

A. Požadavky zadavatele na dodávku rozšíření úložiště

1. Předmětem veřejné zakázky je kompletní řešení, sestávající se z dodávky, instalace a zprovoznění rozšíření úložiště. Součástí předmětu veřejné zakázky je poskytnutí rozšířené záruky včetně technické podpory (dále jen „rozšířená záruka“) ve formě reakce Next Business Day On-site (NBD) v lokalitě serverovna E35 Univerzitní kampus Bohunice

Ano

2. Instalací a zprovozněním se rozumí instalace hardware do stávajících rack skříní, zapojení všech komunikačních rozhraní, zapojení do elektrické sítě, spuštění hardware a ověření bezchybného chodu všech komponent.

Ano

3. **Rozšíření úložiště je realizováno dodáním duálního řadiče a expanzních boxů s rotačními disky o celkové raw kapacitě alespoň 3000TB**, vše dle níže uvedené specifikace.

Ano, úložiště je realizováno dodáním duálního řadiče a expanzních boxů s rotačními disky o celkové kapacitě 3240TB RAW.

B. Požadavky zadavatele na rozšíření kapacity úložiště.

1. Celková raw kapacita musí být minimálně 3000 TB. Tj. Počet dodaných disků krát jejich velikost.

Ano, celková kapacita je 3240TB RAW

2. Všechny dodané rotační disky musí být stejného typu a velikosti, určené pro použití v serverech nebo raid polích.

Ano, použity jsou XXXXXXXXXXXX určené pro RAID pole.

3. Součástí nabídky musí být veškeré propojovací prvky jako např. FC kabely použité pro propojení úložiště s třemi existujícími servery.

Ano, součástí nabídky jsou propojovací FC prvky včetně kabeláže.

4. Plná redundance komponent diskových polí, včetně řadičů, zdrojů napájení, ventilátorů.

Ano, nabízené diskové pole XXXXXXXXXXXX je plně redundantní.

5. Disky a zdroje typu hot-plug.

Ano, disky a zdroje jsou typu hot-plug.

6. Rozšíření úložiště se musí vejít do 20U.

Ano, úložiště nepřekračuje velikost 20U.

7. Úložiště musí být plně kompatibilní s řadiči diskových polí DS 3016RUE.

Ano, úložiště je postaveno na diskovém poli XXXXXXXXXXXX.

8. Pole musí mít duální kontroler (tedy 2 nezávislé řadiče).

Ano, pole má dva nezávislé řadiče.

9. Propojení pole a serverů musí být skrz FC 16Gb rozhraní.

Ano, propojení a serverů je pomocí FC16Gb rozhraní.

10. Každý řadič musí být připojený do každého ze tří existujících serverů. Každý server má volný slot na low-profile HBA kartu.

Ano, každý řadič pole je propojen do každého ze tří serverů.

11. Alespoň 32 GB write-back cache hardwarových RAID řadičů, zabezpečená při výpadku proudu nebo poruše jednoho z řadičů. V případě zabezpečení cache zrcadlením musí mít 32 GB cache paměti každý řadič.

Ano, nabízené pole má celkem XX 32GB cache zálohované flash paměti.

12. Vzdálený management a monitoring serverů i diskových polí, varování o poruchách disků a řadičů pomocí SNMP zpráv. Vzdálený management musí být plně použitelný z Linuxu.

Ano, pole obsahuje management požadovaných vlastností.

13. Řadiče pole musí podporovat konfiguraci RAID 6.

Ano, řadiče podporují i RAID 6.

14. Do existujících serverů musí být dodány celkem tři dvouportové FC16 HBA karty, do kterých bude úložiště připojeno. Servery jsou typu Lenovo ThinkSystem SR630.

Ano, součástí nabídky jsou i tři dvouportové FC16 HBA karty kompatibilní s SR630.

C. Další společné požadavky

1. Délka záruční doby musí být 36 měsíců s reakční dobou nejpozději následující pracovní den (NBD).

Ano, délka záruční doby je 36 měsíců s reakční dobou NBD.

2. Součástí nabídky musí být celková maximální spotřeba sestavy (maximální spotřeba odpovídá spotřebě při plném zatížení všech komponent).

Celková maximální spotřeba sestavy nepřesáhne XXXX.

3. V racku jsou namontovány rozvodné panely PDU se zásuvkami CEE 7/5 v dostatečném počtu tak, že umožní připojení všech instalovaných uzlů a zároveň bude možno každé PDU připojit do standardní jednofázové zásuvky jištěné na 16A, aniž by došlo i při dlouhodobém zatížení instalovaných uzlů na plný výkon k přetížení napájení.

Ano, nabízené řešení vyhovuje stávajícímu stavu.

4. Pro účely posouzení splnění technických parametrů je účastník povinen popsat technické parametry nabízené sestavy. Popis lze realizovat formou komentářů k jednotlivým bodům Technické dokumentace, zpravidla však nepostačují odpovědi typu ANO/NE, je nutné konkrétně popsat konfiguraci navrženého řešení. Nabídky bez technického popisu nejsou přípustné.

Ano.

5. Navrženou konfiguraci ve formě uvedení výrobce a jednoznačného typového označení každé položky předmětu veřejné zakázky včetně řádného ocenění všech položek rozpočtu přiloží účastník k formuláři nabídky jako samostatnou přílohu Položkový rozpočet.

Ano.

6. Sestava musí poskytovat celkovou průchodnost alespoň 3.000.000 kB/s při sekvenčním čtení 64 velkých souborů a 3.000.000 kB/s při sekvenčním zápisu 64 velkých souborů. Pro dosažení požadovaného výkonu mohou být použity rovnoměrně všechny front-endy. Výkon bude měřen v konfiguraci RAID 6 8+2.

Ano, nabízené úložiště v navrhované konfiguraci překoná požadované výkonové parametry.

7. Rychlost úložiště bude měřena na třech frontech v konfiguraci Intel(R) Xeon(R) Silver 4214R CPU @ 2.40GHz, 12 jader celkem, 192 GB RAM. Rychlost bude měřena nad souborovým systémem GPFS na svazcích obsahujících celou dodanou kapacitu.

Ano.

8. Ověření výkonu bude prováděno pomocí `iozone -t 64 -Mce -s1000g -r256k -i0 -i1 -F file1 file2 file3 file4 ... file64`. Kde `fileX` jsou plné cesty k souborům ležícím na připojeném poli. Podstatné pro průchodnost jsou údaje „Children see throughput for 64 initial writers“ (pro zápis) a „Children see throughput for 64 readers“ (pro čtení). Program `iozone` může využít všechny dodávané front-endy pomocí náhrady přepínače `-F` přepínačem `-+m filename`.

Ano.

9. Pro rychlost úložiště je pro zadavatele podstatná rychlost naměřená programem `iozone` (<http://www.iozone.org>).

Ano.