

SMLOUVA

o dodávce výpočetního clusteru s GPU akcelerátory pro MetaCentrum (2019)

(dále jen „Smlouva“)

Č. smlouvy Objednatele: 106/2019

Č. smlouvy Dodavatele: RCJ-2019-EM6

uzavřená ve smyslu ustanovení § 2079 a následujících (kupní smlouva) a § 2586 a následujících (smlouva o dílo) zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“)

Smluvní strany:

Název: **CESNET, zájmové sdružení právnických osob**
Zapsané ve: spolkovém rejstříku, vedeném Městským soudem v Praze, pod spisovou značkou L 58848
Sídlo: Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6
IČO: 63839172
DIČ: CZ63839172
Bankovní spojení: Komerční banka, a. s., pobočka Praha 6
č. účtu: 107-1569910257/0100
Zastoupené: prof. Ing. Miroslavem Tůmou, CSc., předsedou představenstva a
Mgr. Františkem Potužníkem, místopředsedou představenstva

na straně jedné jako „**Objednatel**“

a

Název / firma: **AUTOCONT a.s.**
Zapsané v: Obchodním rejstříku u KS v Ostravě, sp. zn. B.11012
Sídlo: Hornopolská 3322/34, 702 00 Ostrava
IČO: 04308697
DIČ: CZ04308697
Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.
č. účtu: 6563752/0800
Zastoupené: Ing. Martinem Stejskalem, členem představenstva

na straně druhé jako „**Dodavatel**“

Preambule

Tato smlouva se uzavírá na základě výsledku zadávacího řízení veřejné zakázky s názvem „**Dodávka výpočetního clusteru s GPU akcelerátory pro MetaCentrum (2019)**“, vypsané Objednatelem podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „Zákon“) a zveřejněné ve Věstníku veřejných zakázek dne 25. 2. 2019 pod evidenčním číslem Z2019-006247 (dále jen „Veřejná zakázka“). Nabídka Dodavatele na plnění Veřejné zakázky (technická a cenová část, včetně vysvětlení či doplnění na základě dotazů Objednatele (zadavatele)) tvoří přílohu č. 1 této smlouvy (dále také jen „**Příloha 1**“). Zadávací dokumentace Veřejné zakázky (hlavní dokument a příloha č. 1 - Technická dokumentace, včetně vysvětlení, změny či doplnění zadávací dokumentace) tvoří přílohu č. 2 této smlouvy (dále také jen „**Příloha 2**“). Ustanovení této Smlouvy je třeba v případě nejasností vykládat v souladu se zadávacími podmínkami stanovenými v zadávací dokumentaci včetně příloh na plnění Veřejné zakázky.

Dodavatel bere na vědomí, že Veřejná zakázka (dodávka) je realizována v rámci projektu Objednatel s názvem „**E-infrastruktura CESNET – modernizace**“, identifikační kód: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001797 (dále jen „Projekt“). Projekt je realizován v rámci Operačního programu *Výzkum, vývoj a vzdělávání* (dále rovněž jen „OP VVV“), jehož řídicím orgánem je Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (dále rovněž jen „MŠMT“) a který je spolufinancován z Evropského fondu pro regionální rozvoj a ze státního rozpočtu České republiky. Poskytovatelem dotace je Česká republika prostřednictvím MŠMT. Z tohoto důvodu se na plnění této smlouvy a na následnou kontrolu vztahují mimo Zákon i další právní předpisy (např. zák. č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a zák. č. 130/2002 Sb. o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů) a Rozhodnutí MŠMT o poskytnutí dotace.

Dodavatel bere na vědomí, že účelem pořízení výpočetního clusteru na základě této smlouvy je zejména poskytování výpočetních služeb třetím subjektům – uživatelům e-infrastruktury CESNET. S tímto vědomím Dodavatel smlouvu uzavírá a prohlašuje, že plnění uvedenému účelu odpovídá a vyhovuje.

Článek 1. Předmět plnění smlouvy

1.1. Předmětem plnění této Smlouvy je závazek Dodavatele dodat/poskytnout Objednateli následující plnění:

1.1.1. Dodávky

1.1.1.1. **Dodávka, instalace a zprovoznění** (vedení do řádného provozu) souboru výpočetních **jednotek**, které dohromady jako celek budou tvořit výpočetní cluster s vysokým výpočetním výkonem, a to na základě specifikace a požadavků zadavatele uvedených v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky, zejména v její příloze č. 1 - Technická dokumentace – specifikace požadovaného plnění.

Dodavatel Objednateli dodá hardware (dále jen „HW“) a případně i nezbytný software/ firmware (dále jen „SW“), uvedené v nabídce Dodavatele na plnění Veřejné zakázky, která tvoří přílohu č. 1 této Smlouvy.

Dodavatel garantuje, že dodávané SW produkty získal v souladu s právními předpisy a že je oprávněn je dodávat.

1.1.1.2. **Dodávka uživatelské / provozní dokumentace** zařízení s technickým popisem řešení (popis nastavení, schéma propojení apod.).

1.1.2. Záruka včetně technické podpory

Součástí dodávky bude i poskytnutí záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaných zařízení podle ustanovení § 2113 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (dále jen „občanský zákoník“), jejíž součástí bude i technická podpora (**dále jen „záruka“**), na dobu 36 měsíců. Záruka bude Dodavatelem Objednateli poskytnuta s následujícími parametry (v rámci pořizovací ceny - ceny za plnění Veřejné zakázky dle čl. 3):

- výměna nebo oprava vadných zařízení do 14 dnů od nahlášení, pokud se smluvní strany v konkrétním případě nedohodnou jinak, a to bez dodatečných plateb (ceny náhradních dílů jsou zahrnuty v ceně za plnění Veřejné zakázky – Článek 2);
- reakční doba – nejpozději do 18:00 hodin následujícího pracovního dne („Next Business Day“, NBD) od okamžiku nahlášení závady;
- servis v místě instalace zařízení („On-Site“);

- poskytování aktualizací odstraňujících chyby nebo bezpečnostní nedostatky dodaného SW / FW;
- přístup do znalostní databáze („Knowledge Base“), pokud je zákazníkům standardně poskytován.

V rámci záruky Dodavatel zaručuje Objednateli řádnou funkčnost dodaného plnění.

- 1.2. Objednatel se zavazuje za řádně poskytnuté plnění uhradit Dodavateli níže stanovenou cenu.

Článek 2. Cena za předmět plnění

- 2.1. Celková cena za plnění této Smlouvy činí **11.000.000,- Kč bez DPH**.
- 2.2. Detailní specifikace ceny je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy.
- 2.3. Cena za plnění této Smlouvy byla stanovena na základě nabídky Dodavatele předložené do zadávacího řízení na zadání Veřejné zakázky, jsou v ní započteny veškeré poplatky a veškeré další náklady související s plněním předmětu Smlouvy a je cenou nejvýše přípustnou. Cena zahrnuje i poskytnutí záruky.
- 2.4. Cenu je možno překročit pouze v případě dohody smluvních stran.
- 2.5. DPH bude účtováno v zákonné výši podle platných a účinných právních předpisů.

Článek 3. Platební podmínky

- 3.1. Cena za plnění této Smlouvy bude Objednatelem Dodavateli uhrazena jednorázově po dokončení dodávky (podpisu akceptačního protokolu) na základě daňového dokladu - faktury (dále jen „faktura“) vystavené Dodavatelem po řádně poskytnutém plnění (viz odst. 5.1. a 5.2.).
- 3.2. Přílohou faktury musí být příslušný akceptační protokol podepsaný oprávněnou osobou Objednatele, jinak nezakládá povinnost Objednatele platit.
- 3.3. Splatnost faktury je 30 dnů ode dne jejího doručení Objednateli. Faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných zákonných ustanovení. Faktura musí dále obsahovat **odkaz na tuto smlouvu** a identifikační údaje projektu (název: projekt E-infrastruktura CESNET – modernizace, identifikační kód: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001797). V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je Objednatel oprávněn zaslat ji ve lhůtě splatnosti zpět Dodavateli k doplnění či opravě, aniž se tak dostane do prodlení se splatností; lhůta splatnosti počíná běžet celá znovu od opětovného doručení náležitě doplněného či opraveného dokladu.
- 3.4. Cena za plnění této Smlouvy bude Objednatelem Dodavateli uhrazena bezhotovostním převodem na účet Dodavatele uvedený na titulní stránce této smlouvy, popřípadě na účet sdělený na faktuře.
- 3.5. Objednatel neposkytuje zálohy.
- 3.6. V případě, že Dodavatel bude v okamžiku plnění předmětu této smlouvy uveden správcem daně jako „nespolehlivý plátc“ dle § 106a zákona 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“) nebo že účet Dodavatele, který Dodavatel uvedl na jím vystaveném daňovém dokladu, nebude zveřejněn správcem daně podle § 98 písm. d) zákona o DPH, nebo že účet Dodavatele, který Dodavatel uvedl na jím vystaveném daňovém dokladu, bude účtem vedeným poskytovatelem platebních služeb mimo tuzemsko (ČR), bude plnění dle této smlouvy považováno za uhrazené i tak, že Objednatel uhradí Dodavateli pouze cenu bez DPH a DPH uhradí přímo na účet příslušného finančního úřadu.

Článek 4. Doba a místo plnění

4.1. Doba plnění je stanovena následovně:

4.1.1. dodávku HW a SW (vč. instalace a zprovoznění a dodání provozní dokumentace) podle odst. 1.1.1. provede Dodavatel nejpozději **do 8 týdnů** ode dne účinnosti této Smlouvy;

4.1.2. záruku podle ustanovení odst. 1.1.2. bude Dodavatel poskytovat nejméně ve lhůtách a po dobu v tomto ustanovení uvedenou počínaje dnem podpisu akceptačního protokolu (viz odst. 5.1. a 5.2.).

4.2. Místem plnění – dodání HW/SW je serverovna ve výzkumném centru BIOCEV, Průmyslová 595, 252 50 Vestec. Objednatel si vyhrazuje právo požádat Dodavatele o instalaci části nebo všech dodaných uzlů do jiné lokality. V případě využití tohoto práva zašle Objednatel Dodavateli písemnou žádost, na základě které budou stranami dohodnuty konkrétní podmínky takové změny umístění.

Článek 5. Způsob předání a práva a povinnosti smluvních stran při plnění smlouvy

5.1. K předání plnění (dodávek) dojde na základě akceptační procedury – po ukončení zkušebního provozu, v jehož průběhu bude ověřováno splnění technických parametrů, uvedených v nabídce Dodavatele (viz příloha č. 1 této Smlouvy), a řádná funkčnost a bezvadnost dodaných zařízení. Zkušební provoz bude zahájen ihned po dodávce a instalaci zařízení a jeho délka bude maximálně 30 dnů od jeho zahájení. V případě prokazatelných nedostatků vzniklých v době zkušebního provozu je Dodavatel povinen je neprodleně odstranit, a to nejpozději do 7 dní od okamžiku, kdy mu tyto nedostatky budou oznámeny Objednatelem. V případě nedostatků, které budou prokazatelně v zásadním rozporu s požadavky Objednatele uvedenými v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky, resp. uvedenými v nabídce Dodavatele, a které prokazatelně nemohou být v přiměřené době odstraněny, platí, že Dodavatel uvedl mylné informace ve své nabídce a bude postupováno podle ustanovení této Smlouvy (Článek 7 a Článek 8) a občanského zákoníku (§ 2099 a násl. a § 2894 a násl.) týkajících se vadného plnění a náhrady škody. Zkušební provoz bude v případě úspěchu zakončen podpisem akceptačního protokolu oběma stranami. Akceptační protokol bude podkladem pro fakturaci.

5.2. Řádně dodaným plněním se v případě dodávek rozumí řádně ukončená dodávka, instalace, provedení zkušebního provozu a uvedení do řádného provozu plnění v rozsahu a způsobem stanoveným v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky. V případě záruky se řádně poskytnutým plněním rozumí řádné a včasné poskytnutí plnění v souladu s podmínkami stanovenými v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky, resp. v této Smlouvě.

5.3. Záruka počíná běžet dnem podpisu akceptačního protokolu (viz odst. 5.1.).

5.4. Poruchy / vady / nefunkčnost bude Objednatel v rámci záruky oznamovat:

- na tel. čísle: +420 541 144 370 (stála služba Dodavatele)

- na e-mail: dispecink.im@autocont.cz (on-line podpora)

- v zákaznickém portále, ke kterému Dodavatel poskytne Objednateli přístup nejpozději v den podpisu akceptačního protokolu

Dodavatel se zavazuje nahlásit neprodleně Objednateli případnou změnu kontaktních údajů pro ohlašování poruch, a to nejpozději 48 hodin před započítáním užívání nových kontaktů.

5.5. Práva z vadného plnění se řídí ustanovením § 2099 a násl. občanského zákoníku, pokud v této smlouvě není stanoveno jinak.

5.6. Obsah akceptačního protokolu bude vycházet z požadavků Objednatele uvedených v příloze č. 1 zadávací dokumentace Veřejné zakázky a z nabídky Dodavatele.

- 5.7. Akceptační protokol podepsaný oběma stranami bude tvořit přílohu daňového dokladu – faktury.
- 5.8. Objednatel se zavazuje poskytnout Dodavateli řádnou součinnost při dodávce HW a SW. V případě neposkytnutí součinnosti Objednatel se prodlužují lhůty plnění o dobu, kdy Dodavatel nemohl v důsledku neposkytnutí součinnosti plnit své závazky. Objednatel přiměřenými prostředky zajistí, aby Dodavatel mohl provést dodávku a instalaci podle odst. 1.1.1. této smlouvy v místě plnění, a to v pracovní dny v době od 9:00 do 18:00.
- 5.9. Objednatel se zavazuje, že na své náklady zajistí Dodavateli v průběhu dodávky, instalace a zkušebního provozu předmětu plnění dodávku elektrické energie. Technická zařízení pro svoji činnost však zajišťuje Dodavatel sám na vlastní náklady.
- 5.10. V místě plnění Objednatel zajistí Dodavateli ve vyhrazených prostorách uskladnění potřebných zařízení a vybavení nezbytných pro řádné plnění dodávky.
- 5.11. Dodavatel je povinen dodat pouze originální a nové HW a SW produkty, přičemž jejich původ je povinen na požádání Objednatele kdykoliv prokázat. Dodavatel je dále povinen na výzvu Objednatele bezodkladně doložit příslušné certifikáty a osvědčení k dodávanému HW a SW, například (ale nikoliv pouze), že dodávaný HW a SW splňuje příslušné technické normy a právní předpisy platné v ČR.
- 5.12. Objednatel a Dodavatel budou při dodávkách a instalaci zařízení postupovat v úzké součinnosti tak, aby bylo zajištěno, že plněním Veřejné zakázky nebude ohrožen provoz služeb E-infrastruktury CESNET Objednatele a že nedojde k jiným závažným zásahům do činnosti Objednatele či třetích stran.
- 5.13. Dodavatel se zavazuje poskytnout Objednateli servisní služby i v případě, kdy poruchy (závady) komponent vzniknou nevhodným skladováním či umístěním, neodborným zásahem či manipulací, mechanickým poškozením ze strany Objednatele, resp. aplikací zařízení v rozporu s technickými podmínkami výrobce nebo v důsledku živelné pohromy; cena za servisní zásahy v uvedených případech není součástí ceny za plnění této smlouvy a bude dohodnuta smluvními stranami předem, pokud to situace dovolí.
- 5.14. Dodavatel se zavazuje, že odstraní Objednatelům řádně nahlášené závady nejpozději ve lhůtě 14 dní, pokud se smluvní strany nedohodnou v konkrétním případě jinak. V případě, že Dodavatel neodstraní Objednatelům řádně nahlášenou závadu v uvedené (dohodnuté) lhůtě nebo vůbec nezačne s odstraňováním, je Objednatel oprávněn závadu odstranit sám, nebo prostřednictvím třetích osob, a to na náklady Dodavatele.
- 5.15. Dodavatel je povinen mít po celou dobu trvání smlouvy uzavřenu pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Dodavatelem (popř. jím dodaným výrobkem) třetí osobě s limitem pojistného plnění nejméně 10 000 000 Kč. Na požádání je Dodavatel povinen Objednateli pojistnou smlouvu s uvedenými parametry kdykoliv předložit, a to bez zbytečného odkladu po výzvě Objednatele. Objednatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy v případě, že Dodavatel poruší některou z povinností uvedených v tomto odstavci. Dodavatel nese veškeré náklady spojené s pojištěním podle tohoto odstavce.
- 5.16. Dodavatel je oprávněn dodat zboží /provést plnění sám, nebo s využitím poddodavatelů, uvedených spolu s rozsahem jejich plnění v příloze č. 3 této smlouvy. Dodavatel je povinen písemně informovat Objednatele o všech svých poddodavatelích (včetně jejich identifikačních a kontaktních údajů a o tom, které plnění každý z poddodavatelů poskytuje) a o jejich změně, a to nejpozději do 7 (sedmi) dnů ode dne, kdy Dodavatel vstoupil s poddodavatelem ve smluvní vztah či ode dne, kdy nastala změna.
- 5.17. Dodání části zboží/poskytnutí plnění poddodavatelem nezbujuje Dodavatele jeho výlučné odpovědnosti za řádné dodání zboží / poskytnutí plnění Objednateli. Dodavatel odpovídá Objednateli za plnění (či jeho část), které svěřil poddodavatelům, ve stejném rozsahu, jako by jej poskytoval sám.
- 5.18. Dodavatel se dále podpisem této smlouvy zavazuje:

- 5.18.1. zachovat mlčenlivosti o všech skutečnostech, které se dozví při plnění Veřejné zakázky nebo v souvislosti s ním;
- 5.18.2. nepostoupit jeho práva či povinnosti jakékoliv třetí osobě bez písemného souhlasu Objednatele;
- 5.18.3. nahradit Objednateli škodu způsobenou případným subdodavatelem;
- 5.18.4. zajistit maximální flexibilitu při plnění předmětu veřejné zakázky, zejména při řešení odůvodněných potřeb Objednatele, které vyplynou v průběhu plnění smlouvy;
- 5.18.5. zajistit archivaci dokumentů o plnění Veřejné zakázky po dobu nejméně do konce roku 2033;
- 5.18.6. zajistit ochranu osobních údajů v souladu s právními předpisy.

Článek 6. Vlastnické právo, nebezpečí škody na věci a úprava práv vyplývajících z duševního vlastnictví

- 6.1. Vlastnické právo přejde na Objednatele v okamžiku plného zaplacení ceny za plnění této Smlouvy (Článek 2).
- 6.2. Nebezpečí škody přechází na Objednatele v okamžiku, kdy mu zařízení bude dodáno a protokolárně předáno v místě plnění, tedy kdy Dodavatel ztratí možnost kontroly nad zařízením.
- 6.3. V případě, že při poskytování plnění Dodavatelem na základě této smlouvy vznikne či bude poskytnuto dílo, které je chráněno předpisy o duševním vlastnictví, a jehož autorem či majitelem práv je Dodavatel, vzniká okamžikem vzniku či poskytnutí takového díla Objednateli právo toto dílo užívat v rozsahu nezbytném pro naplnění účelu, pro který je příslušná dodávka poskytována, a to po dobu neomezenou (i po ukončení trvání smlouvy). Odměna za uvedenou licenci je součástí ceny za plnění této smlouvy.
- 6.4. Pokud plněním Dodavatele na základě této smlouvy bude poskytnutí jakéhokoliv SW třetích osob, je Dodavatel povinen zajistit, aby na Objednatele přešla veškerá nezbytná práva (licence) k užívání takového SW, aby mohl být naplněn účel této smlouvy, a to za následujících podmínek:
 - 6.4.1. Objednatel bude oprávněn k výkonu práva veškerý SW užít v rozsahu potřebném pro řádné užívání předmětu plnění;
 - 6.4.2. oprávnění (licence) musí být poskytnuto na dobu neurčitou (i po skončení účinnosti této smlouvy);
 - 6.4.3. cena licence je zahrnuta v celkové ceně plnění dle Článek 2 této Smlouvy.

Článek 7. Odpovědnost

- 7.1. Každá ze smluvních stran této smlouvy nese odpovědnost za prodlení, za vady a způsobenou škodu. Podmínky a následky odpovědnosti vyplývají z této smlouvy a z obecně závazných právních předpisů, zejména občanského zákoníku. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.
- 7.2. Žádná ze stran této smlouvy není odpovědná za škodu způsobenou v důsledku okolností vylučujících odpovědnost ve smyslu občanského zákoníku. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé okolnosti vylučující odpovědnost bránící řádnému plnění smlouvy a zavazují se k maximálnímu úsilí k jejich odvrácení a překonání.
- 7.3. Dodavatel nese odpovědnost za to, že zboží dodané a předané podle této smlouvy bude ke dni dodání nepoužité (nové), plně funkční a bude splňovat požadavky, stanovené v zadávací dokumentaci veřejné zakázky. Dodavatel prohlašuje a odpovídá za to, že je oprávněn zboží podle této smlouvy dodávat do České republiky a v České republice provozovat.

- 7.4. Dodavatel odpovídá za to, že byl oprávněn poskytnout licenci k SW v požadovaném rozsahu podle odst. 6.4. této smlouvy.

Článek 8. Náhrada škody, smluvní sankce a odstoupení od smlouvy

- 8.1. Náhrada škody vzniklé jedné ze smluvních stran druhou smluvní stranou se řídí ustanoveními občanského zákoníku.
- 8.2. Objednatel má právo na smluvní pokutu ve výši 0,1 % z celkové ceny plnění bez DPH za každý i jen započatý den prodlení s předáním v termínu plnění dle odst. 4.1.1, nejvýše však 10 % z celkové ceny plnění podle Článek 2 této Smlouvy, čímž není dotčeno právo na náhradu případné škody, která může spočívat mj. v tom, že Objednatel nebude oprávněn čerpat dotaci určenou na financování Veřejné zakázky. Objednatel bude oprávněn si případný nárok na smluvní pokutu podle tohoto odstavce započíst oproti ceně, kterou bude povinen zaplatit na základě této smlouvy. Objednatel má právo odstoupit od této smlouvy či jí vypovědět s okamžitou účinností v případě prodlení Dodavatele s dodáním plnění po dobu delší 15 dnů.
- 8.3. Objednatel má právo na smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý započatý den prodlení s plněním povinností v rámci záruky podle odst. 1.1.2. této Smlouvy, a to za každé jednotlivé prodlení, nejvýše však 10 % z celkové ceny plnění podle Článek 2 této Smlouvy. Tím není jakkoliv omezen nárok Objednatele na náhradu případné škody. Ustanovení tohoto odstavce nemá vliv na práva Objednatele uvedená v odst. 5.14. této smlouvy. Objednatel má právo odstoupit od této smlouvy či jí vypovědět s okamžitou účinností v případě prodlení Dodavatele s plněním jeho závazků vyplývajících ze záruky po dobu delší než 5 dnů.
- 8.4. V případě, že v průběhu realizace plnění vyjde najevo, že vlastnosti (zejm. technické) dodávek a/nebo služeb jsou prokazatelně v rozporu s informacemi, které Dodavatel uvedl v nabídce v rámci zadávacího řízení na zadání této Veřejné zakázky, bude mít Objednatel právo na smluvní pokutu ve výši 1 000.000,- Kč. Současně bude Objednatel mít právo odstoupit od této smlouvy; takové odstoupení od smlouvy však nebude mít vliv na právo Objednatele na zaplacení smluvní pokuty a nároku na náhradu škody.
- 8.5. V případě, že v průběhu realizace plnění vyjde najevo, že Dodavatel poskytl Objednateli SW, jehož autorem či majitelem práv je třetí osoba, přičemž Dodavatel nebyl k takovému poskytnutí oprávněn, má Objednatel právo na smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč za každé jednotlivé porušení této povinnosti a nárok na náhradu škody. Objednatel bude též v takovém případě oprávněn vyzvat Dodavatele k zajištění licence v potřebném rozsahu (bez dodatečných plateb ze strany Objednatele), přičemž pokud taková povinnost nebude ze strany Dodavatele splněna do 30 dnů ode dne obdržení výzvy, bude mít Objednatel právo odstoupit od smlouvy. Právo Objednatele na náhradu škody a smluvní pokutu uvedenou v tomto odstavci však zůstává nedotčeno.
- 8.6. Bude-li Objednatel v prodlení se zaplacením jakékoliv faktury řádně vystavené na základě této smlouvy Dodavatelem k datu její splatnosti, má Dodavatel právo na úrok z prodlení ve výši 0,1 % z nezaplacené částky za každý započatý den prodlení platby. Dodavatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy, pokud bude Objednatel v prodlení se zaplacením kupní ceny (její části) delším než 15 dní.
- 8.7. Obě smluvní strany mají právo odstoupit od této smlouvy v případě opakovaného prodlení druhé smluvní strany s plněním jakékoliv povinnosti podle této smlouvy. Nárok na náhradu škody a smluvní pokutu do dne odstoupení od smlouvy (výpovědi) zůstane nedotčen (škoda může spočívat mimo jiné i v nákladech vynaložených Objednatelem na realizaci nového výběrového/zadávacího řízení).
- 8.8. Výše náhrady škody v souladu s touto smlouvou v jakémkoliv směru a jakékoliv smluvní strany není omezena. Žádným ujednáním o smluvní pokutě, ani jejím skutečným zaplacením, nebude dotčen nárok smluvních stran na náhradu škody.

- 8.9. Jakákoliv ze smluvních stran této smlouvy může za podmínek v této smlouvě uvedených odstoupit pouze od části smlouvy, pokud to není vyloučeno povahou plnění.
- 8.10. Účinky odstoupení od smlouvy (resp. výpovědi) nastanou okamžikem doručení písemného projevu vůle vyjadřujícího odstoupení od smlouvy (výpověď) druhé smluvní straně.
- 8.11. Dodavatel se zavazuje bezdůvodně nevypovědět tuto smlouvu (poskytování záruky) nejméně do konce období uvedeného v odst. 1.1.2.; v případě nedodržení tohoto závazku Dodavatelem bude mít Objednatel právo na vrácení části zaplacené ceny za toto plnění, a to ve výši 70.000,- Kč bez DPH za každý celý měsíc zbývající do konce dohodnuté doby záruky; zároveň platí ustanovení odst. 5.14. této smlouvy obdobně. Odstoupit od smlouvy může Dodavatel pouze za podmínek stanovených občanským zákoníkem a touto smlouvou.
- 8.12. Objednatel má právo odstoupit od této smlouvy, pokud mu nebude poskytnuta dotace ze státního rozpočtu České republiky na projekt „E-infrastruktura CESNET – modernizace“, nebo mu bude poskytnuta pouze v omezené výši. Dodavatel není v takovém případě oprávněn požadovat jakoukoliv náhradu škody či ušlého zisku.
- 8.13. S ohledem na podmínky financování plnění, které je předmětem této smlouvy, má Objednatel dále právo odstoupit od této smlouvy v případě, že výdaje, které mu na základě této smlouvy vzniknou, budou poskytovatelem dotace, případně jiným kontrolním subjektem, označeny za nezpůsobilé.

Článek 9. Závěrečná ustanovení

- 9.1. Smluvní strany budou vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace potřebné pro řádné plnění svých závazků. Smluvní strany jsou povinny informovat druhou smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které budou, jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění smlouvy.
- 9.2. Smluvní strany se budou navzájem informovat o každé organizační změně (např. změna tel. čísel, změna adresy, bankovního spojení atd.) bez zbytečného odkladu.
- 9.3. Smluvní strany jsou povinny plnit své závazky vyplývající z této Smlouvy tak, aby nedocházelo ke zbytečnému prodlení s plněním jednotlivých termínů a s prodlením splatnosti jednotlivých peněžních závazků.
- 9.4. Všechna oznámení mezi smluvními stranami, která se budou vztahovat ke smlouvě, nebo která mají být učiněna na základě smlouvy, musí být učiněna v písemné podobě a prokazatelně doručena druhé smluvní straně na adresu uvedenou ve smlouvě, nebude-li stanoveno nebo mezi smluvními stranami dohodnuto jinak.
- 9.5. Dodavatel podpisem této smlouvy bere na vědomí a souhlasí s tím, že:
 - 9.5.1. se podpisem smlouvy stává v souladu s § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. V rámci této kontroly je Dodavatel povinen umožnit zástupcům poskytovatele dotace (MŠMT ČR), případně dalším oprávněným osobám, kontrolu v souladu s podmínkami stanovenými uvedeným zákonem;
 - 9.5.2. je povinen umožnit zástupcům poskytovatele dotace a případně dalším oprávněným osobám přístup i k těm částem nabídky, smlouvy a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. jako obchodní tajemství, utajované skutečnosti) za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy (např. zákon č. 255/2012 Sb., o kontrole (dále jen „kontrolní řád“), ve znění pozdějších předpisů);
 - 9.5.3. Objednatel je povinen dodržet požadavky na povinnou publicitu v rámci programů strukturálních fondů stanovené v příslušných aktuálních pravidlech pro publicitu v rámci OP VVV, a to ve všech relevantních dokumentech týkajících se plnění této smlouvy;


- 9.5.4. Objednatel je povinen v rámci plnění této smlouvy postupovat v souladu s příslušnými aktuálními pravidly pro výběr dodavatelů v rámci OP VVV, přičemž některá z nich se vztahují i na Dodavatele.
- 9.6. Závazkový vztah založený touto Smlouvou se řídí občanským zákoníkem.
- 9.7. Jestliže některé ustanovení smlouvy je neplatné nebo se stane neplatným, nebude tím dotčena platnost ostatních ustanovení. Smluvní strany se zavazují neplatné ustanovení nahradit platným ustanovením, které se co možná nejvíce bude blížit hospodářskému účelu neplatného ustanovení. Jestliže smlouva bude mít mezeru, která by vyžadovala úpravu, odstraní smluvní strany tuto mezeru doplňujícím ustanovením, které přihlíží k hospodářskému účelu smlouvy.
- 9.8. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu poslední ze smluvních stran.
- 9.9. Tato smlouva je vyhotovena ve 2 originálech, z nichž každá smluvní strana obdrží jeden.
- 9.10. Smluvní strany prohlašují, že smlouva byla sepsána podle jejich skutečné a svobodné vůle, smlouvu si přečetly, s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho připojují podpisy svých odpovědných zástupců.

Seznam příloh:

- Příloha č. 1: Specifikace dodávky zařízení - technická a cenová část nabídky Dodavatele
Příloha č. 2: Zadávací dokumentace Veřejné zakázky (hlavní dokument a příloha č. 1)
Příloha č. 3: Seznam poddodavatelů

Za Objednatele

V Praze dne 31. -07- 2019


prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc.
předseda představenstva


Mgr. František Potužník
místopředseda představenstva

Za Dodavatele

V Brně dne 12. 8. 2019


Ing. Martin Stejskal
člen představenstva

AUTOCONT¹⁸ a.s.
Sochorova 23, 616 00 Brno
Tel.: 910 973 444
DIČ: CZ04308697

1

Příloha č. 1 smlouvy

Specifikace dodávky zařízení - Technická a cenová část nabídky Dodavatele
(včetně vysvětlení či doplnění na základě dotazů zadavatele)

Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění
Doplňeno - Technická specifikace dodávky zařízení

Příloha č. 1 zadávací dokumentace
Dodávka výpočetního clusteru s GPU akcelerátory pro MetaCentrum (2019)

Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění

A. Požadavky zadavatele na dodávku (cluster) jako celek

1. Předmětem plnění veřejné zakázky je kompletní řešení, sestávající se z dodávky, instalace a zprovoznění uzlů clusteru a poskytnutí záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaného plnění, včetně technické podpory (dále jen „záruka“) ve formě reakce next-business day, on site v lokalitě BIOCEV (Průmyslová 595, 252 50 Vestec). Zadavatel si vyhrazuje právo dodatečně změnit umístění části nebo všech dodaných uzlů do jiné lokality (z důvodů kapacitních či jiných); v takovém případě budou konkrétní podmínky dohodnuty s vybraným dodavatelem před započítáním instalace.
2. Instalací a zprovozněním se rozumí instalace hardware do stávajících rack skříní, zapojení všech síťových rozhraní, zapojení do elektrické sítě a spuštění hardware a ověření bezchybného chodu všech komponent.
3. Zadavatel požaduje nabídky na výpočetní cluster, který obsahuje **alespoň 35 identických výpočetních uzlů s GPU akcelerátory** následující specifikace.
4. Identickým uzlem se rozumí osazení zcela shodných komponent do každého uzlu, včetně použitých pamětí.
5. Předpokládaná a zároveň pevná (fixní) cena celé zakázky je **11.000.000 Kč bez DPH**.

B. Požadavky zadavatele na jednotlivé části dodávky

1. Každý výpočetní uzel clusteru musí splňovat tyto podmínky:

- 1.1. Provedení do standardního 19" racku, velikost uzlu musí být maximálně 1U.
Provedení do standardního 19" racku, velikost uzlu 1U.
Výpočetní uzel – server HPE DL360 Gen10.
Celkový počet nabízených uzlů je 61.
- 1.2. V případě sdílení některých komponent mezi více uzly clusteru musí být všechny sdílené aktivní komponenty redundantní.
Uzly nemají sdílené komponenty.
- 1.3. Každý uzel clusteru (výpočetní jednotka se samostatnou pamětí, chipsetem, procesory, diskem, atd.) musí mít minimálně dva procesory se sdílenou pamětí v architektuře x86_64.
Každý uzel clusteru má dva procesory Intel Xeon Gold 5218.
- 1.4. Minimální výkon celého uzlu měřený nástrojem SPECfp2006 ve variantě FP, rate, baseline musí být alespoň 1200 bodů. Zároveň výkon v tomto benchmarku přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého uzlu vydělený počtem fyzických jader v uzlu, dosahuje **alespoň 37**. Počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hyperthreading.
Výkon celého uzlu dle SPECfp2006, FP, rate, baseline je 1210 bodů, výkon přepočtený na jedno fyzické jádro CPU je 37,8125.

- 1.5. Nabízený procesor i další komponenty (motherboard, BIOS) musí podporovat virtualizaci, včetně virtualizace I/O (v terminologii firmy Intel VT-d, v terminologii firmy AMD AMD-Vi).
Nabízený procesor i další specifikované komponenty podporují virtualizaci, včetně virtualizace I/O – podpora Intel® Virtualization Technology (VT-x) a Intel® Virtualization Technology for Directed I/O (VT-d).
- 1.6. Operační paměť **alespoň 192 GB ECC** v každém uzlu. Rychlost paměti nesmí být horší než rychlost paměti použité ve SPEC benchmarku v bodu 1.4. Na všech použitých paměťových kanálech musí být stejná skladba DIMMů.
Každý uzel má 192 GB ECC RAM, 12 x 16GB, 2Rx8 PC4-2933. Na všech použitých paměťových kanálech je stejná skladba DIMMů.
- 1.7. Každý uzel clusteru musí mít přístup k lokálním diskům, na kterých bude nainstalován operační systém, odkládací prostor a prostor pro dočasné soubory, vše realizováno alespoň jedním SSD diskem s celkovou kapacitou **alespoň 960 GB**. Rychlost lineárního čtení/zápisu SSD disků musí být alespoň 2000/500 MB/s, SSD disky musí v součtu nabízet alespoň 200000/30000 IOPS pro náhodné čtení/zápis, každý disk musí mít DWPD (Drive writes per day) alespoň 0.9. Všechny disky musí být totožného typu a kapacity.
Každý uzel clusteru je vybaven 4 x 240GB SSD disky (HPE 240GB SATA 6G Read Intensive SFF) o celkové kapacitě 960 GB. Rychlost lineárního čtení/zápisu SSD disků je 2020/1040 MB/s, v součtu SSD disky nabízejí 250000/132000 IOPS pro náhodné čtení/zápis. Každý disk má DWPD rovné 1.5. Všechny disky jsou stejného typu a kapacity.
- 1.8. Každý uzel clusteru musí obsahovat jeden nebo dva GPU akcelerátory s podporou CUDA API a tenzorových jader. V součtu musí splňovat následující parametry: teoretický výkon minimálně 14 TFLOPS v FP32, teoretický výkon v násobení matic ve smíšené přesnosti FP16/FP32 alespoň 110 TFLOPS, paměť alespoň 32 GB.
Každý uzel clusteru obsahuje dva GPU akcelerátory Tesla T4 s podporou CUDA API a tenzorových jader. V součtu nabízejí teoretický výkon 16.2 TFLOPS, teoretický výkon v násobení matic ve smíšené přesnosti FP16/FP32 je 130 TFLOPS. Celková paměť obou karet je 32GB.
- 1.9. Každý uzel clusteru musí mít síťové rozhraní 1Gb Ethernet. Rozhraní 1Gb Ethernet musí podporovat bootování přes PXE.
Každý uzel clusteru má 4 x 1GbE Ethernet rozhraní s podporou PXE
- 1.10. Každý uzel clusteru musí mít vysokorychlostní síťové rozhraní FDR Infiniband nebo OmniPath.
Každý uzel clusteru má vysokorychlostní síťové rozhraní OmniPath (HPE 100Gb 1-port OP101 QSFP28 x16 PCIe Gen3 with Intel Omni-Path Architecture Adapter).
- 1.11. Každý uzel clusteru umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor), a to jak lokálně (KVM switch), tak po síti (síťový KVM nebo BMC).
Každý uzel clusteru umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli, a to jak lokálně, tak po síti.
- 1.12. Každý uzel clusteru podporuje bootování z externího zařízení, a to jak lokálně (boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (boot z virtuálního média implementovaného pomocí síťového KVM nebo BMC).

Každý uzel clusteru podporuje bootování z externího zařízení, a to jak lokálně, tak po síti.

- 1.13. Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.

Základní deska umožňuje změnu pořadí bootovacích zařízení.

- 1.14. Základní deska musí obsahovat management controller (BMC) kompatibilní se specifikací IPMI 2.0 nebo vyšší. BMC musí umět monitorovat minimálně funkčnost ventilátorů a zdroje, teplotu CPU a základní desky; dále musí BMC poskytovat základní vzdálený power management (vypnout, zapnout, reset). Požadujeme možnost změny bootovacího zařízení vzdáleně pomocí BMC nebo KVM.

Základní deska obsahuje management controller s požadovanou funkcionalitou (iLO Advanced).

2. Síťové komponenty

- 2.1. Součástí nabídky musí být veškerá propojovací kabeláž pro připojení všech serverů a uzlů clusteru do síťových switchů pro ethernet a FDR Infiniband/OmniPath. Dodaná kabeláž musí umožnit vysunutí uzlu clusteru (v rámci namontovaných kolejniček) při zapojení všech kabelů. Po dohodě se zadavatelem mohou být dodány kabely na míru.

Součástí nabídky je veškerá propojovací kabeláž pro připojení všech serverů a uzlů clusteru do síťových switchů pro ethernet a OmniPath. Dodaná kabeláž umožní vysunutí uzlu clusteru (v rámci namontovaných kolejniček) při zapojení všech kabelů. V horních pozicích obou racků určených pro montáž clusteru budou umístěny OmniPath switche, v pozicích pod nimi budou umístěny uzly clusteru.

- 2.2. Síťový switch pro ethernet není součástí nabídky.

- 2.3. Součástí nabídky musí být odpovídající FDR Infiniband nebo OmniPath switch s počtem portů pokrývajícím všechny uzly clusteru a umožňující připojit alespoň tři další síťová zařízení (souborové servery, které nejsou součástí nabídky). V případě, že řešení bude vyžadovat využití více switchů, musí být minimálně třetina jejich portů využita pro propojení switchů.

Součástí nabídky jsou dva OmniPath switche (Intel® Omni-Path Architecture 100Gb 48-port Unmanaged Switch). Tyto switche budou umístěny v horních pozicích uvažovaných racků a mezi sebou propojeny 16 porty pomocí 100Gb QSFP28 kabelů. Toto řešení umožní připojit tři další síťová zařízení.

C. Další společné požadavky

1. Záruční doba musí být minimálně **36 měsíců** s reakční dobou nejpozději následující pracovní den (NBD). Výměny vadných komponent je třeba provádět výhradně v místě instalace clusteru.

Záruční doba je 36 měsíců s reakční dobou následující pracovní den (NBD). Výměny vadných komponent budou prováděny v místě instalace clusteru.

2. Veškeré zařízení by mělo být možno koupit bez jakéhokoliv software. Pokud je programové vybavení nutnou součástí nabídky (například SW pro vzdálenou správu), musí být jasně specifikovány důvody a cena za takový SW musí být zahrnuta do ceny dodávky (na dobu neurčitou; pokud autor / výrobce / dodavatel SW neposkytuje licenci na dobu neurčitou, je uchazeč povinen tuto skutečnost zadavateli prokázat a zajistit licenci nejméně do konce roku 2022).

Licence pro pokročilou vzdálenou správu serverů (iLO Advanced) je součástí ceny dodávky. Jedná se o licenci na dobu neurčitou.

3. Všechny komponenty, které jsou touto technickou specifikací požadovány, musí být použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně 64bit Debian), tj. musí být podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.
Všechny komponenty, které jsou nabízeny, jsou použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně 64bit Debian), a jsou podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.
4. Součástí nabídky musí být celková maximální spotřeba sestavy (maximální spotřeba odpovídá spotřebě při plném zatížení všech komponent, tedy serverů).
Celková spotřeba sestavy je 31 590 W.
5. Zařízení musí být instalovatelné do standardního 19" racku a musí být podporovány racky 800x800 i 800x1200mm. Rack není součástí zakázky.
Nabízené servery i switche jsou instalovatelné do standardního 19" racku a jsou podporovány racky 800x800 i 800x1200mm.
6. Pro účely posouzení splnění technických parametrů je uchazeč povinen popsat technické parametry nabízené sestavy a navrženou konfiguraci. Popis lze realizovat formou komentářů k jednotlivým bodům technické dokumentace části B, zpravidla však nepostačují odpovědi typu ANO/NE, je nutné konkrétně popsat konfiguraci navrženého řešení. Nabídky bez technického popisu nejsou přípustné.

D. Měření výkonu uzlů clusteru

1. Součástí nabídky musí být výkonnostní testy uzlů clusteru, kterými dodavatel demonstruje dosažení požadovaných parametrů procesorů dle části B. bodu 1.4. (Spec2006 ve variantě FP, rate, baseline).
Protokol přiložen. - 5218-fp_rate2006-DL360_Gen10.pdf
2. Zadavatel požaduje, aby benchmark test byl proveden účastníkem na serveru nakonfigurovaném identicky s nabídkou. Protokoly publikované výrobcem serverů na www.spec.org **nelze akceptovat**, tyto výsledky jsou zpravidla dosaženy v laboratorních podmínkách a i vzhledem k opravě chyb Meltdown a Spectre v procesorech je velmi komplikované je reprodukovat.
3. Primárním hodnotícím kritériem je počet dodaných uzlů clusteru. V případě shody v primárním kritériu proběhne hodnocení na základě hodnoty benchmarku uvedené účastníkem v textu nabídky, hodnota benchmarku v protokolu může být vyšší. Pro účely hodnocení je výkon clusteru definován jako součet výkonu jednotlivých uzlů clusteru.
4. Účastník, jehož nabídka bude na základě předběžného vyhodnocení stanovena jako průběžně nejvýhodnější, bude zadavatelem (hodnotící komisí) vyzván k předložení funkčního vzorku – jednoho nabízeného serveru (uzlu) k ověření nabízených hodnot. Účastník bude povinen **ve lhůtě 15 pracovních dnů** od doručení výzvy vzorek dodat, nainstalovat v zadavatelem určeném místě a prokazatelným způsobem demonstrovat dosažení v nabídce uvedeného výkonu. Je striktně vyžadováno dosažení stejné nebo vyšší výsledné hodnoty benchmarku, než jaká byla uvedena v textu nabídky; není nezbytné dosáhnout hodnoty uvedené v protokolu benchmarku přiloženém k nabídce.
5. V případě, že vyzvaný účastník vzorek nepředloží nebo nebude schopen v dané lhůtě výkon uvedený v jeho nabídce demonstrovat, bude zadavatelem vyloučen z účasti v zadávacím řízení.
6. Postup podle odst. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** a 5. může být zadavatelem opakován. Postup v souladu s § 46 odst. 1 zákona tímto není vyloučen.

CESNET, zájmové sdružení právnických osob

Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6

Veřejná zakázka:

Dodávka výpočetního clusteru s GPU akcelerátory pro MetaCentrum (2019)

Věc: Objasnění a doplnění údajů

Na základě vaší výzvy doplňujeme požadované údaje

OmniPath Switche

P/N: 829910-B21 Intel® Omni-Path Architecture 100Gb 48-port Unmanaged Switch

Komplexní datasheet zasíláme v samostatné příloze.

Disky

P/N: 875503-B21 HPE 240GB SATA 6G Read Intensive SFF (2.5in) SC 3yr Wty Digitally Signed Firmware SSD

Komplexní datasheet zasíláme v samostatné příloze.

V Brně dne 29.5.2019

Ing. Vladan Šandera

AUTOCONT a.s.

Příloha č. 2 smlouvy

Zadávací dokumentace Veřejné zakázky

(hlavní dokument a příloha č. 1, včetně vysvětlení, změny či doplnění zadávací dokumentace)

Zadávací dokumentace

ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů
(dále jen „zákon“)

Název veřejné zakázky:

„Dodávka výpočetního clusteru s GPU akcelerátory pro MetaCentrum (2019)“

Nadlimitní veřejná zakázka na dodávky
Otevřené řízení

Projekt:

„E-infrastruktura CESNET – modernizace“
Identifikační kód: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001797
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

Zadavatel veřejné zakázky:

CESNET, zájmové sdružení právnických osob
Žitkova 1903/4
160 00 Praha 6
IČ: 63839172

zapsané ve spolkovém rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spis. zn. L 58848

Číslo jednací: 1008/2019

Obsah:

| | | |
|-----|--|-----------|
| 1. | Základní informace | 3 |
| 2. | Předběžné tržní konzultace | 4 |
| 3. | Předmět veřejné zakázky | 5 |
| 4. | Doba a místo plnění veřejné zakázky | 6 |
| 5. | Prohlídka místa plnění (§ 97 zákona) | 6 |
| 6. | Podmínky kvalifikace účastníků | 6 |
| 7. | Obchodní a platební podmínky | 10 |
| 8. | Návrh smlouvy | 10 |
| 9. | Způsob zpracování nabídkové ceny | 10 |
| 10. | Kritéria hodnocení a způsob hodnocení nabídek | 10 |
| 11. | Požadavky a podmínky pro zpracování nabídek | 11 |
| 12. | Lhůta pro podání nabídek a zadávací lhůta | 12 |
| 13. | Způsob podání nabídek | 12 |
| 14. | Otevírání nabídek | 12 |
| 15. | Povinnosti vybraného dodavatele | 12 |
| 16. | Výhrady a práva zadavatele | 13 |

Seznam příloh:

| | |
|--------------|---|
| Příloha č. 1 | Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění |
| Příloha č. 2 | Obchodní podmínky zadavatele – závazný návrh Smlouvy o dodávce výpočetního clusteru s GPU akcelerátory pro MetaCentrum (2019) |
| Příloha č. 3 | Vzor čestného prohlášení účastníka o splnění základní a profesní způsobilosti a ekonomické kvalifikace ve veřejné zakázce |
| Příloha č. 4 | Vzor seznamu významných dodávek |
| Příloha č. 5 | Vzor krycího listu nabídky |

1. Základní informace

1.1. Identifikační údaje zadavatele

Název: CESNET, zájmové sdružení právnických osob

Sídlo: Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6

IČO: 63839172

zapsaný ve spolkovém rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spis. zn. L 58848

1.2. Jednání za zadavatele

Statutárním orgánem zadavatele je představenstvo zadavatele. Osobou oprávněnou k právním jednáním souvisejícím s touto veřejnou zakázkou je

- Ing. Jan Gruntorád, CSc., ředitel sdružení, na základě písemného pověření představenstvem nebo
- Ing. Helmut Sverenyák, zástupce ředitele sdružení, na základě písemného pověření představenstvem (v případě nepřítomnosti ředitele sdružení) nebo
- ředitelem sdružení zmocněná osoba (v případě nepřítomnosti ředitele i zástupce ředitele sdružení).

1.3. Kontaktní místo ve věcech zadávacího řízení:

Oddělení organizační a právní

| Jméno | Telefon | e-mail |
|-----------------------|------------------|--|
| Mgr. Vojtěch Široký | +420 234 680 216 | zakazky@cesnet.cz |
| JUDr. Jana Zmatlíková | +420 234 680 243 | zakazky@cesnet.cz |

1.4. Komunikace a doručování

1.4.1. Veškerá oficiální komunikace a úkony týkající se této veřejné zakázky jak ze strany zadavatele, případně hodnotící komise (např. poskytování vysvětlení, změny nebo doplnění zadávací dokumentace, žádosti hodnotící komise o vysvětlení nabídek, oznámení o vyloučení ze zadávacího řízení, oznámení o výběru nejvhodnější nabídky apod.), tak ze strany účastníků (např. žádosti o vysvětlení, změny nebo doplnění zadávací dokumentace, vysvětlení nabídky, námitky apod.) budou probíhat prostřednictvím elektronického nástroje zadavatele pro zadávání veřejných zakázek E-ZAK (<http://zakazky.cesnet.cz/>, dále jen „systém E-ZAK“). Pro tyto účely je vyžadována registrace dodavatelů (účastníků) v systému E-ZAK. **Zadavatel upozorňuje, že pro odchozí komunikaci (včetně podání nabídky) systém E-ZAK vyžaduje kvalifikovaný certifikát pro elektronické podpisy vydaný jedním z kvalifikovaných poskytovatelů služeb vytvářejících důvěru** (viz <http://www.mvcr.cz/clanek/seznam-kvalifikovanych-poskytovatelu-sluzeb-vytvarejicich-duveru-a-poskytovanych-kvalifikovanych-sluzeb-vytvarejicich-duveru.aspx>).

1.4.2. Zadavatel zároveň za účelem zamezení nejasností upozorňuje účastníky (dodavatele), že v souladu s obecnými právními předpisy se za okamžik doručení právních úkonů jednání považuje okamžik, kdy

- bude zadavatelem doručena (předána) zpráva účastníkovi do jeho registrovaného účtu v systému E-ZAK (tedy okamžik, od kterého bude mít účastník možnost si zprávu v systému E-ZAK přečíst);
- bude účastníkem (dodavatelem) doručena zpráva zadavateli v systému E-ZAK (tedy okamžik, od kterého bude mít zadavatel možnost si zprávu v systému E-ZAK přečíst).

Vzhledem k tomu a za účelem zastupitelnosti zadavatel doporučuje, aby dodavatelé měli ve svém registrovaném účtu v systému E-ZAK zavedeno více kontaktních osob (e-mailových schránek).

1.4.3. Zadavatel umožňuje v odůvodněných případech (např. nefunkční systém E-ZAK, vyšší moc apod.) i alternativní doručování v souladu s § 211 zákona, primární je však doručování elektronicky prostřednictvím systému E-ZAK. Zadavatel upozorňuje dodavatele, že důvodem pro alternativní doručení mimo systém E-ZAK není pouhá skutečnost, že dodavatel nedisponuje kvalifikovaným certifikátem pro elektronické podpisy.

1.5. Poskytování zadávací dokumentace

Zadávací dokumentace je poskytována výlučně v elektronické podobě neomezeným dálkovým přístupem prostřednictvím elektronického nástroje uvedeného v odst. 1.4. – systému E-ZAK. Zadavatel nepožaduje žádné platby za poskytnutí zadávací dokumentace.

1.6. Informace o projektu

Veřejná zakázka je realizována v rámci projektu s názvem „E-infrastruktura CESNET – modernizace“ (dále jen „projekt“). Projekt je realizován v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (dále jen „OP VVV“) a je spolufinancován z evropských strukturálních a investičních fondů (konkrétně Evropského fondu pro regionální rozvoj) a ze státního rozpočtu České republiky prostřednictvím Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Projekt se v současné době nachází ve fázi realizace, která začala v roce 2017 a skončí v roce 2020.

Dvěma základními cíli projektu jsou:

- a) zajištění potřebných kapacit pro cílovou skupinu uživatelů prostřednictvím dobudování a modernizace e-infrastruktury CESNET a jejích služeb, a to především v jejích hlavních složkách - komunikační infrastruktury (vysokokapacitní síť CESNET2), distribuované výpočetní infrastruktury (MetaCentrum), infrastruktury datových úložišť (soustava hierarchických datových úložišť) a prostředí pro spolupráci distribuovaných týmů;
- b) realizace vlastního výzkumu na e-infrastruktury CESNET směřující k povýšení jejích kvalitativních parametrů, a to v oblastech klíčových pro zajištění excelence služeb pro cílovou skupinu (bezpečnost, flexibilita, technologie pro nové síťové aplikace atd.).

Bližší podrobnosti o projektu E-infrastruktura CESNET - modernizace, o síti CESNET2 a o zadavatelem pořízených a provozovaných technologiích a službách E-infrastruktury CESNET jsou dostupné na webových stránkách zadavatele <http://www.cesnet.cz>.

1.7. Účel zakázky

Účelem realizace této veřejné zakázky je pořízení vybavení pro obměnu a posílení výpočetního výkonu clusterů MetaCentra - národní distribuované výpočetní infrastruktury CESNET. Cílem této veřejné zakázky je pořízení třetího výpočetního clusteru, který doplní clusteru pořízené zadavatelem v rámci výše uvedeného projektu v letech 2017 a 2018. Výpočetní clusteru MetaCentra jsou složeny z několika typů výpočetních uzlů. Přesný poměr mezi typy výpočetních uzlů se v průběhu času mění na základě požadavků uživatelů, vytížení jednotlivých clusterů a technologického pokroku v oblasti hardwarových akceleratorů. Primární cílovou skupinou jsou uživatelé z vědecko-výzkumné a vzdělávací komunity ČR (výzkumné organizace, výzkumné projekty a týmy) v širokém rozsahu aplikačních věd. Cluster pořízený v této veřejné zakázce bude využíván pro náročné vědecké výpočty, přičemž v souladu s moderními metodami bude část výpočetních zdrojů clusteru zpřístupněna prostřednictvím cloudového prostředí, určeného nejen pro vědecké výpočty, ale i pro služby související s těmito výpočty. Předpokládaná konfigurace předmětného clusteru je přizpůsobena aktuálním potřebám uživatelské komunity. Uzly clusteru budou vybaveny GPU akceleratorů, které jsou žádanou komoditou v rámci této komunity. Národní distribuovaná výpočetní infrastruktura je nedílnou součástí národní e-infrastruktury pro vědu a výzkum (e-infrastruktura CESNET) a je plně integrována do jejího výpočetního prostředí.

- 1.8. Pod pojmem „účastník“ se v této zadávací dokumentaci rozumí účastník zadávacího řízení ve smyslu § 47 zákona. Pojmy účastník a dodavatel mají pro účely této zadávací dokumentace totožný význam, pokud z kontextu nevyplývá jinak.

2. Předběžné tržní konzultace

- 2.1. Tuto zadávací dokumentaci připravil výhradně zadavatel; žádné informace uvedené v této zadávací dokumentaci nejsou výsledkem předběžných tržních konzultací.

3. Předmět veřejné zakázky

3.1. Předmětem tohoto otevřeného nadlimitního zadávacího řízení je výběr ekonomicky nejvýhodnější nabídky na dodávku kompletního řešení výpočetního clusteru, včetně záruky zahrnující technickou podporu, podle požadavků uvedených dále v této zadávací dokumentaci, zejména v její příloze č. 1 (Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění, dále jen „**Příloha č. 1**“) a v příloze č. 2 (Obchodní podmínky zadavatele – závazný návrh Smlouvy o dodávce výpočetního clusteru pro MetaCentrum, dále jen „**Příloha č. 2**“).

3.2. Klasifikace předmětu veřejné zakázky

Hlavní kódy CPV:

- Kód CPV 30211000-1, název – Hlavní počítače
- Kód CPV 30211100-2, název – Superpočítače

Doplňkové kódy CPV:

- Kód CPV 51610000-1, název – Instalace a montáž počítačů a zařízení pro zpracování dat
- Kód CPV 50312000-5, název – Opravy a údržba výpočetní techniky

3.3. Technické podmínky plnění

3.3.1. Dodávky

Detailní technické požadavky na dodávku (hardware a software) jsou uvedeny v příloze č. 1 této zadávací dokumentace.

3.3.2. Služby

Zadavatel požaduje poskytnutí záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaného plnění, včetně technické podpory (dále jen „**záruka**“), zahrnující opravy jakýchkoliv závad a poruch hardware, a to na dobu 36 měsíců, s opravou v místě plnění. Popis požadovaných podmínek a parametrů záruky je obsažen zejména v obchodních podmínkách zadavatele – v příloze č. 2 této zadávací dokumentace (závazném návrhu smlouvy).

3.4. Závaznost požadavků zadavatele

Informace a údaje uvedené v této zadávací dokumentaci, včetně jejích příloh, vymezují závazné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky. Tyto požadavky je účastník povinen plně a bezvýhradně respektovat při zpracování své nabídky. Účastník není oprávněn činit změny požadavků zadavatele na plnění veřejné zakázky. Neakceptování, příp. změny požadavků zadavatele uvedených v této zadávací dokumentaci včetně konceptu (závazného vzoru) smlouvy může být považováno za nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení účastníka z další účasti na zadávacím řízení.

3.5. Právo testování nabízeného plnění – vzorky

Zadavatel si vyhrazuje právo v rámci posouzení a hodnocení nabídek (před rozhodnutím o výběru nejvhodnější nabídky) provést testování nabízeného plnění. Při využití tohoto práva zadavatelem není dotčeno ustanovení odst. 10.7. této zadávací dokumentace, tedy zadavatel si vyžádá vzorek nabízeného plnění vždy pouze od dodavatele, jehož nabídka bude předběžně (průběžně) vyhodnocena jako nejvýhodnější.

Na základě výzvy zadavatele bude účastník povinen ve lhůtě 10 pracovních dnů doručit zadavateli vzorek nabízeného plnění (jeden výpočetní uzel) a poskytnout mu součinnost při testování účastníkem deklarovaných vlastností (zejm. výpočetního výkonu) nabízeného plnění. Pokud se v rámci testování ukáže, že nabízené plnění nesplňuje požadavky zadavatele, resp. že nemá účastníkem deklarované vlastnosti, má zadavatel právo účastníka ze zadávacího řízení vyloučit (viz § 48 zákona).

3.6. Předání a akceptace plnění

Předání dodávky proběhne po dokončení instalace a po akceptačních testech dodaného plnění. Podrobné podmínky předání a akceptace jsou uvedeny v příloze č. 2 této zadávací dokumentace (závazný návrh smlouvy), v čl. 5.

3.7. Další, zejména obchodní, podmínky plnění jsou stanoveny v příloze č. 2 této zadávací dokumentace

3.8. **Zadavatel upozorňuje účastníky, že v souladu se zákonem není možné, s výjimkou případů uvedených v § 46 odst. 1 zákona, měnit nabídky po skončení lhůty pro podání nabídek, a to ani při případném vysvětlování nabídek v rámci posuzování podmínek účasti v zadávacím řízení, posouzení mimořádně nízké nabídkové ceny a hodnocení nabídek apod. zadavatelem, příp. hodnotící komisí. Vzhledem k tomu zadavatel doporučuje dodavatelům v případě jakýchkoliv nejasností využít možnosti podat žádost o vysvětlení zadávací dokumentace na zadavatele (viz odst. 1.4. zadávací dokumentace).**

4. Doba a místo plnění veřejné zakázky

4.1. Doba a místo plnění této veřejné zakázky jsou specifikovány v příloze č. 2 této zadávací dokumentace.

5. Prohlídka místa plnění (§ 97 zákona)

5.1. Vzhledem k předmětu a způsobu plnění nebude zadavatel organizovat prohlídku místa plnění.

6. Podmínky kvalifikace účastníků

Zadavatel v tomto zadávacím řízení požaduje od každého účastníka prokázání:

- základní způsobilosti (§ 74 – § 76 zákona a odst. 6.1. níže)
- profesní způsobilosti (§ 77 zákona a odst. 6.2. níže)
- ekonomické kvalifikace (§ 78 zákona a odst. 6.3. níže)
- technické kvalifikace (§ 79 zákona a odst. 6.4. níže)

6.1. Požadavky na prokázání základní způsobilosti

| | |
|---|---|
| <p>Základní způsobilost splňuje dodavatel (§ 74 zákona):</p> | <p>Způsob prokázání splnění podmínek základní způsobilosti ve vztahu k České republice (§ 75 zákona):</p> |
| <p>který nebyl v zemi svého sídla v posledních 5 letech před zahájením zadávacího řízení pravomocně odsouzen pro trestné činy, uvedené v příloze č. 3 zákona nebo obdobný trestný čin podle právního řádu země sídla dodavatele; k zahlazeným odsouzením se nepřihlíží;</p> | <p><i>Předložením výpisu z evidence Rejstříku trestů ne staršího než 3 měsíce přede dnem zahájení zadávacího řízení.</i></p> <p><i>Pozn.</i></p> <p>1) <i>Výpis z evidence Rejstříku trestů účastník doloží, jde-li o právnickou osobu, jak ve vztahu k samotné právnické osobě, tak i ve vztahu ke všem statutárním orgánům (např. s.r.o.) nebo všem členům statutárního orgánu (např. a.s.).</i></p> <p>2) <i>Je-li statutárním orgánem účastníka či členem statutárního orgánu účastníka právnická osoba, výpis z evidence Rejstříku trestů účastník doloží jak ve vztahu k samotné této právnické osobě, tak i ve vztahu k osobě zastupující tuto</i></p> |

| | |
|--|--|
| | <p>právníckou osobu v statutárním orgánu dodavatele nebo ke každému členu statutárního orgánu této právnické osoby.</p> <p>3) Účastní-li se zadávacího řízení pobočka závodu,</p> <p>a) zahraniční právnické osoby, musí předmětnou podmínku základní způsobilosti splňovat tato právnická osoba a vedoucí pobočky závodu;</p> <p>b) české právnické osoby, musí předmětnou podmínku splňovat osoby uvedené v bodě 2) a vedoucí pobočky závodu.</p> |
| <p>který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek;</p> | <p>Předložením:</p> <p>1) Potvrzení příslušného finančního úřadu a</p> <p>2) písemného čestného prohlášení ve vztahu ke spotřební dani.</p> |
| <p>který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění</p> | <p>Předložením písemného čestného prohlášení.</p> |
| <p>který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti</p> | <p>Předložením potvrzení příslušné okresní správy sociálního zabezpečení.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - který není v likvidaci (§ 187 občanského zákoníku), - proti němuž nebylo vydáno rozhodnutí o úpadku (§ 136 zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení /insolvenční zákon/, ve znění pozdějších předpisů), - vůči němuž byla nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu (např. zákon č. 21/1992 Sb., o bankách, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 87/1995 Sb., o spořitelních a úvěrních družstvech a některých opatřeních s tím souvisejících a o doplnění zákona České národní rady č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví a o změně některých souvisejících zákonů) nebo v obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele. | <p>Předložením výpisu z obchodního rejstříku, nebo předložením písemného čestného prohlášení v případě, že není v obchodním rejstříku zapsán.</p> |

* **Pozn.:** Doklady prokazující základní způsobilost podle § 74 zákona (tj. uvedené v tabulce výše) musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení - tj. příslušný výpis nesmí být starší než 3 měsíce před zahájením zadávacího řízení.

6.2. Požadavky na prokázání profesní způsobilosti

6.2.1. Dodavatel prokazuje splnění profesní způsobilosti ve vztahu k České republice předložením:

- a) výpisu z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje; (pozn.: doklad podle tohoto bodu musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení – tj. příslušný výpis nesmí být starší než 3 měsíce před zahájením zadávacího řízení).

6.3. Požadavky na prokázání ekonomické kvalifikace

- 6.3.1. Zadavatel požaduje, aby každý z účastníků prokázal, že jeho roční obrat dosahoval v posledních 3 bezprostředně předcházejících účetních obdobích výše nejméně 10 mil. Kč bez DPH. Jestliže účastník vznikl později, postačí, předloží-li údaje o svém obratu v požadované výši za všechna účetní období od svého vzniku.
- 6.3.2. Účastník prokáže obrat **výkazem jeho zisku a ztrát** nebo obdobným dokladem podle právního řádu země jeho sídla a čestným prohlášením, pokud obrat z výkazu zisku a ztrát nevyplývá.
- 6.3.3. V případě, že poslední bezprostředně předcházející účetní období dosud nebylo účastníkem oficiálně účetně uzavřeno podle platných a účinných právních předpisů (zejm. podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů), postačí k prokázání výše obratu za toto účetní období čestné prohlášení účastníka.

6.4. Požadavky na prokázání technické kvalifikace

| Splnění technické kvalifikace prokazuje účastník: | Způsob prokázání splnění: |
|---|--|
| <p>předložením seznamu významných dodávek v oblasti výpočetních clusterů nebo superpočítačů realizovaných účastníkem v posledních 3 letech s uvedením jejich rozsahu a doby plnění.</p> <p>Za významnou dodávku v oblasti výpočetních clusterů nebo superpočítačů zadavatel považuje realizaci zakázky, jejímž předmětem (či součástí předmětu) byla dodávka, instalace a zprovoznění výpočetního clusteru (superpočítače) s nejméně 600 jádry.</p> <p>Účastník musí prokázat, že v uvedeném období realizoval nejméně dvě významné dodávky. Zároveň každý účastník musí prokázat, že součástí každé takové účastníkem uvedené dodávky byl/je vždy i odpovídající servis dodaných zařízení po dobu nejméně 24 měsíců ode dne uvedení do řádného provozu.</p> | <p><u>Seznam významných dodávek poskytnutých účastníkem v posledních 3 letech před zahájením zadávacího řízení s uvedením jejich rozsahu, ceny a doby jejich poskytnutí.</u></p> <p><i>Součástí seznamu musí být i identifikace objednatele každé významné dodávky, včetně kontaktní osoby, u které si zadavatel bude moci realizaci významné dodávky ověřit.</i></p> |

6.5. Možné způsoby prokázání kvalifikace

- 6.5.1. Zadavatel za účelem prokázání kvalifikace přednostně vyžaduje (a akceptuje) doklady evidované v systému, který identifikuje doklady k prokázání splnění kvalifikace (systém eCertis).
- 6.5.2. Účastník může svou kvalifikace prokázat:
- dokumenty uvedenými výše v částech 6.1. až 6.4. (v nabídce postačují prosté kopie dokumentů) a/nebo
 - předložením čestného prohlášení o splnění kvalifikace účastníkem (lze použít vzory, které tvoří přílohy č. 3 a 4 této zadávací dokumentace) a/nebo
 - předložením výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů (viz níže část 6.6.) a/nebo
 - předložením certifikátu ze schváleného systému certifikovaných dodavatelů (viz níže část 6.7.) a/nebo
 - jednotným evropským osvědčením pro veřejné zakázky (viz níže část 6.8.)

6.6. Seznam kvalifikovaných dodavatelů

6.6.1. Dodavatel může prokázat část kvalifikace formou předložení výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů (§ 226 a násl. zákona). Tento výpis nahrazuje doklad(y) prokazující:

- základní způsobilost podle § 74 zákona, resp. podle odst. 6.1. této zadávací dokumentace a
- profesní způsobilost podle § 77 zákona, resp. podle odst. 6.2. této zadávací dokumentace v tom rozsahu, v jakém údaje v předloženém výpisu prokazují splnění stanovených kritérií profesní způsobilosti.

6.7. Systém certifikovaných dodavatelů

6.7.1. Dodavatel může prokázat příslušnou část kvalifikace formou předložení certifikátu vydaného ve schváleném systému certifikovaných dodavatelů (§ 233 a násl. zákona). Má se za to, že dodavatel je kvalifikovaný v rozsahu uvedeném na certifikátu.

6.8. Jednotné evropské osvědčení pro veřejné zakázky (§ 87 zákona)

6.8.1. Jednotným evropským osvědčením pro veřejné zakázky se rozumí písemné čestné prohlášení účastníka zadávacího řízení o prokázání jeho kvalifikace, a to i prostřednictvím jiné osoby, nahrazující doklady vydané orgány veřejné správy nebo třetími stranami na formuláři zpřístupněném v informačním systému e-Certis.

6.8.2. Jednotné evropské osvědčení pro veřejné zakázky potvrzuje splnění podmínek účasti v tomto zadávacím řízení.

6.9. Prokázání kvalifikace prostřednictvím jiných osob (§ 83 zákona)

6.9.1. Dodavatel může prokázat určitou část ekonomické kvalifikace, technické kvalifikace nebo profesní způsobilosti s výjimkou kritéria podle odst. 6.2.1. písm. a) požadované zadavatelem prostřednictvím jiných osob. Dodavatel je v takovém případě povinen zadavateli předložit

- a) doklady prokazující splnění profesní způsobilosti podle odst. 6.2.1. písm. a) jinou osobou,
- b) doklady prokazující splnění chybějící části kvalifikace prostřednictvím jiné osoby,
- c) doklady o splnění základní způsobilosti podle § 74 zákona (odst. 6.1. této zadávací dokumentace) jinou osobou a
- d) písemný závazek jiné osoby k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky nebo k poskytnutí věcí nebo práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat v rámci plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém jiná osoba prokázala kvalifikaci za dodavatele.

6.10. Prokázání kvalifikace poddodavatele (§ 85 zákona)

6.10.1. Zadavatel požaduje, aby účastník zadávacího řízení předložil doklady prokazující základní způsobilost podle § 74 zákona (odst. 6.1. této zadávací dokumentace) a profesní způsobilost podle § 77 zákona (odst. 6.2.1. písm. a) této zadávací dokumentace) jeho poddodavatelů, a to ve stejném rozsahu a stejným způsobem jako účastník.

6.11. Společná ustanovení ke kvalifikaci

6.11.1. Doklady požadované v této části zadávací dokumentace postačí předložit v prosté kopii; zadavatel je však oprávněn postupem podle § 46 odst. 1 zákona požadovat předložení originálu nebo ověřené kopie dokladu. **Před uzavřením smlouvy si zadavatel od vybraného dodavatele vždy vyžádá předložení originálů nebo ověřených kopií dokladů o kvalifikaci, pokud již nebyly v zadávacím řízení předloženy.**

6.11.2. V případě, že dojde ke změně v kvalifikaci účastníka, je třeba postupovat dle § 88 zákona.

6.11.3. V případě, že byla kvalifikace získána v zahraničí, prokazuje se doklady vydanými podle právního řádu země, ve které byla získána, a to v rozsahu požadovaném zadavatelem.

- 6.11.4. V případě společné účasti dodavatelů prokazuje základní způsobilost a profesní způsobilost podle odst. 6.2.1. písm. a) této zadávací dokumentace každý dodavatel samostatně.
- 6.11.5. Zadavatel požaduje, aby účastník zadávacího řízení předložil doklady prokazující základní způsobilost podle § 74 zákona (odst. 6.1. této zadávací dokumentace) a profesní způsobilost podle § 77 zákona (odst. 6.2.1. písm. a) této zadávací dokumentace) jeho poddodavatelů, a to ve stejném rozsahu a stejným způsobem jako účastník.
- 6.12. Důsledek neprokázání kvalifikace
- 6.12.1. Neprokáže-li účastník splnění kvalifikace v plném (požadovaném) rozsahu, může být podle § 48 zákona vyloučen z účasti v zadávacím řízení.
- 6.12.2. Zadavatel může požadovat nahrazení poddodavatele, který neprokáže splnění zadavatelem požadovaných kritérií způsobilosti nebo u kterého zadavatel prokáže důvody jeho nezpůsobilosti podle § 48 odst. 5 zákona. V takovém případě musí dodavatel poddodavatele nahradit nejpozději do konce zadavatelem stanovené přiměřené lhůty. Pokud tak dodavatel neučiní, zadavatel může účastníka ze zadávacího řízení vyloučit.

7. Obchodní a platební podmínky

- 7.1. Závazné obchodní a platební podmínky zadavatele jsou uvedeny v příloze č. 2 této zadávací dokumentace.

8. Návrh smlouvy

- 8.1. Účastník není povinen do nabídky zahrnout návrh smlouvy na plnění veřejné zakázky, podáním nabídky však účastník vyjadřuje souhlas se závazným návrhem smlouvy uvedeným v příloze č. 2 této zadávací dokumentace. Přílohy smlouvy budou tvořit nejméně technická a cenová část nabídky účastníka, zadávací dokumentace (hlavní dokument a příloha č. 1) a podmínky poskytování služeb.
- 8.2. Účastník může do nabídky zahrnout detailnější podmínky poskytování záruky (zejm. k upřesnění odst. 5.4. návrhu smlouvy zadavatele), není však oprávněn měnit či doplňovat smluvní / obchodní podmínky v neprospěch zadavatele; taková změna může být posouzena jako nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení účastníka ze zadávacího řízení. Účastník nesmí žádným způsobem vyloučit či omezit práva zadavatele, uvedená v obchodních podmínkách nebo v ostatních částech zadávací dokumentace.

9. Způsob zpracování nabídkové ceny

- 9.1. Základní požadavky zadavatele
- 9.1.1. Cena této veřejné zakázky je zadavatelem stanovena jako **pevná a činí 11 000 000,- Kč bez DPH** (viz dále čl. 10.). Tato pevná cena je stanovena jako celková částka za plnění celé veřejné zakázky v požadovaném rozsahu (dodávka HW/SW včetně záruky), včetně všech poplatků a veškerých nákladů s plněním veřejné zakázky souvisejících, a to při zohlednění všech požadavků zadavatele dle této zadávací dokumentace včetně příloh.
- 9.2. Podmínky překročení nabídkové ceny
Celkovou nabídkovou cenu za plnění této veřejné zakázky v požadovaném rozsahu není možné překročit.

10. Kritéria hodnocení a způsob hodnocení nabídek

- 10.1. Nabídky budou hodnoceny podle jejich ekonomické výhodnosti, a to na základě porovnání úrovně technického řešení předmětu plnění při pevné ceně za předmět plnění (§ 116 odst. 4 zákona). **Pevná cena** za předmět plnění této veřejné zakázky byla zadavatelem stanovena ve výši **11 000 000,- Kč bez DPH**.

- 10.2. Nabídková cena každého účastníka musí být přesně ve výši stanovené pevné ceny (odst. 10.1.), tedy 11 000 000,- Kč bez DPH. Nabídky s nabídkovou cenou, která se bude lišit od pevné ceny stanovené v odst. 10.1., nebudou hodnoceny, respektive budou zadavatelem vyloučeny ze zadávacího řízení.
- 10.3. **Kritériem hodnocení** úrovně technického řešení je počet dodaných výpočetních uzlů clusteru. Nabídky budou seřazeny podle tohoto kritéria sestupně v pořadí od nejlepší po nejhorší. Jako nejvýhodnější bude vybrána nabídka s nejvyšším počtem dodaných výpočetních uzlů.
V případě, že by více dodavatelů nabídlo cluster se stejným nejvyšším počtem uzlů v rámci kritéria hodnocení, proběhne porovnání těchto nabídek na základě hodnoty celkového výpočetního výkonu clusteru získaného jako součet výpočetních výkonů jednotlivých uzlů clusteru. Výpočetní výkon uzlu bude měřený benchmarkem SPEC2006 ve variantě FP, rate, baseline.
- 10.4. Zadavatel upozorňuje účastníky na povinnost provést benchmark testování fyzicky na nabízeném hardware; nabízený celkový výpočetní výkon clusteru pro účely hodnocení by měl být stanoven na základě tohoto fyzického testu (tuto hodnotu bude zadavatel následně ověřovat). Zároveň zadavatel upozorňuje na povinnost účastníka, jehož nabídka bude na základě předběžného vyhodnocení stanovena jako průběžně nejvýhodnější, předložit funkční vzorek k ověření nabízených hodnot. Detailní podmínky způsobu měření výkonu uzlů clusteru a způsobu ověření výsledků měření jsou uvedeny v příloze č. 1 této zadávací dokumentace, v části D.
- 10.5. Pokud nastane rovnost dvou či více nabídek v rámci kritéria hodnocení a následně i na základě porovnání nabídek podle celkového výpočetního výkonu clusteru (odst. 10.3.), rozhodne o pořadí nabídek los za účasti těch účastníků, jejichž nabídky mají shodné hodnoty v obou výše uvedených parametrech.
- 10.6. Jako ekonomicky nejvýhodnější bude vyhodnocena nabídka, která z výše popsaného způsobu hodnocení vyjde jako vítězná.
- 10.7. Zadavatel upozorňuje účastníky na jeho právo provést tzv. „předřazené hodnocení“ (§ 39 odst. 4 zákona), tedy právo nejprve vyhodnotit nabídky a až následně posuzovat pouze nabídku, která se umístila na prvním místě v rámci hodnocení. V případě, že tato nabídka či účastník, který jí předložil, nevyhoví zadávacím podmínkám, bude účastník vyloučen ze zadávacího řízení a zadavatel bude posuzovat další nabídku v pořadí. Tento postup je zadavatelem oprávněn použít opakovaně.

11. Požadavky a podmínky pro zpracování nabídek

- 11.1. Povinné náležitosti nabídek
- 11.1.1. Součástí nabídky každého účastníka bude:
- seznam poddodavatelů, pokud jsou účastníkovi zadávacího řízení známi, a údaje, kterou část veřejné zakázky bude každý z poddodavatelů plnit;
 - požadované technické informace (viz příloha č. 1 této zadávací dokumentace);
 - údaje nezbytné k hodnocení nabídky - viz část 10. této zadávací dokumentace.
- 11.1.2. Zadavatel požaduje, aby účastník v rámci prokázání schopnosti poskytnout plnění požadované zadavatelem ve své nabídce jednoznačně uvedl, jakým způsobem splňuje požadavky (zejména technické) zadavatele, uvedené v příloze č. 1 této zadávací dokumentace. Zadavatel doporučuje účastníkům, aby způsob splnění (technických) požadavků zadavatele uvedli přímo u jednotlivých bodů uvedených v příloze č. 1 (např. formou komentářů, revize, odlišného fontu či barvy písma).
- 11.2. Doporučený způsob zpracování nabídky:
- Krycí list nabídky zpracovaný podle vzoru uvedeného v příloze č. 5 této zadávací dokumentace)
 - Obsah s uvedením stránek
 - Doklady o splnění kvalifikace

12. Lhůta pro podání nabídek a zadávací lhůta

- 12.1. **Lhůta pro podání nabídek** skončí dne **2. 4. 2019 v 11:00 hodin**. U nabídek doručených po skončení této lhůty nebude zadavateli systémem zpřístupněn jejich obsah (tato funkčnost je dána nastavením systému E-ZAK zadavatele).
- 12.2. Zadavatel nestanovuje **zadávací lhůtu**.

13. Způsob podání nabídek

- 13.1. Nabídky se podávají písemně výhradně v elektronické podobě prostřednictvím systému E-ZAK (viz odst. 1.4.).
- 13.2. Technické požadavky a podmínky elektronického podání nabídek jsou uvedeny v uživatelské příručce pro dodavatele, která je ke stažení na profilu zadavatele (<https://zakazky.cesnet.cz/>), na úvodní stránce.
- 13.3. Zadavatel nepotvrzuje podání nabídky v elektronické podobě; potvrzení je součástí systému E-ZAK a každý dodavatel k němu má přístup v rámci svého uživatelského účtu.
- 13.4. Zadavatel upozorňuje dodavatele na možnost otestovat si nastavení prohlížeče a systému, ze kterého bude nabídku odesílat, včetně testu odeslání elektronické nabídky – detailní informace viz https://zakazky.cesnet.cz/test_index.html.
- 13.5. Dodavatel může podat v zadávacím řízení jen jednu nabídku.
- 13.6. Dodavatel, který podal nabídku v zadávacím řízení, nesmí být současně osobou, jejímž prostřednictvím jiný dodavatel v tomtéž zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci.
- 13.7. Zadavatel vyloučí účastníka zadávacího řízení, který podal více nabídek samostatně nebo společně s jinými dodavateli, nebo podal nabídku a současně je osobou, jejímž prostřednictvím jiný účastník zadávacího řízení v tomtéž zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci.

14. Otevírání nabídek

- 14.1. Otevírání nabídek proběhne formou zpřístupnění obsahu nabídek zadavateli v souladu s nastavením systému E-ZAK zadavatele, a to ihned po skončení lhůty pro podání nabídek. Otevírání nabídek v elektronické podobě probíhá bez přítomnosti zástupců účastníků.

15. Povinnosti vybraného dodavatele

- 15.1. Vybraný dodavatel je povinen poskytnout zadavateli potřebnou součinnost pro uzavření smlouvy na plnění veřejné zakázky.
- 15.2. V rámci poskytnutí součinnosti podle odst. 15.1. je vybraný dodavatel povinen zadavateli před uzavřením smlouvy předložit originály nebo ověřené kopie dokladů prokazujících kvalifikaci dodavatele dle odst. 6.1. až 6.4.
- 15.3. V případě, že se zadavateli nepodaří zjistit údaje o jeho skutečném majiteli podle zákona o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu (dále jen "skutečný majitel") z evidence údajů o skutečných majitelích podle zákona upravujícího veřejné rejstříky právnických a fyzických osob (viz § 122 odst. 4 zákona), vyzve zadavatel vybraného dodavatele rovněž k předložení výpisu z evidence obdobné evidenci údajů o skutečných majitelích nebo
 - a) ke sdělení identifikačních údajů všech osob, které jsou jeho skutečným majitelem podle zákona č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu, ve znění pozdějších předpisů a
 - b) k předložení dokladů, z nichž vyplývá vztah všech osob podle písmene a) k dodavateli; těmito doklady jsou zejména
 - výpis z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence,
 - seznam akcionářů,
 - rozhodnutí statutárního orgánu o vyplacení podílu na zisku,
 - společenská smlouva, zakladatelská listina nebo stanovy.

16. Výhrady a práva zadavatele

- 16.1. Zadavatel výslovně upozorňuje účastníky na jeho právo zadávací řízení v souladu s § 127 odst. 2 písm. e) zákona zrušit až do okamžiku uzavření smlouvy s vybraným dodavatelem v případě, že mu nebude poskytnuta dotace na realizaci projektu nebo mu dotace bude poskytnuta v nižším než předpokládaném rozsahu.
- 16.2. V případě, že dojde ke změně údajů uvedených v nabídce do doby uzavření smlouvy s vybraným účastníkem, je příslušný účastník povinen o této změně zadavatele bezodkladně písemně informovat.
- 16.3. Zadavatel upozorňuje účastníky, že dotazy (žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace) ve smyslu § 98 zákona přijímá a odpovědi poskytuje pouze písemnou formou prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK (<https://zakazky.cesnet.cz/>) – viz odst. 1.4.
- 16.4. Zadavatel nepřipouští varianty nabídky.
- 16.5. Zadavatel si vyhrazuje právo ověřit informace poskytnuté účastníkem u třetích osob a účastník je povinen mu v tomto ohledu poskytnout veškerou potřebnou součinnost.
- 16.6. Zadavatel upozorňuje účastníky, že se na zadávací řízení, na plnění zakázky a na následnou kontrolu vztahují mimo zákon, i další právní předpisy (blíže specifikováno v příloze č. 2 této zadávací dokumentace).
- 16.7. Zadavatel požaduje, aby v případě společné účasti více dodavatelů (společného plnění veřejné zakázky) nesli všichni dodavatelé podávající společnou nabídku odpovědnost společně a nerozdílně.

V Praze dne (viz elektronický podpis)

Ing. Jan
Gruntorád, CSc.

Digitálně podepsal Ing.
Jan Gruntorád, CSc.
Datum: 2019.02.20
17:13:05 +01'00'

Ing. Jan Gruntorád, CSc.
ředitel sdružení
na základě písemného pověření
CESNET, zájmové sdružení právnických osob

Příloha č. 1 zadávací dokumentace
Dodávka výpočetního clusteru s GPU akcelerátory pro MetaCentrum (2019)

Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění

A. Požadavky zadavatele na dodávku (cluster) jako celek

1. Předmětem plnění veřejné zakázky je kompletní řešení, sestávající se z dodávky, instalace a zprovoznění uzlů clusteru a poskytnutí záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaného plnění, včetně technické podpory (dále jen „záruka“) ve formě reakce next-business day, on site v lokalitě BIOCEV (Průmyslová 595, 252 50 Vestec). Zadavatel si vyhrazuje právo dodatečně změnit umístění části nebo všech dodaných uzlů do jiné lokality (z důvodů kapacitních či jiných); v takovém případě budou konkrétní podmínky dohodnuty s vybraným dodavatelem před započítáním instalace.
2. Instalací a zprovozněním se rozumí instalace hardware do stávajících rack skříní, zapojení všech síťových rozhraní, zapojení do elektrické sítě a spuštění hardware a ověření bezchybného chodu všech komponent.
3. Zadavatel požaduje nabídky na výpočetní cluster, který obsahuje **alespoň 35 identických výpočetních uzlů s GPU akcelerátory** následující specifikace.
4. Identickým uzlem se rozumí osazení zcela shodných komponent do každého uzlu, včetně použitých pamětí.
5. Předpokládaná a zároveň pevná (fixní) cena celé zakázky je **11.000.000 Kč bez DPH**.

B. Požadavky zadavatele na jednotlivé části dodávky

1. Každý výpočetní uzel clusteru musí splňovat tyto podmínky:

- 1.1. Provedení do standardního 19" racku, velikost uzlu musí být maximálně 1U.
- 1.2. V případě sdílení některých komponent mezi více uzly clusteru musí být všechny sdílené aktivní komponenty redundantní.
- 1.3. Každý uzel clusteru (výpočetní jednotka se samostatnou pamětí, chipsetem, procesory, diskem, atd.) musí mít minimálně dva procesory se sdílenou pamětí v architektuře x86_64.
- 1.4. Minimální výkon celého uzlu měřený nástrojem SPECfp2006 ve variantě FP, rate, baseline musí být alespoň 1200 bodů. Zároveň výkon v tomto benchmarku přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého uzlu vydělený počtem fyzických jader v uzlu, dosahuje **alespoň 37**. Počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hyperthreading.
- 1.5. Nabízený procesor i další komponenty (motherboard, BIOS) musí podporovat virtualizaci, včetně virtualizace I/O (v terminologii firmy Intel VT-d, v terminologii firmy AMD AMD-Vi).
- 1.6. Operační paměť **alespoň 192 GB ECC** v každém uzlu. Rychlost pamětí nesmí být horší než rychlost paměti použité ve SPEC benchmarku v bodu 1.4. Na všech použitých paměťových kanálech musí být stejná skladba DIMMů.
- 1.7. Každý uzel clusteru musí mít přístup k lokálním diskům, na kterých bude nainstalován operační systém, odkládací prostor a prostor pro dočasné soubory, vše realizováno alespoň jedním SSD diskem s celkovou kapacitou **alespoň 960 GB**. Rychlost lineárního čtení/zápisu SSD disků musí být alespoň 2000/500 MB/s, SSD disky musí v součtu nabízet alespoň 200000/30000 IOPS pro náhodné čtení/zápis, každý disk musí mít DWPD (Drive writes per day) alespoň 0.9. Všechny disky musí být totožného typu a kapacity.
- 1.8. Každý uzel clusteru musí obsahovat jeden nebo dva GPU akcelerátory s podporou CUDA API a tenzorových jader. V součtu musí splňovat následující parametry:

teoretický výkon minimálně 14 TFLOPS v FP32, teoretický výkon v násobení matic ve smíšené přesnosti FP16/FP32 alespoň 110 TFLOPS, paměť alespoň 32 GB.

- 1.9. Každý uzel clusteru musí mít síťové rozhraní 1Gb Ethernet. Rozhraní 1Gb Ethernet musí podporovat bootování přes PXE.
- 1.10. Každý uzel clusteru musí mít vysokorychlostní síťové rozhraní FDR Infiniband nebo OmniPath.
- 1.11. Každý uzel clusteru umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor), a to jak lokálně (KVM switch), tak po síti (síťový KVM nebo BMC).
- 1.12. Každý uzel clusteru podporuje bootování z externího zařízení, a to jak lokálně (boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (boot z virtuálního média implementovaného pomocí síťového KVM nebo BMC).
- 1.13. Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.
- 1.14. Základní deska musí obsahovat management controller (BMC) kompatibilní se specifikací IPMI 2.0 nebo vyšší. BMC musí umět monitorovat minimálně funkčnost ventilátorů a zdroje, teplotu CPU a základní desky; dále musí BMC poskytovat základní vzdálený power management (vypnout, zapnout, reset). Požadujeme možnost změny bootovacího zařízení vzdáleně pomocí BMC nebo KVM.

2. Síťové komponenty

- 2.1. Součástí nabídky musí být veškerá propojovací kabeláž pro připojení všech serverů a uzlů clusteru do síťových switchů pro ethernet a FDR Infiniband/OmniPath, všechny o délce 6m, po dohodě se zadavatelem budou dodány kabely na míru.
- 2.2. Síťový switch pro ethernet není součástí nabídky.
- 2.3. Součástí nabídky musí být odpovídající FDR Infiniband nebo OmniPath switch s počtem portů pokrývajícím všechny uzly clusteru a umožňující připojit alespoň tři další síťová zařízení (souborové servery, které nejsou součástí nabídky). V případě, že řešení bude vyžadovat využití více switchů, musí být minimálně třetina jejich portů využita pro propojení switchů.

C. Další společné požadavky

1. Záruční doba musí být minimálně **36 měsíců** s reakční dobou nejpozději následující pracovní den (NBD). Výměny vadných komponent je třeba provádět výhradně v místě instalace clusteru.
2. Veškeré zařízení by mělo být možno koupit bez jakéhokoliv software. Pokud je programové vybavení nutnou součástí nabídky (například SW pro vzdálenou správu), musí být jasně specifikovány důvody a cena za takový SW musí být zahrnuta do ceny dodávky (na dobu neurčitou; pokud autor / výrobce / dodavatel SW neposkytuje licenci na dobu neurčitou, je uchazeč povinen tuto skutečnost zadavateli prokázat a zajistit licenci nejméně do konce roku 2022).
3. Všechny komponenty, které jsou touto technickou specifikací požadovány, musí být použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně 64bit Debian), tj. musí být podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.
4. Součástí nabídky musí být celková maximální spotřeba sestavy (maximální spotřeba odpovídá spotřebě při plném zatížení všech komponent, tedy serverů).
5. Zařízení musí být instalovatelné do standardního 19" racku a musí být podporovány racky 800x800 i 800x1200mm. Rack není součástí zakázky.
6. Pro účely posouzení splnění technických parametrů je uchazeč povinen popsat technické parametry nabízené sestavy a navrženou konfiguraci. Popis lze realizovat formou komentářů k jednotlivým bodům technické dokumentace části B, zpravidla však nepostačují odpovědi typu ANO/NE, je nutné konkrétně popsat konfiguraci navrženého řešení. Nabídky bez technického popisu nejsou přípustné.

D. Měření výkonu uzlů clusteru

1. Součástí nabídky musí být výkonnostní testy uzlů clusteru, kterými dodavatel demonstruje dosažení požadovaných parametrů procesorů dle části B. bodu 1.4. (Spec2006 ve variantě FP, rate, baseline). Výsledky tohoto benchmarku, ve formě standardního SPEC protokolu budou použity pro hodnocení nabídek.
2. Zadavatel požaduje, aby benchmark test byl proveden účastníkem na serveru nakonfigurovaném identicky s nabídkou. Protokoly publikované výrobcí serverů na www.spec.org **nelze akceptovat**, tyto výsledky jsou zpravidla dosaženy v laboratorních podmínkách a i vzhledem k opravě chyb Meltdown a Spectre v procesorech je velmi komplikované je reprodukovat.
3. Primárním hodnotícím kritériem je počet dodaných uzlů clusteru. V případě shody v primárním kritériu proběhne hodnocení na základě hodnoty benchmarku uvedené účastníkem v textu nabídky, hodnota benchmarku v protokolu může být vyšší. Pro účely hodnocení je výkon clusteru definován jako součet výkonu jednotlivých uzlů clusteru.
4. Účastník, jehož nabídka bude na základě předběžného vyhodnocení stanovena jako průběžně nejvýhodnější, bude zadavatelem (hodnotící komisí) vyzván k předložení funkčního vzorku – jednoho nabízeného serveru (uzlu) k ověření nabízených hodnot. Účastník bude povinen ve lhůtě 10 pracovních dnů od doručení výzvy vzorek dodat, nainstalovat v zadavatelem určeném místě a prokazatelným způsobem demonstrovat dosažení v nabídce uvedeného výkonu. Je striktně vyžadováno dosažení stejné nebo vyšší výsledné hodnoty benchmarku, než jaká byla uvedena v textu nabídky; není nezbytné dosáhnout hodnoty uvedené v protokolu benchmarku přiloženém k nabídce.
5. V případě, že vyzvaný účastník vzorek nepředloží nebo nebude schopen v dané lhůtě výkon uvedený v jeho nabídce demonstrovat, bude zadavatelem vyloučen z účasti v zadávacím řízení.
6. Postup podle odst. 4. a 5. může být zadavatelem opakován. Postup v souladu s § 46 odst. 1 zákona tímto není vyloučen.

K č. j.: 1008/2019

Vysvětlení zadávací dokumentace číslo: 1

Věc: Vysvětlení zadávací dokumentace a prodloužení lhůty pro podání nabídek

Veřejná zakázka:

| | |
|------------------------|---|
| Název: | Dodávka výpočetního clusteru s GPU akcelerátory pro MetaCentrum (2019) |
| Druh VŘ: | otevřené nadlimitní řízení na dodávky |
| Číslo ve VVZ: | Z2019-006247 |
| Datum zahájení: | 21. 2. 2019 |

Veřejný zadavatel:

| | |
|-------------------------|---|
| Úřední název: | CESNET, zájmové sdružení právnických osob |
| Poštovní adresa: | Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6 |
| IČ: | 63839172 |

Vážení dodavatelé,

dne 12. 3. 2019 byl ze strany jednoho z dodavatelů vznesen níže uvedený dotaz k zadávacím podmínkám shora uvedené veřejné zakázky (žádost o vysvětlení zadávací dokumentace).

V souladu s ustanovením § 98 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „zákon“) tímto uveřejňujeme odpověď na tento dotaz – vysvětlení zadávací dokumentace předmětné veřejné zakázky.

Vzhledem ke skutečnosti, že zadavatel nedodržel zákonem stanovenou lhůtu 3 pracovních dnů pro zveřejnění odpovědi - vysvětlení zadávací dokumentace, je povinen postupovat podle ustanovení § 98 odst. 4 zákona. Proto **zadavatel prodlužuje lhůtu pro podání nabídek** ze stávajícího termínu (do 2. 4. 2019, 11:00) na **nový termín do 9. 4. 2019, 11:00**.

Dotaz č. 1 (citace)

Zadavatel v kapitole 6.5.2. Zadávací dokumentace uvádí:

6.5.2 Účastník může svou kvalifikace prokázat:

- dokumenty uvedenými výše v částech 6.1. až 6.4. (v nabídce postačují prosté kopie dokumentů) a/nebo
- **předložením čestného prohlášení o splnění kvalifikace účastníkem (lze použít vzory, které tvoří přílohy č. 3 a 4 této zadávací dokumentace) a/nebo**
- předložením výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů (viz níže část 6.6.) a/nebo
- předložením certifikátu ze schváleného systému certifikovaných dodavatelů (viz níže část 6.7.) a/nebo
- jednotným evropským osvědčením pro veřejné zakázky (viz níže část 6.8.)

Dále je v kapitole 6.10 Zadávací dokumentace uvedeno:

6.10. Prokázání kvalifikace poddodavatele (§ 85 zákona)

6.10.1. Zadavatel požaduje, aby účastník zadávacího řízení předložil doklady prokazující základní způsobilost podle § 74 zákona (odst. 6.1. této zadávací dokumentace) a profesní způsobilost podle § 77 zákona (odst. 6.2.1. písm. a) této zadávací dokumentace) jeho poddodavatelů, **a to ve stejném rozsahu a stejným způsobem jako účastník.**

Dotaz

V případě, že Dodavatel prokáže část splnění kvalifikačních podmínek zahraničním Poddodavatelem, může tento prokázat splnění základní a profesní kvalifikace také čestným prohlášením dle přiloženého vzoru Zadavatele, tedy za stejných podmínek jako Dodavatel?

Odpověď č. 1

Ano, splnění základní a profesní kvalifikace Poddodavatele může být v nabídce prokázáno také čestným prohlášením (např. dle přiloženého vzoru Zadavatele - příloha č. 3 zadávací dokumentace). To platí i pro zahraničního poddodavatele.

Zadavatel nicméně upozorňuje na jeho právo vyžádat si originály či ověřené kopie požadovaných dokumentů (tedy i dokumentů prokazujících kvalifikaci Poddodavatele) postupem podle § 46 odst. 1 zákona – viz též odst. 6.11.1. zadávací dokumentace.

V Praze dne 19. 3. 2019

Zpracoval: Mgr. Vojtěch Široký

K č. j.: 1008/2019

Vysvětlení zadávací dokumentace číslo: 2

Věc: Vysvětlení zadávací dokumentace, změna zadávacích podmínek a prodloužení lhůty pro podání nabídek

Veřejná zakázka:

| | |
|------------------------|---|
| Název: | Dodávka výpočetního clusteru s GPU akcelerátory pro MetaCentrum (2019) |
| Druh VŘ: | otevřené nadlimitní řízení na dodávky |
| Číslo ve VVZ: | Z2019-006247 |
| Datum zahájení: | 21. 2. 2019 |

Veřejný zadavatel:

| | |
|-------------------------|---|
| Úřední název: | CESNET, zájmové sdružení právnických osob |
| Poštovní adresa: | Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6 |
| IČ: | 63839172 |

Vážený dodavatelé,

dne 21. 3. 2019 byly ze strany jednoho z dodavatelů vneseny níže uvedené dotazy k zadávacím podmínkám shora uvedené veřejné zakázky (žádost o vysvětlení zadávací dokumentace).

V souladu s ustanovením § 98 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „zákon“) tímto uveřejňujeme odpověď na tento dotaz – vysvětlení zadávací dokumentace předmětné veřejné zakázky.

S ohledem na ustanovení § 98 odst. 4 zákona, na níže uvedené odpovědi a na § 99 zákona se zadavatel rozhodl **prodloužit lhůtu pro podání nabídek** ze stávajícího termínu (do 9. 4. 2019, 11:00) na **nový termín do 14. 5. 2019, 11:00**.

Dotaz č. 1 (citace)

V technické zadávací dokumentaci, dokument 01_priloha-1_TD-CESNET-OPVW_cluster-03-(2019) zadavatel požaduje v případě shody v primárním kritériu v kapitole D bod 4 dodání funkčního vzorku a opakování výsledku benchmarku.

Dotaz:

V požadavcích píše zadavatel cituji „nainstalovat v zadavatelem určeném místě a prokazatelným způsobem demonstrovat dosažení v nabídce uvedeného výkonu“. Ze zadávací dokumentace není jasné, v jakém prostředí bude testovací vzorek instalován (viz dotaz 1 kupříkladu), uchazeč nezná všechny podmínky, za jakých může tento testovací vzorek instalovat. Tedy – kde přesně bude instalován, zda je pro něj k dispozici připojení do elektrické sítě, do LAN sítě, jakým způsobem bude možné vzorek nainstalovat (tedy přístup do DC pro technické pracovníky uchazeče), dále jakým způsobem bude možné na tento vzorek dálkově přistoupit (např VPN a její parametry) aby bylo možno opakovat test, dále jakým způsobem bude zajištěno například chlazení vzorku, jakým způsobem bude zajištěn vzorek z hlediska bezpečnosti (tedy například proti poškození) apod.. Jinými slovy chybí jednoznačný popis rozhodného prostředí pro instalaci vzorku, což v konečném

důsledku brání provedení řádného hodnocení příslušného kritéria a znemožňuje tak předkládání porovnatelných nabídek a zajištění transparentního procesu hodnocení nabídek.

Dále není jasná součinnost zadavatele pro instalaci vzorku – tedy nutnost součinnosti pracovníků zadavatele jak pro fyzickou instalaci, tak pro logickou (integrace do LAN sítě apod). Dodavateli touto nejasností zajištění provozu vzorku a nedefinovanou součinností můžou vzniknout vícenáklady, případně dokonce utrpí škodu - například vzhledem k extrémně krátké požadované době dodání a testu by zdržení pracovníků zadavatele v součinnosti při zřízení vzdáleného přístupu na vzorek mohlo způsobit překročení této extrémně krátké doby na opakování testu a vyloučení uchazeče z důvodů, které nemohl ovlivnit.

Dále není jasné, co zadavatel myslí „prokazatelným způsobem demonstrovat dosažení v nabídce uvedeného výkonu“. Tedy zda poskytnutí výsledku testu či zda je nutné opakovat test například pod dohledem komise apod.

Dále zadavatel stanovuje celkem 10 pracovních dní od výzvy k dodání vzorku a provedení demonstrace dosažení výkonu. Vzhledem k tomu, co vše se skrývá pod tímto požadavkem (kompletace, doprava, fyzické dodání, instalace OS, integrace do DC a struktur zadavatele, opakování testu za nejasně stanovených podmínek, nejistota součinnosti pracovníků zadavatele, možnost vzniku prodlení, možnost vzniku vícenákladu pro uchazeče atd) považujeme za de facto vyloučené, aby tuto demonstraci vzorkem provedl někdo, kdo nemá již tento nabízený systém připravený předem a k dispozici okamžitě, tedy skladem. Takováto míra nedostatečného vymezení předmětu veřejné zakázky, a to ve vztahu k tak zásadní zadávací podmínce jako je hodnotící kritérium, které je postaveno na kritériu kvality ve smyslu § 116 .č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek (dále jen „zákon“) neumožňuje, resp. ani nemůže umožňovat transparentní hodnocení nabídky a je ve zřejmém rozporu s ustanovením § 36 odst. 3 zákona („Zadávací podmínky zadavatel stanoví a poskytne dodavatelům v podrobnostech nezbytných pro účast v zadávacím řízení.....“).

Vzhledem k tomu, že nabízená specifikace je mimo rámec běžně dodávaných strojů všech výrobců (tedy přesně dana konfigurace SSD a hlavně specifických GPU), domníváme se, že tento požadavek je de facto nesplnitelný pro většinu uchazečů s výjimkou těch, kteří mají přesně tento samý systém k dispozici skladem. Takto stanovená 10 denní lhůta doba dodání je jednoznačně diskriminační, což vynikne především ve vazbě na velmi krátkou nabídkovou lhůtu, která se pohybuje na hraně minimální nabídkové lhůty ve smyslu § 57 zákona (oznámení o zahájení zadávacího řízení bylo uveřejněno ve věstníku veřejných zakázek dne 25.2.2019 a nabídková lhůta byla stanovena do 2.4.2019), ve které je uchazeč povinen se seznámit vůbec se zadávacími podmínkami a především si zajistit i poddodavatele pro zajištění plnění (viz čl. 11.1.1. zadávací dokumentace), konkrétně pro zajištění příslušného vzorku nabízeného serveru. Tazatel je připraven zajistit prohlášení svého poddodavatele k dodání příslušného vzorku, tato informace představuje svojí povahou obchodní tajemství ve smyslu § 504 zák. č. 89/2012, občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů a tazatel je připraven ji doložit v režimu ochrany obchodního tajemství, tedy ve vztahu ke třetím osobám v anonymizované osobě.

Žádáme tedy zadavatele, aby upřesnil podmínky dodání vzorku, součinnosti zadavatele při instalaci a provozu vzorku a podmínky demonstrace dosažení výkonu. Dále aby prodloužil, resp. změnil dobu dodání vzorku, a to min. o 15 pracovních dnů k provedení testu takovým způsobem, aby byla umožněna řádná soutěž a nebyli diskriminováni uchazeči, kteří nemají k dispozici předem připravený vzorek nabízeného serveru.

Odpověď č. 1

Zadavatel rezolutně odmítá, že by jakékoliv podmínky uvedené v zadávací dokumentaci byly nastaveny netransparentně či diskriminačně. Podmínky jsou nastaveny pro všechny potenciální dodavatele stejně a natolik podrobně a přesně, aby si mohl jakýkoliv dodavatel udělat dostatečně přesný obrázek o požadovaném plnění a aby mohl vypracovat a podat odpovídající nabídku.

Co se týče povinnosti dodavatele, jehož nabídka bude na základě předběžného vyhodnocení figurovat na prvním místě, dodat funkční vzorek, zadavatel má za to, že 10 pracovních dní na dodání, instalaci a otestování vzorku (= jednoho serveru) je pro dodavatele pohybujícího se v oblasti IT dostatečně dlouhá doba, tím spíše, že do nabídky by měl uvést výsledek testu, provedeného na reálném serveru (uzlu), např. právě na budoucím vzorku (viz níže v této odpovědi). Zadavatel znovu rezolutně odmítá, že by takto nastavená lhůta byla jakkoliv diskriminační a zvýhodňovala některé dodavatele. Námitka diskriminace, kterou tazatel zdůvodňuje tím, že někteří dodavatelé nemusí být schopní si v tak krátké době zajistit funkční vzorek, je podle názoru zadavatele lichá – skutečnost, že si některý dodavatel není schopen zajistit funkční vzorek ve lhůtě 10 pracovních dnů od výzvy zadavatele (potažmo za celou dobu běhu lhůty pro podání nabídek a hodnocení nabídek, tedy minimálně cca 50 dní) podle zadavatele rozhodně nesvědčí o diskriminaci. Zadavatel se nicméně rozhodl, že vyjde dodavatelům vstříc a lhůtu pro doručení funkčního vzorku prodlouží z 10 na 15 pracovních dnů (viz část „Změny zadávacích podmínek“ na konci tohoto dokumentu).

Zadavatel dále nechápe námitku tazatele, že lhůta pro podání nabídek je „velmi krátká“ s tím, že se pohybuje na hraně minimální lhůty stanovené zákonem. V tomto ohledu tedy zadavatel odkazuje tazatele na zákonodárce, kteří mají moc zákon změnit, a pouze dodává, že původní lhůta byla v délce 40 dní (do 2. 4. 2019), tedy o třetinu delší než zákonem stanovená minimální lhůta.

Zadavatel rovněž odmítá, že by „chybějící jednoznačný popis rozhodného prostředí pro instalaci vzorku“, podle tazatele spočívající např. v chybějícím popisu součinnosti pracovníků zadavatele, přístupu do serverovny či nejistotě připojení do elektrické sítě, jakkoliv bránil provedení řádného hodnocení příslušného kritéria a znemožňoval tak předkládání porovnatelných nabídek a zajištění transparentního procesu hodnocení nabídek. Zadavatel je přesvědčen o tom, že výkon serveru se neodvíjí od součinnosti pracovníků zadavatele, chlazení v serverovně či zabezpečení proti poškození serveru, nýbrž od komponent instalovaných v serveru a měl by být demonstrovatelný na různých místech.

Vzhledem k tomu, že pořízení výpočetního clusteru resp. případné otestování vzorku (průběžně vítězícího, nikoliv vybraného dodavatele) je v zájmu zadavatele, jeho součinnost a zajištění vyhovujícího prostředí pro test se podle názoru zadavatele dá předpokládat; v případě neposkytnutí dostatečné součinnosti ze strany zadavatele z jakéhokoliv důvodu je pak nasnadě prodloužení uvedené pořádkové lhůty pro provedení testu dodaného vzorku. Nehledě na to, že pokud by zadavatel stanovil pro test detailní podmínky, mohl by tím paradoxně některé potenciální dodavatele diskriminovat a odradit od podání nabídky.

Dále zadavatel nerozumí argumentu, že by namítaným nepřesným popisem podmínek pro provedení testu vzorku mohly dodavatelé vzniknout vícenáklady či dokonce škoda. Zadavatel konstatuje, že pokud by akceptoval tento argument, mohl by následně řešit argument, že dodavatelé mohou vzniknout vícenáklady či dokonce škoda v důsledku toho, že jeho nabídka nebyla vybrána k realizaci.

Zadavatel požaduje předvedení vzorku z důvodu reakce na známé chyby procesorů typu Meltdown/Spectre, jejichž oprava zpravidla znamená netriviální zpomalení procesorů. Z tohoto důvodu není možné použít pro prokázání výkonu procesoru starší publikované výsledky a je nutné, aby dodavatel SPEC benchmark provedl při přípravě nabídky a tak garantoval výkon v aktuální verzi. Předložení vzorku a demonstrace dosažení nabízeného výkonu proto zadavatel

nepovažuje za limitující, jedná se o přivezení předinstalovaného stroje použitého pro zjištění hodnoty benchmarku a nové spuštění předinstalovaného SPEC benchmarku v prostorách zadavatele. Dodavatel si sám může zvolit verzi linuxové distribuce (se všemi aktuálními opravami zmíněných chyb), připravit odpovídající konfiguraci stroje, zvolit kompilátor, optimalizované knihovny apod. Očekáváme, že dodavatel dodá kompletně předinstalovaný stroj, na kterém se pouze spustí předinstalovaný benchmark.

Jedná se pouze o ověření výkonu ve SPEC benchmarku, požadujeme proto totožnost pouze v komponentách, které tento benchmark ovlivňují (procesor, paměť, základní deska). Vzorek nemusí obsahovat nabízené SSD disky, GPU karty, síťové karty apod.

Test proběhne formou spuštění celého benchmarku v chlazené a zabezpečené serverovně zadavatele nebo spolupracujících univerzit (místo si lze po domluvě se zadavatelem zvolit z měst, kde máme umístěné naše cluster – Brno, Praha, Plzeň). Pro samotný test není nutná žádná vzdálená konektivita/správa, ale v případě nutnosti jsme schopni IP konektivitu zajistit. V průběhu testu ale žádný vzdálený přístup nebude dovolen, aby bylo zajištěno, že test nebyl ovlivněn vzdáleným zásahem. Zadavatel zajistí připojení na elektřinu a lokální konzolu, součinnost lokálních pracovníků a možnost přítomnosti technika dodavatele při instalaci, spuštění benchmarku, předání výsledku benchmarku apod.

Výsledkem ověřovacího testu bude standardní výstup proběhlého SPEC benchmarku, který bude spolu s výpisem konfigurace linuxu (verze a typ OS Linux, verze jádra linuxu a aplikované bezpečnostní patche) součástí protokolu o ověření výkonu.

Dotaz č. 2 (citace)

V technické zadávací dokumentaci, dokument 01_priloha-1_TD-CESNET-OPVV_cluster-03-(2019) zadavatel požaduje v kapitole B 2, bod 2.1 následující, citují:

„Součástí nabídky musí být veškerá propojovací kabeláž pro připojení všech serverů a uzlů clusteru do síťových switchů pro ethernet a FDR Infiniband/OmniPath, všechny o délce 6m, po dohodě se zadavatelem budou dodány kabely na míru.“

Dotaz:

Zadavatel očekává minimální počet nodů 35 a více. Při takovémto počtu může hrát optimalizace kabeláže výraznou ekonomickou roli. Zadavatel, bez jakéhokoliv vysvětlení či zdůvodnění požaduje kabely o délce 6 metrů přesně pro LAN i infiniband. Tato délka je velmi neobvyklá, kabely se většinou dodávají v délkách 1,2,3,5m a poté 10,15 a více metrů. 6m kabel LAN je nutné vyrobit na míru, což s sebou nese zvýšené náklady. Dále například pro OPA/infiniband kabely, kde jsou výrobcem technologie dané pevné délky kabelů, které jsou k dodání k dispozici, je nemožné dodat přesně 6m kabely pro většinu možných technologií vyjma jediné možné (není možnost kabelů na míru). Tato podmínka je tedy diskriminační.

Dále, v případně infiniband/OPA, pro většinu možných technologií je 6m je přesně o 1m více než je obvyklá maximální délka metalických kabelů, které jsou signifikantně levnější než optické kabely. Zadavatel připouští pomocí formulace „po dohodě se zadavatelem budou dodány kabely na míru“ možnost, že při reálné instalaci bude potřeba kabelů daleko kratších, metalických a dojde tedy k velmi výrazné úspoře nákladů a tyto mohou být kupříkladu použity pro dodání většího počtu nodů, tedy ovlivnění hodnoceného parametru. Tato situace se dá předpokládat, pokud například budou výpočetní nody umístěny v rámci jednoho racku či sousedních racků (tak jak je běžná praxe). Ovšem vzhledem tomu, že Zadavatel v podmínkách tendru neumožnil prohlídku místa plnění ani nijak nespécifikoval rozmístění prvků, dá se předpokládat, že informací

o pravděpodobném rozmístění prvků kromě zadavatele disponují pouze stávající dodavatelé systémů pro zadavatele, kteří znají prostředí zadavatele. Uchazeč nedisponující touto informací musí do nabídky zahrnout cenu za velmi drahé, na míru vyrobené optické kabely s vědomím, že pravděpodobně nebudou použity a jeho nabídka je tedy znevýhodněna. Uchazeč disponující informací o skutečném stavu požadované kabeláže získává neoprávněnou výhodu proti uchazečům touto informací disponujícím, neboť může dopředu kalkulovat náklady na kabeláž výrazně nižší a tyto ušetřené prostředky poté použít pro ovlivnění hodnoceného parametru, tedy dodaného počtu nodů a výkonu.

Zadavatel jasně deklaroval, že prioritou je pro něj dodat co největší počet nodů (potažmo výkonu) za fixní cenu. Pomineme-li obtížně splnitelnou podmínku dodat kabely přesné délky u infiniband/OPA sítě a dojde-li například zadavatelem ke změně formulace na například „nejméně 6m“, i nadále nejasnosti v tomto bodu mohou mít velký vliv na hodnocený parametr nabídky.

Vzhledem k tomu, že zadavatel připustil možnost dodání kabelů různých délek na míru, máme za to, že určení správné délky a typu kabelu bude plně v kompetenci dodavatele (uchazeče) tak, aby byly splněny podmínky na funkčnost. Pak bude na každém uchazeči, aby z pevně daných výchozích podmínek určil správné kombinace a zároveň tímto plně ručil za funkčnost a správnost dodaného řešení. Opětovně zde tak dochází k nedostatečnému vymezení vlastního předmětu veřejné ve smyslu § 36 odst. 3 zákona, které neumožňuje podávání porovnatelných nabídek a představuje pro tazatele rozhodnou diskriminační překážku, a to i ve vztahu k internímu nacenění nabídky a zajištění nezbytné ziskovosti. Tato neurčitost ve vymezení předmětu veřejné zakázky ostatně představuje i porušení zásady transparentnosti ve smyslu § 6 zákona a nesmí být přenášena na uchazeče (viz § 36 odst. 3 zákona).

Mohl by zadavatel, s ohledem na péči řádného hospodáře, podrobně specifikovat přesné umístění nového systému (viz dotaz č. 3) tak, aby každý uchazeč mohl přesně určit který typ a délky kabelů jsou vhodné pro jím zvolenou technologii vysokorychlostní sítě a tím zadavatel umožnil řádnou soutěž uchazečů?

Odpověď č. 2

Zadavatel se znovu důrazně ohrazuje proti tvrzení, že stanovil zadávací podmínky diskriminačně a že jakkoliv zvyhodňuje některé dodavatele, např. stávající dodavatele se znalostí prostředí zadavatele. Instalace bude probíhat v nové lokaci, kde v současné době nejsou žádná zařízení zadavatele. Žádný dodavatel nemá k dispozici více informací, než vyplývá ze zadávací dokumentace.

Stejně tak zadavatel striktně odmítá, že zadávací podmínky veřejné zakázky jsou neúplné či že předmět veřejné zakázky je neurčitý nebo nejasně vymezený a není tak umožněno podání porovnatelných nabídek. To má zadavatel ostatně potvrzeno zkušenostmi z minulých veřejných zakázek (např. 2017 a 2018).

Zadavatel očekává instalaci do dvou sousedících racků s výškou 42U (šířka 600mm), s top-rack ethernet switchem v jednom z racků. Mezi racky je in-row chladící jednotka o šířce 300mm, kabeláž mezi racky je vedena horem. Další informace jsou uvedeny níže v odpovědi č. 3. Z důvodu flexibility využití je volnější specifikace kabeláže záměrná, zadavatel buduje novou instalaci v novém prostředí a chce si ponechat možnost pozdějšího přesunu některých uzlů v rámci racku apod.

Na základě zadávacích podmínek veřejné zakázky a s ohledem na tento dotaz a výše uvedené upřesnění zadavatel potvrzuje, že každý dodavatel má možnost podat nabídku, v které bude konkrétně rozvrženo umístění nabízených komponent (výpočetní uzly, switch Infiniband/OmniPath) do racků a kabeláž bude navržena přesně pro tuto konfiguraci. Zadavatel v takovém případě požaduje, aby kabeláž umožnila vysunutí uzlu clusteru (v rámci namontovaných kolejniček) při zapojení všech kabelů. S ohledem na toto upřesnění se zadavatel

rozhodl pozměnit znění bodu 2.1. v části B. přílohy č. 1 zadávací dokumentace (viz část „Změny zadávacích podmínek“ na konci tohoto dokumentu).

Dotaz č. 3 (citace)

V technické zadávací dokumentaci, dokument 01_priloha-1_TD-CESNET-OPVV_cluster-03-(2019) zadavatel v kapitole A 2 následující, cituji:

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

Dotaz:

Zadavatel v podmínkách neumožnil prohlídku místa plnění a co se týče místa instalace clusteru ani nijak nepopsal stávající prostředí. Není tedy jasné, do kolika racků je nutné nový systém nainstalovat, jak jsou tyto racky velké (kromě nutnosti vejít se do racků určité šířky a hloubky, viz kapitola C 3), jaké konkrétní racky (značka, typ) budou pro instalaci určeny, jak jsou racky rozmístěny na sále, jak daleko od sebe, dále zda jsou vybaveny PDU, jaké mají tyto PDU parametry, dále jaké jsou možnosti napájení, chlazení atd. Dále není jasné, zda switche budou umístěny u serverů či jinde apod. Zadavatel dále požaduje „zapojení všech síťových rozhraní“ přičemž v kapitole B 2.2 specifikuje, že „Síťový switch pro ethernet není součástí nabídky“.

Mohl by zadavatel podrobně specifikovat prostředí, kde bude nový systém nainstalován? Kolik je k dispozici U, v kolika rack kabinetech, jak jsou tyto vybaveny a specifikovány (velikosti, typy, napájení, chlazení atd), jak jsou rozmístěny rack kabinety, jak má být rozmístěn nový systém atd. Kabelové trasy apod.. Dále možnosti vzdáleného přístupu na systém, možnost přístupu přes VPN, za jakých podmínek apod. Dále požadavky na připojení do LAN – tedy do jakého konkrétně LAN switche bude nový systém připojen, kde je přesně umístěn, jaký se jedná typ, apod. Dále, jaká je přesně vyžadována činnost při připojování nového systému do prostředí zadavatele – tedy konfigurace stávajícího switche je vyžadována po dodavateli? V jakém rozsahu? Dále jaké jsou možnosti součinnosti zadavatele při instalaci nového systému (ve většině oblastí bude nutná) ? Tedy jaké jsou možnosti součinnosti při zapojování systému do stávající LAN, do stávajících silových rozvodů apod.

Odpověď č. 3

Zadavatel má pro instalaci připravené dva prázdné sousední racky, standardních rozměrů: řada 19" stojanů – výška 42U, šířka 600mm, hloubka 1200 mm. Mezi racky je in-row chladicí jednotka o šířce 300mm, kabeláž mezi racky je vedena horem. Chlazení je provedeno systémem studené a teplé uličky (nasávání čelem), čtyři PDU pro rozvod elektřiny jsou připravené v racku (APC AP8653). Součástí předem připraveného prostředí bude i ethernet switch pro 1Gb ethernet, pravděpodobně typ HP3810m (48x1Gb), ale zadavatel si vyhrazuje právo použít jiný switch s metalickými konektory pro 1Gb ethernet. Od dodavatele je vyžadována konfigurace dodaného Infiniband/OmniPath switche a zapojení veškeré dodané kabeláže (ethernet, Infiniband/OmniPath, elektřina). Uzly clusteru budou namontovány do racků, instalace operačního systému není požadována.

Pro instalaci dodávaného hardware je plánované využití obou racků tak, aby nároky na příkon a chlazení byly rozloženy pokud možno rovnoměrně mezi oba racky.

I když se zadavatel domnívá, že takovýto popis by měl být dostatečný, rozhodl se na základě dotazu umožnit potenciálním dodavatelům prohlídku místa plnění – viz část „Změny zadávacích podmínek“ na konci tohoto dokumentu.

Dotaz č. 4 (citace)

V technické zadávací dokumentaci, dokument 01_priloha-1_TD-CESNET-OPVW_cluster-03-(2019) zadavatel požaduje v kapitole D 2, cituji „Zadavatel požaduje, aby benchmark test byl proveden účastníkem na serveru nakonfigurovaném identicky s nabídkou“.

Dotaz:

Máme tento požadavek chápat tak, že test musí být proveden na naprosto stejné konfiguraci, tedy kromě RAM, CPU musí být v serveru přítomné i požadované komponenty typu SSD a GPU karty? Prosíme o potvrzení a dále upřesnění, jakým způsobem má být doloženo splnění této podmínky.

Odpověď č. 4

Viz odpověď č. 1, jedná se o benchmark ověřující výkon procesoru, který je ovlivněn i konfigurací paměti a základní desky. Požadujeme proto provedení benchmarku na uzlu s totožnou konfigurací zmíněných komponent, totožnost/přítomnost dalších komponent typu disku a GPU karet není požadována.

Splnění dodavatelem deklarovaného výkonu uzlu bude prokázáno protokolem (výsledkem) benchmark testu (hodnota výkonu uzlu naměřená v průběhu benchmark testu musí být stejná nebo vyšší, než hodnota uvedená dodavatelem v nabídce).

Dotaz č. 5 (citace)

V technické zadávací dokumentaci, dokument 01_priloha-1_TD-CESNET-OPVW_cluster-03-(2019) zadavatel požaduje v kapitole C 6, cituji „Pro účely posouzení splnění technických parametrů je uchazeč povinen popsat technické parametry nabízené sestavy a navrženou konfiguraci. Popis lze realizovat formou komentářů k jednotlivým bodům technické dokumentace části B, zpravidla však nepostačují odpovědi typu ANO/NE, je nutné konkrétně popsat konfiguraci navrženého řešení. Nabídky bez technického popisu nejsou přípustné.“

Dotaz:

Zadavatel umožňuje plnění požadavků komentáři typu ANO/NE, zároveň však požaduje zpravidla konkrétní popis a zároveň nepřipouští nabídky bez technického popisu. Žádáme zadavatele, aby pro vyloučení veškeré pochybnosti upřesnil, které konkrétně požadavky je možné plnit komentováním ANO/NE, které je nutné popsat technicky a jakým způsobem. Nejlépe formou tabulky s jasně definovanými body a rozlišením těchto bodů na jednotlivé typy

Odpověď č. 5

| | |
|-------|---|
| B 1.1 | Odpověď ANO je dostatečná, upřesnění je nutné v případě, že se nejedná o standardní 1U server, ale o prostorově úspornější řešení |
| B 1.2 | Odpověď ANO je dostatečná, upřesnění je nutné v případě sdílení komponent |
| B 1.3 | Uvedte počet a typ procesorů v jednom uzlu |
| B 1.4 | Uvedte typ procesoru, výsledek benchmarku |
| B 1.5 | Odpověď ANO/NE je přípustná |
| B 1.6 | Uvedte velikost paměti a její rychlost tak, aby bylo zřejmé, že splňuje požadované parametry |
| B 1.7 | Uvedte typ, parametry a počet SSD disků tak, aby bylo zřejmé, že splňují požadované parametry |
| B 1.8 | Uvedte typ, parametry a počet GPU karet tak, aby bylo zřejmé, že splňují |

| | |
|--------|---|
| | požadované parametry |
| B 1.9 | Odpověď ANO/NE je přípustná |
| B 1.10 | Uvedte typ a parametry síťové karty tak, aby bylo zřejmé, že splňuje požadované parametry |
| B 1.11 | Odpověď ANO/NE je přípustná |
| B 1.12 | Odpověď ANO/NE je přípustná |
| B 1.13 | Odpověď ANO/NE je přípustná |
| B 1.14 | Odpověď ANO/NE je přípustná |
| B 2.1 | Odpověď ANO/NE je přípustná |
| B 2.2 | N/A |
| B 2.3 | Uvedte typ, parametry a počet switchů, včetně konfigurace propojení switchů tak, aby bylo zřejmé, že splňují požadované parametry |
| C 1 | Odpověď ANO je dostatečná, upřesnění v případě, že záruka je lepších parametrů |
| C 2 | Odpověď ANO je dostatečná, upřesnění v případě, že součástí nabídky je programové vybavení |
| C 3 | Odpověď ANO je dostatečná, upřesnění v případě, že je nutné použít speciální patche |
| C 4 | Uvedte celkovou spotřebu |
| C 5 | Odpověď ANO je dostatečná, upřesnění v případě, že součástí nabídky je konkrétní navržené rozmístění dodávaných komponent |

Dotaz č. 6 (citace)

V technické zadávací dokumentaci, dokument 01_priloha-1_TD-CESNET-OPVW_cluster-03-(2019) zadavatel požaduje v kapitole D následující: v bodě 1 požaduje protokol z měření výkonnosti uzlů. Zároveň zde zadavatel uvádí, že výsledky tohoto benchmarku, ve formě standardního SPEC protokolu budou použity pro hodnocení nabídek.

V bodě 3 téhož oddílu D je pak uvedeno, že v případě shody v primárním kritériu proběhne hodnocení na základě hodnoty benchmarku uvedené účastníkem v textu nabídky, hodnota benchmarku v protokolu může být vyšší. V bodě 4 téhož oddílu D je pak uvedeno, že při ověřování výkonu na dodaném vzorku je striktně vyžadováno dosažení stejné nebo vyšší výsledné hodnoty benchmarku, než jaká byla uvedena v textu nabídky; není nezbytné dosáhnout hodnoty uvedené v protokolu benchmarku přiloženém k nabídce.

Dotaz:

Pokud platí to, že v případě shody v primárním kritériu pro hodnocení nabídky budou použity hodnoty stanovené v protokolu benchmarku, který je součástí nabídky, tak předpokládáme, že hodnoty získané při ověřování výkonu na funkčním vzorku musí být stejné nebo vyšší než je uvedeno v protokolu přiloženém k nabídce. Žádáme o vysvětlení této nesrovnalosti.

Pro vyloučení všech pochybností ještě žádáme o potvrzení, že hodnota výpočetního výkonu clusteru uvedena na krycím listu nabídky musí být odvozena od výkonu stanoveném v protokolu benchmarku přiloženému k nabídce.

Odpověď č. 6

Nikoliv, tazatel způsob hodnocení v sekundárním kritériu a uvádění výkonu uzlů/celého clusteru chápe špatně. Zadavatel nicméně připouští, že znění druhé věty bodu 1. v části D. je matoucí a proto tuto druhou větu z uvedeného bodu zadavatel vypouští (viz část „Změny zadávacích podmínek“ na konci tohoto dokumentu).

Zadavatel si je vědom toho, že výsledky benchmarku uváděné výrobcí mohou být dosaženy v laboratorních podmínkách a proto nemusí být reálné výsledky zopakovat při předvedení vzorku. Proto zadavatel umožňuje dodavatelům do nabídky uvést nižší hodnotu výkonu uzlu, než jaká je uvedena v protokolu z benchmark testu - tedy dodavatel má možnost uvést do nabídky hodnotu výkonu např. na základě svého vlastního testu, uvést hodnotu s určitou rezervou apod. Hodnota uvedená dodavatelem v nabídce musí být každopádně vyšší než je požadovaná hodnota v zadání (1200 bodů/1 uzel, viz příloha č. 1 zadávací dokumentace, bod 1.4.), může být však nižší než hodnota naměřená v předloženém benchmarku. Hodnota uvedená v nabídce dodavatelem bude případně použita jako sekundární kritérium pro rozhodnutí o výběru nejvhodnější nabídky v případě rovnosti nabídek v (primárním) kritériu hodnocení (počet dodaných výpočetních uzlů clusteru). Zároveň hodnota uvedená dodavatelem musí být následně dosažena na předloženém vzorku.

Příklad: Dodavatel v nabídce předkládá výpis SPEC benchmarku s výsledkem 1280 bodů, ale v nabídce uvede hodnotu 1250, která je vyšší než požadovaných 1200 a nižší než prokázaných 1280. Při hodnocení výkonu uzlu je použita hodnota 1250, výkon clusteru pro hodnocení, uvedený v nabídce i krycím listu bude roven $1250 \cdot \text{počet uzlů clusteru}$. Při ověřovacím běhu benchmarku na funkčním vzorku musí být dosaženo alespoň hodnoty 1250, nikoliv 1280.

Dotaz č. 7 (citace)

V technické zadávací dokumentaci, dokument 01_priloha-1_TD-CESNET-OPVWV_cluster-03-(2019) zadavatel požaduje v kapitole D bod 2 následující: „vzhledem k opravě chyb Meltdown a Spectre „

Dotaz:

Vzhledem k tomu, že zadavatel výslovně specifikoval dodávku systému bez OS, není jasné, jaký konkrétní OS, ve které verzi bude používán. Mohl by zadavatel specifikovat, jaký přesně OS bude provozován, v jaké verzi, jaké konfiguraci, jaké konkrétní patche, nastavení BIOSu, opravy a na jakém konkrétním systému a jakým konkrétním způsobem ovlivňující výsledek SPEC má na mysli? Máme chápat tento požadavek takovým způsobem, že je nutné během testu prokazatelně aplikovat a aktivovat všechny dostupné patche pro tyto zmíněné chyby?

Odpověď č. 7

Ano, dodavatel si může zvolit libovolnou aktuální standardní distribuci Linuxu, ve které musí být aplikovány veškeré bezpečnostní patche, včetně všech patchů na zmíněné Meltdown/Spectre chyby, které jsou v době dodání nabídky na zvolený systém doporučené. Z důvodu vyšší transparentnosti zadavatel nespecifikuje konkrétní distribuci Linuxu, předpokládá, že bude zvolena komerční distribuce RedHat nebo Suse, nebo jejich volně dostupné alternativy Centos a OpenSuse, nebo že bude zvolena aktuální verze distribuce Debian, kterou používá zadavatel. Ve všech případech musí jít o verzi, kterou zvolená distribuce linuxu v době nabídky plně podporuje.

Změny zadávacích podmínek:

S ohledem na výše uvedené zadavatel mění následující zadávací podmínky:

A. Zadávací dokumentace

- Část 5. - Prohlídka místa plnění (§ 97 zákona)
 - 5.1. Zadavatel umožňuje potenciálním dodavatelům prohlídku místa plnění. Termíny prohlídky místa plnění jsou následující:
 - 15. 4. 2019 od 10:00
 - 17. 4. 2019 od 10:00
 - 5.2. Pro účely prohlídky místa plnění jsou dodavatelé povinni se nejméně 1 pracovní den předem do 12:00 písemně ohlásit zadavateli na e-mail: zakazky@cesnet.cz.
 - 5.3. Za jednoho dodavatele se prohlídky místa plnění mohou zúčastnit max. 3 osoby. Pokud se prohlídky zúčastní větší počet dodavatelů (osob), vyhrazuje si zadavatel možnost rozdělení účastníků prohlídky na více skupin. Prohlídka místa plnění slouží k seznámení dodavatelů se stávajícím místem budoucího plnění a s jeho technickými a provozními parametry. V rámci prohlídky však nebudou v žádném případě zodpovídány dotazy k zadávacím podmínkám – k tomuto účelu slouží institut žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace skrze systém E-ZAK (viz odst. 1.4. zadávací dokumentace).
 - 5.4. Od osob, které se za dodavatele zúčastní prohlídky místa plnění bude vyžadován zápis do prezenční listiny.
- Část 12. - Lhůta pro podání nabídek a zadávací lhůta
 - 12.1. **Lhůta pro podání nabídek** skončí dne **14. 5. 2019 v 11:00 hodin**. U nabídek doručených po skončení této lhůty nebude zadavateli systémem zpřístupněn jejich obsah (tato funkčnost je dána nastavením systému E-ZAK zadavatele).

B. Příloha č. 1 zadávací dokumentace - Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění

- Část B.
 - Oddíl 2., bod 2.1.
 - 2.1. Součástí nabídky musí být veškerá propojovací kabeláž pro připojení všech serverů a uzlů clusteru do síťových switchů pro ethernet a FDR Infiniband/OmniPath. Dodaná kabeláž musí umožnit vysunutí uzlu clusteru (v rámci namontovaných kolejnicek) při zapojení všech kabelů. Po dohodě se zadavatelem mohou být dodány kabely na míru.
- Část D
 - bod 1.
 - 1. Součástí nabídky musí být výkonnostní testy uzlů clusteru, kterými dodavatel demonstruje dosažení požadovaných parametrů procesorů dle části B. bodu 1.4. (Spec2006 ve variantě FP, rate, baseline).
 - bod 4.
 - 4. Účastník, jehož nabídka bude na základě předběžného vyhodnocení stanovena jako průběžně nejvýhodnější, bude zadavatelem (hodnotící komisí) vyzván k předložení funkčního vzorku – jednoho nabízeného serveru (uzlu) k ověření

nabízených hodnot. Účastník bude povinen **ve lhůtě 15 pracovních dnů** od doručení výzvy vzorek dodat, nainstalovat v zadavatelem určeném místě a prokazatelným způsobem demonstrovat dosažení v nabídce uvedeného výkonu. Je striktně vyžadováno dosažení stejné nebo vyšší výsledné hodnoty benchmarku, než jaká byla uvedena v textu nabídky; není nezbytné dosáhnout hodnoty uvedené v protokolu benchmarku přiloženém k nabídce.

V Praze dne 29. 3. 2019

Zpracovali: Mgr. Miroslav Ruda
Mgr. Vojtěch Široký

**Příloha č. 3 smlouvy
Seznam poddodavatelů**

Dodavatel nevyužije pro plnění veřejné zakázky žádné poddodavatele.