

Verejný obstarávateľ: **Výpočtové stredisko SAV**  
**Dúbravská cesta 9**  
**845 35 Bratislava 45 - Karlova Ves**

Číslo: 02/2013/US

**Užšia súťaž**  
**(TOVARY)**

## **SÚŤAŽNÉ PODKLADY**

**Predmet zákazky:**

***Rozšírenie Slovenskej infraštruktúry pre vysokovýkonné  
počítanie – 2. etapa***

Súlad súťažných podkladov so zákonom č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "ZVO") potvrdzuje

Pavel Kičín,  
odborne spôsobilá osoba na verejné obstarávanie  
ev. č. Š0012-04-2001

Bratislava 10.05.2013

Schvaľuje:

Ing. Tomáš Lacko  
riaditeľ VS SAV

Bratislava máj 2013

## OBSAH

A.1	Pokyny pre uchádzačov .....	5
<b>Časť I.</b>	.....	<b>5</b>
<b>Všeobecné informácie</b>	.....	<b>5</b>
1.	Identifikácia verejného obstarávateľa .....	5
2.	Predmet zákazky .....	5
3.	Komplexnosť dodávky .....	6
4.	Zdroj finančných prostriedkov .....	8
5.	Typ zmluvy .....	8
6.	Miesto a termín dodania predmetu zákazky .....	8
7.	Oprávnený záujemca / uchádzač .....	8
8.	Lehota viazanosti ponuky .....	8
9.	Náklady na ponuku .....	9
<b>Časť II.</b>	.....	<b>9</b>
<b>Komunikácia a vysvetlenie</b>	.....	<b>9</b>
10.	Komunikácia medzi verejným obstarávateľom a záujemcami .....	9
11.	Vysvetlenie a doplnenie súťažných podkladov .....	9
12.	Obhliadka miesta predmetu zákazky .....	9
<b>Časť III.</b>	.....	<b>10</b>
<b>Príprava ponuky</b>	.....	<b>10</b>
13.	Vyhotovenie ponuky .....	10
14.	Jazyk ponuky a jej dokladov .....	10
15.	Mena a ceny uvádzané v ponuke .....	10
16.	Zábezpeka ponuky .....	11
17.	Obsah ponuky .....	12
18.	Náklady na ponuku .....	12
<b>Časť IV.</b>	.....	<b>12</b>
<b>Predloženie ponuky</b>	.....	<b>12</b>
19.	Uchádzač oprávnený predložiť ponuku .....	12
20.	Predloženie ponuky .....	12
21.	Označenie obálky ponuky .....	13
22.	Miesto a lehota na predkladanie ponuky .....	14
23.	Doplnenie, zmena a odvolanie ponuky .....	14
<b>Časť V.</b>	.....	<b>14</b>
<b>Otváranie a vyhodnocovanie ponúk</b>	.....	<b>14</b>
24.	Otváranie ponúk .....	14
25.	Preskúmanie ponúk .....	15
26.	Vyhodnotenie splnenia podmienok účasti uchádzačov .....	15
27.	Oprava chýb .....	15
28.	Vysvetlenie ponúk .....	15
29.	Vylúčenie ponuky, vylúčenie uchádzača .....	16
30.	Vyhodnocovanie ponúk .....	16
<b>Časť VI.</b>	.....	<b>16</b>

<b>Prijatie ponuky</b> .....	16
<b>31. Oznámenie o výsledku vyhodnotenia ponúk</b> .....	16
<b>32. Uzavretie zmluvy</b> .....	16
<b>Časť VII.</b> .....	17
<b>Záverečné ustanovenia</b> .....	17
<b>33. Ďalšie požiadavky a informácie</b> .....	17
<b>34. Opravné prostriedky</b> .....	17
<b>35. Dôvernosc' procesu verejného obstarávania</b> .....	17
<b>36. Doplnujúce ustanovenia</b> .....	18
A.2 Podmienky účasti uchádzačov .....	19
A.3 Kritériá na vyhodnotenie ponúk a spôsob ich uplatnenia .....	20
B.1 Opis predmetu zákazky .....	22
Skratky a pojmy .....	22
Východiskové informácie.....	22
<b>Rozdelenie predmetu zákazky</b> .....	<b>23</b>
<b>Varianty riešenia</b> .....	<b>23</b>
Technický opis riešenia SIVVP.....	23
Doplnenie superpočítačových systémov .....	24
Popis existujúceho systému .....	26
Doplnenie klastrov pre gridové počítanie.....	28
Ďalšie požiadavky a usmernenia na zhotoviteľa.....	40
Detailný návrh .....	40
Dodávka HW a SW.....	40
Dokumentácia .....	41
<b>Záručné podmienky</b> .....	<b>42</b>
Príloha č. 1 – Tabuľka pre hodnotenie technických parametrov riešenia .....	43
B.2 Spôsob určenia ceny.....	49
B.3 Obchodné podmienky dodania predmetu zákazky .....	53
ZÁKLADNÁ ZMLUVA č.....	54
<b>Článok I.</b> .....	<b>54</b>
<b>ZMLUVNÉ STRANY</b> .....	<b>54</b>
<b>Článok II.</b> .....	<b>55</b>
<b>PREAMBULA</b> .....	<b>55</b>
<b>Článok III.</b> .....	<b>55</b>
<b>PREDMET ZÁKLADNEJ ZMLUVY</b> .....	<b>55</b>
<b>Článok IV.</b> .....	<b>56</b>
<b>SPÔSOB UZATVÁRANIA ČIASTKOVÝCH VYKONÁVACÍCH ZMLÚV</b> .....	<b>56</b>
<b>Článok V.</b> .....	<b>57</b>
<b>KVALITA PREDMETU ZÁKLADNEJ ZMLUVY</b> .....	<b>57</b>
<b>Článok VI.</b> .....	<b>57</b>
<b>CENA A PLATBNÉ PODMIENKY</b> .....	<b>57</b>
<b>Článok VII.</b> .....	<b>60</b>

<b>ČAS PLNENIA .....</b>	<b>60</b>
<b>Článok VIII. ....</b>	<b>60</b>
<b>MIESTO PLNENIA PREDMETU ZÁKLADNEJ ZMLUVY .....</b>	<b>60</b>
<b>Článok IX. ....</b>	<b>62</b>
<b>PRÁVA A POVINNOSTI ZMLUVNÝCH STRÁN .....</b>	<b>62</b>
<b>Článok X. ....</b>	<b>64</b>
<b>ODOVZDANIE A PREVZATIE PLNENÍ ZHOTOVITEĽA .....</b>	<b>64</b>
<b>Článok XI. ....</b>	<b>64</b>
<b>LICENCIE.....</b>	<b>64</b>
<b>Článok XII. ....</b>	<b>65</b>
<b>ZMLUVNÉ POKUTY A ÚROKY Z OMEŠKANIA.....</b>	<b>65</b>
<b>Článok XIII. ....</b>	<b>65</b>
<b>ZODPOVEDNOSŤ ZA VADY, ZÁRUKA ZA KVALITU .....</b>	<b>65</b>
<b>Článok XIV. ....</b>	<b>68</b>
<b>ZODPOVEDNOSŤ ZA ŠKODU.....</b>	<b>68</b>
<b>Článok XV. ....</b>	<b>68</b>
<b>PRECHOD VLASTNÍCTVA A NEBEZPEČENSTVO ŠKODY .....</b>	<b>68</b>
<b>Článok XVI. ....</b>	<b>69</b>
<b>ĎALŠIE ZMLUVNÉ DOJEDNANIA .....</b>	<b>69</b>
<b>Článok XVII. ....</b>	<b>71</b>
<b>ODSTÚPENIE OD ZÁKLADNEJ ZMLUVY .....</b>	<b>71</b>
<b>(ČIASTKOVEJ VYKONÁVACEJ ZMLUVY).....</b>	<b>71</b>
<b>Článok XVIII. ....</b>	<b>72</b>
<b>ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA.....</b>	<b>72</b>
<b>Príloha č.1 Technická špecifikácia predmetu Základnej zmluvy .....</b>	<b>74</b>
<b>Príloha č.2 Cenová špecifikácia predmetu Základnej zmluvy.....</b>	<b>74</b>
<b>Príloha č.3 Požiadavky na stavebnú pripravenosť jednotlivých partnerských pracovnísk .....</b>	<b>74</b>
<b>Príloha č.4 Harmonogram realizácie predmetu Základnej zmluvy .....</b>	<b>74</b>
<b>Príloha č.5 Akceptačné kritériá pre dodávku a implementáciu predmetu Základnej zmluvy .....</b>	<b>74</b>
<b>VZOR PRÍLOHY č.5 .....</b>	<b>75</b>

## A.1 Pokyny pre uchádzačov

### Časť I. Všeobecné informácie

#### 1. Identifikácia verejného obstarávateľa

1.1 Názov organizácie: **Výpočtové stredisko SAV (VS SAV)**  
Sídlo organizácie: **Dúbravská cesta 9  
845 35 Bratislava - Karlova Ves**  
IČO: **00398144**  
Kontaktná osoba: **Ing. Tomáš Lacko, riaditeľ SAV**  
Tel.: **+421/02/32293112**  
Fax: **+421/02/32293103**  
e-mail: **tomas.lacko@savba.sk**

1.2 Tieto súťažné podklady sú spracované pre postup verejného obstarávania užšia súťaž podľa §52 ZVO a nadväzuje na verejné obstarávanie vyhlásené v roku 2009 na 1. etapu Rozšírenie Slovenskej infraštruktúry pre vysokovýkonné počítanie. VS SAV aj v tomto postupe verejného obstarávania plní funkciu centrálnej obstarávacej organizácie podľa §10 ZVO, a to na základe podpísanej zmluvy o partnerstve medzi šiestimi verejnými obstarávateľmi (partnerské pracoviská zapojené do predmetného projektu), s ktorými úspešný uchádzač uzavrie samostatné Dielčie vykonávacie zmluvy na vyšpecifikovanú časť predmetu zákazky v Základnej zmluve vychádzajúcich z týchto súťažných podkladov. Základná zmluva bude výsledkom tejto užšej súťaže, ktorú podpíše štatutárny orgán VS SAV a štatutárny orgán úspešného uchádzača. Partnerské pracoviská (čiastkoví obstarávatelia) ako aj hlavný partner budú následne uzatvárať s úspešným uchádzačom Dielčie vykonávacie zmluvy (vyplývajúce zo zmluvných podmienok Základnej zmluvy) na vyšpecifikovanú časť predmetu zákazky (predmet Dielčej vykonávacej zmluvy), dielčí - čiastkový predmet zákazky budú samostatne preberať, zaradzovať do majetku, prevádzkovať a taktiež budú samostatne uhrádzať predložené faktúry k úhrade.

1.3 *Užšia súťaž sa realizuje ako elektronické verejné obstarávanie cez portál EVO na [www.evo.gov.sk](http://www.evo.gov.sk). Oznámenie bolo uverejnené vo Vestníku verejného obstarávania č. 93/2013 – 15.05.2013, pod označením 7421 – MUT.*

*Predchádzajúce uverejnenie týkajúce sa tejto zákazky: Predbežné oznámenie  
Číslo oznámenia v Ú. v. EÚ: 2012/S 233-383074 z: 04.12.2012*

1.4 *Bude použitá Elektronická aukcia, s kritériom ekonomicky najvýhodnejšia ponuka:*

1. *Cena celkom -55*
2. *Kvalita technického riešenia -45*

#### 2. Predmet zákazky

2.1 Predmet zákazky:

**Slovenská infraštruktúra pre vysokovýkonné počítanie – 2. etapa** (ďalej aj ako „SIVVP“).

2.2 Číselný znak predmetu zákazky CPV:

Hlavný slovník: **30211100-2** - superpočítače  
Doplňujúce predmety: **48820000-2** - servery  
**30233100-2** - počítačové pamäťové jednotky  
**48620000-0** - operačné systémy

**48000000-8** - softvérové balíky a informačné systémy  
**72223000-0** - služby informačných technológií  
**72250000-2** - služby tykajúce sa podpory systému  
**32400000-7** - siete  
**30236000-2** - rôzne počítačové vybavenie

### 2.3 Stručný opis predmetu zákazky:

- (1) Predmetom zákazky je dodávka a inštalácia komponentov pre rozšírenie výkonnosti a funkčnosti počítačovej infraštruktúry založenej na báze superpočítačov a gridov, ktorá zabezpečuje realizáciu veľmi zložitých numerických výpočtov pre vedu a vzdelávanie, vrátane dopravy, základnej inštalácie, základného zaškolenia pre obsluhu zariadenia (rozumie sa predvedenie činnosti zariadenia a základných postupov na jeho obsluhu), užívateľskej dokumentácie poskytovanej výrobcom zariadenia, vykonávania záručného servisu v rozsahu stanovených podmienok a pod. Počítačová infraštruktúra, prístupná zo všetkých vysokých škôl a vedecko-výskumných inštitúcií na Slovensku, je zložená z paralelného vysokovýkonného počítača MPP (pre masívny paralelný procesing), zo SMP superpočítača (pre symetrický multiprocesing) a z vysokovýkonných klastrov, ktoré slúžia pre veľmi náročné vedecko - technické výpočty, simulácie a modelovanie;
- (2) Predmet zákazky bude detailnejšie špecifikovaný v súťažných podkladoch;
- (3) Dodávateľ je povinný vykonať všetky aktivity potrebné pre dosiahnutie stanoveného cieľa, ktorým je rozšírenie výkonnosti a funkčnosti počítačovej infraštruktúry založenej na báze superpočítačov a vysokovýkonných gridových klastrov. Všetky použité technológie a riešenia musia byť využiteľné pri prípadnom ďalšom budovaní SIVVP, čiže rozširujúca infraštruktúra musí byť navrhnutá ako modulárna a rozširiteľná funkcionalitou, výkonovo aj úložným priestorom a použité technológie musia byť využiteľné pre poskytovanie služieb SIVVP pre cieľovú projektovanú kapacitu, výkon a dostupnosť;
- (4) Miesta realizácie projektu: Výpočtové stredisko SAV, Bratislava a DP Výpočtového strediska SAV v Žiline; Ústav informatiky SAV, Bratislava; Žilinská univerzita v Žiline; Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica; Technická univerzita v Košiciach; Ústav experimentálnej fyziky SAV, Košice;
- (5) Požiadavky na záujemcov (dodávateľa) vychádzajú z potrieb projektu. Dodávateľ je povinný vykonať všetky aktivity potrebné pre dosiahnutie stanoveného cieľa, najmä: Spracovanie plánu projektu; Vytvorenie detailného návrhu projektu; Dodávka hardvéru a softvéru; Dobudovanie nutnej infraštruktúry; Implementácia riešenia (inštalácia a konfigurácia dodaného hardvéru a softvéru, konfigurácia služieb v požadovanej kvalite); Spracovanie dokumentácie skutočného vyhotovenia, inštalačných a administrátorských príručiek; Zaškolenie obsluhy (rozumie sa predvedenie činnosti zariadenia a základných postupov na jeho obsluhu); Skúšobná prevádzka; Odovzdanie do prevádzky; Poskytovanie nadštandardnej podpory v zmluvne dohodnutej dobe (min. 3 roky);
- (6) Dodávateľ bude zodpovedať za zabezpečenie plnenia všetkých aktivít špecifikovaných v tomto projekte/predmete zákazky, za spracovanie všetkých požadovaných výstupov/výsledkov v najvyššej kvalite, za koordináciu a riadenie prác s cieľom zabezpečiť efektívne a včasné splnenie výstupov/výsledkov tohto projektu/predmetu zákazky;
- (7) V súčasnosti je infraštruktúra založená na riešení od spoločnosti IBM a skladá sa z častí: Superpočítač technológie MPP - IBM Power IH7 pre High Performance Computing (HPC) a High Throughput Computing (HTC); Superpočítač technológie SMP cluster postavený zo serverov IBM POWER 755 a 780; Clustre pre gridové počítanie zostavené z výpočtových uzlov IBM System iDataPlex dx360M3.

### 2.1 Podrobné vymedzenie predmetu zákazky tvorí samostatnú časť **B1- Opis predmetu zákazky**.

## 3. Komplexnosť dodávky

- 3.1 Uchádzač predloží ponuku na celý predmet zákazky v rozsahu špecifikovanom podľa časti B.1 Opis predmetu zákazky týchto súťažných podkladov. Uchádzač v ponuke predloží okrem iného i návrh Základnej zmluvy, ktorá bude podkladom pre uzatváranie siedmich Dielčich vykonávacích zmlúv medzi úspešným dodávateľom a hlavným partnerom projektu VS SAV pre lokalitu Bratislava a DP VS SAV v Žiline:

3.1.1 Výpočtové stredisko SAV v Bratislave  
Dúbravská cesta 9  
845 35 Bratislava 45  
Zodpovedná osoba vo veciach technických: Ing. Tomáš Lacko, riaditeľ SAV  
Telefonický kontakt: +421/02/59307911  
Mail: tomas.lacko@savba.sk

3.1.2 DP Výpočtového strediska SAV v Žiline  
Dúbravská cesta 9  
845 35 Bratislava 45  
Zodpovedná osoba vo veciach technických: Ing. Tomáš Lacko, riaditeľ SAV  
Telefonický kontakt: +421/02/59307911  
Mail: tomas.lacko@savba.sk

a ďalej zadefinovanými partnerskými pracoviskami projektu:

3.1.3 Ústav informatiky SAV v Bratislave  
Dúbravská cesta 9  
845 07 Bratislava 45  
Zodpovedná osoba vo veciach technických: Ing. Miroslav Dobrucký  
Telefonický kontakt: 02/59411289  
Mail: dobrucky.ui@savba.sk

3.1.4 Žilinská univerzita  
Univerzitná 8215/1  
010 26 Žilina  
Zodpovedná osoba vo veciach technických: doc. Ing. Penka Martincová, PhD.  
Telefonický kontakt: 0415134/150  
Mail: Penka.Martincova@fri.uniza.sk

3.1.5 Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici  
Národná 12,  
974 01 Banská Bystrica,  
Fakulta prírodných vied,  
Tajovského 40,  
974 01 Banská Bystrica  
Zodpovedná osoba vo veciach technických: Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.  
Telefonický kontakt: +421 48 4467129  
Mail: Jarmila.Skrinarova@umb.sk

3.1.6 Technická univerzita v Košiciach  
Ústav výpočtovej techniky  
Letná 9  
042 00 Košice  
Zodpovedná osoba vo veciach technických: Ing. Martin Chovanec, PhD.  
Telefonický kontakt: +421556027606  
Mail: martin.chovanec@tuke.sk

3.1.7 Ústav experimentálnej fyziky SAV  
Watsonova 47  
043 53 Košice  
Zodpovedná osoba vo veciach technických: Ing. Viktor Kočan  
Telefonický kontakt: 055 792 2205  
Mail: kocan@saske.sk

Uchádzač teda uzavrie celkom sedem Dielčích vykonávacích zmlúv.

Zodpovedné a kontaktné osoby si môžu upraviť alebo spresniť jednotlivé partnerské pracoviská osobitne v priebehu uzatvárania Základnej zmluvy resp. Dielčích vykonávacích zmlúv.

#### **4. Zdroj finančných prostriedkov**

- 4.1. Predmet zákazky bude financovaný zo ŠFEÚ Operačný program: 2620002 Výskum a vývoj (programové obdobie 2007-2013);  
ad1) Prioritná os 1 - Infraštruktúra výskumu a vývoja; Opatrenie: 1.1 Obnova a budovanie technickej infraštruktúry výskumu a vývoja.  
ad2) Prioritná os 3 - Infraštruktúra výskumu a vývoja v BK; Opatrenie: 3.1 Obnova a budovanie technickej infraštruktúry výskumu a vývoja v Bratislavskom kraji.
- 4.2. Vlastná platba bude realizovaná formou bezhotovostného platobného styku po dodaní tovaru a vykonaní služieb na základe vystavenej faktúry, ktorej splatnosť je 60 dní odo dňa doručenia faktúry (bližšie v časti *B.3 - Obchodné podmienky dodania predmetu zákazky*).

#### **5. Typ zmluvy**

- 5.1 Výsledkom užšej súťaže bude uzavretie Základnej zmluvy na predmet zákazky, s jedným účastníkom.
- 5.2 Podrobné vymedzenie zmluvných podmienok dodania predmetu zákazky, ako aj spôsob uzatvárania Dielčích vykonávacích zmlúv tvorí časť *B2 – Spôsob určenia ceny a B.3 Obchodné podmienky dodania predmetu zákazky*.

#### **6. Miesto a termín dodania predmetu zákazky**

- 6.1 Miesto alebo miesta dodania tovaru alebo poskytnutia služby:  
6.1.1 podľa sídiel jednotlivých partnerských pracovísk alebo miesta inštalácie uvedených vo vyššie uvedenom bode 3 týchto súťažných podkladov.
- 6.2 Predpokladaný termín dodania predmetu zákazky je priebežný - počas doby 6 mesiacov od podpísania Základnej zmluvy (za 6 mesiacov musí úspešný uchádzač dodať a sprevádzkovať predmet zákazky – dodávky na všetkých partnerských pracoviskách). Bližšie údaje a podmienky sú v časti *B.3 - Obchodné podmienky dodania predmetu zákazky*.

#### **7. Oprávnený záujemca / uchádzač**

- 7.1 Ponuku môže predložiť v tejto užšej súťaži len uchádzač, ktorého verejný obstarávateľ vyzval na predloženie ponuky a ktorému verejný obstarávateľ prostredníctvom systému EVO poskytol súťažné podklady.
- 7.2 Ak ponuku predloží iná právnická osoba alebo fyzická osoba, ktorá nespĺňa podmienky uvedené v bode 7.1, bude táto ponuka z užšej súťaže vylúčená.

#### **8. Lehota viazanosti ponuky**

- 8.1. Uchádzač je svojou ponukou viazaný od uplynutia lehoty na predkladanie ponúk až do uplynutia lehoty viazanosti ponúk stanovenej verejným obstarávateľom do **31.03.2014**.
- 8.2. V prípade, ak budú podané námietky proti postupu verejného obstarávateľa a začaté konanie o námietkach bude mať podľa ZVO odkladný účinok na konanie verejného obstarávateľa alebo ak bude začatá kontrola postupu verejného obstarávateľa podľa ZVO a úrad vydá rozhodnutie o predbežnom opatrení, ktorým pozastaví konanie verejného obstarávateľa, oznámi sa uchádzačom predpokladané predĺženie lehoty viazanosti ponúk.
- 8.3. Uchádzači budú svojou ponukou viazaní až do uplynutia verejným obstarávateľom oznámenej primerane predĺženej lehoty viazanosti (pri stave vyplývajúcom z bodu 8.2).



## 9. Náklady na ponuku

9.1. Uchádzači zodpovedajú za pozorné preštudovanie súťažných podkladov vrátane všetkých doplnení súťažných podkladov, ktoré môžu byť vydané počas lehoty na vysvetľovanie/doplnenie súťažných podkladov. V prípade, že uchádzač uspeje, nebudú sa brať do úvahy žiadne nároky na zmenu/úpravu ceny ponuky vyplývajúcu z chýb alebo opomenutí uchádzača.

## Časť II. Komunikácia a vysvetlenie

### 10. Komunikácia medzi verejným obstarávateľom a záujemcami

- 10.1. Komunikácia medzi verejným obstarávateľom a uchádzačmi sa bude po celú dobu spracovania a predkladania ponúk a počas eAukcie uskutočňovať prostredníctvom systému EVO. Telefonické kontakty slúžia len na potvrdenie funkčnosti systémov, či informácií o doručení a pod., nie na vysvetľovanie.
- 10.2. Komunikácia sa bude uskutočňovať spôsobom, ktorý zabezpečí úplnosť obsahu otázok a odpovedí a údajov pri komunikácii v systéme EVO.
- 10.3. Verejný obstarávateľ bude prostredníctvom systému EVO (prostriedkom vysvetľovanie) plniť aj povinnosť podľa § 41 ods. 1 a ods. 2 ZVO, t.j. poskytovať uchádzačom informácie o otváraní ponúk časť „Ostatné2“ alebo časť „Kritériá“.

### 11. Vysvetlenie a doplnenie súťažných podkladov

- 11.1. V prípade potreby vysvetlenia podmienok, technických špecifikácií alebo iných nejasností v súťažných podkladoch resp. v iných dokumentoch poskytnutých verejným obstarávateľom lehote na predkladanie ponúk, môže ktorýkoľvek zo záujemcov/ uchádzačov požiadať o ich vysvetlenie prostredníctvom systému EVO, tak ako je to uvedené v bode 10.
- 11.2. Poskytovanie vysvetlení a iné dorozumievanie (ďalej len „informácie“) medzi verejným obstarávateľom a záujemcami, resp. uchádzačmi, sa bude uskutočňovať iba prostredníctvom systému EVO.
- 11.3. Za včas doručení požiadavku uchádzača o vysvetlenie podkladov sa považuje požiadavka zaslaná verejnemu obstarávateľovi prostredníctvom systému EVO najneskôr do **12.11.2013 do 15:00 hod.**
- 11.4. Odpoveď na každú požiadavku o vysvetlenie súťažných podkladov predloženú zo strany ktoréhokoľvek záujemcu verejný obstarávateľ oznámi prostredníctvom systému EVO všetkým vyzvaným záujemcom na predloženie ponúk (zaregistrovaným v systéme EVO), najneskôr však šesť dní pred uplynutím lehoty na predkladanie ponúk.
- 11.5. Verejný obstarávateľ môže podľa § 34 ods. 14 ZVO prostredníctvom systému EVO doplniť informácie uvedené v súťažných podkladoch, ktoré oznámi súčasne všetkým záujemcom najneskôr šesť dní pred uplynutím lehoty na predkladanie ponúk. O zaslaní vysvetlenia budú záujemcovia informovaní notifikačným e-mailom, ktorý automaticky vygeneruje systém EVO pre všetkých záujemcov, ktorým poskytol Súťažné podklady. E-mailovú adresu si záujemca uviedol pri registrácii do systému EVO. V odôvodnenom prípade môže o zmenu e-mailovej adresy v systéme EVO záujemca požiadať verejného obstarávateľa.
- 11.6. V prípade podania námietok zo strany záujemcu/uchádzača, verejný obstarávateľ požaduje výrazne označiť obálku slovami „Námietky“ a heslom súťaže „užšia súťaž SIVVP“.

### 12. Obhliadka miesta predmetu zákazky

- 12.1. Záujemcovia/uchádzači majú možnosť vykonať obhliadku miest plnenia predmetu zákazky (miesta realizácie činností), aby si sami overili a získali potrebné informácie, ktoré budú potrebovať na prípravu a spracovanie ponuky. Náklady spojené s obhliadkou znášajú záujemcovia bez finančného nároku voči verejnému obstarávateľovi. Verejný obstarávateľ finančne nezabezpečuje obhliadku miest plnenia predmetu zákazky.
- 12.2. V prípade potreby vykonať obhliadku miesta dodania predmetu zákazky záujemca si dátum a čas obhliadky dohodne s kontaktnou osobou uvedenou v bode 3 týchto súťažných podkladov.

## **Časť III. Príprava ponuky**

### **13. Vyhotovenie ponuky**

- 13.1. Ponuka musí byť vyhotovená v písomnej forme, a to písacím strojom alebo tlačiarenským výstupným zariadením výpočtovej techniky. Uchádzač zároveň k písomnej ponuke pripojí obsah ponuky aj v elektronickej forme na elektronickej médiu CD, DVD nosiči (bližšie aj v bode 20.5.3 a v bode 20.5.9). Verejný obstarávateľ neumožňuje predložiť ponuku prostredníctvom systému EVO z dôvodu, že dokumentácia z verejného obstarávania bude predložená pred uzavretím zmluvy na kontrolu RO MŠVVaŠ, ktorí požadujú predložiť dokumentáciu v písomnej forme a v origináli.
- 13.2. Verejný obstarávateľ odporúča usporiadať a pripraviť ponuku uchádzača tak, že všetky listy v ponuke budú zviazané, a to ako v časti „OSTATNÉ2“, tak aj v časti „KRITÉRIA“, zošité alebo previazané šnúrkou a vzostupne očíslované, aby nebolo možné žiaden list dodatočne vymeniť a ponuku upraviť.

### **14. Jazyk ponuky a jej dokladov**

- 14.1. Ponuka (návrh ponuky) a priložené doklady musia byť predložené v štátnom – slovenskom jazyku.
- 14.2. Ak doklady v ponuke predkladá uchádzač v inom než slovenskom jazyku - musia byť predložené v pôvodnom jazyku a súčasne musia byť preložené do štátneho jazyka – slovenského jazyka.
- 14.3. Ak sa zistí rozdiel medzi originálom a prekladom ponuky alebo dokladu, rozhodujúci je úradný preklad do štátneho jazyka.

### **15. Mena a ceny uvádzané v ponuke**

- 15.1. Cena za obstarávaný predmet zákazky, musí byť stanovená v zmysle zákona č.18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhlášky MF SR č.87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č.18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov.
- 15.2. Uchádzač stanoví cenu tak, že ocení jednotlivé časti ponuky podľa pokynov a členenia v kapitole (časti) B.2 Spôsob stanovenia ceny. V jednotkovej cene musia byť uchádzačom zohľadnené všetky nákladové položky za predmet zákazky, ktoré sú uvedené v časti B1 Opis predmetu zákazky.
- 15.3. Celková cena za predmet zákazky bude tvoriť súčet cien za jednotlivé časti ponuky pre jednotlivých partnerov.
- 15.4. Ak je uchádzač platiteľom dane z pridanej hodnoty, navrhovanú zmluvnú Celkovú cenu za všetky Aktivity uvedie v zložení:
  - 15.4.1. navrhovaná zmluvná Celková cena bez DPH (v EUR),
  - 15.4.2. sadzba DPH (v %), a suma DPH (v EUR),
  - 15.4.3. navrhovaná zmluvná Celková cena vrátane DPH (v EUR).

**Bližšie k tomuto bodu 15. aj v časti B.2 Spôsob stanovenia ceny.**

## 16. Zábezpeka ponuky

- 16.1. Zábezpeka ponúk sa vyžaduje.
- 16.2. Zábezpeka je stanovená vo výške **200 000,00 Eur**.
- 16.3. Spôsoby zloženia zábezpeky:
  - 16.3.1. zložením finančných prostriedkov na bankový účet verejného obstarávateľa alebo
  - 16.3.2. poskytnutím bankovej záruky za uchádzača.
- 16.4. Podmienky zloženia zábezpeky
  - 16.4.1. Zloženie finančných prostriedkov na bankový účet verejného obstarávateľa
    - 16.4.1.1. Finančné prostriedky musia byť zložené účet verejného obstarávateľa vedený v Štátnej pokladnici, číslo účtu 7000180074/8180. Konštantný symbol: 0298 (ostatné bezhotovostné prevody). Variabilný symbol : uvedie svoje IČO. Účel platby: Zábezpeka SIVVP + obchodný názov spoločnosti;
    - 16.4.1.2. Pre vklady zo zahraničia do State Treasury IBAN: SK57 8180 0000 0070 0032 4349; BIC (SWIFT): SUBASKBX. Konštantný symbol: 0298 (ostatné bezhotovostné prevody). Variabilný symbol uchádzač uvedie svoje IČO. Účel platby: Zábezpeka SIVVP + obchodný názov spoločnosti;
    - 16.4.1.3. Finančné prostriedky musia byť pripísané na citovanom účte verejného obstarávateľa najneskôr posledný deň lehoty na predkladanie ponúk (do 09:00 hodiny), riziko neskoršieho pripísania finančných prostriedkov – zábezpeky na vyššie citovaný účet znáša uchádzač. Doba platnosti zábezpeky formou zloženia finančných prostriedkov na účet verejného obstarávateľa trvá až do uplynutia lehoty viazanosti ponúk, resp. do uplynutia primeranej predĺženej lehoty viazanosti ponúk podľa bodu 16.7.
    - 16.4.1.4. Ak finančné prostriedky nebudú zložené na účte verejného obstarávateľa podľa bodov 16.4.1.1 alebo 16.4.1.2, bude uchádzač z užšej súťaže vylúčený v zmysle §42 ods. 1 ZVO.
  - 16.4.2. Poskytnutie bankovej záruky za uchádzača.
    - 16.4.2.1. Poskytnutie bankovej záruky sa riadi ustanoveniami § 313 až § 322 Obchodného zákonníka. Záručná listina môže byť vystavená bankou so sídlom v Slovenskej republike, pobočkou zahraničnej banky v Slovenskej republike alebo zahraničnou bankou. Doba platnosti bankovej záruky môže byť v záručnej listine obmedzená **do 31.03.2014**.
    - 16.4.2.2. Záručná listina, v ktorej banka písomne vyhlási, že uspokojí verejného obstarávateľa (veriteľa) za uchádzača do výšky finančných prostriedkov, ktoré veriteľ požaduje ako zábezpeku viazanosti ponuky uchádzača, ak uchádzač odstúpi od svojej ponuky v riadnej alebo predĺženej lehote viazanosti, musí byť súčasťou ponuky.
    - 16.4.2.3. Ak záručná listina nebude súčasťou ponuky časť „Ostatné2“ alebo nebude mať stanovenú lehotu platnosti resp. nebude obsahovať ustanovenia bodu 16.4.2.2, bude uchádzač z užšej súťaže vylúčený.
- 16.5. Podmienky vrátenia alebo uvoľnenia zábezpeky.
  - 16.5.1. Vrátenie zložených finančných prostriedkov na účet uchádzača.
    - 16.5.1.1. Ak uchádzač zložil zábezpeku zložením finančných prostriedkov na účet verejného obstarávateľa, podľa bodu 16.4.1, verejný obstarávateľ ju vráti aj s úrokmi.
    - 16.5.1.2. Zábezpeka bude verejným obstarávateľom uvoľnená najneskôr do 7 kalendárnych dní odo dňa uzavretia zmluvy, a to tým spôsobom, že sa vystaví banke prevodný príkaz na prevod finančných prostriedkov, ktoré slúžili ako zábezpeka, prípadne vrátane prislúchajúcich úrokov.
    - 16.5.1.3. Ak uchádzač alebo jeho ponuka bude vylúčená, tak zábezpeka bude verejným obstarávateľom uvoľnená najneskôr do 7 kalendárnych dní odo dňa márneho uplynutia lehoty na podanie námietky, alebo od právoplatnosti rozhodnutia ÚVO o zamietnutí námietky proti vylúčeniu.
    - 16.5.1.4. Ak verejný obstarávateľ zruší užšiu súťaž, bezodkladne vráti zábezpeku všetkým uchádzačom, ktorí predložili ponuku.
- 16.6. Spôsob zloženia zábezpeky si vyberie uchádzač podľa podmienok uvedených v bode 16.3.
- 16.7. V prípade predĺženia lehoty viazanosti ponúk podľa bodu 8. zábezpeka naďalej zabezpečuje viazanosť ponuky až do uplynutia predĺženej lehoty viazanosti ponúk. Verejný

obstarávateľ upovedomí uchádzačov prostredníctvom systému EVO o dôvodoch a predpokladanom predĺžení lehoty viazanosti ponúk, a tým aj o predĺžení doby platnosti zábezpeky.

- 16.8. Zábezpeka prepadne v prospech verejného obstarávateľa, ak uchádzač odstúpi od svojej ponuky v lehote viazanosti ponúk alebo ak uchádzač predloží doklady, ktoré sú v rozpore s údajmi uvedenými v čestnom vyhlásení predloženom v zmysle § 32 ods. 11 ZVO (ak uchádzač čestné vyhlásenie použije) alebo ak úspešný uchádzač nebude súčinný pri uzatváraní zmluvy v zmysle § 45 ods. 9 ZVO.

## 17. Obsah ponuky

- 17.1. Ponuka bude pozostávať z dvoch samostatných častí:

17.1.1. osobitne oddelená a uzavretá časť ponuky obsahujúca doklady preukazujúce návrh ponuky a návrh kritérií na vyhodnotenie ponúk bude označená slovom „KRITÉRIÁ“ a bude obsahovať doklady a elektronické médium podľa bodu 20.5.1 až 20.5.3 odsek (A).

17.1.2. osobitne oddelená a uzavretá časť ponuky označenú slovom „OSTATNÉ2“ obsahujúcu technické špecifikácie preukazujúce návrh ponuky (bez ceny) a zábezpeku a bude obsahovať doklady a elektronické médium podľa bodu 20.5.4 až 20.5.9 odsek (B).

- 17.2. Doklady a iné písomnosti požadované v týchto súťažných podkladoch, musia byť v ponuke predložené ako originály alebo ich úradne overené kópie, pokiaľ nie je určené inak.

- 17.3. Ponuka predložená uchádzačom musí obsahovať identifikačné údaje uchádzača s uvedením obchodného mena, adresy sídla alebo miesta jeho podnikania, mena kontaktnej osoby, telefónneho a faxového čísla a elektronickej adresy.

## 18. Náklady na ponuku

- 18.1. Všetky náklady a výdavky spojené s prípravou a predložením ponuky znáša záujemca/uchádzač bez finančného nároku voči verejnému obstarávateľovi, bez ohľadu na výsledok verejného obstarávania. Ponuky doručené na adresu verejného obstarávateľa a predložené v lehote na predkladanie ponúk, sa počas plynutia lehoty viazanosti ponuky a po uplynutí lehoty viazanosti ponúk podľa bodu 8 tejto časti súťažných podkladov uchádzačom nevracajú. Zostávajú ako súčasť dokumentácie vyhláseného verejného obstarávania.

## Časť IV. Predloženie ponuky

### 19. Uchádzač oprávnený predložiť ponuku

- 19.1. Ponuku môže predložiť iba uchádzač, ktorý splnil podmienky pre účasť a verejný obstarávateľ ho vyzval na predloženie ponúk a dal mu prístup k súťažným podkladom v EVO.
- 19.2. Uchádzač, ktorý predloží ponuku, ktorá nebude zodpovedať podmienkam v bode 19.1. takej ponuke hrozí, že bude zo súťaže vylúčená (§53 ods. 3 ZVO).

### 20. Predloženie ponuky

- 20.1. Každý oprávnený uchádzač môže predložiť iba jednu ponuku.
- 20.2. Uchádzač predloží ponuku v uzavretom obale osobne alebo poštovou zásielkou, na adresu verejného obstarávateľa uvedenej v bode 1. v lehote na predkladanie ponúk a spôsobom podľa bodu 20.5. Uchádzačom sa neumožňuje predložiť ponuku elektronickou formou prostredníctvom systému EVO (bližšie aj v bode 13.1.).
- 20.3. V prípade, že uchádzač predloží ponuku prostredníctvom poštovej zásielky alebo kuriérom, je rozhodujúci termín doručenia ponuky verejnému obstarávateľovi.

- 20.4. Pri osobnom doručení ponuky uchádzačom na adresu uvedenú v bode 1., verejný obstarávateľ vydá uchádzačovi potvrdenie o jej prevzatí s uvedením miesta, dátumu a času prevzatia ponuky čo vyznačí aj na obale ponuky.
- 20.5. Uchádzač predloží ponuku v písomnej forme, spôsobom uvedeným v prvej vete § 39 ods. 6 ZVO tak, že v uzavretom obale predkladá ponuku, a to čo sa týka návrhu ponuky na zabezpečenie predmetu zákazky podľa časti B.1 Opis predmetu zákazky. Uchádzač v ponuke predloží aj návrh zmluvy a tiež zábezpeky. Uchádzač predkladanú ponuku rozdelí do dvoch samostatných uzatvorených a označených obalov, pričom:
- (A) Osobitne oddelená a uzavretá časť ponuky, ktorá bude označená slovom „KRITÉRIÁ“ bude obsahovať nasledovné doklady:
- 20.5.1. Návrh plnenia kritéria na vyhodnotenie ponúk, t.j. „návrh ceny celkom“ za ponuku - ocenené jednotlivé časti predmetu zákazky podpísaný štatutárnym orgánom uchádzača. Uchádzač predloží v ponuke vyplnenú tabuľku podľa časti B.2 Spôsob určenia ceny, ktorá bude tvoriť Prílohu č. 2 návrhu zmluvy – (ocenenie jednotlivých častí ponuky bude tvoriť návrh uchádzača na plnenie kritéria cena).
- 20.5.2. Návrh Základnej zmluvy i s cenami a prílohami - podľa časti súťažných podkladov B.1 Opis predmetu zákazky – návrh ponuky a technické špecifikácie a charakteristiky predmetu zákazky náležite príslušnému partnerovi projektu a časti B.3 Obchodné podmienky poskytnutia predmetu zákazky, s doplnenými príslušnými návrhmi na plnenie jednotlivých kritérií na vyhodnotenie ponúk - a termíny odovzdania predmetu zákazky (návrh zmluvy musí byť podpísaný uchádzačom alebo osobou/osobami oprávnenými konať za uchádzača).
- 20.5.3. Elektronické médium CD alebo DVD na ktorom budú nahraté (naskenované) doklady bodov 20.5.1. a 20.5.2. (elektronické doklady sa použijú v prípade podľa §138 ods. 14 ZVO).
- (B) Osobitne oddelená a uzavretá časť ponuky, ktorá bude označená slovom „OSTATNÉ2“ a bude obsahovať v štruktúre podľa bodu 20.5 nasledovné doklady (v tejto časti uchádzač nebude uvádzať cenu jednotlivých častí aktivít predmetu zákazky):
- 20.5.4. Doklady „vyhlásenie“ že súhlasí s podmienkami verejného obstarávania.
- 20.5.5. Časový harmonogram zabezpečenia predmetu zákazky.
- 20.5.6. Doklad o zložení zábezpeky alebo bankovú záručnú listinu. Uchádzač preukáže zloženie zábezpeky vo výške 200 000,00 EUR v časti „OSTATNÉ“.
- 20.5.7. Opis riešenia projektu SIVVP pre 2. etapu podľa časti B1- Opis predmetu zákazky, t.j. návrh ponuky členenú podľa požiadaviek verejného obstarávateľa. Uchádzač neuvádza v časti „OSTATNÉ2“ ceny ponuky.
- 20.5.8. Návrh Základnej zmluvy bez cien s prílohami - podľa časti súťažných podkladov B.1 Opis predmetu zákazky – návrh ponuky a technické špecifikácie a charakteristiky predmetu zákazky náležite príslušnému partnerovi projektu a časti B.3 Obchodné podmienky poskytnutia predmetu zákazky, s doplnenými príslušnými návrhmi na plnenie jednotlivých kritérií na vyhodnotenie ponúk - a termíny odovzdania predmetu zákazky, t.j. návrh zmluvy bez návrhu ceny, ale s popisom predmetu dodávky a prílohami.
- 20.5.9. Elektronické médium CD alebo DVD na ktorom budú zaznamenané (naskenované) doklady bodov 20.5.4 až 20.5.8 (elektronické doklady sa použijú v prípade podľa §138 ods. 14 ZVO).

## 21. Označenie obálky ponuky

- 21.1. Uchádzač vloží do nepriehľadného obalu osobitne oddelené a uzavreté časti ponuky označené ako časť „KRITÉRIÁ“ a časť „OSTATNÉ2“. Obal musí byť uzatvorený a neporušený.

- 21.2. Obaly časti ponuky do ktorého budú vložené dokumenty podľa bodu 20.5 a označené časť „KRITÉRIÁ“ alebo časť „OSTATNÉ2“ musia obsahovať aj nasledujúce údaje:
- 21.2.1. adresu verejného obstarávateľa podľa bodu 1 týchto súťažných podkladov,
  - 21.2.2. adresu uchádzača (názov alebo obchodné meno a adresa sídla alebo miesta podnikania).
  - 21.2.3. označenie „Užšia súťaž SIVVP“ a „POZOR!!! NEOTVÁRAŤ!!!“.

## 22. Miesto a lehota na predkladanie ponuky

- 22.1. Ponuky je potrebné doručiť osobne alebo poštou na adresu verejného obstarávateľa uvedenú v bode 1.
- 22.2. Lehota na predkladanie ponúk je stanovená: **do 20.11.2013 do 11.00 hod.**
- 22.3. Ponuka predložená po uplynutí lehoty na predkladanie ponúk sa vráti uchádzačovi neotvorená.

## 23. Doplnenie, zmena a odvolanie ponuky

- 23.1. Uchádzač môže predloženú ponuku dodatočne doplniť, zmeniť alebo odvolať do uplynutia lehoty na predkladanie ponúk.
- 23.2. Doplnenie alebo zmenu ponuky je možné vykonať odvolaním pôvodnej ponuky na základe písomnej žiadosti uchádzača, zaslanej prostredníctvom poštovej zásielky alebo doručenej osobne uchádzačom alebo splnomocnenou osobou uchádzača na adresu verejného obstarávateľa uvedenú v bode 1. a doručením novej ponuky v lehote na predkladanie ponúk na adresu v bode 1.

## Časť V. Otváranie a vyhodnocovanie ponúk

### 24. Otváranie ponúk

- 24.1. Otváranie ponúk vykoná komisia na vyhodnotenie ponúk verejného obstarávateľa podľa § 41 ZVO.
- 24.2. Komisia najskôr overí neporušenosť ponuky a následne otvorí časť ponuky označenú ako „**OSTATNÉ2**“. Každú časť ponuky označenú ako „OSTATNÉ2“ komisia označí poradovým číslom ako bola označená po otvorení časti „OSTATNÉ“ – preukázanie splnenia podmienok účasti – v predkvalifikácii. Po otvorení časti ponuky označenej ako „OSTATNÉ2“ komisia vykoná všetky úkony podľa ZVO, spočívajúcej vo vyhodnotení tejto časti ponuky, podaní vysvetlenia ponuky, doplnení tejto časti ponuky, vylúčení ponúk uchádzačov. Z tejto činnosti komisia spracováva zápisnicu z vyhodnotenia ponúk prvá časť.

Otváranie častí ponúk označených ako „OSTATNÉ2“ sa uskutoční dňa **20.11.2013 o 11:30 hod.** na adrese (na otváraní časti „OSTATNÉ2“ sa uchádzači nezúčastňujú):

**Výpočtové stredisko SAV**  
**Dúbravská cesta 9**  
**845 35 Bratislava 45 - Karlova Ves**

- 24.3. Otváranie častí ponúk označených ako „KRITÉRIÁ“ vykoná komisia na vyhodnotenie ponúk len vo vzťahu k ponukám, ktoré neboli vylúčené. Otváranie častí ponúk označených ako „KRITÉRIÁ“ vykoná komisia podľa § 41 ods. 2 ods. 3. ZVO na adrese:

**Výpočtové stredisko SAV**  
**Dúbravská cesta 9**  
**845 35 Bratislava 45 - Karlova Ves**

Čas otvárania časti ponuky označených ako „KRITÉRIÁ“ verejný obstarávateľ elektronicky oznámi ÚVO, oznámi to prostredníctvom EVO uchádzačom a zverejní vo svojom profile na webovom sídle uchádzača. Medzi odoslaním oznámenia ÚVO, uchádzačom (alebo do profilu VO) a otváraním ponúk označených ako „KRITÉRIÁ“ bude rozdiel minimálne 5 pracovných dní.

Komisia overí neporušenosť obálky časti ponuky označenej ako „KRITÉRIÁ“ ktorú otvorí a súčasne označí obálku rovnakým poradovým číslom ako časť ponuky označenú ako „OSTATNÉ2“, predloženú tým istým uchádzačom. Z otvárania ponúk označených ako „KRITÉRIÁ“ spracuje zápisnicu z otvárania ponúk, ktorú neposiela uchádzačom (dôvod uskutočnenia eAukcie – zabezpečenie anonymity uchádzačov v eAukcii), ktorý predložili ponuky a neboli vylúčení v časti „OSTATNÉ2“. Následne spracuje zápisnicu z vyhodnotenia ponúk druhá časť.

## **25. Preskúmanie ponúk**

- 25.1. Do procesu vyhodnocovania ponúk budú zaradené tie ponuky uchádzačov, ktoré:
  - 25.1.1. obsahujú náležitosti určené v bode 16, 20, 22.
  - 25.1.2. splnili podmienky účasti uvedené v oznámení o vyhlásení verejného obstarávania- t.j. boli vyzvaní na predloženie ponúk.
- 25.2. Platnou ponukou je ponuka, ktorá nebude v rozpore s požiadavkami a podmienkami uvedenými verejným obstarávateľom v oznámení o vyhlásení verejného obstarávania a v týchto súťažných podkladoch.
- 25.3. V prípade vylúčenia uchádzača alebo vylúčenia jeho ponuky uchádzač bude upovedomený o jeho vylúčení alebo o vylúčení jeho ponuky s uvedením dôvodu vylúčenia.

## **26. Vyhodnotenie splnenia podmienok účasti uchádzačov**

- 26.1. Podmienky účasti uchádzačov v zmysle §26 – §30 ZVO sa v tejto etape užšej súťaže neuplatňujú, boli vyhodnotené v predkvalifikácii. Komisia overuje iba zloženie zábezpeky.

## **27. Oprava chýb**

- 27.1. Pri zistení matematických chýb bude verejný obstarávateľ postupovať podľa príslušných ustanovení ZVO.

## **28. Vysvetlenie ponúk**

- 28.1. Uchádzač môže byť komisiou na vyhodnotenie ponúk písomne požiadaný o vysvetlenie svojej ponuky. Vysvetlením ponuky nemôže dôjsť k jej zmene. Za zmenu ponuky sa nepovažuje odstránenie zrejmych chýb v písaní a počítaní.
- 28.2. Uchádzač bude požiadaný o vysvetlenie návrhu ceny v prípade, ak jeho ponuka bude obsahovať mimoriadne nízku ponuku. Tento inštitút komisia v aktuálnom prípade použije spravidla až po eAukcii.
- 28.3. V odôvodnení mimoriadne nízkej ponuky uchádzač musí preukázať skutočnosti podľa §42 ods. 3 ZVO, ktoré majú vplyv na mimoriadne nízku ponuku alebo, že v predloženej ponuke stanovená cena celkom zahŕňa všetky náklady súvisiace s dodávkou tovaru, prípadne súvisiacich služieb, podľa zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov. V aktuálnom prípade otázky na odôvodnenie mimoriadne nízkej ponuky bude koncipovať komisia na vyhodnotenie ponúk.

## **29. Vylúčenie ponuky, vylúčenie uchádzača**

- 29.1. Verejný obstarávateľ vylúči ponuku uchádzača pred otváraním ponuky časť „Kritériá“ v prípade, že komisia na vyhodnotenie ponúk pri vyhodnocovaní splnenia technických špecifikácií ponuky predložených v časti „Ostatné2“ navrhne ponuku uchádzača vylúčiť pre nesplnenie požadovaných výkonnostných a funkčných charakteristík ponuky.
- 29.1.1. predloženými dokladmi nepreukázal splnenie požadovaných podmienok alebo požadovaných parametrov ponuky, nepreukázal splnenia výkonnostných a funkčných charakteristík ponuky,
- 29.1.2. predloženým vysvetlením alebo doplnením dokladov nepreukázal splnenie požadovaných parametrov ponuky,
- 29.1.3. požadované vysvetlenie alebo doplnenie dokladov nedoručil komisii v minimálnej zákonom stanovenej lehote (5 pracovných dní alebo 2 pracovné dni podľa § 42 ods. 5 ZVO) alebo v lehote stanovenej komisiou, ktoré nesmie byť kratšia ako stanovuje ZVO.
- 29.2. Verejný obstarávateľ vylúči ponuku uchádzača po otvorení ponúk časť „Kritériá“ v prípade, že komisia na vyhodnotenie ponúk pri vyhodnocovaní kritérií na vyhodnotenie ponúk zistí, že ponuka
- 29.2.1. vykazuje znaky mimoriadne nízkej ponuky a komisia neprijme odôvodnenie uchádzača mimoriadne nízkej ponuky,
- 29.2.2. požadované vysvetlenie mimoriadne nízkej ponuky nedoručí komisii v minimálnej zákonom stanovenej lehote (5 pracovných dní alebo 2 pracovné dni podľa § 42 ods. 5 ZVO) alebo v lehote stanovenej komisiou, ktoré nesmie byť kratšia ako stanovuje ZVO.
- 29.3. Verejný obstarávateľ vylúči uchádzača ak zistí, že poskytol nepravdivé alebo skreslené informácie alebo že predložil neplatné alebo falšované doklady a ich uznanie by malo vplyv na výsledok verejného obstarávania, resp., že nezložil zábezpeku podľa bodu 16.

## **30. Vyhodnocovanie ponúk**

- 30.1. Ponuky uchádzačov, ktoré neboli vylúčené z užšej súťaže, budú vyhodnocované len podľa kritérií na vyhodnotenie ponúk uvedených v oznámení o vyhlásení verejného obstarávania a v týchto súťažných podkladoch, spôsobom určeným v kapitole (časti) A.3 Kritériá na vyhodnotenie ponúk a pravidlá ich uplatnenia.
- 30.2. Úspešným uchádzačom sa stane ten, ktorý sa po vyhodnotení kritérií na vyhodnotenie ponúk po elektronickej aukcii umiestni na prvom mieste v zmysle hodnotiacich kritérií uvedených v časti A.3 Kritériá na vyhodnotenie ponúk a pravidlá ich uplatnenia.

## **Časť VI. Prijatie ponuky**

### **31. Oznámenie o výsledku vyhodnotenia ponúk**

- 31.1. Verejné obstarávanie predmetu zákazky podlieha administratívnej kontrole Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR ako poskytovateľa v zmysle zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku.
- 31.2. Verejný obstarávateľ odošle v zmysle §41 ods. 2 ZVO všetkým záujemcom a všetkým uchádzačom, ktorí predložili ponuku a ktorých ponuka bola, resp. nebola vylúčená informáciu o vyhodnotení a poradí uchádzačov, ktorú zverejní aj v profile.

### **32. Uzavretie zmluvy**



- 32.1. Návrh zmluvy s úspešným uchádzačom pred jej podpisom druhou zmluvnou stranou podlieha predbežnému súhlasu Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR, ako poskytovateľovi v rámci zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku. Verejný obstarávateľ nie je oprávnený bez predchádzajúceho súhlasu Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR k podpisu zmluvy a jej oficiálnemu zverejneniu, tak aby bolo zabezpečené spolufinancovanie predmetu zmluvy. Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR ako Riadiaci orgán Operačného programu Výskum a vývoj v rámci ktorého je projekt „SIVVP“ zabezpečovaný, má na vyjadrenie súhlasu 21 dní od doručenia príslušnej dokumentácie, pričom uvedené lehoty môžu byť písomne predĺžené v rámci lehôt podľa zákona o verejnom obstarávaní.
- 32.2. Verejný obstarávateľ uzavrie Základnú zmluvu s úspešným uchádzačom v lehote viazanosti ponúk. Uzavretá zmluva nesmie byť v rozpore so súťažnými podkladmi a s ponukou predloženou úspešným uchádzačom. V prípade, ak budú uplatnené revízne postupy, tak verejný obstarávateľ po zastavení konania alebo po zamietnutí námietky ÚVO uzavrie zmluvu v lehotách podľa § 45 ZVO. Partneri projektu (podľa bodu 3 týchto súťažných podkladov) uzavrú následne Dielčie vykonávacie zmluvy – 2+5 s úspešným uchádzačom, a to v lehote do 16 dní, ale najneskôr do 60 dní od podpísania Základnej zmluvy. V prípade uplatnenia revízných postupov, verejný obstarávateľ, resp. ďalší piati partneri projektu uzavrú Základnú zmluvu (hlavný partner), resp. Dielčie vykonávacie zmluvy (všetci partneri) v predĺženej lehote viazanosti ponúk.
- 32.3. Verejný obstarávateľ v prípade, že úspešný uchádzač neposkytne riadnu súčinnosť, potrebnú na uzavretie zmluvy alebo odmietne uzavrieť zmluvu, tak v takom prípade verejný obstarávateľ začne rokovať o uzavretí zmluvy s druhým úspešným uchádzačom v poradí, resp. až s tretím uchádzačom v poradí, ak neuzavrie zmluvu s druhým uchádzačom v poradí.
- 32.4. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo prijať ponuku len v prípade zabezpečenia spolufinancovania zo zdrojov ŠF EÚ na predmetnú zákazku.

## **Časť VII. Záverečné ustanovenia**

### **33. Ďalšie požiadavky a informácie**

- 33.1. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo neprijať ani jednu ponuku v prípade, že ponúknutá cena bude prevyšovať finančné prostriedky pridelené na poskytnutie predmetu zákazky, resp. zrušiť zákazku, ak sa podstatne zmenia okolnosti, za ktorých je vyhlásená.

### **34. Opravné prostriedky**

- 34.1. Uchádzač, ktorý sa domnieva, že jeho práva alebo právom chránené záujmy boli alebo mohli byť postupom verejného obstarávateľa dotknuté, môže uplatniť revízne postupy a podľa § 138 ZVO podať ÚVO a verejnému obstarávateľovi námietku
- 34.2. Uchádzač môže podať námietku podľa §138 ods. 2 ZVO proti vylúčeniu uchádzača /§138 ods. 2 písm. e) ZVO/ alebo proti vyhodnoteniu ponúk /§138 ods. 2 písm. f) ZVO/ pričom nemusí predtým podať žiadosť o nápravu.
- 34.3. Verejný obstarávateľ po doručení námietky podľa bodu 34.1. alebo 34.2. môže danej námietke vyhovieť, ak nie, tak o námietke bude rozhodovať ÚVO.

### **35. Dôvernosc' procesu verejného obstarávania**

- 35.1. Informácie, týkajúce sa preskúmania, vysvetlenia, vyhodnotenia, vzájomného porovnania ponúk a odporúčaní prijatia ponuky, sú dôverné. Členovia komisie na

- vyhodnotenie ponúk a zodpovedné osoby verejného obstarávateľa, nesmú počas prebiehajúceho procesu vyhlásenej užšej súťaže poskytnúť alebo zverejniť uvedené informácie ani uchádzačom, ani žiadnym iným osobám.
- 35.2. Informácie, ktoré uchádzač v ponuke označí za dôverné, nebudú zverejnené, alebo inak použité bez predošlého súhlasu uchádzača, pokiaľ uvedené nebude v rozpore so ZVO a inými všeobecne záväznými právnymi predpismi/osobitnými predpismi (zákon č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákon č. 215/2004 Z. z. o ochrane utajovaných skutočností a o zmene a doplnení niektorých zákonov atď.).
- 35.3. Ponuky uchádzačov, ani ich jednotlivé časti, nebude možné použiť bez predchádzajúceho súhlasu uchádzačov.
- 35.4. Úspešný uchádzač, ktorého ponuka bude prijatá a s ktorým bude uzavretá zmluva, bude povinný dodržiavať mlčanlivosť vo vzťahu ku skutočnostiam, zisteným počas plnenia zmluvy/platnosti zmluvy, resp. súvisiacim s predmetom plnenia zmluvy. Všetky dokumenty, ktoré úspešný uchádzač od verejného obstarávateľa obdrží, budú dôverné a nebude možné ich použiť bez predchádzajúceho súhlasu verejného obstarávateľa.
- 35.5. Verejný obstarávateľ zverejní kópie predložených ponúk uchádzačov v CRDZVO ÚVO v zmysle § 9 ods. 6 ZVO pričom bude rešpektovať ustanovenia § 20 ZVO. Kópie ponúk prevezme z CD/DVD, ktoré uchádzač predloží v ponuke v zmysle bodu 20.5.3 a 20.5.9.

### **36. Dopĺňajúce ustanovenia**

- 36.1. Všetky predložené ponuky musia byť v súlade s platnými právnymi predpismi SR.
- 36.2. Predložené ponuky sa uchádzačom nevracajú a uchádzači nemajú právo na úhradu nákladov spojených so spracovaním ponúk a s účasťou na užšej súťaži.
- 36.3. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo dopĺňať alebo upravovať súťažné podklady a usmerňovať záujemcov pri spracovaní ponúk. V tejto súvislosti si vyhradzuje právo zmeniť lehoty spracovania a predkladania ponúk.
- 36.4. Pracovný čas verejného obstarávateľa pre verejnosť je v pracovných dňoch od 8,00 do 15,00 hod.
- 36.5. Ďalšie postupy, vzťahy, termíny, povinnosti a pod. viažuce sa k vyhlásenému postupu verejného obstarávania, ktoré nie sú popísané alebo špecifikované v týchto súťažných podkladoch, sa v tejto užšej súťaži riadia všeobecnými ustanoveniami zákona č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov účinných k dátumu odoslania oznámenia o vyhlásení verejného obstarávania do Vestníka ÚVO.

\* \* \* \* \*

## A.2 Podmienky účasti uchádzačov

Podmienky účasti uchádzačov v zmysle §26 – §30 ZVO sa v tejto etape užšej súťaže neuplatňujú. Požaduje sa iba zloženie zábezpeky.

## A.3 Kritériá na vyhodnotenie ponúk a spôsob ich uplatnenia

### 1. Kritériá na vyhodnotenie splnenia podmienok účasti uchádzačov:

- splnenie náležitostí preukazujúcich splnenie podmienok uvedených v časti „A2 Podmienky účasti uchádzačov“,

### 2. Kritériá na vyhodnotenie ponúk, ich váhy ( $k_x$ ) a spôsob ich hodnotenia

Na objektívne a prehľadné vyhodnotenie ponúk verejný obstarávateľ stanovil nasledovné kritériá, ich váhy ( $k_x$ ) a stanovuje i ďalej uvedený spôsob (algoritmus) ich hodnotenia, s cieľom určiť ekonomicky najvýhodnejšiu ponuku:

#### a) Kvalita technického riešenia (predmetu zákazky) ( $k_x$ 45),

#### b) Cena celkom s DPH v eur za predmet zákazky (HW+SW+ostatné náklady) ( $k_x$ 55).

Predmetné kritériá jednotlivých ponúk budú členovia komisie na vyhodnotenie ponúk (ďalej aj ako „komisia“) hodnotiť nasledovne:

- kritérium v bode **a)** budú technické parametre hodnotiť bodovo a následne pomerovo,
- kritérium v bode **b)** budú ceny celkom hodnotiť pomerovým spôsobom.

### A) Hodnotenie kritéria a) Kvalita technického riešenia (predmetu zákazky)

V kritériu **a) Kvalita technického riešenia** budú členovia komisie hodnotiť „Prekročenie požadovaných parametrov riešenia“.

Pri hodnotení bude komisia vychádzať z informácií, uvedených v ponuke a najmä z „Tabuľky pre hodnotenie technických parametrov riešenia“, uvedenej v súťažných podkladoch, ktorých pravdivosť bude overovať. Ak komisia v „Tabuľke pre hodnotenie technických parametrov riešenia“ uvedie v stĺpci „Splnenie požiadaviek“ aspoň v jednom riadku „nie“, získa hodnotenie „nesplnil“, t.j. **nula bodov**. Komisia bude preverovať splnenie/nesplnenie požadovaných informácií na základe dostupných informácií o ponúkaných produktoch. Ak komisia zistí, že uchádzač nepravdivo uviedol, že ním navrhované riešenie spĺňa požadované parametre, uchádzač získa hodnotenie „nesplnil“.

Uchádzač získa **jednu bod** za hodnotenie „áno“, t.j. ak splnil požadovaný parameter riešenia, uvedený v súťažných podkladoch.

Uchádzač získa **dva body** za hodnotenie „prekročil“, t.j. ak prekročil požadovaný parameter riešenia, uvedený v súťažných podkladoch.

Komisia môže požadovať, aby uchádzač do 3 pracovných dní od obdržania žiadosti od komisie písomne objasnil predložené informácie či doklady, alebo aby predložil dodatočné informácie či doklady preukazujúce splnenie technických parametrov riešenia s výnimkou prípadov, keď splnenie príslušnej časti technických parametrov riešenia nebolo dodávateľom vôbec označené - preukázané.

Pokiaľ uchádzač nesplní jeden alebo viac parametrov požadovaného technického riešenia v rozsahu stanovenom v súťažných podkladoch, jeho ponuka bude z rokovacieho konania vylúčená.

Súčet všetkých získaných bodov (hodnota 2 – „prekročil“) za prekročenie požadovaných parametrov riešenia n-tého záujemcu je hodnota PPPRn.

### Algoritmus hodnotenie kritéria a) Kvalita technického riešenia

Predmetné kritérium a) Kvalita technického riešenia (KTR) komisia vyhodnotí pomerovým spôsobom a prenásobí váhou kritéria ( $k_x$  45) podľa ďalej uvedeného vzorca:

$KaKTR_n = KTR_n / KTR_{max} * \text{váha a) kritéria (45)}$ , pričom

$KTR_n = \text{ROUND}(PPPR_n / PPPR_{max});3$

kde

$KaKTR_n$  je počet bodov za kritérium **a)** n-tého záujemcu,  
 $PPPR_{max}$  je najvyššia hodnota z  $PPPR_n$ ,  
 $KTR_{max}$  je najvyššia hodnota z  $KTR_n$ ,  
 $\text{ROUND}(x;3)$  znamená matematické zaokrúhlenie na 3 desatinné miesta.

### PRÍKLAD (vzor):

Pre názorné preukázanie postupu hodnotenia kritéria **a) Kvalita technického riešenia** použije sa príklad hodnotenia 7 ponúk, pritom hodnotenie prekročenia požadovaných parametrov (počet bodov) riešenia je vymyslené:

Kritérium	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>4</sub>	U <sub>5</sub>	U <sub>6</sub>	U <sub>7</sub>	PPPR <sub>max</sub>	KTR <sub>max</sub>
Kvalita technického riešenia	12	18	6	4	4	9	17	18	
Prekročenie požadovaných parametrov riešenia - PPPR <sub>n</sub>									
ROUND (PPPR <sub>n</sub> / PPPR <sub>max</sub> ;3)	0,667	1,000	0,333	0,222	0,222	0,500	0,944		
KTR <sub>n</sub> = ROUND(PPPR <sub>n</sub> / PPPR <sub>max</sub> ;3)	0,667	1,000	0,333	0,222	0,222	0,500	0,944		1,000
KaKTR <sub>n</sub> = KTR <sub>n</sub> / KTR <sub>max</sub> * 45	30,015	45,000	15,000	10,000	10,000	22,500	42,500		
Cena	430,000	380,000	320,000	410,000	450,000	400,000	400,000		
KbC <sub>n</sub>	40,920	46,310	55,000	42,900	39,105	44,000	44,000		
Body	70,935	91,310	70,000	52,900	49,105	66,500	86,500		

### B) Hodnotenie kritéria b) – Cena celkom (s DPH) v eur za predmet zákazky (HW+SW+ostatné náklady)

Hodnotenie kritéria **b)** člen komisie bude hodnotiť nasledovne:

$KbC_n = \text{ROUND}((bC_{min} / bC_n);3) * \text{váha b) kritéria (55)}$

kde

$KbC_n$  počet bodov za kritérium **b)** KbC<sub>n</sub>-tého záujemcu  
 $bC_{min}$  najnižšia ponúkaná cena celkom v EUR za predmet zákazky (s DPH)  
 $bC_n$  cena celkom v EUR (s DPH) za predmet zákazky n-tého záujemcu

Maximálny počet bodov (55) v tomto kritériu získa ten záujemca, ktorý predloží najnižšiu cenu celkom (s DPH) za dané kritérium **b)** v porovnaní s ostatnými záujemcami. Ostatní záujemcovia získajú nižší počet bodov podľa vyššie uvedeného vzorca.

Najúspešnejšou ponukou bude tá, ktorej komisia prideli najvyšší počet celkových bodov. Celkové body sa vypočítajú ako  $KaKTR_n + KbC_n$ .

Maximálny možný počet bodov, ktorý môže získať najúspešnejšia ponuka od jedného člena komisie je 100, a to v prípade, že v oboch kritériách získa najvyšší počet bodov (45+55).

Maximálny možný počet celkových bodov, ktorý môže získať najúspešnejšia ponuka od komisie, je 100 \* počet členov komisie.

V prípade rovnosti súčtu celkových bodov u viacerých ponúk (s najvyšším počtom celkových bodov) o najúspešnejšej ponuke rozhodne nižšia **Cena celkom s DPH v eur za predmet zákazky** v kritériu **b)**.

## B.1 Opis predmetu zákazky

### Skratky a pojmy

Pre potreby tohto dokumentu sú zadefinované nasledovné skratky a pojmy:

Skratka/Pojem	Vysvetlenie
SIVVP	Slovenská infraštruktúra pre vysokovýkonné počítanie
SLA	Service Level Agreement
VS SAV	Výpočtové stredisko SAV v Bratislave
ŽU ŽA	Žilinská univerzita v Žiline
DP SAV ZA	Detašované pracovisko VS SAV Žilina
STU BA	Slovenská technická univerzita v Bratislave
UMB BB	Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici
TU KE	Technická univerzita v Košiciach
UEF SAV KE	Ústav experimentálnej fyziky SAV Košice
UI SAV BA	Ústav informatiky SAV v Bratislave
MPP	masívny paralelný procesing
SMP	symetrický multiprocesing

Ostatné skratky sú zrejme priamo z textu súťažných podkladov.

### Východiskové informácie

Cieľom projektu „Slovenská infraštruktúra pre vysokovýkonné počítanie (SIVVP)“, ktorý je rozdelený na dve etapy, je vybudovanie počítačovej infraštruktúry na báze superpočítačov a gridov, ktorá bude svojím technickým vybavením schopná zabezpečiť realizáciu veľmi zložitých numerických výpočtov pre vedu a vzdelávanie.

Počítačová infraštruktúra, prístupná zo všetkých vysokých škôl a vedecko-výskumných inštitúcií na Slovensku, bude po ukončení národného projektu SIVVP zložená z paralelného vysokovýkonného počítača MPP (pre masívny paralelný procesing) a z SMP superpočítača (pre symetrický multiprocesing) a z vysokovýkonných počítačov prepojených do gridu, ktoré budú slúžiť pre veľmi zložené výpočty, simulácie a modelovanie

Kvalitatívne nová úroveň vysokovýkonnej výpočtovej techniky vybudovaná v prvej etape a jej dostupnosť zabezpečená prostredníctvom siete SANET zo všetkých relevantných pracovísk, vytvorila predpoklady pre jej rovnocenné zapojenie sa do európskeho výskumného priestoru. SIVVP bude v druhej etape národného projektu (trvanie projektu je do roku 2014) rozšírená o systémové celky, komponenty a prvky, ktorých rozšírenie si vyžiadali súčasné požiadavky našich používateľov. Infraštruktúra SIVVP bude však aj naďalej prevádzkovaná a rozvíjaná aj po skončení projektu.

Predmetom zákazky Rozšírenie Slovenskej infraštruktúry pre vysokovýkonné počítanie – 2. etapa je:

- Rozšírenie v 1. etape vybudovanej počítačovej infraštruktúry na báze superpočítačov MPP pre masívny paralelný procesing a SMP pre symetrický multiprocesing.
- Rozšírenie v 1. etape distribuovanej počítačovej infraštruktúry na báze vysokovýkonných klastrov.

### **Rozdelenie predmetu zákazky**

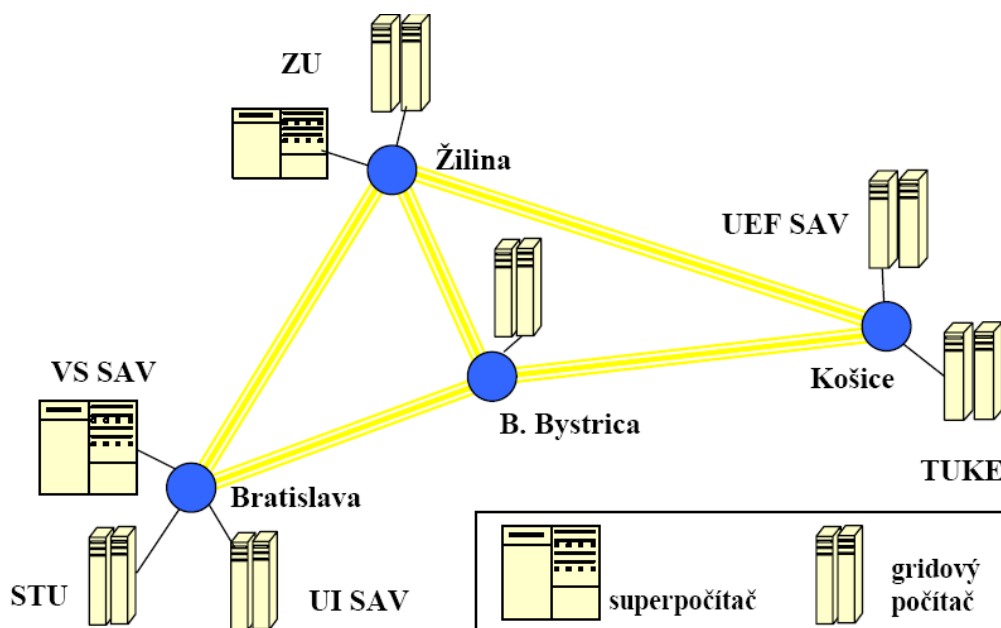
Predmet zákazky nie je rozdelený na časti. Zúčastnený musí predložiť ponuku na celý predmet zákazky.

### **Varianty riešenia**

Zúčastnený sa neumožňuje predložiť variantné riešenie vo vzťahu k požadovanému riešeniu. Ak súčasťou ponuky bude aj variantné riešenie, variantné riešenie nebude zaradené do vyhodnocovania a bude sa naň hľadieť, akoby nebolo predložené.

### **Technický opis riešenia SIVVP**

Na nasledujúcom obrázku sa nachádza umiestnenie, typy a schéma prepojenia počítačov SIVVP, ktorá bola spustená do prevádzky v roku 2012:



Predmetom zákazky „Rozšírenie Slovenskej infraštruktúry pre vysokovýkonné počítanie 2. - etapa (EVO)“ je dodávka HW a SW, detailný návrh riešenia rozšírenia SIVVP a následne jeho inštalácia, konfigurácia jednotlivých systémov.

Zhotoviteľ predloží v rámci ponuky opis riešenia rozšírenia SIVVP vrátane harmonogramu riešenia, v ktorom popíše, ako plánuje implementovať kľúčové technológie.

Zúčastnený predloží v samostatnej kapitole dokumentu „Opis riešenia rozšírenia SIVVP“. Zúčastnený musí v Opise riešenia rozšírenia SIVVP okrem návrhu architektúry, topológií, funkčných schém a popisov uviesť:

- požiadavky na priestor pre umiestnenie zariadení (rozmery vrátane manipulačných priestorov),
- návrh rozloženia zariadení do existujúcich technologických stojanov,
- hmotnosť zariadení vrátane súčtov pre jednotlivé stojany,
- tepelné vyžarovanie zariadení (BTU),
- požiadavky na napájanie zariadení – napätie, príkon, typ pripojenia a istenia,
- požiadavky na prístupovú trasu,

## Doplnenie superpočítačových systémov

### **Rozšírenie superpočítača technológie MPP – VS SAV BA**

Záujemca dodá potrebnú infraštruktúru na rozšírenie existujúceho systému superpočítača MPP, nakonfiguruje a uvedie do prevádzky rozšírený vysoko výkonný výpočtový systém technológie MPP, určený na riešenie náročných numerických úloh.

#### **Popis existujúceho systému**

V súčasnosti prevádzkovaný systém je postavený na báze technológie IBM Power - P775. Obsahuje konfiguráciu pozostávajúcu z 96 uzlov s celkovým počtom 3072 jadier. Jednotlivé uzly sú usporiadané v 12 CEC kabinetoch po 8 uzloch. Uzly sú delené na výpočtové – 92, servisné – 2, uzly pre prístup k dátam – 2. Na každé CPU jadro pripadá 8 GB RAM. Celkový súčasný teoretický výkon je 94,4 TFlop/s.

Pre takto existujúci systém MPP musí uchádzač navrhnúť rozšírenie o minimálne 1000 výpočtových jadier tak, aby bol rozšírený systém vhodný pre riešenie širokej škály numerických úloh. Celkové požadované zvýšenie numerického výkonu existujúceho systému je min. o 30 TFlop/s Peak, celková doplnená pamäť pre výpočtové uzly bude min. 4 TB.

Odvod tepla zo zariadenia je riešený priamym vodným chladením o celkovom chladiacom výkone viac ako 200 kW. Systém je riešený ako neredundantný a budovaný na mieru súčasného riešenia. Pre potreby chladenia navrhovaného rozšírenia je potrebné súčasný systém rozšíriť kapacitne, zabezpečiť redundanciu aktívnych prvkov chladenia (čerpádlá, kompresory, monitoring), prispôbiť napájacie potrubia a objem chladiaceho média na požadované hodnoty.

#### **Špecifikácia požadovaných komponentov riešenia**

Komponenty riešenia musia spĺňať požiadavky, uvedené v nasledujúcich tabuľkách. Jednotlivé kritériá sú uvedené ako minimálne, okrem kritérií, ktoré sú explicitne stanovené ako maximálne.

#### Rozšírenie existujúceho Výpočtového uzla IBM P7-775

<b>Parameter</b>	<b>Špecifikácia (min. parametre)</b>
Výkon	SMP architektúra s mikroprocesormi typu RISC alebo ekvivalentná so 64bitovou technológiou, s minimálne 32 jadrami a s výkonom minimálne 30GFlop/s / jadro
Počet jadier na stojan	Minimálne 1000 jadier na jeden stojan
Pamäť	podľa potrieb uzla, minimálne však 4 GB/jadro
Pripojenie k výpočtovej sieti 1	Sieť s vysokou priepustnosťou min. 5 GB/s, krátkou dobou odozvy a topológiou strom. Min. 6 samostatných liniek s priepustnosťou minimálne 6,5 Gb/s. Oneskorenie maximálne 3,0 $\mu$ s (MPI).



Parameter	Špecifikácia (min. parametre)
Pripojenie k výpočtovej sieti 2	Sieť s vysokou priepustnosťou 5 GB/s a krátkou dobou odozvy s topológiou 3D Torus. Min. 12 samostatných liniek s priepustnosťou minimálne 3 Gb/s. Oneskorenie maximálne 3,0 $\mu$ s (MPI).
Pripojenie k manažovacej sieti	min. 1 x 1Gb/s pripojenie k externému prostrediu
Softvér	Operačný systém typu UNIX/LINUX alebo ekvivalentný Knižnice MPI Numerická knižnica Paralelný súborový systém
Správa a manažment	Formou vzdialenej pracovnej stanice.

#### Interné úložisko dát pre IBM P7-775

Parameter	Špecifikácia (min. parametre)
Technológia	Power 775 kompatibilné, osaditeľné do existujúceho 30" racku s IBM Power 775 systémom, prepojené k internej zbernici samotného superpočítača
Kapacita úložiska	Min. 220TB RAW kapacita
Počet osadených HDD / typ	Min. 370 / SAS
Iné požiadavky	Potrebný počet káblov pre potreby na prístup k uzlom

#### Softvérové vybavenie

Parameter	Špecifikácia (min. parametre)
Operačný systém	UNIX/Linux, resp. kompatibilný ekvivalent
Softvér na manažment HW komponentov	Centrálny nástroj na manažovanie a monitorovanie serverov, ako aj ich jednotlivých komponentov z jedného grafického rozhrania, vrátane zberu chybových hlásení, nastavovania časových rozvrhov automatického spúšťania úloh a aktualizácie firmware.
Softvér na manažment klastra	Centrálny škálovateľný nástroj na manažovanie klastra z jedného unifikovaného rozhrania, ktorý umožňuje riadenie a administráciu klastra, ako aj distribúciu a paralelnú inštaláciu OS v rámci rozsiahleho klastra.
Softvérové vybavenie na paralelný prístup k dátam na zdieľanom úložisku dát	Centrálny nástroj na manažovanie paralelného prístupu k dátam na zdieľanom úložisku dát, zahŕňajúci nástroje na škálovateľný prístup a integrovaný manažment životného cyklu informácií.

**Zhotoviteľ musí okrem vyššie definovaných položiek technickej špecifikácie zabezpečiť dodávku všetkých potrebných komponentov riešenia minimálne v tomto rozsahu:**

## Vodné chladenie

Systém jestvujúceho vodného chladenia je potrebné rozšíriť tak, aby bol výkonovo schopný pokryť nároky celého systému pri zabezpečení redundancie výrobníka chladu (chillera), redundancie čerpadiel a rozšírenia priemerov potrubí pre požadovaný prietok. Pre detailnejšie informácie je nutná obhliadka systému.

## Monitoring chladenia

Inštalovať systém aktívneho monitoringu chladiaceho systému (systém modBUS) s možnosťou vzdialeného prístupu, aktívnym alarmom cez SMS, GSM a mail. Systém musí monitorovať chladiacu sústavu kompletne (tlaky v sústave, teploty v okruhoch, napätie na fázach)

## Odhlučnenie technologickej miestnosti

Odhlučnenie technologickej miestnosti musí zabezpečiť zníženie celkovej hlučnosti. Požadovaná forma je obkladom stien a stropov materiálom pohlcujúcim hluk.

## Rackové stojany

Dodávka rackového stojanu pre systém rozšírenia MPP s možnosťou pripojenia na existujúce vodné chladenie.

## Napájanie

Zabezpečiť napájanie systému rozšírenia MPP a vodného chladenia o celkovom príkone cca 200 kW. Inštalácia rozvádzača, pripojenie okruhu k trafostanici, meranie a polozenie káblov medzi trafostanicu a výpočtovú sálu. Na trase je potrebný výkop v dĺžke do 20 metrov.

**Všetky podružné komponenty a práce musia byť navrhnuté tak, aby bola zabezpečená funkcionálna a požadované výkonové parametre v zmysle opisnej časti požiadaviek Technickej špecifikácie.**

## Rozšírenie superpočítača technológie SMP – Detašované pracovisko VS SAV BA

Záujemca dodá potrebnú infraštruktúru, nakonfiguruje a uvedie do prevádzky rozšírenie **výpočtového systému z vysoko výkonných uzlov s architektúrou SMP**, ktoré budú navzájom prepojené do siete s vysokou priepustnosťou a s veľmi krátkou dobou oneskorenia. Systém bude určený na riešenie náročných numerických úloh.

Každý výpočtový uzol systému bude server s SMP architektúrou a s rozsiahlou pamäťou, dosahujúci vysoký numerický výkon a vhodný na riešenie širokej škály numerických úloh. Požadovaný numerický výkon rozširujúcej časti systému je min. 9 TFlop/s Peak.

Systém bude umiestnený v nasledujúcej lokalite:

- Detašované pracovisko VS SAV; Žilinská univerzita v Žiline.

## Popis existujúceho systému

V súčasnosti prevádzkovaný systém je postavený na báze technológie IBM P7 P755 a IBM P7 P780. Obsahuje konfiguráciu pozostávajúcu z 8 uzlov P755 s celkovým počtom 256 jadier a jedného uzla P780. Jednotlivé uzly P755 sú usporiadané v 1 stojane pripojené na infiniband výpočtovú sieť a prostredníctvom 4 Gb/s optického prepoja k diskovému subsystému IBM DS5300, IBM P780 je pripojený priamo k IBM DS5300.

Existujúci systém bude doplnený servermi s architektúrou SMP tak, aby bol vhodný pre riešenie širokej škály numerických úloh. Požadovaný numerický výkon doplneného systému po rozšírení je min. 17 TFlop/s Peak.

**1. záujemca pri návrhu riešenia môže narábať s nasledovnými charakteristikami infraštruktúry (zabezpečenej zo strany objednávateľa) v mieste inštalácie riešenia:**

- nosnosť zdvojenej podlahy minimálne 1000 kg/m<sup>2</sup>,
- priestor na rozloženie technologických stojanov minimálne 3 m<sup>2</sup>,
- odvod vyžiarneho tepla klimatizačnými jednotkami
- minimálne 150 000 BTU/hod,
- napájanie pre dodané zariadenia minimálne 4 krát 3 x 400 V; 50 Hz a minimálne 10 krát 230V; 50 Hz,
- dimenzovanie elektrickej prípojky na odber 30 kW.

**Špecifikácia parametrov komponentov riešenia**

Komponenty riešenia musia spĺňať požiadavky, uvedené v nasledujúcich tabuľkách. Jednotlivé kritériá sú uvedené ako minimálne, okrem kritérií, ktoré sú explicitne stanovené ako maximálne.

Výpočtový uzol

Parameter	Špecifikácia (min. parametre)
Výkon	Samostatný SMP server s mikroprocesorom typu RISC alebo ekvivalentným a výkonom min. 800 GFlop/s
Počet uzlov	Požadovaných je minimálne 12 uzlov.
Pamäť	min. 128 GB rozšíriteľná do min. 256 GB
Subsystém pevných diskov	min. 6x min. 600 GB, min. 10.000 rpm, SAS / SFF
Pripojenie k manažovacej sieti	Ethernet pripojenie k externému prostrediu
Pripojenie k výpočtovej sieti	Min. 2x InfiniBand pripojenie k externému prostrediu
Softvér	Operačný systém typu LINUX alebo ekvivalentný Knížnice OpenMP a MPI Numerická knižnica Kompilátory Fortran a C/C++ Paralelný súborový systém
Správa a manažment	Formou vzdialenej pracovnej stanice.

SAN switch

Parameter	Špecifikácia
Určenie	doplnenie siete na prístup k úložiskám dát
Požadovaný počet switchov	2ks
Technológia	min. 4Gb/s Fibre Channel
Počet portov na switch	24
Iné požiadavky	10 x optický patch kábel 1m a 10 x SFP modul na jeden switch

SAS Disky pre servery IBM p755 a p780

Parameter	Špecifikácia
Určenie	Doplnenie diskového priestoru výpočtových uzlov
Technológia	SAS

Parameter	Špecifikácia
Kapacita	Min. 600 GB / 10.000 rpm, SAS 2,5"
Počet HDD pre doplnenie P755	28
Počet HDD pre doplnenie P780	8

Zhotoviteľ musí okrem vyššie definovaných položiek technickej špecifikácie zabezpečiť dodávku všetkých potrebných komponentov riešenia (ethernetové a infiniband siete, UPS, chladenie, rackové stojany, atď.) tak, aby bola zabezpečená funkcionálna a požadované výkonové parametre v zmysle opisnej časti požiadaviek Technickej špecifikácie.

### Doplnenie klastrov pre gridové počítanie

Záujemca dodá potrebnú infraštruktúru, nakonfiguruje a uvedie do prevádzky rozšírenie **vysokovýkonného klastrového systému** v zmysle požiadaviek uvedených v tejto kapitole. Záujemca dodá servery s viacjadrovým x86 mikroprocesorom, alebo ekvivalentným a úložiská dát resp. doplnenie úložísk v zmysle požiadaviek uvedených v tejto kapitole. Výpočtové uzly budú prepojené 1Gb Ethernetom a vysokorýchlostným prepojením pre paralelné aplikácie podporujúcim štandard MPI. Pre splnenie požiadaviek kompatibility s gridovým middleware bude systém plne kompatibilný s operačným systémom Scientific Linux 6 alebo ekvivalentným.

Komponenty gridového riešenia budú umiestnené v nasledujúcich lokalitách:

- ÚI SAV BA
- ŽU ZA,
- TU KE,
- ÚEF SAV KE,
- UMB BB.

Architektúra pre gridové počítanie musí pozostávať minimálne z nasledovných komponentov:

## Špecifikácia parametrov komponentov riešenia – ÚI SAV BA

### Výkonové požiadavky riešenia

Komponenty rozšírenia existujúceho gridového riešenia musia spĺňať požiadavky, uvedené v nasledujúcej tabuľke. Jednotlivé kritériá sú uvedené ako minimálne, okrem kritérií, ktoré sú explicitne stanovené ako maximálne. Popis komponentov je uvedený ďalej.

Kritérium	ÚI SAV BA
Minimálny počet výpočtových jadier (v ks)*	128
Minimálna celková teoretická výkonnosť výpočtového výkonu všetkých jadier (peak v TFLOPs**)*	1,0
Minimálny počet výpočtových uzlov s grafickým výpočtovým akceleračným (v ks)	8
Minimálny počet licenčných uzlov	1
Minimálna surová (raw) kapacita rozšírenia externého úložiska dát (v TB)	48
Softvérové vybavenie na paralelný prístup k dátam na zdieľanom úložisku dát	nie

### **Vysvetlivky**

\* počet jadier nezahŕňa jadrá v grafických výpočtových akceleračných. Počet jadier je požadovaný ako počet fyzických jadier systému, pričom každé jadro umožňuje aspoň 2 thready.

*V prípade, že jadrá neumožňujú 2 thready na jadro, musí byť navrhnutý ako ekvivalent počet jadier systému ako minimálny počet fyzických jadier x 2.*

**\*\* TFLOPs vypočítané nasledovne: (počet výpočtových jadier x 4 (počet loop) x frekvencia procesora) / 1000**

**\*\*\* do celkového výpočtového výkonu systému nie je zahrnutý výpočtový výkon GPU**

Komponenty gridového riešenia musia spĺňať požiadavky, uvedené v nasledujúcich tabuľkách. Jednotlivé kritériá sú uvedené ako minimálne, okrem kritérií, ktoré sú explicitne stanovené ako maximálne.

#### Výpočtový uzol (s grafickým výpočtovým akcelerátorom)

Parameter	Špecifikácia
Výkon	Server s mikroprocesorom typu x86 64bit, s výkonovým číslom podľa benchmarku Passmark CPU Mark minimálne 18 000 pri osadení dvomi procesormi (socket)
Požadovaný/max. počet procesorov (socket)	2/2
Pamäť	min. 64GB, rozšíriteľná do min. 96GB pri osadení dvomi procesormi
Subsystém pevných diskov	min. 2 x min. 500GB, min. 7.200 rpm
Pripojenie k výpočtovej sieti	min. 10Gb/s Ethernet vysokorýchlostné pripojenie k externému prostrediu
Pripojenie k manažovacej sieti	min. 1 x 1Gb/s Ethernet pripojenie k externému prostrediu
Grafický výpočtový akcelerátor	2x Interný grafický výpočtový akcelerátor nVidia Tesla K20 alebo ekvivalent
Správa a manažment	Formou vzdialenej konzoly, možnosť štartu, reštartu a shutdownu servera cez sieť LAN, nezávisle od OS

#### Switch pre výpočtovú sieť

Parameter	Špecifikácia
Technológia	min. 10Gb/s Ethernet
Počet switchov	1 ks
Počet portov	min. 16

#### Switch pre manažovacia sieť

Parameter	Špecifikácia
Technológia	min. 1Gb/s Ethernet
Počet switchov	min. 1 ks
Počet portov	min. 84

#### Server pre licenčný uzol

Parameter	Špecifikácia
Výkon	Server s mikroprocesorom typu x86, s výkonovým číslom podľa benchmarku Passmark CPU Mark minimálne 9700 pri osadení jedným procesormi (socket)
Požadovaný/max. počet procesorov (socket)	1/2
Pamäť	min. 8 GB, rozšíriteľná do min. 32GB pri osadení dvomi procesormi
Subsystém pevných diskov	min. 2 x min. 300GB, min. 10k rpm
Pripojenie k manažovacej sieti	min. 1 x 1Gb/s Ethernet pripojenie k externému prostrediu
Požadovaný počet	2

Parameter	Špecifikácia
napájacích zdrojov	
Správa a manažment	Integrovaný manažovací modul

#### Zásuvný monitor

Parameter	Špecifikácia
Veľkosť a typ displeja	17in Flat Panel Monitor
výška	1 U
príslušenstvo	Console Kit s klávesnicou a myšou
Požadovaný počet kusov	1

#### Rozšírenie kapacity úložiska dát

Parameter	Špecifikácia
Počet rozširujúcich políc	2x
Kapacita diskov	2 TB SATA
Kompatibilita	Kompatibilita s IBM DS3500
Prevedenie	Optimalizované na umiestnenie do 19“ rackovej skrine, výška jednej rozširovacej police max. 3U
Vstupno/výstupné porty	min. 2 vstupno výstupné SAS porty pre pripojenie k radiču diskového pola

#### Softvérové vybavenie

Parameter	Špecifikácia
Operačný systém	Scientific Linux 6, resp. kompatibilný 64bit OS
Softvér na manažment HW komponentov	Centrálny nástroj na manažovanie a monitorovanie serverov, ako aj ich jednotlivých komponentov z jedného grafického rozhrania, vrátane zberu chybových hlásení, nastavovania časových rozvrhov automatického spúšťania úloh a aktualizácie firmware.
Softvér na manažment klastra	Centrálny škálovateľný nástroj na manažovanie klastra z jedného unifikovaného rozhrania, ktorý umožňuje riadenie a administráciu klastra, ako aj distribúciu a paralelnú inštaláciu OS v rámci rozsiahleho klastra.

## Špecifikácia parametrov komponentov riešenia – ŽU ZA

#### Výkonové požiadavky riešenia

Komponenty rozšírenia existujúceho gridového riešenia musia spĺňať požiadavky, uvedené v nasledujúcej tabuľke. Jednotlivé kritériá sú uvedené ako minimálne, okrem kritérií, ktoré sú explicitne stanovené ako maximálne. Popis komponentov je uvedený ďalej.

Kritérium	ŽU ZA
Minimálny počet výpočtových jadier (v ks)*	20
Minimálna celková teoretická výkonnosť výpočtového výkonu všetkých jadier (peak v TFLOPs**)**	0,35

Minimálny počet výpočtových uzlov s grafickým výpočtovým akceleračtorom (v ks)	0
Minimálny počet licenčných uzlov	0
Minimálna surová (raw) kapacita doplnenia externého úložiska dát (v TB)	112
Minimálna veľkosť rozšírenia RAM existujúcich výpočtových uzlov (v GB)	2208
Softvérové vybavenie na paralelný prístup k dátam na zdieľanom úložisku dát	nie

### Vysvetlivky

\* počet jadier nezahŕňa jadrá v grafických výpočtových akceleračtoroch. Počet jadier je požadovaný ako počet fyzických jadier systému, pričom každé jadro umožňuje aspoň 2 thready. V prípade, že jadrá neumožňujú 2 thready na jadro, musí byť navrhnutý ako ekvivalent počet jadier systému ako minimálny počet fyzických jadier x 2.

\*\* TFLOPs vypočítané nasledovne: (počet výpočtových jadier x 4 (počet loop) x frekvencia procesora) / 1000

\*\*\* do celkového výpočtového výkonu systému nie je zahrnutý výpočtový výkon GPU

Komponenty gridového riešenia musia spĺňať požiadavky, uvedené v nasledujúcich tabuľkách. Jednotlivé kritériá sú uvedené ako minimálne, okrem kritérií, ktoré sú explicitne stanovené ako maximálne.

### Výpočtový uzol (bez grafického výpočtového akceleračtor)

Parameter	Špecifikácia
Výkon	Server s mikroprocesorom typu x86 resp. ekvivalentným s výkonovým číslom podľa benchmarku Passmark CPU minimálne 18000 pri osadení dvomi procesormi (socket), príkon/CPU max. 130W
Požadovaný/ max. počet procesorov (socket)	2/2
Pamäť	min.256 Gb, rozširiteľná do min. 2TB
Subsystem pevných diskov	min. 2 x min. 300GB, min. 7.200 rpm
Pripojenie k manažovacej sieti	min. 2 x 1Gb/s Ethernet pripojenie k externému prostrediu
Pripojenie k výpočtovej sieti	min. 40Gb/s vysokorychlostné pripojenie Infiniband k externému prostrediu, vrátane kabeláže
Správa a manažment	Formou vzdialenej konzoly, možnosť štartu, reštartu a shutdownu servera cez sieť LAN, nezávisle od OS

### Rozšírenie RAM pre existujúce výpočtové uzly

Parameter	Špecifikácia
Pamäť	Min 48 GB na uzol
Kompatibilita	Kompatibilita s DX 360 M3
Počet rozširovaných uzlov	46
Celkové rozšírenie RAM	2208 GB

### Rozšírenie existujúcej kapacity úložiska dát

Parameter	Špecifikácia
Požadovaná kapacita rozšírenia	112 TB
Kompatibilita	Kompatibilita s IBM DS5300
Expanzné police	Podľa potreby, kompatibilné s existujúcim riešením
Poznámka	V existujúcom riešení je voľných 8 pozícií pre HDD

### Softvérové vybavenie

Parameter	Špecifikácia
Operačný systém	Scientific Linux 6, resp. kompatibilný 64bit OS
Softvér na manažment HW komponentov	Centrálny nástroj na manažovanie a monitorovanie serverov, ako aj ich jednotlivých komponentov z jedného grafického rozhrania, vrátane zberu chybových hlásení, nastavovania časových rozvrhov automatického spúšťania úloh a aktualizácie firmware.
Softvér na manažment klastra	Centrálny škálovateľný nástroj na manažovanie klastra z jedného unifikovaného rozhrania, ktorý umožňuje riadenie a administráciu klastra, ako aj distribúciu a paralelnú inštaláciu OS v rámci rozsiahleho klastra.

## Špecifikácia parametrov komponentov riešenia – TU KE

### Výkonové požiadavky riešenia

Komponenty rozšírenia existujúceho gridového riešenia musia spĺňať požiadavky, uvedené v nasledujúcej tabuľke. Jednotlivé kritériá sú uvedené ako minimálne, okrem kritérií, ktoré sú explicitne stanovené ako maximálne. Popis komponentov je uvedený ďalej.

Kritérium	Hodnota kritéria
Minimálny počet výpočtových jadier (v ks)* v NODOch bez GPU – 10Gb/s	160
Minimálny počet výpočtových jadier (v ks)* v NODOch bez GPU - Infiniband	144
Minimálny počet výpočtových jadier (v ks)* v NODOch s GPU	8
Minimálny počet konštruktérskych pracovísk	2
Minimálna celková teoretická výkonnosť výpočtového výkonu všetkých jadier (peak v TFLOPs**)	2,74
Minimálny počet licenčných uzlov	1
Sieť pre vzdialený management 10Gb/s	1



Kritérium	Hodnota kritéria
Sieť pre FCoE pripojenie	1
Softvérové vybavenie na paralelný prístup k dátam na zdieľanom úložisku dát	Nie
Racky s aktívnym chladením	Nie
Rozmer racku	600x1000 mm, 42U

### Vysvetlivky

\* počet jadier nezahŕňa jadrá v grafických výpočtových akcelerátoroch. Počet jadier je požadovaný ako počet fyzických jadier systému, pričom každé jadro umožňuje aspoň 2 thready. V prípade, že jadrá neumožňujú 2 thready na jadro, musí byť navrhnutý ako ekvivalent počet jadier systému ako minimálny počet fyzických jadier x 2.

\*\* TFLOPs vypočítané nasledovne: (počet výpočtových jadier x 4 (počet loop) x frekvencia procesora) / 1000

\*\*\* do celkového výpočtového výkonu systému nie je zahrnutý výpočtový výkon GPU

Komponenty gridového riešenia musia spĺňať požiadavky, uvedené v nasledujúcich tabuľkách. Jednotlivé kritériá sú uvedené ako minimálne, okrem kritérií, ktoré sú explicitne stanovené ako maximálne.

### Výpočtový uzol bez grafického akcelerátora – 10 Gb/s

Parameter	Špecifikácia
Výkon	Server vo vyhotovení blade s mikroprocesorom typu x86 64bit, s výkonom číslom podľa benchmarku Passmark CPU Mark minimálne 18 000 pri osadení dvomi procesormi (socket) príkon/CPU max 95W
Min. počet procesorov (socket)	2
Pamäť	min. 64GB, rozšíriteľná do 256GB, min 4GB/jadro
Subsystém pevných diskov	min. 2x min. 500GB, min. 7.200 RPM, technológia SAS
Príslušenstvo	blade šasi s redundantnými zdrojmi a redundantným modulom 10 Gb/s Ethernet pre dodávané systémy, FCoE podpora a licencie pre všetky servery, vrátane optických prevodníkov a modulov
Pripojenie k vysokorýchlostnej sieti	100% výpočtových uzlov na technológii 10 Gb/s Ethernet– pre blade výpočtový uzol, prepojenie s ostatnými výpočtovými uzlami a uzlami pre prístup k dátam pomocou redundantného 10 Gb/s Ethernet prepínača integrovaného v šasi
Správa a manažment	Formou vzdialenej konzoly s možnosťou pripojenia vzdialených médií, možnosť štartu, reštartu a shutdownu servera cez sieť LAN, nezávisle od OS

### Výpočtový uzol bez grafického akcelerátora – Infiniband

Parameter	Špecifikácia
Výkon	Server vo vyhotovení blade s mikroprocesorom typu x86 64bit, s výkonom číslom podľa benchmarku Passmark CPU Mark minimálne 18 000 pri osadení dvomi procesormi (socket) príkon/CPU max 95W
Min. počet procesorov (socket)	2
Pamäť	min. 64GB, rozšíriteľná do 256GB, min 4GB/jadro
Subsystém pevných diskov	min. 2x min. 500GB, min. 7.200 RPM, technológia SAS
Príslušenstvo	blade šasi s redundantnými zdrojmi a redundantným modulom 40 Gb/s Infiniband pre dodávané systémy

Parameter	Špecifikácia
Pripojenie k vysokorýchlostnej sieti	100% výpočtových uzlov na technológii 40 Gb/s Infiniband– pre blade výpočtový uzol, prepojenie s ostatnými výpočtovými uzlami a uzlami pre prístup k dátam pomocou redundantného 40 Gb/s Infiniband prepínača integrovaného v šasi
Správa a manažment	Formou vzdialenej konzoly s možnosť pripojenia vzdialených médií, možnosť štartu, reštartu a shutdownu servera cez sieť LAN, nezávisle od OS

#### Výpočtový uzol s grafickým akcelerátorom (s GPU)

Parameter	Špecifikácia
Výkon	Server vo vyhotovení rack server 2U s mikroprocesorom typu x86 64bit, s výkonovým číslom podľa benchmarku Passmark CPU Mark minimálne 18 000 pri osadení dvomi procesormi (socket) príkon/CPU max 95W
Min. počet procesorov (socket)	1
Min. počet GPU jadier/server	2x grafický akcelerátor s 2496 GPU jadrami, min 5GB ECC RAM
Pamäť	min. 64GB, rozšíriteľná do min. 256GB min 4GB/jadro
Subsystém pevných diskov	min. 2 x min. 500GB, min. 7.200 RPM, technológia SATA
Príslušenstvo	Blade šasi s redundantnými zdrojmi, modulom 40 Gb/s Infiniband, modulom 10 Gb/s Ethernet pre dodávané systémy
Pripojenie k vysokorýchlostnej sieti	100% výpočtových uzlov na technológii 40 Gb/s Infiniband a 10Gb/s Ethernet
Správa a manažment	Formou vzdialenej konzoly s možnosť pripojenia vzdialených médií, možnosť štartu, reštartu a shutdownu servera cez sieť LAN, nezávisle od OS

#### Balík komponentov pre 10 Gb/s FCoE sieť – upgrade/doplnenie Etapa 1.

Parameter	Ks
1 x BNT Virtual Fabric 10Gb Switch Module for IBM BladeCenter	
2 x Karta virtual fabric extension pre IBM blade	
12 x Karta Emulex 10 GbE virtual fabric advanced upgrade pre IBM blade	
6 x Moduly 8 Gb SFP + SW optic transceiver	

#### Externý switch pre vzdialený manažment 10Gb/s

Parameter	Špecifikácia
Technológia	1/10 Gb/s Ethernet SFP+
Počet switchov	1ks
Počet portov	24
Káble	6 ks passive DAC SFP + cable 3m

#### Server pre licenčný uzol

Parameter	Špecifikácia
Výkon	Server s mikroprocesorom typu x86, s výkonovým číslom podľa benchmarku Passmark CPU Mark minimálne 9700 pri osadení jedným procesormi (socket)
Požadovaný/max. počet procesorov (socket)	1/2
Pamäť	min. 8GB, rozšíriteľná do min. 32GB pri osadení dvomi

Parameter	Špecifikácia
	procesormi
Subsystém pevných diskov	min. 2 x min. 300GB, min. 10k rpm
Pripojenie k manažovacej sieti	min. 1 x 1Gb/s Ethernet pripojenie k externému prostrediu
Požadovaný počet napájacích zdrojov	2
Správa a manažment	Integrovaný manažovací modul

### Konštruktérske pracovisko

Parameter	Špecifikácia
Výkon	Server s mikroprocesorom typu x86, s výkonovým číslom podľa benchmarku Passmark CPU Mark minimálne 5400 pri osadení jedným procesormi (socket)
Požadovaný/max. počet procesorov (socket)	1/2
Min. počet GPU jadier/server	1x grafický akcelerátor s 1536 GPU jadrami, min 4GB ECC RAM, výstupy na display min. DVI-I (1ks), DVI-D (1ks), DP 1.2 (2ks), podpora Quatro sync
Pamäť	min. 64GB,
Subsystém pevných diskov	min. 1 x min. 1TB, min. 7200k rpm
Pripojenie k manažovacej sieti	min. 1 x 1Gb/s Ethernet pripojenie k externému prostrediu
Požadovaný počet napájacích zdrojov	1
Príslušenstvo	1ks - 3D monitor, min. 27“, LED Technológia, rozlíšenie FullHD 1920x1080, odozva 5ms, výstupy analog/HDMI/DVI 2ks - 2D monitor, min. 27“, Technológia IPS LCD LED, rozlíšenie FullHD 1920x1080, odozva 5ms, výstupy analog,HDMI,DVI, Operačný systém

### Softvérové vybavenie

Parameter	Špecifikácia
Operačný systém	Scientific Linux 6, resp. kompatibilný 64bit OS
Softvér na manažment HW komponentov	Centrálny nástroj na manažovanie a monitorovanie serverov, ako aj ich jednotlivých komponentov z jedného grafického rozhrania, vrátane zberu chybových hlásení, nastavovania časových rozvrhov automatického spúšťania úloh a aktualizácie firmware.
Softvér na manažment klastra	Centrálny škálovateľný nástroj na manažovanie klastra z jedného unifikovaného rozhrania, ktorý umožňuje riadenie a administráciu klastra, ako aj distribúciu a paralelnú inštaláciu OS v rámci rozsiahleho klastra.

## Špecifikácia parametrov komponentov riešenia – ÚEF SAV KE

### Výkonové požiadavky riešenia

Komponenty rozšírenia existujúceho gridového riešenia musia spĺňať požiadavky, uvedené v nasledujúcej tabuľke. Jednotlivé kritériá sú uvedené ako minimálne, okrem kritérií, ktoré sú explicitne stanovené ako maximálne. Popis komponentov je uvedený ďalej.

Kritérium	ÚEF SAV KE
Minimálny počet výpočtových jadier (v ks)*	160
Minimálna celková teoretická výkonnosť výpočtového výkonu všetkých jadier (peak v TFLOPs**)**	1,3
Minimálny počet výpočtových uzlov s grafickým výpočtovým akceleračtorom (v ks)	10
Minimálny počet licenčných uzlov	1
Minimálna surová (raw) kapacita externého úložiska dát (v TB)	48
Softvérové vybavenie na paralelný prístup k dátam na zdieľanom úložisku dát	nie

### **Vysvetlivky**

\* počet jadier nezahŕňa jadrá v grafických výpočtových akceleračtoroch. Počet jadier je požadovaný ako počet fyzických jadier systému, pričom každé jadro umožňuje aspoň 2 thready. V prípade, že jadrá neumožňujú 2 thready na jadro, musí byť navrhnutý ako ekvivalent počet jadier systému ako minimálny počet fyzických jadier x 2.

\*\* TFLOPs vypočítané nasledovne: (počet výpočtových jadier x 4 (počet loop) x frekvencia procesora) / 1000

\*\*\* do celkového výpočtového výkonu systému nie je zahrnutý výpočtový výkon GPU

Komponenty gridového riešenia musia spĺňať požiadavky, uvedené v nasledujúcich tabuľkách. Jednotlivé kritériá sú uvedené ako minimálne, okrem kritérií, ktoré sú explicitne stanovené ako maximálne.

### Výpočtový uzol (s grafickým výpočtovým akceleračtorom)

Parameter	Špecifikácia
Výkon	Server s mikroprocesorom typu x86 64bit, s výkonovým číslom podľa benchmarku Passmark CPU Mark minimálne 18 000 pri osadení dvomi procesormi (socket)
Požadovaný/max. počet procesorov (socket)	2/2
Pamäť	min. 64GB, rozšíriteľná do min. 96GB pri osadení dvomi procesormi
Subsystém pevných diskov	min. 2 x min. 500GB, min. 7.200 rpm
Pripojenie k výpočtovej sieti	min. 40Gb/s vysokorychlostné pripojenie k externému prostrediu
Pripojenie k manažovacej sieti	min. 1 x 1Gb/s Ethernet pripojenie k externému prostrediu
Grafický výpočtový akceleračtor	Interný, resp. externe pripojiteľný grafický výpočtový akceleračtor nVidia Tesla K20 alebo ekvivalent
Správa a manažment	Formou vzdialenej konzoly, možnosť štartu, reštartu a shutdownu servera cez sieť LAN, nezávisle od OS

### Server pre licenčný uzol

Parameter	Špecifikácia
Výkon	Server s mikroprocesorom typu x86, s výkonovým číslom podľa benchmarku Passmark CPU Mark minimálne 9700 pri osadení jedným procesormi (socket)

Parameter	Špecifikácia
Požadovaný/max. počet procesorov (socket)	1/2
Pamäť	min. 8GB, rozšíriteľná do min. 32GB pri osadení dvomi procesormi
Subsystém pevných diskov	min. 2 x min. 300GB, min. 10k rpm
Pripojenie k manažovacej sieti	min. 1 x 1Gb/s Ethernet pripojenie k externému prostrediu
Požadovaný počet napájacích zdrojov	2
Správa a manažment	Integrovaný manažovací modul

#### Rozšírenie kapacity úložiska dát

Parameter	Špecifikácia
Počet rozširujúcich políc	2ks
Kapacita diskov	Min. 2 TB SATA
Kompatibilita	Kompatibilita s IBM DS3500
Prevedenie	Optimalizované na umiestnenie do 19" rackovej skrine, výška jednej rozširovacej police max. 3U
Vstupno/výstupné porty	min. 2 vstupno výstupné SAS porty pre pripojenie k radiču diskového pola

#### Softvérové vybavenie

Parameter	Špecifikácia
Operačný systém	Scientific Linux 6, resp. kompatibilný 64bit OS
Softvér na manažment HW komponentov	Centrálny nástroj na manažovanie a monitorovanie serverov, ako aj ich jednotlivých komponentov z jedného grafického rozhrania, vrátane zberu chybových hlásení, nastavovania časových rozvrhov automatického spúšťania úloh a aktualizácie firmware.
Softvér na manažment klastra	Centrálny škálovateľný nástroj na manažovanie klastra z jedného unifikovaného rozhrania, ktorý umožňuje riadenie a administráciu klastra, ako aj distribúciu a paralelnú inštaláciu OS v rámci rozsiahleho klastra.

## Špecifikácia parametrov komponentov riešenia – UMB BB

### Výkonové požiadavky riešenia

Komponenty rozšírenia existujúceho gridového riešenia musia spĺňať požiadavky, uvedené v nasledujúcej tabuľke. Jednotlivé kritériá sú uvedené ako minimálne, okrem kritérií, ktoré sú explicitne stanovené ako maximálne. Popis komponentov je uvedený ďalej.

Kritérium	UMB BB
Minimálny počet výpočtových jadier (v ks)*	272
Minimálna celková teoretická výkonnosť výpočtového výkonu všetkých jadier (peak v TFLOPs**)***	2,3
Minimálny počet výpočtových uzlov s grafickým výpočtovým akceleračtorom (v ks)	3
Minimálny počet licenčných uzlov	1
Minimálny počet výpočtových uzlov s rozšírenou RAM	6

Softvérové vybavenie na paralelný prístup k dátam na zdieľanom úložisku dát	nie
---	-----

### Vysvetlivky

\* počet jadier nezahŕňa jadrá v grafických výpočtových akceleračtoroch. Počet jadier je požadovaný ako počet fyzických jadier systému, pričom každé jadro umožňuje aspoň 2 thready. V prípade, že jadrá neumožňujú 2 thready na jadro, musí byť navrhnutý ako ekvivalent počet jadier systému ako minimálny počet fyzických jadier x 2.

\*\* TFLOPs vypočítané nasledovne: (počet výpočtových jadier x 4 (počet loop) x frekvencia procesora) / 1000

\*\*\* do celkového výpočtového výkonu systému nie je zahrnutý výpočtový výkon GPU

Komponenty gridového riešenia musia spĺňať požiadavky, uvedené v nasledujúcich tabuľkách. Jednotlivé kritériá sú uvedené ako minimálne, okrem kritérií, ktoré sú explicitne stanovené ako maximálne.

### Výpočtový uzol (bez grafického výpočtového akceleračtor)

Parameter	Špecifikácia
Výkon	Server s mikroprocesorom typu x86 64bit, s výkonovým číslom podľa benchmarku Passmark CPU Mark minimálne 18 000 pri osadení dvomi procesormi (socket)
Požadovaný/max. počet procesorov (socket)	2/2
Pamäť	min. 64GB
Subsystém pevných diskov	min. 2 x min. 500GB, min. 7.200 rpm
Pripojenie k výpočtovej sieti	min. 40Gb/s vysokorychlostné pripojenie k externému prostrediu
Pripojenie k manažovacej sieti	min. 1 x 1Gb/s Ethernet pripojenie k externému prostrediu
Správa a manažment	Formou vzdialenej konzoly, možnosť štartu, reštartu a shutdownu servera cez sieť LAN, nezávisle od OS

### Výpočtový uzol (bez grafického výpočtového akceleračtor s rozšírenou RAM)

Parameter	Špecifikácia
Výkon	Server s mikroprocesorom typu x86 64bit, s výkonovým číslom podľa benchmarku Passmark CPU Mark minimálne 18 000 pri osadení dvomi procesormi (socket)
Požadovaný/max. počet procesorov (socket)	2/2
Pamäť	min. 128GB
Subsystém pevných diskov	min. 2 x min. 900GB, min. 10 000 rpm
Pripojenie k výpočtovej sieti	min. 40Gb/s vysokorychlostné pripojenie k externému prostrediu
Pripojenie k manažovacej sieti	min. 1 x 1Gb/s Ethernet pripojenie k externému prostrediu
Správa a manažment	Formou vzdialenej konzoly, možnosť štartu, reštartu a shutdownu servera cez sieť LAN, nezávisle od OS

### Výpočtový uzol (s grafickým výpočtovým akceleračtorom)

Parameter	Špecifikácia
Výkon	Server s mikroprocesorom typu x86 64bit, s výkonovým číslom podľa benchmarku Passmark CPU Mark minimálne 18 000 pri osadení dvomi procesormi (socket)
Požadovaný/max. počet procesorov (socket)	2/2
Pamäť	min. 64GB
Subsystém pevných diskov	min. 2 x min. 500GB, min. 7.200 rpm
Pripojenie k výpočtovej sieti	min. 40Gb/s vysokorychlostné pripojenie k externému prostrediu
Pripojenie k manažovacej sieti	min. 1 x 1Gb/s Ethernet pripojenie k externému prostrediu
Grafický výpočtový akceleračtor	2x Interný grafický výpočtový akceleračtor nVidia Tesla K20 alebo ekvivalent
Správa a manažment	Formou vzdialenej konzoly, možnosť štartu, reštartu a shutdownu servera cez sieť LAN, nezávisle od OS

### Server pre licenčný uzol

Parameter	Špecifikácia
Výkon	Server s mikroprocesorom typu x86, s výkonovým číslom podľa benchmarku Passmark CPU Mark minimálne 9700 pri osadení jedným procesormi (socket)
Požadovaný/max. počet procesorov (socket)	1/2
Pamäť	min. 8GB, rozšíriteľná do min. 32GB pri osadení dvomi procesormi
Subsystém pevných diskov	min. 2 x min. 300GB, min. 10k rpm
Pripojenie k manažovacej sieti	min. 1 x 1Gb/s Ethernet pripojenie k externému prostrediu
Požadovaný počet napájacích zdrojov	2
Správa a manažment	Integrovaný manažovací modul

### Switch pre manažovacu sieť

Parameter	Špecifikácia
Technológia	1GB Ethernet
Počet switchov	1 ks
Počet portov	min. 36

### Switch pre výpočtovú sieť

Parameter	Špecifikácia
Technológia	min. 40Gb/s IB
Počet switchov	1 ks
Počet portov	36
Iné požiadavky	Optické IB káble potrebnej dĺžky a v potrebnom počte pre zabezpečenie funkcionality. (min 12 ks)

## Softvérové vybavenie

Parameter	Špecifikácia
Operačný systém	Scientific Linux 6, resp. kompatibilný 64bit OS, 1 licencia Windows Server 2012 standard s možnosťou downgrade na 2008R2 (academic)

**Zhotoviteľ musí okrem vyššie definovaných položiek technickej špecifikácie zabezpečiť dodávku všetkých potrebných komponentov riešenia tak, aby bola zabezpečená funkcionálna a požadované výkonové parametre v zmysle opisnej časti požiadaviek Technickej špecifikácie.**

**Zhotoviteľ využije na inštaláciu dodávaných komponentov voľné miesta v stojanoch, ktoré sú k dispozícii u objednávateľa (13U + 18U) a nebude dodávať ďalšie technologické stojany.**

## Ďalšie požiadavky a usmernenia na zhotoviteľa

### **Plán projektu**

Zhotoviteľ spracuje do 15 dní od podpisu Základnej zmluvy podrobný „Plán projektu“ pre 2. etapu budovania SIVVP, ktorý popíše rozsah projektu, organizáciu a komunikáciu projektu, časový rozsah projektu, riadenie rizík a riadenie dokumentácie projektu.

Ako samostatný dokument bude uchádzačom, súčasne s Plánom projektu, dodaný aj Plán riadenia kvality.

Plán projektu musí byť pred začatím realizácie schválený zákazníkom a obojstranne podpísaný.

### **Detailný návrh**

Zhotoviteľ spracuje do 30 dní od podpisu Základnej zmluvy podrobný „Detailný návrh“ (vykonávací projekt) pre 2. etapu budovania SIVVP.

DN bude obsahovať:

- návrh implementácie rozšírenia do existujúcej architektúry,
- zoznam dodávaného HW a SW,
- konfigurácie dodávaných systémov,
- logické a funkčné schémy sietí LAN a SAN, schéma pripojenia na WAN,
- návrh implementácie rozširujúcich celkov, komponentov a prvkov pre všetky oblasti projektu,
- popis inštaláčnych a konfiguračných postupov a procesov,
- postupy pre zálohovanie a obnovu,
- postupy pre profylaktiku systému,
- postupy pre diagnostiku,
- pôdorysy a náhľady,
- podklady pre prevádzkový predpis,

### **Dodávka HW a SW**

Zhotoviteľ hardvér a softvér podľa Základnej zmluvy (Dielčej vykonávacej zmluvy) dodá, HW namontuje, pripojí na elektrické napájanie a na komunikačné siete, vykoná základnú konfiguráciu a vykoná testovanie funkčnosti.

Pre jednotlivé architektúry budú akceptačné kritériá nasledovné:



## **MPP**

Nainštalovaný a bežiaci OS (na všetkých výpočtových uzloch ako aj manažovacích serveroch) so všetkými dodanými sieťovými subsystémami (preverené pomocou manažovacích nástrojov) a konektivita na diskové priestory (interný ako aj externý) preverená prostredníctvom namapovania sieťového súborového systému na všetky výpočtové uzly. Dodávateľ preukáže:

- proklamované hodnoty latencie a priepustnosti vysokorychlostnej siete, porovná tiež priepustnosť smerom na pôvodné, ako aj nové (interné) diskové pole.
- redundanciu chladiaceho systému.

## **SMP**

Nainštalovaný a bežiaci OS (na všetkých výpočtových uzloch ako aj manažovacích serveroch) so sieťovými subsystémami Ethernet a Infiniband (preverené pomocou manažovacích nástrojov) a konektivita na externý diskový priestor preverená prostredníctvom namapovania sieťového súborového systému na všetky výpočtové uzly. Nainštalované a nakonfigurované systémové programové vybavenie tak, aby bolo umožnené kompilovanie a spúšťanie paralelných programov prostredníctvom frontového systému. Dodávateľ preukáže proklamované hodnoty latencie a priepustnosti vysokorychlostnej siete.

## **Cluster pre gridové počítanie**

Nainštalovaný a bežiaci OS (na všetkých uzloch clustra) so sieťovými subsystémami Ethernet (funkčný ping a ifconfig alebo ekvivalentným spôsobom) a vysokorychlostná sieť (nastavená príslušným manažovacím nástrojom alebo ekvivalentne) a konektivita na diskový priestor preverená prostredníctvom namapovania sieťového súborového systému.

## **Implementácia**

Implementácia pre 2. etapu SIVVP znamená (podrobná špecifikácia požiadaviek sa nachádza v príslušných kapitolách):

- Kompletnú dodávku HW a SW komponentov riešenia v zmysle požiadaviek Technickej špecifikácie
- Vykonalie všetkých potrebných inštalačných, konfiguračných a iných súvisiacich služieb tak, aby boli naplnené požiadavky riešenia v zmysle Technickej špecifikácie ako aj Opisu riešenia SIVVP
- funkčné skúšky
- základné zaškolenie (predvedenie činnosti zariadenia a základných postupov na jeho obsluhu)
- odovzdanie systémov do prevádzky v zmysle Akceptačných kritérií

## **Dokumentácia**

Pre všetky komponenty zhotoviteľ dodá dokumentáciu skutočného vyhotovenia.

Pre všetky dodávané komponenty zhotoviteľ dodá inštalačné príručky.

Zhotoviteľ dodá revízne správy pre všetky také zariadenia a systémy, pre ktoré sú revízne správy vyžadované platnou legislatívou.

Pre všetky relevantné zariadenia a systémy zhotoviteľ dodá v elektronickej forme výpis finálnej konfigurácie zariadení.

Zhotoviteľ dodá nasledujúce administrátorské príručky v rozsahu minimálne:

- postupy pre bežné administrátorské úkony, súvisiace s prevádzkou systému

Príručky musia byť dodané v slovenskom jazyku.

### **Záručné podmienky**

Zhotoviteľ musí zabezpečiť nasledovné záručné podmienky po dobu 3 rokov od odovzdania zariadení do prevádzky:

Pre platformu superpočítača: MPP

- Podpora riešenia akútnych a kritických stavov nepretržite (24 hodín x 7 dní v týždni).
- Doba nástupu na servisný zásah do 2 hodín od doručenia požiadavky na servisný zásah.
- Garancia opravy HW do 24 hodín od nahlásenia poruchy.
- Service-desk pre nahlasovanie porúch (s komunikáciou v slovenskom jazyku) s 24-hodinovou prevádzkou s bezplatnou linkou pre nahlasovanie porúch.
- Rýchla eskalácia kritických problémov na takú úroveň technických, vývojárskych a riadiacich štruktúr výrobcu technológie, aká zodpovedá potrebám riešenia najzávažnejších problémov.
- Možnosť eskalácie priamo na dodávateľa hardvéru alebo softvéru, na ktorom je riešenie postavené.
- Pravidelná údržba a kontrola systému zákazníka (raz za šesť mesiacov).

Pre ostatné platformy a komponenty:

- Podpora riešenia akútnych a kritických stavov nepretržite (24 hodín x 7 dní v týždni).
- Doba nástupu na servisný zásah do 4 hodín od doručenia požiadavky na servisný zásah.
- Service-desk pre nahlasovanie porúch (s komunikáciou v slovenskom jazyku) s 24-hodinovou prevádzkou s bezplatnou linkou pre nahlasovanie porúch.
- Rýchla eskalácia kritických problémov na takú úroveň technických, vývojárskych a riadiacich štruktúr výrobcu technológie, aká zodpovedá potrebám riešenia najzávažnejších problémov.
- Možnosť eskalácie priamo na dodávateľa hardvéru alebo softvéru, na ktorom je riešenie postavené.
- Pravidelná údržba a kontrola systému zákazníka (raz za šesť mesiacov).

## Príloha č. 1 – Tabuľka pre hodnotenie technických parametrov riešenia

Pokyny pre vyplnenie „Tabuľky pre hodnotenie technických parametrov riešenia“.

1. Závjemca vyplní „Údaje o dodávanom zariadení/systéme“ (v prípade viacerých rôznych zariadení/systémov vyplní údaje o všetkých typoch), t. j.:
  - Výrobca
  - Model
  - Odkaz na produktovú dokumentáciu na stránkach výrobcu (link)
2. Závjemca vyplní stĺpec „Splnenie požiadaviek“, pričom splnenie pre každý hodnotený parameter vyhodnotí a uvedie „1“ v prípade splnenia požiadaviek (parametrov) „áno“ alebo „0“ v prípade nesplnenia daného parametra (požiadaviek) „nie“, alebo „2“ v prípade prekročenia požiadaviek, prekročenia daného parametra „prekročil“.
3. V stĺpci „Poznámka“ závjemca môže uviesť bližšie vysvetlenie k splneniu, resp. k prekročeniu požiadaviek.

Závjemca môže zapisovať iba do polí tabuľky, ktoré nie sú vyfarbené šedou farbou.

Vyplnená tabuľka bude podkladom pre komisiu verejného obstarávateľa na vyhodnotenie ponúk. Komisia bude mať povinnosť overiť si správnosť vyplnenia tabuľky a uvedených technických a výkonnostných parametrov ponuky, na základe ktorých sa bude vyhodnocovať kritérium a) – „kvalita technického riešenia“.

### Rozšírenie superpočítača technológie MPP

#### Údaje o dodávanom zariadení/systéme:

Výrobca: <doplniť>

Model: <doplniť>

Odkaz na produktovú dokumentáciu na stránkach výrobcu: <doplniť>

Špecifikácia	Hodnotenie [áno/nie/prekročil]	Ak je odpoveď „áno“/„prekročil“ uviesť hodnotu
Numerický výkon rozšírenia systému väčší ako 30 TFLOP/s Peak definovaný podľa testu		

LINPACK		
Numerický výkon 1 jadra väčší ako 30 GFLOP/s Peak definovaný podľa testu LINPACK		
Počet jadier na stojan minimálne 1000		
Celková pamäť pre výpočtové uzly min. 4 TB		
Pripojiteľnosť navrhnutého rozšírenia systému k sieti s topológiou 3D Torus		
Úložisko dát inštalovateľné interne do IBM 775		
Interné úložisko dát – kapacita úložiska min.220 TB		
Počet diskov min. 370ks		
Osadené viac ako 2 redundantné tepelné výmenníky voda/ voda inštalované v racku.		
Kompatibilita ponúkaného riešenia s operačným systémom AIX 7.x		
Nainštalovaný operačný systém AIX 7.x		
Možnosť implementácie IBM GPFS		

### Rozšírenie superpočítača technológie SMP

#### Údaje o dodávanom zariadení/systeme:

Výrobca: <doplniť>

Model: <doplniť>

Odkaz na produktovú dokumentáciu na stránkach výrobcu: <doplniť>

Špecifikácia	Hodnotenie [áno/nie/prekročil]	Ak je odpoveď "áno/prekročil" uviesť hodnotu
Výpočtový systém zložený z vysoko výkonných uzlov s architektúrou SMP s výkonom uzlu väčším ako 800 GFLOP/s		

Celkový požadovaný numerický výkon celého rozširujúceho systému min. 9 TFLOP/s Peak.		
Kompatibilita ponúkaného riešenia s operačným systémom AIX 7.x		
Možnosť implementácie IBM GPFS		

### Doplnenie clusteru pre gridové počítanie – ÚI SAV BA

#### Výkonové požiadavky riešenia

#### Údaje o dodávanom zariadení/systeme:

Výrobca: <doplniť>

Model: <doplniť>

Odkaz na produktovú dokumentáciu na stránkach výrobcu: <doplniť>

Parameter	Hodnotenie [áno/nie/prekročil]	Ak je odpoveď “áno/prekročil“ uviesť hodnotu
Počet výpočtových jadier min. 128		
Celková teoretická výkonnosť výpočtového výkonu všetkých jadier peak min. 1,0 TFLOPs		
Minimálny počet výpočtových uzlov s grafickým výpočtovým akcelérátorom – 8 ks		
HW a SW integrovateľnosť s existujúcim inštalovaným systémom.		

### Doplnenie clusteru pre gridové počítanie – ŽU ZA

#### Výkonové požiadavky riešenia

#### Údaje o dodávanom zariadení/systeme:

Výrobca: <doplniť>

Model: <doplniť>

Odkaz na produktovú dokumentáciu na stránkach výrobcu: <doplniť>

Parameter	Hodnotenie [áno/nie/prekročil]	Ak je odpoveď “áno/prekročil“ uviesť hodnotu
Počet výpočtových jadier min. 20		
Celková teoretická výkonnosť výpočtového výkonu všetkých jadier peak min. 0,35 TFLOPs		
HW a SW integrovateľnosť s existujúcim inštalovaným systémom.		
Pamäť väčšia alebo rovná 256 GB		
Disky s kapacitou väčšou ako 2x300 GB		

Parameter	Hodnotenie [áno/nie/prekročil]	Ak je odpoveď “áno/prekročil“ uviesť hodnotu
Kapacita rozširujúcich diskov väčšia alebo rovná 16 TB		
Kompatibilita s IBM DS5300		

Parameter	Hodnotenie [áno/nie/prekročil]	Ak je odpoveď “áno/prekročil“ uviesť hodnotu
Kapacita rozširujúcej pamäte väčšia alebo rovná 8 GB		
Kompatibilita s DX 360 M3		

### Doplnenie clusteru pre gridové počítanie – TU KE

#### Výkonové požiadavky riešenia

##### Údaje o dodávanom zariadení/systeme:

Výrobca: <doplniť>

Model: <doplniť>

Odkaz na produktovú dokumentáciu na stránkach výrobcu: <doplniť>

Parameter	Hodnotenie [áno/nie/prekročil]	Ak je odpoveď “áno/prekročil“ uviesť hodnotu
Počet výpočtových jadier v NODOch bez GPU 10Gb/s min. – 160		
Počet výpočtových jadier v NODOch bez GPU IB min. – 144		
Počet výpočtových jadier v NODOch s GPU min. – 8		
Celková teoretická výkonnosť výpočtového výkonu všetkých jadier peak min. 2,74 TFLOPs		
HW a SW integrovateľnosť s existujúcim inštalovaným systémom.		

### Doplnenie clusteru pre gridové počítanie – ÚEF SAV KE

#### Výkonové požiadavky riešenia

##### Údaje o dodávanom zariadení/systeme:

Výrobca: <doplniť>

Model: <doplniť>

Odkaz na produktovú dokumentáciu na stránkach výrobcu: <doplniť>

Parameter	Hodnotenie [áno/nie/prekročil]	Ak je odpoveď “áno/prekročil“ uviesť hodnotu
Počet výpočtových jadier min. 160		
Celková teoretická výkonnosť výpočtového výkonu všetkých jadier peak min. 1,3 TFLOPs		
Počet výpočtových uzlov s grafickým výpočtovým akceleračným systémom min. 10		

HW a SW integrovateľnosť s existujúcim inštalovaným systémom.

### Doplnenie clusteru pre gridové počítanie – UMB BB

#### Výkonové požiadavky riešenia

#### Údaje o dodávanom zariadení/systéme:

Výrobca: <doplniť>

Model: <doplniť>

Odkaz na produktovú dokumentáciu na stránkach výrobcu: <doplniť>

Parameter	Hodnotenie [áno/nie/prekročil]	Ak je odpoveď “áno/prekročil“ uviesť hodnotu
Počet výpočtových jadier min. 272		
Minimálna celková teoretická výkonnosť výpočtového výkonu všetkých jadier peak min. 2,3 TFLOPs		
Počet výpočtových uzlov s grafickým výpočtovým akcelerátorom min. 3		



## B.2 Spôsob určenia ceny

Cena za požadovaný predmet zákazky musí byť stanovená v zmysle zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov, vyhlášky MF SR č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov.

### **Cena za predmet zákazky (kúpna cena)**

Cenu predmetu zákazky treba určiť za celý predmet zákazky v zmysle časti "B1 Opis predmetu zákazky", a to jednotlivo za príslušné partnerské pracoviská v rámci SIVVP, ktoré treba členiť po položkách a spolu, jednou čiastkou, ktorá tvorí súčet jednotkových cien za jednotlivé tovary (alebo ich časti) a za súvisiace služby, ktorými sa zabezpečuje predmet zákazky pre príslušné partnerské pracovisko projektu. Uchádzač zdokumentuje výpočet celkovej ceny s DPH pre každé partnerské pracovisko projektu osobitne, a to bude tvoriť časť súčtu celkovej ceny za celý predmet zákazky SIVVP.

Celková cena predmetu zákazky SIVVP bude zostavená zo súčtov celkových cien s DPH z rámcovej dohody za jednotlivé partnerské pracoviská projektu.

- Cena stanovená v eur je cena vrátane nákladov za dopravu, za záručný servis a všetkých ďalších možných predpokladateľných nákladov, ktoré dodávateľovi vzniknú za účelom riadneho splnenia povinností dodávateľa.
- Cenu je možné zmeniť iba pri podstatnej zmene podmienok vyplývajúcich z právnych predpisov Slovenskej republiky (zmena výšky DPH a pod.).
- Ceny uvádzať s DPH, v eur a cenu celkom vrátane DPH vyjadrenú v eur **za jednotlivé partnerské pracoviská projektu a za celý predmet zákazky SIVVP**, podľa časti *B1 - Opis predmetu zákazky*.
- **Určenie ceny a spôsob jej určenia musí byť jednoznačný, zrozumiteľný a jasný.**

### **Spôsob určenia ceny**

#### **Cena**

Uchádzač stanoví cenu za obstarávaný predmet na základe vlastných výpočtov, činností, výdavkov a príjmov podľa platných právnych predpisov. Uchádzač pri koncipovaní svojej ponuky povinný vziať do úvahy všetko, čo je nevyhnutné na úplné a riadne plnenie predmetu zákazky, pričom do svojich cien zahrnie všetky takto vzniknuté náklady spojené s plnením predmetu zákazky.

Uchádzač predloží k ponuke **štruktúrovaný rozpočet podľa vzoru nižšie za každé partnerské pracovisko**. Uchádzač ku každej oceňovanej položke podľa predloženého štruktúrovaného rozpočtu ceny rámcovej dohody uvedie k navrhovanej zmluvnej cene aj jednotkovú cenu. Zmluvná cena za dodanie predmetu zákazky je daná súčtom všetkých medzisúčtov alebo súčinov jednotkovej ceny a množstva uvedeného v štruktúrovanom rozpočte. Položka, uvedená v štruktúrovanom rozpočte ceny rámcovej dohody, pre ktorú uchádzač neuvedie jednotkovú cenu, ani cenu celkovú, bude považovaná za už zahrnutú v iných cenách uvedených funkčných celkoch. Do príslušnej položky musia byť započítané všetky náklady, ktoré s ňou bezprostredne súvisia.

Navrhovaná zmluvná cena za dodanie predmetu zákazky musí obsahovať cenu za celý požadovaný predmet zákazky, čiže súčet všetkých položiek, ktorý vychádza z uchádzačom ocenených položiek.

Zmluvná cena uvedená v ponuke uchádzača v návrhu základnej zmluvy musí platiť počas celého obdobia trvania základnej zmluvy (čiastkovej vykonávacej zmluvy) a nie je možné ju zvýšiť.

### Vzor štruktúrovaného rozpočtu pre každé partnerské pracovisko

Pre každý dodávaný HW, SW, alebo práce uchádzač predloží podrobný rozpočet v členení na položky podľa nasledujúceho vzoru:

Kód	Položka	MJ	Počet MJ	Cena za MJ (EUR) bez DPH	Cena za položku spolu bez DPH (EUR)	DPH 20% (EUR)	Cena spolu s DPH (EUR)
<u>HW a SW (podrobná špecifikácia parametrov sa nachádza v príslušných kapitolách):</u>							
<i>identifikátor</i>	<i>presný názov položky</i>	<i>Ks</i>	<i>počet</i>	<i>Cena</i>	<i>počet * cena za MJ</i>		
<i>identifikátor</i>	<i>presný názov položky</i>	<i>Ks</i>	<i>počet</i>	<i>Cena</i>	<i>počet * cena za MJ</i>		
					<b>HW a SW spolu</b>		
<u>Implementácia (inštalácia, konfigurácia, vrátane dokumentácie a riadenia projektu)</u>							
<i>identifikátor</i>	<i>presný názov položky</i>	<i>Ks</i>	<i>počet</i>	<i>Cena</i>	<i>počet * cena za MJ</i>		
					<b>Implementácia spolu</b>		
<b>Cena spolu HW+SW+Implementácia</b>							
<u>Služby na 3 roky</u>							
<i>identifikátor</i>	<i>presný názov položky</i>	<i>Ks</i>	<i>počet</i>	<i>Cena</i>	<i>počet * cena za MJ</i>		
					<b>Služby spolu</b>		
<b>Celkový súčet za partnerské pracovisko</b>							



## B.3 Obchodné podmienky dodania predmetu zákazky

**Ponuka uchádzača musí obsahovať návrh Základnej zmluvy(ZZ) na predmet zákazky. ZZ bude tvoriť podklad pre uzatváranie Dielčích vykonávacích zmlúv s jednotlivými partnermi projektu.**

**Minimálny zoznam zmluvných podmienok**, ktoré musí uchádzač zapracovať do návrhu ZZ na dodanie „SIVPP“ podľa zadania v súťažných podkladoch alebo podľa vlastných podmienok a interných predpisov.

- Určenie zmluvných strán.
- Miesto plnenia predmetu Základnej zmluvy, resp. Dielčích vykonávacích zmlúv.
- Právny predpis, podľa ktorého sa Základná zmluva uzavrie.
- Predmet plnenia Základnej zmluvy a jej prílohy (č.1 až č.5).
- Zmeny a dodatky ZZ (akékoľvek zmeny v dohodnutých podmienkach predmetu ZZ je možné realizovať iba na základe predchádzajúceho písomného odsúhlasenia objednávateľa).
- Riešenia požiadaviek na stavenú pripravenosť priestorov pre dodanie a inštalovanie technických zariadení SIVVP.
- Osoby zodpovedné alebo kontaktné osoby verejného obstarávateľa – partnera projektu pri plnení rámcovej dohody, ktoré sa majú uviesť v návrhu ZZ uchádzač môže vynechať; tie sa môžu uviesť dodatočne pri uzatváraní Dielčích vykonávacích zmlúv s úspešným uchádzačom.

### **Upozornenie!**

1. Ponuka uchádzača musí obsahovať návrh ZZ na dodanie predmetu zákazky obsahovo orientované na každého partnera projektu osobitne (bližšie aj v bodoch 16.1.6 časti A.1 týchto súťažných podkladov).
2. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo o predloženom návrhu ZZ s úspešným uchádzačom rokovať a precizovať špecifické zmluvné ustanovenia pre dotknutého partnera projektu, ktoré je nutné rešpektovať pri zabezpečovaní predmetu zákazky, ale ktoré nezmenia stanovené postupy a podmienky na vyhodnotenie ponúk; a ktoré nesmú znevýhodniť postavenia verejného obstarávateľa alebo partnera projektu v zmluvných podmienkach – zmluvných ustanoveniach voči uchádzačovi – dodávateľovi.
3. Pred podpisom ZZ zmluvné strany (podľa bodu 16.1.6 časti A.1 týchto súťažných podkladov) môžu v ZZ precizovať splnomocnených zástupcov zmluvných strán, ktoré budú súčinné a oprávnené zastupovať zmluvné strany pri operatívnom riešení nepredvídaných situácií. Zároveň môžu byť dohodnuté ďalšie postupy pri uzatváraní Dielčích vykonávacích zmlúv s príslušnými partnermi projektu (čiastkovými objednávateľmi).
4. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo neuzavrieť s úspešným uchádzačom ZZ v prípade, ak by táto obsahovala ustanovenia zvlášť nevyhovujúce pre verejného obstarávateľa alebo pre dotknutého partnera projektu.

Vzor pre Základnú zmluvu (ZZ) uzatvorenú medzi VS SAV a úspešným uchádzačom.

Uvedený vzor ZZ treba premietnuť do súťažného návrhu - ponuky.

Do návrhu ZZ uchádzač zakomponuje aj vyššie uvedený minimálny zoznam zmluvných podmienok pričom zväží špecifiká ZZ pre príslušného partnera projektu o ktorých sa dozvedel z obdobia spracovania a predkladania ponúk a ktoré sa premietnu do príslušnej

Dielčej vykonávacej zmluvy s dotknutým čiastkovým objednávateľom.

*Názov „Dielčia vykonávacia zmluva“ sa môže premenovať aj inak napr. „Vykonávacia zmluva“ alebo iným obsahom primeraným názvom, ktorý sa spresní v rámci rokovacieho konania s uchádzačmi.*

*Obdobne aj názov „Základná zmluva“ môže byť pri rokovacom konaní predmetom zmien alebo doplnení definujúc ustanovenia Obchodného zákonníka.*

## **ZÁKLADNÁ ZMLUVA Č.**

na realizáciu druhej etapy projektu s názvom

„Rozšírenie Slovenskej infraštruktúry pre vysokovýkonné počítanie“

uzatvorená podľa ustanovenia § 536 a nasl. Obchodného zákonníka, zákona č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a zák. č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov v znení jej vykonávacích predpisov, zák. č. 546/2010 Z.z., ktorým sa dopĺňa Občiansky zákonník a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony, zák. č. 618/2003 Z.z. o autorských právach a právach súvisiacich s autorským právom (Autorský zákon) v znení neskorších predpisov a ďalšie súvisiace predpisy

### **Článok I.**

#### **ZMLUVNÉ STRANY**

1.1	Názov :	Výpočtové stredisko SAV
	Sídlo:	Dúbravská cesta 9, 845 35 Bratislava, Slovenská republika
	Štatutárny orgán:	Ing. Tomáš Lacko, riaditeľ
	IČO:	00398144
	DIČ:	2020894843
	Bankové spojenie:	Štátna pokladnica
	Číslo účtu:	7000368341/8180
	Zapísaný:	Organizácia zriadená uznesením Predsedníctva SAV č. 1160 zo dňa 23.3.1976, aktuálna zriaďovacia listina: uznesenie Predsedníctva SAV č. 1374 zo dňa 30.4.2009

(ďalej aj ako „objednávateľ“ alebo „VS SAV“)

a

1.2	Názov:	
	Sídlo:	
	Štatutárny orgán:	
	IČO:	
	DIČ:	
	IČ DPH:	
	Bankové spojenie:	
	Číslo účtu:	
	Číslo telefónu:	

**Číslo faxu:**

**Email:**

**Zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu ....., oddiel: ..., vložka č.....**

**(ďalej len "zhotoviteľ")**

## **Článok II. PREAMBULA**

- 2.1 Objednávateľ a zhotoviteľ (ďalej aj ako "zmluvné strany") uzatvárajú na základe výsledkov užšej súťaže túto Základnú zmluvu (ďalej aj ako „zmluvu“) na realizáciu druhej etapy projektu s názvom „Slovenská infraštruktúra pre vysokovýkonné počítanie“ (ďalej len „SIVVP“).
- 2.2 Zhotoviteľ berie na vedomie, že plnenia poskytované podľa tejto Základnej zmluvy a následne podľa uzatvorených Čiastkových vykonávacích zmlúv s jednotlivými partnermi projektu (ďalej aj ako „čiastkový objednávateľ“) budú financované z prostriedkov štrukturálnych fondov EÚ- operačný program Výskum a vývoj (programové obdobie 2007-2013):
- ad 1) Prioritná os 1 - Infraštruktúra výskumu a vývoja; Opatrenie: 1.1 Obnova a budovanie technickej infraštruktúry výskumu a vývoja, ITMS kód projektu 26210120002.
- ad 2) Prioritná os 3 - Infraštruktúra výskumu a vývoja v BK; Opatrenie: 3.1 Obnova a budovanie technickej infraštruktúry výskumu a vývoja v Bratislavskom kraji, ITMS kód projektu 26230120002.
- Vzhľadom na charakter financovania realizácie tejto Základnej zmluvy zmluvné strany vyhlasujú,  
že budú spoločne koordinovať postup a poskytovať si požadovanú súčinnosť pri realizácii projektu.
- 2.3 Objednávateľ je koordinátorom ako aj verifikátorom plnenia predmetu Základnej zmluvy pre jednotlivé partnerské pracoviská v zmysle bodu 8.1.
- 2.4 Zhotoviteľ prehlasuje, že nedá do zálohu a ani nepostúpi svoju peňažnú pohľadávku vzniknutú z tohto právneho vzťahu na akékoľvek tretie osoby, v prípade neuhradenia faktúr zo strany čiastkového objednávateľa skôr ako uplynie lehota 100 dní od termínu ich splatnosti
- 2.5 Na základe podmienok podľa tejto Základnej zmluvy budú uzatvárané samostatné Čiastkové vykonávacie zmluvy s jednotlivými partnerskými pracoviskami (čiastkovými objednávateľmi) v zmysle bodu 8.1 v súlade s § 536 a nasl. zák. č. 513/1991 Z. z. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov ako zmluvný typ zmluva o dielo.

## **Článok III. PREDMET ZÁKLADNEJ ZMLUVY**

- 3.1 Zmluvné strany sa dohodli, že predmetom tejto Základnej zmluvy a následných Čiastkových vykonávacích zmlúv je rozšírenie výkonnosti a funkčnosti počítačovej infraštruktúry založenej na báze superpočítačov a gridov, ktorá zabezpečuje realizáciu veľmi zložitých numerických výpočtov pre vedu a vzdelávanie. Počítačová infraštruktúra, prístupná zo všetkých vysokých škôl a vedecko-výskumných inštitúcií na Slovensku, je zložená z paralelného vysokovýkonného počítača MPP (pre masívny paralelný procesing), zo SMP superpočítača (pre symetrický multiprocesing) a z vysokovýkonných klastrov, ktoré slúžia pre veľmi náročné vedecko - technické výpočty, simulácie a modelovanie.
- 3.2 Predmet zmluvy pozostáva z:

- 3.2.1 dodávky a kompletnej implementácie potrebného hardvérového vybavenia na jednotlivých partnerských pracoviskách podľa definície bodu 8.1.
- 3.2.2 dodávky a implementácie prípadného príslušenstva nevyhnutného pre prevádzku rozširujúceho hardvérového vybavenia na jednotlivých partnerských pracoviskách (pomocné servery, komponenty LAN/WAN/SAN, rozšírenie špecializovaných subsystémov chladenia riešenia, úprava a rozšírenie silového napájania celého riešenia) na jednotlivých partnerských pracoviskách podľa definície bodu 8.1.
- 3.2.3 dodávky licenčného softvérového vybavenia.
- 3.2.4 odovzdanie do prevádzky - splnenie akceptačných kritérií podľa Prílohy č.5 Základnej zmluvy, vykonanie funkčných skúšok riešenia na jednotlivých partnerských pracoviskách, predvedenie činnosti zariadenia a základných postupov na jeho obsluhu
- 3.2.5 spracovanie dokumentácie v rozsahu:
  - Detailný plánu projektu,
  - Dokumentácia skutočného vyhotovenia,
  - Odovzdanie užívateľskej dokumentácie poskytovanej výrobcom zariadenia
  - Inštalačné a administrátorske príručky
  - Postupy pre bežné administrátorské úkony súvisiace s prevádzkou systému
  - Výpis finálnej konfigurácie zariadení pre všetky relevantné zariadenia
  - revízne správy pre všetky zariadenia a systémy, pre ktoré sú revízne správy vyžadované platnou legislatívou

Detailná technická špecifikácia predmetu Základnej zmluvy je v Prílohe č.1, ktorá je nedeliteľnou súčasťou tejto rámcovej dohody.

- 3.3 Zhotoviteľ sa zaväzuje realizovať pre objednávateľa predmet Základnej zmluvy podľa podmienok dohodnutých v tejto Základnej zmluve a následne v Čiastkových vykonávacích zmluvách,  
a to v rozsahu, cenách a časovom harmonograme uvedených v jednotlivých prílohách k tejto Základnej zmluve a následne v Čiastkových vykonávacích zmluvách.
- 3.4 Zhotoviteľ potvrdzuje, že sa v plnom rozsahu zoznámil s rozsahom a povahou predmetu Základnej zmluvy, že sú mu známe technické a kvalitatívne podmienky k jeho realizácii, a že disponuje takými kapacitami a odbornými znalosťami, ktoré sú k zhotoveniu diela potrebné.
- 3.5 Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať predmet zmluvy vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť pri dodržaní platných technologických postupov a všeobecne záväzných technických požiadaviek, platných právnych predpisov

#### **Článok IV.**

#### **SPÔSOB UZATVÁRANIA ČIASTKOVÝCH VYKONÁVACÍCH ZMLÚV**

- 4.1. Po uzatvorení Základnej zmluvy sa zhotoviteľ zaväzuje podpísať Čiastkové vykonávacie zmluvy s jednotlivými partnerskými organizáciami objednávateľa podľa bodu 8.1. tejto Základnej zmluvy. Výzvu na podpísanie Čiastkovej vykonávacej zmluvy doručí objednávateľ písomne zhotoviteľovi do 14 dní od účinnosti tejto Základnej zmluvy.
- 4.2. Zmluvné podmienky Čiastkových vykonávacích zmlúv budú vychádzať zo zmluvných podmienok tejto Základnej zmluvy a jej Príloh č.1 až č.5.



## Článok V.

### KVALITA PREDMETU ZÁKLADNEJ ZMLUVY

- 5.1. Zhotoviteľ sa zaväzuje realizovať predmet Základnej zmluvy tak, aby nemal poruchy a nedostatky brániace jeho riadnemu užívaniu.
- 5.2. Zhotoviteľ je povinný dokladovať dodávky a vykonané práce a služby, od začiatku po odovzdanie predmetu Čiastkových vykonávacích zmlúv, dokumentmi:
- doklady o odovzdaní a preberaní jednotlivých dodávok,
  - záručné listy, atesty výrobkov (vyhlásenia zhody),
  - doklady o odstránení prípadných závad a chybných plnení.
- 5.3. Zmluvné strany sa pri realizácii Základnej zmluvy zaväzujú poskytovať si vzájomne súčinnosť, ktorou sa pre účely tejto Základnej zmluvy rozumie taká súčinnosť zmluvných strán, ktorá je nevyhnutná a náležitá pre riadne plnenie tejto Základnej zmluvy, a ktorá spočíva najmä:
- v poskytnutí všetkých potrebných údajov zo strany objednávateľa, ktoré môžu byť oprávnené požadované zo strany zhotoviteľa za účelom riadneho plnenia predmetu tejto Základnej zmluvy a následne plnenia Čiastkových vykonávacích zmlúv,
  - zo strany objednávateľa a predovšetkým čiastkových objednávateľov v zabezpečení stavebnej pripravenosti príslušných priestorov v zmysle požiadaviek Prílohy č.3, ktorá je nedeliteľnou súčasťou tejto Základnej zmluvy, vrátane ich uvoľnenia a sprístupnenia, zabezpečení funkčných prípojných miest na elektrickú energiu v zmysle príslušných STN resp. EN, zabezpečení prístupu zamestnancov zhotoviteľa, resp. ním určených osôb do príslušných priestorov v súvislosti s plnením predmetu tejto Základnej zmluvy a následne Čiastkových vykonávacích zmlúv v požadovanom rozsahu,
  - určení kontaktných osôb, ktoré sú oprávnené jednať za jednotlivé zmluvné strany v rozsahu predmetu tejto Základnej zmluvy a následne Čiastkových vykonávacích zmlúv,
  - ďalšej súčinnosti, ktorá sa preukáže ako účelná pre plnenie predmetu tejto Základnej zmluvy a následne Čiastkových vykonávacích zmlúv.
- 5.4. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že v zmysle Obchodného zákonníka bude realizovať činnosti, ktoré sú predmetom tejto Základnej zmluvy a následne Čiastkových vykonávacích zmlúv na svoje náklady a na svoje nebezpečenstvo, kvalitne a kvalifikovane, ďalej v súlade s príslušnými právnymi predpismi a STN resp. EN.

## Článok VI.

### CENA A PLATOBNÉ PODMIENKY

- 6.1. Zmluvné strany sa dohodli na cene za celý predmet Základnej zmluvy, pozostávajúcej z jednotkových cien za predmet plnenia na jednotlivé partnerské organizácie, nasledovne:

P.Č.	Partnerská organizácia	Cena celkom bez DPH	DPH 20%	Cena celkom s DPH
I.	Výpočtové stredisko SAV v BA			
II.	Ústav informatiky SAV v BA			
<b>Spolu za ITMS 26230120002</b>				
I.	Detašované pracovisko VS SAV ZA			
II.	Žilinská univerzita			
III.	Technická univerzita v KE			
IV.	Ústav experimentálnej fyziky SAV			

V.	Univerzita Mateja Bela v BB		
	<b>Spolu za ITMS 26210120002</b>		
	<b>SPOLU</b>		

<b>Cena celkom bez DPH</b>	<b>DPH 20%</b>	<b>Cena celkom s DPH</b>
x xxx xxx,xx €	x xxx xxx,xx €	xx xxx xxx,xx €

**Slovom: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx EUR / xx centov**

Podrobný rozpočet a jednotkové ceny jednotlivých súčastí predmetu Základnej zmluvy sú uvedené

v Prílohe č.2, ktorá je nedeliteľnou súčasťou tejto Základnej zmluvy.

Objednávateľ sa zaväzuje po dobu platnosti v zmysle článku XVII. tejto Základnej zmluvy koordinovať včasné úhrady ceny za dodané tovary a služby, ktorá je vypočítaná v súlade s citovanou Prílohou č.2 k tejto Základnej zmluve.

Zhotoviteľ nie je oprávnený bez predchádzajúceho písomného súhlasu objednávateľa použiť iné zariadenia ako sú uvedené v Prílohe č. 1 tejto Základnej zmluvy.

6.2. Zmluvné strany sa dohodli, že zhotoviteľ bude cenu za predmet Základnej zmluvy a následne v Čiastkovej vykonávacej zmluve faktúrovať jednotlivým partnerským organizáciám zvlášť, a to na základe vzájomnej dohody nasledovne:

- Prvá splátka - 70% zo sumy vypočítanej z celkovej ceny predmetu Čiastkovej vykonávacej zmluvy za partnerské pracovisko podľa bodu 6.1 zníženej o čiastku za "SLA 3y s garantovanou dobou FIX pre kľúčové komponenty" po dodaní tovarových položiek a protokolárnom prevzatí tovarových položiek príslušným čiastkovým objednávateľom,
- Druhá splátka - 30% zo sumy vypočítanej z celkovej ceny predmetu Čiastkovej vykonávacej zmluvy za partnerské pracovisko podľa bodu 6.1 zníženej o čiastku za "SLA 3y s garantovanou dobou FIX pre kľúčové komponenty" po vykonaní implementačných služieb a ich protokolárnom prevzatí príslušným čiastkovým objednávateľom.
- Tretia platba – 40% zo sumy za položku **"SLA 3y s garantovanou dobou FIX pre kľúčové komponenty"** po protokolárnom odovzdaní predmetu Čiastkovej vykonávacej zmluvy do používania, formou daňového dokladu doručeného objednávateľovi.
- Štvrtá platba – 30% zo sumy za položku **"SLA 3y s garantovanou dobou FIX pre kľúčové komponenty"** po prvom roku od protokolárneho odovzdania predmetu Čiastkovej vykonávacej zmluvy do užívania, formou daňového dokladu doručeného objednávateľovi.
- Piata platba – 30% zo sumy za položku **"SLA 3y s garantovanou dobou FIX pre kľúčové komponenty"** po druhom roku od protokolárneho odovzdania predmetu Čiastkovej vykonávacej zmluvy do užívania, formou daňového dokladu doručeného objednávateľovi.

6.3. Zhotoviteľ vystaví a doručí faktúry podľa bodu 6.2 odsek a) a b) do 10-teho dňa nasledujúceho mesiaca. Prílohou faktúry budú dodacie listy, odovzdávacie a preberacie protokoly, resp. iné doklady dokumentujúce plnenie zhotoviteľa. Zhotoviteľ zašle čiastkovému objednávateľovi dva originály príslušnej faktúry a zaväzuje sa na požiadanie čiastkového objednávateľa vystaviť v odôvodnených prípadoch ďalšie originály dotknutej faktúry.

6.4. Zhotoviteľ vystaví a doručí preddavkové faktúry podľa bodu 6.2 odsek c) až f) do 10-teho dňa po odovzdaní predmetu Čiastkovej vykonávacej zmluvy do užívania, resp do 10 dňa po skončení prvého (druhého roku) odo dňa protokolárneho odovzdania predmetu Čiastkovej vykonávacej zmluvy. Zhotoviteľ zašle čiastkovému objednávateľovi dva originály príslušnej faktúry a zaväzuje sa na požiadanie objednávateľa vystaviť v odôvodnených prípadoch ďalšie originály dotknutej

faktúry. Faktúru je potrebné zaslať doporučenou listovou zásielkou alebo iným obdobne spoľahlivým spôsobom. Pri faktúre, ktorá bola odoslaná ako obyčajná listová zásielka, nie je možné uplatniť si úroky z omeškania za oneskorenú úhradu faktúry.

- 6.5. Medzi zmluvnými stranami bolo dohodnuté, že faktúry majú splatnosť 30 dní od ich doručenia čiastkovému objednávateľovi. V prípade, že čiastkovému objednávateľovi do uvedenej doby nebudú poskytnuté finančné prostriedky od poskytovateľa nenávratného finančného príspevku, táto lehota sa predlžuje do doby ich poskytnutia.
- 6.6. Faktúra musí obsahovať tieto náležitosti daňového dokladu podľa príslušných ustanovení zákona č. 222/2004 Z. z. o DPH v platnom znení.
- a) obchodné meno a adresu sídla, miesta podnikania, prípadne prevádzkarne, zhotoviteľa a jeho identifikačné číslo pre daň,
  - b) meno a adresu sídla čiastkového objednávateľa, jeho identifikačné číslo pre daň,
  - c) poradové číslo faktúry,
  - d) miesto plnenia
  - e) deň vystavenia faktúry,
  - f) predmet fakturácie,
  - g) základ dane, jednotková cena bez dane a zľavy a rabaty, ak nie sú obsiahnuté v jednotkovej cene,
  - h) sadzbu dane alebo údaj o oslobodení od dane,
  - i) výšku dane spolu v EUR.
- 6.7. Ďalej sa zmluvné strany dohodli, že predložená faktúra bude obsahovať aj údaje, ktoré nie sú uvedené v zákone o DPH, a to:
- a) číslo Základnej zmluvy a Čiastkovej vykonávacej zmluvy,
  - b) termín splatnosti faktúry,
  - c) forma úhrady,
  - d) označenie peňažného ústavu a číslo účtu, na ktorý sa má platba vykonať,
  - e) meno, podpis, odtlačok pečiatky a telefonické spojenie vystavovateľa faktúry,
  - f) prílohou faktúry budú dodací list a odovzdávací a preberací protokol,
  - g) Názov projektu a kód ITMS projektu.
- 6.8. V prípade, že faktúra (daňový doklad) bude obsahovať nesprávne alebo neúplné údaje, objednávateľ alebo čiastkový objednávateľ je oprávnený vrátiť ju zhotoviteľovi na opravu a prepracovanie. Zhotoviteľ je povinný faktúru (daňový doklad) podľa charakteru nedostatku opraviť, alebo vystaviť novú. Po dobu opravy t.j. prepracovania a doplnenia nesprávnej alebo neúplnej faktúry nie je objednávateľ alebo čiastkový objednávateľ v omeškaní s jej úhradou. Odo dňa doručenia opravenej resp. doplnenej faktúry podľa ods. 6.6 a 6.7 tohto článku Základnej zmluvy začne plynúť nová lehota splatnosti.
- 6.9. Zmluvné strany sa dohodli, že cena predmetu plnenia je pevná a nie je možné ju počas trvania zmluvného vzťahu meniť.
- 6.10. Úhrada faktúry bude spolufinancovaná čiastkovým objednávateľom z prostriedkov štrukturálnych fondov EÚ a štátneho rozpočtu SR.

## **Článok VII. ČAS PLNENIA**

- 7.1. Zhotoviteľ sa zaväzuje poskytnúť plnenia (dodať zariadenia, poskytnúť služby, resp. vykonať práce) v časovom harmonograme uvedenom v Prílohe č. 4, ktorá je nedeliteľnou súčasťou tejto Základnej zmluvy. Servisné služby bude zabezpečovať po dobu 36 mesiacov od odovzdania predmetu jednotlivých Čiastkových vykonávacích zmlúv s prihliadnutím na ustanovenia v článku XIII. tejto Základnej zmluvy.
- 7.2. Dodržiavanie termínu podľa bodu 7.1 je podmienené riadnym a včasným spolupôsobením objednávateľa (poskytnutím súčinnosti čiastkového objednávateľa) dohodnutým v tejto Základnej zmluve.
- 7.3. V prípade, že zhotoviteľ mešká s poskytnutím plnení podľa tejto Základnej zmluvy a následne Čiastkovej vykonávacej zmluvy z dôvodov, ktoré nezavinil objednávateľ alebo príslušný čiastkový objednávateľ, resp. nie z dôvodov pôsobenia vyššej moci, a z týchto dôvodov vznikla objednávateľovi (čiastkovému objednávateľovi) škoda, má objednávateľ (čiastkový objednávateľ) právo popri riadnom plnení žiadať od zhotoviteľa náhradu škody, pričom Základná zmluva, resp. Čiastková vykonávacia zmluva zostáva v platnosti. Objednávateľ (čiastkový objednávateľ) určí zhotoviteľovi primeraný, dodatočný čas plnenia Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) s tým, že po bezvýslednom uplynutí takto stanovenej náhradnej lehoty uplatní sankcie, prípadne odstúpi od Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy).
- 7.4. O dodaní tovarov tvoriacich predmet (Základnej zmluvy) Čiastkovej vykonávacej zmluvy spíšu zmluvné strany dodací list. V dodacom liste je čiastkový objednávateľ oprávnený poznamenať svoje pripomienky k dodávke a k jej kvalite. V prípade, že čiastkový objednávateľ nevyznačí svoje pripomienky a prípadné závady, dodávka sa považuje za bezchybnú a splnenú riadne a včas.
- 7.5. Po poskytnutí prác a služieb, spíšu zmluvné strany odovzdávací a preberací protokol o vykonaní týchto prác a služieb.
- 7.6. Zhotoviteľ je oprávnený pozastaviť realizáciu predmetu (Základnej zmluvy) Čiastkovej vykonávacej zmluvy, ak jej realizácii bráni okolnosť vylučujúca zodpovednosť podľa bodu 17.4 tejto Základnej zmluvy, a to po dobu trvania týchto okolností. V takom prípade sa doba realizácie predlžuje minimálne o dobu trvania prekážky, ktorá bráni zhotoviteľovi realizovať predmet Čiastkovej vykonávacej zmluvy

## **Článok VIII. MIESTO PLNENIA PREDMETU ZÁKLADNEJ ZMLUVY**

- 8.1 Miestom plnenia predmetu Základnej zmluvy sú nasledovné pracoviská partnerských organizácií:
  - Výpočtové stredisko SAV v Bratislave  
Dúbravská cesta 9  
845 35 Bratislava 45  
Zodpovedná osoba vo veciach technických: Mgr. Lukáš Demovič  
Telefonický kontakt: 02 3229 3109, 0917 899 546  
Mail: lukas.demovic@savba.sk
  - Ústav informatiky SAV v Bratislave

- Dúbravská cesta 9  
845 07 Bratislava 45  
Zodpovedná osoba vo veciach technických: Ing. Miroslav Dobrucký  
Telefonický kontakt: 02/59411289  
Mail: dobrucky.ui@savba.sk
- Detašované pracovisko VS SAV Žilina  
Univerzitná 8215/1  
010 26 Žilina  
Zodpovedná osoba vo veciach technických: Mgr. Lukáš Demovič  
Telefonický kontakt: 02 3229 3109, 0917 899 546  
Mail: lukas.demovic@savba.sk
  - Žilinská univerzita v Žiline  
Univerzitná 8215/1  
010 26 Žilina  
Zodpovedná osoba vo veciach technických: doc. Ing. Penka Martinová, PhD.  
Telefonický kontakt: doc. Ing. Karol Grondžák, PhD.  
0415134/150  
041/5134173  
Mail: Penka.Martincova@fri.uniza.sk  
Karol.Gronszak@fri.uniza.sk
  - Technická univerzita v Košiciach  
Ústav výpočtovej techniky  
Boženy Nemcovej 3  
042 00 Košice  
Zodpovedná osoba vo veciach technických: Ing. Martin Chovanec, PhD.  
Telefonický kontakt: +421556027606  
Mail: martin.chovanec@tuke.sk
  - Ústav experimentálnej fyziky SAV  
Watsonova 47  
043 53 Košice  
Umiestnenie klastra: Bulharská 2, 04001 Košice  
Zodpovedná osoba vo veciach technických: Ing. Viktor Kočan  
Telefonický kontakt: 055 792 2205  
Mail: kocan@saske.sk
  - Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici  
Národná 12,  
974 01 Banská Bystrica,  
Fakulta prírodných vied,  
Tajovského 40,  
974 01 Banská Bystrica  
Zodpovedná osoba vo veciach technických: Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.  
Telefonický kontakt: +421 48 4467129  
Mail: Jarmila.Skrinarova@umb.sk

## **Článok IX.**

### **PRÁVA A POVINNOSTI ZMLUVNÝCH STRÁN**

#### 9.1. Práva a povinnosti objednávateľa (čiastkového objednávateľa):

- a) Objednávateľ (čiastkový objednávateľ) je oprávnený kontrolovať plnenie predmetu Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) v každom stupni jeho realizácie. Ak pri kontrole zistí, že zhotoviteľ porušuje svoje povinnosti, má právo žiadať, aby zhotoviteľ odstránil vady vzniknuté vadnou realizáciou predmetu Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) a ďalej ho zhotovoval riadne. V prípade, že zhotoviteľ v primeranej, písomne zmluvnými stranami odsúhlasenej dobe, nevyhoví týmto požiadavkám objednávateľa (čiastkového objednávateľa) považuje sa to za podstatné porušenie Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy).
- b) Kontrolu prác vykonávaných zhotoviteľom podľa tejto Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) v zmysle § 550 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v platnom znení budú vykonávať zodpovedné osoby vo veciach technických uvedené v bode 8.1. tejto zmluvy
- c) Objednávateľ (čiastkový objednávateľ) je povinný bezodkladne informovať zhotoviteľa o okolnostiach, resp. prekážkach, ktoré môžu brániť zhotoviteľovi riadne plniť predmet Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy).
- d) Objednávateľ (čiastkový objednávateľ) je tiež povinný informovať zhotoviteľa s dostatočným predstihom o technických a iných problémoch, ktoré bránia realizovať predmet Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) v plánovanom termíne.
- e) Objednávateľ v zmysle Základnej zmluvy je povinný koordinovať čiastkového objednávateľa podľa bodu 8.1 za účelom poskytovania súčinnosti ako aj zabezpečení stavebnej pripravenosti príslušných priestorov v zmysle požiadaviek Prílohy č.3, ktorá je nedeliteľnou súčasťou tejto Základnej zmluvy.
- f) Čiastkový objednávateľ je povinný zaplatiť zhotoviteľovi dohodnutú cenu za predmet Čiastkovej vykonávacej zmluvy podľa bodu 6.1

#### 9.2. Práva a povinnosti zhotoviteľa:

- a) Zhotoviteľ je povinný na vlastné náklady a na vlastnú zodpovednosť zabezpečiť potrebnú realizačnú dokumentáciu.
- b) Zhotoviteľ je v súlade s §551 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v platnom znení povinný bez zbytočného odkladu upozorniť na nevhodnú povahu alebo chyby vecí, podkladov alebo pokynov daných mu objednávateľom (čiastkovým objednávateľom) na realizáciu predmetu Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy), ak zhotoviteľ mohol túto nevhodnosť zistiť pri vynaložení odbornej starostlivosti.
- c) Ak zhotoviteľ zistí skryté prekážky týkajúce sa vecí, na ktorej sa má práca vykonať alebo miesta, kde má príslušné plnenia poskytnúť a tieto prekážky mu bránia riadne poskytnúť dohodnuté plnenie, je povinný ihneď takéto prekážky oznámiť objednávateľovi (čiastkovému objednávateľovi) a navrhnúť ďalšie riešenie.
- d) Zhotoviteľ zodpovedá za bezpečnosť a ochranu zdravia všetkých svojich zamestnancov a spolupracujúcich osôb pri poskytovaní plnenia a vykoná také bezpečnostné opatrenia, aby nedošlo k ohrozeniu týchto osôb na zdraví a na majetku. Zhotoviteľ zabezpečí na svoje náklady vybavenie svojich zamestnancov osobnými ochrannými pomôckami pre ochranu zdravia v zmysle príslušných právnych predpisov a zabezpečí bezpečný pohyb osôb vykonávajúcich práce.
- e) Zhotoviteľ zabezpečí, že odborné a kvalifikované práce musia byť vykonané len jeho zamestnancami alebo ním poverenými osobami, ktorí majú príslušnú kvalifikáciu a spĺňajú zákonom stanovené predpoklady na vykonanie týchto prác.
- f) Zhotoviteľ sa zaväzuje, že bude dodržiavať pri vykonávaní činností, ktoré sú predmetom tejto Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) všetky predpísané technologické postupy.

- g) Zhotoviteľ sa zaväzuje, že pri výkone prác pre objednávateľa (čiastkového objednávateľa), ktoré sú predmetom tejto Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) bude dodržiavať zák. č. 124/2006 Z.z. o BOZP v znení neskorších predpisov a príslušné jeho vykonávacie predpisy súvisiace s činnosťami, uvedenými v predmete Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy), ďalej zák. č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení vykonávacej vyhl. č. 121/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov a ďalšie zásady pre bezpečnosť prevádzky a protipožiarnu bezpečnosť
- h) Ďalej je zhotoviteľ povinný pri vykonávaní zmluvne dohodnutých činnostiach postupovať podľa príslušných ustanovení Obchodného zákonníka o spôsobe a o realizácii predmetu Čiastkovej vykonávacej zmluvy.
- i) Vzhľadom na to, že ide o akademickú pôdu, na ktorej sa zdržiava veľa študentov a tretích osôb, tak zhotoviteľ ďalej zodpovedá za to, aby dostatočne zabezpečil priestor, kde bude vykonávať činnosti, ktoré sú predmetom tejto Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) z hľadiska BOZP a PO. Zabezpečí tento priestor pred vstupom cudzích osôb na miesta, kde môže dôjsť k ohrozeniu života, zdravia alebo iných škôd na majetku osôb, prípadne majetku objednávateľa (čiastkového objednávateľa).
- j) Zhotoviteľ sa zaväzuje, že pri výkone prác pre objednávateľa (čiastkového objednávateľa), ktoré sú predmetom tejto Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy), obzvlášť vo vnútorných častiach objektov objednávateľa (čiastkového objednávateľa), bude dodržiavať zákon č. 377/2004 Z. z. o ochrane nefajčiarov v znení neskorších predpisov, podľa ktorého platí zákaz fajčenia na celej akademickej pôde čiastkového objednávateľa.
- k) V prípade nezabezpečenia stavebnej pripravenosti príslušných priestorov na jednotlivých partnerských pracoviskách podľa bodu 8.1. v zmysle požiadaviek Prílohy č.3 zhotoviteľ písomne vyzve objednávateľa (čiastkového objednávateľa) na nápravu stavu v lehote max. 90 kalendárnych dní. V prípade že ani po tejto lehote nebude zabezpečená stavebná pripravenosť príslušných priestorov v zmysle požiadaviek Prílohy č.3, je zhotoviteľ oprávnený tieto priestory upraviť do vyžadovaného kvalitatívneho stavu na náklady čiastkového objednávateľa. O takomto konaní a súvisiacich nákladoch zhotoviteľ vopred a písomnou formou informuje objednávateľa v zmysle príslušných ustanovení Základnej zmluvy a čiastkového objednávateľa v zmysle príslušných ustanovení tejto čiastkovej vykonávacej zmluvy.
- l) Zamestnanci zhotoviteľa a fyzické osoby, ktoré sa budú pohybovať v priestoroch čiastkového objednávateľa s jeho vedomím, nesmú vstupovať do priestorov čiastkového objednávateľa, ktoré nie sú súčasťou realizácie prác predmetu tejto zmluvy, okrem verejne prístupných a spoločne užívaných priestorov. Poučenie o tomto zákaze vykoná zhotoviteľ.
- m) Zhotoviteľ zodpovedá za poriadok a bezpečnosť na pracovisku a zabezpečí priestor, kde sa realizuje predmet zmluvy v súlade s príslušnými predpismi. V prípade porušenia tejto jeho povinnosti, uhradí zhotoviteľ čiastkovému objednávateľovi spôsobenú škodu, prípadne uspokojí nároky tretích osôb.
- n) Zhotoviteľ bude vykonávať práce, ktoré sú predmetom tejto zmluvy za plnej prevádzky čiastkového objednávateľa, preto musí venovať zvýšenú pozornosť dodržiavaniu všetkých bezpečnostných predpisov.
- o) Zhotoviteľ sa zaväzuje zabezpečiť dodržiavanie pracovnej disciplíny svojich zamestnancov, dodržiavanie všetkých zmluvných podmienok, ďalej bude dodržiavať vyššie uvedené právne predpisy, vnútorné predpisy čiastkového objednávateľa a postupy s ktorými budú preukázateľne zamestnanci zhotoviteľa oboznámení.
- p) Zhotoviteľ sa zaväzuje, že pri vykonávaní prác, ktoré sú predmetom tejto zmluvy zabezpečí čistotu a po odovzdaní predmetu zmluvy čiastkovému objednávateľovi, najneskôr do troch (3) pracovných dní uvedie priestory do takého stavu, ako ich pred začatím výkonu týchto prác od čiastkového objednávateľa prevzal tak, aby tento mohol priestory uviesť do riadnej prevádzky.

## **Článok X. ODOVZDANIE A PREVZATIE PLNENÍ ZHOTOVITEĽA**

- 10.1. Zhotoviteľ je povinný pri odovzdaní a prevzatí plnení tieto plnenia odovzdať tak, aby ich bolo možné riadne prevziať a používať dohodnutým spôsobom na dohodnutý účel.
- 10.2. Predmet Čiastkovej vykonávacej zmluvy sa považuje za riadne odovzdaný, podpisom preberacieho protokolu zodpovednými zástupcami zmluvných strán. Za čiastkového objednávateľa sú to osoby  
  
na jednotlivých partnerských pracoviskách uvedené v bode 8.1. Za zhotoviteľa osoba oprávnená konať vo veciach technických a zmluvných uvedená v konkrétnej Čiastkovej vykonávacej zmluve.
- 10.3. Ak pri preberaní plnení čiastkový objednávateľ zistí, že tieto plnenia majú závady, takéto plnenia neprevezme a spíše so zhotoviteľom zápis o zistených závadách, spôsobe a termíne ich odstránenia. Zhotoviteľ má povinnosť odovzdať plnenia po odstránení týchto závad.
- 10.4. Čiastkový objednávateľ je povinný plnenie prevziať v tom prípade, ak zhotoviteľ plní riadne, včas a plnenie nevykazuje žiadne závady.
- 10.5. Čiastkový objednávateľ zodpovedá za sumárne prevzatie, validáciu a verifikáciu dodaných plnení predmetu Čiastkovej vykonávacej zmluvy. Preberacie protokoly o prebratých častiach plnenia predmetu Čiastkovej vykonávacej zmluvy, verifikované príslušným čiastkovým objednávateľom slúžia ako podklad na fakturáciu.
- 10.6 Zhotoviteľ na vlastné náklady zabezpečí balenie aj ostatné náklady spojené s dodávkou, dopravu  
do miesta plnenia, inštaláciu, resp. zavedenie do prevádzky predmetu plnenia a predvedenie činnosti zariadenia a základných postupov na jeho obsluhu. Súčasťou dodávky bude dokumentácia k predmetu plnenia, návod na použitie v slovenskom jazyku, certifikát o zhode a pôvode tovaru, dodací list a preberací protokol, ktorý bude pri prevzatí zariadenia podpísaný oboma zmluvnými stranami. Preberací protokol podpísaný zástupcami oboch zmluvných strán bude dokladom o splnení predmetu zmluvy a bude podkladom pre vystavenie faktúry

## **Článok XI. LICENCIE**

- 11.1. Zhotoviteľ prehlasuje, že je na základe príslušných zmlúv s nositeľmi autorských práv softvérového vybavenia v zmysle zákona č. 618/2003 Z.z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon) v znení neskorších predpisov oprávnený poskytovať príslušné sublicencie pre účely používania a nakladania so softvérovým vybavením.
- 11.2. Zhotoviteľ poskytuje čiastkovému objednávateľovi sublicenciu na predmet Čiastkovej vykonávacej zmluvy špecifikovaným v bode 3.1. tejto Základnej zmluvy pre potreby používania softvérového vybavenia podľa tejto Základnej zmluvy.
- 11.3. Poskytnutá sublicencia je nevýhradná, neprenosná a poskytuje sa na dobu neurčitú.



- 11.4. Sublicencia neoprávňuje objednávateľa (čiastkového objednávateľa) na poskytnutie akejkoľvek sublicencie ani k poskytovaniu softvérového vybavenia pre použitie alebo kopírovanie treťou osobou bez predchádzajúceho písomného súhlasu zhotoviteľa.
- 11.5. Sublicencia na používanie softvérového vybavenia sa považuje za udelenú čiastkovému objednávateľovi okamihom, keď osoba oprávnená konať v mene čiastkového objednávateľa od osoby oprávnenej konať v mene zhotoviteľa protokolárne prevezme softvérové vybavenie.
- 11.6. Zhotoviteľ prehlasuje, že používaním predmetu zmluvy nebudú porušené akékoľvek autorské práva, iné práva duševného vlastníctva alebo iné majetkové práva tretích osôb.
- 11.7. V prípade, že je čiastkový objednávateľ žalovaný pre porušenie akýchkoľvek práv z duševného vlastníctva v súvislosti s používaním predmetu zmluvy, je čiastkový objednávateľ povinný bez meškania oznámiť to zhotoviteľovi, ktorý zabezpečí na vlastné náklady obhajobu v tomto spore o porušenie práva a uhradí všetky náklady a náhrady škôd uložené v tomto spore čiastkovému objednávateľovi

### **Článok XII.**

#### **ZMLUVNÉ POKUTY A ÚROKY Z OMEŠKANIA**

- 12.1. Objednávateľ (čiastkový objednávateľ) je oprávnený uplatniť u zhotoviteľa zmluvnú pokutu 100,- EUR za každý jednotlivý prípad porušenia bodu 13.7, t.j. ak objednávateľom (čiastkovým objednávateľom) reklamovanú závalu zhotoviteľ neodstráni v zmluvne dohodnutej lehote.
- 12.2. Zhotoviteľ je oprávnený uplatniť u objednávateľa (čiastkového objednávateľa) úroky z omeškania vo výške 0,01% z fakturovanej čiastky za každý začatý deň, ktorý je objednávateľ (čiastkový objednávateľ) v omeškaní s úhradou faktúry podľa bodu 6.5. Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) s výnimkou prípadu, keď objednávateľ nemá finančné prostriedky zo štrukturálnych fondov pripísané na svojom účte. Úroky z omeškania je zhotoviteľ oprávnený uplatniť, ak k úhrade finančných prostriedkov zo štrukturálnych fondov nedošlo z dôvodov na strane objednávateľa.
- 12.3. Čiastkový objednávateľ je oprávnený uplatniť u zhotoviteľa úroky z omeškania vo výške 0,01 % z ceny nedodaného predmetu zmluvy tovaru za každý začatý deň, ktorý je čiastkový objednávateľ v omeškaní s dodaním predmetu zmluvy.
- 12.4. Zmluvné strany sa dohodli, že zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknuté právo oprávnenej zmluvnej strany na náhradu škody, ktorá vznikla v príčinnej súvislosti s porušením zmluvnej povinnosti, za ktorú je uplatňovaná zmluvná pokuta.

### **Článok XIII.**

#### **ZODPOVEDNOSŤ ZA VADY, ZÁRUKA ZA KVALITU**

- 13.1. Zhotoviteľ zodpovedá za to, že plnenia budú poskytnuté v súlade s ustanovením článku III. a budú mať vlastnosti dohodnuté v tejto Základnej zmluve.
- 13.2. Plnenie má vady ak:
- a) nie je dodané v dohodnutej kvalite,
  - b) vykazuje nedorobky alebo nekompletnosť, t.j. nie je vykonané v celom dohodnutom rozsahu,

- c) má právne vady v zmysle § 559 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v platnom znení, ak nie sú priložené dohodnuté sprievodné doklady (dodacie listy, návody na použitie a pod.) alebo je zaťažené inými právami tretích osôb.
- 13.3. Pre nároky zo zodpovednosti za závady platia ustanovenia §422 a nasledujúce zákona č.513/1991 Zb.Obchodného zákonníka v platnom znení.
- 13.4. Záručná lehota na dodané zariadenia je 36 mesiacov. Po uplynutí 36 mesačnej záruky sa zhotoviteľ a obstarávateľ dohodli na možnosti uzatvorenia osobitnej zmluvy rozširujúcej podmienky záruky (servisu) na ďalších 24 mesiacov. Záručná lehota začína plynúť dňom odovzdania a prevzatia predmetu plnenia, alebo jeho časti, dňom prechodu nebezpečenstva škody veci na objednávateľa (čiastkového objednávateľa) podľa článku XIV. ods. 14.2 tejto Základnej zmluvy a neplynie v čase, kedy čiastkový objednávateľ nemohol predmet Čiastkovej vykonávacej zmluvy používať kvôli závadam, za ktoré zodpovedá zhotoviteľ. Záruka na spotrebný materiál, je poskytnutá iba v prípade, ak takúto záruku zhotoviteľovi poskytol výrobca, pričom v týchto prípadoch sa záruka poskytuje v rovnakom rozsahu a za rovnakých podmienok aké poskytol výrobca zhotoviteľovi.
- 13.5. Záruka sa nevzťahuje na závady spôsobené nesprávnou manipuláciou s predmetom zmluvy, resp. jeho časťami, nedodržaním prevádzkových podmienok výrobcu alebo pôsobením vyššej moci.
- 13.6. Čiastkový objednávateľ je povinný reklamáciu vady alebo poruchy na predmete Čiastkovej vykonávacej zmluvy písomne uplatniť najneskôr do 2-tich pracovných dní po jej zistení. Za písomne uplatnenú reklamáciu sa považuje aj reklamácia, ktorú čiastkový objednávateľ zašle zhotoviteľovi faxom alebo elektronicky a zároveň listovou zásielkou. Pri tovaroch kde zhotoviteľ poskytuje službu garantovaného servisu Next Business Day, resp. nástup na opravu tovaru do 2 a 4 hodín je objednávateľ povinný nahlásiť poruchu aj na telefónne číslo: +421 2 49207155.
- 13.7. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonávať servis na pracovisku objednávateľa za nasledovných podmienok:
- 13.7.1.Pre Grid cluster, SMP systém, a ostatné komponenty:
- 13.7.1.1. Podpora riešenia akútnych a kritických stavov nepretržite (24 hodín x 7 dní v týždni).
  - 13.7.1.2. Doba nástupu na servisný zásah do 4 hodín od doručenia požiadavky na servisný zásah.
  - 13.7.1.3. Service-desk pre nahlasovanie porúch (s komunikáciou v slovenskom jazyku) s 24-hodinovou prevádzkou s bezplatnou linkou pre nahlasovanie porúch.
  - 13.7.1.4. Eskalácia priamo na dodávateľa hardvéru alebo softvéru, na ktorom je riešenie postavené.
  - 13.7.1.5. Pravidelná údržba a kontrola systému zákazníka (každých 6 mesiacov)
- 13.7.2. Pre platformu superpočítača MPP:
- 13.7.2.1. Podpora riešenia akútnych a kritických stavov nepretržite (24 hodín x 7 dní v týždni).
  - 13.7.2.2. Doba nástupu na servisný zásah do 2 hodín od doručenia požiadavky na servisný zásah.
  - 13.7.2.3. Garancia opravy HW do 24 hodín od nahlásenia poruchy

- 13.7.2.4. Service-desk pre nahlasovanie porúch (s komunikáciou v slovenskom jazyku)  
s 24-hodinovou prevádzkou s bezplatnou linkou pre nahlasovanie porúch.
  - 13.7.2.5. Eskalácia priamo na dodávateľa hardvéru alebo softvéru, na ktorom je riešenie postavené.
  - 13.7.2.6. Pravidelná údržba a kontrola systému zákazníka v minimálnom rozsahu 1x štvrtročne formou vzdialeného prístupu alebo priamo na mieste inštalácie
- 13.8. Zhotoviteľ bude realizovať bezplatný servis len na funkčné alebo výrobné závady dodaných hardvérových zariadení a ich komponentov, závady konštrukčného rázu alebo závady materiálu. Závady spôsobené neodborným zásahom alebo hrubou nedbalosťou, prirodzené opotrebovanie zariadení vrátane opotrebovania batérií a závady spôsobené nedodržaním prevádzkových a obslužných návodov, ako aj nevhodnými prevádzkovými podmienkami alebo závadami elektrického vedenia alebo nepriaznivými chemickými alebo elektronickými vplyvmi, reinstalácia a konfigurácia zariadení a programového vybavenia, závady spôsobené programovým kódom (napr. počítačovým vírusom), záloha a záchrana údajov nie sú predmetom záruky a bezplatného servisu. Zhotoviteľ nenesie žiadnu zodpovednosť za poškodenie alebo stratu údajov a programového vybavenia, záruka na programové vybavenie je špecifikovaná výrobcom v licencií k programovému vybaveniu.
- 13.9. Zhotoviteľ zabezpečí odstránenie závady formou aktualizácie programového kódu, konfigurácie, opravy alebo výmeny časti alebo celého zariadenia. O spôsobe odstránenia závady rozhodne zhotoviteľ. Poruchy hardvérových komponentov v zmysle záruky budú odstránené na náklady zhotoviteľa opravou alebo výmenou podľa uváženia zhotoviteľa. Zhotoviteľ si vyhradzuje právo dodať náhradný diel, ktorý nebude identický s opravovaným zariadením, avšak zaistí dosiahnutie rovnakého výkonu zariadenia a musí spĺňať prinajmenšom tie technické kritériá, ktoré mal pôvodný diel, ktorý sa vymieňa. Softvérové poruchy budú odstránené na náklady zhotoviteľa nainštalovaním opravnej záplaty (patch-e) výrobcu. Čiastkový objednávateľ môže umožniť vzdialený prístup k predmetným technickým zariadeniam predmetu plnenia.
- 13.10. Čiastkový objednávateľ je povinný zabezpečiť prítomnosť zodpovedného pracovníka - odborného garanta alebo ním povereného zamestnanca počas zásahu servisného technika za účelom predvedenia závady zariadenia a po odstránení závady prevzatia funkčného zariadenia a potvrdenia servisného protokolu.
- 13.11. Čiastkový objednávateľ (zodpovedný pracovník) je povinný poskytnúť súčinnosť potrebnú pre odstránenie závady v rámci záručného servisu. Čiastkový objednávateľ hradí všetky náklady (náhradné diely, prácu technika, dopravu ...) na opravy a obnovenie funkčnosti chybných zariadení, ak boli poruchy dodaných zariadení alebo ich častí spôsobené užívateľom z neznalosti, nedbalosti alebo zámerne, nedodržaním obvyklých pracovných podmienok, respektíve odstránenie závady nie je predmetom záruky v zmysle špecifikácie Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy). Čiastkový objednávateľ hradí všetky náklady (čas technika, dopravu) súvisiace so zmareným riešením z dôvodu neposkytnutia súčinnosti čiastkového objednávateľa (zabezpečenie prístupu k zariadeniu a pod.).
- 13.12. Ak nie je odstránenie väd diela (na predmete Čiastkovej vykonávacej zmluvy) možné vykonať zhotoviteľom ani po lehote uvedenej v bode 13.7 tohto článku, je čiastkový objednávateľ oprávnený požadovať adekvátnu náhradu, aby dodávané riešenie ostalo funkčné.
- 13.13. Zhotoviteľ preberá záväzok, že jeho zariadenia budú počas záručnej lehoty spôsobilé na použitie na dohodnutý účel, pri primeranej údržbe a starostlivosti si jeho komponenty

zachovajú svoje vlastnosti po dobu 5 rokov od konečného odovzdania jednotlivých plnení. Počas trvania záručnej lehoty sa zhotoviteľ zaväzuje bezplatne odstrániť všetky materiálové alebo softvérové poruchy na dodaných komponentoch diela.

13.14. Čiastkový objednávateľ sa zaväzuje zabezpečiť nahlasovanie požiadaviek bezodkladne a presne, pričom hlásenie musí obsahovať:

13.14.1. dátum a čas hlásenia

13.14.2. typ zariadenia

13.14.3. výrobné číslo zariadenia

13.14.4. podrobný popis a prejav závady zariadenia

13.14.5. umiestnenie zariadenia

13.14.6. meno a kontakt nahlasovateľa vady

13.14.7. číslo Základnej zmluvy, resp. Čiastkovej vykonávacej zmluvy.

13.15. Zhotoviteľ poskytne v rámci záručnej lehoty čiastkovému objednávateľovi službu centrálného klientskeho pracoviska pre nahlasovanie porúch. Čiastkový objednávateľ oznámi zhotoviteľovi zodpovedné osoby, ktoré budú po odovzdaní predmetu vykonávacej zmluvy do užívania oprávnené kontaktovať centrálnu klientske pracovisko zhotoviteľa. Kontaktné údaje klientskeho pracoviska:

**Adresa:**

**Tel: +421**

**E-mail:**

#### **Článok XIV. ZODPOVEDNOSŤ ZA ŠKODU**

14.1. Zhotoviteľ zodpovedá v zmysle príslušných ustanovení Obchodného zákonníka za všetky škody, ktoré vzniknú objednávateľovi (čiastkovému objednávateľovi) v dôsledku porušenia jeho povinností, vyplývajúcich z tejto Základnej zmluvy.

14.2. V prípade vzniku škody porušením povinností vyplývajúcich z tejto Základnej zmluvy ktorejkoľvek zmluvnej strane, má druhá strana nárok na úhradu vzniknutej škody.

#### **Článok XV. PRECHOD VLASTNÍCTVA A NEBEZPEČENSTVO ŠKODY**

15.1. Vlastnícke práva k dohodnutému predmetu plnenia podľa tejto Základnej zmluvy zhotoviteľa prejdú zo zhotoviteľa na čiastkového objednávateľa dňom uhradenia kúpnej ceny za dodané tovary a služby.

15.2. Nebezpečenstvo škody na dodaných častiach plnenia prechádza zo zhotoviteľa na čiastkového objednávateľa vždy momentom dodania a prevzatia predmetu Čiastkovej vykonávacej zmluvy alebo jej časti na základe podpísania odovzdávacieho a preberacieho protokolu, resp. dodacieho listu obidvoma zmluvnými stranami.

## **Článok XVI. ĎALŠIE ZMLUVNÉ DOJEDNANIA**

16.1. Zmluvné strany sa navzájom dohodli, že pre doručovanie akejkoľvek listiny, dokumentu, vrátane písomností súvisiacich so skončením tohto zmluvného vzťahu, resp. iného dokladu alebo oznámenia niektorého z účastníkov tejto zmluvy, ktoré budú akýmkoľvek spôsobom súvisieť so zmluvným vzťahom založeným touto zmluvou, budú uvedené v liste, podpísanom oprávneným zástupcom zmluvnej strany, ktorá oznámenie odosiela, alebo faxom (elektronicky), ktorý bude bezprostredne potvrdený zaslaním listu. Všetky oznámenia budú zasielané doporučeným listom s doručenkou, resp. doručené iným preukazným spôsobom, pričom za riadne doručovanie sa považuje doručovanie do sídla/miesta podnikania, uvedeného na prvej strane tejto zmluvy, pokiaľ niektorý z účastníkov zmluvy písomne neoznámí druhému účastníkovi tejto zmluvy inú adresu, na ktorú sa má doručovať. Listina, dokument, resp. iný doklad sa podľa tejto zmluvy považuje za doručený:

15.1.1 okamihom jeho prevzatia označeným účastníkom zmluvy,

15.1.2 okamihom, jeho prevzatia od povereného zamestnanca účastníka zmluvy,

15.1.3 okamihom, keď označený účastník zmluvy odmietne doručovaný doklad prevziať,

15.1.4 tretím dňom odo dňa odoslania dokladu poštou, resp. iným poskytovateľom poštových služieb (napr. UPS, DHL, TEN EXPRES, atď.) v prípade, ak doklad bol odoslaný na adresu sídla/miesta podnikania/ účastníka zmluvy uvedenú v označení účastníkov zmluvy na prvej strane tejto zmluvy, resp. ak je uvedená adresa na doručovanie, tak na túto adresu, a to aj v prípade, ak sa účastník zmluvy o uložení, resp. pokuse o doručenie zásielky nedozvie alebo nedozvedel.

16.2. Všetky uvedené oznámenia budú zasielané tak, ako je vyššie uvedené a doručované na adresy uvedené v Článku I. tejto zmluvy a na nižšie uvedené zodpovedné osoby:

za zhotoviteľa:

a) pre riešenie zmluvných a obchodných záležitostí:

b) pre riešenie technických záležitostí:

za objednávateľa:

a) pre riešenie zmluvných a obchodných záležitostí:

b) pre riešenie technických záležitostí:

16.3. Zmluvné strany sa dohodli, že všetky skutočnosti, ktoré sa v súvislosti s plnením tejto čiastkovej vykonávacej zmluvy navzájom o druhej zmluvnej strane dozvedia sa považujú za **obchodné tajomstvo** podľa §17 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v platnom znení a nesmú sa zverejňovať tretím osobám. Týmto záväzkom mlčanlivosti nie je dotknuté zverejnenie tejto zmluvy ako povinne zverejňovanej zmluvy. Taktiež výnimka platí aj pre inú zákonom uloženú oznamovaciu povinnosť alebo ak ide o podozrenie z páchanie trestného činu. Pri porušení týchto dojednaní si bude čiastkový objednávateľ uplatňovať náhradu škody v zmysle príslušných ustanovení Obchodného zákonníka..

16.4. Všetky spory, ktoré vzniknú z tejto Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy), vrátane sporov o jej platnosť, výklad alebo ukončenie sa zmluvné strany zaväzujú prednostne riešiť vzájomnými zmierovacími rokovaniaми a dohodami. V prípade, že sa vzájomné spory zmluvných strán vzniknuté v súvislosti s plnením záväzkov podľa Základnej zmluvy (Čiastkovej

- vykonávacej zmluvy) alebo v súvislosti s ňou nevyriešia, zmluvné strany sa dohodli a súhlasia, že všetky spory vzniknuté zo Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy), vrátane sporov o jej platnosť, výklad alebo ukončenie, budú riešené na miestne a vecne príslušnom súde Slovenskej republiky podľa právneho poriadku Slovenskej republiky.
- 16.4. Za okolností vylučujúce zodpovednosť zmluvných strán podľa tejto Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) sa považuje pôsobenie „Vyššej moci“ a teda prekážka, ktorá nastala nezávisle od vôle zmluvnej strany a bráni jej v splnení jej povinnosti, ak nemožno rozumne predpokladať, že by zmluvná strana túto prekážku alebo jej následky odvrátila alebo prekonala, a ďalej že by v čase vzniku záväzku túto prekážku predvídala. Účinky vylučujúce zodpovednosť sú obmedzené iba na dobu dokiaľ trvá prekážka, s ktorou sú tieto účinky spojené. Zodpovednosť zmluvnej strany nevyklučuje prekážka, ktorá nastala až v čase, keď bola zmluvná strana v omeškani s plnením svojej povinnosti, alebo vznikla z jej hospodárskych pomerov.
- 16.5. Pre počítanie lehôt platí, že do plynutia lehoty sa nezapočítava deň, keď došlo k skutočnosti určujúcej začiatok lehoty. Lehoty určené podľa týždňov, mesiacov alebo rokov končia sa uplynutím toho dňa, ktorý sa svojím označením zhoduje s dňom, keď došlo k skutočnosti určujúcej začiatok lehoty, a ak ho v mesiaci niet, posledným dňom mesiaca. Ak koniec lehoty pripadne na sobotu, nedeľu alebo sviatok, je posledným dňom lehoty najbližší nasledujúci pracovný deň. Lehota je zachovaná, ak sa posledný deň lehoty podanie odovzdá orgánu, ktorý má povinnosť ho doručiť alebo sa odošle emailom alebo faxom.
- 16.6. Zhotoviteľ je povinný strpieť výkon kontroly/audit/overovania súvisiaceho s dodávkou predmetu Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) ako aj súvisiacimi službami kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) a to oprávnenými osobami, ktorými sú najmä čiastkový objednávateľ a ním poverené osoby, Najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby, orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby, splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítorov, osoby prizvané orgánmi, ktoré sú uvedené ako oprávnené osoby v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a ES, a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.
- 16.8. Pokiaľ niektorú časť predmetu vykonávacej zmluvy zhotoviteľ zabezpečuje subdodávateľským spôsobom, zodpovedá za splnenie podmienok dohodnutých v tejto zmluve v celom rozsahu tak, ako keby všetky práce plnil on sám, pretože objednávateľ má uzavretú zmluvu len so zhotoviteľom a nie s jeho subdodávateľmi.
- 16.9. Neexistuje žiadna skutočnosť, ktorá by zakladala právo čiastkového objednávateľa nevykonať platbu za riadne dodanú a riadne vyfakturovanú časť diela. V súvislosti s týmto ustanovením sa primerane použijú aj ustanovenia bodov 6.7, 12.2, 17.4 a 17.7.
- 16.10. Zhotoviteľ týmto dáva výslovný súhlas podľa zák. č. 428/2002 Z.z. o ochrane osobných údajov v znení neskorších predpisov, aby jeho **osobné údaje** uvedené na prvej strane tejto zmluvy boli spracúvané v informačnom systéme čiastkového objednávateľa a môžu byť poskytnuté, sprístupnené alebo zverejnené tretím osobám len v prípade potreby podľa príslušných platných právnych predpisov SR. Tento súhlas dáva zhotoviteľ po dobu platnosti tejto zmluvy a len na účely plnenia tejto zmluvy a za účelom archivácie údajov podľa všeobecne záväzných právnych predpisov

16.11. Zmluvné strany sa dohodli, že pre prípad, ak zhotoviteľ bude **zahraničný subjekt**, tak v prípade sporu sa budú aplikovať právne predpisy Slovenskej republiky a spor sa bude riešiť na príslušných súdoch Slovenskej republiky.

### **Článok XVII.**

#### **ODSTÚPENIE OD ZÁKLADNEJ ZMLUVY (ČIASTKOVEJ VYKONÁVACEJ ZMLUVY)**

17.1. Riadne ukončenie zmluvného vzťahu zo Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) nastane splnením záväzkov zmluvných strán.

17.2. Mimoriadne ukončenie zmluvného vzťahu nastáva dohodou zmluvných strán alebo odstúpením od vykonávacej zmluvy. V prípade akéhokoľvek spôsobu skončenia zmluvného vzťahu medzi čiastkovým objednávateľom a zhotoviteľom, čiastkový objednávateľ vysporiada pohľadávky zhotoviteľa podľa bodu 17.8 tejto vykonávacej zmluvy.

17.2.1 V prípade skončenia **písomnou dohodou** obidvoch zmluvných strán je potrebné v písomnej dohode o skončení tejto zmluvy uviesť deň, ku ktorému zmluva skončí. Ak deň skončenia zmluvy nie je v dohode uvedený, skončí sa zmluva posledným dňom v mesiaci, v ktorom bola písomná dohoda podpísaná oprávnenými osobami zmluvných strán.

17.3. Od Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) môže ktorákoľvek zo zmluvných strán odstúpiť v prípadoch podstatného porušenia Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy).

17.4. Na účely Základnej zmluvy sa za podstatné porušenie Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) považuje najmä:

- a) preukázané porušenie právnych predpisov SR a ES v rámci realizácie predmetu Čiastkovej vykonávacej zmluvy súvisiacich s činnosťou zmluvných strán;
- b) opakované porušenie záväzkov vyplývajúcich z tejto Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy);
- c) zastavenie realizácie predmetu Čiastkovej vykonávacej zmluvy z dôvodov na strane zhotoviteľa, pričom toto zastavenie realizácie diela nie je z dôvodov na strane čiastkového objednávateľa;
- d) vyhlásenie konkurzu alebo reštrukturalizácie na majetok zhotoviteľa, resp. zastavenie konkurzného konania pre nedostatok majetku, alebo vstup zhotoviteľa do likvidácie;
- e) bezdôvodné neuhradenie faktúry zo strany čiastkového objednávateľa po lehote splatnosti dohodnutej v bode 6.5 tejto Základnej zmluvy;
- f) opakované dodanie tovaru od zhotoviteľa so závadami (závady v množstve, v akosti, vo vyhotovení, v dodaní iného tovaru ako určuje Čiastková vykonávacia zmluva, závady v dokladoch potrebných k užívaniu) a s právnymi závadami.

17.5. V prípade podstatného porušenia Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) je zmluvná strana oprávnená od Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) odstúpiť okamžite, len čo sa o tomto porušení dozvedela. V prípade nepodstatného porušenia Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) je zmluvná strana oprávnená odstúpiť, ak strana, ktorá je v omeškaní, nesplní svoju povinnosť ani v dodatočnej primeranej lehote, ktorá jej na to bola poskytnutá.

17.6. Odstúpenie od Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) je účinné dňom doručenia písomného oznámenia o odstúpení od Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) druhej zmluvnej strane.

- 17.7. Odstúpením od Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) zanikajú všetky práva a povinnosti strán zo Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) okrem nárokov na náhradu škody, nárokov na dovtedy uplatnené zmluvné, resp. zákonné sankcie a nárokov vyplývajúcich z ustanovení tejto Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy) a poskytovaní záruky a zodpovednosti za vady tých častí diela, ktoré boli do odstúpenia zrealizované.
- 17.8. Vysporiadanie pohľadávok z titulu odstúpenia od Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy):
- a) časť diela (predmetu Čiastkovej vykonávacej zmluvy) zhotovená (zrealizovaná) a uhradená čiastkovým objednávateľom zostáva vlastníctvom čiastkového objednávateľa,
  - b) čiastkový objednávateľ je ďalej povinný uhradiť zhotoviteľovi cenu tých častí diela (predmetu Čiastkovej vykonávacej zmluvy), ktoré boli dodané, zhotovené, resp. poskytnuté do dňa nadobudnutia účinnosti odstúpenia od Čiastkovej vykonávacej zmluvy,
  - c) čiastkový objednávateľ uhradí zhotoviteľovi i cenu tých plnení, ktoré zhotoviteľ riadne objednal pred nadobudnutím účinnosti odstúpenia od Čiastkovej vykonávacej zmluvy u svojich subdodávateľov a ktorých zrušenie objednávky by bolo spojené s uplatnením si sankcií zo strany takýchto tretích osôb voči zhotoviteľovi.
- 17.9. Zhotoviteľ vystaví vyúčtovaciu faktúru do 21 dní od nadobudnutia účinnosti odstúpenia od Čiastkovej vykonávacej zmluvy. Pre splatnosť faktúry sa primerane uplatnia ustanovenia článku VI. tejto Základnej zmluvy.

### **Článok XVIII. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA**

- 18.1. Základná zmluva (Čiastková vykonávacia zmluva) nadobúda **platnosť** dňom jej podpísania štatutárnymi orgánmi obidvoch zmluvných strán a **účinnosť** dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v zmysle zák.č. 546/2010 Z.z., ktorým sa dopĺňa zák.č. 40/1964 Zb. (Občiansky zákonník) v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.
- 18.2. Táto zmluva podlieha podľa zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, **povinnému zverejneniu** na príslušnej webstránke čiastkového objednávateľa alebo v Centrálnom registri zmlúv vedenom na Úrade vlády Slovenskej republiky, resp. v Obchodnom vestníku.
- 18.3. Zhotoviteľ berie na vedomie povinnosť čiastkového objednávateľa zverejniť túto zmluvu, prípadne jej Dodatky, ako aj jednotlivé faktúry vyplývajúce z tejto zmluvy a svojim podpisom dáva súhlas na jej zverejnenie vrátane príloh zmluvy v plnom rozsahu.
- 18.4. Za zverejnenie tejto zmluvy na Centrálnom registri zmlúv zodpovedá čiastkový objednávateľ, ako osoba povinná v zmysle citovaného zákona.
- 18.5. Na vzťahy medzi zmluvnými stranami vyplývajúce z tejto Základnej zmluvy (Čiastkovej vykonávacej zmluvy), ale ňou výslovne neupravené sa vzťahujú príslušné ustanovenia Obchodného zákonníka v platnom znení, Občianskeho zákonníka v platnom znení ako aj ďalších dotknutých právnych a technických noriem platných v Slovenskej republike resp. EU.
- 18.6. Základná zmluva je vyhotovená v desiatich rovnopisoch, z toho osem obdrží objednávateľ a dva zhotoviteľ, pričom každý rovnopis má hodnotu originálu. Originál Základnej zmluvy bude



objednávateľom poskytnutý aj všetkým partnerom projektu (čiastkovým objednávateľom), ako podklad pre uzatváranie Čiastkových vykonávacích zmlúv.

- 18.7. Akékoľvek zmeny a doplnky tejto Základnej zmluvy možno uskutočniť len písomne, formou očíslovaných dodatkov k tejto Základnej zmluve po predchádzajúcej dohode obidvoch zmluvných strán, inak je zmena či doplnenie neplatné. Všetky takto uzavreté dodatky budú nedeliteľnou súčasťou tejto Základnej zmluvy.
- 18.8. V prípade, ak niektoré ustanovenie tejto Základnej zmluvy je alebo sa stane neplatným alebo neúčinným, nedotýka sa to ostatných ustanovení tejto Základnej zmluvy, ktoré zostávajú platné a účinné. Zmluvné strany sa v takom prípade zaväzujú dodatkom k tejto Základnej zmluve nahradiť neplatné alebo neúčinné ustanovenie ustanovením platným alebo účinným znením, ktoré čo najlepšie zodpovedá pôvodne zamýšľanému účelu ustanovenia neplatného alebo neúčinného  
Do uzavretia takého dodatku platí zodpovedajúca právna úprava všeobecne záväzných právnych predpisov Slovenskej republiky.
- 18.9 V prípade zmeny obchodného mena, názvu, sídla, právnej formy, štatutárnych orgánov alebo i spôsobu ich konania za zmluvnú stranu, bankového spojenia a čísla účtu, oznámi strana, ktorej sa niektorá z uvedených zmien týka, písomnou formou túto skutočnosť druhej zmluvnej strane a to bez zbytočného odkladu, inak povinná zmluvná strana zodpovedá za všetky škody z toho vyplývajúce alebo náklady, ktoré v tejto súvislosti musela vynaložiť druhá zmluvná strana.
- 18.10 Miestom pre doručovanie písomností sú adresy zmluvných strán uvedené v záhlaví tejto zmluvy. Každá zo zmluvných strán je povinná písomne oznámiť druhej zmluvnej strane akúkoľvek zmenu ohľadne doručovania a to bezodkladne po tom, čo dôjde k takejto zmene. Pokiaľ sa z dôvodu oneskoreného alebo nevykonaného oznámenia o zmene miesta doručovania nepodarí včas a riadne doručiť písomnosť druhej zmluvnej strane, považuje sa deň neúspešného pokusu o opakované doručenie písomnosti za deň doručenia písomnosti druhej zmluvnej strane so všetkými právnymi dôsledkami pre dotknutú zmluvnú stranu.
- 18.11 V prípade rozhodnutia zhotoviteľa o zlúčení, splynutí, rozdelení spoločnosti, predaja podniku alebo jeho časti, vyhlásenia konkurzu alebo reštrukturalizácie na majetok zhotoviteľa, jeho vstupe do likvidácie, je zhotoviteľ povinný preukázateľne oznámiť čiastkovému objednávateľovi uskutočnenie takejto zmeny a to do 10 kalendárnych dní odo dňa jej účinnosti, inak zodpovedá za všetky škody z toho vyplývajúce.
- 18.12 Zmluvné strany zhodne vyhlasujú, že si túto Základnú zmluvu pred jej podpisom prečítali, jej obsahu porozumeli, že bola uzavretá po vzájomnom prerokovaní, podľa ich pravej a slobodnej vôle, určite, vážne a zrozumiteľne, bez omylu, nie v tiesni a za nápadne nevýhodných podmienok, porozumeli jej obsahu a právnym účinkom z nej vyplývajúcich a na znak súhlasu s jej obsahom ju dobrovoľne a vlastnoručne podpísali. Podpisujúce osoby sú oprávnené k podpisu tejto Základnej zmluvy. Ďalej zmluvné strany vyhlasujú, že sú si vedomé všetkých následkov vyplývajúcich z tejto základnej zmluvy, že sú oprávnené s predmetom Základnej zmluvy nakladať, ich zmluvná voľnosť nie je ničím obmedzená a že im nie sú známe okolnosti, ktoré by im bránili platne uzavrieť túto Základnú zmluvu. V prípade, že taká okolnosť existuje zodpovedajú za škodu, ktoré vznikne účastníkovi tejto Základnej zmluvy na základe tohto vyhlásenia.

18.13. Neoddeliteľnú súčasť tejto Základnej zmluvy tvoria nasledovné prílohy:

Príloha č.1 Technická špecifikácia predmetu Základnej zmluvy

Príloha č.2 Cenová špecifikácia predmetu Základnej zmluvy

Príloha č.3 Požiadavky na stavebnú pripravenosť jednotlivých pracovísk

Príloha č.4 Harmonogram realizácie predmetu Základnej zmluvy

Príloha č.5 Akceptačné kritériá pre dodávku a implementáciu predmetu Základnej zmluvy

V Bratislave, dňa.....

V Bratislave, dňa

.....

Objednávateľ

Ing. Tomáš Lacko

riaditeľ Výpočtového strediska SAV

.....

Zhotoviteľ

**Príloha č.1 Technická špecifikácia predmetu Základnej zmluvy**

- doplní uchádzač podľa ponuky

**Príloha č.2 Cenová špecifikácia predmetu Základnej zmluvy**

- doplní uchádzač podľa ponuky

**Príloha č.3 Požiadavky na stavebnú pripravenosť jednotlivých partnerských pracovísk**

- doplní uchádzač podľa podmienok zadania

**Príloha č.4 Harmonogram realizácie predmetu Základnej zmluvy**

- doplní uchádzač podľa podmienok zadania

**Príloha č.5 Akceptačné kritériá pre dodávku a implementáciu predmetu Základnej zmluvy**

Definované podľa vzoru Prílohy č.5

## VZOR PRÍLOHY č.5

*Uchádzač môže navrhnúť nasledovný obsah prílohy č. 1 Základnej zmluvy (ZZ) – technická špecifikácia predmetu ZZ (ktorý bude tvoriť základ pre uzatváranie Dielčích vykonávacích zmlúv), pričom parametre technickej špecifikácie (ktoré sú predmetom kritéria na vyhodnotenie ponúk) môže „vylepšiť“ v prospech verejného obstarávateľa. Uchádzač môže navrhnúť obsah príloh ZZ č. 3; č.4; č.5 podľa ďalej uvedených vzorov.*

### **Príloha č.5 Akceptačné kritériá pre dodávku a implementáciu predmetu ZZ**

Zhotoviteľ dodá hardvér a softvér podľa Základnej zmluvy (Dielčej vykonávacej zmluvy); HW namontuje, pripojí na elektrické napájanie a na komunikačné siete; vykoná základnú konfiguráciu a vykoná testovanie funkčnosti.

Pre jednotlivé architektúry budú akceptačné kritériá nasledovné:

#### **Rozšírenie MPP**

Nainštalovaný a bežiaci OS (na všetkých výpočtových uzloch ako aj manažovacích serveroch) so všetkými dodanými sieťovými subsystémami (preverené pomocou manažovacích nástrojov) a konektivita na diskové priestory (interný ako aj externý) preverená prostredníctvom namapovania sieťového súborového systému na všetky výpočtové uzly. Dodávateľ preukáže:

- proklamované hodnoty latencie a priepustnosti vysokorychlostnej siete, porovná tiež priepustnosť smerom na pôvodné, ako aj nové (interné) diskové pole.
- redundanciu chladiaceho systému.

#### **Rozšírenie SMP**

Nainštalovaný a bežiaci OS (na všetkých výpočtových uzloch ako aj manažovacích serveroch) so sieťovými subsystémami Ethernet a Infiniband (preverené pomocou manažovacích nástrojov) a konektivita na externý diskový priestor preverená prostredníctvom namapovania sieťového súborového systému na všetky výpočtové uzly. Nainštalované a nakonfigurované systémové programové vybavenie tak, aby bolo umožnené kompilovanie a spúšťanie paralelných programov prostredníctvom frontového systému. Dodávateľ preukáže proklamované hodnoty latencie a priepustnosti vysokorychlostnej siete.

#### **Rozšírenie Clustera pre gridové počítanie**

Nainštalovaný a bežiaci OS (na všetkých uzloch clustera) so sieťovými subsystémami Ethernet (funkčný ping a ifconfig alebo ekvivalentným spôsobom) a vysokorychlostná sieť (nastavená príslušným manažovacím nástrojom alebo ekvivalentne) a konektivita na diskový priestor preverená prostredníctvom namapovania sieťového súborového systému.

#### **Dokumentácia**

Pre všetky komponenty zhotoviteľ dodá dokumentáciu skutočného vyhotovenia.

Pre všetky dodávané komponenty zhotoviteľ dodá inštalčné príručky.

Zhotoviteľ dodá revízne správy pre všetky také zariadenia a systémy, pre ktoré sú revízne správy vyžadované platnou legislatívou.

Pre všetky relevantné zariadenia a systémy zhotoviteľ dodá v elektronickej forme výpis finálnej konfigurácie zariadení.

Zhotoviteľ dodá nasledujúce administrátorské príručky v rozsahu minimálne:

- postupy pre bežné administrátorské úkony, súvisiace s prevádzkou systému,
- príručky musia byť dodané v slovenskom jazyku.

Pre všetky systémy zhotoviteľ odovzdá aktuálne heslá všetkých nakonfigurovaných užívateľov.

## **Implementácia**

Implementácia pre 2. etapu SIVVP znamená (podrobná špecifikácia požiadaviek sa nachádza v príslušných kapitolách):

- Kompletnú dodávku HW a SW komponentov riešenia v zmysle požiadaviek Technickej špecifikácie.
- Vykonalie všetkých potrebných inštalačných, konfiguračných a iných súvisiacich služieb tak, aby boli naplnené požiadavky riešenia v zmysle Technickej špecifikácie ako aj Opisu riešenia SIVVP.
- Funkčné skúšky.
- Odovzdanie systémov do prevádzky v zmysle Akceptačných kritérií.

\* \* \*