

ANUNȚ DE PARTICIPARE
privind achiziționare sistem de gestionare a copiilor de rezervă (Backup)
prin procedura de achiziție Licităția deschisă

1. Denumirea autorității contractante: **I.P. „Serviciul național unic pentru apelurile de urgență 112”, în continuare – Serviciul 112**
2. IDNO: **1016600011534**
3. Adresa: **mun. Chișinău, bd. Dacia 58/C, com. Băcioi**
4. Numărul de telefon: **022 294 813**
5. Adresa de e-mail și de internet a autorității contractante: **office@112.md, https://112.md/**
6. Adresa de e-mail sau de internet de la care se va putea obține accesul la documentația de atribuire: *documentația de atribuire este anexată în cadrul procedurii SIA RSAP*
7. Tipul autorității contractante și obiectul principal de activitate (dacă este cazul, mențiunea că autoritatea contractantă este o autoritate centrală de achiziție sau că achiziția implică o altă formă de achiziție comună): **Serviciul 112 este structură organizațională și tehnologică care asigură preluarea, înregistrarea, prelucrarea apelurilor de urgență și transmiterea solicitărilor de intervenție procesate către serviciile specializate de urgență, precum și interacțiunea cu furnizorii de comunicații electronic.**
8. **Cumpărătorul invită operatorii economici interesați, care îi pot satisface necesitățile, să participe la procedura de achiziție privind livrarea/prestarea/executarea următoarelor bunuri /servicii/lucrări:**

Nr. d/o	Cod CPV	Denumirea bunurilor, serviciilor sau lucrărilor	Cantitate / Unitate de măsură	Descrierea achiziției	Valoarea estimată lei MD, fără TVA
Lot: Licențe de software					
1.	72254100-1	Sistem de gestionare a copiilor de rezervă (Backup)	1 / bucată	Conform caietului de sarcini	283 333,33

9. **În cazul procedurilor de preselecție se indică numărul minim al candidaților și, dacă este cazul, numărul maxim al acestora: nu se aplică**
10. **În cazul în care contractul este împărțit pe loturi un operator economic poate depune oferta (se va selecta):**
 - 1) **Pentru un singur lot**
 - 2) Pentru mai multe loturi;
 - 3) Pentru toate loturile;
 - 4) Alte limitări privind numărul de loturi care pot fi atribuite aceluiași ofertant.
11. **Admiterea sau interzicerea ofertelor alternative: nu se admite**
12. **Termenii și condițiile de livrare/prestare/executare a solicitați: conform SIA RSAP**
13. **Termenul pentru înaintarea clarificărilor: conform SIA RSAP**
14. **Termenul pentru depunere a ofertelor: conform SIA RSAP**
15. **Termenul de valabilitate a contractului: 12 luni**
16. **Contract de achiziție rezervat atelierelor protejate sau că acesta poate fi executat numai în cadrul unor programe de angajare protejată (după caz): nu**
17. **Prestarea serviciului este rezervată unei anumite profesii în temeiul unor acte cu putere de lege sau al unor acte administrative (după caz): nu se aplică**
18. **Scurta descriere a criteriilor privind eligibilitatea operatorilor economici care pot determina eliminarea acestora și a criteriilor de selecție; nivelul minim (nivelurile minime) al (ale) cerințelor eventual impuse; se menționează informațiile solicitate (DUAE, documentație):**

Nr. d/o	Descrierea criteriului/cerinței	Mod de demonstrare a îndeplinirii criteriului/cerinței:	Nivelul minim/Obligativitatea
1.	DUAЕ	Semnat electronic	obligatoriu
2.	Specificația tehnică	Model (Anexa nr. 22) din documentația standard, aprobată prin Ordinul Ministerului Finanțelor nr. 115 din 15.09.2021 al Republicii Moldova, <i>confirmată prin semnătura electronică.</i>	obligatoriu
3.	Specificația de preț	Model (Anexa nr. 23), din documentația standard, aprobată prin Ordinul Ministerului Finanțelor nr. 115 din 15.09.2021 al Republicii Moldova, <i>confirmată prin semnătura electronică.</i>	obligatoriu
4.	Garanție pentru ofertă	<p>Forma garanției – 1%:</p> <p>a) <i>Garanția pentru ofertă prin transfer la contul autorității contractante, conform următoarelor date bancare:</i> <i>Beneficiarul plății: I.P. „Serviciul național unic pentru apelurile de urgență 112”</i> <i>Denumirea Băncii: Ministerul Finanțelor- Trezoreria de Stat</i> <i>Cod fiscal: 1016600011534</i> <i>IBAN:MD20TRPCCC518430A01858AA</i> <i>Codul bancari: TREZMD2X</i> <i>cu nota “Pentru garanția pentru ofertă la procedura de achiziție prin LD”</i></p> <p>b) <i>Oferta va fi însoțită de o scrisoarea de garanție bancară (emisă de o bancă licențiată) conform Anexei nr.9 din documentația standard aprobată prin ordinul Ministerului Finanțelor nr.115 din 15.09.2021 (în vigoare din 01.10.2021).</i> <i>Varianta scanată de pe original confirmată prin semnătura electronică.</i> <i>* Termenul de valabilitate al garanției bancare de ofertă va fi egal cu termenul de valabilitate a ofertei.</i></p>	obligatoriu
5.	Declarație privind valabilitatea ofertei	Model (Anexa nr. 8) din documentația standard, aprobată prin Ordinul Ministerului Finanțelor nr. 115 din 15.09.2021 al Republicii Moldova, <i>confirmată prin semnătura electronică</i>	obligatoriu
6.	Certificat de atribuire a contului bancar eliberat de banca deținătoare de cont	varianta scanată de pe original, <i>confirmată prin semnătura electronică</i>	obligatoriu
7.	Garanția de bună execuție de 5%	Model (Anexa nr. 10) din documentația standard aprobată prin Ordinul Ministerului Finanțelor nr. 115 din 15.09.2021) al Republicii Moldova, <i>confirmată prin semnătura electronică.</i> <i>Notă. Se va prezenta la momentul încheierii contractului.</i>	obligatoriu
8.	Certificat de înregistrare a întreprinderii / Extras din Registrul de stat al persoanelor juridice, emis de	Varianta scanată de pe original, <i>confirmată prin semnătura electronică.</i>	obligatoriu

	către organul împuternicit conform țării de reședință a ofertantului		
9.	Certificat cu privire la situația contribuabilului	Original sau copie - eliberat de Inspectoratul Fiscal sau de organul competent în țara de reședință a operatorului economic (valabilitatea certificatului - conform cerințelor Inspectoratului Fiscal al Republicii Moldova sau al organului competent în țara de reședință a operatorului economic străin), care confirmă lipsa restanțelor la buget, <i>confirmată prin semnătura electronică.</i>	obligatoriu
10.	Prezentarea actelor ce atestă dreptul de livrare a produsului/serviciului	Ofertantul trebuie să prezinte documente ce atestă relația participantului cu producătorul/dezvoltatorul (certificat de partener autorizat pentru livrarea soluției/ mentenanței aferente, solicitate al producătorului/dezvoltatorului sau contract de relație cu producătorul/dezvoltatorul, sau autorizație de livrare, în cazul în care ofertantul nu folosește soluția proprie, <i>confirmată prin semnătura electronică.</i>	obligatoriu
11.	Împuternicirile de a încheia contract de achiziții publice	În cazul în care se delegă împuterniciri de către director, administrator unei alte persoane, <i>confirmată prin semnătura electronică.</i>	obligatoriu
12.	Cerere de participare	Model (Anexa nr. 7), conform formularului din documentația standard aprobată prin Ordinul Ministerului Finanțelor nr. 115 din 15.09.2021, <i>confirmată prin semnătura electronică.</i>	obligatoriu
13.	Declarație privind conformarea identității beneficiarilor efectivi	În conformitate cu Ordinul Ministerului Finanțelor al Republicii Moldova Nr. 145 din 24-11-2020, <i>confirmată prin semnătura electronică.</i>	obligatoriu

IMPORTANT: În conformitate cu Legea privind achizițiile publice nr.131/2015 și anume, art.65 alin.(4), prezentarea ofertei presupune în mod obligatoriu depunerea „propunerii tehnice, propunerii financiare, formularului DUAE și garanția pentru ofertă”.

19. Garanția pentru ofertă - Da, cuantumul - 1% din valoarea ofertei fără TVA.

20. Garanția de bună execuție a contractului - Da, cuantumul – 5%

(se va prezenta de către ofertantul câștigător până la încheierea contractului).

21. Evaluarea ofertelor: cel mai scăzut preț

22. Criteriul de evaluare aplicat pentru adjudecarea contractului: prețul cel mai scăzut

23. Termenul limită de depunere/deschidere a ofertelor – conform SIA RSAP

- e-mail: office@112.md

- tel. /022/ 294 813

24. Adresa la care trebuie transmise ofertele sau cererile de participare:

Ofertele vor fi depuse electronic prin intermediul SIA RSAP.

25. Termenul de valabilitate a ofertelor: 60 de zile

26. Locul deschiderii ofertelor: SIA RSAP.

27. Persoanele autorizate să asiste la deschiderea ofertelor:

Ofertanții sau reprezentanții acestora au dreptul să participe la deschiderea ofertelor, cu excepția cazului când ofertele au fost depuse prin SIA "RSAP".

28. Termenul pentru încheierea contractului constituie 6 zile lucrătoare de la data desemnării a câștigătorului procedurii (Licitație deschisă) cu respectarea, după caz a termenelor de așteptare în sensul prevederilor art. 32 a Legii achizițiilor publice al Republicii Moldova.
29. Limba sau limbile în care trebuie redactate ofertele sau cererile de participare: **română/engleză**
30. Denumirea și adresa organismului competent de soluționare a contestațiilor:
Agenția Națională pentru Soluționarea Contestațiilor
Adresa: mun. Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt nr.124 (et.4), MD 2001;
Tel/Fax/email: 022-820 652, 022 820-651, contestatii@ansc.md
31. Data publicării anunțului: **conform SIA RSAP**
32. Data transmiterii spre publicare a anunțului: **conform SIA RSAP**
33. În cadrul procedurii de achiziție publică se va utiliza/accepta:

Denumirea instrumentului electronic	Se va utiliza/accepta sau nu
depunerea electronică a ofertelor sau a cererilor de participare	<i>da</i>
sistemul de comenzi electronice	<i>nu</i>
facturarea electronică	<i>da</i>
plățile electronice	<i>nu</i>

Conducătorul Grupului de lucru:

Constantin GORINCIOI

(Semnătura)

CAIET DE SARCINI

Achiziție sistem de gestionare a copiilor de rezervă (Backup) prin procedura Licitatie deschisă

1. Generalități

Prezentul Caiet de sarcini stabilește cerințele tehnice pentru achiziționarea unui sistem de gestionare a copiilor de rezervă (Backup) pentru Instituția Publică „Serviciul național unic pentru apelurile de urgență 112”, destinat protecției infrastructurii virtuale și a datelor critice ale SIA112.

Caietul de sarcini conține descrierea completă a cerințelor tehnice, funcționale și de securitate față de soluția de backup, în conformitate cu specificul infrastructurii virtuale a SIA112.

2. Scopul serviciului

Scopul achiziției este modernizarea capacităților de protecție a datelor din cadrul SIA112, prin înlocuirea soluției actuale de backup cu una de generație nouă, determinată de uzura morală a tehnologiilor existente, evoluția peisajului amenințărilor cibernetice (ransomware, atacuri direcționate asupra infrastructurilor critice), apariția unor noi paradigme tehnice (backup imutabil, detecție malware bazată pe AI, protecție CDP) și necesitatea alinierii la cerințele HG nr. 562/2025 privind securitatea cibernetică.

Obiectivele principale ale serviciului includ:

1. Protejarea datelor critice ale SIA112 prin backup-uri automate, consistente și verificabile.
2. Asigurarea rezilienței la atacuri ransomware prin backup-uri imuabile.
3. Recuperarea rapidă a sistemelor virtuale (RTO/RPO minim) în caz de incident sau dezastru.
4. Conformitatea cu cerințele HG nr. 562/2025 privind continuitatea activității și gestionarea copiilor de rezervă.
5. Monitorizarea infrastructurii virtuale VMware și Hyper-V și raportarea stării job-urilor de protecție.
6. Integritatea cu sistemul SIEM existent pentru transmiterea logurilor (syslog/RFC 5424).

Obiectul achiziției

- a) Obiectul achiziției îl constituie achiziționarea licențelor de software pentru un sistem de gestionare a copiilor de rezervă (Backup) pentru protejarea a aproximativ 100 de servere virtuale, fizice și aplicații din infrastructura SIA112.
- b) Perioada contractului: 1 an din momentul semnării contractului.
- c) Codul CPV: 48782000-3

3. Cerințe tehnice față de software

Software-ul de backup achiziționat trebuie să îndeplinească toate cerințele tehnice specificate mai jos. Toate funcționalitățile marcate cu TREBUIE sunt obligatorii.

3.1 Cerințe generale

1. Software-ul de backup trebuie să funcționeze cu infrastructura VMware bazată pe versiunile 7.x, 8.x și 9.0, precum și cu Hyper-V 2012, Hyper-V 2012 R2, Hyper-V 2016, Hyper-V 2019, Hyper-V 2022 și Hyper-V 2025. Toate funcționalitățile din această specificație TREBUIE să fie suportate pe toate versiunile de hiper-vizor menționate.
2. Software-ul trebuie să fie licențiat per workload protejat, în model de subscripție.
3. Software-ul trebuie să suporte gazde gestionate de VMware vCenter Server și gazde standalone.
4. Software-ul trebuie să suporte gazde Hyper-V gestionate de System Center Virtual Machine Manager, gazde clusterizate și gazde standalone, precum și modul de instalare Nano Server.
5. Software-ul trebuie să suporte backup-ul tuturor sistemelor de operare suportate de VMware sau Hyper-V.
6. Software-ul trebuie să suporte backup la nivel de imagine, fără agent, pentru mașinile virtuale Nutanix pe Nutanix AOS 6.8.1.6 și versiunile ulterioare, precum și Prism Central versiunea pc.2022.6 sau mai recentă.
7. Software-ul trebuie să suporte backup la nivel de imagine, fără agent, pentru mașinile virtuale Proxmox VE pentru Proxmox VE versiunea 8.2 și versiunile ulterioare.
8. Software-ul trebuie să suporte NSX-T 3.0 și versiunile noi cu VDS pentru VMware vSphere și VMware Cloud on AWS/Dell.
9. Software-ul trebuie să suporte backup-ul stocării de obiecte on-premise sau în cloud.
10. Software-ul trebuie să suporte backup-ul Azure Data Lake Gen 2.
11. Software-ul trebuie să suporte backup-ul partajărilor de fișiere de pe dispozitive NAS utilizând partajări SMB/CIFS și NFS, precum și direct de pe servere de fișiere Windows și Linux.

12. Soluția trebuie să suporte o interfață API universală de integrare cu hipervizoare, pentru suport flexibil al hipervizoarelor.
13. Software-ul poate fi licențiat în model de subscripție, per socket al gazdei de virtualizare (gazdă VMware sau Hyper-V).

3.2 Costul total de deținere

14. Software-ul trebuie să fie „agnostic față de hardware” și trebuie să poată utiliza orice server și echipament de stocare.
15. Licența trebuie să fie transferabilă între diferite workload-uri care sunt protejate de software.
16. Soluția trebuie să suporte implementarea ca Appliance preconfigurat și securizat, cu întărirea securității sistemului de operare integrată și actualizări automate.
17. Soluția trebuie să suporte clusterizare de înaltă disponibilitate.
18. Software-ul trebuie să creeze arhive de backup autonome, sub formă de fișiere liber transferabile, cu opțiunea de a crea astfel de fișiere per job de backup sau per VM.
19. Soluția trebuie să suporte implementare completă exclusiv Linux pentru componentele de bază.
20. Soluția trebuie să permită relocarea datelor de backup dintr-un repository în altul, inclusiv între joburi de backup diferite, fără a necesita un backup full nou și fără a invalida sau întrerupe lanțul de puncte de restaurare existent. Operațiunea trebuie să mențină toate politicile de retenție și capabilitățile de restaurare granulară după relocare.
21. Soluția trebuie să suporte un serviciu de identitate bazat pe OAuth 2.0 pentru gestionarea centralizată a identității și politicilor, inclusiv SSO (SAML, Entra ID, Okta) și MFA.
22. Soluția trebuie să suporte un instrument de detecție a amenințărilor bazat pe AI, în timp real, pentru detectarea ransomware-ului și malware-ului.
23. Soluția trebuie să suporte analiză malware bazată pe AI pentru identificarea punctelor de restaurare curate și prevenirea reinfectării.
24. Software-ul trebuie să permită crearea backup-urilor în mod full, synthetic full și incremental.
25. Software-ul trebuie să aibă mecanisme de deduplicare și compresie care să conducă la reducerea spațiului de stocare necesar pentru fișierele de backup. Activarea deduplicării și/sau compresiei nu trebuie să dezactiveze nicio funcționalitate menționată în specificație.
26. Software-ul trebuie să ofere un strat de abstractizare peste dispozitivele individuale de stocare (extents) pentru a crea un singur pool virtual de stocare pentru backup. Trebuie să fie suportat un număr nelimitat de pool-uri de stocare și extents.
27. Software-ul trebuie să permită crearea repository-ului de backup direct pe Microsoft Azure Blob, și stocări compatibile S3, cu suport pentru arhivare în Microsoft Azure Archive Blob Storage.
28. Software-ul trebuie să suporte unități de bandă LTO 3 și versiuni superioare, precum și benzi IBM 3592.
29. Software-ul trebuie să permită crearea de repository-uri de backup imuabile pentru protecție împotriva ransomware-ului, prin interzicerea ștergerii sau modificării fișierelor de backup pentru o perioadă de timp definită.
30. Metadatele necesare pentru restaurarea fișierelor de backup trebuie să fie stocate împreună cu fișierele de backup (inline sau în fișiere de catalog co-localizate), astfel încât restaurarea să fie posibilă independent de disponibilitatea bazei de date centrale a soluției. Pierderea componentei centrale de management nu trebuie să facă imposibilă restaurarea datelor din repository-urile de backup existente.
31. Software-ul NU poate solicita instalarea nici unui tip de agent permanent în interiorul mașinilor virtuale pentru toate operațiunile de backup și restaurare aferente platformelor de virtualizare suportate.
32. Software-ul trebuie să utilizeze „backup single pass”, cu posibilitatea de a exclude fișiere și foldere individuale din procesare.
33. Software-ul trebuie să permită atașarea și executarea oricărui tip de script ca sarcină înainte sau după backup ori înainte sau după snapshot-ul VM.
34. Software-ul trebuie să ofere un portal self-service prin care utilizatorii pot restaura fișiere, VM-uri, obiecte MS Exchange și baze de date MS SQL, baze de date Oracle și baze de date PostgreSQL (inclusiv restaurare la un anumit moment în timp).
35. Software-ul trebuie să aibă capacitatea de a se integra cu alte sisteme prin API REST integrat.
36. Software-ul trebuie să ofere criptarea întregului trafic de rețea între toate componentele, precum și criptarea „at rest” a fișierelor de backup din repository.
37. Software-ul trebuie să includă mecanisme de recuperare a accesului la datele criptate în cazul pierderii credențialelor de criptare, prin escrowing securizat al cheilor, backup al hint-urilor de recuperare sau alt mecanism echivalent documentat, fără a compromite securitatea datelor.
38. Software-ul trebuie să suporte IPv6, autentificare Kerberos și conturi gMSA pentru Windows.

39. Software-ul trebuie să aibă arhitectură client/server, cu posibilitatea de a instala mai multe instanțe ale consolei de administrare.
40. Software-ul trebuie să suporte acces securizat la consola de backup, cu autentificare opțională în doi factori (2FA), bazată pe Time-Based One-Time Passwords (TOTP), conform RFC 6238.

3.3 Cerințe privind obiectivul punctului de recuperare (RPO)

41. Software-ul trebuie să valorifice mecanismul Change Block Tracking (CBT) pentru toate hipervizoarele suportate, cu certificare de la furnizorul hipervizorului.
42. Software-ul trebuie să valorifice mecanismul Change File Tracking pentru backup-ul partajărilor de fișiere.
43. Software-ul trebuie să ofere modalități de limitare a impactului asupra stocării de producție în timpul backup-ului, configurabile la nivel de datastore.
44. Software-ul trebuie să permită crearea backup-urilor prin integrarea cu snapshot-urile de stocare, cu suport pentru Dell, NetApp, HPE, CISCO, DataCore.
45. Software-ul trebuie să utilizeze protocolul DDBOOST la integrarea cu Dell DataDomain și protocolul Catalyst la integrarea cu HPE StoreOnce, cu suport pentru copii imuabile.
46. Software-ul trebuie să aibă suport oficial, certificat de VMware, pentru VMware vSAN.
47. Copiile trebuie să permită crearea și păstrarea politicii de rețetă GFS (Grandfather-father-son).
48. Software-ul trebuie să suporte integrare directă cu appliance-uri de deduplicare: Dell DataDomain, HPE StoreOnce.
49. Software-ul trebuie să suporte BlockClone API (Windows ReFS) și o funcționalitate similară pentru repository-uri Linux XFS.
50. Software-ul trebuie să aibă capacitatea de a copia puncte de restaurare și de a replica VM-uri cu accelerare WAN integrată.
51. Software-ul trebuie să permită replicarea VM-urilor de producție direct din infrastructurile suportate, inclusiv replicare continuă asincronă și replicare continuă (CDP) cu puncte de restaurare consistente la nivel de aplicație.
52. Software-ul trebuie să permită păstrarea mai multor puncte de restaurare pe VM-urile replică.
53. Software-ul trebuie să utilizeze toate modurile de transport pentru backup suportate de hipervizor (rețea, hotadd, acces direct SAN și acces direct NFS).
54. Software-ul trebuie să permită procesarea paralelă a VM-urilor și a discurilor acestora, inclusiv restaurarea paralelă a discurilor virtuale în modul de restaurare full VM.

3.4 Cerințe privind obiectivul timpului de recuperare (RTO)

55. Software-ul trebuie să permită restaurarea instantanee simultană a mai multor mașini virtuale, direct din fișierele de backup, pentru mediile VMware, Hyper-V și AHV.
56. Software-ul trebuie să permită migrarea online a VM-urilor care rulează în acest mod către stocarea de producție utilizând funcționalitățile hipervizorului.
57. Software-ul trebuie să permită prezentarea directă a discului/discurilor din fișierul de backup către un VM VMware aflat în funcționare.
58. Software-ul trebuie să permită restaurarea completă a VM-ului direct în Microsoft Azure, Azure Stack.
59. Software-ul trebuie să permită restaurarea fișierelor și a permisiunilor acestora pe stația operatorului sau direct pe VM-ul care rulează în producție, fără a fi necesar un agent instalat în interiorul VM-ului.
60. Software-ul trebuie să suporte restaurarea fișierelor din: Windows, Linux, BSD, Solaris, Mac, Novell; din Linux LVM și Windows Storage Spaces.
61. Software-ul trebuie să permită recuperarea instantanee a backup-urilor NAS (partajări SMB) direct din fișierul de backup, cu migrare automatizată în mediul de producție.
62. Software-ul trebuie să suporte restaurarea granulară Active Directory a oricărui obiect și atribut, inclusiv GPO, partiția de configurare AD, înregistrările DNS integrate în AD.
63. Software-ul trebuie să suporte restaurarea granulară pentru Microsoft Exchange 2013 SP1 și versiunile ulterioare.
64. Software-ul trebuie să suporte restaurarea granulară pentru Microsoft SQL 2016 și versiunile ulterioare, inclusiv baze de date cu opțiune de recuperare la un anumit moment în timp, tabele și schemă.
65. Software-ul trebuie să suporte restaurarea granulară pentru Microsoft SharePoint Server 2019 și versiunile ulterioare.
66. Software-ul trebuie să suporte restaurarea granulară a bazelor de date MongoDB și PostgreSQL cu recuperare la un anumit moment în timp (Linux).
67. Software-ul trebuie să permită recuperarea instantanee a instanțelor MS SQL, Oracle DB și PostgreSQL direct din fișierul de backup către un server de baze de date aflat în funcționare.

68. Software-ul trebuie să permită integrare nativă prin plugin pentru SAP HANA și Microsoft SQL VDI.
69. Software-ul trebuie să permită restaurarea directă pe stocarea de producție prin utilizarea mecanismului de urmărire a blocurilor modificate în sens invers, cu scopul de a scrie numai blocurile modificate în locația de producție, eliminând necesitatea unui backup full suplimentar. De asemenea, software-ul trebuie să suporte restaurarea directă prin conexiune SAN..

3.5 Măsuri de diminuare a riscurilor și securitate

70. Software-ul trebuie să permită crearea unui Virtual Lab (mediu izolat) pentru infrastructura VMware și Hyper-V, cu posibilitatea de a rula backup-uri create pe platforme diferite (hipervizoare diferite, VM-uri fizice și VM-uri din cloud public).
71. Software-ul trebuie să aibă mecanisme de verificare a restaurării backup-urilor într-un mediu de rețea izolat pentru VMware și Hyper-V, cu testare automatizată și programabilă a aplicațiilor prin scripturi personalizate sau predefinite.
72. Software-ul trebuie să aibă capacitatea de a detecta inline prezența malware-ului în timpul backup-ului (Malware detection), utilizând un motor ML/AI.
73. Software-ul trebuie să aibă integrare cu software antivirus pentru scanarea backup-urilor la nivel de imagine înainte de restaurarea în mediile de producție (cel puțin Windows Defender, și Bitdefender).
74. Software-ul trebuie să aibă capacitatea de a utiliza autentificare MFA pentru accesul la consolă.
75. Software-ul trebuie să aibă capacitatea de a primi alerte externe de la produse de securitate terțe prin API și de a declanșa un backup rapid ad-hoc după primirea alertei.
76. Software-ul trebuie să aibă capacitatea de a trimite loguri către sistemele Syslog și SIEM pentru management centralizat al logurilor (conform RFC 5424).
77. Software-ul trebuie să permită o recuperare automată în 2 etape a mașinilor virtuale, cu injecție de scripturi personalizate pentru modificarea datelor înainte de restaurare.
78. Software-ul trebuie să aibă un instrument pentru analiza configurației curente a infrastructurii de backup din perspectivă de securitate.
79. Software-ul trebuie să suporte autorizare de tip four-eyes pentru operațiuni sensibile, solicitând aprobarea unui al doilea administrator.

3.6 Monitorizare

80. Soluția trebuie să suporte monitorizarea mediilor virtualizate VMware vSphere și Microsoft Hyper-V fără utilizarea unor instrumente terțe.
81. Soluția trebuie să suporte monitorizarea VMware 6.x, 7.x, 8.x și 9.0, inclusiv edițiile gratuite ESXi, gestionate prin vCenter sau standalone.
82. Soluția trebuie să suporte monitorizarea Microsoft Hyper-V 2012–2025, gestionate prin SCVMM sau standalone.
83. Soluția trebuie să permită categorizarea personalizată a obiectelor de infrastructură și crearea de alarme pentru grupuri de mașini virtuale, precum și pentru mașini individuale.
84. Soluția trebuie să permită programarea rapoartelor pentru transmitere prin e-mail.
85. Soluția trebuie să includă alarme predefinite cu bază de cunoștințe descriptivă și să permită crearea de alarme noi.
86. Soluția trebuie să dispună de dashboard-uri centralizate pentru monitorizarea tuturor obiectelor din infrastructura virtuală.
87. Soluția de monitorizare trebuie să se integreze nativ cu soluția de backup prin API sau protocol dedicat, permițând vizibilitate în timp real asupra stării job-urilor de protecție, utilizării resurselor serverelor de backup și rezultatelor verificărilor de recuperabilitate. Integrarea nu trebuie să necesite instrumente terțe suplimentare față de componentele incluse în soluție.
88. Soluția trebuie să ofere diagnostic inteligent pentru soluția de backup, prin monitorizarea logurilor pentru identificarea problemelor cunoscute și a configurărilor eronate.

3.7 Raportare

89. Soluția trebuie să suporte raportarea mediilor virtualizate VMware vSphere și Microsoft Hyper-V fără utilizarea unor instrumente terțe.
90. Soluția trebuie să fie agentless — fără a necesita instalarea de agenți pe gazdele ESXi, Hyper-V sau pe mașinile virtuale.
91. Soluția trebuie să permită exportul rapoartelor în formatele Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Visio și Adobe PDF.
92. Soluția trebuie să permită programarea intervalelor de colectare a datelor și inițierea manuală (ad-hoc) a procesului de colectare.

93. Soluția trebuie să includă rapoarte de tip „configuration change tracking” pentru mediile virtuale și rapoarte pentru un moment specific în timp.
94. Soluția trebuie să permită analiza obiectelor supradimensionate din infrastructură și să ofere recomandări pentru optimizarea utilizării resurselor.
95. Soluția trebuie să ofere rapoarte privind mașinile protejate, politicile de backup definite, job-urile de backup și replicare, utilizarea resurselor serverelor de backup.
96. Soluția trebuie să includă rapoarte de planificare a capacității bazate pe scenarii „what-if” și rapoarte privind snapshot-urile orfane.
97. Soluția trebuie să permită crearea de rapoarte personalizate bazate pe date detaliate extrase din rapoartele predefinite, într-un singur document.

4. Cerințe de calitate și SLA

Parametru SLA	Valoare
Disponibilitatea sistemului de backup	$\geq 99,9\%$ anual
Disponibilitate restaurare VM în mod instant	$\geq 99,9\%$ anual
Timp de remediere incident critic	≤ 4 ore
Timp de remediere incident standard	≤ 8 ore lucrătoare
Timp de răspuns la solicitare suport	≤ 30 minute