

# PRIMÁTOR MESTA TREBIŠOV

---

Číslo: 22

**Materiál určený na zasadnutie Mestského zastupiteľstva v Trebišove dňa: 24.4.2017**

**Názov materiálu:** Nákup servera

**Obsah materiálu:** - dôvodová správa

**Návrh na uznesenie:**

Mestské zastupiteľstvo v Trebišove

**schvaľuje**

- a) zámer obstarat' server pre potreby mestského úradu s predpokladanou hodnotou zákazky 19 467 EUR bez DPH, 23 360 EUR s DPH,
- b) rezervovanie finančných prostriedkov v prebytku rozpočtu mesta na rok 2017 na obstaranie servera v objeme 23 360 EUR,
- c) záväzok po ukončení verejného obstarávania – prostredníctvom rozpočtovej zmeny v priebehu roka 2017 – presunúť finančné prostriedky z prebytku rozpočtu do výdavkovej časti rozpočtu mesta na rok 2017 na obstaranie servera v objeme najviac 23 360 EUR s DPH.

**Predkladá:** PhDr. Marek Čižmár, primátor

**Spracovali:** Mgr. Peter Sovák, prednosta

V Trebišove, dňa 18.4.2017

predkladateľ

## Dôvodová správa

Predmetom tejto dôvodovej správy je nákup a výmena súčasného servera za nový z titulu jeho morálnej zastaranosti a jednak z dôvodu dosiahnutia jeho technických limitov.

Súčasný server:

Server HP ProLiant ML350G5 so samostatným storageom HP StorageWorks P2000 G3.

<b>Server HP ProLiant ML350G5</b>	
<b>Zakúpený v roku</b>	2007
<b>Procesor</b>	2 x procesor Xeon E5310 1.6 GHz (2 x 4 jadrá)
<b>Operačná pamäť</b>	32 GB DDR2 667 MHz

<b>Storage HP StorageWorks P2000 G3</b>	
<b>Zakúpený v roku</b>	2012
<b>HDD, RAID</b>	4 x 1 TB 6G NearLine SAS 7.2K 3.5in (RAID 5, jeden disk inštalovaný ako hot spare)

Na serveri je nainštalovaný virtualizačný software VMware, ktorý umožňuje na jednom fyzickom serveri prevádzkovať viacero virtuálnych serverov.

### Prehľad virtuálnych serverov v prostredí VMware

<b>Operačný systém/Aplikácia</b>	<b>Popis, služby, nainštalované aplikácie</b>
Windows Server 2012 R2	Hlavný doménový radič, DHCP, DNS ISS, DISS, Portál ISS, synchronizácia s EGOV1
Windows Server 2012 R2	Súborový server – plocha a dokumenty užívateľov
Windows Server 2012 R2	Zatiaľ nevyužitý.
Windows Server 2003	Matričný program WinMATRI Dochádzkový systém Visitor, Prístupový systém Patrol
Acronis Backup for VMWare	Aplikácia pre automatizovanú tvorbu záloh virtuálnych serverov.
PowerChute Network Shutdown	Aplikácia pre správu UPS.

Stav súčasného servera:

- server je v nepretržitej prevádzke 10 rokov, bol kupovaný a sprevádzkovaný v roku 2007,
- na serveri bol 3-krát vykonaný servisný zásah – výmena kondenzátorov na matičnej doske,
- nefunkčný druhý záložný server – v prípade výpadku servera nebude fungovať informačný systém Mestského úradu v Trebišove a Technických služieb mesta Trebišov,
- dosiahnutý hardvérový limit – nemožný výkonový upgrade,
- priemerná záťaž procesora je na úrovni 15 %, pri automaticky spúšťaných úlohách (synchronizácia, zálohy, optimalizácia databázy) stúpa záťaž procesora nad 65 %, pričom je dosahovaná aj úroveň 100%,
- výkon servera je nepostačujúci na úplné prevedenie automatických záloh virtuálnych serverov, musia sa dokončiť ručne,
- nepodporovaná verzia VMware od spoločnosti HP odladená priamo pre HP ProLiant servery.

Server dosiahol hardvérový limit. Ďalší výkonový upgrade už nie je možný. Rozširovanie, pridávanie ďalších virtuálnych serverov, príp. inštalácia ďalších náročnejších aplikácií je z titulu nárastu záťaže do limitných hodnôt nemožná.

Na základe uvedených dôvodov navrhujeme zakúpenie nového servera s nasledujúcimi parametrami:

Položka	Popis
Server	Server DELL PowerEdge R730 alebo ekvivalent v prevedení rack Záruka: poruchu je možné nahlasovať 24 hodín denne, 7 dní v týždni, pričom následný servisný zásah a opravu prevedie servisný technik výrobcu zariadenia do 4 hodín od nahlásenia, a to na mieste inštalácie zariadenia, servis v trvaní minimálne 60 mesiacov od dodania zariadenia.
Operačné systémy	16 x Microsoft Windows Server 2016 StD 2Core MVL
Rack	Rack 42U
UPS	EATON UPS 1/1fáza, 3000VA - 5PX 3000i RT3U, Line-interactive Externá batéria pre UPS - 5PX EBM Komunikačná karta - MS Web/SNMP (pre 5P, 5PX, 5130, EX, 9130, 9PX, 9SX, 93PM, 93E)
NAS + 4 x 3TB HDD	Synology DiskStation DS916+ (8GB RAM), dátové úložisko - externá pozícia pre 4x 2,5/3,5" SATA III HDD/SSD, noHDD, Intel Pentium N3710 1,6GHz Quadcore, RAID (Basic/JBOD/0/1/5/6/10), 8GB DDR3 RAM, 2x GLAN, 3x USB 3.0, eSATA + 4 x 3TB HDD WD30EFRX Pevný disk SATA III 6G, IntelliPower, vhodné pre NAS (24/7)
Aplikácia na tvorbu záloh	Veeam Backup & Replication Enterprise
Práce	Inštalácia ESXi Inštalácia vCenter Inštalácia Windows Server Migrácia súčasných virtuálnych serverov Inštalácia UPS Osadenie do racku, zapojenie do infraštruktúry Základné zaškolenie Dokumentácia

### Špecifikácia servera PowerEdge R730

Vlastnosť	Charakteristika
Základná doska	PowerEdge T730 Motherboard MLK
Procesor	Intel Xeon E5-2680 v4 2.4GHz,35M Cache, 9.60GT/s QPI,Turbo,HT,14C/28T (120W) Max Mem 2400MHz
Konfigurácia šasi	Chassis with up to 16, 2.5 Hard Drives
Predný kryt	Bezel
Operačná pamäť	Performance Optimized MOD, INFO, ORD-ENTRY, 2400, RDIMMS DIMM Blanks for System with 1 Processor
Kapacita pamäte	4 x 32GB RDIMM, 2400MT/s, Dual Rank, x4 Data Width
Ventilátor	Standard Heatsink for PowerEdge R730/R730xd

PCIe Riser	R730/xd PCIe Riser 2, Center R730 PCIe Riser 3, Left R730 PCIe Riser 1 Filler Blank, Right
Radič RAID	PERC H730 Integrated RAID Controller, 1GB Cache No RAID for H330/H730/H730P (1-16 HDDs or SSDs)
Pevné disky	10 x 1.2TB 10K RPM SAS 12Gbps 2.5in Hot-plug Hard Drive
Interná optická jednotka	DVD+/-RW, SATA, Internal
Sieťová karta	Broadcom 5719 QP 1Gb Network Interface Card Broadcom 5720 QP 1Gb Network Daughter Card
Embedded Systems Management	iDRAC8 Enterprise, integrated Dell Remote Access Controller, Enterprise
TPM	PE Server FIPS TPM 1.2v2 CC
Napájací zdroj	Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W
Napájacie káble	2 x C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 6.5 Feet (2m), Power Cord
Systém na správu káblov	ReadyRails Sliding Rails With Cable Management Arm
Nastavenia	Performance BIOS Settings OpenManage Essentials, Server Configuration Management Electronic System Documentation and OpenManage DVD Kit for R730 and R730xd
Záruka, služby	Base Warranty 3Yr Basic Warranty - Next Business Day - Minimum Warranty 63M ProSupport and 4Hr Mission Critical

Navrhované riešenie:

- zabezpečí požadovaný výkon a kapacitu pre bezproblémový chod súčasných virtuálnych serverov a aplikácií,
- vytvorí dostatočnú výkonovú a kapacitnú rezervu pre záťažové špičky a prípadné požiadavky na rozširovanie v budúcnosti.

Predpokladaná hodnota zákazky je určená na základe údajov získaných prieskumom trhu s požadovaným plnením.

Spracoval: Ing. Martin Rechterovič, informatik

V Trebišove, dňa 5.4.2017