**Anexa 1**

**Secțiunea III – Caiet de sarcini pentru achiziție**

**„Soluție hardware-software pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță”**

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 FINANȚELOR PUBLICE îndeplinește rolul de Autoritate contractantă, respectiv Autoritatea contractantă în cadrul Contractului.

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

Ofertele care nu îndeplinesc toate cerințele minimale vor fi declarate neconforme. Nu se acceptă depunerea de oferte alternative. 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.

1. **Contextul realizării acestei achiziții de produse**

Actuala soluție pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță nu mai beneficiază de suport tehnic și Achizitorul nu dispune de suficiente licențe pentru acoperirea nevoilor crescânde de protejare a sistemului informatic. Totodată, bibliotecile de benzi au o vechime care pune probleme de întreținere, de performanță și de capacitate de stocare.

* 1. **Informații despre Autoritatea contractantă**

Ministerul Finanțelor Publice 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 Finanțelor Publice aplică Programul de guvernare și contribuie la elaborarea și implementarea strategiei în domeniul finanțelor publice, în exercitarea administrării generale a finanțelor publice, asigurând utilizarea pârghiilor financiare, în concordanță cu cerințele economiei de piață și pentru stimularea inițiativei operatorilor economici.

Ministerul Finanțelor Publice 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 Publice este în municipiul București, Bulevardul Libertății nr. 16, sector 5. Ministerul Finanțelor Publice își desfășoară activitatea și în alte sedii deținute potrivit legii.

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

* 1. **Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor**

Sistemul informatic al Ministerului Finanțelor Publice (MFP) 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 Publice este cel mai mare furnizor de date din România pentru instituțiile publice și instituțiile financiare din România și din străinătate.

Platformele tehnologice hardware și software pe care se bazează funcționarea sistemului informatic MFP, constituie un conglomerat complex de echipamente hardware de modele diverse și de software cu versiuni mai vechi și mai noi, care au început să intre în dotare în 1998.

Principalele platforme care susțin componente esențiale ale sistemului nu mai dispun de servicii de întreținere și nici de asistență tehnică. Echipamentele utilizate în producție aparțin unor serii care au ieșit din fabricație și din ciclul de viață stabilit de către producător. Deși aveau un nivel de fiabilitate crescut și sunt incluse în scheme de lucru care asigură redundanță pe mai multe niveluri, lipsa îndelungată a întreținerii și lipsa îndelungată a asistenței tehnice de calitate conduc la incidente de funcționare tot mai grave și, pe de altă parte, la creșterea duratei de revenire la o stare de funcționare acceptabilă după incident.

În prezent bibliotecile de benzi din cadrul sistemului informatic MFP au o vechime care pune probleme de întreținere, de performanță și de capacitate de stocare. Acestea nu mai pot fi retehnologizate și nici extinse astfel încât să fie crescută capacitatea de stocare a datelor.

Actuala soluție pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță nu mai beneficiază de suport tehnic, iar sistemul informatic MFP nu dispune de suficiente licențe pentru a proteja sistemul informatic în continuă dezvoltare.

* 1. **Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea/ contractantă**

Achiziția produselor solicitate în prezentul Caiet de sarcini are în vedere asigurarea infrastructurii hardware si software pentru protejarea Sistemului informatic al MFP și asigurarea spațiului necesar datelor din arhiva electronică centralizată, contribuind astfel la:

* Asigurarea continuității și disponibilității utilizării Sistemului Informatic al MFP;
* protecția datelor gestionate în cadrul sistemului informatic al MFP;
* alinierea MFP cu strategiile asumate și cu eforturile întreprinse la nivel național, în domeniul protecției infrastructurilor critice.
  1. **Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de produse**

*Nu este cazul.*

* 1. **Cadrul general al sectorului în care Autoritatea contractantă își desfășoară activitatea**

*Neaplicabil.*

* 1. **Factori interesați și rolul acestora**

Factorii interesați în implementarea Contractului sunt:

* Ministerul Finanțelor Publice, prin Centrul Național pentru Informații Financiare care administrează și dezvoltă Sistemul Informatic al MFP și are atribuții privind disponibilitatea sistemului informatic și a stocării documentelor arhivei electronice;
* Ministerul Finanțelor Publice prin Centrul Național pentru Informații Financiare care va implementa Contractul și va intra în relație directă cu Contractantul pe perioada derulării acestuia;
* angajații din Ministerul Finanțelor Publice, Agenția Națională de Administrare Fiscală aparat central și instituții subordonate din teritoriu care utilizează sistemul informatic al MFP;
* contribuabilii persoane fizice și juridice, ca utilizatori finali ai serviciilor oferite de către Ministerul Finanțelor Publice și Agenția Națională de Administrare Fiscală prin intermediul sistemului iformatic al MPF.

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.

# Descrierea produselor solicitate

## Descrierea situației actuale la nivelul Autorității contractante

Informațiile de mai jos sunt prezentate cu următoarele scopuri:

* Înțelegerea infrastructurii fizice în care vor fi integrate produsele livrate;
* înțelegerea tehnologiilor cu care produsele ofertate trebuie să se interconecteze.

Activitățile proiectului de vor desfășura în Centrele de date ale MFP. Centrul de Date Primar (CDP) este localizat în București, iar Centrul de Date Secundar (CDS) este localizat la aproximativ 200km față de CDP.

Ambele Centre beneficiază de următoarele dotări:

* Alimentare din două surse diferite de energie electrică, parțial redundante, pentru alimentarea echipamentelor cu cel puțin două surse de alimentare. Acestea sunt: sursa de alimentare neintreruptibilă (UPS) și rețeaua asistată de grupul electrogen;
* microclimat stabil (22oC ± 3oC, umiditate 50% ±10%, presiune de aer mai mare decât cea din exteriorul spațiului tehnic pentru împiedicarea pătrunderii prafului) pe toată perioada anului;
* sisteme de avertizare și stingere a incendiului, bazate pe gaz inert.

Ambele Centre de date găzduiesc dulapuri metalice (rack-uri) de maxim 42U conectate la rețeaua duală de alimentare cu energie electrică.

*Nivelul de acces al rețelei de comunicații Ethernet,* care va fi utilizat pentru interconectarea echipamentelor din cadrul prezentului proiect, este realizat cu echipamente Cisco Nexus conectate într-o topologie redundantă utilizând legături cu lăţime de bandă de 10Gbps. Echipamentele sunt de tipul Nexus 9396PX şi suportă module de tip SFP+ Ethernet Fiber 10Gbps de tipul Cisco SFP-10G-SR.

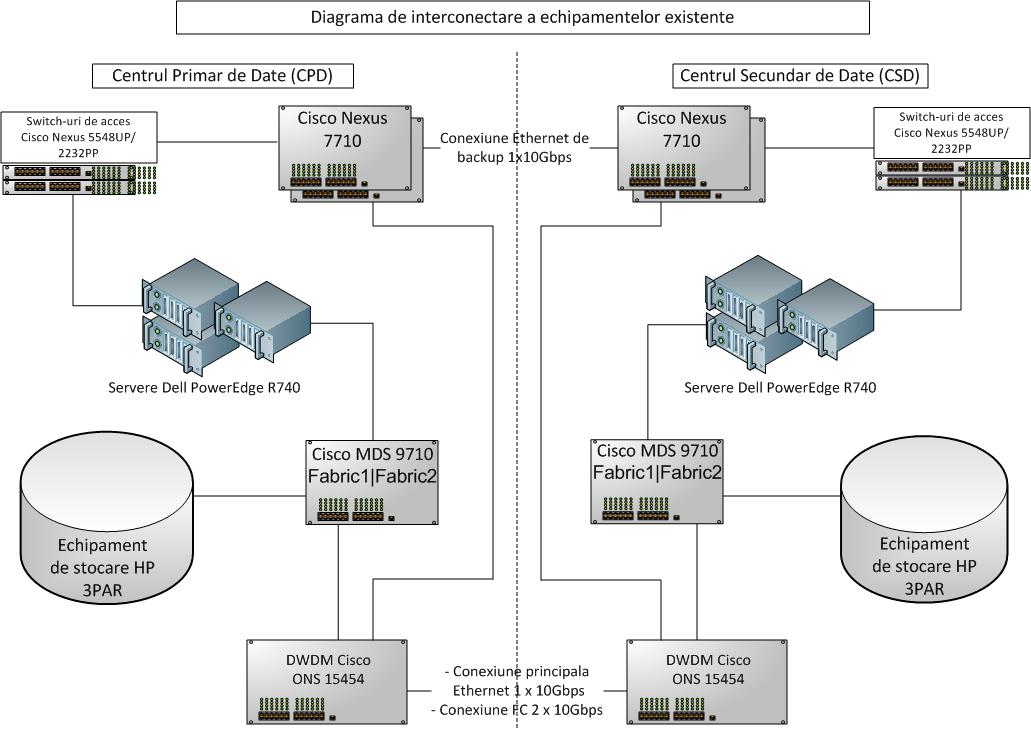
Echipamentele Nexus 9396PX nu beneficiază de module SFP+ disponibile.

*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:

* + 120 porturi disponibile de tip FC 16Gbps echipate cu module SFP multi-mode, cu conector optic de tip LC, cu autonegociere la 16Gbps, 8Gbps și 4Gbps, distribuite pe 2 module din fabric-uri diferite;
  + 96 porturi disponibile de tip FC 8Gbps echipate cu module SFP cu autonegociere la 8Gbps, 4Gbps și 2Gbps, distribuite pe 2 module din fabric-uri diferite;
  + 48 porturi disponibile de tip FC 32Gbps, echipate cu module SFP multi-mode, cu conector optic de tip LC, cu autonegociere la 32Gbps, 16Gbps și 8Gbps, distribuite pe 2 module din fabric-uri diferite.

Este prevăzută migrarea conectivității SAN de pe vechea rețea pe switch-urile Cisco MDS 9710 pentru anumite echipamente din sistemul informatic.

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



*Cablarea* este de tip structurat cu canal de cabluri suspendat. Canalul de cablu acoperă necesităţile ambelor săli. Acest canal va fi folosit la realizarea conectivităţii fizice a echipamentelor achiziționate în conformitate cu acest caiet de sarcini.

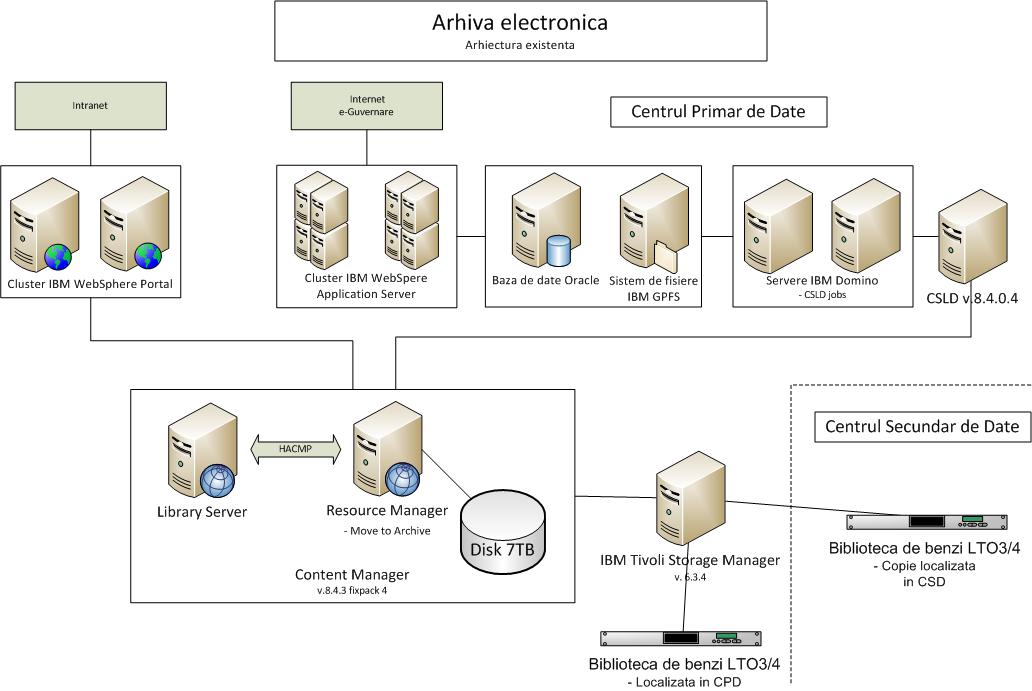
## Arhiva electronică

Arhiva electronică centralizată a fost pusă în producţie începând cu anul 2009 cu scopul de a stoca diferitele tipuri de documente electronice gestionate în MFP-ANAF depuse fie prin portalul Internet al instituţiei fie prin portalul Intranet via ghişeele administraţiilor fiscale.

Infrastructura hardware din mediul de producţie peste care a fost construită arhiva este platforma IBM DB2 Content Manager, instalată pe echipamente de calcul IBM pSeries Power7, cu partiţii logice de tip LPAR în configuraţii arhitecturale de tip HACMP, utilizând sistemul de operare IBM AIX, având urmatoarele componente:

* Java, folosind API pentru CM, pentru aplicaţia din portal;
* IBM Websphere Application Server, pentru portalul de Intranet;
* sistemul de gestiune baze de date IBM DB2 Universal Database Enterprise Edition, pentru Library Server – zona de stocare pentru metadate / indecşi;
* aplicaţia de stocare IBM Resource Manager și zona de stocare propriu–zisă a documentelor, cu capabilităţi de protecţie şi securizare;
* IBM Common Store for Lotus Domino (CSLD), pentru arhivarea documentelor provenite din mediul Domino. Acesta scrie documentele pe disc, acestea urmând a fi preluate de către componenta IBM Tivoli Storage Manager (TSM);
* IBM Tivoli Storage Manager (TSM) – pentru trecerea documentelor arhivate pe medii de stocare lente (benzi magnetice). Versiunea actuală de TSM este 6 Release 3 Level 4 (TSM 6.3.4) integrată cu IBM DB2 Content Manager versiunea 8.4.03.;
* 2 librării de benzi, una pe care se stocheaza documentele care ajung în arhiva electronică şi inca o copie a acestora, aflată într-o altă librarie din Centrul Secundar de Date (CSD). În acest moment arhiva electronică are o dimensiune de aproximativ 50TB şi un număr de peste 150 milioane fişiere stocate pe benzi magnetice şi pe spațiul de stocare intermediar pe disc. În prezent documentele arhivate ocupă 15 benzi de date de tip LTO3 și 72 de benzi de date de tip LTO4, iar spațiul intermediar pe disc este de aprox. 7TB.

Lunar se depun aproximativ 3 milioane fişiere reprezentând declaraţii fiscale şi recipisele aferente, care ocupă aprox. 700 GB - 1TB, la care se adaugă bilanţurile contabile anuale în sumă de aproximativ 1 milion de fişiere pentru care este necesar aprox. 1 TB spaţiu de stocare. Spațiul de stocare necesar pe benzile de date pentru 3 ani însumează 89TB.



## Alte componente care trebuie protejate

Informații relevante pentru proiect:

* + - 1. Un număr de 249 servere de tip AIX LPAR (Logical Partition) aflate în exploatare, din care:
  + *Centrul primar de date (CPD):*
    - 153 servere LPAR instalate pe 117 socket-uri IBM Power p5, p6 și p7 pe care sunt instalate: sistem de operare AIX versiunile 6.1 și 7.1;
    - spațiul de stocare ocupat: 64TB.
  + *Centrul secundar de date (CSD):*
    - 96 servere LPAR instalate pe 64 socket-uri IBM Power p5, p6 și p7 pe care sunt instalate: sistem de operare AIX versiunile 6.1 și 7.1.
    - spațiul de stocare ocupat: 63TB.
      1. Medii de virtualizare aflate în exploatare:
  + *Centrul primar de date (CPD):*
    - 234 socket-uri Intel pe care sunt instalate: Red Hat enterprise Virtualization versiunea 7.1, VMware vSphere 6 Standard, VMware vSphere 6 Enterprise Plus, VMware vCloud Suite 6 Enterprise și Microsoft Hyper-V Windows Server 2012 R2 și Microsoft Hyper-V Windows Server 2008 R2;
    - spațiul de stocare ocupat: 156TB.
  + *Centrul secundar de date (CSD):*
    - 124 socket-uri Intel pe care sunt instalate: Red Hat enterprise Virtualization versiunea 7.1, VMware vSphere 6 Standard, VMware vCloud Suite 6 Enterprise și Microsoft Hyper-V versiunea 2012 R2;
    - spațiul de stocare ocupat: 23TB.
      1. Servere autonome (instalări care nu utilizează mediile de virtualizare) în tehnologie CISC:
  + *Centrul primar de date (CPD):*
    - 168 socket-uri Intel pe care sunt instalate: Red Hat Enterprise Linux Server versiunile 6 și 7, CentOS Linux Release 7 și Microsoft Windows Server versiunile 2008 și 2012;
    - spațiul de stocare ocupat: 32TB.
  + *Centrul secundar de date (CSD):*
    - 18 socket-uri Intel pe care sunt instalate: Red Hat Enterprise Linux Server 6 și CentOS Linux Release 7;
    - spațiul de stocare ocupat: 1TB.
      1. Aplicații:
* Baze de date:
* *Centrul primar de date (CPD):*
  + - 42 instanțe de baze de date Oracle versiunile 10g și 11g, 18 instanțe IBM DB2 versiunile 8.1, 8.2, 9.1, 9.5 și 9.7 și 7 instanțe PostgreSQL;
    - spațiul de stocare ocupat: 256TB.
* *Centrul secundar de date (CSD):*
  + - 10 instanțe de baze de date Oracle versiunile 10g și 11g și 5 instanțe IBM DB2 versiunea 9.7;
    - spațiul de stocare ocupat: 72TB.
* Mesageria electronică:
  + *Centrul primar de date (CPD):*
    - IBM Lotus Domino versiunea 9.0.1 FP10;
    - spațiul de stocare ocupat: 8TB.
      1. Sisteme de fișiere:
* *Centrul primar de date (CPD):*
  + - spațiul de stocare ocupat: 66TB.
* *Centrul secundar de date (CSD):*
  + - spațiul de stocare ocupat: 90TB.

Spațiul de stocare din Cap. 3.1.2 include creșterea estimată pentru 3 ani.

## Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Obiectivul general al achiziției este protejarea Sistemului informatic al MFP prin asigurarea spațiului necesar datelor din arhiva electronică și a salvărilor de siguranță.

## Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor

*Obiectivele* specifice avute în vedere sunt:

* Asigurarea infrastructurii hardware pentru stocarea datelor arhivei electronice și a salvărilor de siguranță;
* asigurarea spațiului de stocare necesar pentru datele arhivei electronice și pentru salvările de siguranță pentru un orizont de timp de 3 ani;
* reducerea duratei de efectuare și de restaurare a salvărilor de siguranță;
* asigurarea integrității datelor arhivei electronice și a salvărilor de siguranță prin copierea acestora în ambele Centre de date.

## Rezultate așteptate:

În urma efectuării acestei achiziții se preconizează atingerea următoarelor rezultate:

* Achiziţionarea 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 al MFP, inclusiv cu existența unei copii a salvărilor de siguranță și a datelor arhivelor electronice în Centrul de date pereche (salvările de siguranță efectuate în CPD și datele arhivei electronice din CPD vor avea o copie în CSD, iar salvările de siguranță efectuate în CSD vor avea o copie în CPD);
* migrarea datelor arhivei electronice pe echipamentele livrate în cadrul soluției.

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

## Produse solicitate

## *Soluție hardware-software pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță*

| **Cantitate** | **Unitate de măsură** | **Loc de livrare\*** | **Data de livrare solicitată\*\*** | **Specificații tehnice SAU cerințe funcționale minime\*\*\*** | **Specificații tehnice SAU cerințe funcționale extinse** | **Durata minima garanție/termen de valabilitate** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Buc. | La sediile Autorității contractante din București și la aprox. 200km de București, conform precizărilor Autorității contractante | 200 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 |

## *\* Locația exactă la care vor fi livrate componentele soluției va fi precizată Contractantului declarat câștigător, în cadrul Contractului.*

## *\*\* Data de livrare include și acceptarea de către Autoritatea contractantă (recepția cantitativă și calitativă)*

## *\*\*\*Specificațiile tehnice și cerințele funcționale minime sunt următoarele:*

Soluția pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță trebuie să fie bazată pe module de aplicații și sisteme hardware ce vor asigura rularea unor procese automate de salvare și restaurare a datelor, protecția directă a aplicațiilor, monitorizarea politicilor de protecție, eficientizarea acestora prin politici avansate de deduplicare și compresie, integrarea nativă cu medii de arhivare pentru păstrarea datelor unice deduplicate pe termen lung, cu asigurarea compatibilității.

Soluția trebuie sa asigure compatibilitatea cu tehnologiile descrise la Cap. 3.1.

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.

Soluția oferită trebuie să asigure integrarea hardware și software a următoarelor componente atât la nivelul fiecărui Centru de date, cât și la nivelul ambelor Centre de date:

1. Platformă pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță – 2 seturi.
2. Echipament pentru efectuarea salvărilor de siguranță pe disc – 2 buc.
3. Platformă pentru arhivarea datelor pe disc – 2 seturi.
4. Biblioteci de benzi – 2 buc.
5. Benzi de date LTO 8 RW - 385 buc.
6. Benzi de date LTO-8 WORM – 25 buc.
7. Rack-uri pentru instalarea componentelor hardware – 4 buc.
8. ***Platformă pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță***

*Specificațiile tehnice și cerințele funcționale minime sunt următoarele:*

Produsul software sau suita de produse software din cadrul platformei, denumit(e) în continuare „Produsul”, trebuie să asigure rularea proceselor automate de salvare a datelor, protecția directă a aplicațiilor, monitorizarea politicilor de protecție, eficientizarea utilizării spațiului de stocare prin politici avansate de deduplicare și compresie, integrarea nativă cu mediile de arhivare ofertate pentru păstrarea datelor unice deduplicate pe termen lung. Produsul software pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță trebuie să raspundă următoarelor cerințe specifice:

* Licențierea produsului trebuie să fie calculată în funcție de sistemele, aplicațiile și capacitățile descrise în Cap.3.1.1 și 3.1.2, respectiv în funcție de numărul de procesoare fizice (socket-uri) aflate în utilizare, indiferent de numărul de nuclee sau de modul de distribuire, în funcție de cantitatea de date din infrastructura primară și secundară, sau prin combinarea celor două metode de licențiere.
* Licențierea produsului trebuie să fie de tip perpetuu.
* Produsul trebuie să fie licențiat pentru protecția integrală a infrastructurii descrise la Cap. 3.1.2.
* Produsul trebuie să înlocuiască bibliotecile de benzi de la Cap. 3.1.1 cu asigurarea compatibilității cu tehnologiile descrise.
* Produsul trebuie să fie licențiat pentru protejarea integrală a serverelor LPAR, mediilor de virtualizare, serverelor autonome, aplicațiilor și sistemelor de fișiere descrise la Cap. 3.1.1.
* Modul de licențiere trebuie să permită migrarea licențelor, ulterior achiziției, fără costuri suplimentare, între diferite medii precum Unix, Linux și Windows și între diferite echipamente de stocare.
* Produsul trebuie să asigure protecția sistemelor fizice și virtualizate, inclusiv la nivelul aplicațiilor care rulează pe acestea.
* Produsul trebuie să permită configurarea, programarea și restaurarea salvărilor de siguranță pentru bazele de date Oracle la nivelul Oracle RMAN (Recovery Manager).
* Produsul trebuie să permită configurarea politicilor de protecție în mod independent la nivel de fișier, director, sistem de operare, la nivelul imaginii intregului sistem sau doar pentru o aplicație specifică.
* Produsul va permite protecția unui numar nelimitat de mașini virtuale și de aplicații care rulează pe mediile de virtualizare descrise la cap. 3.1.2.2. Va fi asigurată compatibilitatea cu tehnologiile descrise.
* Produsul trebuie să poată susține și protecția stațiilor de lucru de tip Microsoft Windows, Linux și MacOS.
* Produsul va susține deduplicarea datelor la sursă și destinație prin segmentare cu ajustare variabilă, indiferent de tipul de rețea sau protocolul de transfer utilizat.
* Procesul de deduplicare trebuie să se desfășoare continuu, “inline”, fără stocare temporară a datelor și să sa fie global indiferent de sursa acestor date.
* Produsul trebuie să permită ca agenții săi să comunice direct cu echipamentul dedicat stocării datelor salvate, indiferent de tipul rețelei, iar fluxul de date să se desfășoare între sursă și destinație.
* Produsul trebuie să ofere protecție prin consistență la nivel de fișiere de date cât și la nivel de aplicație conform descrierilor din Cap. 3.1.2.4 și 3.1.2.5.
* Produsul trebuie să protejeze sisteme de calcul de tipul Microsoft Windows, Linux CentOS, Red Hat, SuSE, Ubuntu, Oracle Linux, UNIX și Solaris.
* Produsul trebuie să protejeze prin module dedicate aplicații terțe, inclusiv IBM Lotus Domino, Microsoft SQL, Oracle Database, IBM DB2, MySQL și PostgreSQL.
* Produsul va permite protejarea oricăror baze de date prin mecanisme native de protecție către echipamentul dedicat stocării salvărilor de siguranță, păstrând capabilitățile de deduplicare și de compresie la sursă.
* Produsul va oferi posibilitatea protejării serverelor de fișiere în mod direct către echipamentul de dedicat stocării salvărilor de siguranță utilizând capabilități de deduplicare și compresie la sursă fără a fi necesară definirea unor politici centralizate.
* Produsul va permite definirea de politicii de clonare a datelor salvate pentru perioade de retenție lungi către medii externe de tip bandă și către medii de tip cloud sau medii de stocare de tip obiect.
* Integrarea cu mediile de stocare dedicate arhivării se va face direct fără recompunerea datelor, păstrând segementele unice deduplicate atât în mediul operațional, la nivelul echipamentului de protecție, cât și în cel de arhivare.
* Produsul va permite ca procesele de salvare să transmită doar noile segmente de date sau cele modificate față de procesul de anterior, către echipamentul dedicat stocării salvărilor de siguranță.
* Produsul va oferi posibilitatea ca cererile de restaurare operațională să se facă dintr-un set de date complete, tip „full backup set”, indiferent de politicile de protecție definite și fără transfer de date adițional între aplicația de protecție a datelor și echipamentul dedicat stocării salvărilor de siguranță.
* Transferul datelor de la sursă la destinație trebuie să poată fi criptat, la fel și stocarea segmentelor de date unice, deduplicate, indiferent de politicile de retenție.
* Produsul trebuie să accelereze procesul de salvare a unui client prin multiplexarea traficului în fluxuri paralele de la sursa datelor la destinație.
* Produsul trebuie să permită monitorizarea componentelor de salvare și restaurare, deduplicare și stocare a datelor, software și hardware, într-o singura interfață grafică oferită de producator.
* Funcțiile de monitorizare și analiză vor putea fi extinse asupra unor produse similare de protecție a datelor, inclusiv de la alți producători, prin rapoarte și analize complexe.
* Produsul trebuie să permită utilizatorilor căutarea de informații după cuvinte cheie în datele salvate și indexate prin intermediului unei interfețe de tip web. Utilizatorul va putea căuta și recupera fișierele ce conțin informațiile căutate direct din interfața de tip web.
* Replicarea mașinilor virtuale din infrastructura de producție către infrastructura de recuperare în caz de dezastru trebuie să includă capabilități de deduplicare și compresie pentru a eficientiza transferul datelor între Centrele de date.
* Produsul trebuie să monitorizeze continuu serviciul de replicare a mașinilor virtuale prin indicatori ce monitorizează cantitatea de date replicată, calitatea legăturii dintre Centrele de date, mărimea dimensiunii pachetelor de date etc.
* Produsul trebuie să ofere posibilitate de criptare a datelor transferate de la sursă către destinație, precum și stocarea segmentelor de date unice, indiferent de politicile de retenție.
* Produsul trebuie să includă mecanisme automatizate de tip “disaster recovery” astfel încât catalogul centralizat a politicilor de protecție să cunoască și să poată utiliza datele replicate în sediul distant.
* Produsul trebuie să permită politici de arhivare pe termen lung ale salvarilor de siguranță direct în echipamentul pentru arhivarea datelor păstrând formatul acestora și accesul pentru restaurare în caz de necesitate.
* Produsul trebuie să poată replica datele salvate la distanță, într-un sistem similar, transmițând doar segmentele unice de date noi, deduplicate, față de ultimul proces de replicare.
* Replicarea datelor între Centrele de date trebuie să fie un proces programabil peste rețea, cu posibilitatea de criptare a traficului de date.
* Produsul trebuie să permită integrarea cu aplicații de monitorizare și control de la alți producători prin interfețe standard de tip REST API.
* Produsul trebuie să includă și un serviciu de administrare, raportare și urmărire a arhivelor sistemului de mesagerie electronică existent, inclusiv a arhivelor locale.
* Produsul trebuie să permită arhivarea mesajelor electronice din server-ul de mesagerie electronică, a căsuțelor de jurnalizare și a arhivelor locale ale utilizatorilor.
* Produsul trebuie sa fie certificat cu standardele Unicode astfel încât orice conținut să poată fi arhivat, indexat, căutabil în arhivă și afișat.
* Produsul trebuie să permită multiple modele de arhivare bazate pe politici, care pot fi configurate de către utilizator.
* Produsul trebuie să ofere o interfață de administrare în care administratorul să monitorizeze modul de funcționare a sistemului, să colecteze parametrii de performanță, să detecteze erorile și să definească alerte.
* Produsul trebuie să ofere posibilitatea de a căuta și restaura mesajele electronice și fisierele atașate prin intermediului unei interfețe dedicate. Utilizatorul va putea recupera mesajele electronice cautate în căsuța poștală.
* Produsul trebuie să ofere capabilități de căutare și arhivare a fișierelor de tip nsf existente pe stațiile clienților sau pe serverele de fișiere din rețea.
* Produsul trebuie să poată gestiona, prin politici de arhivare, o cantitate de date de tip mesaj electronic de minim 16TB.
* Produsul trebuie să utilizeze *echipamentul pentru stocarea pe disc a salvărilor de siguranță* din cadrul proiectului.
* Produsul trebuie să descopere și să securizeze conținutul neconform cu politicile de securitate și de confidențialitate ale MFP.
* Produsul trebuie să ofere posibilitatea administratorilor de a căuta, colecta, analiza și de a exporta mesaje electronice în cadrul unei investigatii autorizate privind neconformități față de politicile de securitate sau de confidențialitate ale MFP.

Platforma trebuie să includă echipamentele de calcul pe care aceasta va funcționa cu îndeplinirea cerințelor Caietului de sarcini.

Platforma trebuie să acopere necesitățile CPD și CSD.

1. ***Echipament pentru efectuarea salvărilor de siguranță pe disc***

## *Specificațiile tehnice și cerințele funcționale minime sunt următoarele:*

* Echipamentul pentru stocarea salvărilor de siguranță trebuie să fie integrat, de tip “appliance”, fără posibilitatea de a instala alte aplicații sau sisteme de operare față de cele incluse de producător.
* Integrarea cu echipamentul dedicat arhivării datelor se va face în mod direct, fără recompunerea datelor, transferand doar segementele unice deduplicate către acesta.
* Echipamentul trebuie să beneficieze de protecție a discurilor SAS prin RAID 6 și hot spare.
* Echipamentul trebuie să includă o capacitate utilă de minim 913TB în configurație RAID6.
* Echipamentul trebuie să includă minim 4 porturi 10Gbps Ethernet BaseT, 8 porturi 10Gbps Ethernet cu conector optic SFP+ și 8 porturi 16Gbps FC.
* Echipamentul trebuie să benefieze de cel puțin două surse de alimentare.
* Echipamentul trebuie să includă o capacitate de stocare de minim 5TB cu rol de cache, necesară pentru accesarea rapidă a indecșilor specifici procesului de deduplicare.
* Echipamentul trebuie să permită susținerea unui număr de 650 fluxuri de date în paralel, de la surse multiple de date, sisteme fizice sau virtualizate și aplicații, fără a-i fi afectată performanța.
* Echipamentul trebuie să utilizeze un factor global de deduplicare pentru toate datele salvate și/sau arhivate, indiferent de sursă, protocol sau interfața de rețea prin care sunt transferate.
* Echipamentul trebuie să permită integrarea cu cel puțin următoarele protocoale: NFS, CIFS, VTL, NDMP și OST.
* Segmentele de date unice salvate în echipamentul dedicat trebuie să poată fi sigilate, protejate față de eventuale acțiuni de ștergere prin intervenții neautorizate.
* Echipamentul trebuie să susțină mecanisme de protecție și corecție a datelor salvate, a sistemului de fisiere, prin care asigură verificarea continuă a segmentelor de date deduplicate și disponibilitatea pentru restaurarea granulară sau completă a fiecărui proces de salvare finalizat cu succes.
* Procesul de ștergere a segmentelor de date deduplicate trebuie să se facă în mod automat, fără fereastra de mentenanță, permițând proceselor de salvare și restaurare să se desfășoare continuu.
* Sistemul trebuie să permită integrarea cu aplicații de monitorizare și control de la alți producători prin integrare cu interfețe standard REST API.

Cantitate: 2 bucăți care vor fi distribuite în mod egal între CPD și CSD.

Contractorul va livra toate elementele necesare cablării complete pentru echipamentele livrate, de la porturile echipamentelor și până la porturile switch-urilor Ethernet și SAN descrise la Cap. 3.1, conform standardului Tier 3, 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 descrise la Cap. 3.1.

1. ***Platformă pentru arhivarea datelor pe disc***

## *Specificațiile tehnice și cerințele funcționale minime sunt următoarele:*

* *Echipament pentru arhivarea datelor pe disc*
  + Echipamentul pentru arhivarea datelor pe disc trebuie să fie de tip cluster multi-nod cu capabilități de procesare și stocare, având posibilitatea de a replica bidirecțional datele la distanță, respectiv către multiple sisteme similare, prin funcții proprii.
  + Echipamentul trebuie să includă cel puțin 5 noduri pentru o politică avansată de protecție și redundanță la nivel de nod și de disc, fiecare cu următoarele cerințe minime:
* Minim 64GB RAM per nod;
* minim 8 porturi 10Gbps Ethernet per nod;
* minim două surse de electrice per nod.
  + Echipamentul trebuie să includă minim 270TB spațiu util rămas după configurarea redundanței și după provizionarea spațiului necesar replicării datelor între site-uri.
  + Echipamentul trebuie să includă toate porturile de rețea necesare comunicațiilor de date cu rețeaua de producție descrisă în Cap. 3.1, oferind cel puțin două conexiuni Ethernet 10Gbps de tip uplink de la fiecare nod în parte către echipamentele de rețea exitente.
  + Conexiunile de retea către fiecare nod al echipamentului trebuie să fie redundante și scalabile permițând adăugarea de noduri suplimentare fără necesitatea de a modifica arhitectura rețelei.
  + Echipamentul trebuie să includă toate componentele active de conectare între noduri, în mod redundant și scalabil, pentru a permite conectarea ulterioară a altor noduri, cu menținerea nivelului de performanță.
  + Scalabilitatea echipamentului va fi nelimitată prin simpla adăugare de noduri cu capabilități de procesare și capacitate.
  + Echipamentul va păstra integritatea datelor stocate în eventualitatea pierderii unui disc și/sau a unui nod.
  + Echipamentul trebuie să permită integrarea nativă prin rețea cu produsul software solicitat la Cap. A pentru păstrarea în mod automatizat a datelor salvate pe termen lung.
  + Echipamentul va permite integrarea cu multiple aplicații, în paralel, pentru eficientizarea proceselor de administrare a fișierelor ce aparțin diferitelor aplicații din Sistemul informatic.
  + Echipamentul trebuie să permită accesul nativ prin protocol HTTP, S3, SWIFT, NFS și HDFS, fără utilizarea vreunui server fizic sau mașina virtuală intermediară de tip “gateway”, respectiv acces nativ prin protocol FC și iSCSI cu utilizarea mecanismului intermediar de tip cache descris anterior.
  + Echipamentul trebuie să permită accesul prin protocoale multiple la aceleași date. Spre exemplu, datele scrise prin S3 trebuie să poată fi în paralel accesate prin NFS sau HDFS și viceversa, respectiv prin export de tip SAN cu folosirea mecanimsului intermediar de tip cache descris anterior.
  + Numărul și mărimea fișierelor vor fi practic nelimitate, iar echipamentul va putea stoca miliarde de fișiere dacă va fi necesar, oferind servicii de partajate de tip “multitenant”.
  + Echipamentul trebuie să ofere integrare nativă la nivel de obiect cu soluții de arhivare a datelor și/sau cu cele de tip „document management”.
  + Echipamentul trebuie să poată susține fluxuri de scriere și citire prin protocoalele solicitate, indiferent de sursa datelor sau a aplicațiilor ce utilizează datele.
  + Echipamentul trebuie să permită definirea unor politici de retenție pentru diferite categorii de date în cazul în care politicile nu sunt definite prin aplicații. De asemenea, trebuie să permită definirea unei politici de retenție diferențiate la declanșarea unui eveniment.
  + Echipamentul va putea proteja și securiza fișierele de pe orice nod față de încercări de ștergere sau modificare.
  + Echipamentul trebuie să includă standarde de securitate a datelor prin mecanisme de tip WORM (Write Once, Read Many) certificate SEC Rule 17a-4(f).
  + Interfața grafică va fi de tip Web ce va permite servicii de automatizare, raportare și administrare.
  + Monitorizarea echipamentului va afișa implicit starea nodurilor, nivelul de performanță, latența la scriere și citire, capacitatea utilizată, eficiența sistemului, alertele critice și starea procesului de replicare.
  + Echipamentul va integra agenți de tip SNMP pentru servicii externe de monitorizare prin MIB (Management Information Based) și syslog pentru servicii de auditare și alertare.
  + Datele vor putea fi scrise, accesate, modificate și sterse prin apeluri HTTP sau HTTPS de tip GET, POST, PUT, HEAD si DELETE, respectiv prin export de tip SAN cu folosirea mecanimsului intermediar de tip cache descris anterior.
  + Echipamentul va include un serviciu nativ de indexare a obiectelor cu posibilitatea de căutare după proprietățile acestora.
  + Echipamentul trebuie să permită integrarea cu aplicații de monitorizare și control prin integrare cu interfețe standard de tip REST API.
* Platforma trebuie să includă funcționalitatea de redistribuire automată a sarcinii de acces la nodurile de stocare ale echipamentului pentru arhivarea datelor pe disc în funcție de disponibilitatea și gradul de încărcare al fiecărui nod de stocare.
* Platforma trebuie să includă un mecanism de distribuție/redistribuție dinamică a datelor în funcție de necesarul de performanță al produsului software solicitat la Cap. A, mecanism bazat pe tehnologii transparente de tip cache în tehnologie flash, respectiv cu posibilitatea de adresare a datelor deduplicate și comprimate inline atât în tehnologie SAN cât și în tehnologie NAS. Capacitatea nivelului de cache va fi de minim 5 TB în tehnologie flash cu o performanță minimă specifică de 45.000 IOPS, respectiv va asigura conectivitate redundantă SAN și LAN către echipamentele descrise în Cap. 3.1.

Platforma trebuie să acopere necesitățile CPD și CSD.

Contractorul va livra toate elementele necesare cablării complete pentru echipamentele livrate, de la porturile echipamentelor și până la porturile switch-urilor Ethernet și SAN descrise la Cap. 3.1, conform standardului Tier 3, 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 descrise la Cap. 3.1.

1. ***Biblioteci de benzi***

## *Specificațiile tehnice și cerințele funcționale minime sunt următoarele:*

* 8 unități (drivere) de scriere/citire cu următoarele caracteristici:
  + Controller FC 8Gbps;
  + compatibilitate citire/scriere pe benzi de date de tip LTO-8;
  + suport pentru benzi de date de tip WORM (Write Once Read Many).
* Minim 187 sloturi licențiate pentru benzi de date.
* Scalabilitate la minim 16 drivere per modul și minim120 drivere per bibliotecă.
* Scalabilitate la minim 500 sloturi pentru benzi per modul și minim 20000 de sloturi pentru benzi per bibliotecă.
* Conectare:
  + Fiber Channel (FC): minim 16 interfețe 8Gbps;
  + Ethernet: minim 2 porturi minim 10/100Mbps BaseT.
* Display LCD pentru operare și administrare cel puțin pentru: verificarea stării sistemului, diagnoza hardware și software, jurnale de sistem, configurări, inventariere.
* Aplicație pentru management cu acces de la distanță prin browser web, prin care se pot efectua cel puțin următoarele operațiuni: verificarea stării sistemului, diagnoza hardware și software, jurnale de sistem, configurări, inventariere, actualizarile de microcod.
* Suport pentru criptare administrată din aplicații externe și din controller-ul intern.
* Suport pentru Linear Tape File System (LTFS).
* Criptare minim AES 256-bit.
* Failover automat pentru porturi și unitățile de scriere/citire.
* Partiționarea resurselor pentru cel puțin 4 soluții diferite de salvare și restaurare a datelor.
* Cititor de coduri de bare.
* Surse redundante de alimentare.
* Oferta trebuie să includă benzi de curățare și de test compatibile pentru asigurarea funcționării optime a unităților de scriere/citire pentru o perioadă de 3 ani în conformitate cu cerințele Caietului de sarcini privind utilizarea bibliotecilor de benzi.
* În funcție de amplasarea agreată cu Autoritatea contractantă, Contractantul va livra componentele necesare conectării echipamentelor la rețeaua de alimentare cu energie electrică: siguranțe automate (care vor fi montate în tabloul electric), cabluri de curent electric, fișe mobile, prize industriale aparente, cleme SIR etc.
* Contractorul va livra elementele necesare cablării complete pentru echipamentele livrate, de la porturile echipamentelor și până la porturile switch-urilor Ethernet și SAN descrise la Cap. 3.1, conform standardului Tier 3, 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 descrise la Cap. 3.1.

Cantitate: 2 bucăți care vor fi distribuite în mod egal între CPD și CSD.

1. ***Benzi de date LTO 8 RW***

Vor fi livrate 385 de benzi de date LTO-8 RW etichetate, cu capacitatea nativă de 12TB și comprimată de 30TB compatibile cu bibliotecile de benzi ofertate la pct. D.

Benzile vor fi distribuite în mod egal între CPD și CSD.

1. ***Benzi de date LTO-8 WORM***

Vor fi livrate 25 de benzi de date LTO-8 WORM etichetate, cu capacitatea nativă de 12TB și comprimată de 30TB compatibile cu bibliotecile de benzi ofertate la pct. D.

Benzile vor fi distribuite în CSD.

1. ***Rack-uri pentru echipamentele de calcul***

*Specificațiile tehnice și cerințele funcționale minime sunt următoarele:*

* Tip - 42U.
* Înălțime maximă 2020 mm.
* Adâncime interioară utilizabilă în concordanță cu produsele ofertate.
* Lățime utilizabilă în concordanță cu produsele ofertate.
* Capacitate încărcare: minim 1000Kg.
* Uși față prevăzute cu butuc și cheie.
* Uși spate cu deschidere pe mijloc (uși duble), prevăzute cu butuc și cheie.
* Uși față/spate perforate pentru ventilație în mediu climatizat.
* Conector pentru împământare.
* Kit pentru optimizarea fluxului de aer.
* Două unități inteligente de distribuție a energiei electrice (PDU), fiecare cu următoarele caracteristici:
  + - format 0U (montare verticală în afara spațiului util destinat echipamentelor);
    - minim 30 prize C13 și minim 6 prize C19;
    - asigură monitorizarea în timp real, de la distanță, a consumului de energie electrică;
    - oferă posibilitatea configurării alarmelor pentru suprasarcinile din circuit;
    - oferă posibilitatea activării și dezactivării prizelor de la distanță;
    - accesare și configurare prin HTTP(s), SNMP și Telnet.
* În funcție de amplasarea agreată cu Autoritatea contractantă, Contractantul va livra componentele necesare conectării unităților PDU la rețeaua de alimentare cu energie electrică: siguranțe automate (care vor fi montate în tabloul electric), cabluri de curent electric, fișe mobile, prize industriale aparente, cleme SIR etc.

Cantitate: 4 bucăți care vor fi distribuite în mod egal între CPD și CSD.

## Disponibilitate

Produsele trebuie să fie disponibile 24 ore din 24, 7 zile din 7 cu o diponibilitate globală de 99.9%, exceptând posibile întreruperi pentru mentenanță.

## Extensibilitate/Modernizare

1. *Soluție software pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță*
   * Modul de licențiere trebuie să permită migrarea licențelor, ulterior achiziției, fără costuri suplimentare, între mediile Unix, Linux și Windows.
   * Protejarea serverelor de tip LPAR și autonome cu un total de cel puțin 369 socket-uri.
   * Protejarea mediilor de virtualizare cu un total de cel puțin 352 socket-uri.
   * Protejarea unui volum de date de cel puțin 1625TB.
2. *Platforma pentru arhivarea datelor pe disc:*
   * Scalabilitate totală la cel puțin 2400TB.
3. *Biblioteci de benzi:*
   * Scalabilitate la cel puțin 3000TB.
   * Scalabilitate la cel puțin 21 unități de scriere/citire.
   * Scalabilitate la minim 270 sloturi.

## Garanție

Garanția produselor achiziționate va fi asigurată de către contractant în condițiile politicii de garanție a producătorului cu acces direct în numele beneficiarului 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, atât pentru produse, cât și pentru componente și accesorii, 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 ofertate vor fi cel puțin cât perioadele oferite de producători.

Garanţia de bună funcționare a produselor este distinctă de garanţia de bună execuţie a Contractului şi decurge de la data recepţiei (semnării Procesului-verbal de recepţie finală).

În perioada de garanție Contractantul va garanta că produsele livrate și/sau 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 garanţie se va prezenta în Propunerea tehnică.

Garanția va fi asigurată doar la sediile Autorității contractante, atât pentru componentele, echipamentele și accesoriile acestora, cât și pentru produsele software care compun soluția hardware-software, astfel cum sunt specificate la cap. 3.4.1.

În perioada de garanţie și suport tehnic Contractantul va trebui să asigure:

* garanţia de bună funcţionare, calitatea şi performanţele 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;
* accesul Achizitorului la un centru de asistență tehnică şi suport (helpdesk) disponibil 24 de ore pe zi și 7 zile pe săptămână, asigurat de Furnizor sau direct de Producător;
* înștiințarea autorității contractante de apariția unor îmbunătățiri sau modificări aplicabile echipamentelor livrate și software-ului aferent, pentru o posibilă aplicare a acestora;
* înștiințarea autorității contractante privind încetarea producției oricăruia din tipurile de echipamente livrate în baza Contractului sau privind încetarea suportului oferit de producător.

Contractantul va asigura un punct de contact dedicat personalului autorizat al autorității contractante unde se poate semnala orice problemă/defecțiune, disponibil, pentru a se asigura că orice situație semnalată este tratată cu promptitudine.

În perioada de garanție și suport tehnic Contractantul are obligația de a răspunde unei solicitări de reparare/înlocuire a unui echipament defect sau unei solicitări de suport tehnic de specialitate astfel:

* În aceeași zi, în termen de 4 ore de la primirea unei solicitări efectuate în zilele lucrătoare, în intervalul orar 09.00 -17.00, ora României;
* în prima zi lucrătoare, în intervalul orar 09.00 -12.00, ora României, în cazul unei solicitări efectuate după ora 17.00.

Nerespectarea intervalului de mai sus dă dreptul Autorității contractante de a solicita penalități/daune interese în conformitate cu clauzele contractului de achiziție publică de produse.

În perioada de garanție, Contractantul are obligația sa asigure funcționarea produsului, reparând sau înlocuind prin grija și pe cheltuiala lui orice componentă hardware sau accesoriu. Dacă durata de efectuare a reparației depășește 24 de ore 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 perioada de garanție tehnică ca urmare a defectării sau funcționării neconforme cu cerințele specificate în prezentul caiet 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 întrând în sarcina Contractantului.

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.

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.).

În perioada de garanție, echipamentele defecte dotate cu medii de stocare (HDD, SSD) vor fi predate în garanţie fără acestea.

În perioada de garanție, Contractantul va garanta, cu documente doveditoare, înlocuirea discurilor de tip SSD, care au fost livrate inițial cu sistemele de stocare și pentru care s-a atins limita maximală de folosință („SSD wear-out”), cu discuri SSD noi.

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

Livrarea, se va realiza conform unui ”Plan de livrare, instalare, punere în funcțiune, testare, instruire și recepție” propus de către contractant și agreat cu Autoritatea contractantă la încheierea Contractului.

Termenul de livrare este cel mentionat pentru fiecare produs în parte la cap. 3.4.1. Un produs este considerat livrat când toate activitățile în cadrul contractului au fost realizate și produsul/echipamentul este acceptat de Autoritatea contractantă.

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 greutății ambalajului Contractantul va lua în considerare, acolo unde este cazul, distanta 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, în condițiile legii, va prezenta, la livrare, următoarele:

* Documentele de însoțire a mărfii (aviz de însoțire a mărfii/aviz de expediție etc.);
* documentația tehnică (\*), respectiv:
  + descrierea tehnică a echipamentelor;
  + documentația de instalare, configurare și utilizare (inclusiv documentația de network engineering - capabilități hardware-software);
  + documentația de întreținere și remediere a defecțiunilor;
  + documentelele de licențiere pentru produsele software livrate;
  + documentațiile privind produsele software pe care Contractantul trebuie să le furnizeze Autorității contractante conform Caietului de sarcini.
* certificat de garanție tehnică de la producător/ furnizor/ distribuitor;
* certificat de calitate/ conformitate.

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

Destinația de livrare este precizată la cap. 3.5.5.

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.

## Operațiuni cu titlu accesoriu

## Instalare, punere în funcțiune, testare

Instalarea, punerea în funcțiune, testarea se vor realiza conform unui *”Plan de livrare, instalare, punere în funcțiune, testare, instruire și recepție”* propus de către Contractant și agreat cu Autoritatea contractantă la încheierea Contractului.

Contractantul va detalia în cadrul soluției propuse strategia și modalitatea aleasă pentru îndeplinirea cerințelor Autorității contractante, fără perturbarea fluxului tehnologic.

Contractantul trebuie să instaleze toate produsele în mod corespunzător, asigurând-se în același timp ca spațiile unde s-a realizat instalarea rămân curate. După livrarea și instalarea produselor, Contractantul va elimina toate deșeurile rezultate și va lua măsurile adecvate pentru a aduna toate ambalajele și a le elimina de la locul de instalare.

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

Contractantul va efectua pe cheltuiala sa și fără costuri din partea Autorității contractante toate testele pentru a asigura funcționarea produsului la parametri agreați.

Contractantul rămâne responsabil pentru protejarea produselor luând toate masurile adecvate pentru a preveni lovituri, zgârieturi și alte deteriorări, până la acceptare de către Autoritatea contractantă.

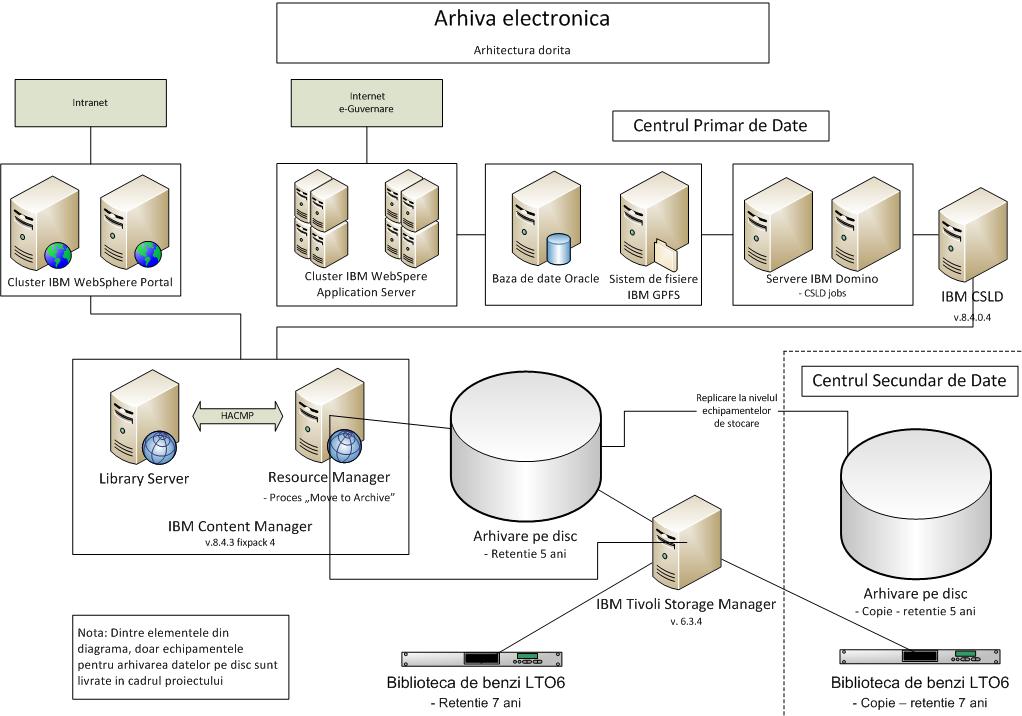
Operatiunile cu titlu accesoriu de instalare, punere în funcțiune și testare vor include următoarele servicii:

* Servicii de instalare, punere în funcțiune, testare;
* servicii de migrare a documentelor din Arhiva electronică pe noile biblioteci de benzi;
* servicii de configurare pentru protejarea întregului sistem informatic al MFP.

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

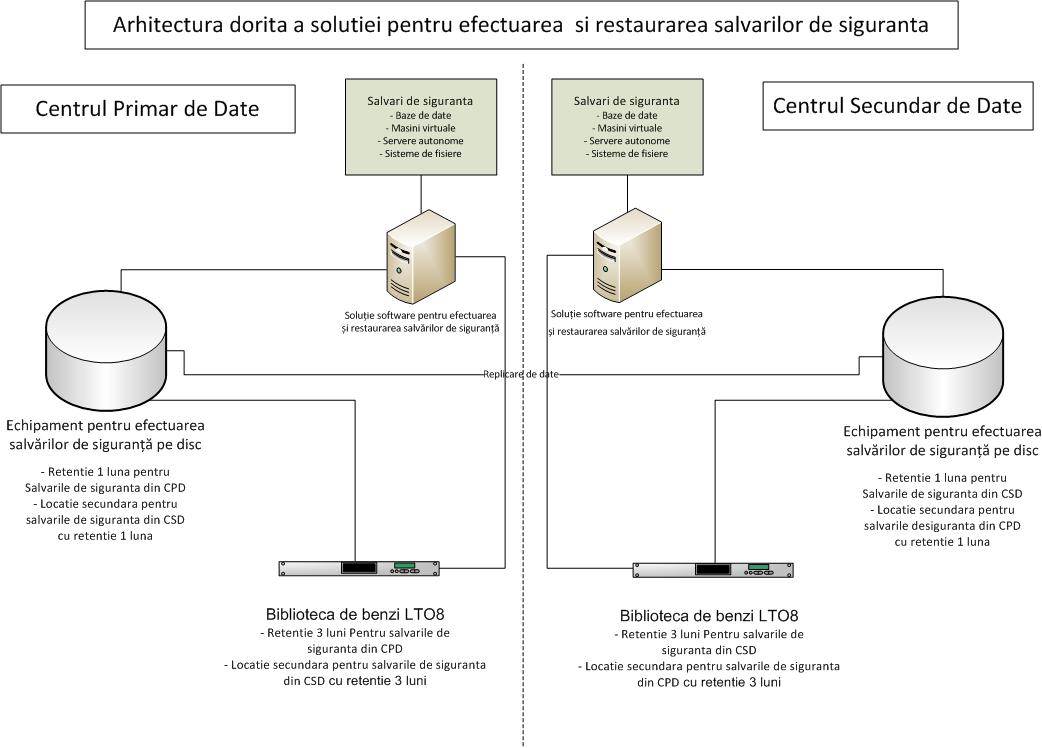
* Contractantul va asigura punerea în funcțiune a tuturor echipamentelor livrate;
* instalarea produselor se va realiza conform specificațiilor producătorului, de comun acord cu Autoritatea contractantă și conform *„Planului de livrare, instalare, punere în funcțiune, testare, instruire și recepție”* agreat;
* *„Planul de livrare, instalare, punere în funcțiune, testare, instruire și recepție”* va conține planul complet de cablare pentru soluția livrată, propus de Contractant și agreat cu Autoritatea contractantă;
* echipamentele componente ale soluției se vor instala în spațiile tehnologice existente în locațiile indicate de către Autoritatea contractantă la cap. 3.5.5;
* instalarea conectorilor, prizelor, unităților PDU, șinelor pentru montarea în rack a echipamentelor și oricăror altor accesorii de montaj, conforme cu specificațiile Producătorului, necesare punerii în funcțiune a echipamentelor livrate;
* în funcție de amplasarea agreată cu Autoritatea contractantă, Contractantul va instala componentele necesare conectării unităților PDU la rețeaua de alimentare cu energie electrică: siguranțe automate (care vor fi montate în tabloul electric), cabluri de curent electric, fișe mobile, prize industriale aparente, cleme SIR etc.;
* conectarea echipamentelor la rețeaua electrică se va face obligatoriu în mod redundant, atât la sursa de alimentare neîntreruptibilă (UPS), cât și la rețeaua asistată de grupul electrogen;
* Contractorul va instala elementele necesare cablării complete pentru echipamentele livrate, de la porturile echipamentelor și până la porturile switch-urilor Ethernet și SAN descrise la Cap. 3.1, conform standardului Tier 3, 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 livra și conecta toate SFP-urile optice Ethernet necesare interconectării tuturor porturilor echipamentelor livrate cu rețeaua Centrelor de date utilizând switch-urile Ethernet descrise la Cap. 3.1;
* Contractorul va conecta toate porturile Ethernet și FC de pe echipamentele ofertate la switch-urile Ethernet și SAN descrise la Cap. 3.1 utilizând cabluri Ethernet CAT6 și FC OEM4;
* Contractantul va instala, configura, integra și testa produsele software ofertate;
* Contractantul va instala licențele, conform drepturilor acordate Autorității contractante, va documenta procesul de instalare, configurare și va documenta totalitatea software-ului livrat, solicitată la cap. 3.6 și care va fi verificată în cadrul recepției calitative, conform cap. 5.2;
* Contractantul va întocmi un Raport de livrare și instalare a licențelor conform cap. 3.6;
* Contractantul va demonstra faptul că întreaga capacitate utilă de stocare solicitată prin Caietul de sarcini este disponibilă pentru a fi utilizată;
* Contractantul va demonstra faptul ca spațiul de stocare ofertat este accesibil de către soluția de salvare și restaurare a datelor și aceasta este capabilă sa efectueze operații de scriere/citire pe acesta;
* Contractantul va muta buffer-ul componentei IBM TSM 6.3.4 descrise la Cap. 3.1.1 pe platforma pentru arhivarea datelor pe disc solicitată la Cap. 3.4.1;
* Contractantul va migra cei 50TB de documente menționați la Cap. 3.1.1 pe platforma pentru arhivarea datelor pe disc solicitată la Cap. 3.4.1.

Noua arhitectură de principiu pentru sistemul informatic Arhiva electronică este descrisă în diagrama următoare:



* Contractantul va configura soluția de salvare și restaurare a datelor pentru efectuarea backup-urilor online de tip full și incremental, pentru toate componentele descrise la Cap. 3.1.2, respectiv serverele LPAR, mediile virtuale, servele autonome, aplicațiile și sistemele de fișiere, cu asigurarea compatibilității cu tehnologiile instalate pe acestea și în conformitate cu planul de salvare și restaurare a datelor;
* Contractantul va configura pluginul pentru Lotus Domino pentru realizarea backup-ului full și incremental al bazelor de date Lotus Domino;
* Contractantul va configura bazele de date Lotus Domino în mod DAOS (Domino Attachment and Object Service);
* Contractantul va configura operațiunea de backup în contextul în care bazele de date Lotus Domino țintă sunt configurate în mod DAOS pentru deduplicarea atașamentelor;
* Planul de efectuare a salvărilor de siguranță va fi propus de către Contractant și agreat de către Autoritatea contractantă și 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;
* Contractantul va elabora Procedura de testare a integrității salvărilor de siguranță care va fi agreat de către Autoritatea contractantă.;
* Contractantul va configura și testa soluția de salvare și restaurare a datelor în arhitectură 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.

Noua arhitectură de principiu a soluției pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță este descrisă în diagrama următoare:



Pe perioada executării activităţilor de instalare, configurare, migrare, punere în funcțiune și testare a produselor, Contractantul are următoarele obligaţii:

* Să nu afecteze serviciile existente în reţeaua de comunicaţii a MFP;
* să respecte toate regulile privind confidenţialitatea informaţiilor, accesul în locaţii şi protecţia muncii;
* să nu afecteze prin activităţile desfăşurate buna funcţionare a echipamentelor existente în locaţii, precum şi mediul de comunicaţii pus la dispoziţie.

Soluţionarea eventualelor probleme de natură tehnică apărute pe parcursul derulării Contractului referitoare la soluția livrată cade în sarcina exclusivă a Contractantului.

Serviciile de instalare și configurare a soluției pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță și a infrastructurii aferente acesteia trebuie livrate de către o echipă a cărei competențe să fie demonstrate de certificările tehnice ale membrilor acesteia, certificări care să acopere toate elementele critice ale soluției propriu-zise, precum și componentele Sistemului informatic al MFP care vor fi protejate.

Ofertantul trebuie să includă în echipă personal tehnic calificat, cu experiență demonstrată în proiecte similare, conform cerințelor privind personalul de specialitate de la cap.9.

## Instruirea personalului

Contractantul este responsabil pentru instruirea personalului desemnat de Autoritatea contractantă. Scopul instruirii este de a transfera cunoștințele necesare pentru a opera produsele livrate și instalate.

Instruirea se va realiza conform unui *„Plan de livrare, instalare, punere în funcțiune, testare, instruire și recepție”* care va fi propus de contractant și va fi agreat cu Autoritatea contractantă.

Contractantul va asigura instruirea personalului specializat al Achizitorului pentru exploatarea soluțiilor ofertate și instalate.

În cadrul Propunerii tehnice se va detalia modul în care Contractantul va asigura instruirea pentru minim 10 persoane.

Cursul va cuprinde atât partea teoretică cât și practica și va fi însoțit inclusiv de suport de curs tipărit pentru fiecare participant;

Contractantul trebuie 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 produsului.

În cadrul Propunerii tehnice funizorul 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 se familizarize cu tehnologia respectivă la un nivel adecvat. Nivelul de instruire, suportul de curs și programa de instruire propuse, 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 cu Autoritatea contractantă în vederea satisfacerii nevoii de instruire la nivelul așteptat.

## Mentenanța preventiva in perioada de garanție

Nu se solicită.

## Mentenanța corectiva in perioada post-garanție

Nu se solicită.

## Suport tehnic

Pe toata durata contractului, în perioada de garanție, Contractantul va asigura accesul garantat al 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, pentru o posibilă aplicare a acestora;
* înștiințarea autorității contractante privind încetarea producției oricăruia din tipurile de echipamente livrate în baza Contractului, 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;
* accesul la resursele de update și upgrade firmware/software oferite de producător;
* realizarea update-urilor si upgrade-urilor firmware/software pentru componentele livrate;
* accesul la baza de cunoștințe și suport telefonic pentru toate produsele/ componentele software ofertate în cadrul soluției;
* informarea Autorității Contractante cu privire la orice 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.

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, disponibil, pentru a se asigura că orice situație semnalată este tratată cu promptitudine.

Contractantul va permite Autorității contractante accesul într-o aplicație de ticketing pentru vizualizarea centralizată a incidentelor și emiterea de rapoarte relevante.

Contractantul va răspunde în timp util la orice incident semnalat de Autoritatea/entitatea contractantă.

Contractantul trebuie să asigure disponibilitatea serviciilor de suport tehnic 24x7, din momentul primirii sesizării și până la remedierea definitivă a problemei și asigurarea funcționalității integrale a produsului.

Contractantul va trebui să respecte următorii timpi de răspuns:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Timp de răspuns*** | ***Timp de implementare soluție provizorie*** | ***Timp de rezolvare*** |
| *4 ore* | *24 ore* | *48 ore* |

Nerespectarea timpilor de mai sus dă dreptul Autorității contractante de a solicita penalități/daune interese în conformitate cu clauzele Contractului.

## Piese de schimb și materiale consumabile pentru activitățile din programul de mentenanță corectiva după expirarea garanției

Nu se solicită.

## Mediul in care este operat produsul

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

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

Locațiile de livrare/instalare sunt în București și la aproximativ 200Km de 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.

## Atribuțiile și responsabilitățile Părților

## 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), alte documente echivalente disponibile publicului larg elaborate de către producători sau declarații semnate ale acestora.

## 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. Aceasta prevedere se aplică tuturor componentelor/resurselor licențiate și/sau sublicențiate, componentelor software comercializate de Contractant, componentelor software ale unor terți, componentelor pre-existente, uneltelor software necesare livrării, monitorizării și mentenanței ș.a.m.d.

## 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 utilitarele 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.

## 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 utilitarele 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.

## 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.

## Contractantul va avea obligația să despăgubească Autoritatea contractantă împotriva oricăror: 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.

## 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 software-ului să se țină seama de corelarea dintre software-ul instalat, cu documentele în original (documente care să indice clar numărul licențelor, felul acestora, durata (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.

## Contractantul va avea în vedere, ca obligație, la recepție, faptul 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.

## 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.

## 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.

## Contractantul are obligația de a garanta că produsele software furnizate prin Contract sunt noi, de ultimă generație, şi încorporează toate îmbunătățirile recente în proiectare şi 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.

## 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.

## Toate documentele şi informaţiile primite de la Ofertant precum şi rezultatele tuturor activităţilor din cadrul acestui contract (cum ar fi: documente de analiză, arhitecturi de sisteme, adrese, etc., fără a se limita la acestea) reprezintă informaţii confidenţiale, iar Contractantul câştigător va asigura respectarea confidenţialităţii lor, urmând să semneze o declaraţie în acest sens.

## Contractantul şi personalul său au obligaţia de a respecta confidenţialitatea documentelor şi informaţiilor menţionate mai sus, pe toată perioada executării contractului, pe perioada oricărei prelungiri a acestuia şi după încetarea contractului. În acest sens, Contractantul precum şi personalul acestuia implicat în activităţile contractului sunt obligaţi să semneze Acorduri de Confidențialitate cu Autoritatea Contractantă.

## Toate documentele, rapoartele şi datele, inclusiv diagrame, scheme tehnice, specificaţii tehnice, planuri şi orice alte materiale realizate de către Contractant în cadrul contractului, sunt în proprietatea /proprietatea intelectuală a Autorităţii Contractante, aceasta având dreptul să le utilizeze, modifice, transfere fără acceptul Contractantului sau al unei terţe părţi. Contractantul le va furniza Autorităţii Contractante, la finalizarea contractului, fără a păstra copii şi fără a le utiliza în alte scopuri care nu au legătura cu contractul.

## Contractantul nu va publica articole sau informaţii legate de serviciile prestate, nu va face referire la acestea în cazul prestării altor servicii către terţi şi nu va divulga informaţiile obţinute de la Autoritatea Contractantă, fără acordul scris al acesteia.

## Orice rezultate sau drepturi legate de acestea, inclusiv drepturi de proprietate intelectuală sau industrială, obţinute în cadrul contractului, sunt proprietatea Autorităţii Contractante, care poate dispune de ele după cum consideră.

## 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.

# Documentații ce trebuie furnizate Autorității contractante în legătură cu produsul

Contractantul va prezenta următoarele documente în legătură cu produsul:

* Documentele de însoțire a mărfii;
* documentație tehnică(\*), respectiv:
* Descrierea tehnică,
* documentația de instalare, configurare și utilizare (inclusiv documentația de network engineering - capabilități hardware-software),
* documentația de întreținere și remediere a defecțiunilor.

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

* Certificate de garanție producător/ furnizor/ distribuitor;
* Certificate de calitate/conformitate;
* 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;
* documente care dovedesc faptul că software-ul în ansamblul său este supus sau nu unor politici de licențiere (inclusiv se vor avea în vedere utilitarele 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 de licențiere pentru produsele software ofertate;
* politica de licențiere stabilită de producător pentru produsele software ofertate;
* plan complet de cablare pentru soluția livrată;
* proceduri specifice de operare a soluției care trebuie să includă, fără a se limita la:
  + - Configurarea politicilor de salvare;
    - configurările necesare pentru efectuarea salvărilor de siguranță pentru spețele descrise la Cap. 3.1.2: servere LPAR, medii de virtualizare, servere autonome, aplicatii și sisteme de fișiere;
    - configurarea soluției pentru integrarea cu sistemul Arhivă electronică;
    - configurarea replicării salvărilor de siguranță în copia aflată în cel de-al doilea Centru de date;
    - regăsirea și restaurarea salvărilor de siguranță;
    - regăsirea și restaurarea documentelor din sistemul Arhivă electronică;
    - efectuarea salvărilor de siguranță și a datelor arhivei electronice și a caselor de marcat pe benzi și restaurarea acestora în alt Centru de date;
    - monitorizarea efectuării salvărilor de siguranță;
    - monitorizarea replicării salvărilor de siguranță în copia aflată în cel de-al doilea Centru de date;
    - configurarea alertelor pentru erorile apărute în procesul de efectuare și de replicare a salvărilor de siguranță.
* orice alt document solicitat în celelalte capitole din Caietul de Sarcini și nespecificat explicit în acest capitol.

# Recepția produselor

Recepția soluției hardware-software pentru efectuarea și restaurarea salvărilor de siguranță se va realiza conform unui ”Plan de livrare, instalare, punere în funcțiune, testare, instruire și recepție” propus de către contractant și agreat cu Autoritatea contractantă la încheierea Contractului.

Dreptul Autorității contractante de a inspecta, testa 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 folosință, și al oricăror drepturi conexe către Autoritatea contractantă va avea loc de la data recepției calitative.

Recepția soluției se va efectua pe baza proceselor-verbale semnate de Contractant și Autoritatea contractantă. Recepția soluției se va realiza în mai multe etape, în funcție de progresul contractului, respectiv:

* 1. Recepţia cantitativă a componentelor hardware livrate în cadrul Contractului se efectuează de către Achizitor şi Contractant în fiecare dintre locaţiile de livrare şi va consta în efectuarea următoarelor operaţiuni:
* Numărare, bucată cu bucată a echipamentelor, componentelor și a accesoriilor acestora;
* verificarea aspectului exterior, a integrităţii fizice şi a caracteristicilor constructive;
* verificarea existenței tuturor componentelor și accesoriilor;
* verificarea suporților optici pe care sunt inscripționate produsele software;
* verificarea existenței documentelor de însoțire a mărfii (aviz de însoțire a mărfii/ aviz de expediție etc.);
* verificarea existenței documentației tehnice aferente fiecărui tip de echipament;
* verificarea existenței certificatelor de garanție, calitate/ conformitate;
* întocmirea unui Proces Verbal de Recepţie Cantitativă *(PVRcant.)* între reprezentanții părților, în care se va consemna îndeplinirea tuturor operaţiunilor descrise mai sus.
  1. Recepţia cantitativă a produselor software livrate în cadrul Contractului se efectuează de către Achizitor şi Contractant și va consta în efectuarea următoarelor operațiuni:
* Verificarea suporților optici/USB (sau alte tipuri de suporți care permit Autorității contractante arhivarea și păstrarea produselor achiziționate) pe care sunt inscripționate produsele software;
* numărarea bucată cu bucată a produselor livrate (licențe software/ coduri software/ kit-uri instalare/ suporți optici etc.), după caz, corelat cu Politica de licențiere a producătorului pentru produsele ofertate;
* verificarea documentelor de licențiere prin care este verificată conformitatea cu cerințele Caietului de sarcini;
* întocmirea unui Proces Verbal de Recepție Cantitativă *(PVRcant.)* între reprezentanții părților, în care se va consemna îndeplinirea tuturor operațiunilor descrise mai sus.
  1. Recepţia calitativă a bunurilor - instalare, testare, punere în funcțiune:
* Verificarea instalării şi electroalimentării echipamentelor livrate;
* verificarea configurării hardware-software a echipamentelor livrate;
* verificarea punerii în funcţiune a echipamentelor livrate;
* verificarea conformităţii produselor livrate cu specificaţiile tehnice din Caietul de sarcini şi din Propunerea tehnică, prin efectuarea de inspecţii şi teste funcţionale. Inspecţiile şi testele funcţionale din cadrul recepţiei vizează respectarea cerinţelor Caietului de sarcini şi a specificaţiilor Producătorului (caracteristici tehnice, constructive, electrice, cerinţele funcţionale etc.);
* verificarea integrării funcţionale a componentelor livrate conform specificaţiilor din Caietul de sarcini/Propunerea tehnică prin efectuarea de inspecţii şi teste funcţionale. Inspecţiile şi testele funcţionale din cadrul recepţiei vizează respectarea cerinţelor funcţionale şi de management pentru întregul ansamblu funcţional rezultat în urma instalării şi punerii în funcţiune a soluției livrate;
* testările funcționale din cadrul recepției se vor efectua pe baza unui set de teste care vor fi propuse de către Contractant în *„Planul de livrare, instalare, punere în funcțiune, testare, instruire și recepție”* și agreate de Achizitor imediat dupa semnarea Contractului;
* verificarea software-ului instalat și compararea acestuia cu documentele juridice în original prin care se transmit drepturile de proprietate/folosință, după caz, astfel încât la finalizarea recepției calitative Achizitorul dețină toate documentele juridice privind licențele proprii sau cele din partea terților;
* Întocmirea unui Proces Verbal de Recepţie Calitativă *(PVRcal.)* între reprezentanții părților, în care se va consemna îndeplinirea tuturor operaţiunilor descrise mai sus.
  1. Recepţia calitativă finală:
* Verificarea existenței tuturor procedurilor specifice de operare a soluției solicitate prin Caietul de sarcini și incluse în ofertă;
* *Configurare pentru protejarea tuturor componentelor Sistemului Informatic al MFP*
  + Verificarea efectuării salvărilor de siguranță pentru componentele descrise la Cap. 3.1.2, respectiv serverele LPAR, mediile virtuale, servele autonome, aplicațiile și sistemele de fișiere, conform ”Planului de livrare, instalare, punere în funcțiune, testare, instruire și recepție”;
  + verificarea replicării salvărilor de siguranță în cel de-al doilea Centru de date;
  + parcurgerea cu succes din CPD a Procedurii de regăsire și restaurare a datelor de pe bandă elaborate de către Contractor, aplicată pe baza unei liste de componente elaborată de către administratorii componentelor. Lista trebuie să acopere cât mai multe combinații tehnologice. Procedura se va aplica atât pe salvările de siguranță din CPD, cât și pe copia aflată în CSD. Va fi verificată integritatea salvărilor de siguranță restaurate;
  + parcurgerea cu succes din CSD a Procedurii de regăsire și restaurare a datelor de pe bandă elaborate de către Contractor, aplicată pe baza unei liste de componente elaborată de către administratorii componentelor. Lista trebuie să acopere cât mai multe combinații tehnologice. Procedura se va aplica atât pe salvările de siguranță din CSD, cât și pe copia aflată în CPD. Va fi verificată integritatea salvărilor de siguranță restaurate;
  + parcurgerea cu succes a configurării, programării și restaurării bazelor de date Oracle exclusiv prin comezi Oracle RMAN. Lista cu bazele de date testate va fi elaborată de către administratorii bazelor de date, astfel încât să acopere căt mai multe combinații tehnologice;
  + parcurgerea cu succes a arhivării pe bandă în CPD a salvărilor de siguranță complete pentru o săptămână și a datelor arhivei electronice și caselor de marcat pentru o lună, urmată de restaurarea acestora în CSD;
  + verificarea existenței mijloacelor de monitorizare a efectuării și replicării salvărilor de siguranță;
  + verificarea existenței mijloacelor de alertare la apariția erorilor în efecturarea și replicarea salvărilor de siguranță.
* *Migrarea documentelor din Arhiva electronică*
  + Verificarea migrării cu succes a tuturor documentelor pe platforma pentru arhivarea datelor pe disc livrată în CPD;
  + verificarea sincronizării documentelor pe platforma pentru arhivarea datelor pe disc livrată în CSD;
  + parcurgerea cu succes a Planului de testare elaborat și derulat de către administratorul sistemului Arhiva electronică, care va include, dar fără a se limita la:
    - verificarea copierii documentelor, conform politicilor, din platforma pentru arhivarea datelor pe disc din CPD pe copia aflată pe platforma similară din CSD;
    - regăsirea documentelor pe echipamentul pentru arhivarea datelor pe disc din CPD, cât și pe copia aflată pe echipamentul similar din CSD.
  + parcurgerea cu succes din CPD a Procedurii elaborate de către Contractor, de regăsire și restaurare a datelor de pe bandă, prin care sunt identificate și restaurate minim 3 documente atât din CPD, cât și din copia aflată în CSD. Documentele trebuie apoi să fie utilizate de către sistemul Arhiva electronică.

Se va întocmi un Proces Verbal de Recepţie Calitativă Finală *(PVRCF)* între reprezentanții părților, în care se va consemna îndeplinirea tuturor operaţiunilor descrise mai sus.

Procesele verbale de recepție calitativă vor include unul din următoarele rezultate:

1. acceptat;
2. acceptat cu observații minore;
3. acceptat cu rezerve;
4. refuzat.

# Modalități si condiții de plata

Contractantul va emite factura pentru produsele livrate. Factura va avea menționat numărul contractului, datele de emitere și de scadență ale facturii respective. Factura va detalia cantitativ/ valoric produsele furnizate 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 a bunurilor, conform pct. 5.3, acceptat. Procesul verbal de recepție calitativăa bunurilor va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu celelalte documente justificative prevăzute mai jos:

1. certificatul de calitate și garanție;
2. declarația de conformitate;
3. documentele de livrare;
4. procesele verbale de recepție cantitativă, conform pct. 5.1 și 5.2.

Plata se va efectua în lei, în contul Contractantului, în baza facturii fiscale însoţite de procesul-verbal de recepţie calitativă, semnat de reprezentanții ambelor părți, astfel cum este prevăzut în Contract (Secțiunea IV a Documentației de atribuire). Plata se va efectua în două tranșe, astfel:

* 50% după semnarea de către Autoritatea contractantă a proceselor verbale de recepție cantitativă a produselor conform pct.5.1 și 5.2 și a procesului verbal de recepție calitativă a bunurilor, conform pct. 5.3, acceptate;
* 50% după semnarea de către Autoritatea contractantă a procesului verbal de recepție calitativă finală, conform pct. 5.4, acceptat.

# 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 şi drepturile conexe cu completările și modificările ulterioare.

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

* 1. Activitățile în cadrul Contractului se vor desfășura:
* Conform unui *”Plan de livrare, instalare, punere în funcțiune, testare, instruire și recepție”* propus de către contractant și agreat împreună cu Autoritatea contractantă la încheierea Contractului (astfel cum este prevăzut în contract - Secțiunea IV a Documentației de atribuire).
  1. Evaluarea performanței Contractantului

Performanța Contractantului va fi evaluată luându-se în considerare:

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

# 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 de înlocuire a componentelor în perioada de garanție, după caz.

Ofertantul trebuie să includă în echipă personal tehnic calificat, cu experiență demonstrată în proiecte similare, care să dețină minim următoarele certificări:

* ITIL.
* Sisteme de operare server Microsoft și Linux.
* Sisteme de operare AIX.
* Baze de date Oracle și DB2.
* Lotus/Domino.
* Medii de virtualizare.
* IBM DB2 Content Manager.
* IBM WebSphere ND (Network Deployment) și Portal.
* Tehnologiile de stocare ofertate.
* Soluția software ofertată.

Specialiștii propuși trebuie să dețină calificarea și experiența necesare pentru prestarea serviciilor solicitate prin caietul de sarcini. 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 cerințelor caietului de sarcini;
* experiența generală sau specifică în domeniu, demonstrată prin copii ale unor documente precum: contracte de muncă, contracte de colaborare, contracte de prestări servicii, fișe de post, adeverințe, recomandări sau altele similare;
* declarație de disponibilitate pentru perioada implicării efective în derularea Contractului.

Prin aceste cerințe se urmărește protejarea integrității produselor achiziționate și obținerea unei garanții minime că scopul și obiectivele achiziției vor fi îndeplinite. Prin 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 a serviciilor specifice perioadei de garanție.

# 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 ofertate 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 constă în Formularul de Propunere tehnică din secțiunea Formulare a Documentației de atribuire, în care se va prezenta descrierea detaliată a produselor, a componentelor, accesoriilor și produselor software, după caz, ce compun Oferta și dacă este cazul 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 ofertate.

Pentru fiecare produs ofertat se vor prezenta:

* Producătorul;
* denumirea comercială, tipul/versiunea;
* configurația hardware detaliată pe subansamble/componente/module;
* pachetele software;
* licențele ofertate (proprii 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 ofertate/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 ofertat, conform cerințelor Caietului de sarcini.

Formularul de Propunere tehnică va avea următorul format:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Echipament: Producător și Model | | | |
| Cerință solicitată | Conformitate  (mod de îndeplinire) | Pagină din datasheet-ul oficial | Link valid site oficial producător.  *Se va preciza data ultimei accesări\** |
|  |  |  |  |

Formularul de Propunere tehnică din secțiunea Formulare a Documentației de atribuire va conține, la rubricile dedicate:

- 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 va preciza data ultimei accesări\***.

- informații privind livrarea, modul de asigurare a serviciilor asociate de instalare, configurare, testare, instruire, garanție și suport tehnic incluzând: detalierea resurselor și mijloacelor pe care Ofertantul le va angaja pentru îndeplinirea Contractului, obligaţiile asumate referitoare la modul de asigurare a garanției și suportului tehnic, responsabilităţi ale personalului Contractantului implicat pentru îndeplinirea Contractului de furnizare;

- trimiteri la documentația tehnică / documentele suport, anexate la Formularul de Propunere tehnică.

***\* se atașează, în format hârtie, extrasele la data ultimei accesări de pe site-urile indicate, relevante pentru demonstrarea conformității cu cerințele din Caietul de sarcini.***

Formularul de Propunere tehnică va fi însoțit de anexe:

- documentația tehnică și documentele suport necesare pentru identificarea produselor ofertate 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.

Se accepta ca documentatia tehnica sa fie prezentata si in limba engleza.

**Toate echipamentele ofertate în cadrul soluției, sau după caz, configuraţia hardware-software a unui echipament, respectiv toate componentele şi licențele software sau firmware care au un suport fizic vor fi prezentate cantitativ în Propunerea tehnică şi cantitativ-valoric în Propunerea financiară, specificându-se prețul unitar al fiecărui produs ofertat.**

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.

**Virgiliu Păun**

**Director**

**Întocmit,**

**Șef serviciu**

**Mihai Mironov**