



„Crearea unui mecanism care să asigure o mai bună monitorizare și control al ajutoarelor de stat acordate în România”, Cod SMIS 50633

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin POAT 2007-2013

CAIET DE SARCINI

Achiziția de echipamente și licențe informatice necesare pentru dezvoltarea, implementarea și exploatarea unei baze de date interactive unice a măsurilor de ajutor de stat și de minimis din România (BD RegAS)

1. Informații generale:

1.1. DESCRIEREA INSTITUȚIEI:

Consiliul Concurenței a fost înființat prin *Legea concurenței nr. 21/1996*, republicată, modificată și completată ulterior. În calitate sa de autoritate națională în domeniul concurenței, instituția pune în aplicare și asigură respectarea prevederilor naționale și comunitare în domeniul concurenței.

În același timp, Consiliul Concurenței are rolul de a asigura aplicarea prevederilor *Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 77/2014 privind procedurile naționale în domeniul ajutorului de stat, modificata si completata de Legea nr. 20/2015*.

Consiliul Concurenței are rolul de autoritate națională de contact între Comisia Europeană, pe de o parte, și instituțiile publice, furnizorii și beneficiarii de ajutor de stat, pe de altă parte. Consiliului Concurenței îi revine și rolul de a reprezenta România în relațiile cu organizațiile și instituțiile internaționale de profil. De asemenea, este responsabil de relația cu instituțiile Uniunii Europene, potrivit prevederilor relevante din legislația europeană, și cooperează cu alte autorități de concurență.

În conformitate cu prevederile *Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 77/2014, modificata si completata de Legea nr. 20/2015*, Consiliul Concurenței este autoritatea competentă să organizeze *Registrul ajutoarelor de stat* și să elaboreze *Raportul anual al ajutoarelor de stat acordate în România* și alte rapoarte necesare îndeplinirii obligațiilor de Stat Membru, pe baza *Inventarului ajutoarelor de stat*, a raportărilor transmise de furnizori, respectiv a răspunsurilor primite la cererile de informații ale Consiliului Concurenței către aceștia.

1.2. STRUCTURA CONSILIULUI CONCURENȚEI:

Consiliul Concurenței este un organ colegial, format din 7 membri: un președinte (a cărui funcție este asimilată celei de ministru), 2 vicepreședinți (a căror funcție este asimilată celei de secretar de stat) și 4 consilieri de concurență (a căror funcție este asimilată celei de subsecretar de stat).

Membrii Consiliului Concurenței sunt numiți în funcție de către Președintele României, la propunerea Guvernului. Durata mandatului membrilor Plenului Consiliului Concurenței este de 5 ani, acesta putând fi reînnoit o singură dată. Membrii Plenului îndeplinesc atribuții conform regulamentelor aprobate de către Plen sau conform delegării Președintelui.

Calitatea de membru al Consiliului Concurenței este incompatibilă cu exercitarea oricărei alte activități profesionale sau de consultanță, cu participarea, directă ori prin persoane interpușe, la conducerea sau administrarea unor entități publice ori private

sau cu deținerea de funcții ori de demnități publice, cu excepția funcțiilor și activităților didactice din învățământul superior, cercetare științifică și creație literar-artistică. Ei nu pot fi desemnați experți sau arbitri nici de părți și nici de instanța judecătorească sau de către o altă instituție.

Membrii Consiliului Concurenței și inspectorii de concurență nu pot face parte din partide sau alte formațiuni politice.

Inspectorii de concurență din cadrul Consiliului Concurenței, cu excepția debutanților, au fost abilitați, prin lege, cu puteri speciale de inspecție pentru investigarea încălcării prevederilor de concurență.

Consiliul Concurenței își desfășoară activitatea, deliberează și ia decizii în plen și în comisii.

Fiecare comisie este formată din 2 consilieri de concurență în componența stabilită de președintele Consiliului Concurenței, pentru fiecare caz în parte, și este condusă de către un vicepreședinte al Consiliului Concurenței.

Președintele Consiliului Concurenței ordonă efectuarea de investigații și desemnează raportorul pentru fiecare investigație.

Consiliul Concurenței examinează în plen:

- rapoartele de investigație, cu eventualele obiecții formulate la acestea, și decide asupra măsurilor de adoptat;
- autorizarea concentrărilor economice;
- punctele de vedere, recomandările și avizele formulate în realizarea atribuțiilor prevăzute de Legea concurenței, respectiv de OUG nr. 77/2014;
- proiectele de reglementări propuse spre adoptare;
- raportul anual al activității instituției, raportul anual privind ajutoarele de stat, precum și orice alte rapoarte privind concurența și ajutoarele de stat.

În formațiunile deliberative fiecare membru dispune de un vot; în caz de partaj egal al voturilor, soluția votată de președinte prevalează.

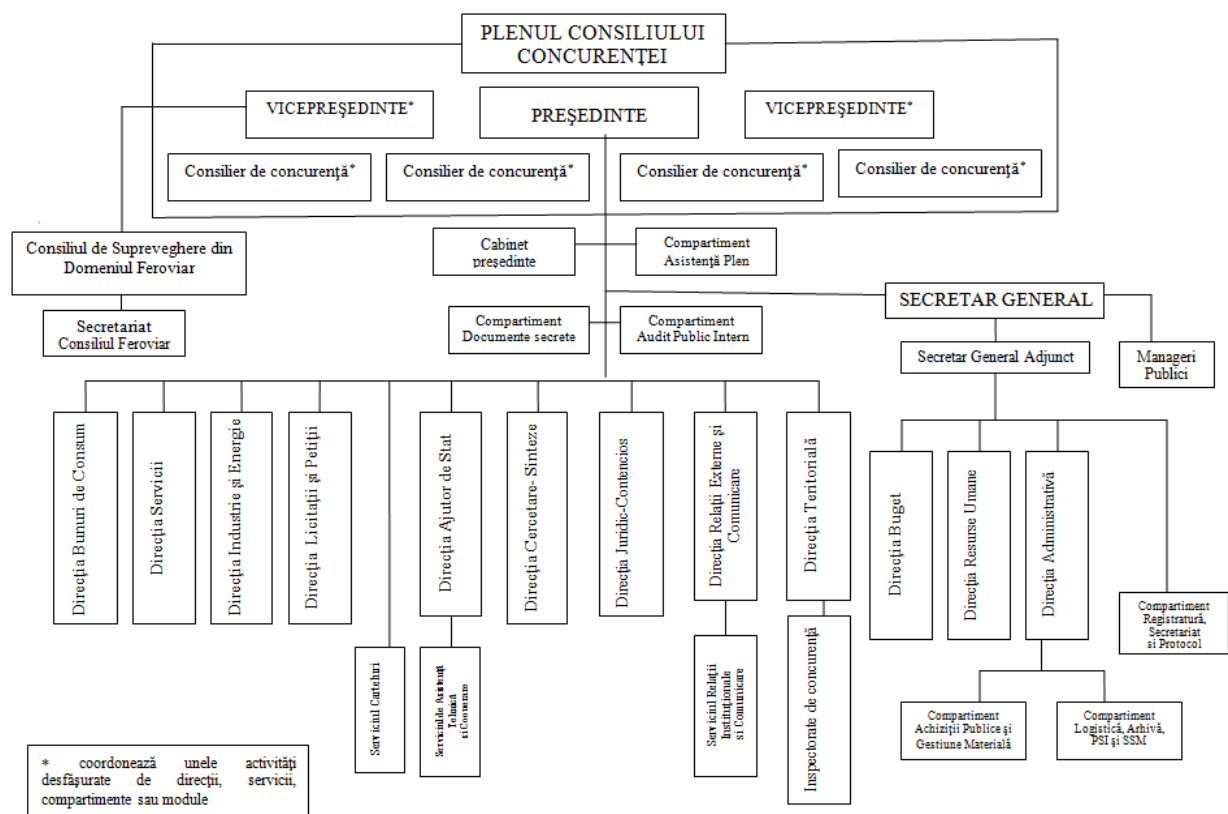
Structura organizatorică și de personal a Consiliului Concurenței, atribuțiile de conducere și de execuție ale personalului său se stabilesc prin regulamentele interioare adoptate de acesta.

Consiliul Concurenței își întocmește proiectul de buget propriu, care se prevede distinct în bugetul de stat.

Consiliul Concurenței are următoarele atribuții în domeniul ajutorului de stat:

- îndeplinește rolul de autoritate de contact în raporturile dintre Comisia Europeană și autoritățile și instituțiile publice, inclusiv instituțiile publice implicate în procesul de privatizare, alți furnizori de ajutor de stat și beneficiarii de ajutor de stat, implicați în procedurile din domeniul ajutorului de stat;

- acordă asistență de specialitate în domeniul ajutorului de stat autorităților, altor furnizori și beneficiarilor de ajutor de stat, pentru asigurarea îndeplinirii obligațiilor asumate de România în acest domeniu, în calitate de Stat Membru al Uniunii Europene, inclusiv în cadrul procesului de elaborare a actelor normative sau administrative prin care se instituie măsuri de natura ajutorului de stat;
- asigură informarea autorităților, altor furnizori de ajutor de stat, a beneficiarilor și a publicului privind reglementările europene în domeniul ajutorului de stat, prin publicarea de ghiduri, buletine lunare, sinteze legislative și de jurisprudență și alte materiale informative, precum și prin organizarea de seminarii, mese rotunde, conferințe și altele asemenea;
- prezintă semestrial Guvernului o informare asupra activității sale în domeniul ajutorului de stat;
- colaborează cu autoritățile, alți furnizori și beneficiarii de ajutor de stat și îi sprijină în vederea aplicării corespunzătoare a legislației comunitare;
- colaborează cu autoritatea competentă să reprezinte România în fața Curții de Justiție a Comunităților Europene în cazurile privind ajutorul de stat.



2. Prezentarea generală a proiectului PO AT cod SMIS 50633 - “Crearea unui mecanism care să asigure o mai bună monitorizare și control al ajutoarelor de stat acordate în România”:

2.1. OBIECTIVUL PROIECTULUI:

Obiectivul general al proiectului constă în *asigurarea aplicării mai eficiente, în România, a legislației Uniunii Europene în domeniul gestionării și controlului ajutoarelor de stat acordate din fondurile naționale și instrumentele structurale.*

Obiectivul specific al proiectului constă în *crearea unui mecanism care să asigure o mai bună monitorizare și control al ajutoarelor de stat acordate din fondurile naționale și instrumentele structurale.*

Elementul central al acestui mecanism este *proiectarea, dezvoltarea și exploatarea unei baze de date interactive unice a măsurilor de ajutor de stat și de minimis din România* (mai departe denumită Baza de date RegAS/BD RegAS) care va permite, în principal:

- verificarea ex-ante a eligibilității potențialilor beneficiari de ajutor de stat/de minimis, indiferent de sursa de finanțare a alocărilor (fonduri comunitare co-finanțate din fonduri naționale sau doar fonduri naționale) de către autoritățile care acordă ajutoare de stat (mai departe denumite generic „furnizori de ajutor de stat”).
- identificarea și remedierea rapidă a eventualelor încălcări ale legislației naționale și comunitare în domeniul ajutorului de stat;
- generarea de rapoarte rapide, complexe și cu o structură flexibilă, referitoare la măsurile de ajutor de stat/de minimis implementate, finanțările contractate, corecțiile ulterioare etc.

Proiectarea, dezvoltarea și implementarea BD RegAS va reprezenta doar primul pas în îndeplinirea obiectivului de a îmbunătăți funcționarea mecanismului de monitorizare și control al acordării ajutoarelor de stat acordate din fondurile naționale și instrumentele structurale.

Administrarea, dezvoltarea, alimentarea permanentă cu date și adaptarea permanentă a structurii bazei de date la schimbările cadrului legal comunitar în domeniul ajutorului de stat, precum și exploatarea acesteia sunt elemente care aduc plus-valoare în cadrul proiectului și care asigură sustenabilitatea și eficiența în utilizare a BD RegAS pe o perioadă extinsă de timp, care va depăși cu mult perioada de derulare a proiectului.

De aceea, noul mecanism de monitorizare și control al ajutoarelor de stat acordate

din fondurile naționale și instrumentele structurale, propus prin proiect, va include facilități care să asigure Consiliului Concurenței posibilitatea de a adapta permanent BD RegAS la cerințele legislative naționale și comunitare, cu sprijinul dezvoltatorului, de a monitoriza permanent funcționarea bazei de date și de a prelucra, în mod eficient informațiile încărcate, în scopul îndeplinirii obligațiilor asumate de România, atât în domeniul fondurilor structurale, cât și al ajutorului de stat.

Doar în aceste condiții, proiectul va conduce la îndeplinirea unuia dintre criteriile necesare respectării condiționalității orizontale privind ajutorul de stat (condiționalitate negociată de autoritățile române cu Comisia Europeană și inclusă în *Poziția serviciilor Comisiei cu privire la dezvoltarea unui Acord de Parteneriat și a unor programe în România în perioada 2014 – 2020*), și anume „Existența unui sistem adecvat de înregistrare care să permită monitorizarea cheltuielilor de ajutor de stat, să asigure respectarea regulilor privind ajutorul de stat, și, în special, să asigure evitarea încălcării regulii de cumul a ajutorului de stat.”

Această condiționalitate vizează gestionarea asistenței financiare nerambursabile comunitare, inclusiv a instrumentelor structurale și programelor operaționale care se vor implementa în perioada 2014-2020, deoarece sprijinul acordat prin intermediul fondurilor structurale poate lua, în cazuri specifice, forma ajutorului de stat, inclusiv a ajutorului de minimis. BD RegAS va cuprinde informații privind ajutorul de stat acordat din ambele surse de finanțare (națională și comunitară) în scopul evitării nerespectării regulilor de cumul, inclusiv a regulii cumul în cazul ajutorului de minimis.

BD RegAS va fi accesibilă on-line, iar accesul la aceasta va fi securizat prin nume de utilizator și parolă.

Pentru a facilita atingerea obiectivului general, cât și a obiectivului specific al proiectului, Consiliul Concurenței beneficiază de finanțare acordată în cadrul Programului Operațional Asistență Tehnică, Axa prioritară 1 „Sprijin pentru implementarea instrumentelor structurale și coordonarea programelor”, pentru implementarea proiectului *“Crearea unui mecanism care să asigure o mai bună monitorizare și control al ajutoarelor de stat acordate în România”*, cod SMIS 50633.

2.2. GRUPUL ȚINTĂ:

Printre instituțiile care vor utiliza, în activitatea curentă (utilizatorii) BD RegAS se vor număra: furnizorii de ajutor de stat, Consiliul Concurenței, precum și Autoritatea de Certificare și Plată, Autoritatea de Audit, Departamentul de Luptă Anti-fraudă, Comisia Europeană, Curtea Europeană de Conturi și/sau oricare alt organism abilitat să verifice modul de utilizare a finanțării nerambursabile.

2.3. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI:

Dezvoltarea și exploatarea BD RegAS va oferi furnizorilor de ajutor de stat posibilitatea verificării ex-ante a eligibilității beneficiarilor ajutorului de stat/de minimis, o mai bună administrare și gestionare a fondurilor structurale acordate prin intermediul programelor operaționale și va contribui la diminuarea perioadei de timp alocată în prezent de furnizori (inclusiv autoritățile de management și organismele intermediare pentru verificarea respectării legislației în domeniul ajutorului de stat.

Alimentarea BD RegAS cu date provenind atât de la furnizorii care gestionează fonduri comunitare, cât și de la cei care administrează fondurile naționale va permite evidențierea clară a sumelor alocate beneficiarilor, activităților sau sectoarelor economice. De asemenea, va permite integrarea într-o singură bază de date a alocărilor acordate cu titlul de ajutor de minimis, indiferent de sursa bugetară.

Dezvoltarea și exploatarea BD RegAS va oferi posibilitatea, așa cum am menționat anterior, tuturor instituțiilor cu rol în monitorizarea și controlul fondurilor structurale (Autoritatea de Certificare și Plată, Autoritatea de Audit, Departamentul de Luptă Anti-fraudă, Comisia Europeană, Curtea Europeană de Conturi etc) de a-și planifica și derula controalele ex-post, precum și de a verifica transpunerea în practică a deciziilor adoptate.

Nu în ultimul rând, Consiliul Concurenței va avea la dispoziție un instrument performant pentru monitorizarea și controlul ex-post al tuturor ajutoarelor de stat/de minimis acordate în România, indiferent de sursa lor de finanțare, de monitorizare a respectării regulilor de minimis și de cumul al ajutoarelor de stat și va avea posibilitatea de a semnală neregularitățile sau de a interveni acolo unde acestea pot crea probleme sistemice, de natură a afecta negativ absorbția fondurilor structurale în România. Această facilitate va implica derularea de activități specifice de către Consiliul Concurenței atât pe parcursul derulării proiectului, cât și ulterior, pe întreaga perioadă de existență a BD RegAS.

Monitorizarea și controlul ex-post al ajutoarelor de stat, de către Consiliul Concurenței, vin în completarea rolului pe care instituția îl joacă în reglementarea ex-ante a acordării ajutoarelor de stat, prin acordarea de asistență tehnică de specialitate tuturor furnizorilor de ajutor de stat/de minimis din România, inclusiv în procesul de elaborare a schemelor de ajutor de stat/de minimis finanțate din fonduri structurale, al Ghidurilor solicitantului, listelor de cheltuieli eligibile etc.

Din acest punct de vedere, BD RegAS va completa informațiile actualmente disponibile Consiliului Concurenței, în sensul că instituția va avea posibilitatea să monitorizeze, în timp real, măsurile de ajutor de stat/de minimis implementate și să intervină acolo unde furnizorul a comis erori în interpretarea sau aplicarea reglementărilor comunitare din domeniul ajutorului de stat.

2.4. REZULTATELE PRECONIZATE:

Utilizarea BD RegAS, atât de către furnizorii de ajutor de stat/de minimis, cât și de administratorii acestora (Consiliul Concurenței), implică dezvoltarea unui sistem informatic (mai departe denumit Sistemul Informatic RegAS – SI RegAS) care va permite:

- încărcarea datelor privind măsurile de ajutor de stat acordate din fonduri naționale și comunitare. Verificarea respectării legislației comunitare în domeniul ajutorului de stat/de minimis se face atât prin înregistrarea în BD RegAS a alocărilor din fonduri structurale, cât și a celor din fonduri naționale, deoarece reglementările din domeniul ajutorului de stat impun controlul atingerii pragului de cumul al ajutorului de stat, indiferent de sursa de finanțare;
- verificarea (de către instituțiile interesate/furnizori/Consiliul Concurenței) a măsurilor de ajutor de stat/de minimis acordate, precum și a eligibilității beneficiarilor din punctul de vedere al respectării regulii de minimis, regulii de cumul sau al îndeplinirii unor condiții de eligibilitate la acordarea ajutorului de stat;
- asigurarea interoperabilității permanente cu SMIS, în vederea preluării în BD RegAS a datelor încărcate în SMIS de autoritățile de management/organismele intermediare/beneficiarii de fonduri structurale/alte entități care îmbracă forma ajutoarelor de stat/de minimis referitoare la contractele de finanțare și plățile aferente acestora. Dacă dezvoltarea SI/BD RegAS o va impune, se va asigura interoperabilitatea bazei de date și cu alte baze de date constituite la nivel național;
- îmbunătățirea/actualizarea structurii bazei de date, în funcție de feed-back-ul primit și de noile prevederi comunitare care intră în vigoare, periodic, în domeniul ajutorului de stat;
- simplificarea activității derulate de furnizorii de ajutor de stat/de minimis pentru monitorizarea și raportarea ajutoarelor acordate prin generarea automată de rapoarte complexe, funcție de o serie de criterii selectate de aceștia;
- generarea de rapoarte complexe, agregate la nivel național, privind ajutoarele de stat/de minimis acordate în România.

De asemenea, implementarea sistemului informatic și a bazei de date incluse în acesta va contribui la îndeplinirea condițiilor impuse de Comisia Europeană prin noile reglementări comunitare în domeniul ajutorului de stat, respectiv:

- va include Registrul ajutoarelor de minimis;
- va permite respectarea reglementărilor comunitare în domeniul transparenței acordării finanțărilor de natura ajutoarelor de stat;
- va permite, dacă va fi cazul, elaborarea de alte raportări și situații statistice care pot fi, eventual, solicitate de Comisia Europeană prin forma actuală sau modificată a reglementărilor comunitare în domeniul ajutorului de stat.

3. Cerințe tehnice:

Achiziția va avea ca obiect achiziția următoarelor echipamente IT&C și licențe IT:

Nr. crt.	Denumire	Cantitate
1	Cabinet tip RACK	1
2	Șasiu servere de tip lamelar	1
3	Server de tip lamelar	8
4	Echipament stocare	1
5	Echipament integrat de protecție a rețelei	1
6	Platformă de virtualizare (12 licențe)	1
7	Licență sistem de gestiune a bazelor de date (cluster)	8
8	Licență sistem de gestiune a cazurilor/problemelor	1
9	Soluție de backup	1
10	Soluție monitorizare performanțe	1
11	Desktop PC	23
12	Stație de lucru mobilă 17,3"	4
13	HDD extern 1,5-2 TB	4
14	Multifuncțională de rețea color A4	1
15	Multifuncțională de rețea color A3	1
16	Multifuncțională de rețea laserjet monocolor A3	7
17	Videoproiector wireless cu telecomandă	1
18	Pointer cu laser + clicknext	1
19	Monitor TV diagonală mare	2

Cerințele descrise în această documentație sunt minime și obligatorii. Furnizorul va asigura instalarea și configurarea tuturor produselor care fac obiectul achiziției. Echipamentele hardware livrate în cadrul acestui proiect trebuie să fie noi și să beneficieze de suport din partea producătorului (nu se acceptă echipamente uzate moral, ce nu se mai află în linia de fabricație).

Furnizorul trebuie să asigure licențe perpetue pentru toate produsele software incluse în ofertă (nu se admit licențe temporare sau cu funcționalități limitate comparativ cu licențe fără restricții pentru aceleași produse).

Cerințele tehnice minime și obligatorii pentru fiecare produs listat anterior sunt:

A. Cerințe tehnice minime produse care vor fi livrate în Locația 1:

1. Cabinet tip RACK - 1 bucată:

Rack 42U, cu uși perforate pentru optimizarea circulației aerului și a disipării de caldură.
Lățime maximă 600 mm.
Monitor rackmount 1U, diagonală minim 18", echipat cu tastatură cu touchpad integrat sau echivalent.
Switch KVM rackmount 1U, echipat cu minim 8 porturi, suport pentru minim 64 de sisteme conectate prin cascaderă.
Alimentare cu energie electrică. Se vor furniza 2 PDU cu un număr suficient de prize și dimensionate corespunzător pentru a alimenta cu energie electrică, în mod redundant, echipamentele de la punctele 2,3,4 și 5. PDU se monteaza în rack fără a ocupa spațiu util (0U).
Furnizorul va asigura instalarea si punerea in functiune a ansamblului sasiu servere de tip lamelar + echipament de stocare + echipament integrat de protecție a rețelei + rack + switch KVM + monitor si daca este nevoie va asigura in mod obligatoriu reorganizarea mecanica, electrica si din punct de vedere al conectivitatii a echipamentelor amplasate in interiorul sau.
Se vor furniza cabluri de cupru conectori RJ 45 (minim Cat 6) precum si cabluri de fibra optica (minim OM3) conectori adecvati pentru a asigura conexiunea în regim redundant a echipamentelor instalate în rack: sasiu servere de tip lamelar, echipament de stocare, echipament integrat de protecție a rețelei, atat pentru porturile de date cat si pentru cele de management.
Garanție - minim 3 ani.

2. Șasiu servere de tip lamelar - 1 bucată:

Format:

Șasiu rackmountable maximum 10U, cu suport pentru cel puțin 14 noduri de calcul cu procesoare CISC x86, procesoare RISC/EPIC, cu posibilitatea combinării acestor servere în șasiu în orice mod.

Caracteristici de înaltă disponibilitate:

Midplane de înaltă disponibilitate, complet pasiv, cu conectori pentru alimentare electrică, management și I/O pentru serverele blade și suportă funcții de tip hot-swap la nivelul fiecărui nod de calcul, switch-uri, module de management, surse de alimentare.

Arhitectura I/O:

Arhitectura I/O cu suport de minim 8 căi/controler instalat în nod de calcul. Fiecare cale trebuie să suporte o lățime de bandă de minim 16 Gbps.

Surse de alimentare:

Surse de alimentare interne în șasiu, hot-swap, cu posibilitatea de configurare a redundanței în N+N sau N+1, care să asigure alimentarea redundantă în condiții de încărcare maximă a șasiului certificate 80 PLUS Platinum. Alimentare la 200-240V AC.

Sistem de ventilație:

De tip hot-swap, redundant, instalat intern în șasiu, cu zone de răcire pentru asigurarea răcirii variabile a diferitelor zone din șasiu, în funcție de încărcare.

Module Switch:

Suport pentru switch-uri interne Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet, 8 Gbps Fibre Channel, Infiniband FDR.

Conectivitate Retea Ethernet:

2 x Switch 10 Gb Ethernet, suport pentru redundanță, cu 42 porturi interne 10 GbE și 14 porturi externe 10 GbE, 2 porturi 40 GbE, 2 porturi 1 GB Ethernet pentru management conectate la modulele de management ale șasiului. Arhitectura non-blocking cu trafic minim de 1,28 Tbs, suport pentru Media access control cu suport minim 128000 adrese MAC, suport pentru standard IEEE 802.3ad cu minim 220 Gb lățime de bandă totală pentru uplink, suport jumbo frames, suport pentru minim 32VLAN-uri, VLAN tagging (802.1Q), autentificare Radius, TACACS+ și LDAP, suport pentru IEEE 802.1p, suport pentru IP v4 și IP v6, suport pentru virtual fabric vNIC sau echivalent. Standarde suportate: IEEE 802.1p IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3ba. Fiecare switch trebuie să fie echipat cu 6 conectori SFP+ 10Gbit și 4 conectori SFP RJ-45 1Gbit și un număr minim de porturi interne active egal cu numărul maxim de servere ce pot fi instalate și cel puțin 10 porturi externe active.

Conectivitate SAN:

2 x Switch SAN Fibre Channel 8 Gbps, suport pentru redundanță, compatibile cu sistemul de stocare ofertat, fiecare switch cu un număr minim porturi interne FC 4/8 Gbps egal cu

numărul maxim de noduri de calcul ce se pot instala în șasiu și cel puțin 14 porturi externe 4/8 Gbps, două porturi interne pentru management, instalate intern în șasiu, 1 port RJ45 extern și un port RS232 extern pentru management. Minim 768 Gbps I/O lățime de bandă. Minim 420 milioane de frame-uri/ secunda/switch. Latență maxim 0,7 microsecunde. Suport pentru ISL trunk cu o viteză de minim 256 Gbps full duplex. Suport pentru path failover și load balacing. Suport pentru port mirroring pentru monitorizare. Suport pentru 128 domenii în mod nativ și în mod interoperabil. Suport pentru D_port pentru porturile externe. Suport pentru SNMP v1 and v3, SSH V2, SSL, NTP. Porturile externe trebuie să opereze ca F_ports (fabric ports), FL_ports (fabric loop ports) sau E_ports (expansion ports). Suport NPIV, Non-Disruptive Code Load Activation (NDCLA), State Change Notification (RSCN), latență fabric maxim 4 ms. Management prin WEB si CLI. Suport pentru: Full Fabric, ISL Trunking prin licențiere ulterioară, Fabric Watch prin licențiere ulterioară sau echivalent. Fiecare switch trebuie să fie echipat cu minim 10 transceivere SFP 8 Gbps FC instalate în porturile externe și minim 24 de porturi active.

Management sistem:

2 x Modul de management centralizat pentru întregul șasiu, hot-swap pentru următoarele funcții: managementul alimentării electrice și al răcirii, inițializarea șasiului și a nodurilor de calcul, managementul switch-urilor de rețea, diagnosticarea șasiului, switch-urilor și a nodurilor de calcul, descoperirea resurselor din interiorul șasiului și inventarierea acestora, managementul resurselor și ale alertelor, managementul politicilor de securitate. Suport de minim 30 sesiuni simultane și posibilitatea de a crea cel puțin 80 de useri locali. Suport pentru management de la distanță, redirectare interfață grafică, tastatură și mouse, posibilitate de pornire/oprire de la distanță pentru fiecare server blade, switch intern separat pentru rețeaua de management, suport pentru remote media (virtual CD și floppy), suport pentru SSL (Secure Socket Layer), integrare LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). Modulele de management trebuie să dispună de 1 x USB, 1 x RJ-45. Modulele de management trebuie să permită monitorizarea, în timp real, a consumului de energie electrică, a temperaturii și furnizarea unor grafice de evoluție pe diverse perioade de timp (minute, ore, zile). Posibilitatea de a defini politici pentru limitarea consumului de energie electrică. Securizare centralizată prin: definirea la nivel central a user și parole, selectarea destinatarilor pentru notificări și alerte. Modulul de management trebuie să ofere informații despre componentele șasiului, servere și modulelor I/O, inclusiv controlul acestora și posibilitatea de configurare a acestora. Posibilitate pentru back-up și restore a configurației modulului de management.

Garanție:

Garanția echipamentului va fi de minim 60 luni. Garanția va fi asigurată la sediul STS cu un SLA (Service Level Agreement) de 4h 24x7 (24 ore pe zi, 7 zile pe săptămână, timp de răspuns în cel mai târziu 4 ore), care să garanteze diagnosticarea echipamentului/modulului defect și înlocuirea acestuia ulterior, fără alte costuri.

3. Server de tip lamelar - 8 bucăți:

Server de tip lamelar tip A – 6 bucăți:

Arhitectura: Nod de calcul, compatibil cu șasiul de la punctul 2.
Procesor: Procesor CISC x86 8-core, la frecvența de minim 2,6 GHz, minim 20 MB L3 cache pentru fiecare procesor, FSB 1866 MHz, QPI minim 7,2 GT/s sau echivalent, suport pentru doua procesoare, 2 procesoare instalate.
Memorie internă: Minim 256 GB PC3-14900 1866 MHz ECC DDR3, minim 24 sloturi de memorie, expandabil până la 768 GB, suport pentru ECC, memory mirroring și memory rank sparing sau echivalent.
Hard disk: 2 x 300GB SAS 10.000 rpm HDD HotSwap.
Video: Controller video integrat cu memorie de minimum 16MB DDR.
Interfețe networking: 2 porturi 10 Gigabit Ethernet.
Fibre channel adapter: 2 porturi 8 Gbps Fibre Channel.
Sloturi I/O: 2 x PCI-Express x16 Gen. 3.0.
Management de sistem: Procesor de management integrat, capabilități de monitorizare a componentelor critice pe fiecare server blade local și la distanță. Suport pentru funcții de diagnostic, reset, POST și auto-recuperare. Capabilități de monitorizare a tensiunii și temperaturii. Panou cu LED-uri de indicatoare de stare pentru diagnosticarea rapidă a stării de funcționare a componentelor critice și software pentru management realizat de același producător cu cel al serverului.
Conectivitate servere blade: Fiecare server blade trebuie să dispună de conectori redundanți pentru alimentare electrică, semnale I/O, management.

Compatibilitate sisteme de operare:

Serverul trebuie să fie compatibil, certificat de producător și să dispună de suport pentru următoarele sisteme de operare: Microsoft Windows Server 2008 și 2012, SUSE Linux Enterprise Server 11, Red Hat Enterprise 6, Vmware vSphere 5.

Cerințe suplimentare:

- Ofertantul trebuie să fie certificat ISO 9001 sau echivalent;
- produsul oferit trebuie să fie certificat cu următoarele standarde de compatibilitate electromagnetică: EN55022, EN55024, EN60950-1; IEC 60950-1; EN 61000-3-3 sau echivalente.

Garanție:

Garanția echipamentului va fi de minim 60 luni. Garanția va fi asigurată la sediul STS cu un SLA (Service Level Agreement) de 4h 24x7 (24 ore pe zi, 7 zile pe săptămână, timp de răspuns în cel mai târziu 4 ore), care să garanteze diagnosticarea echipamentului/modulului defect și înlocuirea acestuia ulterior, fără alte costuri.

Server de tip lamelar tip B – 2 bucăți:**Arhitectura:**

Nod de calcul, compatibil cu șasiul de la punctul 2.

Procesor:

Procesor CISC x86 12-core, la frecvență de minim 2,3 GHz, minim 24 MB L3 cache pentru fiecare procesor, QPI minim 7,2 GT/s sau echivalent, suport pentru patru procesoare, 4 procesoare instalate.

Memorie internă:

Minim 1024 GB PC3-12800 1600MHz ECC DDR3, minim 96 sloturi de memorie, memory mirroring și memory rank sparing, double data correction sau echivalent.

Hard disk:

4 x 300GB SAS 10.000 rpm HDD HotSwap.

Video:

Controler video integrat cu memorie de minimum 16MB DDR.

Interfețe networking:

4 porturi 10 Gigabit Ethernet.

Fibre channel adapter:

4 porturi 8 Gbps Fibre Channel.

Sloturi I/O: 4 x PCI-Express x16 Gen. 3.0.
Management de sistem: Procesor de management integrat, capabilități de monitorizare a componentelor critice pe fiecare server blade local și la distanță. Suport pentru funcții de diagnostic, reset, POST și auto-recuperare. Capabilități de monitorizare a tensiunii și temperaturii. Panou cu LED-uri de indicatoare de stare pentru diagnosticarea rapidă a stării de funcționare a componentelor critice și software pentru management realizat de același producător cu cel al serverului.
Conectivitate servere blade: Fiecare server blade trebuie să dispună de conectori redundanți pentru alimentare electrică, semnale I/O, management.
Compatibilitate sisteme de operare: Serverul trebuie să fie compatibil, certificat de producător și să dispună de suport pentru următoarele sisteme de operare: Microsoft Windows Server 2008 și 2012, SUSE Linux Enterprise Server 11, Red Hat Enterprise 6, Vmware vSphere 5.
Cerințe suplimentare: - Ofertantul trebuie să fie certificat ISO 9001 sau echivalent; - produsul oferit trebuie să fie certificat cu următoarele standarde de compatibilitate electromagnetică: EN55022, EN55024, EN60950-1; IEC 60950-1; EN 61000-3-3 sau echivalente.
Garanție: Garanția echipamentului va fi de minim 60 luni. Garanția va fi asigurată la sediul STS cu un SLA (Service Level Agreement) de 4h 24x7 (24 ore pe zi, 7 zile pe săptămână, timp de răspuns în cel mai târziu 4 ore), care să garanteze diagnosticarea echipamentului/modulului defect și înlocuirea acestuia ulterior, fără alte costuri.
<i>Pentru Server de tip lamelar tip B se va oferi sistem de operare open source cu următoarele specificații:</i>
❖ Să ofere suport pentru minim 4 socket-uri procesor;
❖ Să ofere suport pentru următoarele tipuri de arhitecturi de procesoare: ○ x86, x86_64; ○ POWER sau echivalent.
❖ Să ofere suport pentru tehnologia 64-bit;
❖ În arhitecturi tip x86_64 să fie testat și certificat de producător că poate gestiona cel puțin 1TB de memorie și cel puțin 160 de procesoare;
❖ Să ofere suport pentru fișiere de dimensiuni mari: peste 8TB filesize;

❖ Să ofere suport pentru următoarele tipuri de conectivitate cu echipamentele de stocare : ○ NAS; ○ SATA; ○ SAS; ○ FC; ○ FcoE; ○ iSCSI.
❖ Să permită instalarea în configurații cluster tip “high-availability” și load-balance;
❖ Să ofere o componentă shell cu linie de comandă și limbaj de script;
❖ Să ofere instrumente de diagnosticare asupra mediului serverului, fizic și virtual;
❖ Să permită administrarea serverului de la locații de la distanță, atât la nivel de instrucțiuni în linie de comandă, cât și prin interfața grafică;
❖ Să permită instalări în configurație minimală;
❖ Să includă mecanisme de “backup” a datelor;
❖ Să fie certificat CommonCriteria la nivel minim EAL4+;
❖ Se vor oferi licențele de utilizare a sistemelor de operare pentru 8 procesoare fizice cu suport pentru 3 ani de la producător.

4. Echipament de stocare - 1 bucată:

Controler SAN: Echipamentul trebuie să aibă două controller-e SAN, redundanțe, hot-swap.
Controler NAS: Echipamentul trebuie să dispună de suport pentru upgrade cu cel puțin 2 controlere NAS integrate în șasiul echipamentului de stocare, independente hardware de controlerele SAN, dar cu management integrat, redundante, hot-swap.
Protocoale suportate pentru accesul la date: Echipamentul oferit trebuie să dispună de suport pentru: 8 Gbps FC, 1 & 10 Gbps iSCSI, 10Gbps FCoE, CIFS (SMB3), NFS v4, pNFS, FTP, SFTP folosind interfețe dedicate Ethernet 1 Gbps și 10 Gbps.
Porturi instalate (conectivitate): Echipamentul oferit trebuie să dispună de cel puțin: 16 porturi FC 8Gbps (8 porturi per controller SAN) echipate cu transceivere SFP.
Memorie Cache: Cel puțin 48 GB pentru SAN (24 GB per controller SAN). Echipamentul va avea instalată o extensie a memoriei cache cu o capacitate de 1000 GB, utilizabilă simultan de către SAN și NAS, atât pentru operațiuni de citire, cât și pentru operațiuni de scriere, configurată în mirroring cu hot-spare, folosind discuri în tehnologie flash/SSD.
Nivele RAID suportate: 0, 1, 10, 5, 6.

Număr host-uri suportate:

Cel puțin 1000 host-uri SAN.

Număr maxim LUN-uri:

Cel puțin 2000.

Hard disk-uri instalate:

Echipamentul va avea instalate la livrare cel puțin: 225 discuri SAS 2.0 de 900 GB la 10000 rotații pe minut, 15 discuri NL-SAS 2.0 de 2 TB la 7200 rotații pe minut, 14 discuri SSD de 200 GB.

Suport extensie capacitate de stocare:

Suport pentru cel puțin 496 de discuri interne în sistemul de stocare oferit.

Suport pentru module de expansiune cu discuri de 3,5" respectiv 2,5".

Modulele de expansiune trebuie să se conecteze la echipamentul de stocare prin magistrale de date redundante, cu lățime de bandă de cel puțin 24 Gbps (SAS 6Gbps 4-lanes).

Tipuri de discuri suportate:

SSD: 100, 200, 400, 800 GB.

SAS: 300, 600 GB, 6Gbps 15.000 RPM; 900GB, 1.2TB SAS 6Gbps 10.000 RPM.

NL-SAS: 1, 2, 3, 4TB, 6Gbps, 7.200 RPM.

Facilități de management:

Sistem de management și monitorizare integrat în echipament trebuie să fie accesibil de la distanță prin interfața grafică web-based, CLI; să ofere acces securizat SSL/TSL și integrare LDAP.

Sistemul de management trebuie să asigure integrarea nativă cu platformele de virtualizare (VMware, Hyper-V):

- Aplicația de management a echipamentului de stocare trebuie să permită vizualizarea mașinilor virtuale ce rezidă pe volume alocate către hipervizor;
- Integrarea cu aplicația de management a mediului virtual, care trebuie să permită provizionarea de capacitate de stocare din aplicația de management a mediului virtual;
- Accelerarea hardware a operațiunilor ce au loc între hipervizor și sistemul de stocare, prin degrevarea unor procese de la nivelul hipervizorului și preluarea lor la nivelul echipamentului de stocare. Această funcționalitate trebuie să permită accelerarea mutării unei mașini virtuale între două volume de date ale hipervizorului și accelerarea efectuării unei copii identice a unei mașini virtuale;
- support pentru VAAI și VASA.

Sistemul trebuie să ofere capabilitatea de monitorizare și management a multiplelor echipamente din aceeași gama într-o singură instanță a interfeței, atât pentru serviciile

SAN, cât și pentru cele NAS.

Sistemul de management trebuie să asigure suport inclus pentru analiză și monitorizare de performanță în timp real, precum și monitorizarea și prioritizarea accesului la date al diferitelor servere.

Optimizarea capacității de stocare:

Suport inclus pentru alocarea către servere a unei capacități de stocare mai mare decât cea fizic disponibilă (virtual provisioning).

Suport inclus pentru compresia in-line a volumelor de date, atât la nivel de bloc, cât și la nivel de fișier.

Suport inclus pentru deduplicarea datelor în volumele cu acces, atât la nivel de bloc, cât și la nivel de fișier.

Pentru îmbunătățirea performanțelor sau a timpilor de răspuns la nivelul aplicațiilor, echipamentul oferit trebuie să dispună de suport inclus pentru:

- definirea de volume de date pe masive ce suportă discuri în tehnologii diferite (SSD + SAS + NL-SAS), organizate în matrici cu nivele de protecție RAID diferite (spre ex: masiv format din matrici de discuri SSD în RAID 1 + discuri SAS în RAID 5 + discuri NL-SAS în RAID 6);
- optimizarea automată a plasării datelor pe cele 3 tipuri de discuri ale unui volum de date, în funcție de gradul de accesare a blocurilor de date, aceasta însemnând că datele cele mai des accesate trebuie să fie plasate de către echipament pe SSD-uri, iar datele mai puțin accesate să fie mutate pe discurile SAS sau NL-SAS;
- redistribuirea datelor între matricile de discuri atunci când sunt adăugate discuri suplimentare, pentru creșterea capacității utile.

Protecția și replicarea datelor:

Echipamentul trebuie să aibă încorporate baterii ce asigură protecția controller-elor și a memoriei cache la căderile de curent prin salvarea automată a datelor din cache pe discuri, înainte de oprirea echipamentului.

Suport inclus pentru a realiza copii complete ale datelor sau bazate pe imaginea acestora la un anumit moment de timp. Spațiul rezervat copiilor de date trebuie să poată fi configurat pe discuri separate față de cele unde stau datele de producție. Sistemul trebuie să permită realizarea de copii ale oricărei copii de date („snaps of snap”). Copiile de date complete sau bazate pe imagini, trebuie să poată fi accesate atât în mod „read”, cât și în mod „write”. Se va asigura suport pentru minim 15 de copii ale fiecărui volum de date (LUN).

Suport software și hardware inclus pentru realizarea de copii de siguranță a datelor, local și la distanță, folosind o tehnologie de jurnalizare a tuturor operațiunilor de scriere, care să permită restaurarea datelor la orice moment de timp. Copiile de siguranță trebuie să poată fi grupate pe aplicație, pentru a asigura consistența recuperării aplicațiilor interdependente.

Suport pentru replicarea datelor sincronă, respectiv asincronă, la distanță, între mai multe echipamente similare.

Echipamentul de stocare a datelor va asigura o soluție de replicare a datelor cu alte

sisteme de stocare, atât din data center-ul în care va funcționa sistemul, cât și din afara acestuia.

Pentru utilizarea eficientă a benzii de transmisie dintre centrele de date, soluția de replicare trebuie să ofere suport pentru replicare doar a datelor modificate, precum și transmiterea numai a blocurilor de date unice (deduplicare) și comprimate (compresie).

Echipamentul de stocare trebuie să includă suport nativ pentru migrarea datelor pe/de pe un alt echipament de stocare.

Sisteme de operare suportate:

Windows Server 2008, Windows Server 2012, Microsoft Hyper-V, VMware ESX, RedHat Enterprise Linux, Novell Suse Enterprise Linux,.

Echipamentul de stocare trebuie să includă licențele necesare accesului sistemelor de operare suportate.

Garanție și suport:

Garanția hardware a echipamentelor din compunerea echipamentului de stocare va fi de minim 60 luni. Garanția hardware va fi asigurată cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe săptămână, cel mai târziu a doua zi lucrătoare – Next Business Day), care să garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și înlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucrătoare, fără alte costuri.

Suportul software va fi de minim 60 luni. Se va asigura acces 24x7 în centrul de suport al producătorului, cu posibilitatea raportării problemelor apărute în funcționare și solicitarea rezolvării acestora funcție de severitate. De asemenea, se va asigura dreptul de a face update-uri și upgrade-uri la toate componentele software (sistem de operare, firmware, etc) pentru toată perioada de suport software.

5. Echipament integrat de protecție a rețelei - 1 bucată:

Cerințe generale:

Furnizorul va oferi o soluție care să conțină 2 echipamente firewall care să funcționeze în arhitectură redundantă (HA), precum și un echipament prin care să se asigure managementul și administrarea centralizată a politicilor de securitate, a jurnalelor și rapoartelor. Toate echipamentele oferite vor avea garanție și suport de la producător pe o perioadă de minim 3 ani.

Furnizorul va oferi servicii de instalare și configurare pentru soluția oferită, în locația specificată și perioada stabilită de către autoritatea contractantă prin graficul de implementare inclus în documentația de achiziție, ce pot include următoarele:

- montarea în rack;
- instalarea și configurarea sistemului de operare;
- configurarea conexiunilor de rețea;
- configurarea politicilor de securitate;
- configurarea politicilor de jurnalizare și raportare.

Soluția trebuie să suporte managementul centralizat al echipamentelor care asigură inspecția traficului (firewall), existând posibilitatea de a separa componenta de management

de componentele de firewall.

Toate componentele soluției trebuie să ruleze pe același sistem de operare și acesta trebuie să fie un sistem de operare care implementează măsuri de securitate sporite, special dezvoltat/modificat de către producător.

Sistemul de operare trebuie să poată rula pe arhitecturi de 64 biți.

Administratorii de securitate trebuie să poată efectua configurări, atât din linie de comandă, cât și prin intermediul unei interfețe web.

Sistemul de operare trebuie să implementeze o politică de separare a rolurilor pentru administratorii de securitate (model RBAC – Role Based Access Control).

Pentru autentificarea administratorilor de securitate la nivelul sistemului de operare, soluția trebuie să suporte cel puțin următoarele mecanisme:

- Bază de date locală cu utilizatori;
- TACACS/TACACS+;
- RADIUS.

Soluția trebuie să suporte implementarea unei politici de parole pentru utilizatorii administrați local la nivelul sistemului de operare.

Toate componentele soluției trebuie să suporte protocolul NTP (Network Time Protocol) versiunile de la 1 la 4.

Toate componentele soluției trebuie să suporte protocolul SNMP, versiunile 1, 2c și 3.

Soluția trebuie să suporte mecanisme de backup, atât manual cât și automat la intervale regulate, pentru cel puțin următoarele destinații:

- Local;
- Server distant prin SCP;
- Server distant prin FTP;
- Server distant prin TFTP.

Cerințe referitoare la managementul centralizat:

Soluția trebuie să suporte configurarea și managementul dintr-o locație centralizată a tuturor politicilor de securitate ale firewall-urilor.

Managementul centralizat trebuie să suporte cel puțin următoarele mecanisme de autentificare pentru administratori:

- Bază de date locală;
- TACACS/TACACS+;
- RADIUS;
- LDAP;
- SecurID.

Managementul centralizat, pentru ușurința administrării regulilor, trebuie să suporte împărțirea acestora în secțiuni, precum și asocierea de etichete/comentarii.

Managementul centralizat trebuie să dispună de cel puțin 150 de protocole/servicii predefinite (protocolele și serviciile UDP/TCP cele mai întâlnite) pentru a fi folosite în regulile de securitate.

Managementul centralizat trebuie să suporte crearea mai multor versiuni ale politicilor de securitate, fie automat, fie manual.

Managementul centralizat trebuie să implementeze o Autoritate de Certificare X.509 internă care să genereze certificate digitale pentru firewall-uri, utilizatori și administratori pentru a permite acestor entități o autentificare facilă și în același timp în condiții de securitate sporită.

Toate comunicațiile între managementul centralizat și firewall-uri trebui să se desfășoare pe un canal securizat, criptat folosind certificate digitale.

Soluția trebuie să permită utilizarea unei Autorități de Certificare externe care suportă standardele PKCS#12 sau CAPI.

Soluția trebuie să implementeze un mecanism de verificare a politicii de securitate anterior instalării acesteia.

Managementul centralizat trebuie să dispună de o metodă de a distribui și instala versiuni noi sau actualizări ale software-ului firewall-urilor.

Soluția trebuie să asigure o metodă prin care să se implementeze managementul centralizat al tuturor licențelor firewall-urilor.

Soluția trebuie să suporte jurnalizarea centralizată a tuturor regulilor de securitate implementate.

Vizualizarea jurnalelor trebuie să dispună de posibilitatea de a indexa căutările pentru a putea obține performanțe mai bune.

Managementul centralizat trebuie să suporte jurnalizarea acțiunilor administratorilor de securitate (crearea de reguli, modificarea obiectelor, etc.).

Transferul jurnalelor (de la firewall la managementul centralizat, de la managementul centralizat la stația administratorului de securitate) trebuie să se facă folosind un canal securizat – autentificat și criptat.

Soluția trebuie să fie capabilă să asocieze fiecărei înregistrări din jurnale numele utilizatorului sau al mașinii asociate conexiunii (atunci când acestea sunt disponibile);

Soluția trebuie să includă o interfață grafică care să permită o metodă facilă de a monitoriza informațiile (HDD, CPU, RAM) referitoare la componente (firewall-uri, management centralizat).

Managementul centralizat trebuie să dispună de facilități de raportare și de corelare a evenimentelor generate de către firewall-uri.

Soluția trebuie să conțină o metodă de a corela evenimentele provenite de la toate funcționalitățile firewall-urilor, opțional și de la alte echipamente externe.

Managementul centralizat trebuie să dispună de o metodă de a filtra evenimentele corelate după cel puțin următoarele caracteristici: adresa IP sursă sau destinație, serviciu, tipul evenimentului, severitatea evenimentului, denumirea atacului, țara de origine sau destinație.

Managementul centralizat trebuie să suporte vizualizarea grafică a distribuției în timp a evenimentelor corelate.

Managementul centralizat trebuie să includă rapoarte predefinite pentru diferite perioade de timp (o oră, zilnice, săptămânale și lunare). De asemenea trebuie să includă rapoarte predefinite pentru cel puțin următoarele situații: cele mai des întâlnite evenimente, adresele sursă care au generat cele mai multe evenimente, adresele destinație care au generat cele mai multe evenimente, cele mai întâlnite servicii în cadrul evenimentelor.

Soluția trebuie să suporte generarea de rapoarte automate la intervale de timp regulate.

Rapoartele trebuie să poată fi generate în cel puțin următoarele formate: HTML, CSV, MHT.

Soluția trebuie să suporte distribuția automată a rapoartelor prin email, încărcare pe un server FTP/Web sau prin script-uri externe particularizate.

Managementul centralizat trebuie să includă o metodă de a verifica respectarea bunelor practici de către politicile de securitate implementate.

Managementul centralizat trebuie să ofere un indicativ/coeficient care să reflecte cât de bine se aliniază politicile de securitate la bunele practici, atât general pentru fiecare firewall în parte, cât și pentru fiecare funcționalitate a firewall-urilor.

Managementul centralizat trebuie să ofere o modalitate de genera un raport care să afișeze gradul de aliniere al politicilor de securitate la bunele practici.

Managementul centralizat trebuie să ofere posibilitatea de a eticheta abaterile de la bunele practici existente și de a configura o perioadă de timp în care ar trebui remediate aceste abateri.

Cerințe referitoare la firewall:

Soluția de firewall trebuie să suporte instalarea, atât la nivelul 2 OSI (mod transparent), cât

și la nivelul 3 OSI.

Soluția de firewall trebuie să suporte implementarea stivei IPv4, cât și cea pentru IPv6.

Soluția de firewall trebuie să poată fi folosită ca și server DHCP și să suporte mecanismul „DHCP Relay”.

Soluția de firewall trebuie să suporte interfețe de 1GB și de 10 GB, atât electrice cât și optice.

Soluția de firewall trebuie să suporte LOM (Lights Out Management) pentru management de la distanță.

Soluția de firewall trebuie să suporte cel puțin următoarele protocoale dinamice:

- BGP;
- OSPF;
- RIPv2.

Soluția de firewall trebuie să suporte cel puțin următoarele protocoale multicast:

- IGMP;
- PIM-DM;
- PIM-SM;
- DVMRP.

Soluția de firewall trebuie să suporte transmiterea informațiilor referitoare la pachetele care traversează interfețele sale utilizând protocolul Netflow sau protocoale similare.

Soluția trebuie să suporte managementul individual al serviciilor de firewall (pornirea/oprirea unui serviciu), fără a fi necesară o repornire a întregii platforme.

Soluția de firewall trebuie să permită stabilirea de priorități pentru traficul transmis pe canale criptate și necriptate.

Soluția de firewall trebuie să suporte cel puțin următoarele mecanisme de agregare a link-urilor:

- 802.3AD;
- Activ/Pasiv;
- Round Robin.

Soluția de firewall trebuie să suporte interfețe VLAN.

Soluția de firewall trebuie să suporte cel puțin următoarele protocoale:

- CIDR RFC 1519;
- VLAN 802.1Q;
- QOS (RFC 2474, RFC 3246, RFC 2597);
- BOOTP/DHCP Relay (RFC 951, RFC 2131);
- IEEE 802.3x.

Soluția de firewall trebuie să suporte rutarea pe bază de politici (*Policy Based Routing*).

Soluția trebuie să implementeze un firewall de tip „statefull inspection”.

Soluția de firewall trebuie să suporte cel puțin următoarele tipuri de translație de adrese:

- static NAT (1:1 și N:N);
- hide NAT (N:1);
- PAT.

Comunicația dintre firewall și managementul centralizat trebuie să fie criptată folosind mecanisme care se bazează pe certificate digitale X.509.

Soluția de firewall trebuie să suporte configurarea unei arhitecturi redundante (HA) în cel puțin următoarele moduri:

- activ/pasiv;
- activ/activ (cu distribuire a traficului între noduri).

Soluția de firewall trebuie să suporte sincronizarea sesiunilor între membri atunci când este implementată o arhitectură redundantă (HA).

În cazul unei arhitecturi redundante (HA), soluția de firewall trebuie să asigure un mecanism prin care toate pachetele unei conexiuni să fie procesate de același membru (sticky).

decision).

Soluția trebuie să suporte cel puțin următoarele funcționalități:

- firewall de tip „statefull inspection”;
- sistem de prevenire a intruziunilor (IPS);
- firewall de nivel aplicație;
- VPN și acces de la distanță prin IPSec VPN și SSL-VPN;
- QoS.

Soluția de firewall trebuie să suporte cel puțin următoarele funcționalități pentru fiecare regulă de securitate definită, din punct de vedere al jurnalizării:

- să scrie o singură înregistrare de jurnalizare pentru fiecare sesiune (nu câte o înregistrare pentru fiecare pachet);
- să permită cel puțin următoarele mecanisme:
 - jurnale;
 - trimiterea de „SNMP trap”;
 - trimiterea de e-mail-uri;
 - executarea unui script predefinit.

Soluția de firewall trebuie să suporte definirea de reguli de securitate care să fie configurate cu o dată de expirare sau care să fie aplicate într-un interval de timp.

Soluția de firewall trebuie să raporteze către managementul centralizat numărul de aplicări ale fiecărei reguli din politica de securitate.

Din punct de vedere al rețelelor virtuale private (VPN), soluția de firewall trebuie să suporte cel puțin următoarele topologii:

- Full mesh (fiecare echipament comunică cu toate celelalte);
- Stea (nodurile comunică doar cu echipamentul central);
- Hub and Spoke (nodurile comunică și între ele prin echipamentul central).

Soluția de firewall trebuie să suporte cel puțin următoarele mecanisme de autentificare pentru protocolul IKE:

- Parola (Pre-Shared Key);
- Certificate digitale X.509.

Soluția de firewall, pentru autentificare VPN IKE, trebuie să suporte folosirea certificatelor digitale emise de către autoritatea internă a managementului centralizat precum și certificate digitale emise de către alte autorități de certificare de încredere.

Soluția de firewall trebuie să suporte protocoalele IKE v1 și v2.

Soluția de firewall trebuie să suporte cel puțin următorii algoritmi pentru VPN:

- IKE faza 1:
 - Schimb de chei: AES-128, AES-256, DES, 3DES;
 - Integritatea datelor: MD5, SHA1, SHA2-256, SHA2-284.
- IKE faza 2:
 - Schimb de chei: 3DES, AES-128, AES-256;
 - Integritatea datelor: MD5, SHA1, SHA2-256, SHA2-384.
- Diffie-Hellman: Grup 1 (768 bit), Grup 2 (1024 bit), Grup 5 (1536 bit), Grup 14 (2048 bit), Grup 19 (256 bit), Grup 20 (384 bit).

Soluția de firewall trebuie să suporte cel puțin următoarele protocoale pentru VPN:

- IPSec;
- L2TP.

Soluția de firewall trebuie să suporte cel puțin următoarele moduri de a defini conexiuni VPN între site-uri:

- VPN bazat pe politici;
- VPN bazat pe rutare.

Soluția de prevenire a intruziunilor (IPS) trebuie să asigure cel puțin următoarele mecanisme de detecție:

- Semnături ale exploit-urilor;
- Anomalii de protocoale;
- Controlul aplicațiilor;
- Detecție bazată pe comportament.

Soluția trebuie să ofere politici predefinite de prevenire a intruziunilor (IPS).

Soluția trebuie să ofere administratorilor de securitate posibilitatea de a crea profiluri bazate pe protecția clienților sau pe protecția serverelor sau o combinație din cele două.

Soluția trebuie să ofere posibilitatea de a ocoli inspecția IPS în cazul utilizării intensive a resurselor (CPU, RAM) echipamentelor firewall.

Pentru actualizarea semnăturilor IPS, soluția trebuie să ofere cel puțin următoarele mecanisme:

- Automat;
- Manual online;
- Manul offline.

Soluția IPS trebuie să suporte excepții de la reguli care să fie configurate utilizând elemente de rețea (adresa sursă, adresa destinație, protocol sau o combinație a celor trei).

Administratorul de securitate trebuie să poată fi capabil să activeze automat noi protecții bazate pe parametri configurabili: impactul asupra performanței, nivelul amenințării, nivelul de încredere, protecție pentru client, protecție pentru server.

Soluția trebuie să ofere pentru fiecare protecție IPS cel puțin următoarele informații:

- Tipul protecției (se aplică pentru client sau server);
- Nivelul amenințării;
- Impactul asupra performanței;
- Nivelul de încredere;
- Referințe externe.

Soluția trebuie să suporte captura de pachete pentru unele protecții IPS specifice.

Soluția trebuie să fie capabilă să detecteze și să blocheze atacuri la nivel de rețea și aplicație, protejând cel puțin următoarele servicii:

- Email;
- DNS;
- FTP;
- Servicii Windows (Microsoft Networking);
- SNMP.

Soluția trebuie să permită administratorului de securitate să configureze modulul IPS să blocheze traficul către/din o țară specifică, fără a fi nevoie să fie configurate manual adresele IP corespunzătoare fiecărei țări în parte (Geo-Location).

Soluția de firewall trebuie să conțină o bază de date cu aplicațiile și widget-uri Web 2.0 cunoscute și această bază de date trebuie să poată fi actualizată automat.

Soluția de firewall trebuie să permită limitarea folosirii unor aplicații în funcție de lățimea de bandă consumată.

Soluția trebuie să permită o metodă de a informa utilizatorul sau de a îi cere confirmarea în funcție de acțiunile configurate în politica de securitate.

Soluția trebuie să ofere posibilitatea accesării de la distanță și într-un mod securizat a resurselor protejate de către un număr nelimitat de utilizatori, folosind IPSec-VPN și SSL-VPN.

Soluția de conectare de la distanță trebuie să ofere cel puțin următoarele mecanisme de autentificare:

- Utilizator și parolă;
- Certificat digital X.509;
- RADIUS;
- SecurID.

Soluția de conectare de la distanță trebuie să ofere posibilitatea afișării unui portal din care să fie accesate aplicațiile de către utilizatorii autentificați, în funcție de regulile definite în politica de securitate.

Soluția de conectare de la distanță trebuie să ofere posibilitatea accesării următoarelor tipuri de aplicații:

- Aplicații Web;
- File Sharing;
- Email – Microsoft Exchange;
- Aplicații pentru care este nevoie de client solid instalat pe terminalul clientului.

Soluția de conectare de la distanță trebuie să suporte accesul de pe terminale mobile care rulează pe următoarele sisteme de operare: iOS, Android, Windows Mobile.

Soluția de conectare de la distanță trebuie să beneficieze de protecții de tip IPS.

Soluția de conectare de la distanță trebuie să permită accesul utilizatorilor folosind două metode de autentificare simultan (de exemplu utilizator și parolă + certificat digital).

Cerințe Hardware:

Soluția de management centralizat al echipamentelor de tip firewall trebuie să fie de tip hardware appliance și să permită cel puțin managementul a 2 echipamente firewall.

Din punct de vedere al performanțelor, soluția de management centralizat trebuie să respecte următoarele cerințe minime:

- Număr de loguri indexate pe secundă: minim 4000 Logs/sec;
- Evenimente corelate: minim 400 evenimente/sec;
- Volum de evenimente: minim 5GB loguri/zi;
- Spațiu de stocare: minim 1 x 2TB;
- Memorie RAM: minim 8GB;
- Port Management: minim 1 port RJ45;
- Port USB (backup/software upgrade): minim 2 porturi;
- Interfețe rețea: minim 4 x 10/100/1000 GbE;
- Dimensiune: 1U.

Performanțele minime pe care trebuie să le ofere echipamentele de tip firewall sunt următoarele:

- Throughput Firewall: minim 11Gbps;
- Throughput VPN: minim 1.5Gbps (folosind algoritmul AES128);
- Throughput IPS: minim 1.2Gbps;
- Conexiuni concurente: minim 3.2 milioane conexiuni concurente;
- Conexiuni noi: minim 70000 conexiuni noi/secundă;
- Surse de alimentare: 2 surse de alimentare;
- Interfețe:
 - minim 8 x 10/100/1000Base-T RJ45;
 - minim 2 x 10GBase-F SR SFP+ echipate cu transceiver SR.
- Management Out-Of-Band: minim 1 x port Light-Out-Management;
- Port Consola: 1 x port consola RJ45;
- Port USB (backup/upgrade): minim 2 porturi USB.

Dimensiune: 1U.

6. Platformă de virtualizare - 1 bucată:

Hypervisor destinat virtualizării, instalabil "bare metal" inclusiv pe suport USB flash, fără prezența unui sistem de operare adițional instalat pe mașina host, licențiere pentru minim 12 procesoare fizice.

Consolidare:

Agent pentru gestionarea centralizată a tuturor instanțelor hypervisorului de pe mașinile host.

Distribuirea uniformă automată a mașinilor virtuale pe mașinile host funcție de resursele alocate.

Migrarea mașinilor virtuale pe minimul de mașini host necesare pentru a asigura funcționarea și disponibilitatea lor în perioade de încărcare mică și oprirea mașinilor host neutilizate.

Suport pentru următoarele sisteme de operare pentru mașinile virtuale tip server: Windows 2000/2003/2008/2012, CentOS 4/5, NetWare 5/6, Red Hat Enterprise Linux 4/5/6, SuSE Linux Enterprise Server 10/11, Solaris x86 8/9/10.

Server pentru administrarea centralizată a tuturor instanțelor hypervisorului.

Scalabilitate:

Adăugarea sau eliminarea dispozitivelor de stocare sau de rețea din mașinile virtuale fără a întrerupe funcționarea lor.

Adăugarea de procesoare și memorie virtuală mașinilor virtuale fără a întrerupe funcționarea lor, în condițiile în care sistemul de operare al mașinii virtuale oferă suport pentru această funcționalitate.

Crearea de mașini virtuale cu până la 8 procesoare virtuale.

Alocarea dinamică a capacității de stocare, de tip on-demand.

Disponibilitate:

Migrarea mașinilor virtuale de pe o mașină host pe alta, fără a întrerupe funcționarea acestora.

Migrarea mașinilor virtuale de pe un dispozitiv de stocare comun pe altul fără a întrerupe funcționarea acestora.

Asigurarea funcționării mașinilor virtuale în cazul unei probleme hardware, prin clonarea și sincronizarea mașinilor virtuale de pe un server-gazdă fizic pe un altul, fără a afecta funcționarea aplicațiilor.

Repornirea automată a mașinilor virtuale în cazul unei defecțiuni hardware sau software.

Back-up și recuperarea mașinilor virtuale, fără agenți suplimentari instalați.

Suport pentru teaming la nivel de interfață de rețea și multipathing pentru host bus adapter.
Replicarea mașinilor virtuale între două instanțe ale hypervisorului.

Suport și mentenanță:

Acces la update-uri și versiuni noi timp de 3 ani, suport timp de 3 ani.

7. Licențe sistem de gestiune a bazelor de date (cluster) - 8 bucăți:

Cerințe generale:

Să fie un sistem de gestiune a bazelor de date de tip relațional.

Să fie un sistem care acceptă standarde noi existente, deschis pentru evoluții tehnologice viitoare.

Să suporte comunicarea cu aplicațiile client folosind protocolul de transport pe rețea TCP/IP.

Să poată rula pe sisteme de operare incluzând cel puțin Windows, Unix, Linux.

Să ofere suport pentru diverse tipuri de date, cum ar fi date multimedia sau structuri de date de tip XML.

Să aibă suport Unicode UTF-8 sau echivalent.

Să ofere suport pentru interogare SQL.

Să ofere suport pentru proceduri stocate și triggeri.

Să ofere suport pentru tranzacții autonome.

Să permită compresia datelor stocate în tabele pentru a minimiza spațiul de stocare.

Modul de licențiere va fi per procesor fizic (socket).

Se vor oferi licențe pentru 8 procesoare fizice cu suport timp de 2 ani.

Cerințe de securitate:

Să asigure facilități privind autentificarea, verificarea și restricționarea drepturilor și permisiunilor de acces la informații.

Să asigure suport pentru definirea și configurarea pe categorii de operații și utilizatori.

Să ofere mecanisme native de restricționare a accesului utilizatorilor la nivel de înregistrare și coloană dintr-o tabelă.

Să nu permită executarea de operații asupra obiectelor bazei de date decât dacă utilizatorul este autorizat pentru operația în cauză.

Să ofere o facilitate care înregistrează informații în legătura cu operațiunile de modificare, inserare, ștergere și selectare a obiectelor interne bazei de date.

Să ofere abilitatea de a se ajusta la gradul de detalii, capturate de către facilitatea internă de audit.

Să aibă capacitatea de aplicare simultana a mai multor politici de securitate pe un același obiect al bazei de date.

Să permită restricționarea accesului la nivelul obiectelor bazei de date.

Să permită identificarea utilizatorului care a vizualizat, inserat, șters sau actualizat informația primară.

Să ofere lista cu operațiile pe care un grup sau o clasă de utilizatori le poate executa.

Cerințe de salvare și restaurare:

Să aibă capabilitatea de salvare totală și/sau parțială a bazei de date;

Să permită efectuarea de backup numai pentru fișierele care au suferit schimbări de la ultimul backup și pentru fișiere nou create ale bazei de date (backup incremental).

Să ofere o facilitare pentru înregistrarea tuturor modificărilor bazei de date, pentru a permite recuperarea bazei de date (înregistrarea tranzacțiilor).

Să ofere o facilitare pentru recuperarea întregii baze de date corespunzător unui moment de timp specificat de administrator.

Să ofere mecanisme de restaurare rapidă în caz de eroare, la nivel de tranzacție, tabela sau bază de date, fără a fi necesară întreruperea activității pe baza de date.

Să permită salvarea/restaurarea și arhivarea/dezarhivarea datelor în regim de lucru online.

Să permită recuperarea tranzacțiilor aflate în lucru în momentul intervenirii unei căderi (roll-forward).

Să ofere posibilitatea de a realiza salvări pentru unul sau mai multe spații alocate tabelelor, așa cum este specificat de către administratorul bazei de date.

Să fie capabilă să scrie în mai multe fișiere pe disc simultan în timpul unei operații de salvare.

Să fie capabilă să citească din mai multe fișiere pe disc simultan în timpul unei operații de restaurare.

Să permită citirea și scrierea paralelă în timpul unei operații de salvare.

Să permită citirea și scrierea paralelă în timpul unei operații de restaurare.

Integritatea datelor:

Să aibă capabilitatea de a identifica și rezolva situațiile de blocaj la acces concurent.

Să permită administratorului să impună constrângeri de tip cheie primară.

Să permită ca o coloană să nu accepte valori NULL.

Să aibă capabilitatea de creare de indecși unici.

Dicționarul de date:

Să ofere o facilitare de catalog (sau dicționar de date) care oferă posibilitatea execuției de instrucțiuni de tipul Data Definition Language (DDL – Limbajul de definire a datelor).

Să ofere facilități interne de accesare a catalogului și obținere de informații legate de obiectele bazei de date.

Accesul la baza de date:

Să permită minimizarea conflictelor de acces la date și garantarea simultaneității accesului la date.

Să ofere scheme de prioritate în modul de accesare a bazei de date în funcție de tipul de utilizator.

Performanța, scalabilitatea și disponibilitatea bazei de date:

Să permită folosirea în sisteme cluster.

Să asigure suport pentru baze de date mari, cu capabilități de gestiune automată a spațiului de stocare, fără necesitatea utilizării softurilor de tip “volume manager”.

Să permită conectarea concomitentă și executarea de operații cu baza de date a unui număr foarte mare de utilizatori.

Să permită instalarea unei singure baze de date pe mai multe noduri (arhitectura de tip cluster activ-activ) pentru a asigura toleranța la defecte hardware sau nefuncționare planificată, scalabilitatea și disponibilitatea crescută a sistemului.

Să permită balansarea încărcării între noduri la nivelul cererilor și execuțiilor pe baza de date aflate în cluster.

Să permită definirea cantității minime de date transferate între disc și memoria locală a bazei de date la o cerere.

Să ofere disponibilitate de tip 24x7 pentru utilizatori în cazul apariției unei defecțiuni hardware la unul din serverele cluster-ului de baza de date.

Să ofere securitate tranzacțională în cazul apariției unei erori hardware sau software în clusterul de bază de date.

Să permită reconectarea automata la nodul sau nodurile rămase disponibile după apariția unei defecțiuni.

Să permită setarea mărimii unei zone din memoria locală, rezervată să rețină date din tabele special indicate, pentru o perioadă nedefinită de timp.

Să aibă un optimizator bazat pe cost pentru a optimiza interogările.

Să permită, prin parametrizare, folosirea unui sistem care să trimită datele de pe disc în memorie înainte ca o cerere de tip SQL să aibă nevoie de acele date.

Să aibă capabilitatea de a gestiona instanțe multiple, izolate și complet funcționale ale bazei de date care să poată coexista pe un singur nod de procesare.

Să aibă capabilitatea de a crea mai multe baze de date care să aparțină unei singure instanțe.

Să ofere posibilitatea de partiționare a tabelelor mari, în scopul reducerii timpului de acces la date, folosind diverse criterii de partiționare (list, range) și combinații ale acestora.

Să permită interogarea direct din baza de date a fișierelor text externe, fără a necesita, în prealabil, o operațiune de încărcare într-o tabelă din baza de date.

Să permită notificări asincrone de evenimente către clienți fără a fi necesară interogarea periodică de către aceștia.

Să permită limitarea numărului de conexiuni la baza de date prin folosirea unui mecanism de tip database connection pooling.

Să ofere suport complet pentru folosirea de expresii regulate.

Să ofere facilități avansate pentru optimizarea fluxului SQL de pe SGBD, oferind planuri de execuție alternative mai performante, sugestii de indexare adițională, etc.

Să permită definirea de tabele de tip index pentru acces rapid la anumite tabele.

Integrare:

Să permită conectarea cu alte sisteme de gestiune a bazelor de date pentru schimb de date bi-direcțional.

Să permită importul și exportul de date în formate acceptate de alte sisteme de gestiune a Bazelor de Date.

Să ofere facilități de import și export al datelor, încărcare de performanță ridicată din fișiere CSV.

Management:

Să ofere o unealtă GUI de administrare a bazei de date care să includă următoarele facilități:

- Construirea și executarea de scripturi SQL;
- Gestionarea obiectelor bazei de date;
- Efectuarea de funcții de backup și restaurare;
- Monitorizarea bazei de date și vizualizarea fișierelor de tip log;
- Monitorizarea și diagnosticarea continuă a stării bazei de date;
- Automatizarea procesului de optimizare a performanțelor bazei de date.

Să ofere capabilități automate incluse de monitorizare și diagnosticare continuă a stării bazei de date, în scopul identificării potențialelor problemelor de performanță și a factorilor de degradare a acesteia, iar motorul bazei de date, pe baza acestor informații, să poată optimiza, în mod automat, interogările efectuate de utilizatori în baza de date.

Să ofere facilități de monitorizare a tranzacțiilor.

Să ofere utilitare grafice cu interfața accesibilă din Browser Web pentru administrarea SGBDR.

Să permită păstrarea, administrarea și actualizarea unei cantități mari de date.

Să permită modificarea dinamică a parametrilor bazei de date în cazul suplimentării sistemului cu memorie, procesoare și spațiu de stocare.

Să aibă posibilitatea de a suspenda temporar operații consumatoare de resurse (ex: Încărcări masive de date), cu reluarea ulterioară a acestora.

Să ofere facilități pentru diagnosticarea problemelor: urmărirea execuției, expertiza, analiza, diagnoza.

Să permită reorganizarea, mutarea, redefinirea on-line de tabele.

Să ofere suport pentru replicarea bidirecțională a datelor între două instanțe ale bazei de date.

Să ofere rapoarte locale și consolidate asupra întregului mediu de backup, cât și a operațiunilor de backup.

Facilități de raportare și analiză:

Să ofere un limbaj consacrat de procesare statistică integrat în baza de date.

Să ofere instrumente avasate de tip Data Mining precum: API-uri specializate, funcții specifice (pentru clasificare, regresie, clustering, asociere, detectare de anomalii etc) wizard, query builder etc.

Să ofere capabilități de Data Mining integrate în baza de date, astfel încât procesele aferente să se efectueze direct asupra datelor din baza de date, fără a fi necesară extragerea de subseturi de date într-un engine dedicat.

Să pună la dispoziție API-uri pentru interfațarea și integrarea capabilităților de Data Mining cu aplicații de tip enterprise de Business Intelligence.

Să pună la dispoziție mecanisme native de: analiză predictivă asupra datelor, Data Mining pe informații de tip text, analize statistice, calcule numerice avansate. Aceste mecanisme trebuie să poată folosi memoria și puterea de procesare a infrastructurii pe care este instalat softul de gestiune a bazei de date și să poată fi accesate atât prin instrucțiuni de tip SQL, cât și prin limbaje statistice.

- Descrierea și explicarea arhitecturii sistemului de baze de date;
- Instalare și configurare de bază;
- Creare și administrare baze de date;
- Folosirea utilitatelor pentru management;
- Crearea de „connection pooling”;
- Monitorizare a parametrilor;
- Scrierea și depanarea instrucțiunilor în limbaj procedural ;
- Noțiuni de securitate;
- Metode de migrare a bazelor de date;
- Mutarea datelor;
- Metode de backup și recovery;
- Menținerea periodică a bazelor de date;
- Reglarea performanțelor sistemului.

8. Licență sistem de gestiune a cazurilor/problemelor - 1 bucată:

Cerințe generale:

Să conțină funcționalități native pentru:

- Gestiunea cazurilor;
- Managementul activităților specifice dezvoltării de aplicații;
- Gestiunea proceselor și fluxurilor de lucru;
- Gestiunea echipelor de dezvoltare de aplicații;
- Gestiunea incidentelor;
- Gestiunea sarcinilor de lucru;
- Gestiunea activității de Help Desk.

Să fie un sistem care acceptă standarde noi existente, deschis pentru evoluții tehnologice viitoare.

Să poată rula pe sisteme de operare incluzând cel puțin Windows, Unix, Linux.

Să aibă suport Unicode UTF-8 sau echivalent.

Să poată rula în medii virtualizate.

Să ofere o interfață de tip web.

Să suporte cel puțin următoarele navigatoare web : Microsoft Internet Explorer (minim versiunea 8), Google Chrome (ultima versiune stabilă), Mozilla Firefox (ultima versiune stabilă), Safari (ultima versiune stabilă), Mobile Safari (ultima versiune stabilă), Android Browser (ultima versiune stabilă).

Datele aplicației să fie gestionate de un sistem de gestiune a bazelor de date relaționale.

Să suporte gestiunea datelor cel puțin în următoarele SGBD: Oracle, MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL Server.

Să permită crearea unui depozitar software intern cu posibilități de control asupra versiunilor și management al codului sursă.

Să permită căutarea, marcarea și vizualizarea modificărilor asupra codului sursă.

Cerințe de acces și notificări:

Să aibă capacitatea de integrare cu sisteme de mesagerie pentru transmiterea și primirea de notificări, precum și crearea de comentarii și cazuri pe email.

Să aibă capacitatea de definire de filtre personalizate pentru primirea de notificări privind actualizarea stării sarcinilor de lucru.

Să aibă capacitatea de definire de scheme personalizate de notificare.

Să permită notificări de tip RSS.

Să aibă capacitatea de integrare cu medii de dezvoltare integrate (IDE) pentru a gestiona cazurile deschise în cadrul acestora.

Să aibă capacitatea de definire de manșete de informare relevante în paginile interfeței web.

Cerințe de gestiune a cazurilor:

Să aibă capacitatea de definire personalizată de tipuri de cazuri.

Să implementeze cel puțin următoarele tipuri de câmpuri:

- Cascading Select;
- Câmp de selectare a datei și a timpului;
- Free Text Field;
- Câmp de selectare a unui grup de utilizatori;
- Câmp tip etichetă;
- Multi Checkboxes;
- Câmp tip listă de grupuri de utilizatori cu posibilitate de selecție multiplă;
- Multi Select;
- Câmp tip listă de utilizatori cu posibilitate de selecție multiplă;
- Câmp tip număr;
- Câmp tip listă de activități cu posibilitate de selecție;
- Radio Buttons;
- Select List;
- Câmp tip text;
- Câmp tip URL;
- Câmp de selectare a unui utilizator;
- Câmp de selecție a versiunii.

Să aibă capacitatea de adăugare de tipuri de câmpuri personalizate prin instrumente de tip plug-in.

Să aibă capacitatea de adăugare de tipuri de rezoluții personalizate pentru un caz.

Să aibă capacitatea de a realiza operații de modificare în masă legate de cazuri.

Să aibă capacitatea de urmărire a timpilor de rezolvare la nivel caz, sarcina și sub-sarcina de lucru.

Să aibă capacitatea de adăugare de comentarii de tip wiki pentru a putea afișa imagini și «rich text».

Să aibă capacitatea de atașare de fișiere și de capturi de ecran la un caz.

Să aibă capacitatea de descărcare multiplă a fișierelor atașate.

Să aibă capacitatea de conexare de cazuri.

Să aibă capacitatea de copiere și clonare de cazuri.

Să aibă capacitatea de vot asupra cazurilor pentru a stabili care sunt cele mai populare.

Să aibă capacitatea de programare a termenelor de rezolvare a cazurilor.

Să aibă capacitatea de creare de sarcini fiu pentru un caz.

Cerințe referitoare la proiectele de dezvoltare aplicații:

Să ofere posibilitatea de afișare de informații sumare despre proiecte, care să includă cel puțin: descrierea proiectului, activitatea recentă în proiect, link-uri către rapoarte, filtre și noile cazuri create.

Să ofere posibilitatea de afișare a rezumatului tuturor cazurilor asociate unui proiect grupate după starea acestora, ca și a cazurilor nerezolvate, grupate după responsabil, prioritate, versiune sau componentă.

Să pună la dispoziție posibilitatea de vizualizare a activității în cadrul proiectului în cititoare de RSS.

Să pună la dispoziție posibilitatea de a comenta pe un caz din cadrul proiectului direct din zona de lucru a proiectului.

Să pună la dispoziție posibilitatea de navigare prin informațiile de rezumat pentru fiecare componentă a proiectului sau o subsecțiune a acesteia, precum și prin cazuri, log-uri de actualizare a stării cazurilor, parcursului în cadrul proiectului, cazurile populare.

Să pună la dispoziție posibilitatea de afișare a informațiilor de tip rezumat pentru fiecare versiune a proiectelor.

Să pună la dispoziție capabilități de a importa câmpuri personalizate la importul de proiecte din salvări de tip XML.

Să aibă capabilitatea de a genera note informative privind o versiune conținând detalii privind toate problemele rezolvate în versiunea respectivă.

Să pună la dispoziție instrumente de definire a parcursurilor tehnologice (Roadmap).

Să pună la dispoziție mecanisme de identificare a proiectelor prin avatare.

Să pună la dispoziție mecanisme de definire de tabulatură personalizată pentru navigarea în cadrul proiectelor.

Să pună la dispoziție opțiuni de afișare a stadiului iterațiilor pentru proiectele implementate folosind metodologie Agile.

Cerințe pentru gestiunea fluxurilor de lucru:

Să pună la dispoziție șabloane pentru fluxuri de lucru implicite.

Să pună la dispoziție instrumente grafice de definire a șabloanelor de fluxuri de lucru.

Să aibă capabilitatea de personalizare a șabloanelor de fluxuri de lucru predefinite în cadrul soluției.

Să impună restricții la nivel de completare a câmpurilor în cadrul unui pas al unui flux de lucru.

Să pună la dispoziție mecanisme de control a tranzițiilor de la un pas de lucru la altul în cadrul fluxului de lucru.

Să pună la dispoziție mecanisme de definire de acțiuni suplimentare ulterioare unei tranziții în cadrul fluxului de lucru.

Să pună la dispoziție mecanisme de definire de scheme pentru asocierea unui șablon de flux de lucru cu un anumit tip de caz sau de proiect.

Cerințe de navigare:

Să pună la dispoziție un buton pentru crearea rapidă a cazurilor în menu-ul de navigare.

Să pună la dispoziție combinații de taste pentru accesul rapid la diferite funcționalități ale soluției.

Să pună la dispoziție o bară de operațiuni specifice cazurilor pentru accesarea tuturor acțiunilor asupra acestora într-un singur loc.

Să pună la dispoziție o intrare în menu pentru afișarea cazurilor cele mai recente la care utilizatorul a lucrat.

Să pună la dispoziție capabilități de definire de filtre favorite pentru căutare rapidă.

Să pună la dispoziție o combinație de taste pentru căutare rapidă.

Să pună la dispoziție opțiuni de navigare rapidă printre proiecte, afișând doar informația centralizatoare aferentă acestora.

Să pună la dispoziție o opțiune de navigare pentru cazuri care să ofere capabilitatea de căutare de cazuri folosind metode de căutare simplă sau avansată.

Cerințe de căutare:

Să ofere, prin intermediul unui câmp de tip text, posibilitatea de a efectua căutări rapide în lista de proiecte și cazuri.

Să pună la dispoziție formulare predefinite pentru realizarea căutărilor.

Să permită configurarea afișării rezultatelor căutărilor.

Să permită salvarea filtrelor de căutare și partajarea acestora între utilizatori.

Să permită clasificarea filtrelor de către utilizator prin adăugarea acestora în liste de tip „Favorites”.

Să permită exportul rezultatelor căutărilor în diferite formate: printabil, HTML, Word, Excel.

Să permită realizarea de grafice tip charts pentru prezentarea rezultatelor căutărilor.

Să permită, la nivelul interfeței utilizator, păstrarea unui istoric al celor mai recente filtre de căutare.

Să permită realizarea de căutări avansate prin utilizarea unui limbaj de interogare care să aibă implementate funcții de tip:

- auto-complete pentru proiecte, utilizatori asigurați, grupuri, câmpuri predefinite, etc.
- Boolean.

Cerințe privind tablourile de bord:

Să pună la dispoziție, în mod nativ, raportări de tip tablou de bord.

Să aibă capabilitatea de creare și copiere de raportări de tip tablou de bord.

Să aibă capabilitatea de definire de moduri de afișare personalizată pentru tablourile de bord.

Să aibă capabilitatea de definire a unei zone de afișare a informațiilor de nivel înalt relevante pentru desfășurarea unui proiect.

Să aibă capabilitatea de organizare a tuturor raportărilor de tip tablou de bord, accesibile unui utilizator, într-un singur menu de tip «drop down».

Să ofere utilizatorilor posibilitatea de partajare a tablourilor de bord proprii cu alți utilizatori din echipă.

Să ofere posibilitatea de adăugare de gadget-uri la tablourile de bord.

Să ofere posibilitatea de definire de gadget-uri de tip tablou de bord din filtre de căutare.

Cerințe privind lucrul colaborativ:

Pot fi create spații multiple, fiecare reprezentând un wiki gestionat separat, cu administrator, teme și permisiile individuale.

Utilizatorii pot accesa spațiile (space directories) după categorii și pot adăuga spațiile la lista spațiilor favorite.

Conținutul fișierelor poate fi exportat în alte formate.

Spațiile pot fi așezate în categorii și etichetate.

Rezultatele unei căutări pot fi filtrate cu ajutorul etichetelor.

Fiecare spațiu poate avea propriul blog.

Pot fi create backup-uri pentru întreg conținutul spațiilor prin exportarea într-un fișier XML.

Paginile pot fi create cu un conținut bogat ce include fișiere, note, planuri de proiecte, documentație etc.

Se pot utiliza template-uri pentru crearea paginilor.

Se pot importa documentele word și pot fi folosite în paginile wiki.

Se poate restricționa vizualizarea și editarea paginilor.

Se pot organiza paginile într-o ierarhie de tipul parent-child.

Istoria editării paginilor este păstrată, oferindu-se astfel posibilitatea vizualizării modificărilor aduse.

Se pot eticheta, copia, exporta, recupera și muta paginile.

Pot fi adăugate comentarii subiectelor de discuție de pe o pagină.

Editorul de text este similar Microsoft Word.

Se pot edita tabele, insera imagini și asigura sarcini coechipierilor.

Se oferă posibilitatea editării drag and drop.

Pot fi incluse și vizualizate documente de tipul PowerPoint, Word, Excel și PDF în interiorul paginilor create, chiar dacă nu a fost instalat pachetul Office.

Oferă autoconvertirea link-urilor adăugate în resursele accesate de acestea.

Pot fi adăugate mențiuni conținutului pentru înștiințarea utilizatorilor.

Oferă posibilitatea editării “drag and drop” și “find and replace”.

Oferă funcția de autocompletare a link-urilor, a documentelor atașate, a macro-urilor.

Macro-urile oferă posibilitatea adăugării conținutului dinamic într-o pagină.

Pot fi instalate mai multe macro-uri (“plugins”).

Oferă macro-uri precum: macro de grafice, macro de RSS, Office macro, PDF macro, HTML macro, Multimedia macro, macro de note, macro de proprietăți ale paginii etc.

Oferă notificarea și asignarea sarcinilor.

Posibilitatea gestionării sarcinilor prin intermediul listei personale de task-uri.

Documentele atașate pot fi însoțite de diferite observații.

Se poate controla dimensiunea fișierelor atașate.

Pot fi atașate documentele prin “drag and drop”.

Se pot utiliza diverse macro-uri pentru documentele atașate pentru editarea, adăugarea de link-uri etc.

Să ofere posibilitatea de a fi distribuite (“share”) paginile și blogurile.

Pot fi identificate cele mai accesate documente, discuții etc.

Se poate realiza un rezumat zilnic al email-urilor.

Pot fi oferite notificări ce fac subiectul rețelei în care utilizatorul este implicat.

Cerințe privind managementul activităților specifice dezvoltării de aplicații:

Crearea unei table virtuale de tip Scrum/Kanban.

Configurarea timpului estimativ până la realizarea task-urilor și urmărirea acestora.

Crearea unei sarcini pentru a fi rezolvată.

Prioritizarea sarcinilor.

Introducerea timpilor estimativi pentru fiecare sarcină.

Începerea unui "sprint".

Vizualizarea sarcinilor în progress.

Filtrarea sarcinilor în timp real.

Mutarea sarcinilor de la o coloană la alta (ex. To-do -> Done).

Încheiere "sprint"/sau lansarea unei alte versiuni (Kanban).

Estimarea numărului de ore de muncă pentru realizarea unui "sprint".

Afișarea unui "wallboard" unde se poate observa starea curentă a proiectului.

Gruparea sarcinilor într-un "epic".

Împărțirea unei sarcini în mai multe sub-task-uri.

Cerințe de securitate:

Să permită crearea de cazuri chiar și de către utilizatorii anonimi.

Să permită integrarea, în scopul autentificării și gestionării drepturilor utilizatorilor, cu sisteme tip Director (OpenLDAP, ActiveDirectory, Novell eDirectory, Apache DirectoryServer).

Să ofere mecanisme suplimentare de protecție a sesiunilor de lucru ale utilizatorilor cu roluri de administrare a sistemului.

Să permită utilizatorilor cu roluri de administrare să vizualizeze lista de sesiuni active

Să permită definirea de roluri distincte la nivelul proiectelor.

Să pună la dispoziția utilizatorilor cu roluri de administrare mecanisme tip Whitelist

pentru URL-urile externe sistemului.

Să aibă capacitatea de restricționare a accesului la un caz la nivel de utilizatori (singulari sau listă de utilizatori), grupuri de utilizatori (singulare sau listă de grupuri), roluri, roluri asociate unui caz prin asignarea următoarelor tipuri de drepturi de acces:

- La nivel de proiecte:
 - Administrare proiecte;
 - Browse Projects;
 - Adaugare de comentarii;
 - Asignare de cazuri.
- La nivel de caz:
 - Creare/modificare/închidere a cazului;
 - Realizare de asocieri între cazuri;
 - Mutarea cazului între proiecte;
 - Rezolvarea cazului;
 - Planificarea spre rezolvare a cazului.
- La nivel de comentarii asociate cazurilor:
 - Adăugare/ștergere/modificare de comentarii;
 - Vizualizare de comentarii.
- La nivelul fișierelor atașate cazurilor;
- Creare/ștergere de fișiere atașate.

Cerințe de integrare:

Să aibă capacitatea de creare de cazuri prin intermediul altor aplicații, prin metode programatice.

Să aibă capacitatea de atașare de diagrame prin intermediul pluginurilor specializate.

Să pună la dispoziție plugin-uri specializate și mecanisme de adăugare de plugin-uri pentru extinderea capabilităților native ale soluției.

Să aibă capacitatea de creare de legături cu sisteme de versionare pentru gestiunea codului sursă al dezvoltărilor gestionate în cadrul soluției.

Să pună la dispoziție API pentru integrare de tip REST, SOAP, XML-RPC.

Să aibă capacitatea de integrare cu utilitare de tip Wiki.

Să ofere posibilitatea de integrare a tablourilor de bord interne cu tablouri de bord externe (ex iGoogle).

Cerințe de internaționalizare:

Să fie o soluție internaționalizată, oferind posibilitatea de traducere în limba română.

Să afișeze datele de tip timp corespunzător fusului orar al utilizatorului.

Cerințe de licențiere:

Să permită crearea de cazuri, lucrul colaborativ și accesul în subsistemul de management al proiectelor pentru cel puțin 10.000 de utilizatori.

Sistemul trebuie să permită crearea unui depozitar intern de software care să poată fi accesat de cel puțin 50 de utilizatori.

Sistemul trebuie să se integreze cu cel puțin următoarele sisteme de gestionare a versiunilor : SVN, CVS, Git, Perforce și Mercurial și să fie licențiat pentru un număr de cel puțin 50 de utilizatori.

9. Soluție de back-up - 1 bucată:**Controler SAN:**

Echipamentul trebuie să aibă două controler-e SAN, redundanțe, hot-swap.

Controler NAS:

Echipamentul trebuie să dispună de suport pentru upgrade cu cel puțin 2 controlere NAS integrate în șasiul echipamentului de stocare, independente hardware de controlerele SAN, dar cu management integrat, redundante, hot-swap.

Protocoale suportate pentru accesul la date:

Echipamentul oferit trebuie să aibă suport pentru: 8 Gbps FC, 1 & 10 Gbps iSCSI, 10Gbps FCoE, CIFS (SMB3), NFS v4, pNFS, FTP, SFTP folosind interfețe dedicate Ethernet 1 Gbps și 10 Gbps.

Porturi instalate (conectivitate):

Echipamentul oferit trebuie să dispună de cel puțin: 16 porturi FC 8Gbps (8 porturi per controller SAN) echipate cu transceivere SFP.

Memorie Cache:

Cel puțin 32 GB pentru SAN (16 GB per controller SAN). Echipamentul va avea instalată o extensie a memoriei cache cu o capacitate de 1000 GB, utilizabilă simultan de către SAN și NAS, atât pentru operațiuni de citire, cât și pentru operațiuni de scriere, configurată în mirroring cu hot-spare, folosind discuri în tehnologie flash/SSD.

Nivele RAID suportate: 0, 1, 10, 5, 6.

Număr host-uri suportate:

Cel puțin 1000 host-uri SAN.

Număr maxim LUN-uri:

Cel puțin 2000.

Hard disk-uri instalate:

Echipamentul va avea instalate la livrare cel puțin: 64 discuri SAS 2.0 de 900 GB la 10.000 rotații pe minut, 30 discuri NL-SAS 2.0 de 2 TB la 7200 rotații pe minut.

Suport extensie capacitate de stocare:

Suport pentru cel puțin 248 de discuri interne în sistemul de stocare oferit.

Suport pentru module de expansiune cu discuri de 3,5" respectiv 2,5".

Modulele de expansiune trebuie să se conecteze la echipamentul de stocare prin magistrale de date redundante, cu lățime de bandă de cel puțin 24 Gbps (SAS 6Gbps 4-lanes).

Tipuri de discuri suportate:

SSD: 100, 200, 400, 800 GB.

SAS: 300, 600 GB, 6Gbps 15.000 RPM; 900GB, 1.2TB SAS 6Gbps 10.000 RPM.

NL-SAS: 1, 2, 3, 4TB, 6Gbps, 7.200 RPM.

Facilități de management:

Sistemul de management și monitorizare integrat în echipament trebuie să fie accesibil de la distanță prin interfața grafică web-based, CLI; să ofere acces securizat SSL/TSL și integrare LDAP.

Sistemul de management trebuie să asigure integrarea nativă cu platformele de virtualizare (VMware, Hyper-V):

- Aplicația de management a echipamentului de stocare trebuie să permită vizualizarea mașinilor virtuale ce rezidă pe volume alocate către hipervizor;
- Integrarea cu aplicația de management a mediului virtual, care trebuie să permită provizionarea de capacitate de stocare, din aplicația de management a mediului virtual;

- Accelerarea hardware a operațiunilor ce au loc între hipervizor și sistemul de stocare, prin degrevarea unor procese de la nivelul hipervizorului și preluarea lor la nivelul echipamentului de stocare. Această funcționalitate trebuie să permită accelerarea mutării unei mașini virtuale între două volume de date ale hipervizorului și accelerarea efectuării unei copii identice a unei mașini virtuale;
- suport pentru VAAI și VASA.

Sistemul trebuie să ofere capabilitatea de monitorizare și management a multiplelor echipamente din aceeași gamă într-o singură instanță a interfeței, atât pentru serviciile SAN, cât și pentru cele NAS.

Sistemul de management trebuie să asigure suport inclus pentru analiză și monitorizare de performanță în timp real, precum și monitorizarea și prioritizarea accesului la date al diferitelor servere.

Optimizarea capacității de stocare:

Suport inclus pentru alocarea către servere a unei capacități de stocare mai mare decât cea fizic disponibilă (virtual provisioning).

Suport inclus pentru compresia in-line a volumelor de date, atât la nivel de bloc, cât și la nivel de fișier.

Suport inclus pentru deduplicarea datelor în volumele cu acces, atât la nivel de bloc, cât și la nivel de fișier.

Pentru îmbunătățirea performanțelor sau a timpilor de răspuns la nivelul aplicațiilor, echipamentul oferit trebuie să dispună de suport inclus pentru:

- definirea de volume de date pe masive ce suportă discuri în tehnologii diferite (SSD + SAS + NL-SAS), organizate în matrici cu nivele de protecție RAID diferite (spre ex: masiv format din matrici de discuri SSD în RAID 1 + discuri SAS în RAID 5 + discuri NL-SAS în RAID 6);
- optimizarea automată a plasării datelor pe cele 3 tipuri de discuri ale unui volum de date în funcție de gradul de accesare a blocurilor de date, aceasta însemnând că datele cele mai des accesate trebuie să fie plasate de către echipament pe SSD-uri, iar datele mai puțin accesate să fie mutate pe discurile SAS sau NL-SAS;
- redistribuirea datelor între matricile de discuri atunci când sunt adăugate discuri suplimentare, pentru creșterea capacității utile.

Protecția și replicarea datelor:

Echipamentul trebuie să aibă încorporate baterii ce asigură protecția controller-elor și a memoriei cache la căderile de curent prin salvarea automată a datelor din cache pe discuri, înainte de oprirea echipamentului.

Suport inclus pentru a realiza copii complete ale datelor sau bazate pe imaginea acestora la un anumit moment de timp. Spațiul rezervat copiilor de date trebuie să poată fi configurat pe discuri separate față de cele unde stau datele de producție. Sistemul trebuie să permită realizarea de copii ale oricărei copii de date („snaps of snap”). Copiile de date complete sau bazate pe imagini trebuie să poată fi accesate atât în mod „read”, cât și în mod „write”. Se va asigura suport pentru minim 15 de copii ale fiecărui volum de date (LUN).

Suport software și hardware inclus pentru realizarea de copii de siguranță a datelor, local și

la distanță, folosind o tehnologie de jurnalizare a tuturor operațiunilor de scriere, care să permită restaurarea datelor la orice moment de timp. Copiile de siguranță trebuie să poată fi grupate pe aplicație, pentru a asigura consistența recuperării aplicațiilor interdependente.

Suport pentru replicarea datelor sincronă, respectiv asincronă, la distanță, între mai multe echipamente similare.

Echipamentul de stocare a datelor va asigura o soluție de replicare a datelor cu alte sisteme de stocare, atât din data center-ul în care va funcționa sistemul, cât și din afara acestuia.

Pentru utilizarea eficientă a benzii de transmisie dintre centrele de date, soluția de replicare trebuie să ofere suport pentru replicare doar datelor modificate, precum și transmiterea numai a blocurilor de date unice (deduplicare) și comprimate (compresie).

Echipamentul de stocare trebuie să includă suport nativ pentru migrarea datelor pe/de pe un alt echipament de stocare.

Sisteme de operare suportate:

Windows Server 2008, Windows Server 2012, Microsoft Hyper-V, VMware ESX, RedHat Enterprise Linux, Novell Suse Enterprise Linux,.

Echipamentul de stocare trebuie să includă licențele necesare accesului sistemelor de operare suportate.

Garanție și suport:

Garanția hardware a echipamentelor din compunerea echipamentului de stocare va fi de minim 60 luni. Garanția hardware va fi asigurată cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe săptămână, cel mai târziu a doua zi lucrătoare – Next Business Day), care să garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și înlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucrătoare, fără alte costuri.

Suportul software va fi de minim 60 luni. Se va asigura acces 24x7 în centrul de suport al producătorului, cu posibilitatea raportării problemelor apărute în funcționare și solicitarea rezolvării acestora funcție de severitate. De asemenea, se va asigura dreptul de a face update-uri și upgrade-uri la toate componentele software (sistem de operare, firmware, etc).

SWITCH:

Switch cu management minim 16 porturi GBit conectori RJ 45.

Posibilitate creare minim 1024 VLAN.

Data rate: min. 50 Gbps.

Throughput: min. 40 Mpps.

Port dedicat pentru management.

Dimensiune 1U cu kit de rack.

Garanție 3 ani.

RACK:

Rack 42U, cu uși perforate pentru optimizarea circulației aerului și a disipării de căldură.

Lățime maximă 600 mm.

Alimentare cu energie electrică.

Se vor furniza 2 PDU cu un număr suficient de prize și dimensionate corespunzător pentru a alimenta cu energie electrică echipamentele de mai sus.

PDU se monteaza în rack fără a ocupa spațiu util (0U).

Garanție minim 3 ani.

10. Soluție monitorizare performanțe - 1 bucată:

Modulul de monitorizare infrastructură trebuie să furnizeze funcționalități de monitorizare avansată și de vizualizare și alertare.

Configurația hardware minimală pe care să funcționeze soluția trebuie să îndeplinească următoarele cerințe: procesor de 2048 Mhz, memorie RAM de 1024 MB.

Trebuie să aibă o arhitectură distribuită, astfel încât să poată fi implementată atât pe un server, cât și distribuită pe mai multe servere.

Trebuie să permită posibilitatea de folosire de instanțe intermediare (proxi) pentru colectarea datelor într-un mediu distribuit.

Trebuie să beneficieze atât de o configurație centralizată, cât și de acces centralizat la toate datele.

Trebuie să suporte până la 1000 de instanțe (noduri) și până la 1500 de instanțe intermediare (proxi) într-o implementare distribuită.

Trebuie să beneficieze de monitorizare în timp real a performanței, integrității și disponibilității.

Trebuie să ofere condiții flexibile de notificare și alertare a utilizatorilor prin e-mail, SMS, Mesagerie Instantanee.

Trebuie să ofere funcționalități de jurnalizare și stocare locală a datelor pentru a preveni pierderea datelor în caz de probleme de comunicare.

Trebuie să aibă capabilități de vizualizare care să prezinte imagini și vizualizări tip diapozitiv definite de utilizatori, hărți, grafice (inclusiv diagrame pie-chart), inclusiv zoom pe o anumită porțiune a unui grafic (mărire/micșorare), posibilitatea de înlănțuire a diagramei și editare facilă a acestora.

Trebuie să fie scalabilă, astfel încât să poată monitoriza până la 100.000 de dispozitive și

servere și până la 1.000.000 de verificări ale disponibilității și performanței.

Trebuie să aibă facilități de asigurare a SLA (Acord asupra nivelului de calitate) prin servicii SLA ierarhice și raportare SLA în timp real.

Trebuie să beneficieze de funcționalități de raportare și urmărirea tendințelor prin integrarea facilă a uneltelor externe, analiza statistică anuală/lunară/zilnică, rapoarte SLA.

Trebuie să poată importa și exporta date în format XML pentru distribuirea facilă a șabloanelor.

Trebuie să aibă capacitate de descoperire și monitorizare automată a echipamentelor descoperite prin adresa IP, servicii și SNMP.

Trebuie să prezinte flexibilitate prin posibilitatea de a monitoriza echipamente, atât cu ajutorul unor agenți, cât și fără, în funcție de tipul de echipament, posibilitatea de a monitoriza o gamă cât mai largă de aspecte ale infrastructurii incluzând: hardware, echipamente rețea, sisteme de operare, aplicații tip middleware, alte tipuri de aplicații, suport pentru IPv4 și IPv6, metode de notificare multiple, extindere ușoară a agenților activi, crearea de diverse șabloane pentru monitorizarea echipamentelor, posibilitatea de utilizare/reutilizare a acestora în mod diferențiat, în funcție de tipul de echipament, posibilitatea de a aplica mai multe șabloane pentru același echipament.

Trebuie să aibă capacitate de monitorizare WEB pentru monitorizarea performanței și disponibilității informației aplicațiilor de tip WEB, suport pentru metodele POST și GET, scenarii flexibile.

Trebuie să permită execuția automată a comenzilor de la distanță și comenzi IPMI automate.

Trebuie să ofere facilități de grupare a echipamentelor și monitorizare a acestora în mod unitar, ca și cum ar fi un singur echipament.

Trebuie să beneficieze de suport pentru monitorizarea serviciilor de la distanță (FTP, SSH, HTTP) pentru protocoalele IPMI, SNMP v1,2,3 și pentru interceptarea de pachete SNMP.

Trebuie să ofere suport prin agenți de înaltă performanță pentru platformele de tip UNIX, Linux, Windows, Novell sau echivalent, prin care să se poată monitoriza spațiul disponibil pe disc, sume de control pentru fișiere, gradul de utilizare a memoriei, gradul de utilizare a rețelei, intrări/ieșiri disc, monitorizarea fișierelor de tip log.

Trebuie să prezinte facilități de securitate prin permisiuni flexibile pentru utilizator, protecție împotriva atacurilor de tip brute-force, integrare cu un director de tip LDAP pentru autentificarea și autorizarea utilizatorilor.

Trebuie să aibă capacitate de rezolvare rapidă a problemelor prin transmiterea alertelor în modurile: email, mesagerie instant, SMS sau alerte sonore și executarea unor comenzi preconfigurate pe sistemele impactate, în funcție de anumite praguri ale parametrilor monitorizați.

Trebuie să ofere facilități de notificări repetate, escaladări nelimitate, mesaje de restaurare

și transmitere notificare la rezolvarea problemei.

Trebuie să ofere funcționalitate tip tablou de bord personalizabil, unde se pot adăuga resurse favorite și grafice tip Imagine de ansamblu.

Trebuie să dețină componentă de administrare centralizată. Administrarea și utilizarea soluției trebuie să poată fi realizată, în mod facil, prin intermediul unei interfețe web. Toată informația din modul trebuie să fie stocată, în mod centralizat, într-o singură locație. Metoda de stocare a datelor trebuie să fie de tip bază de date relațională, care să aibă rol de interfață între front-end (interfața web) și back-end (server).

Trebuie să fie dezvoltată, în mod activ, de către producător și să beneficieze de actualizări ulterioare. Actualizările trebuie să fie compatibile cu agenții instalați anterior pe echipamente.

Trebuie să suporte crearea facilă de copii de siguranță, fără a fi nevoie de instrumente specializate.

Se va asigura licențiere pentru 1 instanță (server) și 5 instanțe intermediare (proxy) pentru 3 ani, cu număr nelimitat de echipamente monitorizate, precum și suport tip 8 ore x 5 zile pe săptămână prin telefon sau e-mail, cu timp inițial de răspuns de 4 ore, pentru un număr nelimitat de incidente și consultări, posibilitate de depanare incidente

de la distanță.

11. Multifuncțională de rețea color A4 - 1 bucată:

Tehnologie de printare:
Laser color.
Viteza de printare alb/negru:
Minim 40 ppm.
Viteza de printare color:
Minim 40 ppm.
Timp tipărire prima pagină:
Maxim 10 secunde.
Memorie RAM standard:
Minim 512 MB.
Posibilitate de extindere la 1 GB.

Procesor: Minim 800 MHz.
Rezoluție la printare: 1200 x 1200 (dpi).
Greutate acceptată tavă multifuncțională: 60 – 220 (g/mp).
Limbaje de imprimare: PCL5, PCL6, PS3. Driverule și print server-ul intern trebuie să fie compatibile cu sistemele de operare Microsoft Windows XP, Vista 7, Windows Server 2003, Windows Server 2008 sau cu alte sisteme de operare echivalente.
Securitate: Imprimare securizată cu SNMPv3, SSL/TLS, 802.1x authentication, Pre-Shared Key Authentication, Kerberos Authentication.
Tipărire față/verso: Duplex automat.
Capacitate intrare hârtie tavă manuală: Minim 100 de coli.
Capacitate intrare hârtie tavă tip sertar: Minim 500 de coli.
Capacitate ieșire: Minim 500 de coli.
Volum lunar recomandat: Minim 10000 pagini.
Panou de control: Display LCD (minim 2 inch).
Interfața: Rețea Gigabit Ethernet RJ45, USB.

Dimensiuni mediu tipărire: A6~A4, B5, B6.
Alimentare: Curent alternativ 220 - 240V/ 50Hz. Consum energie în mod standby/ready: Maxim 75W.
Certificare/Standarde: Energy Star, EN 60950, IEC 60950, IEC 60825, EN 60825, EN 55022, EN 55024.
Consumabile: Consumabile pentru fiecare culoare pentru minim 24000 de pagini/echipament. Cartușele laser trebuie să fie de tip All In One.
Software: Se va livra o aplicație de management, monitorizare și raportare a întregii flote de echipamente de imprimare furnizate. Aplicația trebuie să ofere și posibilitatea previzionării automate a numărului de tonere necesare a fi aprovizionate pentru un grup de echipamente și pentru o anumită perioadă de timp. Aceasta aplicație trebuie să poată fi descărcată, de asemenea, de pe pagina web oficială a producătorului imprimantei.
Garanție: Garanția de minim 3 ani care se asigură la sediul beneficiarului cu intervenție a două zi lucrătoare. Aceasta trebuie să conțină și toate ajustările, reglajele, reparațiile și mentenanța necesare echipamentului.

B. Cerințe tehnice minime produse care vor fi livrate în Locația 2:

1. Desktop PC - 23 bucăți:

Procesor: Intel® Core™ i5-4460 Processor (6M Cache, up to 3.40 GHz) sau echivalent/ superior.
Placă de bază: Fabricată de același producător cu cel al sistemului de calcul. Să facă parte din nomenclatorul de subansamble al firmei producătoare a calculatorului și să aibă inscripționată (imprimată industrial) sigla producătorului sistemului de lucru.
Grafică: Integrată Intel HD Graphics 4600 sau echivalent.

Chipset:

Chipset proiectat de același producător ca și procesorul.

Minim Intel Q85 Express Chipset sau echivalent.

HDD:

Hybrid 1TB cu 8GB SSD cache.

Memorie:

Memorie maximă: 32GB – 4 DIMM-uri.

Memorie instalată: minim 8GB PC3-12800 1600MHz cu minim 2 DIMM-uri libere.

Unitate Optică:

Unitate optică DVD-Recordable.

Total slot-uri de expansiune:

1 x PCI-e x1;

2 x PCI-e x16.

Intrări/ieșiri:

6 x USB 2.0 (orientativ - 2 față/4 spate);

4 x USB 3.0 (orientativ - 2 față/2 spate);

2 x Serial Port;

2 x PS/2;

1 x eSATA;

1 x Paralel;

1 x VGA;

2 x Display Port;

1 x RJ45;

2 x audio față: căști și microfon;

3 x audio spate: line in, line out și microphone.

Audio: High Definition (HD) Audio cu internal speaker pentru audio playback.

Carcasă:

Carcasă de tip Small Form Factor max 8kg.

Carcasa trebuie să permită service-ul fără unelte specifice de service, să fie stații "tool-less", atât pentru deschiderea carcasei, cât și pentru înlocuirea HDD-ului și a drive-ului optic.

Număr total de bay-uri: minim 5 din care:

1 x 2.5" intern;

1 x 3.5" intern;

1 x 5.25" extern.

Placă rețea:

10/100/1000 Ethernet adaptor integrat on bord.

Sursa de alimentare:

Intrare 220V/50Hz, maxim 240W, 85% Active PFC autosensing.

Mouse:

Mouse optic USB cu scroll, fabricat de același producător cu al sistemul de calcul.

Tastatură:

Externă pe USB, US English.

Tastatura trebuie să poarte sigla originală a producătorului sistemului de calcul.

Software preinstalat, dar neconfigurat:

Licență Windows 8.1 Professional 64biți, cu posibilitate de downgrade la Windows 7 Professional 64biți (sau echivalent), cu DVD de recuperare aferent și drivere pentru toate componentele sistemului furnizate pe suport optic.

Licență pachet profesional de aplicații office: Microsoft Office Professional 2013 64 biți sau echivalent.

Caracteristici BIOS:

Să permită reinstalarea sistemului de operare Windows 8.1 Professional (sau echivalent) de pe CD/DVD sau partiție de recovery fără a mai fi necesară introducerea cheii de produs, aceasta fiind încorporată în BIOS.

Software furnizat de la producătorul sistemului:

Drivere pentru toate componentele sistemului.

Disk-to-Disk recovery solution.

Soluție de restaurare și back-up ce permite refacerea sistemului de operare, cât și a datelor personale, chiar și în cazul în care nu se permite bootarea și sistemul de operare este corupt, fără a necesita discheta de bootare; capabilitate de management centralizat al rețelei și de programare a back-up-urilor. Posibilitatea de a face backup pe medii externe, inclusiv HDD

pe rețea, cât și posibilitatea criptării fișierelor de back-up și programarea de către Administrator a back-upurilor.

Securitate:

Power-on password.

Administrator password.

Hard disk password (user & master).

Boot sequence control.

Boot fără keyboard, mouse, dischete.

USB/Ethernet/serial/parallel/SATA/EIDE/diskette enable or disable

Monitor:

Tehnologie: LED, Anti-glare.

Diagonală vizibilă ecran: 27", wide screen (aspect 16:9).

Rezoluție nativă: minim 1920 x 1080.

Luminozitate: minim 250 cd/m2.

Contrast static: minim 1000:1.

Contrast dinamic: minim 3.000.000:1.

Unghi de vizibilitate: minim 170° orizontal/160° vertical.

Conectivitate: compatibil cu portul interfeței grafice a sistemului de calcul.

UPS:

Output:

Putere minimă UPS: 405 W/700 VA.

Voltaj Nominal ieșire: 230V.

Frecvență ieșire: 50/60 Hz +/- 3 Hz.

Conectori output – 4xSchuko CEE 7 (Battery Backup), 4xSchuko CEE 7 (Surge Protection).

Input:

Voltaj Nominal Intrare: 230V.

Frecvență intrare : 50/60 Hz +/- 3 Hz.

Lungime cablu – minim 1,5 m.

Altele:

Alarmă acustică: alarmă distinctivă baterie scăzută; alarmă continuă suprasarcină.

Garanție: Se va asigura garanția echipamentului pentru minim 3 ani, inclusiv bateriile.

Garanție echipamente:

Garanția de minim 3 ani care se asigură la sediul beneficiarului cu intervenție a doua zi lucrătoare.

2. Stație de lucru mobilă 17,3" - 4 bucăți:**Carcasă:**

Aluminiu.

Placă de bază:

Chipset: Intel QM87 Express sau echivalent/superior.

Controler Gigabit Ethernet integrat.

Memorie:

Memorie instalată: 1 x 8 GB DDR3.

Sloturi memorie: 4, minim 3 libere.

Memorie maximă suportată: 32 GB.

Procesor:

4 nuclee cu 8 fire de execuție.

Frecvență: minim 2700 MHz.

Cache: minim 4 MB.

Litografie: 22nm.

Set instrucțiuni: 64 biți.

Tehnologie de creștere în mod dinamic a frecvenței procesorului. Frecvența maximă suportată trebuie să fie: minim 3400 MHz.

Tehnologie vPro sau echivalent.

Hard disk: Interfața: SATA 6Gb/s.

Tip Hard Disk: SSD.

Capacitate: minim 512 GB.
Unitate optică: Unitate DVD+/-RW.
Audio: Integrat. Boxe: Stereo integrate (2W).
Placă grafică: Intel HD Graphics 4000 sau echivalent.
Interfețe: Min. 4 porturi USB: 2 x USB 3.0, 2 x USB 2.0. 1 x VGA. 1 x Display Port. 1 x LAN 10/100/1000 (RJ-45). 1 x Card Reader (SD, SDHC, SDXC). 1 x ExpressCard. Mufe audio: (1 port microfon, 1 port cască stereo) sau 1 port combo.
Tastatură: Tastatură International QWERTY Backlit, cu bloc numeric, cu Multi-touch Touchpad.
Comunicații fără fir: Wireless 802.11 b/g/n.
Afișaj: Tehnologie: LED, Anti-glare. Dimensiune vizibilă ecran: minim 17,3". Luminozitate: 200 cd/m2. Rezoluție nativă: min 1920 x 1080. Unghi de vizibilitate: unghi extins de vizibilitate (minim ±30° Orizontal, minim ±10° Vertical). Webcam Full HD integrată.
Baterie:

Minim 6 celule. Autonomie: minim 4h.
Greutate: Maxim 4 Kg.
Software preinstalat, dar neconfigurat: Licență Windows 8.1 Professional 64biți, cu posibilitate de downgrade la Windows 7 Professional 64biți (sau echivalent), cu DVD de recuperare aferent și drivere pentru toate componentele sistemului furnizate pe suport optic. Licență pachet profesional de aplicații office: Microsoft Office Professional 2013 64 biți sau echivalent.
Alte accesorii: Geantă transport tip rucsac. Mouse optic USB.
Garanție: Garanția se asigură la sediul beneficiarului pe durata a minim 3 ani. Reacția de răspuns în cazul defectării echipamentului va fi a doua zi lucrătoare. Garanția va acoperi atât componentele hardware, cât și upgrade-uri de firmware.

3. HDD extern - 4 bucăți:

Capacitate: Minim 1500 GB.
Buffer: Minim 8 MB.
Interfața: USB 3.0. Compatibilitate USB 2.0 și USB 3.0.
Viteza de rotație: 7200 Rpm.
Format: 2,5 inch.
Alimentare: USB.
Facilități: Back-up automat. Posibilitate de protecție prin parolare și criptare hardware.
Accesorii incluse: Cablu USB. Drivere și utilitare.

Sisteme de operare: Microsoft Windows XP (sau echivalent) și mai recente (inclusiv Microsoft 8 Professional 64 biți sau echivalent). Se va asigura inclusiv compatibilitatea cu software-ul preinstalat pe PC-urile și laptopurile care fac obiectul prezentei proceduri.
Garanție: Minim 2 ani.

4. Videoproiector wireless cu telecomandă - 1 bucată:

Segment: Business/Educație.
Dimensiuni: Videoproiector portabil.
Compatibilitate PC: Plug&Play.
Distanță proiecție: 1-5m.
Luminozitate: Minim 2000 lumeni.
Semnal video: NTSC. PAL. SECAM.
Rezoluție nativă: WXGA (1280x800 pixeli).
Rezoluții suportate: VGA (640x480 pixeli). UXGA (1600x1200 pixeli).
Aspect imagine nativ: 16:10 (alte moduri selectabile).
Durata de viață a lămpii (mod normal): Minim 10.000 ore.

Durata de viață a lămpii (mod economic):

Minim 20.000 ore.

Contrast:

Minim 80.000:1.

Audio:

2 difuzoare 2x10W.

Telecomandă:

DA.

Acționare electrică:

Zoom/focalizare.

Suport montare tavan:

DA.

Funcții:

Disponibilitate instantanee de proiecție On/Off.

Luminozitate reglabilă.

Optimizarea consumului de energie electrică (mod economic).

Auto Power Off.

Conectori (minim):

Computer in: 2xD-Sub 15pin.

Monitor out: 1xD-sub 15pin.

Composite video in (RCA): 1xRCA.

S-Video in: 1xMini DIN 4pin.

HDMI: 1xHDMI.

USB: 2xUSB.

Alimentare: 1xDC 12 V.

LAN (RJ45): 1x LAN (RJ45).

Audio in: 2xRCA.

Audio out: 1.

Conexiune rețea:
RJ45.
Capabilitate wireless:
DA.
Accesorii incluse (minim):
Cablu alimentare.
Cablu VGA (D-Sub 15pin).
Geantă videoproiector.
Ghid utilizare.
Garanție:
Minim 2 ani.

5. Pointer cu laser + clicknext - 1 bucată:

Compatibilitate:
Orice tip de proiector.
Raza de acțiune:
Minim 25 metri.
Receiver wireless:
Plug&Play.
Pointer laser:
Clasa 2 cu indicator LED.
Buton On/Off:
DA.
Butoane intuitive pentru slideshow:
DA.
Mini display LCD:
DA.
Compatibilitate:

Cu Microsoft Windows XP și mai recente, inclusiv Microsoft 8 Professional 64 biți și software-ul preinstalat pe laptop-urile care fac obiectul prezentei proceduri.

Husă de protecție:

DA.

Garanție:

Minim 2 ani.

6. Monitor/TV diagonală mare - 2 bucăți:

Caracteristici principale:

Tehnologie: LED.

Posibilitate conectare PC.

Diagonală: minim 139 cm.

Mod ecran: 16:9.

Specificații video:

Rezoluție: 1920x1080 pixeli.

Full HD: DA.

Specificații audio:

Boxe încorporate: minim 2x10W.

Funcții:

OSD (afișare comenzi pe ecran): DA.

Ceas/temporizator pornire/oprire: DA.

Conectori (minim):

HDMI: 2xHDMI.

VGA: 1xVGA.

RF In: DA.

Componente: DA.

SCART: DA.

Rețea: DA.

USB: DA. leșire digitală (optică): DA.
Accesorii (minim): Telecomandă: DA. Suport montare perete compatibil: DA. Cablu alimentare: DA Manual utilizare: DA.
Garanție: Minim 2 ani (piese, manoperă).

7. Multifuncțională de rețea color A3 - 1 bucată:

Caracteristici: Tehnologie: Laser color de mare randament. Funcții: Imprimantă/Copiator/Scanner/Fax. Tip hârtie: A3. Greutate hârtie: minim în domeniul 70-250 g/mp din toate tăvile de alimentare. Format suportat: minim A3/A4/A5/A6/B5/Legal/Letter/Plicuri B5/Plicuri C5/Plicuri DL/Executive. Alimentare hârtie: ADF min 50 coli, Tavă multifuncțională minim 500 coli. Tavă output: minim 500 coli. Memorie: minim 2 GB RAM. Timp de încălzire: max 1 minut. Interfețe: - Rețea 10/100/1000 Base-T Ethernet; - Minim 1xUSB 2.0 sau 3.0.
Imprimare: Volum recomandat de imprimare: minim 30.000 pagini/lună. Viteză imprimare alb-negru: minim 50 ppm. Viteză imprimare color: minim 50 ppm. Rezoluție printare alb-negru:1200x1200 dpi. Rezoluție printare color:1200x1200 dpi. Imprimare duplex: Da. Limbaje imprimare: minim PCL 6, PCL 5, PostScript 3, PPDS. Funcții imprimare: Print de probă, imprimare broșură, imagine în oglindă, micșorare/mărire. Drive de imprimare: drive bidirecționale pentru Windows (Microsoft Windows XP și mai recente, inclusiv Microsoft 8.1 Professional 64 biți) sau alte sisteme de operare echivalente

și software-ul preinstalat pe PC-urile și laptop-urile care fac obiectul prezentei proceduri.
Scanare: Viteză de scanare: minim 20 ppm alb-negru și color. Rezoluție: minim 600x600 dpi. Dimensiune scanare: minim 279x432 mm. Formate fișiere: minim în formatele TIFF, JPEG sau BMP, PDF, PDF/A. Funcții speciale: Scanare către folder, e-mail și folder din rețea, opțional către alte destinații. Scanare duplex: Da, inclusiv prin ADF. OCR: licență OCR Professional Edition cu CD/DVD atașat sau funcție OCR inclusă (minim lb. Română și Engleză).
Copiere: Viteză copiere alb-negru: minim 50 ppm. Viteză copiere color: minim 50 ppm. Rezoluție copiere alb-negru: 1200x1200 dpi. Rezoluție copiere color: 1200x1200 dpi. Zoom: 25-400%, increment de 1%.
Fax: Viteză modem: 33.6 kbps. Rezoluție fax: min 300 dpi. Funcții fax: fax color. Receptor: Da
Capsator: Capsator integrat: Da.
Accesorii: - standard un set de consumabile originale pentru toate culorile; - set de consumabile capsator; - cabluri de conectare.
Garanție: minim 2 ani (piese, manoperă), timp de răspuns next business day.

8. Multifuncțională de rețea color A3 - 7 bucăți:

Caracteristici: Tehnologie: Laser alb-negru de mare randament. Funcții: Imprimantă/Copiator/Scanner. Tip hârtie: A3. Format suportat: minim A3/A4/B4/B5/Legal/Letter/Plicuri B5/Plicuri C5/Plicuri DL/Executive. Mediu printare: hârtie copiator, plicuri, etichete. Greutate mediu printare: minim 60-110 g/mp. Alimentare hârtie: ADF min 50 coli, Tavă multifuncțională minim 250 coli. Tavă output: minim 250 coli.
--

Memorie: minim 64 MB RAM. Timp de încălzire: max 1 minut. Interfețe: - Rețea 10/100 Base-T Ethernet; - Minim 1xUSB 2.0 sau 3.0.
Imprimare: Volum recomandat de imprimare: minim 20.000 pagini/lună. Viteză imprimare alb-negru: minim 20 ppm. Rezoluție printare alb-negru: minim 600x600 dpi. Imprimare duplex: Da. Funcții imprimare: Print de probă, micșorare/mărire. Drivere de imprimare: drivere bidirecționale pentru Windows (Microsoft Windows XP și mai recente, inclusiv pentru Microsoft 8.1 Professional 64 biți) sau alte sisteme de operare echivalente și software-ul preinstalat pe PC-urile și laptop-urile care fac obiectul prezentei proceduri.
Scanare: Viteză de scanare: minim 20 ppm alb-negru. Rezoluție: minim 600x600 dpi. Dimensiune scanare: minim 279x432 mm. Formate fișiere: minim în formatele TIFF, JPEG sau BMP, PDF. Funcții speciale: Scanare către folder, e-mail și folder din rețea, opțional către alte destinații. Scanare duplex: Da, inclusiv prin ADF . OCR: licență OCR Professional Edition cu CD/DVD atașat funcție OCR inclusă (minim lb. Română și Engleză incluse).
Copiere: Viteză copiere alb-negru: minim 20 ppm. Rezoluție copiere alb-negru: minim 600x600 dpi. Zoom: 25-400%, increment de 1%.
Accesorii: - standard un set de consumabile originale; - cabluri de conectare.
Garanție: minim 2 ani (piese, manoperă), timp de răspuns next business day.

4. GARANȚIA ACORDATĂ PRODUSELOR:

Furnizorul garantează că bunurile livrate în cadrul Contractului respectă prevederile specificațiilor din Caietul de sarcini și corespund prevederilor din standardele în vigoare.

Furnizorul are obligația de a garanta că produsele furnizate prin contract sunt noi, nefolosite și de ultima generație. De asemenea, Furnizorul are obligația de a garanta că toate produsele furnizate prin contract nu vor avea nici un defect ca urmare a

proiectării, materialelor sau manoperei și că acestea vor funcționa în condiții normale de funcționare.

Furnizorul va prezenta Certificate de garanție a produselor, pentru acele produse pentru care producătorii emit astfel de certificate, conform prevederilor legale aplicabile.

Perioada de garanție acordată produselor de către Furnizor este cea declarată în propunerea tehnică, conform prevederilor legale în vigoare. Perioada de garanție a produselor începe cu data recepției efectuate după livrarea, instalarea și configurarea produselor la destinația finală, consemnate prin procese verbale de recepție calitativă și cantitativă a produselor.

5. ASPECTE ORGANIZATORICE:

Autoritatea contractantă: Consiliul Concurenței, prin echipa de proiect desemnată, va îndeplini rolul de Autoritate Contractantă/Beneficiar pentru Contract și va fi responsabilă cu organizarea achiziției.

Furnizorul: Furnizorul trebuie să se asigure că produsele sunt la standardele de calitate necesare și sunt livrate conform termenelor stabilite în graficul de implementare. Furnizorul este obligat să respecte legislația românească în vigoare și procedurile aplicabile contractului.

6. LOGISTICĂ ȘI PLANIFICARE:

6.1 Locația:

Livrarea produselor se va realiza în două locații, după cum urmează:

Locația 1 - Sediul Serviciului de Telecomunicații Speciale, Splaiul Independenței nr. 323A, sector 6, cod NUTS RO RO321 - București - va include următoarele:

Nr. crt.	Denumire	Cantitate
1	Cabinet tip RACK	1
2	Șasiu servere de tip lamelar	1
3	Server de tip lamelar	8
4	Echipament stocare	1

5	Echipament integrat de protecție a rețelei	1
6	Platformă de virtualizare (12 licențe)	1
7	Licență sistem de gestiune a bazelor de date (cluster)	8
8	Licență sistem de gestiune a cazurilor/problemelor	1
9	Soluție de backup	1
10	Soluție monitorizare performanțe	1
11	Multifuncțională de rețea color A4	1

Locația 2 - Sediul Consiliului Concurenței, P-ța Presei Libere, nr. 1 (Casa Presei Libere), sector 1, cod NUTS RO321 - București - va include următoarele:

Nr. crt.	Denumire	Cantitate
1	Desktop PC	23
2	Stație de lucru mobilă 17,3"	4
3	HDD extern 1,5-2 TB	4
4	Videoproiector wireless cu telecomandă	1
5	Pointer cu laser + clicknext	1
6	Monitor TV diagonală mare	2
7	Multifuncțională de rețea color A3	1
8	Multifuncțională de rețea laserjet monocolor A3	7

6.2. Cerințe privind livrarea și recepția produselor:

Termenul maxim de livrare a produselor în cele 2 locații este de 20 (douăzeci) de zile de la intrarea în vigoare a contractului. Livrarea produselor se face în 2 tranșe.

Recepția cantitativă și calitativă a produselor se va efectua de către achizitor și furnizor la destinația finală a produselor, într-un interval de 5 (cinci) zile lucrătoare de la furnizarea produselor și va consta în efectuarea următoarelor operațiuni:

- recepția cantitativă, bucată cu bucată, a produselor furnizate;
- recepția calitativă prin introducerea fiecărui echipament în condiții de trafic real și verificarea respectării specificațiilor producătorului pentru caracteristicile tehnice specifice.

În situația în care cu ocazia recepției cantitative-calitative se constată că nu au fost livrate toate produsele ce fac obiectul tranșei de livrare sau că vreunul din produsele testate nu corespunde specificațiilor, furnizorul are obligația, fără a modifica prețul contractului, de a furniza produsele lipsă și/sau înlocui produsele constatate defecte/neconforme în termen de maxim 10 (zece) zile lucrătoare.

Recepția se va finaliza prin semnarea de către reprezentanții autorizați ai achizitorului și furnizorului a procesului verbal final de recepție cantitativă și calitativă, unde vor fi menționate cantitățile și o scurtă descriere a produselor, respectiv principalele specificații tehnice, care trebuie să fie cel puțin cele indicate în Caietul de sarcini.

Furnizorul va asigura suficient personal pentru transportul, descărcarea și montarea (acolo unde este specificat acest lucru în documentația de achiziție) produselor care fac obiectul achiziției până la locul recepției/instalării.

6.3. Cerințe privind Serviciile de instalare și configurare

Serviciile furnizate pentru instalarea și configurarea infrastructurii vor include în mod obligatoriu următoarele:

- Site inspection:
 - Verificarea condițiilor existente
 - Planificarea instalării hardware
 - Planificarea instalării software
- Instalarea fizică a echipamentelor (upgrade, servere, rack, switch-uri, firewall, etc.) și asigurarea reperelor de conectică necesare instalării echipamentelor
- Configurarea echipamentelor de stocare și asigurarea reperelor de conectică necesare instalării echipamentelor
- Configurare echipamente de rețea și asigurarea reperelor de conectică necesare instalării echipamentelor
- Configurarea configurațiilor cluster și asigurarea reperelor de conectică necesare instalării echipamentelor
- Instalarea sistemelor de operare
- Instalarea celorlalte componente software
- Instalarea și configurarea componentelor software pentru monitorizare și securitate
- Livrarea documentației de instalare care va conține cel puțin informațiile legate de conectica echipamentelor, informații despre configurarea echipamentelor, informații despre instalarea, configurarea și parametrii de instalare pentru sistemele de operare și celelalte produse software de sistem instalate în soluția propusă de către furnizor

Ofertantul trebuie să includă în cadrul ofertei tehnice o listă detaliată a tuturor serviciilor de instalare și configurare necesare pentru echipamentele oferite, pentru

software-ul aferent acestora, precum și o listă a tuturor operațiunilor pe care le va considera necesare.

7. PLĂȚI:

Plățile se vor efectua în 2 tranșe, după recepția cantitativă și calitativă a produselor.

Plățile vor fi efectuate fără a depăși termenul de 30 de zile de la înregistrarea facturilor la Achizitor, integral prin Ordin de plată, în contul deschis la trezorerie al Furnizorului.

Dacă facturile sau documentele care însoțesc facturile nu sunt întocmite corespunzător și sunt necesare clarificări suplimentare sau alte documente suport din partea Furnizorului, termenul de 30 de zile pentru plata facturii se suspendă prin notificare. Repunerea în termen se face de la momentul îndeplinirii condițiilor de formă și de fond ale facturii.

Cătălina Deică
Manager de proiect

Emil Zahan
Responsabil IT