CONSILIUL LOCAL SECTOR 2

DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI PROTECȚIA COPILULUI SECTOR 2

Nr: 120330 / 03.09.2020

ANUNȚ CONSULTARE PIAȚĂ

Prin prezenta vă aducem la cunoştinţă că Direcţia Generală de Asistenţă Socială şi Protecţia Copilului Sector 2 intenţionează să demareze procedurile legale de achiziţie pentru achiziţionarea unui sistem integrat de gestionare a reţelei de calculatoare şi echipamente informatice.

Prezentul anunţ de consultare de piaţă conţine o propunere de caiet de sarcini cuprinzând cerinţe tehnice obligatorii.

Obiectul şi descrierea consultării de piaţă:

- Să stabilească o valoare estimată a achiziţiei unui proiect privind „Modernizarea infrastructurii IT a DGASPCS2";
- Consultare cu privire la cerinţele tehnice, / descrierea produselor, în vederea evitării unor solicitări de clarificări ulterioare;
- Termene de livrare şi implementare.

Propunerea financiară şi tehnică se va întocmi în conformitate cu documentaţia anexată (caiet de sarcini).

Data limită de transmitere de propuneri: 07.09.2020, ora 12.00.

Anunţul de consultare a pieţei va fi postat pe pagina de internet a instituţiei: www.social2.ro, la secţiunea Informaţii publice/Achiziţii.

Modalitatea de desfăşurare: Propunerea de estimare de preţ, termen de livrare şi implemenatre şi eventuale specificaţii tehnice se pot transmite la adresa de e-mail: social@social2.ro, până la data specificată mai sus.

Pentru etapa de achiziţie, ofertantul trebuie să fie înscris în SICAP, deoarece achiziţia se va iniţia prin intermediul acestei platforme.

Director general,
Florin Ștefan VASILE

CONSILIUL LOCAL SECTOR 2

DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI PROTECȚIA COPILULUI SECTOR 2

Nr. 120325 / 03092020

APROBAT
Florin Ștefan VASILE
Director general

REFERAT DE NECESITATE

Urmare a demersurilor instituției noastre pentru digitalizarea serviciilor destinate publicului, precum și a activității departamentelor interne, D.G.A.S.P.C. Sector 2 are în vedere achiziționarea unui sistem integrat de gestionare a rețelei de calculatoare și echipamente informatice. Obiectivele proiectul de modernizare a infrastructurii IT sunt:

- "Work from home" pentru angajatii institutiei
- Redundanta serviciilor IT
- Backup-ul datelor
- Securizarea infrastructurii

Modernizarea infrastructurii IT a DGASPCS2 se va realiza prin implementarea urmatoarelor solutii:

1. Solutie de autentificare de tip LDAP
2. Solutie de comunicatie securizata
3. Solutie de inalta disponibilitate pentru aplicatii
4. Solutie de backup pentru infrastructura

Având în vedere cele mai sus menționate, vă adresăm rugămintea de a aproba demararea procedurilor necesare (consultare de piață și achiziție) pentru identificarea unei soluții optime care să deservească activitatea instituție în acest domeniu, prin intermediul Direcției Strategii, Programe și Managementul Calității.

Direcția Strategii, Programe și Managementul Calității
Director executiv
Sebastian STAN

Strada Olari nr.15 (fost 11-13), Sector 2, București
Tel: +(4021) 252.22.02; Fax: +(4021) 252.22.17
Email: social@social2.ro
www.social2.ro

Operator date cu caracter personal

CONSILIUL LOCAL SECTOR 2

DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI PROTECȚIA COPILULUI SECTOR 2

Nr.120328 / 03092020

APROBAT
Florin Ștefan VASILE
Director general

CAIET DE SARCINI
Modernizarea infrastructurii IT a DGASPCS2

Cod CPV – 48820000-2 Servere (Rev.2)

Cod CPV – 32570000-9 Echipament de comunicații

Cod CPV – 48900000-7 Diverse pachete software și sisteme informatice

Cod CPV – 72590000-7 Servicii informatice profesionale

Strada Olari nr.15 (fost 11-13), Sector 2, București
Tel: +(4021) 252.22.02; Fax: +(4021) 252.22.17
Email: social@social2.ro
www.social2.ro

Operator date cu caracter personal

Obiective
Obiectivele proiectul de modernizare a infrastructurii IT sunt:

- "Work from home" pentru angajatii institutiei
- Redundanta serviciilor IT
- Backup-ul datelor
- Securizarea infrastructurii

Descrierea infrastructurii existente
DGASPCS2 detine urmatoarele locatii aflate in sectorul 2 al Municipiului Bucuresti (locatii relevante pentru acest proiect):

- Locatia principala: Olari (1 locatie, in care se afla 3 cladiri, o cladire principala si doua secundare)
- Locatii secundare: Pantelimon, Racovita, Mosilor, Ciresarii, CSCH Traian (5 locatii)

In fiecare din locatiile mentionate exista o legatura independenta de Internet de 1Gbps.

Sistemele de operare prezente pe calculatoare sunt: Microsoft Windows Professional 7, 8, 10.

Numarul de utilizatori care vor folosi solutiile din acest proiect este de cca 400.

Bazele de date folosite de aplicatiile DGASPCS2 sunt de tip Microsoft SQL, MySql si CSV/text.

Descrierea solutiei solicitate
Modernizarea infrastructurii IT a DGASPCS2 se va realiza prin implementarea urmatoarelor solutii:

1. Solutie de autentificare de tip LDAP
2. Solutie de comunicatie securizata
3. Solutie de inalta disponibilitate pentru aplicatii
4. Solutie de backup pentru infrastructura

1. Solutie de autentificare de tip LDAP

Solutia propusa va indeplini urmatoarele caracteristici minime:

- Va permite autentificarea centralizata a utilizatorilor
- Serviciu de director pentru administrarea identitatilor cu suport standard LDAP;
- Serviciu de director ce permite integrarea statiilor de lucru precum si a serverelor ce sunt instalate la momentul actual in reteaua autoritatii contractante;
- Suporta definirea mai multor domenii si stabilirea de relatii de trust intre acestea
- Permite conectarea la nivel de forest
- Serviciul de director va permite definirea politicilor de securitate pentru utilizatori si statii de lucru;
- Va permite stocarea centralizata a tuturor proprietatilor obiectelor informatice din institutie necesare pentru realizarea sistemului (exemple: nume noduri in cluster, nume servere, utilizatori cu drept de backup etc).
- Posibilitatea de acces anonim, acces cu autentificare simpla si mecanisme puternice de autentificare prin LDAP;
- Serviciile de director pentru administrarea identitatilor va suporta replicarea instantanee a continutului intre toate locatiile autoritatii contractante;
- Posibilitatea de modificare a topologiei infrastructurii, configuratiei si procedurilor operationale printr-un proces de administrarea a schimbarii;
- Structura de director poate fi administrata direct de un utilizator cu rol de administrator sau de aplicatie;
- Posibilitatea de a defini roluri de administrare pentru utilizatori in asa fel incat sa poata fi delegate indatoriri specifice pentru diversi utilizatori fara a beneficia de drepturi extinse ce nu sunt necesare;
- Capacitate flexibila de interogare pentru gasirea obiectelor in director, bazata pe atributele acestora, folosind interogari in format standard;
- Optimizarea fluxului de lucru al administratorului pentru gasirea rapida a obiectelor din director;
- Posibilitatea de a recupera obiectele sterse din componenta LDAP;
- Audit al accesului la serviciul de director si al modificarilor aduse serviciului de director;
- Integrare cu servicii de tip DNS;
- Autentificarea utilizatorilor va fi realizata in orice conditii independent de prezenta legaturii de Internet aflata in locatia respectiva
- Pentru locatia principala vor fi prevazute 2 servere de autentificare
- Permite gruparea obiectelor in grupuri distincte si aplicarea de politici la nivel de grup

Echipamente

Server Active Directory central – locatie centrala	
Caracteristică	Specificații tehnice minime
Procesor	8C 16T Intel Xeon sau echivalent
Memorie	128 GB DDR4
Storage	2 x 300GB SSD SAS 12Gb RAID 1 hardware

Alimentare	Redundanta
Garantie	3 ani

Server Active Directory locatii – aflat in fiecare locatie in afara sediului central	
Caracteristică	Specificații tehnice minime
Procesor	4C 8T Intel Xeon sau echivalent
Memorie	16 GB DDR4
Storage	2 x 150GB SSD SATA 6Gb RAID 1 hardware
Alimentare	Redundanta
Garantie	3 ani

Laptop administrator de retea - 1 bucata Acest echipament va fi folosit pentru administrare IT de la distanta sau din diverse locatii.	
Caracteristică	Specificații tehnice minime
Procesor	4C, 8T, cache 8MB, de ultima sau penultima generatie. Intel i7-10510U sau echivalent; performanta echivalenta se va demonstra folosind "Average CPU Mark" de la www.cpubenchmark.net
RAM	16GB 2666MHz DDR4
Dispaly	14" FHD 1920 x 1080 250nits, contrast 700:1
SSD	512 GB PCIe NVMe PCIe 3.0 x4
WiFi	Wi-Fi 2x2 802.11ax + Bluetooth 5.0
Ethernet	1Gbps
Porturi	MicroSD card reader 2x USB 3.2 Gen 1 (one Always On), 1x USB 3.2 Type-C Gen 1 (cu functie Power Delivery si DisplayPort), 1x USB 3.2 Type-C Gen 2 / Thunderbolt 3 (cu functie PD si DP) 1x HDMI 1.4b headphone / microphone combo jack
Camera video	Integrata 720p cu privacy (acoperire fizica a camerei, nu solutie software)
Fingerprint	integrat
Mouse	Integrat, TrackPoint si buttonless
Tastatura	LED backlight, rezistenta la scurgerea accidentala de lichide
Baterie	3 celule, 55Wh, rapid charge, sa sustina functionarea in regim de munca de birou un timp de 12 ore
Standarde	MIL-STD-810G, EPEAT Gold, ENERGY STAR 8.0, RoHS-compliant
Sistem de operare	Windows 10 Professional 64 preinstalat cu licență OEM Cheia sistemului de operare să fie încorporată în BIOS pentru a permite reinstalarea sistemului de operare Windows 10 Professional de pe CD/DVD sau de pe partiție de recovery originale fără a mai fi necesară introducerea cheii Sistemul de operare va fi instalat si configurat cu opțiunea Bitlocker (sau echivalent) activată; opțiunea va fi configurata independent în modul de autentificare multifactor (minim 2 autentificări diferite inainte de pornirea sistemului de operare). Administratorii de rețea vor avea posibilitatea decriptării datelor în orice situație.

Greutate	Max 1.5 Kg
Grosime	Max 18mm
Garantie	3 ani (1 an baterie)

UPS tip 3 (pentru rack) - 8 bucati	
Caracteristică	Specificații tehnice minime
Putere	2200VA 1950W
Format	Rackmontable 2U
Tehnologie	Line Interactive
Voltaj intrare	184 – 276V
Voltaj iesire	220/ 230V 50Hz
Intrare	1 IEC C20 16A
Iesire	8 IEC C13 10A + 1 IEC C19 16A
Autonomie	7 min la 50% incarcare, 4 minute la 70% incarcare
Management	USB, RS232 Sa existe posibilitatea adaugarii ulterioare a unui modul de management Ethernet Sa fie inclusa aplicatie de management
Panou LCD	Sa fie prezent pe partea centrala a UPS-ului, sa indice starea acestuia si sa se poata realiza operatii de configurare/ management
Temperatura de operare	0 - 40°C
Standarde	IEC/EN 62040-1, UL1778, IEC/EN 62040-2, CE /CB report (TUV), cTUVus
Greutate	Maxim 30Kg
Garantie	2 ani

UPS tip 2 (pentru echipamente utilizatori) - 200 bucati	
Caracteristică	Specificații tehnice minime
Putere	800VA 500W
Format	Tower
Protectie	Siguranta de protectie la intrare, resetabila Protectie cablu Ethernet
Voltaj intrare	161 – 284V
Voltaj iesire	220/ 230V 50Hz
Iesire	3x Schucko baterie si protectie 1x Schucko protectie
Autonomie	11 min la 50% incarcare, 6 minute la 70% incarcare
Management	USB Sa fie inclusa aplicatie de management compatibilia cu sistemele de operare client prezentate in acest document
Indicator de stare	LED + alerta acustica
Standarde	IEC 62040-1, IEC 60950-1, IEC 62040-2, CB Report, CE mark, IEC 61643-1
Greutate	Maxim 5Kg
Garantie	2 ani

Software

Se vor include licentele necesare implementarii solutiei de autentificare de tip LDAP, astfel:

- pentru utilizatorii solutiei, licentierea va fi la nivel de utilizator si nu la nivel de echipament
- tipul de licentiere oferita: perpetua/ permanenta (fara a necesita nici un fel de plata ulterioara achizitiei initiale)

2. Solutie de comunicatie securizata

Solutia va indeplini urmatoarele caracteristici minime:

- va realiza o retea securizata de tip WAN intre locatiile mentionate, cu centrul aflat in locatia principala
- va furniza acces VPN securizat si high availability pentru angajatii DGASPCS2
- echipamentele propuse vor fi capabile sa foloseasca banda de comunicatie dintre locatii la cel putin 80% din capacitate
- va asigura accesul securizat la Internet pentru angajati
- va asigra protectia retelei fata de amenintarile din Internet
- integrare cu serviciul LDAP din cadrul prezentei proceduri, pentru autentificarea utilizatorilor
- solutia va fi compusa din:
    - 2 echipamente de comunicatii de tip router pentru sediul central, in configuratie de inalta disponibilitate activ-activ
    - 3 echipamente de tip wireless acces point pentru sediul central (cate 1 echipament in fiecare cladire)
    - 5 echipamente de tip router comunicatii pentru celelalte sedii

Echipamente

Echipamentele de tip router vor indeplini urmatoarele caracteristici minime:

Caracteristica	Echipament integrat de protectie a retelei ce functioneaza ca o solutie de securitate unificata

Functionalitati generale	• Echipament integrat de securitate cu functionalitati simultane de:
	  • Firewall de tip stateful
	  • Router cu suport pentru protocoale de rutare dinamice
	  • Posibilitate de instalare in mod bridge Ethernet
	  • Protectie Antivirus
	  • Criptare de date: IPSec VPN si SSL VPN
	  • Suport pentru QoS si Traffic Shaping
	  • Detectia si prevenirea intruziunilor – IDS/IPS
	  • Scanare si filtrare WEB – Web Inspection/Filter
	  • Blocarea si controlul traficului din retea generat de aplicatii
	  • Protectie Antispam
	  • Protectie impotriva scurgerii de informatii confidentiale
	  • Update-uri automate si in timp real
	  • Suport pentru IPv6 UTM
	  • Functionalitate de proxy SSL – posibilitatea inspectiei traficului criptat
	  • Wireless controller
	• Toate functionalitatile de securitate (antivirus, IPS, antispam, Web filtering), tehnologiile incluse, sistemul de operare precum si platforma hardware apartin aceluiasi producator
	• Certificari pentru producator si produs: ICSA Labs pentru Firewall, IPSec, SSL VPN, IPS, Antivirus

	• Conformitate cu: CE, CB
Functionalitati securitate	
Functionalitati firewall	• Functionalitati NAT, PAT si Transparent Bridge • Optiune de a aplica NAT per politica • Suport VLAN Tagging 802.1Q • Autentificarea utilizatorilor pe grupuri • Suport VoIP SIP/H.323/SCCP Traversal NAT • Functionalitate proxy explicit HTTP/HTTPS si FTP • Suport pentru proxy chaining cu balansare de sesiuni prin proxy-uri multiple pentru functionalitatea proxy explicit • Suport WINS • Suport securitate VoIP ALG (SIP Firewall/RTP Pinholing) • Suport pentru TCP MSS clamping • Suport pentru rescrierea campului Class of Service • Suport IPv6 (NAT/mod Transparent) • Politici de securitate bazate pe identitatea utilizatorului/servicii folosite/tipul device-ului sau al sistemului de operare de statie folosit – functionalitate de tip BYOD (bring your own device) • Optiune "Scheduling" pentru politicile de firewall • Posibilitate de blocare a traficului dupa tara de origine a sursei sau destinatiei (Geo IP)
Functionalitati VPN	• Suport PPTP, L2TP, IPSec, L2TP over IPSec, SSL-VPN • Criptare DES, 3DES, AES 128, AES 192, AES 256 • Autentificare MD5, SHA-1, SHA-256, SHA-384, SHA-512 • Suport pentru PPTP si L2TP VPN Client Pass Through • Functionalitate "Hub and Spoke" IPSec VPN • Autentificare IKE prin certificate X.509 - suport pentru RSA si ECDSA • Suport IPSec Xauth NAT Traversal • Suport configurare IPSec automata • Functionalitate IKE Dead Peer Detection • Suport pentru RSA SecureID • Suport Single-Sign-On pentru pentru book-mark-uri portal SSL-VPN • Functionalitate Two-Factor Authentication pentru SSL-VPN • Suport pentru autentificare de grupuri de utilizatori prin LDAP (SSL-VPN) • Suport tunele SSL in mod tunel si in mod portal • Suport pentru validarea clientilor SSL VPN prin verificarea aplicatiilor instalate pe statie inainte de conectare - comaptibilitate cu sistemele de operare Windows • Suport pentru autentificarea utilizatorilor de tip Single Sign On prin portalul SSL VPN • Functionalitati monitorizare tunele VPN • Producatorul are in portofoliu client de VPN IPSec si SSL propriu, care are si functionalitati de: antivirus, filtrare web si optimizare de banda, filtrare a traficului de aplicatii, scanare de vulnerabilitati
Functionalitati Antivirus	• Protectie anti-malware (virus, troian, worm, spyware, grayware) • Protocoale suportate: HTTP/HTTPS, SMTP/SMTPS, POP3/POP3S IMAP/IMAPS, MAPI, FTP

	• Suport scanare antivirus Proxy-Based si Flow-Based • Suport pentru detectia malware prin sandboxing de tip Cloud-Based al fisierelor suspecte, prin achizitia unei licente suplimentare • Suport pentru carantina a fisierelor infectate • Protectie impotriva retelelor botnet si site-urilor de tip phishing pe baza de reputatie a adreselor IP si a URL-urilor accesate de utilizatori
Functionalitati filtrare trafic WEB	• Filtrare pentru protocoalele HTTP si HTTPS • Blocare a conexiunilor in functie de URL/cuvant cheie sau expresie in continutul paginilor web • Blocare a conexiunilor in functie de URL-ul din header-ul Referer al cererii HTTP • Filtrare pentru Java Applet, Cookies, scripturi Active X • Posibilitate de activare fortata a optiunii „Safe Search" pentru motoare de cautare web • Posibilitatea de modificare a header-elor HTTP din cererile generate de utilizatori • Functionalitate de monitorizare a activitatii web a utilizatorilor • Posibilitate de instiintare a utilizatorilor, prin afisarea informatiilor in cadrul unui browser web, privind paginile web blocate
Functionalitati sistem de control al aplicatiilor	• Identificarea si controlul a peste 2500 de aplicatii • Optiune de Traffic-Shaping per aplicatie • Clasificare granulara a aplicatiilor dupa criterii multiple precum: Categorii de aplicatii, Popularitate, Tehnologie si Risc • Monitorizare aplicatiilor cu rata cea mai mare de consum de banda • Monitorizarea aplicatiilor pe baza IP/Utilizator • Suport pentru decriptarea si inspectarea sesiunilor SSH • Suport pentru blocarea aplicatiilor utilizate in cadrul retelelor de tip Botnet • Posibilitate de definire a semnaturilor de aplicatie personalizate • Posibilitate de instiintare a utilizatorilor, prin afisarea informatiilor in cadrul unui browser web, privind traficul de aplicatii blocat
Functionalitati sistem de prevenire a intruziunilor/atacurilor (IPS)	• Protectie pentru peste 7000 de semnaturi de atac • Suport pentru inspectia traficului de aplicatie criptat prin protocolul SSL • Protectie pentru atacuri de tip brute force • Detectarea anomaliilor de protocol • Suport pentru semnaturi configurabile • Update-uri automate pentru semnaturi • Suport pentru IPv4 si IPv6 DDoS
Functionalitati Antispam	• Scanare pentru SMTP/SMTPS, POP3/POP3S, IMAP/IMAPS, MAPI • Suport RBL/ORDBL • Filtrare dupa cuvinte cheie/expresie • Filtrare dupa Black/White List pentru adrese IP si e-mail
Functionalitate Data Leak Prevention	• In caz de scurgere de informatii trebuie sa permita blocarea si arhivarea conversatiei pe protocoale de email, HTTP, FTP si variantele criptate SSL; arhivarea imaginilor si a fisierelor atasate la email, transferate prin aplicatii de tip Instant Messaging , incarcate – descarcate pe un site web • Suport pentru detectia documentelor prin fingerprinting si detectia documentelor cu watermark

	• Blocare dupa tip si dimensiune fisier

Functionalitati sistem de verificare a statiilor (Endpoint Control)	• Integrare cu o aplicatie software pentru securitate ce ruleaza pe statii care sa permita:
	  • Restrictionarea/filtrarea accesului web
	  • Scanarea pentru vulnerabilitati a statiilor
	  • Scanare Antivirus

Functionalitati optimizare de banda	• Optimizare de protocol (CIFS/FTP/MAPI/HTTP/HTTPS/TCP) • Compresie/decompresie in timp real a traficului (byte caching) • Caching prin proxy web transparent si explicit
Functionalitati retea	
Functionalitati retelistica si rutare	• Suport pentru legaturi WAN multiple cu balansare a traficului dupa metodele: weighted round robin a sesiunilor, impartire proportinala a volumului de trafic, prin limitarea per interfata a benzii maxime utilizabile, dupa calitatea conexiunii ISP (jitter sau latenta) • Suport PPPoE si DHCP Client/Server • Rute statice • Rutare dinamica IPv4: RIP, OSPF, BGP, Multicast (PIM–DM, PIM–SM, IGMP v1 v2 v3), IS-IS • Rutare dinamica IPv6: RIPng, OSPF v3, BGP 4+ • Gruparea interfetelor in zone de securitate • Policy-based routing • Suport VRRP si Link Failure Control • Suport VLAN Tagging (802.1q) • Suport pentru IPv6 (Firewall, DNS, SIP) • Suport One-to-One NAT • Suport pentru mecanismul GTSM(IETF RFC 3682) • Suport NAT64, DNS64, NAT46, NAT66 • Suport LLDP

Functionalitate Wireless Controller	• Modul wireless controller pentru thin-AP-uri integrat cu urmatoarele functionalitati:
	  • Detectie si suprimare a AP-urilor neinregistrate in controller;
	  • Selectie automata a canalului pentru AP in functie de interferentele din mediu;
	  • Suport pentru SSID-uri multiple;
	  • Autentificare WEP, WPA, WPA2, WPA2 Enterprise, 802.1x
	  • Suport Captive Portal;
	  • Suport pentru Wireless Mesh si roaming;
	  • Distribuire automata a clientilor wireless per AP sau banda de frecvente pentru a obtine performante optime.
	  • Rutare dinamica a traficului generat de utilizatorii wireless prin VLAN-uri folosind autentificare prin RADIUS
	  • Autentificare suplimentara a clientilor wireless prin RADIUS pe baza adresei MAC
	  • Suport pentru RADIUS Accounting
	  • Posibilitatea gestionarii AP-urilor remote de catre controller dar cu rutarea traficului printr-un gateway local

	• Wireless IDS
Functionalitati Traffic Shaping	• Limitare/garantare/prioritizare a benzii de trafic prin politici • Traffic Shaping per aplicatie si adresa IP • Suport pentru DSCP • Limitare a cotei de trafic (per adresa IP) • Suport pentru ToS
Suport instante virtuale	• Firewall/rutare per instanta virtuala • Administrare separata per instanta virtuala • Interfete VLAN separate per instanta virtuala • Politici de securitate per instanta virtuala
Suport pentru centre de date – data center	• Balansare de trafic pentru servere pe protocoalele HTTP, HTTPS, SMTPS, IMAPS, POP3S, SSL, TCP, UDP, IP • Balansare de trafic prin metode de tip: round-robin, weighted, first alive, least RTT, least session, HTTP host (din header-ul HTTP) • Persistenta sesiunilor prin metode de tip: HTTP cookie, SSL session ID • Health monitoring pentru servere fizice • Multiplexare TCP pentru sesiunile balansate • Offloading pentru SSL (preia operatiunile de criptare/decriptare de la server-ul intern pentru HTTPS si executa aceste operatii direct pe echipament) • Suport WCCP • Suport ICAP
Functionalitati High Availability - HA	• Functionare Active-Active, Active-Passive • Functionalitate Stateful Failover (Firewall si VPN) • Detectare si notificare pentru echipament nefunctional • Monitorizarea conexiunii la retea • Functionalitate Link Failover
Functionalitati de administrare, logare, autentificare a utilizatorilor	
Functionalitati de administrare	• Administrare prin WEB UI, Secure Command Shell (SSH) si Command Line Interface (CLI), conexiune USB • Posibilitatea de administrare dintr-un portal cloud-based oferit de producator • Utilizatori/Administratori cu drepturi configurabile • Functionalitate de export/import a configuratiei • Politica de control a parolelor
Functionalitati de logare si monitorizare	• Monitorizare grafica in timp real si istorica • Optiune de pastrare a log-urilor pe memoria interna • Optiune de pastrare a log-urilor pe spatiu de stocare cloud-based oferit de producator • Suport syslog • Suport SNMP v1/v2c/v3 • Notificare prin e-mail pentru alerte • Suport sFlow si Netflow • Functionalitate de raportare.

Functionalitati de autentificare a utilizatorilor	• Definire locala a utilizatorilor • Integrare cu Windows Active Directory (AD) pentru Single Sign On • Integrare cu Citrix pentru autentificare SSO a utilizatorilor • Integrare cu RADIUS/LDAP/TACACS+/POP3 • Suport Xauth pentru IPSec VPN • Suport pentru autentificarea grupurilor de utilizatori prin LDAP • Suport pentru autentificare prin doi factori folosind OTP generate de token-uri fizice sau software ce pot fi trimise utilizatorilor prin Email sau SMS • Suport pentru autentificare prin certificate digitale PKI X.509 • Posibilitatea limitarii accesului utilizatorilor in retea ce nu au instalat un client software de statie (client endpoint)
Conditii de alimentare	• Alimentare curent alternativ 100-240V, 50-60 Hz • Consum maxim de putere: 193 W
Conditii de mediu	• Temperatura de operare: 0 – 40 grade Celsius • Umiditate: 10 – 90 %, fara condens

Garantie si suport	• Solutia va beneficia de minimum 3 ani de suport ce va include:
	  • Inlocuirea echipamentului in caz de defectiune hardware
	  • Suport tehnic din partea producatorului 7 zile pe saptamana, 24 de ore pe zi, in regim Next Business Day
	  • Update firmware versiuni minore si majore
	  • Solutia va beneficia de update-uri automate de semnaturi de securitate pentru indeplinirea functionalitatilor de Antivirus, Web Filtering, Antispam, Application Control si IPS timp de minimum 3 ani

Echipamentele de tip router aflate in sediul central vor indeplini si urmatoarele cerinte minime:

Denumire	Echipament integrat de protectie a retelei ce functioneaza ca o solutie de securitate unificata
Specificatii hardware	• Interfete GbE RJ-45: 16 • Interfete GbE RJ-34 WAN: 2 • Sloturi GbE SFP: 4 • Sloturi 10 GbE SFP+: 2 • Sloturi shared RJ-45/SFP: 4 • Interfete RJ45 de management: 1 • Porturi consola RJ-45: 1 • Porturi USB: 1 • Dimensiune: 1U
Caracteristici	• Trafic firewall: 20 Gbps • Latenta Firewall: 8 µs • Trafic Firewall masurat in pachete per secunda: 15 Mpps • Trafic IPSec VPN: 11 Gbps • Trafic inspectat IPS: 2.5 Gbps • Trafic NGFW: 1.5 Gbps • Trafic protectie impotriva amenintarilor: 1 Gbps • Performanta SSL Inspection: 1 Gbps • Numar de tunele IPSec VPN site-to-site: 2.500

	• Numar de clienti IPSec VPN: 15.000 • Trafic SSL-VPN: 0.8 Gbps • Numar de clienti concurenti SSL-VPN: 500 • Numar de sesiuni concurente TCP: 1.500.000 • Numar de sesiuni noi pe secunda TCP: 50.000 • Numar de politici de securitate: 10.000 • Numar de instante virtuale: 10 • Numar de AP-uri administrate: 64 • Trafic CAPWAP (UDP): 15 Gbps • Numar de token-uri OTP administrate: 5.000

Echipamentele de tip router aflate in celelalte locatii decat sediul central vor indeplini si urmatoarele cerinte minime:

Denumire	Echipament integrat de protectie a retelei ce functioneaza ca o solutie de securitate unificata
Specificatii hardware	• Interfete GbE RJ-45:8 • Interfete GbE RJ-34 WAN: 2 • Porturi consola RJ-45: 1 • Porturi USB: 1 • Dimensiune: 1U
Caracteristici	• Trafic firewall: 10 Gbps • Latenta Firewall: 8 µs • Trafic Firewall masurat in pachete per secunda: 9Mpps • Trafic IPSec VPN: 6 Gbps • Trafic inspectat IPS 1.4 Gbps • Trafic NGFW: 1 Gbps • Trafic protectie impotriva amenintarilor: 0.7 Gbps • Performanta SSL Inspection: 0.6 Gbps • Numar de tunele IPSec VPN site-to-site: 200 • Numar de clienti IPSec VPN: 500 • Trafic SSL-VPN: 0.8 Gbps • Numar de clienti concurenti SSL-VPN: 200 • Numar de sesiuni concurente TCP: 700.000 • Numar de sesiuni noi pe secunda TCP: 35.000 • Numar de politici de securitate: 5.000 • Numar de instante virtuale: 10 • Numar de AP-uri administrate: 32 • Trafic CAPWAP (UDP): 8 Gbps • Numar de token-uri OTP administrate: 500

Echipamentele de tip wireless access point vor indeplini urmatoarele caracteristici:

Wireless AP	
Caracteristică	Specificații tehnice minime
Tip	Echipament de interior
Radio	2.4 GHz, 5GHz, BLE

Numar atene	4 + 1 BLE
Castig antena	4 dBi pt 2.4 GHz, 5 dBi pt 5 GHz
Radio	2.4 GHz b/g/n (2x2:2 stream) 20/40 MHz (256 QAM), max 400Mbps 5 GHz a/n/ac (2x2:2 stream) 20/40/80 MHz (256 QAM), max 867 Mbps
Benzi frecventa	2.400–2.4835, 5.150–5.250, 5.250–5.350, 5.470–5.725, 5.725–5.850
SSID	12
Clienti suportati	512
Interfata	1 Gbps RJ-45
EAP	EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, EAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-FAST
Autentificare	WPA, WPA2, WPA3 cu 802.1x or Preshared key, WEP, Web Captive Portal, MAC blacklist si whitelist
Putere transmisie	2.4 GHz: 23 dBm / 200 mW (2 canale combinate) 5 GHz: 24 dBm / 251 mW (2 canale combinate)
Standarde IEEE	802.11a, 802.11b, 802.11d, 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i, 802.11j, 802.11k, 802.11n, 802.11r, 802.11v, 802.11ac, 802.1X, 802.3af, 802.3az
Caracteristici avansate 802.11	802.11ac Wave 2 MU-MIMO, TxBF, LDPC Encoding, MLD, MRC, A-MPDU and A-MSDU Packet Aggregation, MIMO Power Save, Short Guard Interval
Capabilitati de monitorizare wireless	Rogue Scan Radio Modes, WIPS / WIDS Radio Modes, Packet Sniffer Mode, Spectrum Analyzer
PoE	IEEE 802.3af
Management	Centralizat, inclusiv aplicare politici
Controller	Inclus
Injector PoE	Inclus
Sursa de alimentare	Inclusa
Temperatura de operare	0 – 40°C
Greutate	Maxim 0.5Kg
Kit de montare	Inclus, pentru tavan/ perete
Garantie si suport	Solutia va beneficia de minimum 3 ani de suport ce va include: • Inlocuirea echipamentului in caz de defectiune hardware • Suport tehnic din partea producatorului 7 zile pe saptamana, 24 de ore pe zi, in regim Next Business Day • Update firmware versiuni minore si majore

UPS tip 4 - 4 bucati	
Caracteristică	Specificaţii tehnice minime
Putere	3000VA 3000W
Format	Rackmontable 2U
Tehnologie	Online dubla conversie cu PFC
Voltaj intrare	176 - 276, 40 – 70Hz
Voltaj iesire	220/ 230V 50Hz
Eficienta	94%
Intrare	1 IEC C20 16A
Iesire	8 IEC C13 10A + 2 IEC C19 16A

	Sa existe posibilitatea opririi remote a pana la 4 sloturi IEC C13 10A
Autonomie	7 min la 1800W incarcare, 4 minute la 2500W incarcare Sa existe posibilitatea de a mari autonomia pana la 120 minute la 1800W incarcare, 80 minute la 2500W incarcare Sa existe posibilitatea schimbarii bateriilor fara intreruperea functionarii si fara a fi nevoie ca UPS-ul sa fie scos din rack
Management	USB, RS232, Ethernet Sa fie inclusa aplicatie de management
Panou LCD	Sa fie prezent pe partea centrala a UPS-ului, sa indice starea acestuia si sa se poata realiza operatii de configurare/ management
Temperatura de operare	0 - 40°C
Standarde	IEC/EN 62040-1, UL 1778, CSA 22.2, IEC/EN 62040 -2, FCC Class B, CISPR22 Class B, CE /CB report (TUV) / cULus / EAC /RCM / KC / Energy Star
Greutate	Maxim 30Kg
Garantie	3 ani (2 ani baterii)

Software

Se va include si clientul de VPN pentru utilizatori, precum si licentele aferente.

3. Solutie de inalta disponibilitate pentru aplicatii

Solutia va indeplini urmatoarele caracteristici minime:

- inalta disponibilitate: functionarea, performanta si calitatea serviciilor, precum si integritatea datelor si accesul la acestea, vor fi asigurate chiar si in cazul defectarii unui intreg echipament, oricare ar fi acela
- capacitate neta storage: 10TB, se va asigura disponibilitatea si integritatea datelor chiar si pentru 2 hard-disk-uri defecte (similar RAID6)
- modalitatea de conectare fizica a serverelor la storage: FC 16G, redundant
- solutia va gazdui 4 servere (virtuale), instalate cu sistem de operare Microsoft Windows Server 2019 Standard sau echivalent
- va fi prevazuta o solutie de disaster recovery de tip infrastructura hyperconvergenta instalata la nivelul celor 6 locatii mentionate, cu rezilienta de tip N+2, capabila sa preia functionarea serviciilor intr-un timp maxim de 60 minute, fara pierderi de tranzactii la nivelul bazelor de date; starea sistemului pornit pe infrastructura de disaster recovery va fi la fel ca starea sistemului functional pe infrastructura de baza inainte de producerea evenimentului de tip dezastru (aceleasi informatii sa se regaseasca pe sistemul functionand in regim disaster recovery, cum erau ele pe sistemul de productie inainte de a se intampla evenimentul de tip dezastru); unitatile de stocare prezentate catre sistemul hyperconvergent vor fi protejate la nivel RAID 1;
- pentru dimensionarea solutiei de disaster recovery:
    - pentru functionarea in regim de avarie/ dezastru, se va considera ca volumul de date active minim necesar este de 500GB (baze de date);
    - se va considera dimensiunea storage-ului din infrastructura de productie ca referinta pentru dimensionarea necesarului de stocare.

Echipamente

Storage, locatie centrala	
Caracteristică	Specificații tehnice minime
Tip	Rackmountable 2U
Sloturi diskuri	24 SFF SAS dual-port, HDD si SSD simultan, scalabil pana la 192 diskuri si 3PB
Controller	Dual activ-activ, automatic load ballancing, automatic failover 8GB cache per controller battery-backed, cache mirroring intre controllere
Protectie date	RAID 0, 1, 3, 5, 6, 10; DDP Automatic drive failure detaction Rebuild (cu global hot spare sau disk nou)
Facilitati incluse	SSD read cache, snapshots, volume copy, thin provisioning, criptare, data assurance
Conectivitate host	1/10 Gb iSCSI sau 4/8/16 Gb FC, si 12 Gb SAS, 10/25 Gb iSCSI, sau 8/16/32 Gb FC, toate suportate simultan Automatic path failover activ pentru toate host-urile (serverele) mentionate in prezentul document

Performanta	Pana la: - 300000 random read IOPS (4 KB) - 100000 random write IOPS (4 KB) - 9 GBps sequential read throughput (64 KB) - 2.5 GBps sequential write throughput (64 KB)
Upgrade firmware	Online (fara a afecta disponibilitate datelor)
Porturi management	Out-of-band: slot dedicat 1Gbps RJ-45 Configurare sistem: micro-USB, RJ-45
Interfete management	System Manager web-based GUI; SAN Manager standalone GUI; SSH CLI; Serial console CLI; SMI-S Provider; SNMP, email, and syslog alerts
Securitate	SSL, SSH, user level security, RBAC, LDAP
Sursa alimentare	redundanta
Ventilatoare	redundante
Greutate	Maxim 30Kg
Garantie	3 ani

Server de productie pentru aplicatii, locatie centrala	
Caracteristică	Specificații tehnice minime
Procesor	Configuratie dual procesor; fiecare procesor cu 16C 32T 22MB cache Average CPU Mark 18000 conform www.cpubenchmark.net
Placă de bază	Fabricată de același producător cu cel al sistemului de calcul Sa facă parte din nomenclatorul de subansamble al firmei producătoare a calculatorului și să aibă inscripționată (imprimată industrial) sigla producătorului sistemului de lucru. In cazul in care ofertantul asambleaza echipamentul folosind componente care nu sunt de la acelasi producator si/sau nu sunt inscriptionate industrial, pentru toate elementele componente ale echipamentului, respectiv unitatea centrala (procesor), placa de baza, memorie, HDD, sursa de alimentare, carcasa (senzori), placi de retea, placi video, placi controller RAID, placi de management, etc, se va prezenta un document oficial de la producatorul componentei care dovedeste ca este compatibila cu componenta sau componentele cu care se conecteaza fizic si ca a fost testata corespunzator, rezultatul testelor fiind compatibilitate si suport 100%, respectiv se vor prezenta si rapoarte de test conform Art 158 din legea 98/2016 si/sau dosare tehnice de la producatori conform Art 159 din legea 98/2016, aferente tuturor componentelor ce alcatuiesc echipamentul ofertat.
Chipset	Chipset proiectat de același producător ca și procesorul Intel C624 sau echivalent
Memorie RAM	256GB TruDDR4 2933MHz, upgradabil pana la 3TB 24 sloturi DIMM prezente Mecanisme protectie: ECC, memory mirroring, memory rank sparing, patrol scrubbing, demand scrubbing

Controller RAID	Hardware RAID 0, 1, 10, 12Gbps, suport 16 drive-uri interne SATA si SAS, suport HDD, SSD, SED, suport pentru drive-uri logice mai mari de 2TB, suport 512e, 512n, 4K, SMART, consistency check, patrol read
Stocare	2 x SSD 480GB SAS 12Gb Hot Swap 2 x SSD 480GB SATA 6Gb Hot Swap Sa existe 8 sloturi funtionale, upgradabile la 26 Sa existe un slot intern M.2 SATA 6Gbps
Sloturi PCI	2 x PCIe 3.0 x8, upgradabil la 6 (2 x PCIe 3.0 x8, 4 x PCIe 3.0 x16, nu este inclus portul pentru controller-ul RAID)
Conectivitate retea	2x 10Gbps Base-T RJ-45
Porturi	Frontal: 1 x USB 3.0, 1 x USB 2.0 cu posibilitate de acces management, indicator status LED, optional VGA Spate: 2 x USB 3.0, 1 x VGA, 1 Gbps dedicat management
Ventilatoare	6, redundante si hot swap (ventilatoarele surselor nu sunt incluse in cele 6)
Sursa alimentare	Redundanta, 750W Platinum Hot Swap
Management	Chip dedicat de management, IPMI 2.0, SNMP v3, CIM, DCIM 1.5, REST API, CLI, acces remote video, mapare imagini ISO remote via NFS, CIFS, SFTP si HTTPS, redirectare port serial via SSH, remote deployment
Securitate	Parola power-on, parola administrator, secure firmware updates, TPM 2.0
Forma constructiva	Rack 2U
Garantie	3 ani
Certificari	ISO 9001 si ISO 140001 de la producator sau, in cazul in care ofertantul nu propune un echipament creat de un anumit producator, certificarile mentionate vor fi prezentate pentru toate firmele care produc subansamblele ce compun echipamentul, precum si pentru ofertant.
Documentatie	Ofertantul va prezenta un document oficial eliberat de producator sau de o institutie acreditata din Uniunea Europeana care sa confirme functionalitatea si disponibilitatea echipamentelor ofertate, in configuratia ofertata.

NOD Hyperconvergent, locatie centrala – 2 bucati	
Caracteristică	Specificații tehnice minime
Procesor	Configuratie dual procesor; fiecare procesor cu 16C 32T 22MB cache Average CPU Mark 18000 conform www.cpubenchmark.net

Placă de bază	Fabricată de același producător cu cel al sistemului de calcul Sa facă parte din nomenclatorul de subansamble al firmei producătoare a calculatorului și să aibă inscripționată (imprimată industrial) sigla producătorului sistemului de lucru. In cazul in care ofertantul asambleaza echipamentul folosind componente care nu sunt de la acelasi producator si/sau nu sunt inscriptionate industrial, pentru toate elementele componente ale echipamentului, respectiv unitatea centrala (procesor), placa de baza, memorie, HDD, sursa de alimentare, carcasa (senzori), placi de retea, placi video, placi controller RAID, placi de management, etc, se va prezenta un document oficial de la producatorul componentei care dovedeste ca este compatibila cu componenta sau componentele cu care se conecteaza fizic si ca a fost testata corespunzator, rezultatul testelor fiind compatibilitate si suport 100%, respectiv se vor prezenta si rapoarte de test conform Art 158 din legea 98/2016 si/sau dosare tehnice de la producatori conform Art 159 din legea 98/2016, aferente tuturor componentelor ce alcatuiesc echipamentul ofertat.
Chipset	Chipset proiectat de același producător ca și procesorul Intel C624 sau echivalent
Memorie RAM	256GB TruDDR4 2933MHz, upgradabil pana la 3TB 24 sloturi DIMM prezente Mecanisme protectie: ECC, ADDDC, memory mirroring, memory rank sparing, patrol scrubbing, demand scrubbing
Controller RAID	Hardware RAID 0, 1, 10, 12Gbps, suport 16 drive-uri interne SATA si SAS, suport HDD, SSD, SED, suport pentru drive-uri logice mai mari de 2TB, suport 512e, 512n, 4K, SMART, consistency check, patrol read
Stocare	2 x SSD 480GB SAS 12Gb Hot Swap 2 x SSD 480GB SATA 6Gb Hot Swap Sa existe 8 sloturi funtionale, upgradabile la 26 Sa existe un slot intern M.2 SATA 6Gbps
Sloturi PCI	2 x PCIe 3.0 x8, upgradabil la 6 (2 x PCIe 3.0 x8, 4 x PCIe 3.0 x16, nu este inclus portul pentru controller-ul RAID)
Conectivitate retea	2x 10Gbps Base-T RJ-45
Porturi	Frontal: 1 x USB 3.0, 1 x USB 2.0 cu posibilitate de acces management, indicator status LED, optional VGA Spate: 2 x USB 3.0, 1 x VGA, 1 Gbps dedicat management
Ventilatoare	6, redundante si hot swap (ventilatoarele surselor nu sunt incluse in cele 6)
Sursa alimentare	Redundanta, 750W Platinum Hot Swap
Management	Chip dedicat de management, IPMI 2.0, SNMP v3, CIM, DCIM 1.5, REST API, CLI, acces remote video, mapare imagini ISO remote via NFS, CIFS, SFTP si HTTPS, redirectare port serial via SSH, remote deployment
Securitate	Parola power-on, parola administrator, secure firmware updates, TPM 2.0

Forma constructiva	Rack 2U
Garantie	3 ani
Certificari	ISO 9001 si ISO 140001 de la producator sau, in cazul in care ofertantul nu propune un echipament creat de un anumit producator, certificarile mentionate vor fi prezentate pentru toate firmele care produc subansamblele ce compun echipamentul, precum si pentru ofertant.
Documentatie	Ofertantul va prezenta un document oficial eliberat de producator sau de o institutie acreditata din Uniunea Europeana care sa confirme functionalitatea si disponibilitatea echipamentelor ofertate, in configuratia ofertata.

NOD Hyperconvergent locatie – in fiecare alta locatie decat locatia centrala	
Caracteristică	Specificații tehnice minime
Procesor	12C 24T 16MB cache, upgradabil la 2 procesoare Average CPU Mark 15500 conform www.cpubenchmark.net
Placă de bază	Fabricată de același producător cu cel al sistemului de calcul Sa facă parte din nomenclatorul de subansamble al firmei producătoare a calculatorului și să aibă inscripționată (imprimată industrial) sigla producătorului sistemului de lucru. In cazul in care ofertantul asambleaza echipamentul folosind componente care nu sunt de la acelasi producator si/sau nu sunt inscriptionate industrial, pentru toate elementele componente ale echipamentului, respectiv unitatea centrala (procesor), placa de baza, memorie, HDD, sursa de alimentare, carcasa (senzori), placi de retea, placi video, placi controller RAID, placi de management, etc, se va prezenta un document oficial de la producatorul componentei care dovedeste ca este compatibila cu componenta sau componentele cu care se conecteaza fizic si ca a fost testata corespunzator, rezultatul testelor fiind compatibilitate si suport 100%, respectiv se vor prezenta si rapoarte de test conform Art 158 din legea 98/2016 si/sau dosare tehnice de la producatori conform Art 159 din legea 98/2016, aferente tuturor componentelor ce alcatuiesc echipamentul ofertat.
Chipset	Chipset proiectat de același producător ca și procesorul Intel C622 sau echivalent
Memorie RAM	48GB TruDDR4 2933MHz, upgradabil pana la 768GB 12 sloturi DIMM prezente Mecanisme protectie: ECC, memory mirroring, memory rank sparing, patrol scrubbing, demand scrubbing
Controller RAID	Hardware RAID 0, 1, 10, 5, 50 12Gbps, suport 8 drive-uri interne SATA si SAS, suport HDD, SSD, SED, suport pentru drive-uri logice mai mari de 2TB, suport 512e, 512n, 4K, SMART, consistency check, patrol read
Stocare	2 x SSD 300GB SATA 6Gb Hot Swap Sa existe 8 sloturi funtionale

	Sa existe posibilitatea de a adauga ulterior 2 drive-uri M.2 SATA 6Gbps configurabile in RAID 0 sau 1
Sloturi PCI	1 x PCIe 3.0 x8, 1 x PCIe 3.0 x16, upgradabil ulterior cu inca 1 x PCIe 3.0 x16
Conectivitate retea	2x 1Gbps Base-T RJ-45 Posibilitate de upgrade ulterior cu 2 x 10Gbps RJ-45 sau SPF+
Porturi	Frontal: 1 x USB 3.0, 1 x USB 2.0 cu posibilitate de acces management, indicator status LED, optional VGA Spate: 2 x USB 3.0, 1 x VGA, 1 Gbps dedicat management
Ventilatoare	4, redundante si hot swap (ventilatoarele surselor nu sunt incluse in cele 6)
Sursa alimentare	Redundanta, 750W Platinum Hot Swap
Management	Chip dedicat de management, IPMI 2.0, SNMP v3, CIM, DCIM 1.5, REST API, CLI, acces remote video, mapare imagini ISO remote via NFS, CIFS, SFTP si HTTPS, redirectare port serial via SSH, remote deployment
Securitate	Parola power-on, parola administrator, secure firmware updates, TPM 2.0
Forma constructiva	Rack 1U
Garantie	3 ani
Certificari	ISO 9001 si ISO 140001 de la producator sau, in cazul in care ofertantul nu propune un echipament creat de un anumit producator, certificarile mentionate vor fi prezentate pentru toate firmele care produc subansamblele ce compun echipamentul, precum si pentru ofertant.
Documentatie	Ofertantul va prezenta un document oficial eliberat de producator sau de o institutie acreditata din Uniunea Europeana care sa confirme functionalitatea si disponibilitatea echipamentelor ofertate, in configuratia ofertata.

UPS tip 1 (pentru echipamente rack) - 8 bucati	
Caracteristică	Specificații tehnice minime
Putere	2200VA 1950W
Format	Rackmontable 2U
Tehnologie	Sinusoida pura
Voltaj intrare	150 – 294V, 47 – 70Hz
Voltaj iesire	220/ 230V 50Hz
Intrare	1 IEC C20 16A
Iesire	8 IEC C13 10A + 1 IEC C19 16A Sa existe posibilitatea opririi remote a pana la 4 sloturi IEC C13 10A
Autonomie	15 min la 50% incarcare, 8 minute la 70% incarcare Sa existe posibilitatea de a mari autonomia pana la 200 minute la 50% incarcare, 120 minute la 70% incarcare Sa existe posibilitatea schimbarii bateriilor fara intreruperea functionarii si fara a fi nevoie ca UPS-ul sa fie scos din rack
Management	USB, RS232, Ethernet Sa fie inclusa aplicatie de management

Panou LCD	Sa fie prezent pe partea centrala a UPS-ului, sa indice starea acestuia si sa se poata realiza operatii de configurare/ management
Temperatura de operare	0 - 40°C
Standarde	IEC/EN 62040-1 (Safety), IEC/EN 62040-2 (EMC), IEC/EN 62040-3 (Performance), CE, CB report, TUV
Greutate	Maxim 30Kg
Garantie	3 ani (2 ani baterii)

Rack 42U - 2 bucati, pentru servere
Specificații tehnice minime
42U 800x1000, usa fata metalica perforata, panouri laterale detasabile, usa spate metalica perforata, dublu frame, kit suporti podea, culoare neagra
2 PDU-uri laterale, fiecare cu 13x C13, conectate la UPS-urile pentru servere
Consola: 1U (TFT + monitor, mouse + switch KVM) 17-19" TFT Mouse touch board cu functie 2 butoane si tastatura, integrate Switch KVM integrat pentru conectarea a pana 8 servere (VGA + USB) OSD 8 cabluri de conectare la servere incluse, 1.8m
Garantie 24 luni

Software

Se vor include licentele necesare functionarii solutiei propuse, inclusiv cele pentru masinile virtuale migrate. Modalitatea de licentiere a licentelor necesare va fi perpetua.

Singura licenta detinuta de DGASPCS2 este o licenta instalata Microsoft SQL Server cu 7 SQL User CAL, ce se va muta pe noua infrastructura de productie (impreuna cu baza de date aferenta). Aplicatia ce foloseste baza de date MS SQL va fi folosita in continuare de acelasi numar de utilizatori.

4. Solutie de backup pentru infrastructura

Solutia va indeplini urmatoarele caracteristici minime:

- solutia va acoperi toate solutiile propuse in prezentul document;
- solutia va contine backup pe disk si backup pe tape;
- solutia de backup pe disk va fi independenta si va avea redundanta N+2 (RAID6)
- capacitate: solutia va asigura un numar de copii complete ale datelor din infrastructura – storage, astfel (pentru calculul capacitatii necesare se vor folosi doar valori reale, nete, necomprimate si nu se vor aplica factori de compresie, nici deduplicare):
  - solutia de backup pe disk: 6 copii
  - solutia de backup pe tape: 12 copii
- pentru dimensionarea solutiei de backup, se va lua in considerare dimensiunea maxima a storage-ului

Echipamente

Tape Backup Unit	
Caracteristică	Specificații tehnice minime
Tip	Autoloader
Dimensiune	1U
Montaj	Rack Mountable
Drive	1x LTO Ultrium 7
Sloturi tape	9
Interfata de conectare la serverul de backup	SAS sau FC 16G
Management	LAN, acces prin web browser, alerte pe email
Garantie	3 ani, acces la suportul producatorului 24x7, timp de raspuns 4 ore

Disk Backup Unit	
Caracteristică	Specificații tehnice minime
Numar unitati de stocare	Minim 6, maxim 10
Tip unitati de stocare	HDD sau SSD, Enterprise SAS 12G, MTBF 2M ore
Controller RAID	Hardware 12Gbps, sa suporte: rebuilt, online capacity extension, online raid migration, patrol read, consistency check
Tip RAID	RAID 6
Rata de transfer sustinuta	Minim 500 MBps
Management	LAN, acces prin web browser, alerte pe email
Procesor	4C, 8T
RAM	16 GB ECC DDR4
Interfata de conectare la serverul de backup	SAS, FC 16G sau 10G
Garantie	3 ani

Fiset metalic - 3 bucati
Specificații tehnice minime
• structura stabila, sudata din tabla de otel calitatea I
• 3 rafturi, se pot regla pe înaltime la fiecare 50 mm

• rezistenta maxima 1 ora la foc deschis
• perete dublu cu un strat termoizolant de 50 mm
• la zonele neetanse este plasat un material, care in caz de incendiu sau temperaturi inalte se dilata si obtureaza calea aerului care ar putea alimenta focul
• incuietoare de siguranta cu inchidere in 3 puncte
• vopsire electrostatica/pulverizare
• culoare gri sau negru
• inaltime: 1500 mm
• latime: 750 mm
• adancime: 450 mm
• usi: 2
• garantie 24 luni

Software

Se va include o aplicatia de backup care va indeplini urmatoarele caracteristici minime:

- Va face backup automat si complet la toata informatia prezenta in cadrul solutiilor ofertate
- Locatie de instalare: unul din serverele prevazute la "Solutia de inalta disponibilitate pentru aplicatii";
- Aplicatia va bloca orice alte procese care incearca modificarea seturilor de backup aflate pe disk (Ransomware Resilience);
- Poate face backup la masini fizice si masini virtuale
- Bare-metal Disaster Recovery
- Restaurare P2V si V2P
- Criptare 256bit AES
- Deduplicare
- Integrare cu VMWare si HyperV
- Modalitate de licentiere: perpetua sau pe o perioada de 5 ani

Alte echipamente solicitate
Se solicita si urmatoarele echipamente:

Cabinet metalic 36U - 10 bucati
Specificații tehnice minime
Cabinet metalic deschis 36U frame dublu 19"

Rack 36U - 10 bucati
Specificații tehnice minime
Rack 36U 600x1000 usa fata metalica perforata

Rack 6U - 70 bucati
Specificații tehnice minime

Rack wall-mount 6U - 19"

Servicii
Se vor include toate serviciile necesare instalarii si mentenantei solutiilor propuse, respectiv si cele necesare asigurarii garantiei echipamentelor furnizate. Mentenanta va fi inclusa pentru o perioada de 3 ani de zile.

Operatiile asupra sistemelor vor fi efectuate de specialisti certificati.

5. Formular de oferta

Solutia ceruta in caietul de sarcini	Element prezent in lista de achizitii	Corespondenta in caietul de sarcini	Buc	PU cu TVA	Subtotal RON cu TVA
Solutie de autentificare de tip LDAP	Server AD	Server Active Directory central – locatie centrala	2		
	Sistem de operare AD	Software	1		
	Servicii instalare si customizare pentru proiectul AD	Servicii	1		
	Laptop administrator AD	Laptop administrator de retea	1		
	UPS Back-UPS ES, 700VA/405W, 8 x Schucko	UPS tip 2 (pentru echipamente utilizatori)	200		
	UPS Smart-UPS C 1500VA 2U LCD 900W	UPS tip 3 (pentru rack)	8		
Solutie de comunicatie securizata	Routere servere Active Directory	2 echipamente de comunicatii de tip router pentru sediul central	2		
	Router Tip 1 VPN	"5 echipamente de tip router comunicatii pentru celelalte sedii" - 2 bucati	2		
	Echipament Firewall de protectie si securitate retea IT	"5 echipamente de tip router comunicatii pentru celelalte sedii" - 3 bucati Wireless AP - 3 bucati	6		
	UPS AEG Protect D 3000 VA 2700 W, online dubla conversie, repornire automata	UPS tip 4	4		
Solutie de inalta disponibilitate pentru aplicatii	Server VPN	Server de productie pentru aplicatii, locatie centrala - 2 echipamente Storage, locatie centrala - 1 echipament	8		

		NOD Hyperconvergent locatie – in fiecare alta locatie decat locatia centrala - 5 echipamente			
	UPS tip 1	UPS tip 1 (pentru echipamente rack)	8		
	Rack tip 1	Rack 42U - 2 bucati, pentru servere	2		
	Servicii de instalare, customizare si import date backup date DGASPCS2	Servicii	1		
Solutie de backup pentru infrastructura	Server backup date	Tape Backup Unit - 1 echipament Disk Backup Unit - 1 echipament	2		
	Fiset metalic	Fiset metalic - 3 bucati	3		
Alte echipamente	Cabinet metalic deschis 36U frame dublu 19"	Cabinet metalic 36U	10		
	Rack DYNAmic BASIC server 36U 600x1000 usa fata metalica perforata 63%	Rack 36U	10		
	Rack wall-mount 6U-19"	Rack 6U	40		
				TOTAL cu TVA	RON 0

Direcția Strategii, Programe și Managementul Calității
Director executiv
Sebastian STAN