11934/ 11.08.2025

Aprobat,
Director Tehnic
Victor Girlicel

SNGN ROMGAZ S.A. • FILIALA DE INMAGAZINARE GAZE NATURALE • DEPOGAZ PLOIESTI S.R.L. 1

CAIET DE SARCINI

SISTEM BACKUP VIRTUAL
CPV: 48823000-3

Cuprins

CUPRINS 2

I. INTRODUCERE 3

II. CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII DE PRODUSE „SISTEM BACKUP VIRTUAL" 4

II.1. Informații despre entitatea contractantă 4

II.2. Informații despre contextul care a determinat achiziția 5

II.3. Informații despre beneficiile anticipate de către DEPOGAZ Ploiești 6

III.1. CERINȚE PRIVIND OFERTA TEHNICĂ ȘI OFERTA FINANCIARĂ 7

III.2. CERINȚE PRIVIND TERMENUL DE LIVRARE, LIVRAREA, RECEPȚIA ȘI FACTURAREA 7

III.3. CERINȚE DE GARANȚIE ȘI SERVICE 8

IV. RECEPȚIA 9

V. GARANȚIE ȘI SERVICII SUPORT 9

VI. CONFIDENȚIALITATE ȘI SECURITATEA INFORMAȚIILOR 9

VII. INSTRUIRE ȘI CERTIFICĂRI 10

VIII. RISCURI 10

I. Introducere

SNGN Romgaz SA - Filiala de Înmagazinare Gaze Naturale DEPOGAZ Ploiești intenționează să achiziționeze o soluție de backup pentru datele informatice din centrul de date al FIGN DEPOGAZ, asigurându-se securitatea datelor salvate, cu posibilitatea de recuperare și scanare periodică a acestora.

În acest scop s-a întocmit prezentul caiet de sarcini care cuprinde ansamblul cerințelor pe baza cărora se întocmește de către ofertanți propunerea tehnică și financiară, corespunzătoare cu necesitățile autorității contractante.

Cerințele din prezentul caiet de sarcini vor fi considerate ca fiind minimale și obligatorii. Specificațiile tehnice care indică o anumita origine, sursă, producție, un produs special, o marcă de fabricație sau de comerț sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs, a capabilităților sale și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea "sau echivalent".

Furnizorii, executanții sau prestatorii pot obține informații privind reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, la prevenirea și stingerea incendiilor și la protecția mediului, care trebuie respectate pe parcursul îndeplinirii Contractului cu atribuții în activitățile mai sus enumerate. În cadrul acestei proceduri DEPOGAZ, îndeplinește rolul de **Entitate Contractantă**, respectiv deține calitatea de **Achizitor/Beneficiar** în cadrul Contractului.

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

Orice anexă, aferentă vreunui capitol din prezentul Caiet de Sarcini, reprezintă parte integrantă a acelui capitol și implicit a Documentației de atribuire.

Ofertanții trebuie să răspundă integral cerințelor minime incluse în acest Caiet de Sarcini și fără a limita funcționalitățile ofertate.

Nu se admit ofertele parțiale din punct de vedere cantitativ și calitativ, ci numai ofertele integrale, care corespund tuturor cerințelor minime stabilite prin prezentul Caiet de Sarcini.

Ofertantul declarat câștigător al procedurii de achiziție, va îndeplini rolul de **Contractant/Furnizor**.

II. Contextul realizării acestei achiziții de produse „SISTEM BACKUP VIRTUAL"

Acest caiet de sarcini stabilește condițiile minime și obligatorii pentru atribuirea contractului de achiziție ,,Sistem backup virtual".

Pentru o informare clară și corectă a participanților la această procedură, precum și pentru stabilirea contextului necesar aplicării raționamentelor profesionale pe perioada derulării Contractului, în special, dar fără a se limita la aspecte ce țin de determinarea naturii generale a Contractului, în cadrul acestui capitol, Entitatea Contractantă prezintă contextul achiziției, context care a determinat stabilirea obiectivelor principale urmărite de Entitatea Contractantă la realizarea acestei achiziții, stabilirea obiectului principal al Contractului și a principalelor cerințe de calitate și performanță.

Scopul prezentului document este de a furniza cerințe fundamentale pentru elaborarea documentației de participare la procedura de achiziție.

II.1. Informații despre entitatea contractantă

Începând cu data de 1 aprilie 2018, în baza Directivei 73/2009 a CE, preluată în Legea 123/2012 (Legea energiei electrice și a gazelor naturale) în art. 141, activitatea de înmagazinare a gazelor naturale a fost separată din cadrul SNGN ROMGAZ SA și se desfășoară în cadrul unui operator de înmagazinare - Filiala de Înmagazinare Gaze Naturale DEPOGAZ Ploiești SRL, în care SNGN ROMGAZ SA este asociat unic cu respectarea tuturor cerințelor de independență ale Operatorului de Înmagazinare, enumerate în legea amintită mai sus.

SNGN ROMGAZ FIGN DEPOGAZ Ploiești SRL este membru al GIE (Gas Infrastructuri Europe), organism în cadrul căruia compania cooperează cu operatorii de transport și de sistem gaze naturale ai Uniunii Europene, în scopul creării unui cadru de reglementare comun și a unei strategii și viziuni comune de dezvoltare la nivelul Uniunii Europene, în vederea creării pieței energetice integrate.

Începând cu data de 4 iunie 2021, în baza Deciziei 5530/II/A a Directorului general al Centrului National de Răspuns la Incidente de Securitate Cibernetică-CERT-RO, Filiala de Înmagazinare Gaze Naturale DEPOGAZ Ploiești SRL a fost înscrisă în Registrul operatorilor de servicii.

SNGN ROMGAZ FIGN DEPOGAZ Ploiești SRL este o companie modernă, cu o bogată experiență în înmagazinarea subterană a gazelor naturale, și este principalul operator de

înmagazinare de gaze naturale din România, având o cotă de aproximativ 90% din capacitatea activă totală de înmagazinare a României.

Depozitele SNGN ROMGAZ FIGN DEPOGAZ Ploiești SRL, prin serviciile sale asigură:

- acoperirea vârfurilor de consum și regimului fluctuant al cererii;
- redresarea operativă a parametrilor funcționali ai sistemului de transport (presiuni, debite);
- controlul livrărilor în situații extreme (opriri surse, accidente etc.).

ACHIZITOR:
SNGN ROMGAZ SA - Filiala de Înmagazinare Gaze Naturale DEPOGAZ Ploiești SRL

SEDIUL ACHIZITORULUI:
Str. Ghe. Cantacuzino, nr. 184, Ploiești, Prahova, 100492, România

PROGRAM DE LUCRU:
luni – vineri, 8:00 – 16:00, cu excepția sărbătorilor legale.

II.2. Informații despre contextul care a determinat achiziția

Obiectivul general al proiectului constă în asigurarea continuității serviciilor IT, respectiv a activității FIGN Depogaz, prin asigurarea posibilității de restaurare a informației/sistemelor/proceselor în urma unor incidente care au generat pierderea, distrugerea sau alterarea acestora, cum ar fi un atac cibernetic sau datorate nefuncționării echipamentelor care deservesc acestor servicii.

Creșterea numărului de proiecte, cât și a aplicațiilor utilizate în cadrul FIGN DEPOGAZ au condus inevitabil la necesitatea îmbunătățirii sistemului informatic, printr-o creștere a numărului echipamentelor și serviciilor IT partajate, fiind necesară asigurarea disponibilității acestora, prin mecanisme care să asigure redundanța arhitecturii din centrul de date, dar și de micșorare a timpului de restaurare a datelor (RTO), prin creșterea nivelului de securitate al backup-urilor și a rezilienței.

Este necesară o soluție a cărei arhitectură să asigurare salvarea, recuperarea și protejarea infrastructurii, folosind o platformă convergentă, nativă, cu un management centralizat, care să utilizeze o arhitectură scalabilă, cu capacitate de extindere liniară a performanței și a spațiului de stocare, ce va fi conectată prin fibră optică la infrastructura FIGN DEPOGAZ, pentru a se asigura latențe mici și lățimi de bandă mari.

Mențiune: În cazul termenilor tehnici preluați direct din limba engleză și al acronimelor uzuale ale acestora, ca și al celor care nu au un echivalent unanim sau oficial acceptat în limba

română, valoarea semantică păstrează sensul tehnic original al acestora pe tot parcursul prezentului Caiet de Sarcini.

II.3. Informații despre beneficiile anticipate de către DEPOGAZ Ploiești

Informații despre beneficiile anticipate de către entitatea contractantă:

- Creșterea productivității și îmbunătățirea activității;
- Îmbunătățirea capacității restaurare, salvare, scanare și protejare a datelor informatice;
- Procesarea informațiilor in condiții de siguranță;
- Maximizarea posibilității de recuperare a datelor, cu minimizarea timpului de recuperare, în cazul unui atac cibernetic sau de alterare, pierdere a acestora.

III. CERINȚE GENERALE

Toate echipamentele ofertate vor fi conforme cu specificațiile caietului de sarcini, toate cerințele prezente în acest document fiind minime și obligatorii, și trebuie sa fie însoțite de manualele tehnice și ghiduri de utilizare în limba engleza și/sau română, având ca provenienta doar site-ul producătorului echipamentului.

Obiectul contractului constă in achiziția, transportul și livrarea echipamentelor solicitate în prezentul Caiet de Sarcini, la sediul beneficiarului. Ofertantul va realiza instalarea, punerea în funcțiune a echipamentelor, conectarea cu echipamentele existente, testarea și va furniza toate materialele necesare, pentru punerea în practică a conectării.

Fiecare echipament va fi considerat un sistem complet, care va include toate accesoriile necesare instalării optime acestuia, și după caz, interconectarea cu alte echipamente și/sau medii de comunicații/servere. Calitatea produselor va fi atestată prin Certificate de Calitate si Garanție.

Produsele ofertate vor fi noi, de ultimă generație, aflate în fabricație/suport în momentul ofertării (să nu se afle în stadiul „end-of-life" (EOL) sau „end-of-sale" (EOS) la producător).

III.1. CERINȚE PRIVIND OFERTA TEHNICĂ ȘI OFERTA FINANCIARĂ

Specificațiile tehnice din ,,Anexa A" sunt obligatorii deci eliminatorii. Ofertantul își asumă întreaga responsabilitate a conformității cerințelor tehnice obligatorii cu cele ofertate. Fiecare poziție din secțiunile prezente în ,,Anexa A" va conține obligatoriu locul din oferta tehnică care confirmă îndeplinirea cerinței, precizând numele documentului, nr. paginii, sau link-ul, care face referire la informație.

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. Vor fi luate în considerare toate ofertele care, prin propunerea tehnică, asigură un nivel egal sau superior cerințelor minimale din caietul de sarcini.

Prețurile unitare de achiziție pentru produsele prevăzute în ofertă vor fi exprimate în lei, fără TVA, vor avea caracter ferm (nu se vor modifica pe durata valabilității contractului) și vor include toate costurile aferente (ambalaj, transport, depozitare, adaos comercial, costul autorizațiilor necesare, alte costuri cu elemente solicitate prin prezentul caiet de sarcini etc.).

III.2. CERINȚE PRIVIND TERMENUL DE LIVRARE, LIVRAREA, RECEPȚIA ȘI FACTURAREA

Produsele solicitate în Caietul de Sarcini sunt destinate desfășurării în bune condiții a activităților specifice din cadrul SNGN ROMGAZ SA - Filiala de Înmagazinare Gaze Naturale DEPOGAZ Ploiești SRL. Termenul de livrare este de maxim 40 de zile de la comanda fermă din partea achizitorului.

DURATA CONTRACTULUI: 90 de zile.

Atât livrarea cât și recepția produselor se vor efectua la sediul achizitorului, în timpul programului de lucru. Recepția produselor se va face în prezența ambelor părți și va fi consemnată în procese verbale de recepție semnate de ambele părți, acestea urmând sa fie anexate facturii.

La livrare va participa obligatoriu și un delegat din partea firmei, altul decât șoferul, astfel încât să poată fi respectată clauza privind întocmirea procesului verbal de recepție cantitativă semnat de ambele părți. Nu se admite livrarea prin intermediul unei firme de curierat. Transportul, asigurarea și livrarea echipamentelor cad în sarcina furnizorului, iar contravaloarea lor va fi inclusă în preț.

Produsele vor fi însoțite de următoarele documente: facturi fiscale, avize de însoțire a mărfii, certificate de calitate, certificate de garanție, declarație de conformitate, procese-verbale de predare/primire, detalii licențe software (chei de activare, certificate etc.).

În cazul în care, la livrare, unul sau mai multe produse nu corespund cu specificațiile din oferta propusă, achizitorul are dreptul de a îl/le respinge, iar furnizorul are obligația ca în termen de 5 zile lucrătoare fie să înlocuiască produsele neconforme, fie să facă toate modificările necesare astfel încât produsele să corespundă specificațiilor ofertate, fără ca acest lucru să modifice prețul contractului sau să angajeze costuri suplimentare din partea achizitorului.

Documentele care însoțesc livrarea:

- certificate de calitate;
- certificate de garanție;
- declarație de conformitate.

1. Recepția echipamentelor:

- Recepția echipamentelor se va face la sediile beneficiarului în prezența ambelor părți și va fi consemnată în procese verbale de recepție semnate de ambele părți;
- Procesele verbale de recepție vor fi anexate facturii.

III.3. CERINȚE DE GARANȚIE ȘI SERVICE

Termenul minim de garanție pentru toate produsele trebuie sa fie de minim 36 de luni, de la data recepționării produselor. În cazul în care producătorii oferă perioade de garanție mai mari decât perioadele indicate în prezentul caiet de sarcini, perioadele de garanție ofertate vor fi cel puțin cât perioadele oferite de producători.

În perioada de garanție, orice disfuncționalitate hardware va fi remediată gratuit de furnizor, conform poziției ,,Garanție echipament" de la ,,Anexa A", respectând capitolul de mediu din caietul de sarcini.

Furnizorul va pune la dispoziția achizitorului un singur punct de contact (o persoană, un instrument electronic, etc.) prin intermediul căruia se vor semnala disfuncționalitățile hardware și va fi demarată procedura de trimitere în service. Termenul de remediere a defectelor nu poate fi mai mare decât cel legal.

Din motive de securitate a datelor, pentru unitățile de stocare cu caracter permanent furnizate în cadrul acestei achiziții se va aplica o politică de tip non-return, echipamentele de acest tip rămânând în posesia achizitorului de-a lungul perioadei în care echipamentul se află în service.

IV. Recepția

Recepția se va face de către beneficiar în urma îndeplinirii următoarelor criterii de acceptanță:

- sistemul, in întregul lui, funcționează in parametrii normali. În acest sens se vor efectua teste funcționale;
- elementele constitutive ale sistemului de backup virtual respectă condițiile din caietul de sarcini;
- predarea către beneficiar a cărții tehnice, a certificatelor de conformitate pentru echipamentele/materialele utilizate și a licențelor pentru software-ul utilizat;
- predarea către beneficiar a stick-ului de memorie și a procedurilor de lucru.

Probele și verificările la care vor fi supuse echipamentele contractate se vor realiza conform normelor internaționale.

V. Garanție și servicii suport

Pentru toate echipamentele și aplicațiile software livrate se vor asigura următoarele:

a. durata minimă a garanției este cea oferită de producător, dar nu mai mică de 3 ani;

b. înlocuirea echipamentelor defecte va fi de tip "next business day" la sediul clientului;

c. dreptul de a semnala și a cere rezolvarea problemelor de nefuncționare datorate bug–urilor software, prin escaladarea acestora la centrul de suport al ofertantului sau al producătorului, pe toata durata garanției;

d. capabilitatea beneficiarului de a deschide cazuri de suport tehnic direct pe site-ul producătorului;

e. dreptul de a face actualizări (update-uri) gratuite la versiuni minore și majore ale software–ului, pe toata durata garanției;

f. timp de răspuns incident: maxim 4 ore de la solicitare;

g. timp de remediere incident: maxim "next business day" de la constatarea defectului.

VI. Confidențialitate și securitatea informațiilor

Contractantul selecționat va semna un ,,Acord de Confidențialitate" prin care se obligă să se păstreze confidențialitatea informațiilor, la care are acces.

Contractantul va asigura măsuri de securitate care sa protejeze informațiile legate de infrastructura FIGN DEPOGAZ PLOIESTI existentă și propusă. Se vor prezenta aceste măsuri.

Având în vedere faptul că în cadrul proiectului contractantul va avea acces direct sau indirect la informații secret de serviciu, contractantul va îndeplini toate cerințele legale, pentru accesul și manipularea informațiilor secret de serviciu, inclusiv deținerea de Autorizație, pentru acces la informații Secret de serviciu conform HG781/2002.

Contractantul va prezenta în cadrul ofertei tehnice un capitol separat în care va descrie cum sunt îndeplinite cerințele legale pentru accesul și manipularea informațiilor secret de serviciu.

VII. Instruire și Certificări

Pentru echipamentele și soluțiile solicitate, ofertantul va organiza și susține o sesiune de instruire de tip ,,Knowledge Transfer", sesiune care se va desfășura pe infrastructura instalată. Aceasta se va desfășura pe o durată unei zile și va acoperi descrierea și modul de funcționare a produselor ofertate. Instruirea se va desfășura la sediul beneficiarului și va fi susținută de unul din specialiștii ofertantului. Furnizorul va aloca pentru implementarea proiectului cel puțin o persoană cu certificarea cea mai înaltă acordată de producătorul echipamentelor, pentru fiecare din tipurile de echipamente și aplicații cuprinse în caietul de sarcini.

VIII. Riscuri

Riscurile identificate în momentul întocmirii actualului Caiet de Sarcini, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr.	Risc identificat	Propuneri de măsuri de atenuare a riscului
1	Resurse insuficiente alocate din partea echipei Furnizorului.	Managerul de proiect din partea Prestatorului va lua măsuri corespunzătoare pentru a asigura în permanență, pe tot parcursul desfășurării proiectului, resurse umane suficiente și cu pregătirea conform solicitărilor din cadrul Caietului de Sarcini.
2	Furnizorul nu respectă termenele sau cerințele de implementare, ceea ce va conduce la întârzieri în calendarul de implementare al proiectului.	Acest risc se va atenua printr-o monitorizare atentă a termenelor de implementare, transmiterea de atenționări periodice cu privire la activitățile ce urmează a fi efectuate precum și cunoașterea în permanență a stadiului de realizare a fiecărei activități. De asemenea, reuniunile de lucru ale proiectului se vor derula periodic, având ca obiective monitorizarea progresului proiectului, încadrarea în termenele planificate ale activităților, evaluarea riscurilor apărute, precum și stabilirea măsurilor de remediere, a responsabililor și a termenelor de soluționare în funcție de dificultățile întâmpinate.
3	Comunicarea defectuoasă /ineficientă în cadrul echipei și/sau cu echipa Furnizorului.	Comunicarea se va face printr-un punct unic, astfel încât toate părțile să fie informate (adresă de email comună).

Furnizorul va trebui să fie pregătit încă de la începutul proiectului să țină cont de cel puțin aceste riscuri, în vederea aplicării de măsuri corespunzătoare de reducere, contracarare a acestora. El va analiza și va completa cu riscurile identificate de el, propunând totodată și măsuri de contracarare și/sau de reducere a acestora.

Șef Serv. TI&T,
Șușnea Adrian

Întocmit,
Palade Dragoș Sorin

Anexa A - Specificații tehnice pentru „SISTEM BACKUP VIRTUAL" – 1 buc.

1. Arhitectură	Soluție de backup și restaurare, având toate componentele: metadate, orchestrare, storage, deduplicare, indexare și restaurare integrate într-o platformă convergentă nativă cu management unitar; NU se acceptă soluții cu componente disparate; Arhitectura soluției trebuie să fie scale-out, cu capacitate de extindere liniară a performanței și spațiului de stocare, fără întreruperi de funcționare si posibilitate de extindere capacitate prin adăugarea de noi resurse HW; NU se acceptă arhitecturi cu periferice de tip servere externe/separate pentru storage sau motor de backup/management central; Actualizările sistemului trebuie să fie posibile cu timp de indisponibilitate zero a sistemului, fără a se întrerupe sarcinile de backup și restaurare; Sistemul trebuie să asigure indexare la nivel de fișiere ce permite

	căutarea la nivel de fișiere în toate platformele protejate de sistemul însuși; Sistemul de backup trebuie să poată crea o politică unică unde se pot stabili următoarele: frecvența de creare a copiilor de siguranță (RPO), reținerea copiilor de siguranță, protecția continuă a datelor, replicarea (ținte și reținerea lor), arhivarea (ținte, frecvențe și rețineri); Consola centrală de administrare disponibilă prin intermediul interfeței web HTML5; Furnizorul va fi autorizat de către producător pentru a instala si opera soluția propusă.
2. **Arhitectura hardware**	Soluția trebuie dimensionată astfel încât să asigure o capacitate de stocare de minim de 20 TB utili; Configurație minimală: Număr noduri: 4; Arhitectură procesor: 64 bits, scalabil, suport multi-core; Nuclee CPU: Minimum 24 nuclee fizice per nod; Memorie RAM: Minimum 128 GB DDR5, RDIMM, per nod;

	Tip stocare: Unități SATA; Formatul fizic al unității de stocare: LFF; suport cu profil redus; Sarcină de lucru de tip „business critical"; Număr unități stocare: Minimum 4 unități per nod; Interconectivitate rețea: Minimum 2 interfețe de rețea de 10/25GbE per nod; Interfață de management: Out-of-Band Management dedicat iLO; Alimentare energetică printr-un sistem de surse de alimentare electrică care trebuie să îndeplinească următoarele cerințe: • număr surse interne instalate: minimum 2; • surse de tip „hot pluggable"; • putere: minim 800 W per sursă; Ofertantul trebuie să livreze minim 2 cabluri de alimentare de tip bypass C13-C14 pentru conectarea la PDU. Soluția propusă trebuie să ruleze direct pe infrastructura bare-metal sau să conțină propriul mediu de execuție (virtual appliance intermediar acceptat doar dacă rulează pe clusterul dedicat); Să ruleze nativ pe un cluster fizic nevirtualizat, fără a impune

	infrastructură dedicată de appliance fizic sau mașini virtuale separate; Minim 3 ani acces la actualizări pentru servere pentru BIOS și firmware oferite de către producator.
3. Backup și deduplicare	Backup incremental-forever cu deduplicare globală și variabilă la nivel de bloc, în timp real, fără ferestre de backup tradiționale; Backup agentless pentru workload-uri virtuale (VMware și Hyper-V), cu integrare automată în medii virtualizate (vCenter/vSphere); Backup consistent la nivel de aplicație (application-aware) pentru baze de date și volume logice (VSS/Snapshot); Tehnologia de indexare metadate încorporată în procesul de backup (fără index separat post- procesat); Soluția va realiza Backupul mașinilor virtuale pe platforma de virtualizare VMware; Detectarea anomaliilor de copiile de siguranță ale computerelor virtuale de pe platforma de virtualizare VMware; Căutarea după indicatorii de compromitere pe copiile de siguranță ale computerelor virtuale de pe platforma de virtualizare VMware;

	Backup-ul datelor stocate în baza de date Microsoft SQL; Backup-ul datelor stocate în baza de date Oracle; Utilizarea ustensilei RMAN de la Oracle la crearea și restaurarea copiilor de siguranță ale bazei de date Oracle; Soluția de backup trebuie să poată face copii de siguranță ale bazelor de date Oracle, pe care este activat TDE (Transparent Data Encryption - criptare transparentă a datelor); Soluția de backup trebuie să poată face copii de siguranță ale bazelor de date Oracle, pe care se utilizează metoda de transfer Secure Thrift; Soluția de backup trebuie să poată gestiona SQL Log Shipping; Solutia va realiza backupul servelor fizice din sistemele de operare Windows și Linux; Solutia va realiza backupul separat logic și imutabil cu stocarea aceleiași copii în cloud (Microsoft Azure, Amazon AWS, Google GCP); Să aibă un sistem propriu de stocare internă care oferă deduplicare, snapshotting și management de spațiu direct din platformă.

4. Restaurare și performanță	Restaurare instantanee („live mount") a unei mașini virtuale direct din copia de backup, fără a necesita restaurare completă pe un hypervisor sau pe disc; Restaurare granulată a fișierelor și obiectelor individuale (ex. emailuri, rânduri din DB, fișiere VMDK); Funcție nativă de testare automată a restaurării (self-healing + verification), integrată periodic în procesul de backup; Să ofere restaurare din backup în maximum 30 secunde pentru o mașină virtuală de max. 100 GB, direct din interfață, fără conversii sau exporturi; Să nu necesite soluții terțe pentru: > Rularea joburilor de backup; > Managementul politicilor de restaurare; > Indexare și căutare în backup-uri; Soluția va realiza următoarele: > Carantinarea, adică izolarea copiilor de siguranță în care se găsesc anomalii sau indicatori de compromitere;

	> Punerea în aplicare și automatizarea planurilor de recuperare pentru accelerarea recuperării în caz de dezastru; Testarea planurilor de recuperare într-un mediu izolat.
5. Securiate și protecție și protecție împotriva Ransomware	Implementare de "immutability by design" (copiile de backup nu pot fi modificate sau șterse nici de către administratori) fără a necesita componente de stocare WORM externe; Securitate „Zero Trust" integrată nativ, cu suport pentru: Autentificare multi-factor (MFA/2FA); Integrare cu LDAP/Active Directory; Audit trail complet, nemodificabil; Mecanism nativ (fară a fi necesare configurări/opțiuni suplimentare) de detecție comportamentală a ransomware și integrare cu sistemul de backup (Machine Learning bazat pe schimbări de entropie în date); AirGap logic nativ, integrat în soluție, cu backup-uri izolate într-un spațiu logic controlat intern, fără expunere prin share-uri de tip standard, fără montare directă – doar orchestrată; Analiză continuă a datelor stocate pentru detectarea anomaliilor (ștergeri, modificări și criptări) și alarmarea automată în cazul unei

	anomalii; Detectarea anomaliilor susținură de învățarea automatizată; Funcționalitate integrată nativ pentru căutarea datelor stocate pentru indicatorii de compromitere (indicator of compromise) prin intermediilor regulilor YARA și al fișierelor hash; Sursă de informații despre amenințări integrată nativ și scanare automată a datelor stocate după indicatori de compromitere; Scanarea trebuie să fie efectuată proactiv și automat fără intervenția automată a utilizatorului de sistem; Funcția de clasificare a datelor stocate pentru detectarea datelor sensibile: unde sunt stocate, cine are acces la ele și când a avut loc ultimul acces, cu urmatoarele specificatii: > Capacitatea de a crea politici personalizate pentru un anumit tip de date sensibile (de exemplu OIB, IBAN, ...); > Analiza menționată se poată efectua în mod proactiv și automat fără intervenția suplimentară a utilizatorului de sistem; > Această funcționalitate trebuie să fie asigurată fără agent software și nu afectează mediul de producție;

	> Această funcționalitate trebuie să fie disponibilă pentru instalare on-oprem VMware workloads, baze de date MS SQL și M365 Sharepoint și Onedrive; Sistemul trebuie să poată activa imutabilitatea datelor în mod implicit, pentru toate copiile.
6. Interfață, operabilitate și integrare	Interfață de administrare unificată, web-based, fără componente client desktop sau software terț; Dashboard inteligent cu scor de protecție a resurselor și alertare automată în caz de configurații incorecte. Export complet de date și evenimente prin REST API și webhook-uri pentru integrare cu sisteme externe; Integrare cu soluții de ticketing (ex: ServiceNow), SIEM, monitorizare (ex: Prometheus, Grafana - dacă există); Posibilitatea de automatizare completă a proceselor de backup și restaurare prin API documentat și susținut oficial; Soluția ofertată trebuie să suporte SDKs preconfigurate pentru Golang și Python, GraphQL API pentru integrare cu sistemele externe.
7. Cerințe suplimentare de compatibilate	Soluția software trebuie să fie certificată și optimizată pentru rulare pe arhitecturi multi-nod x86, fără a necesita appliance-uri

	fizice de producător propriu; Soluția software trebuie ocupe o poziție de lider în Magic Quadrant (Gartner® Magic Quadrant™), pe site-ul oficial gartner.com, și să aibă cea mai bună poziție pe axa Completeness of Vision în figura ,,Magic Quadrant for Backup and Data Protection Platforms", în raport cu celelalte soluții; Trebuie să asigure utilizarea integrală a resurselor de procesare, stocare și rețea existente în cluster; Nu sunt permise instalări care necesită: Externalizarea bazei de date/catalog către alte sisteme; Utilizarea unui sistem SAN/NAS extern pentru stocarea backup-urilor; Appliance-uri virtuale găzduite în afara clusterului dedicat; Soluția trebuie să se integreze direct cu medii de virtualizare (VMware vSphere/ESXi, Microsoft Hyper-V), servere fizice și sisteme de fișiere partajate (NFS/SMB) deja aflate în infrastructura IT a instituției, Soluția trebuie să suporte funcționarea în mod nativ fără dependințe de containerizare externă sau orchestratori

	(Kubernetes, Docker Swarm, etc.); Soluția va fi licențiată pentru a acoperi toate funcționalitățile enumerate în mai sus pentru întreabă cantitate de stocare si back-up solicitată; Capacitatea utilizabilă completă a servelor fizice oferite trebuie să fie acoperită de licența oferită; Furnizorul va asigura instalarea, configurarea și punerea în funcțiune a sistemelor de backup de date; Producătorul soluției va asigura serviciul de recuperare de date pe durata unui incident cibernetic de la producător pe o perioadă de 3 ani, printr-un centru de răspuns la incidente propriu.
8. Condiții privind conformitatea cu standard relevante	Echipamentele livrate vor fi însoțite de declarații de conformitate CE; Produsul ofertat trebuie să dețină cel puțin 6 dintre următoarele certificate de conformitate: -ISO 27001; -ISO 27017; -ISO 27018;

	-HIPAA; -BSI C5; -SOC 2 Tip II; -SOC 3; -FIPS 140-2.
9. Garanție și suport	Garanția hardware va fi de minim 36 de luni. Garanția hardware va fi asigurată cu un SLA (Service Level Agreement) de 24x7xNBD (24 ore pe zi, 7 zile pe săptămână, inclusiv sarbatorile legale, cel mai târziu a doua zi lucrătoare – *Next Business Day*) care să garanteze diagnosticarea echipamentului sau modului defect și înlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucrătoare, fără alte costuri. Suportul software va fi de minim 36 de luni, acoperind dreptul de a face update-uri software ori de câte ori este necesar. Se va asigura acces 24x7 în centrul de suport al producătorului, cu posibilitatea raportării problemelor apărute în funcționare și solicitarea rezolvării acestora în funcție de severitate. Accesul la suportul tehnic al producătorului, fără să fie nevoie de suportul unui terț. De asemenea, se va asigura dreptul de a face update-uri și upgrade-uri la toate componentele software ofertate (firmware,

	drivere componente, pachete software de la producător incluse în echipamentul software ofertat). Echipamentele ofertate trebuie să fie noi și să beneficieze de suport din partea producătorului (nu se acceptă echipamente uzate moral, ce nu se mai află in linia de fabricație a producătorului). Toate funcționalitățile software solicitate vor include licențiere perpetuă pentru întreaga configurație a echipamentului ofertat, indiferent de upgrade-urile ulterioare ale acestuia.

Șef Serv. TI&T,
Adrian Șușnea

Întocmit,
Palade Dragoș Sorin