obligatoriu în prezentul caiet de sarcini, acesta trebuie să includă în oferta tehnică și comercială aceste componente. Toate aceste componente suplimentare vor respecta condițiile de garanție extinsă specificate pentru produsele solicitate.

3.4.2 Frecvența contractelor / termene de livrare:

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

Nr. crt	Denumire produs	U/M	Cant.	Termen maxim de livrare	Termen maxim de montare, fixare / instalare / punere în funcțiune
1	Digitalizarea infrastructurii IT, de comunicații, stocare și securitate a datelor din Academia Navală „Mircea cel Bătrân”	Cpl	1	În termen de <i>maxim 120 de zile</i> de la semnarea contractului	În termen de <i>maxim 60 de zile</i> de la livrarea produselor

3.4.3 Disponibilitate

- Livrarea se va face în maxim 120 zile de la data semnării contractului .
- Termen de montare/instalare, punere în funcțiune și instruire personal – În termen de maxim 60 de zile de la livrarea produselor

3.4.4 Garanție

Produsele trebuie să fie acoperite de garanție pentru cel puțin 2 ani de la data punerii în funcțiune a produselor (acceptării).

Perioada de garanție începe de la data semnării procesului verbal de acceptanță.

În perioada de instalare și punere în funcțiune, orice defecțiune a produselor, precum și eventualele vicii ascunse vor fi sesizate în scris Ofertantului, în termen de 48 de ore de la constatarea acestora de către Autoritatea contractantă.



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

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

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

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

Termenul de livrare este cel menționat la punctul 3.4.2.. Un produs este considerat livrat când toate activitățile în cadrul contractului au fost realizate, produsul/echipamentul este montat, instalat/fixat în locația precizată, funcționează la 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 subsamblele/părțile componente necesare montării, fixării, instalării, punerii și menținerii în funcțiune (după caz).

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

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

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

Destinația de livrare este cea comunicată la punctul 3.4.1.

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

Locațiile unde se vor face livrările:

Sediul: Academia Navală "Mircea cel Bătrân", Str. Fulgerului Nr.1, Constanta



Livrarea și recepția produselor se va efectua în timpul programului de lucru: de luni până vineri între orele 08.00-15.00.

Livrarea se va efectua obligatoriu prin delegat din partea firmei, nu prin firma de curierat astfel încât să poată fi respectată clauza privind întocmirea procesului verbal de recepție cantitativă semnat de ambele părți.

Produsele vor fi livrate Autorității Contractante, ambalate în cutii etichetate, pe care se va preciza numărul și denumirea poziției din anexa la contractul de furnizare, locația, persoana de contact, cantitatea ambalată.

Transportul, asigurarea, livrarea și descărcarea/manipularea echipamentelor cad în sarcina Contractantului, iar contravaloarea lor va fi inclusă în preț.

Documentele care însoțesc livrarea:

- certificate de garanție,
- declarație de conformitate cu cerințele caietului de sarcini și prevederile contractuale.

3.4.6 Operațiuni cu titlu accesoriu

3.4.6.1 Montare, instalare, punere în funcțiune

Contractantul va monta, instala/fixa și va pune în funcțiune (după caz) produsele la locul de livrare indicat de Autoritatea contractantă și va efectua orice altă configurație considerată necesară pentru a asigura funcționalitatea produselor, în termenele stabilite la pct. 3.4.2 din Caietul de sarcini.

După livrarea, montarea, instalarea/fixarea și punerea în funcțiune a produselor, contractantul va elimina toate deșeurile rezultate și va lua măsurile adecvate pentru a aduna toate ambalajele și eliminarea acestora din spațiile Autorității contractante.

Furnizorul echipamentelor va include în ofertă toate serviciile aferente:

1. livrării produselor;
2. montării, instalării și start-up al echipamentelor;
3. cablării, electro alimentării;
4. configurării echipamentelor hardware și software
5. migrarea datelor și aplicațiilor existente în noile medii informatice (centrele de date virtuale)
6. configurarea politicilor de securitate pentru echipamentele și aplicațiile furnizate
7. suportul post-implementare: 5 ani hardware și software, atât de tip First level cu suport cu punct de contact în limba română (în conformitate cu durata de viață a echipamentelor conform HG 2139/2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, cu modificările și completările ulterioare)

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

Contractantul trebuie să integreze echipamentele livrate în infrastructura beneficiarului (LAN și SAN) asigurând toate serviciile și elementele de conexiune (cabluri max. 15 m, adaptoare, module, convertoare).



Odată ce produsele sunt asamblate, contractantul va realiza apoi și 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 cu toate configurațiile necesare pentru o funcționare optimă.

După instalare și punere în funcțiune, Contractantul va efectua actualizarea la zi a firmware-urilor și software-urilor ale produselor (firmware, BIOS, software de administrare etc.).

Prestarea tuturor serviciilor necesare pentru instalarea acestor componente în Centrul de Date al autorității contractante, în conformitate cu recomandările producătorului. Toate costurile asociate trebuie cuprinse în oferta financiară.

3.4.6.2 Instruirea personalului pentru utilizare

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

Instruirea va fi organizată după ce produsele sunt funcționale și trebuie să permită personalului entității contractante: înțelegerea diferitelor componente ale produsului; înțelegerea tuturor funcționalităților; operarea produsului; informații despre mentenanța de rutină care trebuie să fie efectuată de către utilizator; depistarea problemelor și diagnosticare de bază.

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

- prezentarea tuturor funcționalităților;
- exemple de bună practică în configurarea echipamentelor și aplicațiilor.

Furnizorul va include în costul de proiect pregătirea celor doi tehnicieni în scopul obținerii certificării ce validează cunoștințele dobândite necesare atât administrării, configurării și instalării pentru aplicația de virtualizare oferită cât și pentru echipamentele de tip firewall.

3.4.6.3 Mentenanța preventivă în perioada de garanție

Nu este cazul.

3.4.6.4. Mentenanță corectivă în perioada de garanție

Cerințele se regăsesc în **Anexa 2**.

Mentenanța corectivă trebuie înțeleasă ca totalitatea operațiunilor de intervenție la un echipament/produs care se efectuează pe parcursul perioadei de garanție, 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, cu excepția consumabilelor, atunci când entitatea contractantă semnalează un incident.

Operațiunile de mentenanță corectivă care necesită o oprire a produsului se efectuează în afara orelor normale de activitate. Datele exacte vor fi agreeate cu entitatea contractantă.

Mentenanța corectivă trebuie să acopere toate costurile aferente intervenției, inclusiv forța de muncă, piese de schimb și altele asemenea.



Operațiunile de mentenanță corectivă 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.

Orele de lucru normale ale Autorității Contractante sunt de la 08:00 la 15:00, 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, Contractantul trebuie să efectueze teste de funcționare ale echipamentului.

3.4.6.5. Suport tehnic

Ofertantul va include în costurile soluțiilor oferite un număr de 60 de ore/om suport tehnic pentru fiecare an de contract pentru care a oferit garanție echipamentelor ce sunt furnizate în acest proiect. Cerințele de suport tehnic se regăsesc în Anexa 2.

Pe toata durata contractului, în perioada de garanție, *Contractantul va asigura suport tehnic conform Anexa 2.*

Contractantul va asigura un punct de contact dedicat tip Contact Center, în limba română, personalului autorizat al entității contractante unde să poată semnala orice problemă/defecțiune care necesită mentenanță preventivă/ 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 entitatea contractantă, în funcție de nivelul incidentului. Fiecare incident este caracterizat de un nivel de prioritate, care va evidenția impactul acestuia asupra funcționalităților produsului.

Contractantul trebuie să asigure disponibilitatea serviciilor de suport tehnic de tip First level Suport pe toata durata perioadei de suport oferite conform Anexei 2.

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

Nu este cazul.

3.4.7 Mediul în care este operat produsul

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

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

3.4.8. Constrângeri privind locația unde se va efectua livrarea/ instalarea

Sunt cele prevăzute la punctul 3.4.1.

3.5. Atribuțiile și responsabilitățile părților

3.5.1 Autoritatea Contractantă are următoarele obligații:

- să monitorizeze derularea contractului, cât și modul de implementare al acestuia;
- să achiziționeze și să plătească prețul convenit în condițiile prevăzute în contract;
- să recepționeze produsele furnizate, în termenul convenit, conform standardelor și/sau performanțelor prezentate în propunerea tehnică, anexă la contract și în concordanță



cu cerințele caietului de sarcini;

- să verifice existența documentelor care însoțesc produsele livrate;
- să verifice existența tuturor documentelor justificative necesare pentru efectuarea plăților;
- să urmărească respectarea cantităților și a termenelor de livrare asumate;
- să emită documente constatatoare care conțin informații referitoare la îndeplinirea sau după caz, neîndeplinirea obligațiilor contractuale de către Furnizor.

3.5.2 Obligațiile ofertantului declarat câștigător:

- se obligă să depună garanția de bună execuție în termen de maximum 5 zile lucrătoare de la semnarea contractului de ambele părți; Acest termen poate fi prelungit la solicitarea justificată a contractantului, fără a depăși 15 zile de la data semnării contractului de achiziție publică.
- se obligă ca produsele furnizate să respecte specificațiile tehnice și calitatea prevăzute în prezentul caiet de sarcini, precum și propunerea tehnică asumată;
- se obligă să furnizeze produsul în termenul ofertat și asumat.
- este răspunzător de siguranța tuturor operațiunilor pe toată durata contractului;
- este responsabil pentru deținerea și menținerea valabilității tuturor documentelor solicitate în specificațiile tehnice.

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

Nr. crt.	Documentații furnizate de Contractant	Termen limită de punere la dispoziție
1	Fișa/cartea tehnică a produsului	cel mai târziu la data livrării
2	certIFICATE de garanție	
3	declarație de conformitate cu cerințele caietului de sarcini și prevederile contractuale	
4	Instrucțiuni de utilizare și întreținere (emise de producător), care detaliază, minimal, modul de utilizare și de întreținere a produselor	

NOTĂ: Toate documentațiile vor fi în limba română.

5. Recepția produselor

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

Recepția se va realiza în două etape, respectiv:

- recepția cantitativă – prin numărarea bucată cu bucată (piesă cu piesă) a ansamblelor, subansamblelor, pieselor componente și prin compararea cu datele înscrise în avizul de expediție (dacă este cazul), în inventarul de complet și în ofertă – **în maxim 3 zile de la livrare;**
- recepția calitativă – punerea în funcțiune a echipamentelor și aplicațiilor furnizate, migrarea aplicațiilor existente în noile medii informatice, reconfigurarea rețelei și politicilor de securitate, verificarea funcționării și înregistrării parametrilor, pentru fiecare produs livrat, conform specificațiilor tehnice, remedierea eventualelor defecte constatate și acceptarea produsului, conform planului de activități și termene prezentat de Contractant în oferta tehnică- **în maxim 57 zile de la recepția cantitativă.**



Recepția calitativă va include unul din următoarele rezultate:

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

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

Rezultatul recepției 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

6. Modalități și condiții de plată

Contractantul va emite factură fiscală pentru produsele livrate. 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 produselor (montarea, instalarea/fixarea, punerea în funcțiune și remedierea eventualelor defecte constatate – după caz).

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

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

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

7. Obligațiile principale ale Autorității contractante

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

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

Autoritatea contractantă își asumă răspunderea pentru veridicitatea, corectitudinea și legalitatea datelor/informațiilor/documentelor puse la dispoziția Contractantului în vederea îndeplinirii Contractului. În acest sens, se prezumă că toate datele/informațiile/documentele prezentate Contractantului sunt 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 produselor se va realiza conform procedurii prevăzute în prezentul Caiet de sarcini.

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

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

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

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

9. Managementul/Riscuri/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.

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 comunicații și informatică

Col. Bucur Eugen

Verificat concordanța prevederilor Caietului de sarcini cu necesitățile obiective ale Academiei

Navale „Mircea cel Bătrân”,

Cdor

Paul BURLACU