

## **Caiet de sarcini**

### **Soluție hardware-software pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță pentru Sistemul Informatic Integrat Vamal**

#### **1   Introducere**

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

Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice. Acestea definesc, după caz și fără a se limita la cele ce urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, dimensiuni, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, ambalare, etichetare, marcare, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

În cadrul acestei proceduri, MINISTERUL FINANTELOR îndeplinește rolul de autoritate contractantă, respectiv Autoritatea contractantă în cadrul Contractului.

Orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și ne specificată 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.

Ofertele care nu îndeplinesc toate cerințele minimale vor fi declarate neconforme. 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   Contextul realizării acestei achizitii de produse**

##### **2.1   Informații despre Autoritatea contractantă**

MINISTERUL FINANTELOR este un minister cu rol de sinteză, care se organizează și funcționează ca organ de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, în subordinea Guvernului, care aplică strategia și Programul de guvernare în domeniul finanțelor publice.

MINISTERUL FINANTELOR aplică Programul de guvernare și contribuie la elaborarea și implementarea strategiei în domeniul finanțelor publice, în exercitarea administrării generale a finanțelor publice, asigurând utilizarea pârgurilor financiare, în concordanță cu cerințele economiei de

piață și pentru stimularea inițiativei operatorilor economici.

MINISTERUL FINANTELOR îndeplinește toate atribuțiile și are toate competențele conferite prin legi sau prin alte acte normative în vigoare, monitorizează și coordonează atribuțiile conferite de lege unităților subordonate.

Sediul principal al Ministerului Finanțelor este în municipiul București, Bulevardul Libertății nr. 16, sectorul 5. MINISTERUL FINANTELOR își desfășoară activitatea și în alte sedii deținute potrivit legii.

Informații suplimentare despre autoritatea contractantă, MINISTERUL FINANTELOR, se pot regăsi pe site-ul web oficial al instituției: [www.mfinante.gov.ro](http://www.mfinante.gov.ro).

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

Sistemul informatic al Ministerului Finanțelor (MF) este unic în România atât din punct de vedere al complexității și specificității aplicațiilor, cât și al numărului de entități ale administrației publice și entități private deservite, precum și al întinderii teritoriale. Numărul de aplicații informatice, volumul de date, numărul de entități deservite și numărul de utilizatori interni și externi crește permanent, crescând implicit și volumul de muncă depusă, precum și necesarul de resurse pentru dezvoltarea și administrarea sistemului informatic. Actualmente sistemul informatic al Ministerului Finanțelor este cel mai mare furnizor de date din România pentru instituțiile publice și instituțiile financiare din România și din străinătate.

Sistemul Informatic Integrat Vamal (SIIV) este cea mai importantă verigă tehnologică necesară pentru funcționarea sistemului vamal din România. Sistemul Informatic Integrat Vamal este un conglomerat de mai multe sisteme, unele implementate în parteneriat cu structurile responsabile din cadrul MF/ANAF, care trebuie să asigure adaptarea sistemelor TIC cu noile cerințe ale Comisiei Europene și ale utilizatorilor (numărul acestora fiind în continuă creștere). Sistemul Informatic Integrat Vamal este un sistem de importanță strategică, ce necesită o protecție deosebită pe domeniul securității informatice și are un nivel ridicat de sensibilitate al datelor/informațiilor prelucrate, ne funcționalitatea acestuia având un impact major asupra activităților cu specific vamal. Din aceste motive, este necesar să fie asigurate continuitatea funcționării, securitatea, integritatea, și disponibilitatea datelor/informațiilor ce fac obiectul tranzacțiilor economice.

În acest sens este necesar ca soluțiile de securitate și comunicații IT să fie în permanență salvate, pentru a preîntâmpina pierderi, coruperi sau alterări de date ce ar putea afecta funcționarea în parametri optimi a Sistemului Informatic al Ministerului Finanțelor.

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

Achiziția produselor solicitate în prezentul Caiet de sarcini are în vedere salvarea și asigurarea copiilor de siguranță ale infrastructurii IT, contribuind la:

- asigurarea unui grad ridicat de continuitate, disponibilitate și siguranță a Sistemului Informatic Integrat Vamal (SIIV);
- protecția datelor gestionate în cadrul sistemului informatic al MF;
- alinierea MF cu strategiile asumate și cu eforturile întreprinse la nivel național, în domeniul protecției infrastructurilor critice.

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

Nu este cazul.

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

Neaplicabil.

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

Factorii interesați în implementarea Contractului sunt:

- MINISTERUL FINANTELOR prin Centrul Național pentru Informații Financiare care administrează și dezvoltă Sistemul informatic integrat vamal;
- MINISTERUL FINANTELOR prin Centrul Național pentru Informații Financiare care va implementa Contractul și va intra în relație directă cu Contractantul pe perioada derulării acestuia;
- Angajații din Agenția Națională de Administrare Fiscală aparat central și instituțiile subordonate care utilizează Sistemul Informatic Integrat Vamal;
- Operatorii economici care accesează și utilizează Sistemul Informatic Integrat Vamal.

Implementarea Contractului va fi gestionată de către Ministerul Finanțelor Publice prin Centrul Național pentru Informații Financiare care va intra în relație directă cu Contractantul pe perioada derulării Contractului.

## **3 Descrierea produselor solicitate.**

### **3.1 Descrierea situației actuale la nivelul Autorității contractante**

Informațiile de mai jos sunt prezentate cu următoarele scopuri:

A) Înțelegerea infrastructurii fizice în care vor fi integrate produsele livrate și prestate serviciile asociate;

B) Înțelegerea tehnologiilor cu care produsele oferite trebuie să se interconecteze.

Din punct de vedere tehnologic infrastructura existentă a Sistemului Informatic Integrat Vamal (SIIV) este următoarea:

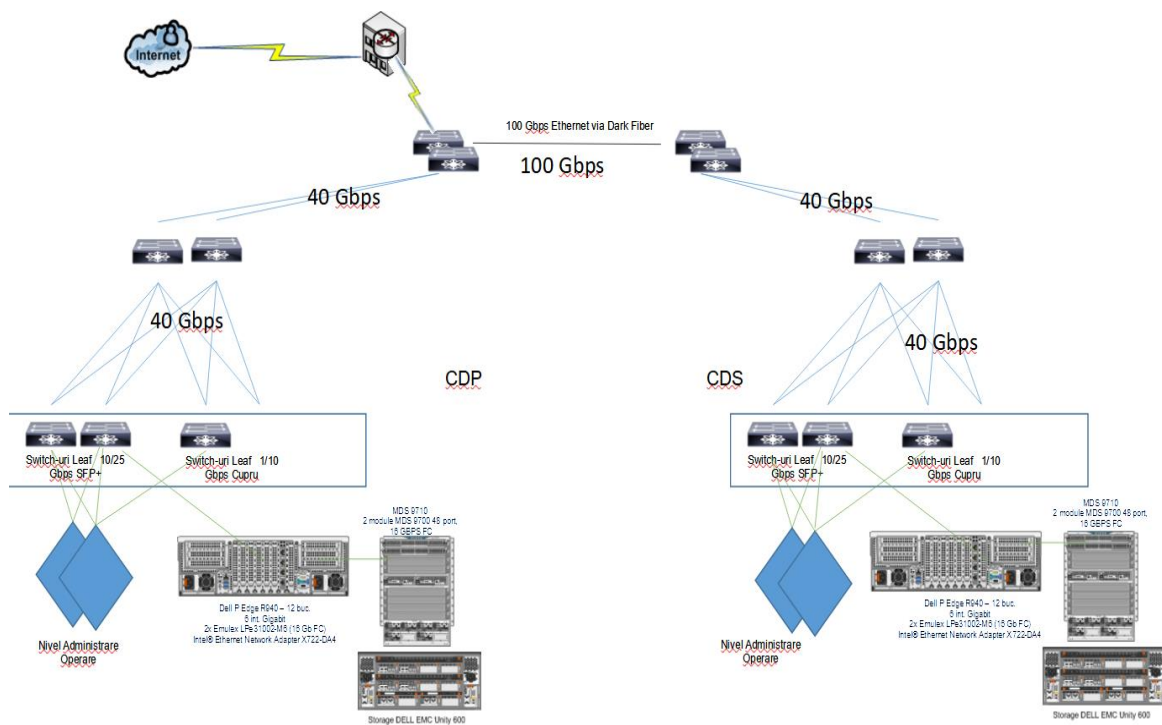
În centrul de date primar (CDP) și centrul de date secundar (CDS), aplicațiile SIIV rulează pe un cluster din servere cu interfețe ethernet de 10/25Gbps. În ambele locații, serverele de aplicații sunt deservite de câte o unitate de stocare cu interfețe FC 16 Gbps. Capacitatea de stocare la nivelul fiecărui centru de date este de 330 TB. În prezent necesitățile de conectare între sistemele informatice din cadrul CDP și CDS se realizează pe echipamente de comutare date tip switch cu interfețe de 10/25/40 Gbps.

*Infrastructura rețelei SAN utilizează standardul Fiber Channel. Fiecare Centru de date este echipat cu câte un switch SAN Cisco MDS 9710 Multilayer Director echipat după cum urmează:*

O 48 porturi disponibile de tip FC 16Gbps neechipate cu module SFP – ofertanții vor trebui să asigure modulele SFP necesare conectării echipamentelor oferite la structură existentă;

O 48 porturi nedisponibile spre utilizare de tip FC 16Gbps echipate cu module SFP;

*Informațiile relevante pentru prezentul proiect, care descriu situația existentă privind interconectarea dintre Centrele de date CDP și CSD, se regăsesc în diagrama următoare:*



Întreaga capacitate de stocare ce se dorește a fi protejată deservește sistemul de virtualizare instalat ce are în componența pentru fiecare nod: 96 socket-uri Intel pe care sunt instalate:

- VMware vSphere 7 Enterprise Plus,
- VMware vRealize Operations 8 Enterprise,
- VMware NSX Data Center Enterprise Plus,
- VMware AppDefense - Standard

Activitățile de instalare, configurare și testare se vor desfășura în centrele de date ale Ministerului Finanțelor, respectiv, Centrul de Date Primar (CDP) și Centrul de Date Secundar (CDS). Pentru elaborarea unei propuneri optime care să satisfacă cerințele autorității contractante, ofertanții ar trebui să înțeleagă arhitectura fizică/logică în care vor fi integrate produsele livrate și tehnologiile cu care produsele oferite trebuie să se interconecteze. În prezent, infrastructura hardware/software a Sistemului Informatic Integrat Vamal este situată în Centrul de Date Primar, locație în care este asigurată alimentarea cu energie electrică neîntreruptibilă, echipamentele fiind poziționate în dulapuri metalice (rack-uri) de maxim 42U. Cablarea este de tip structurat cu canal de cabluri suspendat. Acest canal va fi folosit la realizarea conectivității fizice a echipamentelor achiziționate în conformitate cu acest caiet de sarcini. Soluția oferită va conține accesoriile necesare conectării la rețeaua de date existentă, modulele SFP și cablurile necesare punerii în funcțiune a soluției.

În cadrul infrastructurii IT a Sistemului Informatic Integrat Vamal, la nivelul Direcțiilor Regionale Vamale și al Birourilor Vamale, nu există un sistem centralizat de control al salvării datelor, al arhivării copiilor de siguranță, al administrării centralizate a politicilor de salvare și arhivare și al aplicării consistente și unitare a acestor politici.

Un aspect important al securității IT este reprezentat de asigurarea salvării și arhivării datelor, de menținerea la zi a acestor arhive de siguranță, precum și de posibilitatea refacerii întregului sistem într-un timp cât mai scurt folosind aceste salvări de siguranță.

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

Asigurarea funcționării sistemului informatic integrat vamal în condiții de securitate, performanță și disponibilitate prin:

- asigurarea unui grad ridicat de disponibilitate a infrastructurii IT a Sistemului Informatic Integrat Vamal (SIIV) la nivelul Direcțiilor Regionale Vamale și al Birourilor Vamale;
- protecția datelor gestionate în cadrul sistemului informatic al MF;
- alinierea MF cu strategiile asumate și cu eforturile întreprinse la nivel național, în domeniul protecției infrastructurilor critice.

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

*Obiectivele* specifice avute în vedere sunt:

- Asigurarea infrastructurii hardware pentru stocarea salvărilor de siguranță;
- asigurarea spațiului de stocare necesar pentru salvările de siguranță pentru un orizont de timp de 3 ani;
- optimizarea duratei de efectuare și de restaurare a salvărilor de siguranță;
- asigurarea integrității datelor salvărilor de siguranță prin copierea acestora în ambele Centre de date.
- valorificarea la maxim a investițiilor anterioare în sistemul informatic, precum cele din infrastructurile Ethernet și SAN descrise în Cap. 3.1.

#### **3.3.1 Rezultate așteptate:**

În urma efectuării acestei achiziții se preconizează atingerea următoarelor rezultate:

- Achiziționarea unei soluții a cărei componente acoperă necesitățile ambelor Centre de date;
- Instalarea, configurarea, integrarea, punerea în funcțiune și testarea soluției;
- Existența mijloacelor de configurare, de alocare a resurselor, de administrare curentă și de monitorizare a soluției;
- Transferul de cunoștințe către specialiștii Autorității contractante privind tehnologiile și configurațiile livrate;
- Transferul tuturor documentelor juridice, în original, cunoscute sub titulatura de *licențe*, astfel cum au fost ele cerute în acest Caiet de sarcini, prin care acordă dreptul de folosință/utilizare/proprietate asupra soluției funcționale, respectiv asupra hardware-ului și software-ului propriu sau aparținând terților;
- Asigurarea de subscripții și/sau suport tehnic (mentenanță software) de 36 luni pentru produsele software achiziționate, pentru a putea beneficia de upgrade-uri și/sau versiuni noi, de accesul la knowledge-base, precum și de suport telefonic de la producător;
- Protejarea întregului sistem informatic SIIV, cu existența unei copii a salvărilor de siguranță în Centrul de date pereche (salvările de siguranță efectuate în CDP vor avea o copie în CSD, iar salvările de siguranță efectuate în CSD vor avea o copie în CDP);

### **3.4 Produsele solicitate și operațiunile cu titlu accesoriu necesar a fi realizate**

#### **3.4.1 Soluție hardware-software pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță pentru Sistemul Informatic Integrat Vamal**

Cânt .	Unitate de măsură	Loc de livrare*	Data de livrare solicitată**	Specificații tehnice sau cerințe funcționale minime	Specificații tehnice sau cerințe funcționale existente	Durata minimă garanție/termen de valabilitate
1	Soluție	Centrul de Date Primar (CDP) și Centrul de Date Secundar (CDS); Conform precizărilor Autorității contractante	120 de zile de la intrarea în vigoare a contractului	Conform precizărilor de mai jos***	Nu este cazul	Garanție hardware, subscripții și suport tehnic (mentenanță software) 36 luni

\* Locațiile exacte la care vor fi livrate componentele soluției vor fi precizate Contractantului declarat câștigător, în cadrul Contractului.

\*\* Data de livrare include și acceptarea de către autoritatea contractantă (recepția cantitativă și calitativă). În cadrul acestui termen, contractantul va fi responsabil de livrarea componentelor soluției în termen de 60 de zile de la semnarea contractului, termen în cadrul căruia se va efectua recepția cantitativă. Autoritatea contractantă își rezervă un termen de 3 zile lucrătoare pentru realizarea recepției cantitative. Serviciile asociate de instalare, punere în funcțiune, testare și recepția calitativă se vor efectua în termen de 60 de zile de la finalizarea recepției cantitative, conform unui "Plan de livrare, instalare, instruire, punere în funcțiune, testare și recepție" propus de către Contractant și agreeat cu autoritatea contractantă în termen de 5 zile de la semnarea contractului. În cadrul termenului alocat pentru serviciile asociate, autoritatea contractantă își rezervă un termen de 10 zile lucrătoare pentru realizarea recepției calitative.

\*\*\***Specificațiile tehnice și cerințele funcționale minime pentru Soluția solicitată sunt următoarele:**

**3.4.2** Soluția oferită pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță pentru Sistemul Informatic Integrat Vamal trebuie să asigure integrarea hardware și software a următoarelor componente:

- A. Echipament necesar efectuării salvărilor de siguranță pe disc – 2 buc.
- B. Licențe sistem de backup-restore
- C. Bibliotecă de benzi – 2 buc
- D. Benzi de date LTO 8 RW - 100 buc
- E. Rack-uri pentru instalarea componentelor hardware – 2 buc.

#### **Cerințe generale:**

- Sistemele și echipamentele componente ale soluției livrate, trebuie să fie noi și neutilizate. Ele trebuie să asigure gradul necesar de performanță, fiabilitate și flexibilitate, fiind proiectate și destinate pentru aplicații critice specifice mediilor din centrele de date;
- Contractantul va asigura instalarea, configurarea, implementarea și testarea soluției;
- Echipamentele hardware trebuie să fie proiectate astfel încât să poată asigura scalabilitate

sistemului în cazul creșterii ulterioare a necesarului capacității de stocare a salvărilor de siguranță;

- Echipamentele hardware trebuie să fie compatibile cu caracteristicile rețelei electrice din România, astfel încât să fie garantată conectarea fără probleme a acestora la rețeaua electrică existentă a autorității contractante;
- Contractantul va asigura toate accesoriile/cablurile necesare conectării și integrării întregii soluții achiziționate în infrastructura de date;
- Soluția oferită va trebui să nu fie declarată de producător “end of support” cel puțin cinci ani de la data depunerii ofertelor, va asigura cel puțin funcționalitățile soluției existente, fără întreruperea activității și va include servicii de instalare, configurare și testare.
- Planul de salvare și restaurare a datelor propus de către Contractant și agreat de către Autoritatea contractantă va fi diferențiat pe categorii de date, fiecare având propria politică de salvare constând în metoda salvării, frecvența efectuării salvării de siguranță și retenția salvării de siguranță.
- Arhitectura soluției pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță să fie de tip Disaster Recovery (DR), astfel încât salvările de siguranță să se regăsească în ambele Centre de date. Salvările de siguranță trebuie să poată fi restaurate în oricare dintre cele două Centre de date, indiferent de gravitatea incidentului produs în Centrul de date devenit indisponibil.

**A. Specificații tehnice și cerințele funcționale minime pentru Echipament necesar efectuării salvărilor de siguranță pe disc – 2 buc.**

Nr. crt.	Cerința
(1)	(2)
1.	Să permită instalarea în rack
	Spațiu ocupat în Rack de întreaga soluție: maxim 10U
	Adâncime montaj în rack: max.1200mm
2.	Sloturi HDD/SSD hot swap: minim 8
	Număr surse alimentare: 2 redundante, hot-swap
	Tensiune alimentare: 220V
3.	Număr de procesoare livrate și montate: minim 2
	Număr nuclee per procesor: minim 12
	Frecvență de lucru procesor: minim 2.2GHz
	Memorie cache L3: minim 16.5 MB
	Memorie instalată: minim 256 GB
4.	Posibilitate instalare memorie suplimentară: până la minim 512 GB
	Număr controlere discuri interne cu suport RAID: Minim 1
5.	Tipuri RAID acceptate: minim RAID1 și RAID6
	Capacitate utilizabilă de stocare oferită: Minim 325 TB
	Interfețe rețea: Minim 4 x 100/1000Mbps full duplex CU Minim 2 x 10/25 Gbps full duplex FO
6.	Conectivitate FC: Echipamentul va fi echipat cu minim 1 card x 2 porturi FC 16 Gbps/port
	1 card x 2 porturi FC 16 Gbps/port
7.	Posibilitate upgrade: minim 2 carduri x 2 porturi FC 10/25 Gbps
	Echipamentele se vor livra cu kit montaj și toate accesoriile de montaj originale.
8.	Garanție: Minim 3 ani, oferită de către producător
9.	Se vor livra două seturi complete, câte unul pentru fiecare Centru de Date

Nr. crt.	Cerința
(1)	(2)
10.	<p>Contractorul va livra toate elementele necesare cablării complete pentru echipamentele livrate, de la porturile echipamentelor și până la porturile switch-urilor Ethernet și SAN existente în Centrele de Date, aceasta incluzând utilizarea canalului de cablu suspendat existent, patch-panel-uri de fibră optică montate în rack, jgheaburi pentru traversarea cablurilor de fibră optică de la canalul de cablu suspendat către rack-uri, trunk-urile de fibră optică dintre patch-panel-uri, patch-cord-uri de fibră optică etc. Acolo unde nu este posibil din cauza unor limitări tehnologice, patch-panel-urile de fibră optică vor fi montate pe canalul de cablu suspendat. Lungimea estimată a trunk-urilor de fibră optică este de cel mult 30m.</p> <p>Contractorul va furniza toate SFP-urile optice Ethernet și FC necesare interconectării tuturor porturilor echipamentelor cu rețeaua Centrelor de date utilizând switch-urile Ethernet și SAN existente în locații.</p>

## B. Specificații tehnice și cerințele funcționale minime pentru licențe soluție de backup-restore

Nr. crt.	Cerința
(1)	(2)
1.	Soluția ofertată trebuie să fie licențiată pentru <b>minim 325 TB</b> capacitate de date de protejat, aflată în infrastructura VMware.
2.	Soluția trebuie să fie flexibilă și scalabilă și să permită instalarea pe două și trei nivele de arhitectură;
3.	Soluția trebuie să permită administrarea din interfața GUI, CLI și RestfulAPI;
4.	Soluția trebuie să poată funcționa independent de o anumită tehnologie hardware;
5.	Soluția să suporte instalarea de tip cluster a componentei care coordonează activitățile de backup;
6.	Soluția să poată fi instalată pe medii fizice, virtuale cât și pe medii cloud;
7.	Soluția de backup trebuie să permită să fie instalată cel puțin pe următoarele sisteme de operare: Windows, Linux, Solaris;
8.	Soluția trebuie să suporte integrarea cu discuri DAS, NAS, SAN pentru stocarea fișierelor de backup;
9.	Soluția trebuie să identifice segmentele de date unice la nivelul agenților de backup, pentru optimizarea traficului prin rețea;
10.	Soluția trebuie să permită integrarea cu Virtual Tape Libraries;
11.	Soluția trebuie să suporte transferul datelor prin LAN și SAN;
12.	Soluția trebuie să permită reluarea unui backup nefinalizat cu succes de la ultimul checkpoint;
13.	Soluția trebuie să permită reluarea unei restaurări nefinalizate de la ultimul checkpoint;
14.	Soluția trebuie să ofere o componentă de monitorizare, cu capabilități web, care să permită monitorizarea infrastructurii de stocare și a activităților de backup multi-vendor, pentru cel puțin următoarele soluții: Cohesity Data Protect, Commvault Simpana, EMC DataDomain/Avamar/Networker, HP Data Protector, IBM Spectrum Protect/TSM, Microsoft Azure Backup, Oracle Recovery Manager, Rubrik Cloud Data Management, Veeam Availability Suite, Veritas Backup Exec/NetBackup;
15.	Componenta de monitorizare trebuie să identifice în mod automat clienții și seturile de date care nu au o politică de backup asociată;
16.	Componenta de monitorizare trebuie să ofere capabilități de a elimina "falsul pozitiv" prin identificarea backup-urilor parțiale sau eșuate dar raportate cu succes de către soluția de backup;
17.	Componenta de monitorizare trebuie să permită monitorizarea performanței discurilor soluției de



Nr. crt.	Cerința
(1)	(2)
18.	<p>Componenta de monitorizare trebuie să ofere vizibilitate asupra sistemelor de stocare, evidențiind cel puțin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitatea de stocare liberă disponibilă</li> <li>• Cine ocupă capacitatea de stocare utilizată și care este ritmul de creștere</li> <li>• Locația capacității de stocare ce ar putea fi reutilizată</li> </ul> <p>Estimarea temporală a epuizării spațiului de stocare</p>
19.	Soluția trebuie să ofere capabilități pentru efectuarea de backup-uri sintetice;
20.	Soluția trebuie să automatizeze crearea de multiple copii ale backup-urilor pe diferite medii de stocare cu politici diferite de retenție;
21.	Soluția trebuie să permită crearea de backup-uri prin politici sau manual;
22.	Soluția trebuie să permită asistență pentru operațiile importante: instalare, creare activități de salvare/restaurare, formatare medii de stocare, etc;
23.	Soluția trebuie să ofere posibilitatea de a efectua Bare Metal Restore (funcționalități de restaurare complet automatizate care includ sistemul de operare, configurația, aplicațiile și datele) pentru Windows, RHEL, SUSE Linux, Solaris, HP-UX și AIX fără a necesita integrarea cu soluții terțe, instrumente native ale sistemului de operare sau instrumente pentru crearea de imagini;
24.	Soluția trebuie să ofere posibilitatea de a folosi toate tipurile de backup: full, incremental și diferențial;
25.	Soluția trebuie să permită integrarea cu sisteme de tip LDAP pentru autentificarea utilizatorilor;
26.	Soluția trebuie să fie flexibilă astfel încât să permită extinderi ulterioare în funcție de dinamică dezvoltării sistemului;
27.	Soluția trebuie să ofere suport pentru protecția containerelor Docker;
28.	Soluția trebuie să ofere suport pentru protecția aplicațiilor care rulează în containere Docker pe volume de date persistente;
29.	Soluția trebuie să ofere suport pentru Kubernetes, inclusiv VMware Tanzu, OpenShift și Google GKE
30.	Soluția trebuie să ofere suport pentru multiplexing și multistreaming;
31.	Soluția trebuie să ofere protecția datelor de tip Big Data precum Hadoop, HBase, MariaDB fără modificarea componentelor principale ale soluției sau a modelului de licențiere;
32.	Soluția trebuie să includă licențele pentru agenți dedicați pentru protecția următoarelor baze de date: Microsoft SQL Server stand-alone dar și Availability Groups, Oracle Database Single Instance și RAC, IBM DB2, MySQL, PostgreSQL, SAP ASE, SAP HANA, SAP MaxDB, SAP Oracle;
33.	Soluția trebuie să ofere protecție pentru următoarele sisteme de operare: AIX, Solaris, Windows cu distribuții pentru 32 bit și 64 bit, RHEL, Oracle Linux, HP -UX, SUSE Linux Enterprise Server, CentOS, Ubuntu;
34.	Soluția de backup trebuie să ofere suport pentru efectuarea de snapshot-uri la nivel de storage cel puțin pentru următorii producători: NetApp, HPE 3 Par, HDS, Pure Storage, NetApp, Dell EMC Unity, Isilon;
35.	Soluția trebuie să suporte utilizarea protocolului Network Data Management Protocol (NDMP) pentru a iniția și controla salvarea/restaurarea sistemelor Network Attached Storage (NAS) pentru cel puțin următorii producători NetApp, Dell EMC, Hitachi, Imation, Oracle, Huawei;
36.	Soluția trebuie să suporte NDMP v2, v3 și v4;
37.	Soluția trebuie să suporte salvări NDMP local și 3-way, funcționalitatea Direct Access Recovery (DAR);
38.	Soluția trebuie să permită actualizarea automată a tuturor clienților de backup;

Nr. crt.	Cerința
(1)	(2)
39.	Soluția de backup să permită posibilitatea de a salva medii virtuale ca VMWare, Hyper-V, Red Hat Virtualization, Open Stack, Nutanix;
40.	Soluția să ofere suport pentru VMware Rollback și Continuous Data Protection
41.	Soluția să ofere suport pentru conversie VMware - Azure sau AWS
42.	Soluția de backup trebuie să includă funcționalități de integrare cu Tool-urile native de Oracle care să asigure un control mai larg administratorilor de Oracle pentru a putea recupera bazele de date fără a necesita ajutorul administratorilor de backup.
43.	Pentru baza de date Oracle, Soluția trebuie să ofere posibilitatea de a salva, după backup-ul inițial, doar blocurile modificate. Acestea trebuie să fie alipite imaginii full anterioare, astfel încât să se obțină un nou backup full (principiul "incremental forever"). Acest nou backup full trebuie păstrat ca o imagine, astfel încât să fie pregătit pentru restore rapid.
44.	Soluția să ofere un modul de monitorizare și administrare centralizat. Acesta trebuie să asigure funcționalități de alertare și raportare pentru Soluția ofertată
45.	Rapoartele și alertele trebuie să fie predefinite, dar să existe și posibilitatea de a crea rapoarte noi, prin utilizarea interfeței vizuale de tip point and click, sau drag and drop, dar și prin execuția de fraze SQL custom peste baza de date de tip repository sau catalog a soluției de backup.
46.	Soluția nu trebuie să necesite instalarea niciunui agent (permanent sau temporar) pentru salvarea mașinilor virtuale VMware;
47.	Soluția trebuie să permită pornirea pe serverul de backup de mașini virtuale direct din fișierele de backup aflate pe disc;
48.	Soluția trebuie să permită salvarea completă și restaurarea granulară pentru Microsoft Exchange Server, Active Directory, VMware, Hyper-V și Microsoft SharePoint fără a fi necesară integrarea cu mecanismele native de backup ale acestor aplicații;
49.	Soluția trebuie să permită backup de tipul "Incremental Forever", astfel încât să salveze doar blocurile modificate. Aceste blocuri să poată fi ulterior combinate cu backup-ul anterior pentru a sintetiza un nou full backup, pentru o restaurare mult mai rapidă.
50.	Procesul de deduplicare a datelor să poată fi efectuat inline sau post proces de backup;
51.	Procesul de deduplicare trebuie să folosească segmente de dimensiuni variabile, pentru eficientizarea factorului de deduplicare;
52.	Pentru a facilita protecția sistemelor pentru care nu există agenți dedicați, să permită crearea de "mount point-uri" de tip NFS și CIFS direct din sistemul de deduplicare al datelor, iar datele salvate în mount point-uri să fie deduplicate și protejate în appliance-ul de backup;
53.	Soluția trebuie să ofere suport pentru aplicarea procesului de deduplicare atât la sursa datelor de protejat cât și la nivelul clientului sistemului;
54.	Soluția trebuie să ofere suport pentru deduplicare globală;
55.	Soluția trebuie să suporte integrarea cu appliance-uri dedicate pentru deduplicarea datelor de la furnizori consacrați, cum ar fi Dell EMC, Exagrid, HPE, Quantum;
56.	Soluția trebuie să ofere replicare de tip „one-to-one”, „one-to-many”, „many-to-one” și topologii de replicare cascadată a datelor deduplicate;
57.	Soluția trebuie să ofere criptarea datelor replicate, în vederea securizării acestora pe perioada transferului între locații;
58.	Soluția trebuie să permită prevenirea accesului neautorizat la aplicația de backup prin mecanisme de control acces bazate pe roluri;
59.	Soluția trebuie să ofere suport pentru criptarea datelor;
60.	Soluția trebuie să includă propriile mecanisme pentru administrarea cheilor de criptare;
61.	Soluția să permită nativ integrare cu autoritate externă de emitere certificate digitale X.509
62.	Soluția trebuie să ofere suport pentru autentificare în interfața Web de administrare folosind

Nr. crt.	Cerința
(1)	(2)
	mecanisme 2 Factor Authentication;
63.	Să ofere mecanisme de tip „Intrusion Prevention” și „Intrusion Detection” implementate de către producătorul soluției;
64.	Să ofere mecanisme de protecție împotriva Ransomware, la nivel de client și la nivelul job-urilor de backup, pentru a determina dacă nu cumva datele au fost deja afectate de ransomware
65.	Managementul spațiului de stocare din appliance-uri trebuie să fie gestionat în mod transparent de uș sistem de tip software-defined storage, astfel încât orice operație de administrare a sistemului de stocare să fie făcută în timp real, în mediu securizat și controlat;
66.	Soluția trebuie să permită instalarea unui număr nelimitat de clienți de backup indiferent de tipul acestora – nivel de sistem de operare, aplicații sau clustere;
67.	Soluția trebuie să aibă capabilități multi-tenant, astfel încât să poată consolida în același appliance, mai multe instanțe independente de backup, în medii provizionate automat, în tehnologie bazată pe containere.
68.	Licențierea soluției de backup trebuie să includă toate funcționalitățile disponibile ale produsului, de exemplu: deduplicare, bare metal restore, replicare, integrare cu medii cloud, integrare cu medii Big Data, integrare cu librării de banda, integrare cu medii virtuale etc, independent de platforma utilizată și fără a fi necesară integrarea cu soluții sau componente terțe;
69.	Soluția va trebui să includă fără costuri ulterioare și o componentă de backup pentru Desktop și Laptop ce va permite backup-ul datelor de pe stațiile de lucru Windows și Mac.
70.	Componenta de backup pentru Desktop și Laptop va permite deduplicarea la sursă și trebuie să permită deduplicarea inteligentă a fișierelor de tip Outlook PST și NFS
71.	Componenta de backup pentru Desktop și Laptop va permite alegerea flexibilă a modului de lucru offline, online și backup peste internet, astfel încât stațiile de lucru să fie protejate chiar dacă nu se afla în rețeaua locală.
72.	Componenta de backup pentru Desktop și Laptop va permite interacțiune de tip “Self Service”, astfel încât efortul de administrare să fie diminuat, utilizatorii putând să-și facă singuri restore la date prin intermediul agentului, al browser-ului de web, sau chiar a unei aplicații mobile.
73.	Componenta de backup pentru Desktop și Laptop va permite backup automat și continuu, astfel încât fișierele să fie salvate imediat după ce au fost create/modificate, astfel încât să ajungem la un RPO de minute sau chiar secunde.
74.	Componenta de backup pentru Desktop și Laptop va permite instalarea remote a agenților pe stațiile de lucru.
75.	Componenta de backup pentru Desktop și Laptop va permite ajustarea lățimii de banda utilizate pentru salvare
76.	Componenta de backup pentru Desktop și Laptop va permite criptarea datelor cu cel puțin AES 256
77.	Componenta de backup pentru Desktop și Laptop va permite backup over internet pentru Windows și Mac
78.	Componenta de backup pentru Desktop și Laptop va permite logarea activității, generarea de alerte și notificări către administratori sau alți utilizatori specificați.
79.	Componenta de backup pentru Desktop și Laptop va include și o funcționalitate care să permită migrarea cu ușurință a datelor de pe o stație pe alta, pentru ușurarea migrării în caz de înlocuire hardware.
80.	Componenta de backup pentru Desktop și Laptop va permite administratorilor restaurarea datelor mai multor utilizatori simultan.
81.	Componenta de backup pentru Desktop și Laptop va permite protejarea a cel puțin 2,500 de astfel de stații de lucru

Nr. crt.	Cerința
(1)	(2)
82.	Soluția trebuie să conțină o componentă de orchestrare a aplicațiilor și mașinilor virtuale, în scopul automatizării proceselor de disaster recovery
83.	Componenta de orchestrare va permite identificarea mașinilor virtuale și a aplicațiilor și alocarea acestora în diferite grupe de reziliență cu diferite SLA-uri
84.	Componenta de orchestrare va trebui să ofere în interfața web wizard-uri ajutătoare pentru configurare
85.	Să permită monitorizarea activităților într-o interfață web unică, pentru toate locațiile, cum ar fi: centrul primar, centrul pentru recuperare în caz de dezastru (al beneficiarului, locație închiriată sau cloud);
86.	Interfața unica web trebuie să ofere în timp real detalii cu privire la starea componentelor aplicațiilor, cum ar fi avertismente și erori
87.	Soluția trebuie să automatizeze complet operațiunile de reziliență care implica mașini virtuale și aplicații complexe multi-nivel;
88.	Soluția trebuie să permită definirea de aplicații multi-nivel ca o singură entitate, pentru ca, în momentul mutării sau a testării mutării într-o altă locație, toate componentele entității să fie oprite/mutate/pornite în ordinea definită de administrator
89.	Să permită definirea pașilor pentru pornirea/oprirea componentelor unei aplicații, cum ar fi: baza de date, server de aplicații etc din interfața web cu posibilitatea de adăugare de scripturi în orice pas al procesului sau oprire automată pentru intervenție manuală
90.	Aplicațiile multi-nivel tratate ca entități unice să poată fi formate din multiple medii virtuale și fizice (de exemplu serverul web mașina virtuală Hyper V, serverul de aplicații mașina virtuală VMware și baza de date Oracle pe mediu fizic);
91.	Să permită efectuarea de teste pentru recuperare în caz de dezastru în mod de simulare, fără a avea impact centrul principal, pentru a valida ca toate procesele sunt funcționale; Testele sub formă de simulare nu trebuie să aibă impact sau să modifice parametrii din locația principală;
92.	Să permită în locația secundară crearea unei rețele dedicate pentru simulările de validare a mutării activității aplicațiilor din locația principală în cea secundară
93.	Să ofere detalii despre avertismentele și erorile apărute după fiecare exercițiu de simulare
94.	Soluția trebuie să ofere posibilitatea de a programa acțiunile de simulări de mutare a activității aplicațiilor în altă locație, la momente de timp stabilite de către administratori, iar procesul să se inițieze în mod automat, fără alte intervenții
95.	Să permită integrarea cu soluții de virtualizare consacrate, cum ar fi VMware și Hyper-V;
96.	Să permită replicarea datelor mașinilor virtuale VMware și Hyper V către platforme cum ar fi AWS, Azure, OpenStack, vCloud Director
97.	Să ofere arhitecturi de referință pentru implementarea scenariilor de recuperare în caz de dezastru pentru AWS, Azure, OpenStack, vCloud Director
98.	Să permită definirea de parametrii de tip RTO și RPO pentru reluarea activității aplicațiilor în locația secundară
99.	Să permită integrarea cu soluție pentru protecția datelor prin care se pot defini parametrii Service Level Obiective, incluzând parametrii RPO de tip Backup/Restore;
100.	Soluția trebuie să ofere propriul mecanism pentru replicarea datelor, posibilitatea de integrare cu mecanismele de replicare a soluției de backup cât și integrare cu soluții third-party pentru creșterea flexibilității
101.	Să permită integrarea cu soluții de stocare de la multiplii furnizori, cum ar fi DellEMC, HPE, Hitachi, IBM, NetApp
102.	Mecanismul propriu de replicare să ofere comprimare, deduplicare și criptare a datelor
103.	Să permită integrarea cu Soluția de backup pentru a iniția în mod automat restaurarea datelor în

<b>Nr. crt.</b>	<b>Cerința</b>
(1)	(2)
	locația secundară
104.	Soluția trebuie să ofere roluri predefinite pentru administrare și integrare cu Active Directory/LDAP pentru identity management
105.	Soluția trebuie să ofere mecanisme de tip switch-over/failover la nivel de 1 click în interfața web
106.	Soluția trebuie să permită efectuarea de simulări de validare a mutării activității aplicațiilor dintr-o locație în alta la nivel de un singur click în aplicația web, pentru a limita pe cât posibil intervenția umană;
107.	Soluția trebuie să ofere în interfața web detalierea fiecărui pas al execuției proceselor de mutare/migrare/simulare;
108.	Soluția software de backup-restore și Echipamentul necesar efectuării salvărilor de siguranță pe disc trebuie să fie dezvoltate de același producător;
109.	Soluția trebuie să beneficieze de suport din partea producătorului pentru o perioadă de minim 36 luni.

**C. Specificații tehnice și cerințele funcționale minime pentru Echipament de tip Bibliotecă de benzi – 2 buc**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Cerința</b>
(1)	(2)
1.	Să permită instalarea în rack Spațiu ocupat în Rack de întreaga soluție: maxim 6U Adâncime montaj în rack: max.1200mm
2.	Minim 80 sloturi licențiate pentru benzi de date. Minim 4 drive-uri LTO 8 instalate Trebuie să ofere scalabilitate la minim 20 drive-uri LTO 8. Scalabilitate la minim 260 sloturi pentru benzi.
3.	Conectivitate: Fibre Channel (FC) – minim 2 interfețe 8 Gbps Ethernet: minim 1 port minim 10/100Mbps BaseT.
4.	Echipamentul oferit va fi compatibil cu Soluția software de backup-restore și Echipamentul necesar efectuării salvărilor de siguranță pe disc oferite la punctele anterioare;
5.	Echipamentul va fi echipat cu surse de alimentare redundante;
6.	Se vor livra două seturi complete, câte unul pentru fiecare Centru de Date
7.	Contractorul va livra toate elementele necesare cablării complete pentru echipamentele livrate, de la porturile echipamentelor și până la porturile switch-urilor Ethernet și SAN existente în Centrele de Date, aceasta incluzând utilizarea canalului de cablu suspendat existent, patch-panel-uri de fibră optică montate în rack, jgheaburi pentru traversarea cablurilor de fibră optică de la canalul de cablu suspendat către rack-uri, trunk-urile de fibră optică dintre patch-panel-uri, patch-cord-uri de fibră optică etc. Acolo unde nu este posibil din cauza unor limitări tehnologice, patch-panel-urile de fibră optică vor fi montate pe canalul de cablu suspendat. Lungimea estimată a trunk-urilor de fibră optică este de cel mult 30m. Contractorul va furniza toate SFP-urile optice Ethernet și FC necesare interconectării tuturor porturilor echipamentelor cu rețeaua Centrelor de date utilizând switch-urile Ethernet și SAN existente în locații.
8.	Garanție și suport: Echipamentul va beneficia de minim 36 luni Garanție și suport asigurate de producătorul soluției.

#### D. Benzi de date LTO 8 RW - 100 buc

Vor fi livrate 100 de benzi de date LTO-8 RW etichetate, cu capacitatea nativă de 12TB și comprimată de 30TB compatibile cu bibliotecile de benzi oferite la pct. C. Benzile vor fi distribuite în mod egal între CDP și CSD.

#### E. Rack-uri pentru instalarea componentelor hardware -2 buc.

Nr. crt.	Cerința
(1)	(2)
1.	Tip - 42U Adâncime interioară utilizabilă în concordanță cu produsele oferite. Lățime utilizabilă în concordanță cu produsele oferite
2.	Uși față prevăzute cu butuc și cheie Uși față/spate perforate pentru ventilație în mediu climatizat. Două unități inteligente de distribuție a energiei electrice (PDU) ce vor asigura alimentarea echipamentelor oferite la punctele A și C;
3.	Se vor livra două seturi complete, câte unul pentru fiecare Centru de Date
4.	Contractorul va livra toate elementele necesare cablării complete pentru echipamentele livrate, de la porturile echipamentelor și până la porturile switch-urilor Ethernet și SAN existente în Centrele de Date, aceasta incluzând utilizarea canalului de cablu suspendat existent, patch-panel-uri de fibră optică montate în rack, jgheaburi pentru traversarea cablurilor de fibră optică de la canalul de cablu suspendat către rack-uri, trunk-urile de fibră optică dintre patch-panel-uri, patch-cord-uri de fibră optică etc. Acolo unde nu este posibil din cauza unor limitări tehnologice, patch-panel-urile de fibră optică vor fi montate pe canalul de cablu suspendat. Lungimea estimată a trunk-urilor de fibră optică este de cel mult 30m. Contractorul va furniza toate SFP-urile optice Ethernet și FC necesare interconectării tuturor porturilor echipamentelor cu rețeaua Centrelor de date utilizând switch-urile Ethernet și SAN existente în locații.
5.	Garanție și suport: Echipamentul va beneficia de minim 36 luni Garanție și suport asigurate de producătorul soluției.

#### 3.4.3 Disponibilitate

Produsele și serviciile ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini sunt componente ale infrastructurii de Securitate a SIIV, sistem a cărui disponibilitate trebuie să fie mai mare de 99%.

#### 3.5 Extensibilitate/Modernizare

Dispozitivele hardware trebuie să fie astfel proiectate încât să poată asigura scalabilitate sistemului în cazul creșterii ulterioare a necesarului de resurse de calcul.

##### 3.5.1. Garanție

Garanția produselor achiziționate va fi asigurată de către contractant în condițiile politicii de garanție a producătorului cu acces direct în numele autorității contractante la serviciile de garanție și suport ale acestuia, având în vedere prevederile Legii nr. 449/2003 precum și toate modificările acesteia (actualizarea din 2008 și OG nr. 9/2016) privind vânzarea produselor și garanțiile asociate acestora precum și prevederile prezentului Caiet de Sarcini.

Garanția tehnică oferită va fi pentru o perioadă minimă conform cap.3.4.1., pentru întreaga soluție oferită, incluzând toate produsele și accesoriile componente, garanția începând din momentul recepției finale.

În cazul în care producătorii oferă perioade de garanție mai mari decât perioadele minime indicate de autoritatea contractantă, perioadele de garanție oferite vor fi cel puțin cât perioadele oferite de producători;

Garanția de bună funcționare a produselor este distinctă de garanția de bună execuție a contractului și decurge de la data recepției (semnării procesului verbal de recepție calitativă).

Pe perioada de garanție și suport tehnic Contractantul va garanta că produsele livrate/serviciile prestate sunt conforme cu specificațiile tehnice din prezentul caiet de sarcini și nici o componentă/echipament nu va eșua în a-și îndeplini funcțiunile, în situația în care este corect utilizată.

Modalitatea de asigurare a serviciilor de garanție se va prezenta în propunerea tehnică.

Garanția va fi asigurată la sediul Autorității contractante (on-site), cu timp de intervenție următoarea zi lucrătoare (Next Business Day) pentru toate echipamentele și accesoriile acestora.

În perioada de garanție Contractantul va trebui să asigure:

- Garanția de bună funcționare, calitatea și performanțele tuturor produselor livrate în conformitate cu specificațiile producătorului acestora;

- Corectarea gratuită, pentru produsele livrate, a oricăror erori, defecte și neconformități constatate, cu excepția cazurilor în care defectele se datorează în mod exclusiv utilizării inadecvate/necorespunzătoare de către personalul autorității contractante;

- Servicii de suport tehnic pentru produsele livrate conform cerințelor de la cap.3.5.3.5.

În cazul în care echipamentele și accesoriile necesită înlocuire în perioada de garanție, ca urmare a defectării sau funcționării neconforme cu cerințele specificate în prezentul Caiet de sarcini, aceasta se va realiza în maximum 48 de ore de la validarea tichetului de către suportul tehnic al producătorului, în timpul programului de lucru al autorității contractante, transportul de la și înapoi la autoritatea contractantă intrând în sarcina contractantului.

În perioada de garanție, Contractantul are obligația să asigure funcționarea produsului, reparând sau înlocuind prin grija și pe cheltuiala lui orice componentă hardware sau accesoriu. Dacă durata de efectuare a reparației depășește un număr de 3 zile lucrătoare de la notificarea transmisă de autoritatea contractantă, produsul defect se va înlocui pe perioada reparației (în cadrul termenului menționat anterior) cu un alt produs, identic sau superior calitativ, compatibil din punct de vedere hardware și software, până la finalizarea remedierii.

În perioada de garanție, toate costurile legate de înlocuirea sau repararea bunurilor, precum și de remedierea defecțiunilor cad în sarcina Contractantului (diagnosticare, transport, costuri de asigurare, taxe în vamă, manoperă pentru reparare etc.).

După efectuarea reparației și punerea în funcțiune a echipamentului/componentei defecte, între Contractant (partenerul de service acreditat al Contractantului, după caz) și autoritatea contractantă se întocmește un proces-verbal de recepție.

Perioada de garanție se va prelungi, pentru echipamentele (componentele) în cauză, cu durata totală a imobilizării.

### **3.5.2 Livrare, ambalare, etichetare, transport și asigurare pe durata transportului**

Livrarea soluției se va realiza conform ” Plan de livrare, instalare, punere în funcțiune, testare, instruire și recepție” propus de către Contractant și agreat cu Autoritatea contractantă în termen de 5 zile lucrătoare de la încheierea contractului.

Termenul de livrare este cel menționat pentru fiecare produs în parte la cap 3.4.1.

Produsele vor fi livrate cantitativ și calitativ la locul indicat de Autoritatea Contractantă pentru fiecare produs în parte. Fiecare produs va fi însoțit de toate subansamblele/părțile componente necesare punerii și menținerii în funcțiune.

Contractantul va ambala și eticheta produsele furnizate astfel încât să prevină orice daună sau deteriorare în timpul transportului acestora către destinația stabilită.

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

Transportul și toate costurile 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.

Contractantul este responsabil pentru livrarea în termenul solicitat 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.

Contractantul, în condițiile legii, va prezenta, la livrare, următoarele:

- documentele de însoțire a mărfii (Aviz de însoțire a mărfii/Aviz de expediție etc.);
- documentație tehnică (\*), respectiv:
  - descrierea tehnică a echipamentelor;
  - documentația de instalare, configurare și utilizare;
  - documentele de licențiere pentru produse software;
- Certificat de garanție tehnică de la producător/furnizor/distribuitor;

*(\*) Contractantul va pune la dispoziția Autorității contractante, pentru fiecare produs livrat, documentația tehnică prevăzută la alineatele de mai sus, în format electronic digital agreat de Autoritatea contractantă.*

Destinația de livrare pentru fiecare produs este conform cap.3.4.1.



### 3.5.2.1 Instalare, punere în funcțiune, testare

Instalarea, punerea în funcțiune și testarea soluției, se va realiza conform unui” Plan de livrare, instalare, instruire, punere în funcțiune, testare și recepție” propus de către Contractant și agreat cu Autoritatea contractantă în termen de 5 zile lucrătoare de la semnarea contractului. Serviciile asociate de instalare, punere în funcțiune, testare și recepția calitativă se vor efectua în termen de 60 de zile lucrătoare de la finalizarea recepției cantitative. Contractantul va detalia strategia și modalitatea aleasă pentru îndeplinirea cerințelor Autorității contractante, fără perturbarea fluxului tehnologic. Autoritatea contractantă își rezervă un termen de 5 zile lucrătoare pentru realizarea recepției calitative.

Contractantul va detalia strategia și modalitatea aleasă pentru îndeplinirea cerințelor Autorității Contractante, fără perturbarea fluxului tehnologic.

Activitățile de instalare/configurare/testare și suportul tehnic vor fi prestate de personal certificat/atestat în administrarea soluției oferite. Persoanele vor fi menționate în ofertă și vor semna o declarație de confidențialitate. Pe perioada configurării și instalării soluției, furnizorul trebuie să aibă acces la serviciile de consultanță și asistență directă, on-site, ale producătorului.

Serviciile de instalare, configurare, testare și punere în funcțiune se vor realiza cu îndeplinirea următoarelor cerințe (minime și obligatorii):

A) Produsele hardware și software oferite se vor instala în spațiile existente în locațiile indicate de către autoritatea contractantă;

B) Se va realiza conectarea echipamentelor la rețeaua electrică și interconectarea accesoriilor necesare punerii în funcțiune a echipamentelor;

C) Contractantul va asigura punerea în funcțiune a tuturor echipamentelor livrate;

D) Contractantul va instala, configura, integra și testa produsele hardware și software oferite;

E) Contractantul va asigura dulapurile metalice tip Rack (câte unul pentru fiecare locație), în care vor fi instalate echipamentele achiziționate precum și prizele PDU pentru alimentarea cu energie electrică;

F) Contractantul va instala licențele, conform drepturilor acordate Autorității contractante, va documenta procesul de instalare, configurare și va genera lista prin care să fie indicată totalitatea software-ului livrat și care va fi verificată în cadrul recepției calitative;

G) Instalarea produselor se va realiza conform specificațiilor producătorului, de comun acord cu Autoritatea contractantă și conform Planului de livrare, instalare, instruire, punere în funcțiune, testare și recepție agreat;

H) Contractantul va asigura migrarea integrală a politicilor de acces configurate în cadrul soluției de securitate existente precum și accesul utilizatorilor existenți la Sistemul Informatic Integrat Vamal, fără a afecta continuitatea funcționalităților existente și fără întreruperea activității;

I) Contractantul va asigura activitățile de instalare/configurare/testare și suportul tehnic atât pentru soluția instalată în Centrul de date primar, cât și pentru soluția instalată în Centrul de date secundar.

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

Contractantul va efectua toate testele pentru a asigura funcționarea soluției la parametri agreeți. Contractantul rămâne responsabil pentru protejarea produselor luând toate măsurile adecvate

pentru a preveni lovituri, zgârieturi și alte deteriorări, până la acceptare de către Autoritatea contractantă.

### **3.5.2.2 Instruirea personalului pentru utilizare:**

Contractantul va asigura instruirea personalului desemnat de Autoritatea Contractantă pentru exploatarea/administrarea soluției oferite și instalate. Scopul instruirii este de a pregăti personalul desemnat al autorității contractante pentru a configura/administra/utiliza produsele livrate și instalate. Instruirea se va realiza în termen de 50 de zile lucrătoare de la data semnării contractului, conform unui "Plan de livrare, instalare, instruire, punere în funcțiune, testare și recepție" care va fi propus de Contractant și va fi agreat cu Autoritatea contractantă în termen de 5 zile lucrătoare de la semnarea contractului.

În cadrul Propunerii tehnice se va detalia modul în care Contractantul va asigura instruirea pentru minim 2 persoane. Instruirea va cuprinde atât partea teoretică cât și practică, și va fi însoțită și de suport de curs printat pentru fiecare participant și se va efectua de către personal autorizat de către producătorul soluției/tehnologiei oferite.

Contractantul poate să propună orice subiect suplimentar care ar putea fi necesar pentru a se asigura că personalul Autorității contractante este pe deplin instruit pentru a asigura utilizarea corespunzătoare a soluției de securitate. La finalizarea cursurilor de instruire personalul instruit va obține un certificat prin care să demonstreze că și-a însușit cunoștințele necesare administrării soluției achiziționate.

În cadrul Propunerii tehnice, Contractantul va detalia nivelul de instruire avut în vedere, nivel care trebuie să fie direct corelat cu scopul achiziției, cu obiectivul proiectului, cu tipul de soluție propusă din punct de vedere al noutății tehnologice astfel încât să permită personalului care va fi instruit să administreze eficient și la un nivel adecvat soluțiile furnizate. Propunerile privind nivelul de instruire, suportul de curs și programă de instruire, coordonatele activităților de instruire, incluzând datele cursurilor, durata acestora și detaliile cu privire la locul de desfășurare, vor fi incluse în Planul de livrare, instalare, punere în funcțiune, testare, instruire și recepție care va fi propus de Contractant și agreat de Autoritatea contractantă, în vederea satisfacerii nevoii de instruire la nivelul așteptat.

La finalizarea sesiunii de instruire, Contractantul va întocmi un Raport de instruire care va conține lista persoanelor instruite, certificatele obținute și suportul de curs.

### **3.5.2.3 Mentenanța preventivă în perioada de garanție**

Nu este cazul.

### **3.5.2.4 Mentenanța corectivă în perioada postgaranție**

Nu este cazul

### **3.5.2.5 Suport tehnic**

Contractantul va asigura subscripții și suport tehnic de la producător, perioada fiind cea solicitată la cap. 3.4.1. Pentru fiecare produs hardware/software și serviciu oferit.

Pe toată durata contractului, în perioada de garanție, Contractantul va asigura accesul autorității contractante, fără costuri suplimentare, la servicii de suport tehnic pentru produsele livrate, constând în:

- înștiințarea autorității contractante de apariția unor îmbunătățiri sau modificări aplicabile echipamentelor livrate și software-ului aferent, și aplicarea acestora;

- înștiințarea autorității contractante privind modificări în politica de licențiere a producătorului sau alte modificări privind produsele software livrate care pot afecta drepturile și/sau modul de utilizare a produselor de către autoritatea contractantă sau privind încetarea suportului oferit de producător;
- actualizări de programe (incluzând noi versiuni, ediții, patch-uri), pe măsură ce ele devin disponibile comercial și dacă ofertantul le recomandă sau beneficiarul le solicită;
- accesul la site-ul de suport al producătorului pentru descărcarea tuturor noilor versiuni, ediții și patch-uri, precum și a documentației aferente serviciilor care fac obiectul contractului;
- asistență tehnică și suport, ca răspuns la solicitările beneficiarului, care se referă la diagnosticarea și izolarea cauzei problemelor apărute în funcționare;
- mentenanță corectivă și patch-uri de programe, pentru orice probleme identificate de către beneficiar sau contractant;

Contractantul va asigura un punct de contact dedicat personalului autorizat al autorității contractante unde se poate semnala orice problemă/defecțiune care necesită solicită suport tehnic Contractantului în gestionarea unui incident, pentru a se asigura că orice situație semnalată este tratată cu promptitudine. Pentru rezolvarea incidentelor, serviciile de suport tehnic vor fi prestate de către personalul tehnic al ofertantului, în limba română, remote și on-site la sediile beneficiarului, telefonic și prin e-mail. Contractantul va prezenta o listă a persoanelor abilitate să asigure serviciile de suport tehnic, listă ce va cuprinde minim informații privind nume și prenume, număr de telefon, adresă e-mail. Contractantul va notifica autoritatea contractantă despre eventuale schimbări în structura persoanelor desemnate să asigure suportul tehnic. Contractantul poate înlocui persoanele respective doar cu personal propriu, cu calificare egală sau superioară persoanelor înlocuite.

Contractantul trebuie să asigure disponibilitatea serviciilor de suport tehnic 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe săptămână), pe o perioadă de 3 (trei) ani, care să garanteze diagnosticarea incidentelor de funcționare a soluției și remediarea acestora.

Contractantul va trebui să respecte următorii timpi de intervenție:

Timp de răspuns	Timp de implementare soluție provizorie	Timp de rezolvare
4 ore	12 ore	24 ore

Nerespectarea timpilor de mai sus dă dreptul autorității contractante de a solicita penalități/daune interese, astfel:

- a) în cazul în care Contractantul depășește termenul de maxim 4 ore, calculat de la momentul solicitării la dispecerat și termenul de răspuns, autoritatea contractantă va aplica penalități de 25 lei/oră de întârziere;
- b) în cazul în care Contractantul depășește termenul de maxim 12 ore, calculat de la momentul solicitării la dispecerat, pentru implementarea soluției provizorii, autoritatea contractantă va aplica penalități de 35 lei/oră de întârziere.
- c) în cazul în care Contractantul depășește termenul de maxim 24 ore, calculat de la momentul solicitării la dispecerat, pentru implementarea soluției finale, autoritatea contractantă va aplica penalități de 50 lei/oră de întârziere.

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

Nu este cazul

### **3.5.3 Mediul în care este operat produsul**

Mediul în care se utilizează produsele este descris la cap.3.1.

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

Locațiile de livrare/instalare sunt în București. Adresele exacte vor fi precizate Ofertantului devenit Contractant, în cadrul Contractului.

Contractantul va efectua cel puțin câte o vizită în fiecare locație pentru a analiza condițiile privind accesul către locația în care vor fi instalate echipamentele.

Livrarea echipamentelor până la locul final al amplasării acestora cade în sarcina exclusivă a Contractantului, cu respectarea condițiilor de transport impuse de către Producător pentru asigurarea garanției.

Pe perioada executării activităților de instalare, configurare, punere în funcțiune și testare a produselor, Contractantul are următoarele obligații:

- să nu afecteze serviciile existente în rețeaua de comunicații a MF;
- 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.

Soluționarea eventualelor probleme de natură tehnică apărute pe parcursul derulării Contractului referitoare la produsele livrate cade în sarcina exclusivă a Contractantului.

## **3.6 Atribuțiile și responsabilitățile Părților:**

**3.6.1** Pentru achiziție de software separat sau de hardware și software inclus, Contractantul va utiliza în proiectare/configurare/dezvoltare etc. Produse software sau tehnologii hardware care înglobează tehnologii software, doar a acelor produse ce beneficiază de suport pe termen lung (de tip Long-term support – LTS), ca intenție a autorității contractante de asigurare a unei politici de management a ciclului de viața al produsului prin adoptarea de versiuni stabile care sunt menținute pe perioade mai lungi de timp decât versiunile standard. Justificarea se poate face prin prezentarea de Roadmap (foaie de parcurs privind ciclul de viață al produsului) sau alte documente echivalente disponibile publicului larg, elaborate de către producători, declarații semnate ale acestora.

**3.6.2** Contractantul va avea obligația ca, pentru componentele livrate, ori va obține din timp în numele autorității contractante, ori va transfera acestuia, prin documente cu caracter juridic, licențele necesare pentru utilizarea lor conform cu scopul prezentului contract. Această prevedere se aplică tuturor componentelor/resurselor licențiate și/sau sub licențiate, componentelor software comercializate de contractant, componentelor software ale unor terți, componentelor pre-existente, uneltelor software necesare livrării, monitorizării și mentenanței ș.a.m.d.

**3.6.3** Contractantul va oferi licențele pentru cumulul total al tehnologiilor HW și SW (atât cele proprii cât și ale terților, indiferent că sunt OEM, distincte, orice altă metodă) înglobate în echipamentele livrate funcționale. Aceeași cerință este valabilă inclusiv pentru utilitățile și uneltele furnizate integrat ca parte a soluției/software-ului precum și pentru orice adaptare, îmbunătățire, adăugare sau modificare a software-ului unor terți care este inclus în Soluția furnizată.

**3.6.4** Contractantul va prezenta documente care dovedesc faptul că software-ul în ansamblul său este supus sau nu unor politici de licențiere (inclusiv se vor avea în vedere utilitățile și uneltele furnizate integrat ca parte a soluției/software-ului precum și pentru orice adaptare, îmbunătățire, adăugare sau modificare a software-ului unor terți care este inclus în Soluția furnizată). Documentele justificative trebuie să fie clare, să permită identificarea tipului de licențiere, metodele de calcul (fie virtual, fizic, grad de încărcare, număr de utilizatori etc.), condițiile de utilizare, perioada de timp precum și orice altă informație valabilă la momentul contractării). Orice diferend juridic ulterior cu un terț pe subiectul drepturilor de proprietate intelectuală va cădea în sarcina și responsabilitatea Contractantului.

**3.6.5** Contractantul va avea obligația ca transferul drepturilor de proprietate și/sau folosință, și al oricăror drepturi conexe către Autoritatea contractantă va avea loc de la data recepției finale.

**3.6.6** Contractantul va avea obligația să despăgubească autoritatea contractantă împotriva oricărui: a) reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.) și b) daune interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură, aferente, cu excepția situației în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea caietului de sarcini întocmit de către autoritatea contractantă.

**3.6.7** Contractantul trebuie să aibă în vedere că după livrare și instalare se va întocmi un Raport de livrare și instalare, pentru numărul total al licențelor care acoperă integral, distinct, licențele furnizate. Este obligatoriu ca la întocmirea acestui Raport de livrare și instalare a licențelor aferente softului să se țină seama de împerecherea datelor din lista generată de către sistemul funcțional propus pentru livrare finală (lista prin care este indicată de sistemul conceput toate software-urile utilizate și livrate), cu documentele în original (documente care să indice clar numărul licențelor, felul acestora, durată (nelimitată/perpetuă sau limitată) etc. Într-o formă care să permită înregistrarea în patrimoniul/contabilitatea autorității contractante) prin care se atestă și se transmit drepturile de proprietate/folosință, după caz, condițiile de utilizare etc. Astfel încât la finalizarea recepției calitative autoritatea contractantă să dețină toate documentele privind licențele proprii sau cele din partea terților.

**3.6.8** Contractantul va avea în vedere, ca obligație, la recepție, că autoritatea contractantă va proceda la preluarea tuturor licențelor livrate și instalate, doar prin întocmirea Proceselor verbale de recepție cantitativă și calitativă a licențelor, ca documente necesare în implementarea Contractului, care se vor întocmi pe baza constatării existenței tuturor documentelor în original privind drepturile de proprietate acordate și condițiile utilizării acestora, drepturile de folosință și condițiile acestora, identificarea clară (distinctă) a fiecărei tehnologii supuse licențierii/sub licențierii, a existenței listei de software/hardware generate de către sistemul propus pentru livrare.

**3.6.9** Contractantul va garanta faptul că toate suporturile ce conțin software vor fi livrate fără viruși informatici, viermi informatici sau cod periculos, care pot distruge sau altera software, firmware sau hardware și care, prin orice metodă, pot colecta, distruge sau altera orice dată sau informație accesată sau procesată de software. Contractantul va anunța imediat autoritatea contractantă în scris, dacă există suspiciunea sau are cunoștință că software-ul livrat poate provoca neajunsuri de tipul celor enunțate mai sus.

**3.6.10** Contractantul va avea obligația ca, la transferul documentelor privind licențele, ca drepturi de proprietate intelectuală/folosință, să facă transferul către autoritatea contractantă a unor documente în original, atât pentru propriile produse cât și pentru toate cele ale unor terți pe care le-a înglobat, adaptat, modificat, îmbunătățit, ș.a.m.d. și simultan să aibă în vedere că orice reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), în legătură cu produsele achiziționate, montate și puse în funcțiune, vor fi în sarcina și responsabilitatea sa.

**3.6.11** Contractantul are obligația de a garanta că produsele software furnizate prin Contract sunt noi, de ultimă generație, și încorporează toate îmbunătățirile recente în proiectare și din ultima versiune, inclusiv din punct de vedere al securității. Contractantul are obligația de a garanta că toate produsele furnizate prin contract sunt livrate pe canalul oficial al producătorului, acoperind zona Uniunii Europene.

**3.6.12** Contractantul va avea în vedere obligația de a deschide sau, după caz, de a actualiza un cont de identificare deschis pe numele/seama autorității contractante la producător. Această cerință poate să nu fie aplicabilă în situația în care producătorul nu are o astfel de politică.

**3.6.13** Toate documentele și informațiile primite de la Ofertant precum și rezultatele tuturor activităților din cadrul acestui contract (cum ar fi: documente de analiză, arhitecturi de sisteme, adrese, etc., fără a se limita la acestea) reprezintă informații confidențiale, iar Ofertantul câștigător va asigura respectarea confidențialității lor, urmând să semneze o declarație în acest sens.

**3.6.14** Contractantul și personalul său au obligația de a respecta confidențialitatea documentelor și informațiilor menționate mai sus, pe toată perioada executării contractului, pe perioada oricărei prelungiri a acestuia și după încetarea contractului. În acest sens, Contractantul precum și personalul acestuia implicat în activitățile contractului sunt obligați să semneze Acorduri de Confidențialitate cu autoritatea contractantă.

**3.6.15** Toate documentele, rapoartele și datele, inclusiv diagrame, scheme tehnice, specificații tehnice, planuri și orice alte materiale realizate de către Contractant în cadrul contractului, sunt în proprietatea/propietatea intelectuală a autorității contractante, aceasta având dreptul să le utilizeze, modifice, transfere fără acceptul Contractantului sau al unei terțe părți. Contractantul le va furniza autorității contractante, la finalizarea contractului, fără a păstra copii și fără a le utiliza în alte scopuri care nu au legătură cu contractul.

**3.6.16** Contractantul nu va publica articole sau informații legate de serviciile prestate, nu va face referire la acestea în cazul prestării altor servicii către terți și nu va divulga informațiile obținute de la autoritatea contractantă, fără acordul scris al acesteia.

**3.6.17** Orice rezultate sau drepturi legate de acestea, inclusiv drepturi de proprietate intelectuală sau industrială, obținute în cadrul contractului, sunt proprietatea autorității contractante, care poate dispune de ele după cum consideră.

**3.6.18** Autoritatea contractantă va asigura accesul reprezentanților Contractantului în locațiile în care se vor efectua activitățile de livrare, instalare, punere în funcțiune și testare a produselor, precum și condițiile necesare efectuării acestora, astfel cum vor fi stabilite prin Contract.

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

Contractantul va prezenta documente din care să reiasă perioada de valabilitate a produselor software achiziționate și sistemul pe care au fost activate precum și următoarele documente în

legătură cu produsul:

- Documentele de însoțire a mărfii;
- Documentație tehnică<sup>(\*)</sup>, respectiv:
  - ✓ descrierea tehnică;
  - ✓ documentația de instalare, configurare și utilizare;
- Certificate de garanție producător/furnizor/distribuitor;
- Documentele de licențiere pentru produsele software oferite;
- Politica de licențiere stabilită de producător pentru produsele software oferite;
- Orice alt document solicitat în celelalte capitole din Caietul de Sarcini și nespecificat explicit în acest capitol.

*(\*) Documentația tehnică va fi pusă la dispoziție și în format electronic digital agreat de Autoritatea contractantă.*

Documentele justificative trebuie să fie clare, să permită identificarea tipului de licențiere, metodele de calcul (fie virtual, fizic, grad de încărcare, număr de utilizatori etc.), condițiile de utilizare, perioada de timp precum și orice altă informație valabilă la momentul contractării. Orice diferend juridic ulterior cu un terț, pe subiectul drepturilor de proprietate intelectuală, va cădea în sarcina și responsabilitatea Contractantului.

## **5 Recepția produselor/serviciilor**

Recepția produselor se va realiza conform unui "Plan de livrare, instalare, instruire, punere în funcțiune, testare și recepție" propus de către Contractant și agreat cu Autoritatea contractantă în termen de 5 zile de la semnarea contractului.

Dreptul autorității contractante de a inspecta, testă și, dacă este necesar, de a respinge produsele, nu va fi limitat sau amânat din cauza faptului că produsele au fost inspectate și testate de Contractant, anterior furnizării acestora la locația de livrare/instalare.

Transferul drepturilor de proprietate și/sau folosința, și al oricăror drepturi conexe către Autoritatea contractantă va avea loc de la data recepției calitative.

Recepția produselor se va efectua pe bază de procese verbale semnate de Contractant și Autoritatea contractantă și va consta în recepție cantitativă și recepție calitativă după cum urmează:

a) recepția cantitativă se va realiza, după livrarea produselor la locația indicată de Autoritatea contractantă și va consta în efectuarea următoarelor operațiuni:

- Numărarea bucată cu bucată;
- Verificarea aspectului exterior, a integrității fizice și a caracteristicilor constructive pentru produsele livrate;
- Verificarea existenței documentelor de însoțire a mărfii (aviz de însoțire a mărfii/aviz de expediție etc.);
- Verificarea existenței documentației tehnice aferente fiecărui tip de produs;
- Verificarea existenței documentelor de licențiere pentru software-ul livrat;
- Verificarea existenței certificatelor de garanție, calitate/conformitate;
- Întocmirea unui proces verbal de recepție cantitativă între reprezentanții părților, în care se va consemna îndeplinirea tuturor operațiunilor descrise mai sus.
- Autoritatea contractantă își rezervă un termen de 3 zile lucrătoare pentru realizarea recepției cantitative la locație.

b) recepția calitativă va consta în efectuarea următoarelor operațiuni:

— verificarea instalării și configurării componentelor hardware și software ale soluției livrate, în fiecare locație;

— verificarea conformității produselor livrate cu specificațiile tehnice din caietul de sarcini și din propunerea tehnică, prin efectuarea de inspecții și teste funcționale. Inspecțiile și testele funcționale din cadrul recepției calitative vizează respectarea cerințelor caietului de sarcini și a specificațiilor producătorului (caracteristici tehnice, constructive, electrice, cerințele funcționale, etc.);

— verificarea punerii în funcțiune a echipamentelor cu toate funcțiile/licențele activate, în fiecare locație;

Testările funcționale ale echipamentelor din fiecare locație se vor efectua pe baza unui set de teste, teste care vor fi propuse de către contractant în Planul de livrare, instalare, instruire, punere în funcțiune, testare, și recepție și aprobate de autoritatea contractantă;

Având în vedere dinamică utilizatorilor (pensionare, demisie, angajare, mutare, delegare etc) din cadrul structurii instituției la nivel central și regional, precum și necesitatea asigurării funcționalităților pentru propagarea politicilor definite la nivel central către nivelul regional, se va realiza la nivel central recepția calitativă a întregii soluții astfel:

— verificarea funcționării integrate a soluției

— testările funcționale ale soluției din cadrul recepției calitative se vor efectua pe baza unui set de teste, teste care vor fi propuse de către contractant în Planul de livrare, instalare, instruire, punere în funcțiune, testare, și recepție și aprobate de autoritatea contractantă;

— verificarea Raportului de instruire;

— întocmirea unui proces verbal de recepție calitativă între reprezentanții părților, în care se va consemna îndeplinirea tuturor operațiunilor descrise mai sus.

Autoritatea contractantă își rezervă un termen de 10 zile lucrătoare pentru realizarea recepției calitative a soluției.

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

a. acceptat;

b. refuzat.

În cazul procesului verbal de recepție calitativă refuzat, Contractantul va analiza observațiile primite și va efectua modificările solicitate în termen maxim de 3 zile lucrătoare, după care se va relua procedura de recepție a acestora.

## **6 Modalități și condiții de plată**

Contractantul va emite factura pentru Soluția livrată. Factura va avea menționat numărul contractului, datele de emisie și de scadența ale facturii respective. Factura va detalia cantitativ/valoric produsele furnizate în cadrul soluției și va prezenta prețul unitar al acestora. Factura va fi trimisă în original la adresa specificată de Autoritatea contractantă.

Factura va fi emisă după semnarea de către autoritatea contractantă a procesului verbal de recepție calitativă, acceptat, după livrare. Procesul verbal de recepție calitativă va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu celelalte documente justificative prevăzute mai jos:

a) certificate de calitate și garanție;

b) procesul verbal de recepție cantitativă;



c) documentele de livrare;

Plata se va efectua în conformitate cu prevederile art. 6 alin. (1) lit. c) din Legea nr. 72/2013 privind măsurile pentru combaterea întârzierii în executarea obligațiilor de plată a unor sume de bani rezultând din contracte încheiate între profesioniști și între aceștia și autorități contractante. Plata se va efectua în lei, prin ordin de plată, în contul furnizorului, în baza facturii fiscale însoțite de procesul verbal de recepție calitativă, semnat de către ambele părți.

## **7 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.

Actele normative și standardele indicate mai jos sunt considerate indicative și nelimitative; enumerarea actelor normative din acest capitol este oferită ca referință și nu trebuie considerată limitativă:

- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare
- Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, aprobate prin HG nr. 395/2016, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe cu completările și modificările ulterioare.

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

8.1. Activitățile în cadrul contractului se vor desfășura conform unui "Plan de livrare, instalare, instruire, punere în funcțiune, testare și recepție" propus de către Contractant și agreat împreună cu Autoritatea contractantă în termen de 5 zile de la semnarea contractului.

8.2. Evaluarea performanței Contractantului

Performanța Contractantului va fi evaluată luându-se în considerare:

- respectarea termenelor de livrare/instalare/configurare/testare în raport cu prevederile contractuale și Planul de livrare, instalare, instruire, punere în funcțiune, testare și recepție propus de Contractant și agreat împreună cu autoritatea contractantă;
- eventuale abateri de la calitatea produselor și a serviciilor contractate.

## **9 Cerințe privind personalul de specialitate:**

Ofertantul va nominaliza specialiștii proprii care vor asigura pe parcursul Contractului serviciile de instalare, configurare, punere în funcțiune, instruire și testare, cât și cele care asigură activitățile aferente garanției și suportului tehnic.

Specialiștii propuși trebuie să dețină calificarea specifică tipului de produs achiziționat.

Pentru aceștia se vor prezenta următoarele documente:

- CV actualizat, semnat de către titular;
- documente suport (diplome, atestate, acreditări, certificări) din care să rezulte pregătirea și competențele/calificările profesionale pentru îndeplinirea serviciilor solicitate prin prezentul Caiet de sarcini.
- declarație de disponibilitate pentru perioada implicării efective în derularea Contractului.

Prin aceste cerințe se urmărește obținerea unei garanții minime că scopul și obiectivele achiziției vor fi îndeplinite iar disponibilitatea Sistemului Informatic Integrat Vamal nu va fi afectată. Ca urmare, Ofertantul trebuie să dovedească faptul că dispune de personal calificat corespunzător și cu experiență în asigurarea serviciilor de instalare, configurare, punere în funcțiune și testare, cât și cele de înlocuire a componentelor în perioada de garanție.

## **10 Modul de întocmire a Propunerii tehnice**

Toate specificațiile tehnice din prezentul Caiet de sarcini sunt obligatorii și minimale pentru toți ofertanții.

Propunerea tehnică va răspunde punct cu punct cerințelor Caietului de sarcini, va prezenta detaliat produsele oferite și modul de îndeplinire a cerințelor, și va asigura, obligatoriu, posibilitatea verificării facile a corespondenței cu specificațiile tehnice.

Propunerea tehnică trebuie întocmită în limba română și va fi însoțită de un format editabil (.odt/.doc/.docx/nu se va accepta propunerea tehnică scanată)

Propunerea tehnică va conține:

- a) prezentarea detaliată a produselor, componentelor, accesoriilor și produselor software ce compun oferta și modul de integrare funcțională a acestora conform cerințelor Caietului de sarcini, cu referire clară la specificațiile tehnice ale Producătorului, la standardele aplicabile și la Politica de licențiere a producătorului pentru produsele software oferite;
- b) informații privind livrarea, configurarea și punerea în funcțiune a produselor, modul de asigurare a suportului tehnic și după caz a garanției, incluzând: detalierea resurselor și mijloacelor pe care Contractantul le va angaja pentru îndeplinirea contractului, obligațiile asumate referitoare la modul de asigurare a garanției și suportului tehnic, responsabilități ale personalului Contractantului implicat pentru îndeplinirea contractului de furnizare;
- c) *Formularul de propunere tehnică*, întocmit conform modelului din *Documentația de atribuire – secțiunea Formulare*, în care se va răspunde punct cu punct la fiecare dintre cerințele/specificațiile tehnice<sup>(\*)</sup> prevăzute în cadrul caietului de sarcini și în care se face trimitere la documentația tehnică/documentele suport, anexate la ofertă.

*(\*) Pentru specificațiile tehnice ale fiecărui produs în parte se va indica pagina din datasheet-ul oficial și link-ul valid al site-ului oficial al producătorului; se atașează extrasele la data ultimei accesări de pe site-urile indicate, relevante pentru demonstrarea conformității cu cerințele din Caietul de sarcini.*

Pentru fiecare produs oferit se vor prezenta:

- Producătorul;
- denumirea comercială, tipul/versiunea;

- configurația hardware detaliată pe subansamble/componente/module;
- versiunea de firmware;
- pachetele software;
- licențele oferite (proprie și ale terților) și condițiile acestora; Contractantul va prezenta în formă scrisă, printr-o adresă oficială semnată, datată și ștampilată, un exemplar tipărit după politica de licențiere a producătorului, valabil la momentul semnării contactului
- accesoriile oferite/servicii asociate;
- specificațiile tehnice emise de Producător pentru fiecare subansamblu /componentă /modul /întregul echipament;
- standardele /protocoalele respectate;
- rolul și facilitățile funcționale.
- modul de integrare funcțională a fiecărui produs oferit, conform cerințelor Caietului de sarcini.

Propunerea tehnică va fi însoțită de anexe:

- documentația tehnică și documentele suport necesare pentru identificarea produselor oferite și a specificațiilor tehnice și funcționale ale acestora. Documentația tehnică și documentele suport se prezintă structurat, pe tipuri de componente/echipamente, respectând ordinea de prezentare a acestora înscrisă în Formularul de propunere tehnică.
- documentele doveditoare ale calificării și experienței specialiștilor desemnați de Contractant conform cap.9.

Toate echipamentele oferite, sau după caz, configurația hardware-software a unui echipament, respectiv toate componentele și licențele software sau firmware care au un suport fizic vor fi prezentate cantitativ în Propunerea tehnică și cantitativ valoric în Propunerea financiară, specificându-se prețul unitar al fiecărui produs oferit.

În cazul constatării unor neconcordanțe, specificațiile oficiale ale Producătorului echipamentului (valabile la data limită de depunere a ofertelor), vor fi considerate ca referință, conținutul acestora primând asupra specificațiilor tehnice prezentate de ofertant.

În mod obligatoriu, Ofertanții vor numerota fiecare pagină a Propunerii tehnice (inclusiv Formularul de Propunere tehnică).

În conformitate cu prevederile art.123 alin. (1) din HG 395/2016, fiecare ofertant va indica, motivat, în propunerea tehnică depusă informațiile care sunt confidențiale, clasificate sau sunt protejate de un drept de proprietate intelectuală, în baza legislației aplicabile.

## **11 Alocarea riscurilor în cadrul contractului, măsuri de gestionare a acestora**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Risc identificat</b>	<b>Măsuri de gestionare a riscurilor (prevenire, reducere sau eliminare)</b>
1	Din cauza capacității tehnice/financiare/profesionale reduse a contractantului, execuția contractului se realizează cu dificultăți.	Autoritatea contractantă a solicitat ca cerință minimă de calificare privind capacitatea tehnică și profesională demonstrarea unui nivel al experienței similare, pentru a se asigura că ofertanții participanți la procedură dețin capacitatea de a asigura cu profesionalism implementarea contractului, dată fiind

Nr. crt.	Risc identificat	Măsuri de gestionare a riscurilor (prevenire, reducere sau eliminare)
		specificitatea produsului solicitat și a serviciilor asociate.
2	Din cauza capacității tehnice/financiare/profesionale reduse a contractantului, este posibil că obligațiile contractuale să fie neîndeplinite/îndeplinite necorespunzător, ori cu întârziere.	Pentru compensarea prejudiciului suferit ca urmare a îndeplinirii necorespunzătoare, ori cu întârziere sau a neîndeplinirii obligațiilor asumate de către contractant, autoritatea contractantă include în contract: A) dreptul de a deduce penalități din valoarea contractului, conform prevederilor art. 3 alin. (2 <sup>1</sup> ) din OG nr. 13/2011 privind dobânda legală remuneratorie și penalizatoare pentru obligații bănești, precum și pentru reglementarea unor măsuri financiar fiscale în domeniul bancar, cu modificările și completările ulterioare; B) dreptul de a deduce penalități în caz de abateri de la nivelul minim de disponibilitate a serviciilor de suport tehnic, respectiv timpii de intervenție prevăzuți în Caietul de sarcini; C) dreptul de a rezilia contractul din vina contractantului și de a pretinde plata de daune interese, D) posibilitatea executării garanției de bună execuție, în limita prejudiciului creat.
3	Din cauza analizării neaprofundate a documentelor, există riscul apariției unor erori nedetectate la momentul semnării contractului, incluse în oferta contractantului.	În contract se prevede faptul că, în cazul apariției de neconcordanțe între Propunerea tehnică și Caietul de sarcini, primează prevederile din Caietul de sarcini.
4	Din cauza unei slabe organizări a contractantului, există riscul nerespectării termenelor de livrare, instalare, punere în funcțiune.	Prin Caietul de sarcini, autoritatea contractantă a solicitat „Plan de livrare, instalare, instruire, punere în funcțiune, testare și recepție”, ce va fi propus de către contractant și agreat cu autoritatea contractantă.
5	Din cauza unei slabe comunicări între contractant și producător/distribuitor, există riscul de a furniza produse care nu îndeplinesc specificațiile tehnice.	Prin Caietul de sarcini s-a prevăzut obligația contractantului de a garanta că produsele software furnizate prin contract sunt noi, de ultimă generație și încorporează toate îmbunătățirile recente în proiectare și din ultima versiune, inclusiv din punct de vedere al securității. Contractantul are obligația de a garanta că toate produsele furnizate prin contract sunt livrate pe canalul oficial al producătorului, acoperind zona UE.
6	Din diverse cauze de natură tehnică, produsele livrate pot funcționa necorespunzător sau se pot defecta	Autoritatea contractantă a inclus în Caietul de sarcini cerința de asigurare a serviciilor de garanție și suport tehnic pentru o perioadă de minim 36 de luni. De asemenea, prin Caietul de sarcini, autoritatea contractantă a prevăzut obligația contractantului de a asigura funcționarea produsului, reparând sau înlocuind prin grija și pe cheltuiala lui orice componentă hardware sau accesoriu. Dacă durata de efectuare a reparației depășește 3 zile lucrătoare de la notificarea transmisă de autoritatea contractantă, produsul defect se va înlocui cu un alt produs nou, identic sau superior calitativ, compatibil din punct de vedere hardware și software. În cazul în care echipamentele și accesoriile necesită înlocuire în

Nr. crt.	Risc identificat	Măsuri de gestionare a riscurilor (prevenire, reducere sau eliminare)
		perioada de garanție tehnică, ca urmare a defectării sau funcționării neconforme cu cerințele specificate în Caietul de sarcini, aceasta se va realiza în maximum 48 de ore, în timpul programului de lucru al autorității contractante, transportul de la și înapoi la autoritatea contractantă intrând în sarcina contractantului.
7	Din cauza unei slabe organizări a contractantului, există riscul de a nu respecta nivelul de disponibilitate a serviciilor de suport tehnic, respectiv timpii de intervenție prevăzuți în Caietul de sarcini.	La nivel contractual s-au introdus penalități în caz de abateri de la nivelul minim de disponibilitate a serviciilor de suport tehnic, respectiv timpii de intervenție prevăzuți în Caietul de sarcini.
8	Riscul utilizării necorespunzătoare a produselor de către personalul autorității contractante.	Prin Caietul de sarcini, autoritatea contractantă a prevăzut obligația contractantului de a asigura cursuri de instruire pentru minim 2 persoane. Cursurile vor cuprinde atât partea teoretică cât și practică.