

# **SECȚIUNEA a III-a**

## **Specificații Tehnice**

ROMÂNIA  
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE  
DIRECȚIA GENERALĂ DE PROTECȚIE INTERNĂ



NS1903822 din 09.02.2026

Exemplar unic

**APROB**  
**DIRECTOR GENERAL**  
General



Tiberiu-Silviu DUMITRACHE

**ROG APROBAȚI**  
**ADJUNCT AL DIRECTORULUI GENERAL**  
General-maior

Marius-Haienz PATRICHE

**CAIET DE SARCINI**  
*privind necesitatea achiziționării de LICENȚE SOFTWARE*

## 1. Informații generale

### 1.1. Prezentarea succintă a Autorității Contractante

Direcția Generală de Protecție Internă (DGPI) este structura specializată cu atribuții în domeniul securității naționale, în subordinea Ministerului Afacerilor Interne, cu personalitate juridică, care desfășoară activități de identificare, contracarare și înlăturare a amenințărilor, vulnerabilităților și factorilor de risc la adresa informațiilor, patrimoniului, personalului, misiunilor, procesului decizional și capacității operaționale ale structurilor Ministerului Afacerilor Interne, precum și a celor care pot duce la tulburarea gravă a ordinii publice.

DGPI desfășoară activități de informații, contrainformații și de protecție în scopul identificării, prevenirii și contracarării amenințărilor, vulnerabilităților și factorilor de risc care pot conduce la tulburarea gravă a ordinii publice sau care vizează informațiile, patrimoniul, personalul, misiunile, procesul decizional și capacitatea operațională ale structurilor Ministerului Afacerilor Interne;

### 1.2. Sarcinile Acordului Cadru/ contractelor subsecvente

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,

DIRECȚIA GENERALĂ DE PROTECȚIE INTERNĂ

1 / 25

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 cazul în care anumite elemente tehnice sunt necesare pentru funcționarea completă a soluției și rezultă în mod rezonabil din cerințele minime, ofertantul le va include în propunerea tehnică. Orice neclaritate se clarifică înainte de depunerea ofertei.

Toate cerințele privind caietul de sarcini și specificațiile tehnice sunt considerate minimale și obligatorii.

Ofertele care nu îndeplinesc toate cerințele minimale vor fi declarate neconforme. Nu se acceptă depunerea de oferte alternative în sensul legislației achizițiilor publice. Nu se admit ofertele parțiale din punct de vedere cantitativ și calitativ, ci numai ofertele integrale, care corespund tuturor cerințelor stabilite prin prezentul caiet de sarcini. Orice ofertă care se abate de la cerințele minimale va fi considerată admisibilă numai în condițiile în care aceasta asigură un nivel calitativ superior cerințelor minimale.

În conformitate cu regulile de elaborare a documentației de atribuire din Legea nr. 98/2016, privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare, art. 156, alin (2) și (3), specificațiile tehnice din prezentul *Caiet de sarcini* care precizează un anumit producător, o anumită origine sau un anumit procedeu care caracterizează produsele sau serviciile furnizate și care se referă la mărci, brevete, tipuri, la o origine sau la o producție specifică se consideră a fi însoțite de cuvintele "sau echivalent", indiferent dacă aceste cuvinte sunt prevăzute expres sau nu în prezentul document.

## **2. Obiectul caietului de sarcini**

Obiectul prezentului caiet de sarcini îl constituie încheierea unui acord-cadru structurat pe 4 loturi, având ca obiect furnizarea de licențe software și servicii asociate.

Pentru Lotul nr. 1, obiectul îl reprezintă furnizarea de licențe OpenShift, precum și prestarea serviciilor de instalare, configurare, testare, punere în funcțiune, mentenanță, suport tehnic și instruire a personalului desemnat de Autoritatea contractantă.

Loturile 2–4 vizează furnizarea de licențe software pentru sistem de operare, acces remote și bază de date, conform specificațiilor dedicate fiecărui lot.

## **3. Scopul achiziției**

Scopul achiziției îl reprezintă pregătirea infrastructurii necesare implementării unei soluții integrate de automatizare și robotizare a proceselor repetitive din cadrul organizației, respectiv implementarea unor soluții cu componente de inteligență artificială, prin furnizarea software-ului necesar și a serviciilor de instalare, configurare, testare, punere în funcțiune, mentenanță și suport. Această soluție are rolul de a crește eficiența operațională, de a reduce erorile și timpul consumat în activitățile manuale, de a standardiza procesele și de a asigura scalabilitatea și flexibilitatea infrastructurii tehnologice.

Totodată, procedura de atribuire include, în cadrul Lotului nr. 1, instruirea personalului pentru utilizare și administrare și transferul de cunoștințe, pentru a garanta

utilizarea corectă și sustenabilă a soluției pe termen lung, consolidând capacitatea organizației de a răspunde rapid și eficient cerințelor interne și externe.

Contractele subsecvente pot fi finanțate atât din bugetul de stat cât și din alte surse de finanțare (fonduri europene nerambursabile) cu condiția îndeplinirii condițiilor de eligibilitate din cadrul contractelor de finanțare.

O astfel de situație se poate subscrie proiectului „Sistem de Alertă Timpurie (SAT)”, finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta C7 – Transformare digitală, Investiția I8. Proiectul vizează dezvoltarea unei infrastructuri integrate de analiză, automatizare și detecție predictivă a riscurilor, destinată consolidării securității infrastructurii IT&C și creșterii nivelului de reziliență instituțională.

În arhitectura proiectului SAT, soluția de inteligență artificială achiziționată reprezintă componenta funcțională principală de analiză avansată și procesare a datelor. Aceasta utilizează algoritmi de inteligență artificială și mecanisme de machine learning pentru corelarea automată a volumelor mari de date, identificarea anomaliilor și generarea de alerte timpurii. Implementarea și operarea unei astfel de soluții presupune însă existența unei infrastructuri software enterprise capabile să asigure orchestrarea containerelor, scalabilitatea dinamică, utilizarea accelerării GPU, izolarea logică a componentelor și integrarea securizată cu infrastructura existentă a autorității contractante.

Din această perspectivă, platforma Kubernetes enterprise (OpenShift Platform Plus) nu reprezintă un element opțional, ci infrastructura tehnologică fundamentală pentru execuția soluției AI. Orchestrarea containerizată permite distribuirea sarcinilor de procesare, asigurarea disponibilității ridicate și gestionarea dinamică a resurselor, inclusiv a nodurilor cu accelerare GPU prevăzute în infrastructura hardware aferentă proiectului. Totodată, mecanismele de securitate integrate (control acces bazat pe roluri, audit logging, integrare cu sisteme de identitate și soluții SIEM) sunt esențiale pentru protejarea datelor și pentru respectarea cerințelor de securitate aplicabile sistemelor critice.

Corelarea cheltuielilor cu rezultatele asumate prin cererea de finanțare este directă și demonstrabilă deoarece componenta de automatizare și analiză predictivă presupune existența unei platforme capabile să ruleze microservicii AI în regim distribuit. Componenta referitoare la centrele operaționale specializate necesită izolare logică strictă și posibilitatea gestionării multi-cluster, pentru separarea mediilor de analiză. Componenta de backup și disaster recovery impune existența unor mecanisme de stocare persistentă, replicare și restaurare.

Toate aceste cerințe sunt satisfăcute prin infrastructura software solicitată în cadrul prezentei proceduri de atribuire.

Implementarea în mediu air-gapped (fără acces la internet) este justificată de natura operațională a sistemului și de nivelul ridicat al riscurilor cibernetice identificate la nivel instituțional. Operarea fără dependențe externe, utilizarea registrului oglindă local,

actualizările offline și dezactivarea telemetriei externe reprezintă măsuri proporționale și adecvate pentru protejarea infrastructurii finanțate prin PNRR.

De asemenea, și cheltuielile aferente licențelor Microsoft (Windows Server, SQL Server, RDS CAL) sunt, la rândul lor, direct corelate cu integrarea soluției SAT în ecosistemul IT existent al autorității contractante. Acestea asigură suport pentru servicii de identitate, baze de date relaționale și acces administrativ controlat, elemente indispensabile funcționării coerente a infrastructurii SAT și a soluției de inteligență artificială.

Din perspectiva eligibilității în cadrul PNRR, investiția respectă principiile necesității, proporționalității și buneii gestiuni financiare întrucât este limitată la elementele strict necesare operaționalizării sistemului; modelul de licențiere este corelat cu infrastructura hardware prevăzută în proiect; durata subscripțiilor și a mentenanței (36 luni) asigură sustenabilitatea funcțională în perioada de monitorizare post-implementare. Totodată, natura investiției – exclusiv software și servicii IT – nu generează impact negativ asupra obiectivelor de mediu și este compatibilă cu principiul „Do No Significant Harm”.

În situația încheierii unui contract subsecvent a cărui sursă de finanțare este proiectul mai sus amintit, se vor respecta termenele limită pentru îndeplinirea tuturor obligațiilor în sarcina ambelor părți, însă nici unul dintre acestea nu va depăși data de 15 iunie 2026.

#### **4. Descrierea produselor solicitate**

Se solicită achiziția de licențe software Red Hat OpenShift Platform Plus, servicii complete cu personal de specialitate pentru instalarea și configurarea unor sisteme informatice bazate pe clustere OpenShift, respectiv instruirea personalului autorității contractante, din zona de administrare implicat în această achiziție pentru utilizarea eficientă a soluției instalate și întreținerea acestora în parametrii optimi.

Totodată, se dorește achiziția de software pentru sisteme de operare Windows Server, bază de date Microsoft SQL Server și Windows RDS User CAL.

##### **4.1. LOTUL 1:**

**Reperul nr. 1 Licență OPENSIFT Platform Plus (Bare Metal Node), Standard (1-2 Sockets up to 128 Cores)**

**Reperul nr. 2 Servicii de Instalare, configurare, testare și punere în funcțiune, mentenanță și suport OPEN SHIFT**

Servicii de instalare, configurare, testare și punere în funcțiune platformă Red Hat OpenShift în mediu air-gapped (fara acces la internet) și servicii de mentenanță și suport tehnic

Cele două repere sunt corelate funcțional, însă sunt distincte din punct de vedere al naturii obligațiilor contractuale.

**4.2. LOTUL 2 – Licențe Windows Server 2025 Standard - License Pack perpetua cu Software Assurance pentru 36 de luni**

**4.3. LOTUL 3 – Licență Windows RDS User CAL perpetuă cu Software Assurance pentru 36 de luni**

**4.4. LOTUL 4 – Licență Windows SQL Server Standard 2022 - License Pack perpetuă cu Software Assurance pentru 36 de luni**

## **5. DESCRIERE LOTURI**

### **5.1. LOTUL 1**

#### **5.1.1. Reperul nr. 1**

Licențierea se va realiza per nod fizic (Bare Metal Node), fiecare licență acoperind noduri cu configurație de 1–2 procesoare (sockets) și până la 128 cores per nod. Licențele trebuie să permită utilizarea în mediu de producție, să fie neutilizate anterior, furnizate prin canal oficial al producătorului și activate nominal în contul Autorității contractante.

Valabilitatea subscripțiilor este de 36 de luni de la data activării.

Licențele sunt destinate utilizării pe infrastructura hardware pusă la dispoziție de beneficiar, în arhitectură bare metal și în mediu air-gapped (fără acces la internet).

Licența trebuie să includă o platformă Kubernetes enterprise self-managed, capabilități de management multi-cluster, securitate Kubernetes, registry enterprise pentru imagini container și componentă de stocare software-defined, conform bundle-ului oferat.

Red Hat OpenShift Platform Plus trebuie să includă componentele specifice pachetului enterprise.

Versiunea instalată trebuie să fie o versiune suportată de producător la data livrării, compatibilă cu infrastructura beneficiarului.

#### **Licența oferată trebuie să îndeplinească următoarele cerințe minime:**

- 1) Licențierea trebuie să fie per nod fizic (Bare Metal Node).
- 2) Fiecare subscripție trebuie să acopere noduri cu 1–2 sockets și până la 128 cores per nod.
- 3) Licențele trebuie să permită utilizarea în mediu de producție.
- 4) Licențele trebuie să fie neutilizate anterior și furnizate prin canal oficial al producătorului.
- 5) Licențele trebuie să fie activate nominal pentru autoritatea contractantă.

#### **COMPONENTE MINIME INCLUSE ÎN LICENȚĂ**

- 1) Platformă Kubernetes enterprise self-managed.
- 2) Componentă de management multi-cluster.
- 3) Componentă de securitate Kubernetes.
- 4) Registry enterprise pentru imagini container.
- 5) Componentă pentru stocare/persistentă conform bundle-ului oferat.

### **CERINȚE FUNCȚIONALE MINIME**

- 1) Orchestrare containere conform standardului Kubernetes.
- 2) Deployment, scalare și management aplicații containerizate.
- 3) Registry privat de imagini container.
- 4) Stocare persistentă pentru workload-uri stateful.
- 5) Politici de securitate și control acces bazate pe roluri (RBAC).
- 6) Monitorizare și logging la nivel cluster.
- 7) Management centralizat al mai multor clustere.
- 8) Scanare imagini pentru vulnerabilități și securitate runtime.
- 9) Automatizare lifecycle aplicații.
- 10) Backup și restaurare pentru aplicații și configurații.

### **CERINȚE DE SECURITATE**

- 1) Autentificare și autorizare bazată pe roluri (RBAC).
- 2) Integrare cu LDAP / Active Directory / Keycloak.
- 3) Criptarea comunicațiilor (TLS sau echivalent).
- 4) Scanare vulnerabilități pentru imagini container.
- 5) Audit logging configurabil.
- 6) Integrare cu soluția SIEM existentă la nivelul Autorității contractante (ex. ArcSight), sau echivalent, conform infrastructurii beneficiarului.
- 7) Configurare conform bunelor practici Kubernetes.

### **CERINȚE PENTRU MEDIU FĂRĂ ACCES LA INTERNET**

- 1) Instalare completă în mediu air-gapped.
- 2) Operare fără dependență de servicii cloud externe.
- 3) Implementare registry local pentru imagini container.
- 4) Mirror de imagini și actualizări.
- 5) Descărcare pachete și actualizări pentru utilizare offline.
- 6) Verificare integritate pachete prin checksum sau semnături digitale.
- 7) Dezactivarea telemetriei externe, dacă este aplicabil.

### **SUPORT ȘI ACTUALIZĂRI**

- 1) Acces la actualizări (majore și minore).
- 2) Acces la patch-uri de securitate.
- 3) Acces la portal oficial producător.
- 4) Posibilitatea deschiderii de tichete de suport tehnic.
- 5) Escaladare către producător conform politicii oficiale.

### **LIVRARE ȘI ACTIVARE**

- 1) Activarea licențelor pentru 36 luni.
- 2) Dovada existenței licențelor în contul DGPI de la producător.
- 3) Asocierea licențelor cu contul autorității contractante.
- 4) Confirmarea includerii componentelor specificate.

Licențele sunt destinate utilizării pe infrastructura beneficiarului (bare metal), în mediu air-gapped (fără acces la internet).

Licența oferită trebuie să includă **Red Hat OpenShift Platform Plus** la o versiune suportată de producător la data livrării, în funcție de compatibilitatea cu infrastructura și constrângerile mediului air-gapped, care integrează următoarele componente:

- Red Hat OpenShift Container Platform
- Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes
- Red Hat Advanced Cluster Security for Kubernetes
- Red Hat Quay (registry de containere)
- Red Hat OpenShift Data Foundation (stocare software-defined)

Licența OpenShift trebuie să fie destinată utilizării Enterprise, cu suport oficial din partea producătorului.

### **5.1.2. Reperul nr. 2 - Servicii de Instalare, configurare, testare și punere în funcțiune, mentenanță și suport OPEN SHIFT**

Prezenta secțiune reglementează serviciile de instalare, configurare și punere în funcțiune a platformei Kubernetes enterprise (tip OpenShift Platform Plus sau echivalent), care pot face obiectul contractelor subsecvente în cadrul acordului-cadru.

Serviciile aferente Reperului nr. 2 constau în instalarea, configurarea, testarea și punerea în funcțiune a platformei OpenShift pe infrastructura beneficiarului, precum și în asigurarea mentenanței și suportului tehnic pentru o perioadă de 36 de luni de la data punerii în funcțiune.

Implementarea se va realiza în arhitectură bare metal, în mediu air-gapped, cu respectarea recomandărilor oficiale ale producătorului și a bunelor practici în domeniu.

Serviciile includ analiza și validarea infrastructurii, instalarea componentelor clusterului, configurarea securității, integrarea cu sistemele de identitate existente, configurarea mecanismelor de backup și restaurare, configurarea loggingului și integrarea cu soluțiile SIEM existente în infrastructura beneficiarului (ArcSight).

Toate activitățile de instalare și configurare vor fi documentate prin livrabile tehnice detaliate. La finalizarea implementării fiecărui proiect, furnizorul va organiza o sesiune de workshop pentru personalul desemnat de Autoritatea contractantă, în vederea transferului de cunoștințe.

Serviciile se vor presta în centrele de date ale autorității contractante, inclusiv în medii izolate (air-gapped), pentru implementarea proiectelor descrise orientativ în documentația tehnică (Ex. Proiectul 1 și Proiectul 2).

### **PRINCIPII GENERALE**

Implementarea se va realiza pe infrastructura hardware pusă la dispoziție de beneficiar (bare metal).

Platforma trebuie instalată în arhitectură high-availability (multi-node control plane).

Instalarea trebuie să permită operare completă în mediu fără acces la internet.

Serviciile trebuie să respecte bunele practici în domeniu și recomandările oficiale ale producătorului.

### **DOMENIUL SERVICIILOR**

1. Furnizorul va asigura cel puțin următoarele activități:
2. Analiză și validare infrastructură;
3. Verificare compatibilitate hardware;
4. Verificare prerechizite sistem de operare;
5. Validare configurație rețea aferentă clusterului;
6. Validare spațiu stocare;
7. Se va întocmi un raport de evaluare inițială.

#### **Instalare platformă**

1. Instalare noduri control plane;
2. Instalare noduri worker;
3. Configurare registry intern ;
4. Configurare componente incluse în licență;
5. Configurare management multi-cluster, dacă va fi cazul;
6. Configurare ODF, acolo unde este solicitată ;
7. Configurare componentă securitate;
8. În mediu air-gapped, instalarea se va realiza utilizând mirror local și proceduri offline.

#### **Configurare securitate**

1. Activare și configurare RBAC;
2. Integrare cu LDAP / Active Directory / Keycloak;
3. Configurare criptare comunicații;
4. Configurare audit logging;
5. Configurare politici securitate workload;

#### **Configurare stocare și persistența**

1. Configurare componentă de stocare inclusă în licență;
2. Validare volum persistent;
3. Test funcționalitate workload stateful.

#### **Configurare, monitorizare și logging**

1. Activare monitorizare cluster;
2. Configurare export loguri;
3. Validare integrare cu SIEM.

#### **Testare și validare**

Furnizorul va efectua:

1. Teste funcționale cluster;
2. Teste de scalare;
3. Teste failover;
4. Test validare operare în mediu offline;
5. Se va întocmi raport de testare și validare.

#### **LIVRABILE**

Pentru fiecare implementare aferentă contractului subsecvent, furnizorul va preda:

1. Raport analiză inițială infrastructură;
2. Documentație instalare și configurare;
3. Documentație procedură actualizare offline;
4. Documentație procedură backup/restore;
5. Plan de configurare securitate;
6. Proces-verbal de punere în funcțiune;
7. Proces-verbal de recepție servicii.

## **RESPONSABILITĂȚI**

### **1. Responsabilitățile furnizorului:**

- a. Instalare și configurare platformă;
- b. Respectarea politicilor de securitate ale beneficiarului;
- c. Utilizarea echipamentelor autorizate în mediu clasificat;
- d. Confidențialitate asupra informațiilor tehnice.

### **2. Responsabilitățile beneficiarului**

- a. Punerea la dispoziție a infrastructurii hardware;
- b. Configurarea rețelei externe clusterului;
- c. Asigurarea accesului controlat la infrastructură.

### **5.1.3. Cerințe tehnice**

**Sistem de operare:** Sistem de operare optimizat pentru rularea platformei oferite, de tip Red Hat Enterprise Linux CoreOS, conform recomandărilor producătorului.

**Hardware:** Echipamentele hardware vor fi puse la dispoziție de către beneficiar.

**Rețea:** Beneficiarul asigură configurarea infrastructurii de rețea externe clusterului. Implementatorul configurează rețeaua internă a clusterului, inclusiv SDN/OVN, servicii, rute și load-balancing intern.

În etapa de **Instalare, configurare, testare și punere în funcțiune** contractantul va pune la dispoziția beneficiarului o procedură de backup și restaurare pentru aplicații și configurații.

După încheierea acordului-cadru, Autoritatea contractantă intenționează să implementeze proiecte bazate pe platforma OpenShift, utilizând licențele și serviciile achiziționate.

Structurile descrise mai jos reprezintă scenarii tehnice orientative, fără caracter limitativ, putând fi ajustate în funcție de evoluția infrastructurii și necesitățile operaționale.

Pentru Proiectul 1 se preconizează implementarea unui cluster OpenShift compact, alcătuit din servere fizice bare metal configurate cu roluri mixte, inclusiv noduri dedicate pentru workload-uri cu GPU. Se are în vedere integrarea cu soluții de identitate, registry local și mecanisme de stocare persistentă.

Pentru Proiectul 2 se preconizează implementarea unui cluster OpenShift distribuit, cu noduri dedicate pentru control plane și noduri worker cu accelerare GPU, precum și integrarea cu soluții externe de stocare și sisteme de management al codului sursă.

În ambele situații, soluția trebuie să permită scalabilitate prin adăugare de noduri și extindere resurse, precum și administrare multi-utilizator.

### I. Tipul clusterului pentru Proiectul 1

- Un compact Cluster OpenShift alcătuit din 3 servere fizice identice bare-metal, ce vor fi configurate cu roluri mixte (control plane, worker, IFRA și ODF) și un al patrulea server, dedicat exclusiv rolului de worker, echipat cu placă GPU care trebuie alocată unui container special.
- container pentru Registry, o mașină virtuală pentru GitLab
- Keycloak
- Configurare 3 noduri ODF cu Storage persistent de tip S3, block, file, pentru aplicații containerizate la care să aibă acces toate componentele din cadrul clusterului OpenShift.

### II. Tipul clusterului pentru Proiectul 2

- Un cluster OpenShift alcătuit din 3 servere fizice identice pentru Control Plane, 4 servere fizice cu GPU pentru workeri.
- container pentru Registry, o mașină virtuală pentru GitLab,
- Keycloak
- integrare cu storage extern de tip file, S3

**Serviciul de Instalare, configurare, testare și punere în funcțiune, mentenanță și suport pentru licențele OpenShift va fi contractat concomitent cu licențe OpenShift.**

Contractantul va realiza toate configurările/setările necesare pentru operaționalizarea licențelor, ținând cont de cerințele de funcționare în parametri optimi.

Contractantul va efectua toate testele pentru a asigura funcționarea clusterului OpenShift .

Serviciile de instalare, configurare, testare și punere în funcțiune se vor realiza în termen de maxim 30 de zile calendaristice de la semnarea contractului, constituirea garanției de buna execuție și livrarea licențelor, cu îndeplinirea următoarelor cerințe minime și obligatorii:

- Instalarea produselor se va realiza conform specificațiilor producătorului, de comun acord cu autoritatea contractantă și conform „Planului de instalare, configurare, testare și punere în funcțiune cluster OpenShift”;
- “Planul de instalare, configurare, testare și punere în funcțiune cluster OpenShift” va conține cel puțin următoarele:
  - ✓ Instalarea și configurare clusterului OpenShift la ultima versiune suportată de producător la data livrării, stabilită de comun acord cu beneficiarul, în funcție de compatibilități și constrângeri air-gapped.
  - ✓ Configurare componente ODF (OpenShift Data Foundation)
  - ✓ Configurare certificate
  - ✓ Instalare și configurare Red Hat Advanced Cluster Security (RHACS)
  - ✓ Configurare logging
  - ✓ Integrare cu soluția SIEM existentă la nivelul Autorității contractante (ex. ArcSight), sau echivalent, conform infrastructurii beneficiarului.
  - ✓ Configurarea unui registru oglindă cu pachetele de instalare, sistemul neavând acces la Internet
  - ✓ Toți pașii de instalare a clusterului și a tuturor componentelor trebuie documentați detaliat

- ✓ Arhitectura clusterului
- ✓ Configurare backup și livrare procedură restaurare cluster
- ✓ Integrare cu AD / Configurare Keycloak
- ✓ Detaliere testare capabilități soluție software:
  - demonstrarea funcționalității clusterului (clusterul sa fie accesibil prin Web Console OpenShift, CLI, toate nodurile sunt in stare Ready, Control Plane să fie funcțional și stabil, verificare HA, fără a ne limita la acestea)
  - crearea unui proiect (namespace), deploymentul unui aplicații containerizate de test, expunerea aplicației prin Route
  - Scalare manuală și automată (HPA)
  - verificarea funcționalităților de rețea: comunicarea pod-pod, pod-service, acces extern prin loadbalancer
  - verificarea stocării prin crearea unui PersistentVolumeClaim(PVC), atașarea volumului la un Pod, persistenta datelor după restart pod
  - integrare cu LDAP/AD/Keyclock, verificarea accesului utilizatorilor cu roluri diferite-acces diferențiat
  - politici de securitate
  - monitorizarea și debugul componentelor OpenShift

Toate operațiunile de instalare și punere în funcțiune vor fi documentate prin întocmirea de livrabile care să conțină toți pașii de instalare și configurare executați pentru configurarea produselor solicitate în prezentul caiet de sarcini. La finalizarea tuturor activităților, la finalul implementării fiecărui proiect, furnizorul va organiza o zi de workshop pentru 7 persoane, desfășurat la sediul beneficiarului, în care se vor prezenta soluția și modalitatea de instalare, configurare, testare și punere în funcțiune. Activitatea se va concretiza printr-un proces verbal de instruire semnat de reprezentării ambelor părți.

Toate activitățile de instalare, configurare și punere în funcțiune a produselor solicitate se vor realiza cu transfer de cunoștințe către personalul desemnat de autoritatea contractantă și se vor executa în prezența personalului specializat din cadrul DGPI.

**Serviciile de implementare** ale clusterului care are la bază licențele OpenShift vor consta cel puțin în următoarele activități tehnice:

- definirea arhitecturii tehnice, a componentelor software utilizate de către OpenShift
- instalarea și configurarea OpenShift pe mediul pus la dispoziție de beneficiar, conform caietului de sarcini;
- testarea configurațiilor tuturor componentelor software instalate;
- întocmirea documentațiilor solicitate în prezentul caiet de sarcini
- instruire și transfer de cunoștințe către personalul desemnat de autoritatea contractantă pentru activitățile din acest proiect.

**Contractantul va asigura Servicii de mentenanță și suport** pentru infrastructura software OpenShift implementată, timp de 36 de luni de la data punerii în funcțiune, perioadă în care va asigura îndeplinirea următoarelor activități, astfel:

- optimizarea utilizării clusterului OpenShift și a configurării acestuia;
- monitorizarea stării clusterului;
- planificarea activităților de Backup și Recovery;

- abordarea în timp util a incidentelor apărute în mediul de producție;
- definirea/validarea și monitorizarea politicilor și procedurilor de lucru pentru administrarea infrastructurii software OpenShift;
- analiza performanței infrastructurii software OpenShift;
- analiza contextului operațional în cadrul căruia au apărut problemele de performanță: analiza configurației clusterului OpenShift, analiza timpilor de răspuns;
- analiza alertelor și evenimentelor apărute la nivelul componentelor clusterului OpenShift;
- diagnosticarea incidentelor și remedierea defecțiunilor apărute la nivelul componentelor clusterului OpenShift
- asistență pentru update-uri/upgrade-uri și pentru scalare software OpenShift
- suport pentru deployment aplicații, debugging probleme Kubernetes/OpenShift și consiliere pentru bune practici

Contractantul va documenta fiecare activitate de update sau upgrade efectuată asupra clusterului OpenShift și a componentelor aferente, prin întocmirea unui document oficial asumat de ambele părți (prestator și autoritatea contractantă), în care vor fi descrise în mod detaliat operațiunile realizate, impactul acestora, versiunile aplicate, eventualele modificări de configurare și rezultatele verificărilor post-implementare.

Autoritatea Contractantă va asigura accesul reprezentanților Contractantului în locațiile în care se vor efectua activitățile de livrare, instalare și testare a produselor, precum și condițiile necesare efectuării acestora, astfel cum vor fi stabilite prin Contractul subsecvent.

Pe perioada executării activităților de instalare, configurare, testare și punere în funcțiune, respectiv pe perioada post-implementare, Contractantul are următoarele obligații:

- să nu afecteze serviciile existente în rețeaua de comunicații a DGPI;
- să nu realizeze nici un fel de canal de comunicație electronică, în exteriorul infrastructurii autorității contractante fără aprobarea prealabilă scrisă a Autorității contractante;
- să respecte toate regulile privind confidențialitatea informațiilor, accesul în locații și protecția muncii;
- să nu afecteze prin activitățile desfășurate buna funcționare a echipamentelor existente în locații, precum și mediul de comunicații pus la dispoziție.

#### **5.1.4. Cerințe privind personalul de specialitate LOT 1**

- Contractantul va nominaliza unul sau mai mulți specialiști proprii care vor asigura pe parcursul Contractului instalarea, configurarea, testarea și punere în funcțiune a soluției, respectiv servicii de mentenanță și suport tehnic.

- Specialiștii propuși trebuie să dețină calificarea și experiența necesare pentru prestarea activităților solicitate în caietul de sarcini.

- Pentru aceștia se vor prezenta următoarele documente, la momentul depunerii ofertei tehnice:

- CV actualizat, model Europass, semnat de către titular;
- documente suport - diplome, atestate, acreditări, certificări, din care să

rezulte pregătirea și competențele/calificările profesionale pentru îndeplinirea cerințelor caietului de sarcini și a specificațiilor tehnice;

- documente din care să reiasă experiența de minim 3 ani în domeniul IT;
- experiența specifică în domeniul instalării și configurării clusterelor OpenShift demonstrată prin copii ale unor documente precum: scrisori de recomandare, contracte de colaborare, contracte de prestări servicii sau activități tehnice contractuale, similare, emise/încheiate/efectuate în ultimii 3 ani;
- experiență în configurarea securității avansate (**Red Hat Advanced Cluster Security**) la nivelul cluster-ului OpenShift dar și la nivelul aplicațiilor demonstrată prin copii ale unor documente precum: scrisori de recomandare, contracte de colaborare, contracte de prestări servicii sau activități tehnice contractuale, similare, emise/încheiate/efectuate în ultimii 3 ani;
- experiență la nivelul configurării OpenShift Data Foundation demonstrată prin copii ale unor documente precum: contracte de colaborare, contracte de prestări servicii sau activități tehnice contractuale, similare, emise/încheiate/efectuate în ultimii 3 ani;

Prin aceste cerințe se urmărește obținerea unor servicii de calitate și a unei garanții rezonabile, în raport cu scopul și obiectivele achiziției, pentru îndeplinirea în condiții optime de funcționare a soluției software.

Prin urmare, contractantul trebuie să dovedească faptul că dispune de personal calificat corespunzător și cu experiență în asigurarea serviciilor de instalare, configurare și testare cluster OpenShift.

## 5.2. Garanție și suport LOT 1

### 5.2.1. Garanție

#### 5.2.1.1. Pentru reperul nr. 1

Licențele OpenShift furnizate în cadrul contractelor subsecvente reprezintă licențe software acordate pe o perioadă determinată, respectiv 36 de luni de la data activării acestora în contul Autorității contractante. Regimul juridic al garanției este guvernat de politica oficială a producătorului, aplicabilă subscripțiilor software enterprise, iar nu de dispozițiile Legii nr. 449/2003 privind vânzarea produselor și garanțiile asociate acestora, care nu sunt incidente în raporturile dintre persoane juridice în materia drepturilor de utilizare software.

Contractantul garantează că licențele furnizate sunt neutilizate anterior, provin din canalul oficial al producătorului, sunt destinate comercializării pe teritoriul Uniunii Europene și vor fi înscrise în contul oficial deschis pe numele Autorității contractante la producător. Prin această înscriere se va stabili în mod neechivoc dreptul de utilizare acordat beneficiarului pe întreaga perioadă contractuală. De asemenea, contractantul garantează că, la momentul livrării, licențele nu sunt declarate end-of-life, end-of-sale sau end-of-support și că permit utilizarea platformei în condiții normale de operare, conform specificațiilor tehnice ale producătorului.

Pe durata celor 36 de luni de valabilitate a licenței, Autoritatea contractantă va beneficia de acces direct la serviciile de suport ale producătorului, inclusiv la portalul oficial, la versiunile software disponibile, la actualizări majore și minore, la patch-uri de securitate și la documentația tehnică aferentă. Contractantul are obligația de a facilita și asigura accesul direct al beneficiarului la aceste servicii, precum și de a asigura corecta activare și menținere a drepturilor de suport pe întreaga perioadă contractuală.

Timpul de răspuns și de soluționare a incidentelor gestionate la nivelul producătorului este reglementat exclusiv de politica oficială a acestuia, în funcție de nivelul de severitate al incidentului. Contractantul va informa Autoritatea contractantă cu privire la orice modificare relevantă a politicii de licențiere sau de suport a producătorului, precum și cu privire la eventuale notificări privind încetarea suportului pentru versiunea livrată ori apariția unor actualizări critice de securitate.

#### **5.2.1.2. Pentru reperul nr. 2**

În ceea ce privește serviciile de instalare și configurare a platformei, contractantul va asigura suport tehnic și mentenanță pe o perioadă de 36 de luni de la data punerii în funcțiune a platformei, consemnată prin proces-verbal de recepție. Această perioadă este distinctă, dar corelată, cu durata subscripțiilor aferente licențelor și vizează activitățile realizate în cadrul implementării, precum și funcționarea configurației rezultate.

Pe întreaga perioadă de 36 de luni, contractantul va asigura mentenanța platformei implementate, în scopul menținerii parametrilor de funcționare stabiliți la momentul recepției. Mentenanța include intervenții corective, suport pentru configurările realizate, asistență în aplicarea actualizărilor disponibile în cadrul subscripției, precum și suport pentru integrarea continuă a platformei cu infrastructura existentă a Autorității contractante.

Contractantul va pune la dispoziția beneficiarului un punct unic de contact, accesibil prin e-mail și/sau platformă web dedicată, disponibil permanent, 24 de ore din 24, 7 zile din 7, pe întreaga durată a perioadei de mentenanță. Prin intermediul acestuia vor fi gestionate incidentele, solicitările de suport și eventualele situații care necesită escaladare către producător.

Pentru toate tipurile de incidente, contractantul va asigura un timp de răspuns de maximum 3 ore de la notificare și un timp de intervenție de maximum 24 de ore. În situațiile în care soluționarea incidentului implică escaladarea către suportul producătorului, termenul de remediere va include durata necesară rezolvării la nivelul acestuia, conform politicii oficiale aplicabile, fără ca această extindere să exonereze contractantul de obligația de urmărire și coordonare a cazului până la soluționare.

Mentenanța asigurată de contractant pe perioada de 36 de luni include, fără a se limita la acestea, următoarele activități: diagnosticarea și remedierea disfuncționalităților apărute în configurația implementată, ajustări de configurare necesare pentru menținerea performanței și securității, suport în aplicarea patch-urilor și actualizărilor furnizate prin

subscripție, precum și asistență în cazul modificărilor necesare pentru integrarea cu alte sisteme ale Autorității contractante.

Suportul și mentenanța oferite de contractant nu pot depăși drepturile și limitările stabilite de producător în cadrul licenței software, însă contractantul rămâne responsabil pentru buna funcționare a configurației realizate în cadrul implementării. Contractantul nu va fi responsabil pentru disfuncționalități generate exclusiv de utilizarea necorespunzătoare a platformei, de intervenții neautorizate realizate de terți sau de modificări ale configurației efectuate fără acordul său.

Recepția serviciilor de instalare marchează începutul perioadei de mentenanță de 36 de luni, iar pe întreaga durată a acesteia contractantul are obligația de a asigura suport tehnic complet, în vederea menținerii funcționalității, performanței și securității platformei implementate.

### **5.3. Lotul nr. 2 Licențe Windows Server 2025 Standard – perpetue cu Software Assurance 36 luni**

Lotul nr. 2 are ca obiect furnizarea de licențe software pentru sistem de operare server, necesare funcționării infrastructurii informatice a autorității contractante, inclusiv pentru susținerea serviciilor de domeniu, autentificare, administrare, virtualizare și servicii de fișiere.

Licențele oferite trebuie să fie de tip perpetuu, cu includerea Software Assurance pentru o perioadă de 36 de luni, asigurând dreptul de utilizare permanent și dreptul de actualizare pe perioada valabilității Software Assurance. Soluția trebuie să permită utilizarea în mediu de producție și integrarea în infrastructura existentă a autorității contractante, inclusiv integrarea cu Active Directory, politici de securitate și administrare centralizată.

Licențele trebuie furnizate prin canal oficial al producătorului și activate nominal în contul autorității contractante, cu respectarea politicilor de licențiere aplicabile.

#### **5.3.1. Cerințe minime obligatorii**

1. Licențele trebuie să fie Microsoft Windows Server 2025 Standard sau echivalent.
2. Modelul de licențiere trebuie să fie per 16 core, conform politicii producătorului.
3. Licențele trebuie să fie perpetue.
4. Software Assurance trebuie inclus pentru o perioadă de 36 luni.
5. Licențele trebuie să permită utilizarea în mediu de producție.
6. Trebuie să permită configurarea rolurilor standard (Active Directory Domain Services, DNS, DHCP, File Services sau echivalent).
7. Trebuie să permită integrarea în domeniu Active Directory.
8. Trebuie să permită administrare prin instrumente native (PowerShell sau echivalent).
9. Trebuie să permită utilizarea în medii virtualizate conform drepturilor incluse în ediția Standard.
10. Licențele trebuie să fie neutilizate anterior și furnizate prin canal oficial al producătorului.
11. Licențele trebuie să fie transferate în contul oficial al autorității contractante.

12. Nu trebuie să fie declarate end-of-sale sau end-of-support la momentul livrării.

### **5.3.2. Software Assurance**

Trebuie să include minim:

- Upgrade la versiuni noi lansate în perioada contractuală
- Patch-uri și actualizări de securitate
- Acces la suport oficial producător

### **5.4. LOTUL NR. 3 Licențe Windows RDS User CAL – perpetue cu Software Assurance 36 luni**

Lotul nr. 3 are ca obiect furnizarea de licențe de acces pentru utilizatori la serviciile Remote Desktop Services, necesare accesului controlat și securizat la infrastructura server a autorității contractante.

Licențele trebuie să fie perpetue, asociate nominal utilizatorilor și să includă Software Assurance pentru 36 de luni.

#### **5.4.1. Cerințe minime obligatorii**

1. Licențele trebuie să fie Windows Remote Desktop Services User CAL.
2. Modelul de licențiere trebuie să fie per utilizator nominal.
3. Licențele trebuie să fie perpetue.
4. Software Assurance trebuie inclus pentru 36 luni.
5. Licențele trebuie să permită acces remote securizat la servere Windows.
6. Trebuie să fie compatibile cu Windows Server 2025 Standard sau echivalent.
7. Licențele trebuie să fie neutilizate anterior.
8. Licențele trebuie furnizate prin canal oficial al producătorului.
9. Licențele trebuie transferate în contul oficial al autorității contractante.
10. Nu trebuie să fie declarate end-of-support la momentul livrării.

### **5.5. LOTUL NR. 4 Licențe Microsoft SQL Server 2022 Standard – perpetue cu Software Assurance 36 luni**

Lotul nr. 4 are ca obiect furnizarea de licențe pentru sistem de gestiune a bazelor de date relaționale, necesare susținerii aplicațiilor informatice utilizate în cadrul autorității contractante.

Licențele trebuie să fie perpetue și să includă Software Assurance pentru 36 de luni, asigurând dreptul la actualizări și suport în perioada contractuală. Soluția trebuie să permită utilizarea în mediu de producție, integrarea cu sistemele de autentificare existente și implementarea mecanismelor de backup și restaurare.

#### **5.5.1. Cerințe minime obligatorii**

1. Licențele trebuie să fie Microsoft SQL Server 2022 Standard sau echivalent.
2. Modelul de licențiere trebuie să fie per 2 core, conform politicii producătorului.
3. Licențele trebuie să fie perpetue.

4. Software Assurance trebuie inclus pentru 36 luni.
5. Licențele trebuie să permită utilizarea în mediu de producție.
6. Trebuie să permită autentificare Windows (integrare Active Directory).
7. Trebuie să permită backup și restore baze de date.
8. Trebuie să permită replicare conform capabilităților ediției Standard.
9. Trebuie să permită administrare prin instrumente dedicate (SQL Server Management Studio sau echivalent).
10. Licențele trebuie să fie neutilizate anterior.
11. Licențele trebuie furnizate prin canal oficial al producătorului.
12. Licențele trebuie transferate în contul oficial al autorității contractante.
13. Nu trebuie să fie declarate end-of-sale sau end-of-support la momentul livrării.

### **5.5.2. Software Assurance**

Trebuie să includă minim:

- Upgrade la versiuni noi lansate în perioada contractuală
- Patch-uri și actualizări de securitate
- Acces la suport oficial producător

## **6. GARANȚIE ȘI SUPT – LOTURILE NR. 2, 3 ȘI 4**

### **6.1. Regimul juridic al licențelor**

Licențele furnizate în cadrul Loturilor nr. 2, 3 și 4 reprezintă licențe software perpetue, dobândite în condițiile politicii oficiale a producătorului, cu includerea beneficiilor Software Assurance pentru o perioadă de 36 de luni de la data activării acestora în contul Autorității contractante.

Regimul juridic aplicabil acestor licențe este cel stabilit de producător pentru produsele software enterprise și de legislația aplicabilă raporturilor contractuale dintre persoane juridice, iar nu dispozițiile privind garanția pentru bunuri de consum.

Contractantul garantează că licențele sunt:

- neutilizate anterior,
- dobândite prin canal oficial al producătorului,
- destinate comercializării pe teritoriul Uniunii Europene,
- transferate în contul Autorității contractante.

### **6.2. Garanția privind conformitatea licențelor**

Contractantul garantează că, la momentul livrării:

- licențele nu sunt declarate end-of-sale, end-of-support sau end-of-life;
- permit utilizarea în mediu de producție;
- corespund specificațiilor tehnice solicitate în caietul de sarcini;
- includ drepturile aferente Software Assurance pentru 36 luni.

În cazul în care se constată neconformități privind activarea, valabilitatea sau drepturile asociate licenței, contractantul are obligația remedierii situației fără costuri suplimentare pentru Autoritatea contractantă.

### **6.3. Software Assurance – drepturi incluse**

Pe perioada de 36 de luni de la activare, Autoritatea contractantă beneficiază de drepturile aferente Software Assurance, conform politicii producătorului, care includ, fără a se limita la:

- dreptul la upgrade la versiuni noi lansate în perioada de valabilitate;
- acces la actualizări și patch-uri de securitate;
- acces la portalul oficial al producătorului;
- acces la documentație tehnică actualizată;

Contractantul are obligația de a asigura activarea corectă a beneficiilor Software Assurance și de a facilita accesul Autorității contractante la portalul oficial al producătorului.

### **6.4. Suport tehnic**

Pentru Loturile 2–4, suportul tehnic aferent produselor software este asigurat în principal de către producător, în condițiile politicii oficiale aplicabile tipului de licență și programului Software Assurance.

Contractantul are obligația:

- de a asigura intermedierea relației cu producătorul, dacă este necesar;
- de a furniza informații privind nivelul de severitate al incidentelor și procedura de escaladare.

Timpul de răspuns și de soluționare a incidentelor este cel stabilit de producător, în funcție de nivelul de severitate al incidentului și de tipul contractului de suport asociat licenței.

### **6.5. Limitarea responsabilității contractantului**

Contractantul nu este responsabil pentru:

- disfuncționalități generate de configurări sau implementări realizate exclusiv de Autoritatea contractantă sau de terți;
- limitări funcționale inerente ediției software achiziționate;
- incidente generate de utilizarea necorespunzătoare a produsului.

Responsabilitatea contractantului se limitează la asigurarea livrării legale și conforme a licențelor, transferul acestora și facilitarea accesului la drepturile și serviciile incluse în programul Software Assurance.

## **7. Livrarea licențelor**

### **7.1. Dispoziții generale**

Livrarea produselor și prestarea serviciilor se vor realiza în baza contractelor subsecvente încheiate în temeiul acordului-cadru.

Data intrării în executare a contractului subsecvent este data semnării acestuia de către ambele părți și, după caz, data constituirii garanției de bună execuție, dacă aceasta este prevăzută contractual.

Toate livrările și activitățile se vor realiza cu respectarea cerințelor de securitate aplicabile Autorității contractante.

## 7.2. Livrarea licențelor software (Loturile 1–4)

Pentru toate loturile care au ca obiect furnizarea de licențe software, termenul de livrare este de **maximum 5 zile lucrătoare de la data intrării în executare a contractului subsecvent**.

Prin livrare se înțelege îndeplinirea cumulativă a următoarelor obligații:

- 1) Activarea licențelor în contul oficial al Autorității contractante deschis la producător;
- 2) Asocierea licențelor cu identificatorul organizațional al Autorității contractante;
- 3) Asigurarea dreptului de descărcare a produselor software din portalul oficial al producătorului;
- 4) Asigurarea accesului la beneficiile de suport și Software Assurance (acolo unde este aplicabil);
- 5) Transmiterea documentelor justificative care atestă dreptul de utilizare (invoice, confirmation ID, contract number, subscription ID sau echivalent).

Livrarea se consideră realizată la data la care Autoritatea contractantă confirmă în scris:

- a) existența licențelor în contul oficial;
- b) corecta activare a perioadei de valabilitate (36 luni pentru subscripții sau Software Assurance, după caz);
- c) corespondența între produsele livrate și cele contractate.

În cazul în care livrarea nu este conformă, contractantul are obligația remedierii situației în termen de maximum 2 zile lucrătoare de la notificare.

## 7.3. Livrarea serviciilor (Lotul 1 – Reper 2)

Pentru serviciile de instalare, configurare, testare și punere în funcțiune aferente platformei OpenShift, termenul de finalizare este de **maximum 30 de zile calendaristice** de la data livrării licențelor.

Termenul include:

- analiza infrastructurii;
- instalarea și configurarea clusterului;
- testarea funcțională;
- documentarea tehnică;
- organizarea sesiunii de transfer de cunoștințe.

Punerea în funcțiune se consemnează prin proces-verbal de recepție, semnat de ambele părți.

## 7.4. Documente de livrare

### Pentru licențe:

- confirmare activare în portal producător;
- dovada includerii Software Assurance / licenței;
- identificator unic al licenței.

### Pentru servicii:

**Documentația tehnică de instalare și configurare a platformei OpenShift**, care va descrie în mod detaliat:

- arhitectura clusterului (control plane, worker, infrastructură);
- pașii de instalare pentru fiecare componentă;
- configurarea OpenShift Data Foundation (ODF);
- configurarea certificatelor și mecanismelor de criptare;
- instalarea și configurarea Red Hat Advanced Cluster Security (RHACS);
- integrarea cu soluția SIEM existentă (ArcSight);
- integrarea cu sistemele de identitate (Active Directory și/sau Keycloak);
- toate comenzile, fișierele de configurare și parametrii utilizați.

**Documentația privind arhitectura tehnică a soluției, care va include:**

- schema logică și fizică a clusterului;
- descrierea fluxurilor de comunicație;
- descrierea integrărilor externe;
- alocarea resurselor (CPU, memorie, stocare, GPU, dacă este cazul);
- mecanismele de înaltă disponibilitate și failover.

**Documentația privind configurarea registrului oglindă (mirror registry) utilizat în mediu air-gapped, incluzând:**

- procedura de creare și actualizare a registry-ului local;
- lista imaginilor și a pachetelor oglindite;
- procedura de actualizare offline a platformei.

**Proceduri operaționale pentru monitorizarea și depanarea (debug) clusterului, care vor include:**

- metode de verificare a stării nodurilor și componentelor;
- interpretarea alertelor și a evenimentelor;
- pași pentru diagnosticarea incidentelor la nivel de cluster;
- utilizarea consolei web și a CLI pentru troubleshooting.

**Procedură de monitorizare a aplicațiilor containerizate, care va descrie:**

- verificarea stării podurilor și serviciilor;
- analiza logurilor aplicațiilor;
- metode de identificare a degradării performanței;
- bune practici pentru izolarea incidentelor la nivel de aplicație.

**Procedură de backup și restaurare, la nivel:**

- cluster (configurații, resurse critice);
- aplicație (volume persistente, baze de date, configurații specifice);
- descrierea frecvenței recomandate a backup-ului;
- procedura detaliată de restaurare și testare a restaurării.

**Procedură operațională de pornire și oprire controlată (start/stop) a infrastructurii OpenShift, care va include:**

- ordinea corectă de oprire a componentelor;
- ordinea de repornire;
- verificările post-pornire;
- măsuri de prevenire a pierderii datelor sau a inconsistențelor.

*(\*) Documentația tehnică va fi pusă la dispoziție în format electronic editabil.*

### **7.5. Penalități pentru întârziere**

În cazul depășirii termenului de livrare a licențelor (5 zile lucrătoare) sau a termenului de implementare a serviciilor (30 zile calendaristice), se vor aplica penalități de întârziere conform prevederilor acordului cadru.

## **8. Metodologie de recepție cantitativă și calitativă a licențelor software (aplicabilă Loturilor 1–4)**

### **8.1. Dispoziții generale**

Recepția licențelor software furnizate în baza contractelor subsecvente se va realiza de către Autoritatea contractantă în termen de **maximum 15 zile calendaristice de la data notificării livrării de către contractant.**

Recepția are ca scop verificarea conformității cantitative și calitative a licențelor furnizate, în raport cu prevederile contractului subsecvent și ale caietului de sarcini.

Recepția se finalizează prin întocmirea și semnarea unui proces-verbal de recepție, care poate fi:

- proces-verbal de recepție fără obiecțiuni;
- proces-verbal de recepție cu obiecțiuni;
- proces-verbal de respingere motivată.

### **8.2. Recepția cantitativă**

Recepția cantitativă constă în verificarea următoarelor elemente:

- a) Numărul de licențe/subscripții furnizate corespunde numărului prevăzut în contractul subsecvent.
- b) Tipul licențelor livrate corespunde exact denumirii și ediției contractate.
- c) Modelul de licențiere (per core, per utilizator, per nod fizic etc.) este conform contractului.
- d) Durata de valabilitate este de 36 luni, conform cerințelor.
- e) Licențele sunt vizibile și asociate în contul oficial al Autorității contractante.
- f) Verificarea se realizează prin:
- g) Acces în portalul oficial al producătorului;
- h) Verificarea identificatorilor de subscripție / licență;
- i) Confruntarea cu documentele de livrare.

### **8.3. Recepția calitativă**

Recepția calitativă constă în verificarea următoarelor aspecte:

- a) Licențele sunt neutilizate anterior și activate nominal în contul Autorității contractante.

- b) Produsele livrate nu sunt declarate end-of-sale, end-of-support sau end-of-life la momentul livrării.
- c) Sunt incluse beneficiile aferente suportului și Software Assurance (unde este aplicabil).
- d) Sunt disponibile drepturile de descărcare a produselor software și acces la actualizări.
- e) Pentru licențe (ex. OpenShift), perioada de activare începe la data indicată în contract, respectiv în termen de maxim 5 zile lucrătoare de la semnarea contractului subsecvent și constituirea garanție de bună execuție.
- f) Pentru licențele perpetue, sunt confirmate drepturile permanente de utilizare.  
Autoritatea contractantă poate solicita clarificări sau documente suplimentare în perioada de recepție.
- g) Pentru servicii: documentele livrabile din cadrul capitolului 7.4

#### **8.4. Procedura în cazul neconformităților**

În situația în care, în termenul de 15 zile calendaristice, se constată neconformități cantitative sau calitative, Autoritatea contractantă va transmite contractantului o notificare scrisă.

Contractantul are obligația remedierii neconformităților în termen de maximum 5 zile lucrătoare de la primirea notificării.

Termenul de recepție se suspendă pe perioada remedierii și se reia după notificarea remedierii de către contractant.

#### **8.5. Efectele recepției**

Recepția fără obiecțiuni produce următoarele efecte:

- confirmarea îndeplinirii obligației de livrare;
- declanșarea termenelor de plată;
- confirmarea începerii perioadei de valabilitate a subscripției sau Software Assurance, după caz.

În cazul recepției cu obiecțiuni, plata poate fi suspendată până la remedierea integrală a neconformităților.

### **9. Modalitatea și termenul de plată – RO e-Factura**

Plata sumelor datorate în baza contractelor subsecvente se va efectua în termen de **maximum 30 de zile calendaristice** de la data primirii facturii electronice prin sistemul național privind factura electronică RO e-Factura, cu respectarea prevederilor Legii nr. 72/2013 privind măsurile pentru combaterea întârzierii în executarea obligațiilor de plată.

În sensul prezentului contract, data primirii facturii este data la care factura electronică este disponibilă în sistemul RO e-Factura pentru Autoritatea contractantă, conform reglementărilor fiscale aplicabile.

Efectuarea plății este condiționată de îndeplinirea cumulativă a următoarelor cerințe:

- recepția cantitativă și calitativă fără obiecțiuni a produselor sau serviciilor;
- transmiterea tuturor documentelor justificative prevăzute în contract;
- emiterea facturii electronice în conformitate cu cerințele tehnice și fiscale aplicabile sistemului RO e-Factura.

În cazul în care factura transmisă prin RO e-Factura conține erori sau nu este însoțită de documentele justificative necesare, Autoritatea contractantă va notifica contractantul, iar termenul de plată se suspendă până la remedierea situației.

În situația depășirii termenului legal de plată din culpa Autorității contractante, contractantul este îndreptățit la dobânzi penalizatoare conform prevederilor Legii nr. 72/2013.

#### **10. Instrucțiuni privind completarea propunerii tehnice**

Specificațiile tehnice detaliază modul în care beneficiarul dorește ca furnizorul să livreze produsele și constituie **ansamblul cerințelor minime și obligatorii** pe care trebuie să le îndeplinească propunerea tehnică pentru a fi considerată conformă.

Oferta tehnică se va constitui din următoarele componente:

- a) Tabel de conformitate, completat de ofertant, în cadrul căruia, se va preciza dacă software-ul oferit îndeplinește cerințele din specificațiile tehnice.
- b) Documentația tehnică de producător (foi de catalog, datasheets, etc.) pentru soluțiile software solicitate.

**Nu se vor accepta ofertele care se vor rezuma la a confirma pe propria răspundere că produsele oferite corespund cerințelor solicitate în specificațiile tehnice.**

Se va prezenta în oferta tehnică denumirea/modelul produsului și specificațiile tehnice ale acestuia care trebuie să îndeplinească cerințele minime din caietul de sarcini.

Autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a contacta producătorul în scop de validare a oricăror informații.

**Nu se vor accepta ofertele care nu includ documentația tehnică a producătorului.**

**Ofertele tehnice vor fi transmise Autorității contractante și în format electronic, editabil.**

Se vor furniza orice informații relevante privind modul de îndeplinire de către ofertant a fiecărei cerințe în parte. Este în interesul ofertanților să se descrie modul în care soluțiile oferite îndeplinesc fiecare din cerințele solicitate, oferind astfel comisiei de evaluare a ofertelor informațiile necesare evaluării complete și corecte a conformității ofertei cu fiecare cerință în parte.

**În nici un caz, nu este suficient ca, în tabelul de conformitate să se completeze în dreptul fiecărei cerințe cu DA sau să se copieze textul cerinței.**

**Se va face o referire (capitol/articol/pagină/etc, după caz) către documentația tehnică a producătorului pentru fiecare reper din specificațiile tehnice.**

**Tabelul de conformitate se va transmite, în mod obligatoriu, și în format editabil.**

#### **11. Respectarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH)**

În conformitate cu art. 5 din Regulamentul (UE) 2021/241 și cu prevederile Regulamentului (UE) 2020/852 privind taxonomia, investiția respectă principiul „a nu aduce prejudicii semnificative” (Do No Significant Harm – DNSH) asupra celor șase obiective de mediu ale Uniunii Europene.

Investiția vizează exclusiv achiziția de licențe software enterprise și servicii de instalare, configurare, mentenanță și suport tehnic, fără realizarea de lucrări de construcții, modificări structurale, creșteri de capacitate energetică sau intervenții asupra mediului fizic.

### **1. Atenuarea schimbărilor climatice**

Achiziția nu implică activități generatoare de emisii suplimentare de gaze cu efect de seră. Soluția software va fi instalată pe infrastructura hardware deja prevăzută în proiect, fără extinderea nejustificată a capacităților energetice. Utilizarea tehnologiilor de virtualizare și containerizare contribuie la utilizarea eficientă a resurselor hardware, reducând necesarul de echipamente suplimentare și optimizând consumul energetic per unitate de procesare.

Prin urmare, investiția nu generează un impact negativ semnificativ asupra obiectivului de atenuare a schimbărilor climatice.

### **2. Adaptarea la schimbările climatice**

Investiția nu expune infrastructura la riscuri climatice suplimentare și nu reduce capacitatea de adaptare a sistemelor existente. Dimpotrivă, prin implementarea unei arhitecturi redundante și a mecanismelor de backup și disaster recovery, se consolidează reziliența operațională a infrastructurii digitale, inclusiv în situații de criză sau perturbări externe.

Prin urmare, nu se identifică prejudicii semnificative asupra obiectivului de adaptare la schimbările climatice.

### **3. Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a resurselor marine**

Achiziția nu implică activități industriale, lucrări de construcții sau procese care să utilizeze resurse de apă în mod direct. Soluția software nu generează consum suplimentar semnificativ de apă și nu afectează ecosistemele acvatice.

### **4. Economia circulară, prevenirea și reciclarea deșeurilor**

Investiția vizează exclusiv componente software și servicii IT, fără achiziții semnificative de echipamente generatoare de deșeuri. Utilizarea containerizării și a virtualizării contribuie indirect la prelungirea duratei de viață a infrastructurii hardware existente, prin utilizarea eficientă a resurselor și reducerea necesității înlocuirii premature a echipamentelor.

Nu se generează fluxuri suplimentare de deșeuri periculoase sau nepericuloase.

### **5. Prevenirea și controlul poluării**

Soluția nu implică emisii în aer, apă sau sol și nu presupune utilizarea de substanțe periculoase. Activitățile sunt de natură exclusiv digitală, desfășurate în centre de date existente.

### **6. Protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor**

Investiția nu presupune intervenții fizice asupra terenurilor, modificări de amplasament sau activități care ar putea afecta habitate naturale sau arii protejate.

Având în vedere natura investiției – constând în licențe software și servicii IT asociate – precum și faptul că implementarea se realizează pe infrastructura existentă, fără lucrări sau intervenții asupra mediului fizic, rezultă că aceasta nu aduce prejudicii semnificative niciunui dintre cele șase obiective de mediu prevăzute de Regulamentul (UE) 2020/852.

Totodată, prin utilizarea eficientă a resurselor hardware și prin consolidarea rezilienței digitale a infrastructurii instituționale, investiția contribuie indirect la utilizarea responsabilă și durabilă a resurselor tehnologice.

Cu toate acestea ofertanții au obligația de a respecta principiul DNSH în legătură cu produsele și serviciile oferite.

**În acest sens, ofertanții vor declara pe propria răspundere că:**

1. Produsele și serviciile oferite nu aduc prejudicii semnificative niciunui dintre cele șase obiective de mediu prevăzute de art. 9 din Regulamentul (UE) 2020/852, respectiv:
  - o atenuarea schimbărilor climatice;
  - o adaptarea la schimbările climatice;
  - o utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a resurselor marine;
  - o tranziția către o economie circulară;
  - o prevenirea și controlul poluării;
  - o protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor.
2. Produsele software și serviciile IT furnizate nu implică utilizarea unor substanțe interzise sau restricționate potrivit legislației de mediu aplicabile și nu generează impact negativ semnificativ asupra mediului.
3. În cazul în care, pe durata executării contractului, intervin modificări relevante privind conformitatea cu principiul DNSH, contractantul are obligația de a informa de îndată Autoritatea contractantă.

Ofertanții vor depune, odată cu propunerea tehnică, o Declarație pe propria răspundere privind respectarea principiului DNSH, conform indicațiilor de mai sus cu menționarea denumirii procedurii de atribuire și a Lotului pentru care se depune oferta.

**AVIZAT**  
**ȘEF SERVICIU SECURITATE**  
**INTERNĂ**  
**Colonel**  
  
**Ruxandra LEUȘTEAN**

**AVIZAT**  
**ȘEF SERVICIU COMUNICAȚII**  
**ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**  
**Colonel**  
  
**Florentin VIZIREANU**

**ȘEF BIROU**  
**Colonel**  
  
**Nicoleta BARBU**