



CAIET DE SARCINI

privind achiziția de *Servicii de mentenanță, suport tehnic și asistență tehnică a serverelor și a echipamentelor de rețea din dotarea Consiliului Județean Timiș*

I. Obiectul achiziției

Achiziția serviciului de mentenanță, suport și monitorizare a serverelor și a echipamentelor de rețea informatică din cadrul Consiliului Județean Timiș.

Perioada de mentenanță este de aproximativ 8 luni, de la data emiterii ordinului de începere a prestării serviciilor, până la data de 31.12.2018, cu posibilitatea de prelungire cu 2 luni pentru perioada Ianuarie 2019 – Februarie 2019.

II. Funcții generale

Activitățile de mentenanță și suport se vor oferta ca abonament lunar.

Activitățile se vor raporta lunar, prezentându-se toate activitățile prestate.

Activitățile de mentenanță, suport și monitorizare se referă numai la echipamentele hardware, platforma de virtualizare Vmaware, sistemele de operare Server Windows sau Linux, aplicația de monitorizare a funcționării serverelor și echipamentelor de rețea, aplicația Server Exchange, Serverul WSUS, serverul Antivirus, serverul Antispam și toate celelalte echipamente, servere și servicii prezentate în continuare.

Piese și subansamble defecte nu fac obiectul acestui contract, ele urmând a fi achiziționate de beneficiar.

Serviciile incluse în abonament, pe întreaga perioadă de derulare a contractului se vor referi la următoarele sisteme în exploatare, aflate la adresa Consiliului Județean Timiș, pe Bd. Revoluției din 1989 nr. 17, în ambele corpuri de clădire:

A) Sistem de virtualizare compus din 2 hosturi ESX (IBM System x 3550), unitate de stocare IBM și UPS IBM

1. SERVER ANTISPAM
2. SERVER APLICATII1
3. SERVER INFOCJT
4. SERVER INFOTIMIS
5. SERVER INTRALEGIS
6. SERVER RESURSE
7. SERVER SERVERCIEL
8. SERVER SERVERDC
9. SERVER SERVERGIS
10. Sistem de backup al mașinilor virtuale realizat cu VDR

B) Sistem de virtualizare compus din 3 hosturi ESX Dell, unitate de stocare NetApp FAS2020, unitate de back-up Tandberg, Firewall Juniper SSG 140 si UPS APC

1. SERVER INFRASTRUCTURE (WSUS si ANTIVIRUS)
2. SERVER SRVAPLICATII
3. SERVER SRVDB
4. SERVER SRVERP
5. SERVER SRVEXCH2010
6. SERVER SRVOBIEE
7. SERVER SRVORACLE
8. SERVER VCENTER
9. Sistem de backup al mașinilor virtuale realizat cu Veeam software

C) Servere fizice:

1. Server Dell R620
2. Server Dell R620
3. Server Dell R620
4. Server IBM System x 3550
5. Server IBM System x 3550
6. SERVER PROXY
7. SERVER BACKUP_DNS

D) Echipamente de rețea:

- 8 x switch-uri Cisco seria 2900 Switch Cisco Catalyst 2960S 48 GigE PoE 740W, 4 x SFP LAN Base, avand montate cate 2 transeivere Cisco GE SFP,LC connector LX/LH
- 1 x switch Cisco Catalyst 3560X 48 Port Data, Catalyst 3K-X 1G Network Module
- 1 x switch CiscoCatalyst3750 12 SFP
- 1 x switch CiscoCatalyst2960 24 10/100/1000, 4 T/SFP LAN Base Image
- 1x switch CiscoCatalyst2960 48 10/100 + 2 T/SFP LAN Base Image
- 1x switch CiscoCatalyst2960 48 10/100 + 2 1000BT LAN Lite Image
- 1x switch Cisco Catalyst 2960S 24 GigE, 4 x SFP LAN Base
- 1x Access Point Controller Cisco 2504 Wireless Controller, Rack Mount Bracket
- 13 x Access Pointuri Cisco 802.11g/n Fixed Unified AP; Int Ant; E Reg Domain
- 2 x Switch Cisco Catalyst WS-C2960-24TS-L
- 1x Switch Allied Telesys 48PorturiL2
- 1x Router871 with 4 port 10/100 and 1 WAN FE Interface
- 1x NAS Seagate-3TB
- 1x NAS Synology-8TB

Obs. Echipamentele de rețea sunt dispuse într-o configurație redundantă folosind Spanning Tree, cu VLAN-uri alocate pe diferitele nivele ale clădirii. IVR-ul este efectuat de un stack format din switch-urile Catalyst 3650X si 3750. Vlan-urile sunt transportate în switch-ul virtual vmware, iar TAG-urile interfețelor sunt efectuate de acolo.

În plus față de cele enunțate anterior se vor mai administra următoarele echipamente și aplicații:

- Proxy + Server de monitorizare echipamente active
- Domain Controller secundar
- Firewall - Router Cisco seria 2900
- Concentrator VPN Cisco seria 2800 SCCM
- Serverele WSUS si ANTIVIRUS
- Monitorizarea soluției de comunicații wireless din cadrul instituției, compusă din:

- 1 x Wireless LAN Controller seria 2504 cu licență pentru 15 Access Point-uri dintr-un total de 50 suportate
 - 15 x Acces Point seria 1140
- Platforma proprie pentru monitorizarea serverelor existente momentan, precum și a celor care se vor instala ulterior:
 - Sistemul de monitorizare va folosi SNMP pentru echipamentele active de rețea/storage și un sistem de transmisii de date TCP client-server securizat cu certificat digital pentru servere. Pentru servere și echipamentele active, sistemul va furniza date cu privire la:
 - încărcarea procesorului
 - utilizarea memoriei
 - spațiu liber pe fiecare partiție
 - Capturare erori Event Log
 - Capabilitate de a oferi informații detaliate despre anumite componente instalate (de ex. Active Directory, sau System Management Server)
 - Uptime legătură la internet
 - Servicii funcționale (DNS, DHCP, MAIL, AD, HTTP, FTP, etc.) pe baza de interogare WMI sau verificarea porturilor asociate (TCP sau UDP)
 - Sistemul de raportare va conține grafuri interactive pentru parametrii monitorizați în perioade de timp selectabile.
 - Sistemul de alertare va permite pe langa trap-uri SNMP să genereze și alerte prin SMS și/sau EMAIL, customizat în funcție de fiecare parametru monitorizat și de cerințele beneficiarului.
 - Se vor defini 2 praguri: avertizare și critic, iar metodele de alertare vor fi asociate pentru fiecare prag și fiecare parametru în parte.
 - Aplicația software pentru monitorizarea serverelor și echipamentelor de rețea va trebui instalată și configurată în maxim 10 zile de la semnarea contractului.

Toate echipamentele de rețea și servere care vor fi instalate ulterior la beneficiar pe cele doua clustere VMWARE și care nu fac obiectul altui contract de mentenanță vor constitui obiectul acestui contract fără a fi prevăzute și achitate tarife suplimentare. În sarcina prestatorului revine mentenanța pentru partea hardware și sistemele de operare (Windows și Linux), nu și a aplicațiilor instalate pe aceste echipamente.

III. NU fac obiectul prezentei achiziții toate celelate aplicații server instalate pe servere (Oracle, MSOL, MySQL, Tomcate, Apache, etc) și aplicații (InfoCJT, CIEL, GIS, ERP, OBIEE, Resurse, InfoTimiș, SRV -DB, etc).

În tabelul de mai jos sunt prezentate aplicațiile și licențele care nu fac obiectul acestui contract:â

Nr.crt.	Aplicații si licențe	OBS
1	Licența Subsistem informatic de gestiune economica	Achiziționată în cadrul proiectului "Eficientizarea serviciilor publice oferite de către Consiliul Județean Timiș prin implementarea soluțiilor de e-guvernare"
2	Licența Subsistem de management al documentelor si al fluxurilor de lucru	Achiziționată în cadrul proiectului "Eficientizarea serviciilor publice oferite de către Consiliul Județean Timiș prin implementarea soluțiilor de e-guvernare"

3	Licența pentru terminal Infochiosc	Achiziționată în cadrul proiectului "Eficientizarea serviciilor publice oferite de către Consiliul Județean Timiș prin implementarea soluțiilor de e-guvernare"
4	Licența pentru componenta Server Central (Infochiosc)	Achiziționată în cadrul proiectului "Eficientizarea serviciilor publice oferite de către Consiliul Județean Timiș prin implementarea soluțiilor de e-guvernare"
5	Licența portal	Achiziționată în cadrul proiectului "Eficientizarea serviciilor publice oferite de către Consiliul Județean Timiș prin implementarea soluțiilor de e-guvernare"
6	Licența baza de date (per procesor)-4 Oracle Database Standard Edition One + 2 SOL Server + 30 utilizatori Forms & Reports + 25 utilizatori Oracle Business Intelligence Suite Enterprise Edition Plus	Achiziționată în cadrul proiectului "Eficientizarea serviciilor publice oferite de către Consiliul Județean Timiș prin implementarea soluțiilor de e-guvernare"
7	Licența Subsistem informatic pentru management de documente (SIVADOC)	Achiziționată în cadrul proiectului "Eficientizarea serviciilor publice oferite de către Consiliul Județean Timiș prin implementarea soluțiilor de e-guvernare"
8	Licența Subsistem informatic pentru semnătură electronică	Achiziționată în cadrul proiectului "Eficientizarea serviciilor publice oferite de către Consiliul Județean Timiș prin implementarea soluțiilor de e-guvernare"
9	Licența subsistem informatic pentru plata electronică	Achiziționată în cadrul proiectului "Eficientizarea serviciilor publice oferite de către Consiliul Județean Timiș prin implementarea soluțiilor de e-guvernare"
10	Aplicația CIEL	Achiziționată din fonduri proprii
11	Aplicația Intralegis	Achiziționată din fonduri proprii
12	Aplicația de pe serverul DOMINO1	Achiziționată din fonduri proprii
13	Aplicația de pe serverul DOMINO 2	Achiziționată din fonduri proprii
14	Aplicație pentru evidența mijloacelor fixe și obiectelor de inventar	Achiziționată din fonduri proprii
15	Aplicațiile de pe SERVERGIS	Achiziționată din fonduri proprii
16	Aplicațiile de pe serverul InfoGT	Realizată prin forțe proprii
17	Aplicațiile de pe serverul InfoTimis	Realizată prin forțe proprii
18	Aplicațiile de pe serverele Muzeul Viu	Servere proprietate ADETIM, găzduite momentan în Sala Serverelor de la CJT

IV. Cerințe funcționale

1. verificarea și evidențierea lipsei de securitate pentru aplicațiile și serverele din rețea, mai ales pentru cele care au legături cu exteriorul;
2. menținerea parametrilor de sistem pentru a permite funcționarea aplicațiilor;
3. instalare aplicații 3rd party (aferente infrastructurii, fără dezvoltare);
4. instalare sisteme de operare servere;
5. troubleshooting sisteme de operare servere;
6. configurare componente incluse în sistemele de operare ale serverelor;
7. verificare funcționalitate servicii instalate pe servere;
8. verificare log-uri servere;
9. instalare update-uri și servicepack-uri necesare la servere;
10. verificare permisiuni fișiere;
11. aprobare update-uri;
12. monitorizare backup-uri;
13. verificare backup-uri;
14. monitorizare performanțe infrastructură virtuală;
15. verificare funcționalitate aplicații instalate;
16. verificare redundanță între hosturile de virtualizare;
17. recomandare softuri necesare și upgrade-uri hardware pentru servere;
18. monitorizare și alertare cu softul oferit de producătorul echipamentelor;
19. verificare hosturi de virtualizare;
20. verificare conexiuni storage-server;
21. verificare spațiu pe storage-server;
22. verificare mașini virtuale;
23. verificare resurse hardware disponibile pe hosturile de virtualizare;
24. verificare replicare între cele două domain controller;
25. verificare log-uri serviciu exchange;
26. verificare echipamente de rețea;
27. verificare ip-uri alocate;
28. reconfigurare conexiuni între echipamente;
29. monitorizare și alertare a echipamentelor hardware;
30. monitorizare serviciu de web;
31. monitorizare serviciu care face sincronizarea cu ceasul pe servere;
32. monitorizare serviciu care permite conexiuni securizate;
33. monitorizare grad de încărcare a memoriei RAM;
34. monitorizare grad de încărcare pe procesoare
35. monitorizare serviciu de logon pe servere;
36. configurare nivele acces la resurse;
37. monitorizare timp de funcționare a echipamentelor;
38. verificare stare server mail;
39. administrare politici conturi de mail;
40. monitorizare dimensiune coadă de așteptare pentru procesarea mailurilor;
41. monitorizare status interfețe de rețea;
42. administrare stivă TCP/IP;
43. monitorizare log-uri firewall;
44. verificare backup-uri;
45. verificare replicare între cele două domain controllere;
46. verificare reguli firewall;
47. verificare log-uri firewall;
48. update firewall;

49. supervizare temperaturi, umiditate sau alți parametri în locurile în care sunt amplasate echipamentele;
50. asigurarea validității certificatului de securitate pentru Serverul Exchange;
51. asigurarea bunei funcționări și a politicilor de back-up pentru unitatea de stocare NetApp FAS2020 și unitatea de back-up Tandberg;
52. se va administra aplicația de interconectare a tabletelor cu NAS-ul Synology, creare/ștergere/modificare utilizatori, conectivitate, sincronizare date.

Refacerea infrastructurii în caz de forță majoră prin:

53. reinstalarea / reconfigurarea echipamentelor și aplicațiilor care rulează;
54. recuperarea datelor;
55. restaurarea ultimei salvări a backup-urilor pentru datele nerecuperabile.

În ofertă se va oferi un tarif lunar, care nu va fi modificat indiferent de numărul de noi echipamente instalate, sau de reconfigurările cerute pentru buna funcționare a serverelor sau a echipamentelor de rețea.

V. Cerințe operaționale

1. Ofertantul trebuie să dețină:

- personal certificat în administrarea serverelor Microsoft
 - MCSE - Microsoft certified System engineer
 - MCSA - Microsoft certified System administrator
- personal certificat în administrarea infrastructurii virtuale VMware
 - VCP - VMware Certified Professional personal
- certificat în administrarea infrastructurii de rețea Cisco
 - CCNA - Cisco Certified NetWork Associate
 - NCIE - NetApp Certified SAN Implementation Engineer
 - NCD A - NetApp Certified Data Administrator
- cel puțin 2 referințe de la clienți similari.

2. Transmiterea sesizărilor și urmărirea rezolvării lor se va face în scris, pe mail/fax, sau printr-o aplicație de ticketing (pusă la dispoziție de către ofertant).

3. Furnizorul va asigura pe lângă Serverul Exchange, la cererea beneficiarului, instalarea unui alt server de mail free sub Linux, pe care vor fi translatate adresele de mail din domeniul cjtimis.ro pentru utilizatorii externi (consilieri județeni, primării, instituții subordonate, etc.). Toate aceste modificări vor fi făcute prin păstrarea domeniului cjtimis.ro și a corespunzătorii avute și au drept scop evitarea unor cheltuieli suplimentare pentru achiziționarea unor licențe de Exchange și Windows.

4. Disponibilitatea echipei de mentenanță va ține cont de programul beneficiarului, iar timpul de răspuns la sesizări va fi de maxim patru ore.

5. În cazul în care apar probleme în afara orelor de program ale beneficiarului, beneficiarul va asigura accesul echipei de mentenanță la echipamente, pentru rezolvarea lor.

6. Intervențiile se vor face la sediul beneficiarului, sau de la distanță cu asumarea de către ofertant a responsabilității pentru păstrarea securității și integrității canalului prin care se face administrarea, respectând următoarele reguli:

- intervenția remote se va face printr-un canal criptat cu certificat digital (minim 128 bit)
- autentificarea va fi bilaterală (autentificare atât a stației de pe care se face conexiunea

cât și a serverului asupra căruia se intervine)

7. Prestatorul va asigura confidențialitatea informațiilor de pe echipamentele la care va interveni.
8. Prestatorul va propune beneficiarului măsuri de asigurarea securității rețelei și a traficului pe internet, iar după ce aceste măsuri vor fi aprobate de beneficiar ele vor fi implementate în sistem.
9. Prestatorul va ține la curent permanent beneficiarul cu toate modificările aduse în sistemul informatic, cu parolele de administrare, toate acestea vor fi prevăzute într-o documentație care va fi actualizată permanent și aprobată de către beneficiar ori de câte ori intervine o modificare.
10. Prestatorul va întocmi și va preda beneficiarului o documentație din care să rezulte modul în care se face backupul și pașii care trebuiesc urmați la repornirea sistemului la o pană de curent sau la refacerea sistemului.
11. Prestatorul va propune și va argumenta tehnic soluții pentru optimizarea sistemului informatic privind servere și echipamentele de rețea, înlocuirea unor componente hard sau soft care nu mai corespund.

**Director General,
Direcția Generală Economică, Informatizare**

Marcel MARCU



Compartiment Informatică

Viorel IEȘAN – Consilier Superior



Adrian TUCE – Consilier Principal

