



**Fakultná nemocnica s poliklinikou  
F. D. Roosevelta Banská Bystrica**  
Námestie L. Svobodu 1, 975 17 Banská Bystrica, SR

**Všetkým zájemcom  
elektronicky**

Váš list číslo/zo dňa

Naše číslo

Vybavuje / ☎

Banská Bystrica

ONaL/VO/2018 –537 lb

Ing. Ľubica Bobrová  
+421 48 441 3240

27.12.2018

**Vec : Odpoveď na žiadosť o vysvetlenie Súťažných podkladov  
Informácia o zmene súťažných podkladov**

**Identifikácia verejného obstarávania:**

Verejný obstarávateľ: Fakultná nemocnica s poliklinikou F.D.Roosevelta Banská Bystrica

Predmet zákazky: „Komplexný nemocničný informačný systém“

Druh postupu: nadlimitná reverzná verejná reverzná súťaž podľa § 66 ods.7 ZVO

Vyhlásené: v Úradnom vestníku Európskej únie dňa 21.11.2018, č. 2018/S 224-512091

vo Vestníku verejného obstarávania Úradu pre verejné obstarávanie Bratislava  
č. 230/2018 zo dňa 22.11.2018 s ozn. č. 16750 – MST

**Žiadosť o vysvetlenie č.1:**

Verejný obstarávateľ v Súťažných podkladoch, v kapitole C – Opis predmetu zákazky, pri definovaní HW infraštruktúry požaduje, aby mal k dispozícii pre svoje potreby minimálne 48 logických procesorov na každý server a minimálne 200GB RAM na každý server. V inom bode obstarávateľ požaduje, aby z minimálne stanovených požiadaviek na HW zostalo minimálne 30% voľných prostriedkov pre existujúce obslužné systémy, do ktorých sa bude dodaný KNIS integrovať.

**Otázka č.1:**

Bude verejný obstarávateľ akceptovať, ak na každý dodaný fyzický server bude pre jeho existujúce obslužné systémy k dispozícii 48 virtuálnych CPU (vCPU), čo je pri virtualizačnom pomere vCPU:pCPU 5:1 na zamýšľanom 16-core procesore (Intel Xeon-Gold 6130) viac ako požadovaných 30%?

**Odpoveď č.1:**

Verejný obstarávateľ akceptuje 48 virtuálnych CPU dostupných na každý dodaný server pre existujúce obslužné systémy.

**Žiadosť o vysvetlenie č. 2:**

Na strane 29 sa nachádzajú jeden odstavec a následne dva za sebou idúce odstavce s nasledovnými požiadavkami:

--

Technickú infraštruktúru požadujeme mať redundantnú, umiestnenú na dvoch nezávislých lokalitách, prepojených minimálne 40Gbit komunikáciou (optický prepoj medzi lokalitami je zabezpečený zo strany FNsP). Na každej lokalite požadujeme min. 2 servery zapojené do clusteru;

Požadujeme, aby z minimálne stanovených požiadaviek na HW zostalo min. 30% voľných prostriedkov pre naše existujúce obslužné systémy, do ktorých sa bude dodaný KNIS integrovať. V opačnom prípade dodávateľ zodpovedajúco navýši systémové zdroje IKT;

Pri definovaní HW infraštruktúry požadujeme, aby sme mali k dispozícii pre naše potreby min. 48 logických procesorov na každý server, min. 200GB RAM na každý server;

--

Čo v praxi znamená, že:

- a. požadujú spolu MINIMALNE 4 servery
- b. zároveň musí mať KAŽDY server MINIMALNE 48 logických procesorov pre ich potreby
- c. zároveň musí mať KAŽDY server MINIMALNE 200 GB RAM pre ich potreby
- d. a zároveň ale ich potreby ohodnotili na 30% z voľných prostriedkov

V prepočte to znamená, že požadujú:

- a. 4x server
- b.  $48/0.3 = \text{MINIMALNE } 160$  virtuálnych procesorov pre KAŽDY server (t.j. 4x CPU po 20cores ako minimum)
- c.  $200/0.3 = 666.6$  GB RAM pre KAŽDY SERVER

S tým súvisí samozrejme očakávaná zmena šasi serverov a všetkých licencií !

Pri čom však na strane 31 pre ESXi server sú uvedené minimálne požiadavky na jadra a RAM diametrálne nižšie:

--

Procesor: min. 16 jadier, ktorý spĺňa minimálne 20222 bodov podľa benchmarku PassMark, 22 MB L3 cache,

Pamäť: min. 256 GB Dual Rank DDR4 SmartMemory rozšíriteľná až do 768 GB,

--

#### Otázka č.2:

Disproporcia v oboch týchto požiadavkách spôsobuje veľmi veľkú volatilitu typu použitých serverov (min. 16 jadier, podľa požiadavky zo strany 31 voči 80 jadram podľa výpočtu na základe požiadaviek na strane 29. 256 GB RAM podľa strany 31 voči 666 GB RAM podľa strany 29). Možné rozpätie je v niekoľkých násobkoch nákladov na najnižší až po najvyšší možný variant. Požadujeme upresniť, ktorú z požiadaviek máme považovať za smerodajnú.

#### Odpoveď č.2

Za smerodajnú považujte požiadavku: Pri definovaní HW infraštruktúry požadujeme, aby sme mali k dispozícii pre naše potreby min. 48 logických procesorov na každý server, min. 200GB RAM na každý server;

#### Žiadosť o vysvetlenie č. 3:

Verejný obstarávateľ uvádza v súťažných podkladoch systémové, obchodné a prevádzkové požiadavky v časti C. OPIS PREDMETU ZÁKAZKY, kapitole "Požiadavky na NIS" bod 2. V súvislosti s predmetnými požiadavkami máme otázky k sieťovej infraštruktúre:

- Aké je optické prepojenie medzi jednotlivými lokalitami? Typ, dĺžka a počet optických vlákien.

- Aké dátové prepojenie, s pohľadom dátovej priepustnosti, je požadované medzi jednotlivými lokalitami? V požiadavkách sa píše minimálne 40Gbps. Je to myslené 1 x 40Gbps, alebo môže byť agregovaná rýchlosť 4 x 10Gbps ?

#### Odpoveď č.3

- Aké je optické prepojenie medzi jednotlivými lokalitami?

Typ – SM (Single Mode), dĺžka – cca 400m a počet optických vlákien – 4 (páry) . Tiež je tam napísané, že optický prepoj medzi lokalitami je zabezpečený zo strany FNsP.

- Aké dátové prepojenie, z pohľadu dátovej priepustnosti, je požadované medzi jednotlivými lokalitami? V požiadavkách sa píše minimálne 40Gbps. Je to myslené 1 x 40Gbps, alebo môže byť agregovaná rýchlosť 4 x 10Gbps:  
Je to myslené ako 4 x 10Gbps.