

**Príloha č.1 – Ponuka zhotoviteľa vo verejnom obstarávaní na
predmet zmluvy
Rozšírenie kapacity, zvýšenie výkonu a zlepšenie
dostupnosti centrálného úložiska dát UVP UK**

Vypracoval: Daniela Bučová
Dátum: 12.08.2015
Verzia dokumentu: 1.0



Obsah

Obsah	2
1. Predmet zákazky	3
2. Aktuálny stav.....	3
3. Popis riešenia	6
1. Vybudovanie 2. nodu	7
2. Rozdelenie a rozšírenie celkovej kapacity nodov	8
3. Servery a príslušenstvo.....	9
a. Back-up server	9
b. Manažment server	10
c. Riadiaci server	10
d. Príslušenstvo	10
e. Vybudovanie konektivity	11
4. Podporné služby a poradenstvo	12
1. Analýza súčasného stavu	13
2. Presun existujúcej infraštruktúry	13
3. Virtualizácia pôvodných DS4700.....	13
4. Inštalácia	13
5. Konfigurácia	14
Kontaktná adresa.....	14

1. PREDMET ZÁKAZKY

Predmetom projektu zákazky je:

- * dodávka a inštalácia druhého redundantného storage nodu IBM StoreWize V7000 pre dosiahnutie zvýšenia výkonu a dostupnosti celého storage systému
- * dodávka a inštalácia HDD pre rozšírenie a prerozdelenie diskovej kapacity oboch diskových polí IBM StoreWize V7000
- * dodávka podpornej HW infraštruktúry pre oba nody storage systému redundantne (backup server, management server, riadiaci server, racková infraštruktúra)
- * relokácia časti existujúcich prevádzkovaných zariadení do dátového centra DC FMFI v Mlynskej doline
- * virtualizácia už existujúcich 2 diskových polí IBM DS4700 na úrovni blokového prístupu
- * vybudovanie konektivity medzi dátovými centrami DC Vedecký park v Mlynskej doline a DC FMFI v Mlynskej doline

2. AKTUÁLNY STAV

Verejný obstarávateľ v súčasnosti vlastní a prevádzkuje nasledovné zariadenia, ktoré budú začlenené do projektu zákazky:

- * centrálny storage IBM Storwize V7000
- * 2 ks diskových polí IBM DS4700
- * 1 ks Blade chassis IBM Blade Chassis H vrátane 6 Blade serverov model LS42

Podrobná technická konfigurácia zariadení je uvedená nižšie.

Konfigurácia IBM Storwize V7000:

Kód	Označenie	Počet
2076-524	IBM Storwize V7000 SFF Control	1
1173	Storwize V7000U Indicator	1
5305	5m Fiber Cable (LC)	4
9730	Power Cord - PDU connection	1
ACSS	10m OM3 Fiber Cable (LC)	12
AHB1	8Gb FC Adapter Pair	1
AHB5	10Gb Ethernet Adapter Pair	1
AHC1	Compression Accelerator	1
AHCB	Cache Upgrade	1
AHF3	1.2TB 10K 2.5 Inch HDD	24
5639-CB7	IBM Storwize Family Software V7000 Controller V7.4	1
UBJSC1	Base Software Controller Per Storage Device with 1 Year SW Maint	1
UBJWC1	Full Feature Controller Per Storage Device with 1 Year SW Maint	1
5639-CBC	IBM Storwize Family Software V7000 Controller Maint (Reg): 3 Yr	1

9000	SWMA Renewal Registration	1
UBKAC5	Base Software Controller Per Storage Device SW Maint 3 year Reg	1
UBKEC5	Full Feature Controller Per Storage Device SW Maint 3 year Reg	1
5639-EB7	IBM Storwize Family Software V7000 External Data V7.4	1
UBT2C1	Full Feature Exter Virt Per Storage Device with 1 Year SW Maint	5
UBTYC1	Base Software Exter Virt Per Storage Device with 1 Year SW Maint	1
5639-EBC	IBM Storwize Family Software V7000 External Data Maint (Reg): 3 Yr	1
9000	SWMA Renewal Registration	1
UBUGC5	Base Software Exter Virt Per Storage Device SW Maint 3 year Reg	1
UBULC5	Full Feature Exter Virt Per Storage Device SW Maint 3 year Reg	5
2073-720	IBM Storwize V7000 Unified	1
5305	5 m Fiber Optic Cable LC-LC	2
5709	Ethernet Cable - 9ft-Green-CAT 5E	1
9730	Power Cord - PDU connection	1
5639-SF3	Storwize V7000 File Module 3Yr SWMA Registration	1
U9ZUC5	Base Per Storage Device 3Yr SWMA Reg	1
5639-VF1	IBM Storwize V7000 File Module Software V1.5	1
5809	Storwize V7000 Unified Pubs	1
5819	Storwize V7000 Unified DVD	1
U9ZRC1	Per Storage Device w/1Yr SW Maint	1
2073-720	IBM Storwize V7000 Unified	1
5305	5 m Fiber Optic Cable LC-LC	2
5709	Ethernet Cable - 9ft-Green-CAT 5E	1
9730	Power Cord - PDU connection	1
5639-SF3	Storwize V7000 File Module 3Yr SWMA Registration	1
U9ZUC5	Base Per Storage Device 3Yr SWMA Reg	1
5639-VF1	IBM Storwize V7000 File Module Software V1.5	1
5809	Storwize V7000 Unified Pubs	1
5819	Storwize V7000 Unified DVD	1
U9ZRC1	Per Storage Device w/1Yr SW Maint	1
2076-24F	IBM Storwize V7000 SFF Expansion	1
1173	Storwize V7000U Indicator	1
9730	Power Cord - PDU connection	1
ACUA	0.6m 12Gb SAS Cable(mSAS HD)	2
AHF3	1.2TB 10K 2.5 Inch HDD	24
5639-XB7	IBM Storwize Family Software V7000 Expansion V7.4	1
UBPNC1	Base Software Expansion Per Storage Device with 1 Year SW Maint	1
UBPTC1	Full Feature Expansion Per Storage Device with 1 Year SW Maint	1
5639-XBC	IBM Storwize Family Software V7000 Expansion Maint (Reg): 3 Yr	1
9000	SWMA Renewal Registration	1
UBP7C5	Base Software Expansion Per Storage Device SW Maint 3 year Reg	1
UBRBC5	Full Feature Expansion Per Storage Device SW Maint 3 year Reg	1
2076-24F	IBM Storwize V7000 SFF Expansion	1

1173	Storwize V7000U Indicator	1
9730	Power Cord - PDU connection	1
ACUA	0.6m 12Gb SAS Cable(mSAS HD)	2
AHF3	1.2TB 10K 2.5 Inch HDD	24
5639-XB7	IBM Storwize Family Software V7000 Expansion V7.4	1
UBPNC1	Base Software Expansion Per Storage Device with 1 Year SW Maint	1
UBPTC1	Full Feature Expansion Per Storage Device with 1 Year SW Maint	1
5639-XBC	IBM Storwize Family Software V7000 Expansion Maint (Reg): 3 Yr	1
9000	SWMA Renewal Registration	1
UBP7C5	Base Software Expansion Per Storage Device SW Maint 3 year Reg	1
UBRBC5	Full Feature Expansion Per Storage Device SW Maint 3 year Reg	1
2076-24F	IBM Storwize V7000 SFF Expansion	1
1173	Storwize V7000U Indicator	1
9730	Power Cord - PDU connection	1
ACUA	0.6m 12Gb SAS Cable(mSAS HD)	2
AHF3	1.2TB 10K 2.5 Inch HDD	24
5639-XB7	IBM Storwize Family Software V7000 Expansion V7.4	1
UBPNC1	Base Software Expansion Per Storage Device with 1 Year SW Maint	1
UBPTC1	Full Feature Expansion Per Storage Device with 1 Year SW Maint	1
5639-XBC	IBM Storwize Family Software V7000 Expansion Maint (Reg): 3 Yr	1
9000	SWMA Renewal Registration	1
UBP7C5	Base Software Expansion Per Storage Device SW Maint 3 year Reg	1
UBRBC5	Full Feature Expansion Per Storage Device SW Maint 3 year Reg	1
2076-24F	IBM Storwize V7000 SFF Expansion	1
1173	Storwize V7000U Indicator	1
9730	Power Cord - PDU connection	1
ACUA	0.6m 12Gb SAS Cable(mSAS HD)	2
AHF3	1.2TB 10K 2.5 Inch HDD	10
5639-XB7	IBM Storwize Family Software V7000 Expansion V7.4	1
UBPNC1	Base Software Expansion Per Storage Device with 1 Year SW Maint	1
UBPTC1	Full Feature Expansion Per Storage Device with 1 Year SW Maint	1
5639-XBC	IBM Storwize Family Software V7000 Expansion Maint (Reg): 3 Yr	1
9000	SWMA Renewal Registration	1
UBP7C5	Base Software Expansion Per Storage Device SW Maint 3 year Reg	1
UBRBC5	Full Feature Expansion Per Storage Device SW Maint 3 year Reg	1

Konfigurácia 2 ks IBM DS4700:

Kód	Označenie	Počet
181472H	DS4700 Express Model 72	2
44X2450	4 Gbps FC, 450 GB / 15K rpm Enhanced Disk Drive Module	26
40K6820	146.8GB 4Gbps 15K FC E-DDM HDD	16
181281H	IBM System Storage DS4000 EXP810 Storage Expansion Unit	3
44X2458	1000 GB/7.2K SATA EV-DDM	16

26K7941	SW 4 Gbps SFP transceiver pair	4
39Y7932	4.3m, 10A/100-250V, C13 to IEC 320-C14 Rack Power Cable	4
39M5697	5m Fiber Optic Cable LC-LC	12
41Y5178	DS4700 Linux/Intel Host Kit	2
41Y5182	DS4700 VMware ESX Host Kit option	2
41Y5186	DS4700 SUN Host Kit Option	2
41Y5214	DS4700 Enh. Remote Mirror	2
41Y5217	DS4700 FC/SATA Enclosure Intermix	2

Konfigurácia Blade chassis IBM Blade Chassis H vrátane 6 ks Blade serverov LS42:

Kód		Počet
88524YG	BC H chassis - 1x Cisco 3012 (1Gb), 1x Cisco FC switch, 14 server bays IBM eServer BladeCenter(tm) H Chassis with 2x2900W PSU UltraSlim Enhanced Multi-Burner	1
31R3335	IBM BladeCenter(tm) H 2900W AC Power Supply Modules	1
44W3981	IBM BladeCenter Open Fabric Manager	1
46C3551	IBM BladeCenter Open Fabric Manager - Advanced	1
43W4395	Cisco Catalyst Switch Module 3012 for IBM BladeCenter	2
39Y9280	Cisco Systems 4Gb 20 port Fibre Channel Switch Module for IBM BladeCenter	2
41Y8600	Cisco Systems 4Gb Long-wave Length SFP Module for IBM BladeCenter	2
41Y8598	Cisco Systems 4Gb Short-wave Length SFP Module for IBM BladeCenter	2
25R5778	BladeCenter Redundant KVM/Advanced Management Module	1
	LS42 - 4x AMD 8376, 20GB RAM, 4xEth, 2xFC	
79023LG	LS42, 2xAMD Quad Core Opteron 8376 2.3GHz/2MB L2/6MB L3, 4x1GB, O/Bays SAS	5
46C7524	8 GB (2x4 GB) PC2-5300 CL5 ECC DDR2 667 VLP RDIMM	10
43X0845	IBM ServerBlade 73GB SAS 15K 2.5in SFF NHS HDD	5
41Y8527	QLogic 4Gb Fibre Channel Expansion Card (CFFv) for IBM BladeCenter	5
46M6890	LS42 Multi Processor Expansion Unit: Processor Model 8376 (2x 2.3GHz)	5
	LS 42 - 4x AMD 8376, 32GB RAM, 4xEth, 2xFC	
79023LG	LS42, 2xAMD Quad Core Opteron 8376 2.3GHz/2MB L2/6MB L3, 4x1GB, O/Bays SAS	1
46C7524	8 GB (2x4 GB) PC2-5300 CL5 ECC DDR2 667 VLP RDIMM	4
43X0845	IBM ServerBlade 73GB SAS 15K 2.5in SFF NHS HDD	2
41Y8527	QLogic 4Gb Fibre Channel Expansion Card (CFFv) for IBM BladeCenter	1
46M6890	LS42 Multi Processor Expansion Unit: Processor Model 8376 (2x 2.3GHz)	1

3. POPIS RIEŠENIA

V rámci projektu zákazky budú všetky vyššie popísané, v súčasnosti prevádzkované zariadenia zaintegrované do nového riešenia. Spôsob a rozsah integrácie je popísaný nižšie v jednotlivých etapách.

1. Vybudovanie 2. nodu

Súčasťou projektu je dodávka a vybudovanie 2. nodu storage, identického s nodom 1., a to čo do konfigurácie kontroleru, konektivity a počtu diskových políc. Dodávka nodu 2 neobsahuje pôvodné počty diskov nodu 1, nakoľko dôjde k prerozdeleniu diskov z pôvodného nodu 1 a novej dodávky. Existujúce disky budú doplnené o iné typy a kapacity.

Jednotlivé nody budú prepojené a nakonfigurované do režimu vysokej dostupnosti a plnej vzájomnej redundancie. Súčasťou dodávky je aj všetko potrebné HW vybavenie na dosiahnutie tejto požiadavky, vrátane licencií a záruky. Súčasťou riešenia sú aj licencie pre účel virtualizácie pôvodných storage DS4700, uvedených vyššie v popise aktuálneho stavu.

Technická špecifikácia:

výrobca a model:	IBM Storwize V7000 Unified
parametre:	<ul style="list-style-type: none">- diskové pole je samostatný funkčný celok, umiestniteľný v štandardnom 19" racku s výškou 42U- obsahuje 2 redundantné kontroléry diskového pola s podporou Active/Active pre prístup serverov k dátovým zväzkom- obsahuje diskovú vyrovnávaciu pamäť na úrovni 128 GB (per system), ktorá je chránená pre prípad výpadku napájania batériami na čas potrebný na presun jej obsahu na interné disky kontrolérov- podporuje natívne funkcionality NAS- umožňuje konektivitu 8Gb FC a 10Gb Ethernet pre pripojenie serverov do SAN- obsahuje dva nezávislé hot-plug zdroje redundantného napájania a ventilátory- umožňuje rozšíriť počet diskov bez nutnosti výmeny komponentov diskového pola na 1056 diskov- umožňuje použitie rôznych typov diskov v rámci jednej diskovej police- umožňuje automatický tiering na úrovni presunu častí LUN medzi rotačnými a SSD diskami. Tento presun sa vykonáva na základe merania záťaže v danom storage pooli. V pooli, v ktorom je táto funkcionality zapnutá sa vykonávajú operácie čítania a zápisu.- každá disková skupina diskového pola je zabezpečená proti fyzickému zlyhaniu disku (napr. RAID technológiou s podporou RAID10, 5, 6) a notifikáciou zlyhania disku, zároveň obsahuje ochranu voči viac ako dvojdiskovej chybe v rámci jednej skupiny RAID, pričom táto ochrana má kapacitne a časovo neobmedzené licenčné pokrytie- umožňuje vytváranie priestorovo efektívnych dátových zväzkov pomocou Thin Provisioning technológie na celú kapacitu diskového úložiska s časovo neobmedzeným licenčným pokrytím- umožňuje konverziu tradičných LUNov na Thin Provisioning pre migráciu LUNov zo starších diskových polí- obsahuje GUI aj CLI rozhranie pre správu funkčných vlastností diskového úložiska, vrátane centralizovanej správy úložiska a vzdialeného prístupu

	<ul style="list-style-type: none"> - umožňuje autentizáciu a riadenie prístupu pre administráciu diskového úložiska - poskytuje reporty o stave a štatistiky vyťaženia zariadenia (komunikačných rozhraní, logických diskov a pod.) - poskytuje výstupy pre centrálny monitoring (napr. SNMP, prístup do logov a pod.), vrátane automatických upozornení o chybových stavoch (napr. cez SMTP) - umožňuje replikáciu dát medzi novými a existujúcimi diskovými úložiskami pomocou natívnej replikácie diskových úložisk alebo pomocou virtualizačných technológií na úrovni SAN
--	--

Uchádzač Soitron, s.r.o. vyhlasuje, že ním predložená konfigurácia IBM Storwize V7000 Unified pre node 2 je identická s nodom 1, a to čo do konfigurácie kontroleru, konektivity a počtu diskových políc.

2. Rozdelenie a rozšírenie celkovej kapacity nodov

Súčasťou dodávky 2. nodu storage budú aj množstvá a typy takých pevných diskov, aby spolu s pevnými diskami z už existujúceho nodu 1 mohli byť prerozdelené a nainštalované do oboch nodov identicky v nasledovných diskových kapacitách:

Pevné disky v existujúcom node 1 budú prerozdelené do oboch nodov identicky nasledovne:

počet per node	feature code	popis
53 ks	AHF3	IBM 1.2TB 10K 2.5 Inch HDD – redistribúcia z 1. etapy

Pevné disky z novej dodávky budú prerozdelené do oboch nodov identicky nasledovne:

počet per node	feature code	popis
24 ks	AHG2	IBM 2TB 7.2K 2.5 Inch NL HDD
5 ks	AHH2	IBM 400GB 2.5 Inch Flash Drive
17 ks	AHH2	IBM 400GB 2.5 Inch Flash Drive - v samostatnej diskovej polici

Umiestnenie jednotlivých diskov do jednotlivých políc bude nasledovné:

disková polica	účel	nod 1	nod 2
1	autotier	20 ks 1.2TB 10K	20 ks 1.2TB 10K
2		20 ks 1.2TB 10K	20 ks 1.2TB 10K
3		13 ks 1.2TB 10K	13 ks 1.2TB 10K
4		24 ks 2TB 7.2K	24 ks 2TB 7.2K
5		5 ks 400GB SSD	5 ks 400GB SSD
6	standalone	17 ks 400GB SSD	17 ks 400GB SSD

Súčasťou rozšírenia diskovej kapacity sú okrem uvedených HDD aj diskové police, prepožovacie káble, potrebné rozšírenia licencií oboch nodov tak, aby tvorili funkčný celok plne pokrytý licenciami a zárukou.

3. Servery a príslušenstvo

Pre každý zo storage nodov bude dodaná nasledujúca podporná redundantná infraštruktúra:

a. Back-up server

Server určený pre zálohovanie navrhovanej infraštruktúry.

Technická špecifikácia serverov:

výrobca a model	Lenovo System x3750 M4
prevedenie servera:	2U
procesor:	4 ks Intel Xeon Processor E5-4640 v2, výkon servera je 1340 bodov podľa SPECint_rate_base2006 pri osadení 4 procesormi
operačná pamäť:	128GB RAM DDR3
pevné disky:	2ks 300 GB 15k otáčok
napájanie:	2ks redundantné napájacie zdroje
konektivita:	4x 10Gbps s osadenými optickými výstupmi

Súčasťou dodávky nie je žiadny operačný ani virtualizačný systém.

b. Manažment server

Server určený pre manažment navrhovanej infraštruktúry.

Technická špecifikácia serverov:

výrobca a model	Lenovo System x3750 M4
prevedenie servera:	2U
procesor:	4 ks Intel Xeon Processor E5-4640 v2, výkon servera je 1340 bodov podľa SPECint_rate_base2006 pri osadení 4 procesormi
operačná pamäť:	128GB RAM DDR3
pevné disky:	2ks 300 GB 15k otáčok
napájanie:	2ks redundantné napájacie zdroje
konektivita:	4x 10Gbps s osadenými optickými výstupmi

Súčasťou dodávky nie je žiadny operačný ani virtualizačný systém.

c. Riadiaci server

Server určený pre riadenie navrhovanej infraštruktúry.

Technická špecifikácia serverov:

výrobca a model	Lenovo System x3750 M4
prevedenie servera:	2U
procesor:	4 ks Intel Xeon Processor E5-4640 v2, výkon servera je 1340 bodov podľa SPECint_rate_base2006 pri osadení 4 procesormi
operačná pamäť:	128GB RAM DDR3
pevné disky:	2ks 300 GB 15k otáčok
napájanie:	2ks redundantné napájacie zdroje
konektivita:	4x 10Gbps s osadenými optickými výstupmi

Súčasťou dodávky nie je žiadny operačný ani virtualizačný systém.

d. Príslušenstvo

Súčasťou dodávky je IBM 42U rack vrátane grafickej konzoly s klávesnicou a príslušných konzolových káblov, príslušné rozvody elektrického napájania – IBM 0U PDU s 3 fázovým rozvodom s počtom 96 zásuviek typu C13.

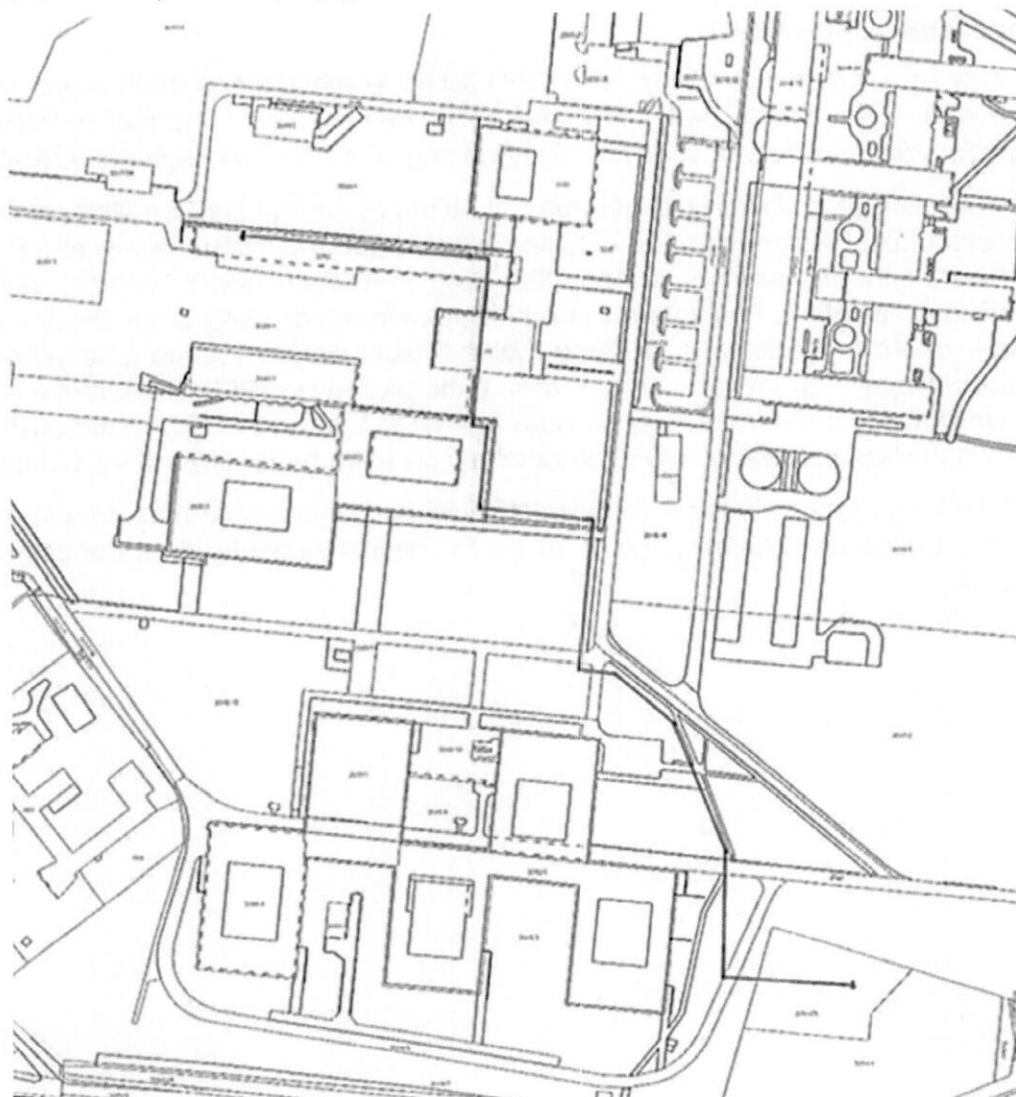
e. Vybudovanie konektivity

Pre účely virtualizácie pôvodných IBM DS4700 bude vybudovaná dedikovaná optická trasa z Lokality 3 – DC Vedecký park v Mlynskej doline do Lokality 1 – DC FMFI v Mlynskej doline, kde bude fyzická lokácia pôvodných dátových polí DS4700, určených pre virtualizáciu.

Trasa a spôsob vedenia trasy: optický prepoj začína v DC FMFI, pavilón Matematika vyvedený v existujúcom kabelážnom racku. Z DC cez prierez bude trasa vedená v existujúcom bočnom podhlade po chodbe pavilónu Matematiky. Ďalej prepoj prechádza cez spojovaciu chodbu v chráničke do pavilónu Posluchárne a odtiaľ pokračuje cez spojovaciu chodbu do pavilónu Fyzika I. Z rohovej kancelárie pavilónu Fyzika I nachádzajúcej sa na juhovýchode pavilónu vychádza prepoj z budovy do zeme. V zemi bude uložený v HDPE rúre v hĺbke 45 cm. Cesty a chodníky ktoré bude trasa križovať budú podvrtné, a to chodníky neriadeným pretlakom a cesty riadeným pretlakom. HDPE chránička v pretlaku bude uložená v 110mm rúre.

Do Vedeckého parku UK bude vchádzať optický prepoj cez existujúci prierez a bude ďalej vedený v existujúcej káblovej šachte až do DC nachádzajúceho sa na prízemí Vedeckého parku UK.

Navrhovaná trasa optického prepojenia:



Technické parametre optického prepoja:

- * v mieste fyzickej lokácie HW bude konektivita typu LC-LC,
- * optický kábel 24-vláknový 9/125 LSOH bude obojstranne ukončený v optickom patch paneli

Cenová kalkulácia zákazky zahŕňa materiál, výkopové práce, montáž a zapojenie, premeranie, merací protokol.

4. PODPORNÉ SLUŽBY A PORADENSTVO

V priebehu projektu zákazky budú poskytnuté nasledovné počítačové podporné služby a poradenstvo:

1. Analýza súčasného stavu

V rámci projektu zákazky bude vykonaná upresňujúca analýza súčasného stavu. Za súčinnosti technických expertov verejného obstarávateľa sa prostredníctvom obhliadky techniky - konkrétne IBM Blade Chasis H vrátane serverov a IBM DS4700 vyhodnotí aktuálny stav a navrhne a schvália sa kroky, potrebné k relokácii týchto zariadení z DC na rektoráte UK na Šafárikovom námestí 6, Bratislava do DC FMFI v Mlynskej doline.

Výstupom analýzy bude návrh postupu relokácie.

2. Presun existujúcej infraštruktúry

V rámci projektu zákazky bude vykonaná relokácia časti existujúcej infraštruktúry (detailne špecifikovanej v súťažných podkladoch). Relokácia bude realizovaná medzi lokalitami v zmysle súťažných podkladov a podľa požiadaviek verejného obstarávateľa.

Zoznam lokalít

- * DC FMFI v Mlynskej doline
- * DC na rektoráte UK, Šafárikovo námestie 6, Bratislava

V rámci relokácie budú vykonané nasledovné kroky:

- * odsúhlasenie krokov, vyplývajúcich z analýzy podľa bodu 1) vyššie,
- * bezpečné odpojenie v spolupráci s technickými expertmi verejného obstarávateľa,
- * príprava na prevoz a vlastný prevoz zariadení,
- * počas celej doby manipulácie so zariadeniami bude zabezpečené ich riadne poistenie (od momentu fyzického odpojenia zariadení v existujúcej lokalite po moment osadenia a fyzického zapojenia na úrovni hardvéru v cieľovej lokalite),
- * overenie plnej funkčnosti zariadení a konzistencie dát,
- * vzhľadom na charakter využitia zariadení bude relokácia diskových polí realizovaná bezvýpadkovo t.j. bez prerušenia dostupnosti údajov.

Pripojenie do existujúcej sieťovej infraštruktúry (SAN, LAN, WAN) NIE JE súčasťou predmetu plnenia.

3. Virtualizácia pôvodných DS4700

V rámci projektu zákazky bude vykonaná implementovaná a nakonfigurovaná virtualizácia pôvodných DS4700 na úrovni blokov aj súborov.

Pri externej virtualizácii na úrovni súborov bude podpora v rozsahu NFS služieb.

4. Inštalácia

V rámci projektu zákazky bude vykonané osadenie rozširujúcej diskovej kapacity do storage node 1 a inštalácia node 2 a osadenie príslušnej časti dodávanej diskovej kapacity

- * Fyzické osadenie v cieľovom mieste

- * Hardvérová inštalácia vrátane osadenia kompletnej dodávanej kapacity
- * Oživenie a vykonanie základných, výrobcom predpísaných testov

- * Pripojenie do sieťovej infraštruktúry (SAN, LAN, WAN) nie je súčasťou dodávky

5. Konfigurácia

V rámci projektu zákazky bude uskutočnené:

- * vykonanie rozšírenej analýzy súčasného stavu a požiadaviek. Predpokladaný rozsah pre zber požiadaviek – 1x workshop pre zber požiadaviek a 1x workshop pre prezentáciu, doladenie a odsúhlasenie iniciálnej konfigurácie a implementačného plánu.
- * konfigurácia úložísk v súlade s odsúhlasenými výstupmi analytickej časti. V rámci konfigurácie bude zrealizované aj nastavenie iniciálnych optimalizačných pravidiel v rámci autotieringu.
- * 4 pracovné dni pilotnej prevádzky (Pilot) s rozšírenou podporou pre parametrizáciu a optimalizáciu základných configuračných nastavení (optimalizácia rozdelenia a pridelenia kapacít pre aplikačné systémy, optimalizácia nástrojov a postupov prevádzkovej podpory).
- * 2 pracovné dni prechodu do riadnej prevádzky v plnom rozsahu (HandOver) s rozšírenou podporou pre parametrizáciu a optimalizáciu pokročilých a rozšírených configuračných nastavení (autotiering, optimalizácie pre potreby výkonnosti, optimalizácie pre potreby zálohovania a obnovy) ukončené odovzdaním do riadnej prevádzky verejnému obstarávateľovi.

KONTAKTNÁ ADRESA

SOITRON, s.r.o.

Plynárenská 5

829 75 Bratislava 25

Slovenská republika

Tel.: +421 2 5822 4111

Fax.: +421 2 5822 4520

Helpdesk: +421 2 5822 4099



SOITRON, s. r. o.
Plynárenská 5
829 75 Bratislava

Bratislava, 06.10.2015

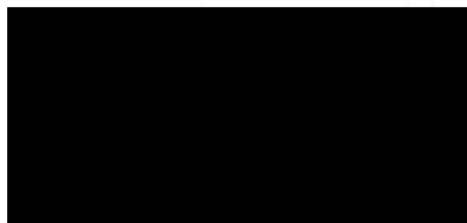
Vec: P o t v r d e n i e

IBM Slovensko spol. s r.o. potvrdzuje, že spoločnosť SOITRON, s. r. o. je autorizovaným obchodným partnerom pre produkty IBM Storwize. Spoločnosť SOITRON, s. r. o. je oprávnená predávať, inštalovať a vykonávať údržbu a záručný servis produktov IBM Storwize.

Spoločnosť IBM garantuje vykonávanie odborného záručného a pozáručného servisu na zariadenia dodané prostredníctvom obchodného partnera aj v prípade jeho zániku alebo ukončenia jeho činnosti na trhu a to v zmysle všeobecných záručných podmienok.

Toto potvrdenie je vystavené na žiadosť spoločnosti SOITRON, s. r. o. ako doklad o vyššie uvedených skutočnostiach pre účely účasti vo verejnom obstarávaní, vestník č. 131/2015, zo dňa 06.07.2015, pod značkou 13 708 – MST. Názov pridelený zákazke verejným obstarávateľom je: „Rozšírenie kapacity, zvýšenie výkonu a zlepšenie dostupnosti centrálného úložiska dát UVP UK“.

S pozdravom,



Miroslav Marko
channel manager
IBM Slovensko spol. s r. o.
Apollo II, Mlynské Nivy 49
821 09 Bratislava

PRÍLOHA Č. 3 - CENNÍK

P. č.	Názov	Počet	M. j.	Jednotková cena v EUR bez DPH	Celková cena v EUR bez DPH	Sadzba DPH v %	Celková cena v EUR s DPH
1.	Vybudovanie 2. nodu	1	projekt	342 852,00,-	342 852,00,-	20	411 422,40,-
2.	Rozšírenie kapacity storage						
2.1.	Rozšírenie kapacity pre nod 1	1	komplet	133 268,00,-	133 268,00,-	20	159 921,60,-
2.2.	Rozšírenie kapacity pre nod 2	1	komplet	133 268,00,-	133 268,00,-	20	159 921,60,-
3.	Servery a príslušenstvo						
3.1.	Back-up server	2	komplet	23 112,00,-	46 224,00,-	20	55 468,80,-
3.2.	Manažment server	2	komplet	23 112,00,-	46 224,00,-	20	55 468,80,-
3.3.	Riadiaci server	2	komplet	23 112,00,-	46 224,00,-	20	55 468,80,-
3.4.	Príslušenstvo	1	komplet	4 072,00,-	4 072,00,-	20	4 886,40,-
4.	Vybudovanie konektivity	1	projekt	21 300,00,-	21 300,00,-	20	25 560,00,-
5.	Počítačové podporné služby a poradenstvo	1	projekt	215 762,00,-	215 762,00,-	20	258 914,40,-
CENA CELKOM					989 194,00,-	20	1 187 032,80,-

POZNÁMKA: Jednotkové ceny sú zaokrúhlené s presnosťou maximálne na 2 desatinné miesta.