

**PROVÁDĚCÍ KUPNÍ SMLOUVA**

uzavřená na základě rámcové smlouvy ze dne 29.6.2012 uzavřené na základě výsledků výběrového řízení pro veřejnou zakázku „Dodávka výpočetní techniky na roky 2012 – 2015“, část 2 Dodávky velké výpočetní techniky (dále jen „Rámcová smlouva“)

a dle výzvy k podání nabídek pro **minitendr č. 3**

Smluvní strany:

1. Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.

Sídlo: Na Slovance 2, 182 21 Praha 8

Oprávnění jednat:

- ve věcech smluvních: doc. Jan Řídký, DrSc., ředitel
- ve věcech technických: Jaroslav Charfreitag,
tel. +420 266 052 546; e-mail: Jaroslav.Charfreitag@eli-beams.eu

bank. spojení: UniCredit Bank Czech Republic, a.s.

číslo účtu: 2106551053/2700

IČO: 683 78 271

DIČ: CZ68378271

Právní forma: veřejná výzkumná instituce

(dále jen „**kupující**“) na straně jedné,

a

2. M Computers s.r.o.

Sídlo: Dačice III, B. Smetany 206, 380 01

Oprávnění jednat:

- ve věcech smluvních: Marek Vašíček, jednatel
- ve věcech technických: Ing. Michal Šterba

bank. spojení: ČSOB a.s.

číslo účtu: 212969008/0300

DIČ: CZ26042029

IČO: 26042029

(společně dále jen „**prodávající**“) na straně druhé,

společně dále také jako „**smluvní strany**“

se níže uvedeného dne, měsíce a roku dohodly uzavřít prováděcí kupní smlouvu tohoto znění (dále jen „**smlouva**“):

I. Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je na jedné straně závazek prodávajícího k dodání a provedení montáže výpočetní techniky specifikované v příloze č. 1 této smlouvy a na straně druhé závazek kupujícího uhradit prodávajícímu cenu sjednanou dle této smlouvy.
2. Součástí závazku prodávajícího je rovněž:
 - Záruční servis, odvoz a likvidace vyřazené výpočetní techniky dodané prodávajícím, a to na náklady prodávajícího. V případě řešení záručního servisu na 3 a více let jakýmkoliv produktovým balíkem výrobce se prodávající zavazuje provést registraci a všechny náležité úkony tak, aby kupujícímu byla poskytnuta smluvená záruka bez dalších administrativních úkonů.
 - Povinnost prodávajících poskytovat kupujícímu bezplatnou telefonickou podporu.
 - Bezplatné proškolení techniků kupujícího. Takto proškolené osoby budou mít právo ve vymezeném rozsahu zasahovat do výpočetní techniky (např. z důvodu rozšíření paměti, výměny karet, HDD, optických mechanik apod.), aniž by byla porušena záruka na dodanou výpočetní techniku

II. Místo, způsob a termíny plnění

1. Místem plnění je pracoviště kupujícího na adrese Harfa Office Park, Českomoravská 2420, Praha 8. Podmínky doručení a převzetí výpočetní techniky budou mezi prodávajícím a kupujícím dopředu dohodnuty. Za tím účelem je prodávající povinen kupujícímu s třídním předstihem oznámit zamýšlený den dodání výpočetní techniky. Po doručení výpočetní techniky bude provedena kontrola úplnosti dodávky a neporušenosti obalů. Nebudou-li zjištěny nedostatky, bude výpočetní technika protokolárně převzata.
2. Prodávající se zavazuje k tomu, že dodá kupujícímu výpočetní techniku do místa plnění nejpozději do 4 týdnů ode dne podpisu této smlouvy. Případně-li poslední den dodací lhůty na den pracovního klidu (sobota, neděle, státem uznané svátky), je posledním dnem dodací lhůty nejbližší následující pracovní den.
3. Před zahájením přepravy výpočetní techniky kupující prodávajícímu sdělí, zda požaduje rozdělení dodávky (ve smyslu zabalení zboží) tak, že výpočetní technika bude zvlášť zabalena pro jednotlivé projekty. V takovém případě bude každá část plnění účtována samostatným účetním dokladem dle bližších pokynů kupujícího.

III. Cena a platební podmínky

1. Kupní cena je stanovena jako nabídková cena prodávajícího dle jeho nabídky k příslušné výzvě k podání nabídek a je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy.

IV. Záruka

1. Prodávající poskytuje záruku za jakost (on-site záruka) dodávané výpočetní techniky po dobu stanovenou v příloze č. 1 této smlouvy.
2. Záruční opravy provede prodávající bezplatně v místě plnění nebo v místě dislokace výpočetní techniky a s ohledem, do jaké servisní skupiny je dle přílohy č. 1 této smlouvy zařazena vadná výpočetní technika, v následujících termínech:
 - **servisní skupina A:**
 - nástup na odstranění vady nejpozději do následujícího pracovního dne ode dne nahlášení závady kupujícím
 - odstranění vady nejpozději do 22 pracovních dnů ode dne nastoupení na odstranění vady
 - **servisní skupina B:**
 - nástup na odstranění vady nejpozději do následujícího pracovního dne ode dne nahlášení závady kupujícím
 - odstranění vady nejpozději do 2 pracovních dnů ode dne nastoupení na odstranění vady
 - **servisní skupina C:**
 - nástup na odstranění vady nejpozději do 8 hodin od okamžiku nahlášení závady kupujícím
 - odstranění vady nejpozději do 24 hodin od okamžiku nastoupení na odstranění vady
 - **servisní skupina D:**
 - nástup na odstranění vady nejpozději do 4 hodin od okamžiku nahlášení závady kupujícím
 - odstranění vady nejpozději do 8 hodin od okamžiku nastoupení na odstranění vady

V. Platnost a účinnost smlouvy

Kupující má právo odstoupit od této smlouvy v případě, že výdaje, které by mu v důsledku dodání výpočetní techniky vznikly, budou ŘO OP VaVpl, případě jiným kontrolním subjektem, označeny za nezpůsobilé. V případě odstoupení od prováděcí kupní smlouvy musí být sdělení o odstoupení doručeno nejpozději v den předcházející dni, kdy má být výpočetní technika dodána. To neplatí v případě, kdy důvody neuznatelnosti nákladů spočívají na straně prodávajícího.

VI. Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva se řídí českým právním řádem zejména obchodním zákoníkem. Otázky touto smlouvou neupravené se dále řídí Rámcovou smlouvou.
2. Smlouva představuje úplné ujednání mezi smluvními stranami.

3. Veškeré změny či doplnění smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků smlouvy.
4. Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy nebo obsahu anebo z okolností za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy.
5. Součástí této smlouvy jsou její následující přílohy, které jsou její nedílnou součástí:
 - příloha č. 1 – Předmět plnění a nabídková cena
6. Smlouva se vyhotovuje ve čtyřech stejnopisech, z nichž každá ze smluvních stran obdrží po dvou.
7. Smluvní strany prohlašují, že smlouvu před jejím podepsáním přečetly, jejímu obsahu rozumí a s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz svého souhlasu připojují obě smluvní strany své podpisy

V Praze dne 18-07-2014

Za kupujícího:

Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.

prof. Jan Řídký, DrSc.,

ředitel

Fyzikální ústav AV ČR
veřejná výzkumná instituce
182 21 Praha 8, Na Slovance 2

- 1 -

V BRNĚ dne 14.7.2014

Za prodávající:

M Computers s.r.o.

Marek Vašíček

jednatel

Orange & green
M Computers s.r.o.
Šumavská 31, 612 54 Brno
IČ: 20042029, DIČ: CZ20042029



Příloha č. 1 – Předmět plnění a nabídková cena

Příloha č. 1 Předmět poptávaného plnění a ceny

#	Položka	Název	Obchodní název výrobku	Výrobce	Počet kusů	Cena za kus bez DPH	Cena celkem bez DPH
1	2c	Servery, databázový server (Systems Engineering)	IBM x3650 M4	IBM	5	107 000,00 Kč	535 000,00 Kč
2	2f	Servery, server pro virtualizaci - blade servery (HA and VDI)	IBM Flex System x240	IBM	14	197 000,00 Kč	2 758 000,00 Kč
3	2f	Servery, server pro virtualizaci - blade servery (Systems Engineering)	IBM Flex System x240	IBM	14	173 000,00 Kč	2 422 000,00 Kč
4	2a	Disková pole, diskové pole škálovatelné (HA and VDI)	IBM Storwize V7000	IBM	7	276 000,00 Kč	1 932 000,00 Kč
5	2a	Disková pole, diskové pole škálovatelné (Systems Engineering)	IBM Storwize V7000	IBM	7	221 000,00 Kč	1 547 000,00 Kč

Celkem Kč bez DPH za Minitendr č. 3 - Dodávky velké výpočetní techniky, ČÁST 2

9 194 000,00 Kč

V Brně dne 10.6.2014

Marek Vašíček, jednatel

green
M Computers s.r.o.
Smaržská 31, 612 54 Brno
IČ: 28042954, DIČ: CZ28042954

7



TECHNICKÁ SPECIFIKACE

pro veřejnou zakázku

**DODÁVKA VÝPOČETNÍ TECHNIKY
NA ROKY 2012 AŽ 2015**

Část 2 - Dodávky velké výpočetní techniky

Mini tendr č. 3

Specifikace vzorku		Servery, databázový server (Systems Engineering)
Část VZ č. 2 – Dodávky velké výpočetní techniky		#1
Číslo kritéria podle ZD:	2c	Hlavní počítače CPV: 30211000-1
Technické parametry - povinná část		
Parametr	Minimální požadavek zadavatele	Skutečné specifikace parametru nabízeného zboží
Skříň	Montáž do racku 19" - včetně rackmount kitu, výška 2U, možný přístup ke všem komponentám serveru bez náradí, vizuálně odlišitelné hot-plug vnitřní komponenty.	IBM 2U x3650 M4
Paměť RAM	Min. 64 GB typu DDR3, rozšiřitelnost alespoň na 96 GB.	64 GB typu DDR3 rozšiřitelné na 256GB
Disky	Server musí podporovat až 6 x 3,5 palcových nebo 8 x 2,5 palcových disků SAS nebo SATA, Instalováno: - 2ks hot-plug SAS 300GB 3,5" 15000 ot./min. přednastavené v RAID-1 nebo ekvivalentní, - 4ks hot-plug SATA 500GB 3,5" 7200 ot./min. konfigurovány v RAID-5 nebo ekvivalentní. SSD technologie z důvodu častých zápisů není doporučena.	2x 300GB 3,5" 15k 3x 1000GB 3,5" 7200ot podporuje 6x 3,5" disků
Výkon podle – Passmark CPU http://www.cpubenchmark.net	Dvoucestný systém osazený dvěma CPU s minimálním výkonem podle benchmarku 2 x 8000 bodů.	2x E5-2620 v2 2x 8545 http://www.passmark.com/baselines/V8/display.php?id=23658307566
Display	Zapojení přes ext. KVM switch (D-SUB+USB).	ano
Diskový řadič	Typ SAS, min. 8 portů, 256MB bateriově zálohovaná cache, podpora hot-plug disků SAS i SATA, podpora RAID - 0, 1, 5, 6, 10 cache funkce - Write-back, Write-through, Adaptive Read Ahead, Non-Read Ahead, Read Ahead, podpora on-line capacity expansion, podpora globálního hot-spare disku nebo ekvivalentní.	Server RAID 512MB baterií zálohovaná cache s požadovanými funkcionalitami
Optická mechanika	16x DVD-ROM, rozhraní typu SATA nebo SAS	ano
Rozšiřitelnost	Min. 1 x PCIe 3.0 x16, 4 x PCIe 3.0 x8, volné PCIe sloty pro rozšiřující karty, volné sloty pro paměťové moduly, dostupnost rozšiřujících iSCSI/FC/InfiniBand karet.	ano
Síťové rozhraní	Min. 4 x Ethernet port 1Gbps, podpora TOE a iSCSI Offload, WOL, iSCSI boot, IPv4, IPv6.	ano
Porty USB	Min. 4 x USB 2.0, alespoň 1 x USB 2.0 v přední části.	ano

Podpora a kompatibilita s daným OS	Microsoft Windows Server 2012 R2 x64, RedHat Linux, SUSE Linux, VMware ESXi, Microsoft Hyper-V, RedHat KVM, Citrix XenServer.	Certifikováno na požadované OS
Napájecí zdroje	Redundantní síťové napájecí zdroje max. 870W vč. napájecích kabelů.	2x550W vč. napájecích kabelů
Management a vzdálená správa	Management serveru nezávislý na operačním systému - požadované funkce a vlastnosti: Web GUI a dedikovaná IP adresa, firmware update/rollback pro jednotlivé hardware komponenty, podpora OS Deploymentu = vzdálený KVM přístup, logování událostí, monitoring hardwarových sensorů (teplota, napětí, stav, chybové sensory), alerty (server reset, kritické senzorové hodnoty, atd.) za použití emailu, podpora IPv6, IPMI funkcionalita, přístup k nainstalovanému operačnímu systému přes funkci managementu, konfigurace hardware komponent a RAID, server reset, reboot, power-on/off/cyclePower management vlastnosti, security vlastnosti (podpora AD, encryption), BIOS recovery.	Advantage IMM2 - odpovídá specifikaci
Dodávka	Do cílové lokality u zákazníka, dodávka včetně všech potřebných komponent pro montáž do racku.	ano
Servisní skupina:	B	ano
Záruční skupina	3	ano

Specifikace vzorku		Servery, server pro virtualizaci - blade servery (HA and VDI)
Část VZ č. 2 – Dodávky velké výpočetní techniky		#2
Číslo kritéria podle ZD:	2f	Hlavní počítače CPV: 30211000-1
Technické parametry - povinná část		
Parametr	Minimální požadavek zadavatele	Skutečné specifikace parametru nabízeného zboží
Skříň	Blade rám: Blade rám s jedním serverem, v rámci první dodávky je blade rám součástí této dodávky. Kalkulace včetně blade rámu, blade rám pro minimálně 14 ks serverů (poloviční velikost) musí být součástí této nabídky, po zaplnění všech blade pozic je první další server dodán s blade rámem, blade rám do skříně 19" vč. montážního kitu, možný přístup ke všem komponentám serveru bez nářadí, vizuálně odlišitelné hot-plug vnitřní komponenty, 6 pozic blade rámu připraveno pro rozhraní PCIe (rozhraní alespoň verze 2.0, PCIe x8 – x16, 2 plné pozice a 2 poloviční pozice), PCIe rozhraní je započteno jako pozice serverů v konfiguraci 10 serverů + 4 PCIe rozhraní = 14 ks serverů. Plné osazení všech napájecích, ventilačních a řídicích modulů. Moduly v blade rámu: (instalováno a licencováno) - min. 2 x SAN switch 8 portů externích + 14 portů interních (FC 8Gbps), včetně plně osazených FC SFP modulů, - min. 2 x LAN switch 8 portů externích + 28 portů interních 10 GbE + 28 portů interních 1 GbE), včetně osazených externích SFP+ modulů. Nebo výkonově ekvivalentní řešení se zachováním minimálního počtu portů 2 x LAN 10GbE + 2 x LAN 1GbE + 2 x FC 8Gbps) / server.	IBM Flex System Enterprise Chassis 2x FC5022 24-port 16Gb SAN Scalable Switch 2x EN4023 10Gb Scalable Switch (FoD 1)
Paměť RAM	256 GB typu DDR3	256 GB typu DDR3
Disky	Min. 2ks hot-plug SAS 146GB 2,5" 10kpm přednastavené v RAID-1 nebo 2,5" SSD 120 GB přednastavené v RAID-1 nebo ekvivalentní.	2x IBM 120GB SATA 2.5in MLC HS Enterprise Value SSD v RAID 1
Výkon podle – Passmark CPU http://www.cpubenchmark.net	Čtyřcestný systém osazený dvěma CPU s minimálním výkonem podle benchmarku 4 x 7300 bodů nebo 2 x 14 600 bodů.	2x E5-2650 v2 2x 14921 (dle přiloženého testu)

Display	Zapojení přes KVM switch	ano
Diskový řadič	Typ SAS, min. 256MB bateriově zálohovaná cache, podpora hot-plug disků SAS i SATA, podpora RAID - 0, 1, cache funkce - Write-back, Write-through, Adaptive Read Ahead, Non-Read Ahead, Read Ahead, podpora on-line capacity expansion nebo výkonově ekvivalentní řešení (založeno např. na SSD technologii).	Použity disky SSD
Optická mechanika	Bez optické mechaniky.	ano
Rozšiřitelnost	Servery musí být opatřeny příslušnou licencí pro rozšíření LAN a FC SAN switchů instalovaných v blade rámu.	Ano, zalicencován dostatečný počet portů (28+14)
Síťové rozhraní	Min. 2 x Ethernet port 1GbE, 2x Ethernet port 10GbE, podpora TOE a iSCSI Offload, WOL, iSCSI boot, IPv4, IPv6. Min. 2 x FC SAN port 8Gbps. Všechny porty aktivní, funkční a licencované vč. všech potřebných karet a propojovacích můstků.	4x 1-10GbE + 2x 8G FC včetně požadovaných funkcionalit a propojovacích prvků
Porty USB	Min. 1x USB 2.0 v přední části.	2x USB
Podpora a kompatibilita s OS	Microsoft Windows Server 2012 R2 x64, RadHat Linux, SUSE Linux.	Certifikováno na požadované OS
Podpora virtualizace	VMware ESXi a Microsoft Hyper-V	Certifikováno na požadované OS
Napájecí zdroje	Součástí blade rámu.	Součástí blade rámu.
Management a vzdálená správa	Management server nezávislý na operačním systému - požadované funkce a vlastnosti: Web GUI a dedikovaná IP adresa, firmware update/rollback pro jednotlivé hardware komponenty, podpora OS Deploymentu, logování událostí, monitoring hardwarových sensorů (teplota, napětí, stav, chybové sensory), alerty (server reset, kritické sensorové hodnoty, atd.) za použití emailu, podpora IPv6, IPMI funkcionalita, přístup k nainstalovanému operačnímu systému přes funkci managementu, konfigurace hardware komponent a RAID, server reset, reboot, power-on/off/cyclePower management vlastnosti, security vlastnosti (podpora AD, encryption), BIOS recovery.	IBM Bladecentre manager, odpovídá specifikaci
Dodávka	Do cílové lokality u zákazníka, dodávka včetně všech potřebných komponent pro montáž do racku.	ano
Servisní skupina:	B	ano
Záruční skupina	3	ano

12

Specifikace vzorku		Servery, server pro virtualizaci - blade servery (Systems Engineering)
Část VZ č. 2 – Dodávky velké výpočetní techniky		#3
Číslo kritéria podle ZD:	2f	Hlavní počítače CPV: 30211000-1
Technické parametry - povinná část		
Parametr	Minimální požadavek zadavatele	Skutečné specifikace parametru nabízeného zboží
Skříň	Blade rám: Blade rám s jedním serverem, v rámci první dodávky je blade rám součástí této dodávky. Kalkulace včetně blade rámu, blade rám pro minimálně 14 ks serverů (poloviční velikost) musí být součástí této nabídky!, po zaplnění všech blade pozic je první další server dodán s blade rámem, blade rám do skříně 19" vč. montážního kitu, možný přístup ke všem komponentám serveru bez nářadí, vizuálně odlišitelné hot-plug vnitřní komponenty, 7 pozic blade rámu připraveno pro rozhraní PCIe (rozhraní alespoň verze 2.0, PCIe x8 – x16, 2 plné pozice a 2 poloviční pozice), PCIe rozhraní je započteno jako pozice serverů v konfiguraci 7 serverů + 7 PCIe rozhraní = 14 ks serverů. Plně osazení všech napájecích, ventilačních a řídicích modulů. Moduly v blade rámu: (instalováno a licencováno) - min. 1 x InfiniBand FDR switch 18 portů externích + 14 portů interních (InfiniBand FDR 56Gbps), včetně plně osazených vnějších modulů, - min. 2 x LAN switch 12 portů externích 10GbE + 24 portů interních 1GbE), včetně osazených externích portů SFP+ moduly – 4 x SFP+ modul / switch. Nebo výkonově ekvivalentní řešení se zachováním minimálního počtu portů 2 x LAN 10GbE + 1 x FDR 56Gbps / server.	IBM Flex System Enterprise Chassis 2x EN4023 10Gb Scalable Switch 1x IB6131 Infiniband Switch (FDR Upgrade)
Paměť RAM	128 GB typu DDR3	128 GB typu DDR3
Disky	Min. 2ks hot-plug SAS 600GB 2,5" 10kpm přednastavené v RAID-1 nebo hybridní disk s SLC nebo ekvivalentní řešení.	2x 600GB hybridní disk (se SSD SLC oblastí)
Výkon podle – Passmark CPU http://www.cpubenchmark.net	Čtyřcestný systém osazený dvěma CPU s minimálním výkonem podle benchmarku 4 x 7300 bodů nebo 2 x 14600 bodů.	2x E5-2650 v2 2x 14921 (dle příloženého testu)
Display	Zapojení přes KVM switch.	ano

Diskový řadič	Typ SAS, min. 128MB bateriové zálohovaná cache, podpora hot-plug disků SAS, podpora RAID - 0, 1, cache funkce - Write-back, Write-through, Adaptive Read Ahead, Non-Read Ahead, Read Ahead, podpora on-line capacity expansion, nebo ekvivalentní.	Použity disky SSD
Optická mechanika	Bez optické mechaniky.	ano
Rozšiřitelnost	Servery musí být opatřeny příslušnou licencí pro rozšíření LAN a InfiniBand switchů instalovaných v blade rámu.	Ano, zalicencován dostatečný počet portů
Síťové rozhraní	Min. 2 x Ethernet port 10GbE, podpora TOE a iSCSI Offload, WOL, iSCSI boot, IPv4, IPv6. Min. 1 x InfiniBand port FDR 56 Gbps nebo výkonově ekvivalentní. Všechny porty aktivní, funkční a licencované vč. všech potřebných karet a propojovacích můstků.	2x 1-10GbE + 1x InfiniBand port FDR včetně požadovaných funkcionalit a propojovacích prvků
Porty USB	Min. 1x USB 2.0 v přední části.	2x USB
Podpora a kompatibilita s OS	Microsoft Windows Server 2012 R2 x64, RedHat Linux, SUSE Linux.	Certifikováno na požadované OS
Napájecí zdroje	Součástí blade rámu.	Certifikováno na požadované OS
Management a vzdálená správa	Management server nezávislý na operačním systému - požadované funkce a vlastnosti: Web GUI a dedikovaná IP adresa, firmware update/rollback pro jednotlivé hardware komponenty, podpora OS Deploymentu, logování událostí, monitoring hardwarových sensorů (teplota, napětí, stav, chybové sensory), alerty (server reset, kritické sensorové hodnoty, atd.) za použití emailu, podpora IPv6, IPMI funkcionalita, přístup k nainstalovanému operačnímu systému přes funkci managementu, konfigurace hardware komponent a RAID, server reset, reboot, power-on/off/cyclePower management vlastnosti, security vlastnosti (podpora AD, encryption), BIOS recovery.	IBM Bladecentre manager, odpovídá specifikaci
Dodávka	Do cílové lokality u zákazníka, dodávka včetně všech potřebných komponent pro montáž do racku.	ano
Servisní skupina:	B	ano
Záruční skupina	3	ano

Specifikace vzorku		Disková pole, diskové pole škálovatelné (HA and VDI)
Část VZ č. 2 – Dodávky velké výpočetní techniky		#4
Číslo kritéria podle ZD:	2a	Vícenásobné diskové pole nezávislých disků (RAID), (CPV: 30233141-1)
Technické parametry - povinná část		
Parametr	Minimální požadavek zadavatele	Skutečné specifikace parametru nabízeného zboží
Skříň a rozšiřitelnost	Na základě Minitendrů č. 1 a č. 2 byl realizován nákup diskového škálovatelného systému IBM Storwize V7000. Přesné označení diskového systému:	
	Machine Type and Model	2076-324
	Serial Number	78N2BWK
	Machine Signature	34D5-0ED2-91A0-CSB2
	FRU Part Number	85Y5897
	Part Identity	11S85Y6051YG50CG293HJE
	Aktuální konfigurace: Systém plně osazen dvěma nezávislými řídicími jednotkami, zdroji a komunikačními moduly. V rámci rozšíření lze tedy použít kterýkoliv z instalovaných komunikačních prostředků pro škálování (SAS, iSCSI, FC). Rozšiřitelnost systému je definována jako velikost diskového prostoru definovaného v podmínkách VZ. V tomto případě je velikost určena jako násobek 16 ks disků o velikosti 400 GB, tedy 6,4 TB (hrubá kapacita RAID 0), přičemž je připuštěno ekvivalentní (obecné) řešení při dodržení hospodárnosti. V rámci přílohy „Příloha č. 1 Předmět poptávaného plnění a ceny“ při uvedení počet kusů např. 7, musí výsledná kapacita dodávky odpovídat tomuto násobku, tedy 7 x 6,4 TB (nebo vyšší) = 44,8 TB. Počet skříní, expanzních skříní nebo jiných řešení je plně v technické konfiguraci uchazeče, přičemž řešení nesmí jakýmkoliv způsobem nedodržet nebo degradovat níže uvedené technické požadavky. Výsledná přepočtená cena bude tedy odpovídat „X“ kusům řešení o nominální velikosti 6,4 TB / kus. Instalované pevné disky z předešlých tendrů: 48 x 900GB 6Gb SAS 10K 2.5-inch SFF HDD, PN. 2076-124-3549	
Disky	Min. 16 ks SAS, 400 GB, 10000 ot./min. nebo velikostně ekvivalentní bez snížení vlivu na výkon (měřeno dle IOPs / pole).	6,4TB realizováno pomocí 900GB 10k disků včetně SSD oblastí pro zvýšení IOPS (celkem pro 7ks rozšíření 44,8 TB)
CPU	GARANTOVÁNO na základě předchozí dodávky Minitendru č. 1 Každý Storage Procesor zálohovaný baterií, min. 2 nezávislé řídicí jednotky.	ano
Diskový řadič	GARANTOVÁNO na základě předchozí dodávky Minitendru č. 1 Typu SAS, podpora disků SAS i SATA, podpora RAID - 5, 6, 10.	ano
Rozšiřitelnost	GARANTOVÁNO na základě předchozí	ano

	dodávky Minitedru č. 1 Min. 400 TB celkové kapacity/420 disků nebo ekvivalentní.	
Síťové rozhraní	GARANTOVÁNO na základě předchozí dodávky Minitedru č. 1 Min. 10x Ethernet/iSCSI port 1Gbps, nebo 2 x 10 Gbps Ethernet/iSCSI, IPv4, IPv6, 6 x FC 8Gbps, připojené přes FC switch do blade rámu #3 v jiné lokalitě – podpora replikace pole/polí dle parametru „Replikace“ níže.	ano
Podpora a kompatibilita s OS	GARANTOVÁNO na základě předchozí dodávky Minitedru č. 1 Microsoft Windows Server 2012 R2 x64, RadHat Linux, SUSE Linux.	ano
Podpora virtualizace	GARANTOVÁNO na základě předchozí dodávky Minitedru č. 1 VMware ESXi a Microsoft Hyper-V.	ano
Napájecí zdroje	GARANTOVÁNO na základě předchozí dodávky Minitedru č. 1 Min. 2 redundantní hot-plug síťové napájecí zdroje, součástí nabídky.	ano
Management a vzdálená správa	GARANTOVÁNO na základě předchozí dodávky Minitedru č. 1 Požadované funkce a vlastnosti: Web GUI a dedikovaná IP adresa, logování událostí, monitoring hardwarových sensorů (teplota, napětí, stav, chybové sensory), alerty (server reset, kritické senzorové hodnoty, atd.) za použití emailu, podpora IPv4 a IPv6, možnost vytváření snapshotů, volume, nastavování práv, SSH přístup.	ano
Software kompatibilní s daným OS	GARANTOVÁNO na základě předchozí dodávky Minitedru č. 1 Software pro úplnou konfiguraci, management a monitorování, software pro tvorbu snapshotů/snapklonů (podpora Hyper-V, SQL Server, Exchange, VMware).	ano
Snapshoty	GARANTOVÁNO na základě předchozí dodávky Minitedru č. 1 Min. 512 snapshotů	ano
Replikace	GARANTOVÁNO na základě předchozí dodávky Minitedru č. 1 Software pro on-line replikace, online migrace dat/svazků mezi storage pools, online migrace dat/svazků mezi diskovými poli různého typu (Zajištění HA funkcionality - Dodané řešení musí umožnit on-line replikaci stávajícího výše uvedeného systému v jiné lokalitě).	ano, v nabídce je diskový controler V7000 zajišťující možnost vzdálené replikace v jiné lokalitě.
Zajištění vysoké dostupnosti	GARANTOVÁNO na základě předchozí dodávky Minitedru č. 1 Upgrade konektivity, storage procesorů,	ano

	rozšíření kapacity nebo výměna HDD musí být proveditelná za chodu, bez výpadku pole a bez ztráty konektivity připojených serverů.	
Škálovatelnost	GARANTOVÁNO na základě předchozí dodávky Minitedru č. 1 Ano	ano
Dodávka	Do cílové lokality u zákazníka, dodávka včetně všech potřebných komponent pro montáž do racku.	
Servisní skupina:	B	ano
Záruční skupina	3	ano

Specifikace vzorku		Disková pole, diskové pole škálovatelné (Systems Engineering)
Část VZ č. 2 – Dodávky velké výpočetní techniky		#5
Číslo kritéria podle ZD:	2a	Vícenásobné diskové pole nezávislých disků (RAID), (CPV: 30233141-1)
Technické parametry - povinná část		
Parametr	Minimální požadavek zadavatele	Skutečné specifikace parametru nabízeného zboží
Skříň	Montáž do racku 19" - včetně rackmount kitu	Storwize V7000
Disky	Min. 16 ks SAS, 400 GB, 10000 ot./min. nebo velikostně ekvivalentní bez snížení vlivu na výkon (měřeno dle IOPS / pole).	6,4TB realizováno pomocí Tier 1 a Tier 2 disků včetně SSD oblasti pro zvýšení IOPS (celkem pro 7ks rozšíření 44,8 TB)
CPU	Každý „Storage Procesor“ zálohovaný baterií, min. 2 nezávislé řídicí jednotky.	ano
Diskový řadič	Typu SAS, podpora disků SAS i SATA, podpora RAID - 5, 6, 10.	ano
Rozšiřitelnost	Min. 400 TB celkové kapacity / 420 disků nebo ekvivalentní.	ano
Síťové rozhraní	Min. 10 x Ethernet/iSCSI port 1Gbps, nebo 2 x 10Gbps Ethernet/iSCSI, IPv4, IPv6, 6 x FC 8Gbps.	2 x 10Gbps Ethernet/iSCSI, IPv4, IPv6, 8 x FC 8Gbps.
Podpora a kompatibilita s OS	Microsoft Windows Server 2012 R2 x64, RedHat Linux, SUSE Linux.	ano
Podpora virtualizace	VMware ESXi a Microsoft Hyper-V	ano
Napájecí zdroje	Min. 2 redundantní hot-plug síťové napájecí zdroje, součástí nabídky.	ano
Management a vzdálená správa	Požadované funkce a vlastnosti: Web GUI a dedikovaná IP adresa, logování událostí, monitoring hardwarových sensorů (teplota, napětí, stav, chybové sensory), alerty (server reset, kritické senzorové hodnoty, atd.) za použití emailu, podpora IPv4 a IPv6, možnost vytváření snapshotů, volume, nastavování práv, SSH přístup.	ano
Software kompatibilní	Software pro úplnou konfiguraci, management a monitorování, software pro tvorbu snapshotů/snapklonů (podpora Hyper-V, SQL Server, Exchange, VMware).	ano
Snapshoty	Min. 512 snapshotů	ano
Replikace	Software pro on-line replikace, online migrace dat/svazků mezi storage pools, online migrace dat/svazků mezi diskovými poli různého typu. Podpora replikací mezi diskovým polem Minitedru č. 1.	ano, v nabídce je diskový controler V7000 zajišťující možnost vzdálené replikace se stávajícím polem
Zajištění vysoké dostupnosti	Upgrade konektivity, storage procesorů, rozšíření kapacity nebo výměna HDD musí být proveditelná za chodu, bez výpadku pole a bez ztráty konektivity připojených serverů.	ano
Škálovatelnost	Ano	ano



Dodávka	Do cílové lokality u zákazníka, dodávka včetně všech potřebných komponent pro montáž do racku.	
Servisní skupina:	B	ano
Záruční skupina	3	ano

Záruční skupina

Počet let záruky, plnění v místě zadavatele:

- 2 roky (skupina 2)
- 3 roky (skupina 3)
- 4 roky (skupina 4)
- 5 let (skupina 5)

Servisní skupina

Servis s plněním v místě, kde je zařízení instalováno, NBD = další pracovní den, BD = pracovní den):

- A: reakce do NBD + oprava do 22 BD
- B: reakce do NBD + oprava do 2 BD
- C: reakce do 8 hod. + oprava do 24 hod.
- D: reakce do 4 hod. + oprava do 8 hod.

V Brně dne 10.6.2014

orange & greener
M Computers s.r.o.
Šumavská 31, 612 64 Brno
IČ: 25042052, DIČ: CZ25042052

Marek Vašíček, jednatel