

Smlouva o dílo

uzavřená ve smyslu ustanovení § 409 a následujících zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů

Č. smlouvy Objednatele: 92/2013

Smluvní strany:

Objednatel:

CESNET, zájmové sdružení právnických osob

zapsané v registru zájmových sdružení právnických osob vedeném u Magistrátu hlavního města Prahy, odbor občanskosprávních agend, Mariánské nám. 2, 110 00 Praha 1, pod č. reg.: ZS 22/2/96

sídlo: Zikova 4, 160 00 Praha 6

IČ: 63839172

DIČ: CZ63839172

Bankovní spojení: Komerční banka a.s., pobočka Praha 6

č. účtu: 107-1569910257/0100

jednající: Ing. Josefem Kubíčkem, předsedou představenstva a
prof. Ing. Miroslavem Tůmou, CSc. místopředsedou představenstva

Zhotovitel:

M Computers s.r.o.

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u KS v Českých Budějovicích, oddíl C, vložka 10669

sídlo: B.Smetany 206, 380 01 Dačice

IČO: 26042029

DIČ: CZ26042029

Bankovní spojení: ČSOB a.s.

č. účtu: 212969008/0300

zastoupená: Ing. Michalem Štěrbou, jednatelem

Článek 1.

Předmět plnění smlouvy

- 1.1. Touto smlouvou se Zhotovitel zavazuje dodat, nainstalovat a zprovoznit (uvést do řádného provozu) soubor výpočetních jednotek, které dohromady jako celek budou tvořit výpočetní cluster s vysokým výpočetním výkonem, včetně poskytnutí souvisejících plnění, a Objednatel se zavazuje za řádně provedené dílo zaplatit Zhotoviteli stanovenou cenu, a to v souladu se zadávacími podmínkami veřejné zakázky s názvem „Pořízení GPU clusteru národní gridové infrastruktury pro projekt eIGeR“ (dále jen „*Veřejná zakázka*“), ev. č. ve VVZ: 348032.
- 1.2. Předmětem závazku Zhotovitele v rámci plnění této smlouvy je dodání (poskytnutí) následujících plnění:

1.2.1. Dodávky:

1.2.1.1. Dodání podrobné dokumentace (popisu) řešení.

1.2.1.2. Dodávka hardware (viz příloha č. 1, dále jen „HW“) včetně instalace a konfigurace, včetně potřebného software („SW“) / firmware („FW“).

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

1.2.2. Rozšířená záruka včetně technické podpory

Poskytnutí rozšířené záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaných zařízení podle ustanovení § 429 a násl. zákona č. 513/1991 Sb., obchodního zákoníku, v platném znění, včetně technické podpory, na dobu **36 měsíců**. Rozšířená záruka včetně technické podpory má následující parametry (v rámci ceny za plnění):

- a) výměna nebo oprava vadných zařízení bez dodatečných plateb (ceny náhradních dílů budou zahrnuty v celkové nabídkové ceně za toto plnění);
- b) doba opravy / výměny vadných komponent (Fix Time) – nejpozději do 18:00 hodin následujícího pracovního dne („Next Business Day“, NBD) od okamžiku nahlášení závady;
- c) servis v místě umístění zařízení („On-Site“);
- d) poskytování aktualizací odstraňujících chyby nebo bezpečnostní nedostatky dodaného SW / FW;
- e) přístup do znalostní databáze („Knowledge Base“), pokud je zákazníkům standardně poskytován.

1.3. Objednatel se zavazuje za řádně poskytnuté plnění uhradit Zhotoviteli dohodnutou cenu podle čl. 4. této smlouvy.

1.4. Plnění bude probíhat v souladu s nabídkou Zhotovitele podanou na plnění Veřejné zakázky a zadávacími podmínkami této Veřejné zakázky. Technická část nabídky Zhotovitele popisující předmět plnění, včetně podrobného popisu jednotlivých dodávaných komponent, tvoří Přílohu č. 1 této smlouvy (dále jen „Příloha č. 1“). Zadávací dokumentace tvoří Přílohu č. 2 této smlouvy.

1.5. Tato veřejná zakázka je součástí realizace části projektu Objednatele s názvem „Rozšíření národní informační infrastruktury pro VaV v regionech“ (zkrácený název e-Infrastruktura a Gridy pro e-Regiony - „eIGeR“, dále jen „projekt“), reg. č.: CZ.1.05/3.2.00/08.0142. Projekt je spolufinancován z Evropského fondu pro regionální rozvoj a ze státního rozpočtu České republiky, a to na základě Rozhodnutí o poskytnutí dotace č. 0142/08/01, vydaného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen „MŠMT“) jako poskytovatelem dotace a Řídícím orgánem Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (dále rovněž jen „OP VaVpI“).

Článek 2.

Dodání předmětu plnění

2.1. K předání plnění (dodávek) dojde na základě akceptační procedury – po ukončení zkušebního provozu, v jehož průběhu bude ověřováno splnění technických parametrů, které Zhotovitel uvedl v nabídce na plnění Veřejné zakázky, a řádná funkčnost a bezvadnost dodaných zařízení. Zkušební provoz bude zahájen ihned po dodávce a instalaci zařízení a jeho délka bude maximálně 15 dnů od jeho zahájení. V případě prokazatelných nedostatků vzniklých v době zkušebního provozu je Zhotovitel povinen je neprodleně odstranit, a to nejpozději do 7 dní od okamžiku, kdy tyto nedostatky vyjdou najevo. V případě nedostatků, které budou prokazatelně v zásadním rozporu s požadavky objednatele uvedenými v zadávací dokumentaci, resp. s údaji uvedenými uchazečem v jeho nabídce, a které prokazatelně nemohou být v přiměřené době odstraněny, platí, že dodavatel uvedl mylné informace ve své nabídce a bude postupováno podle příslušných ustanovení této smlouvy, popř. podle příslušných právních předpisů České republiky. Zkušební provoz bude v případě úspěchu zakončen podpisem akceptačního protokolu oběma stranami, který bude podkladem pro fakturaci.

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 této smlouvě.

- 2.2. V případě záruky včetně technické podpory se řádně poskytnutým plněním rozumí poskytnutí záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaných zařízení podle ustanovení § 429 a násl. zákona č. 513/1991 Sb., obchodního zákoníku, v platném znění, a podle této smlouvy (včetně příloh). Záruka včetně technické podpory počíná běžet dnem podpisu akceptačního protokolu a bude Zhotovitelem poskytována nejméně po dobu **36 měsíců**. Podrobné podmínky záruky včetně technické podpory jsou specifikovány v příloze č. 1 této smlouvy.
- 2.3. Zhotovitel se zavazuje dodat pouze originální a nové (nepoužité) HW a SW produkty, přičemž jejich původ je povinen na požádání Objednatele kdykoliv prokázat potvrzením. Zhotovitel je dále povinen na výzvu Objednatele bezodkladně doložit příslušné certifikáty a osvědčení k dodanému HW a SW, například (ale nikoliv pouze), že dodaná zařízení splňují příslušné technické normy a právní předpisy platné v ČR. Povinnosti Zhotovitele uvedené v tomto odstavci platí 48 měsíců ode dne účinnosti této smlouvy.

Článek 3.

Doba a místo plnění

- 3.1. Zhotovitel dodá plnění podle odst. 1.2.1 této smlouvy nejpozději do 4 týdnů ode dne nabytí účinnosti této smlouvy, nejpozději však do 15. 10. 2013 (podle toho, který termín nastane dříve).
- 3.2. Zhotovitel bude poskytovat záruku včetně technické podpory podle odst. 1.2.1 po dobu **36 měsíců** počínaje dnem podpisu akceptačního protokolu.
- 3.3. Místem plnění této smlouvy je areál **Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava**, Centrum výpočetní techniky, 17. listopadu 15, 708 33 Ostrava, počítačový sál v suterénu budovy „Aula“.

Článek 4.

Cena za předmět plnění

- 4.1. Celková cena plnění podle této smlouvy (za řádné dodání výpočetního clusteru a poskytování záruky včetně technické podpory) je stanovena na základě výsledku zadávacího řízení na zadání Veřejné zakázky a činí **7.443.150,- Kč (slovy: sedm milionů čtyři sta čtyřicet tři tisíc jedno sto padesát Korun českých) bez DPH**.
- 4.2. Stanovená cena je nejvýše přípustná za plnění celé smlouvy (Veřejné zakázky), včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů s plněním smlouvy (Veřejné zakázky) souvisejících, a to při zohlednění všech požadavků Objednatele dle zadávací dokumentace Veřejné zakázky. Jakékoliv vícenáklady se nepřipouštějí. Cenu je možno překročit pouze v souvislosti se zvýšením DPH.

Článek 5.

Způsob platby a platební podmínky

- 5.1. Cena za poskytnuté plnění zahrnující dodávky podle odst. 1.2.1 této smlouvy a záruku včetně technické podpory podle odst. 1.2.2 této smlouvy bude Objednatelem uhrazena na základě daňového dokladu – faktury (dále jen „faktura“), kterou je Zhotovitel oprávněn vystavit po akceptaci všech požadovaných dodávek a podpisu akceptačního protokolu (viz odst. 2.1). Přílohou faktury bude předávací (akceptační) protokol (viz odst. 2.1), jinak Objednatel nemá povinnost fakturu zaplatit.

- 5.2. Splatnost faktury bude 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 identifikační údaje projektu Objednatele, tj. zejména název a registrační číslo projektu (název: eIGeR, reg. č.: CZ.1.05/3.2.00/08.0142). V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je Objednatel oprávněn zaslat ji ve lhůtě splatnosti zpět Zhotoviteli k doplnění či opravě, aniž se tak dostane do prodlení se splatností; lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury.
- 5.3. Objednatel neposkytne žádné zálohy.
- 5.4. V případě, že Zhotovitel 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 Zhotovitele, který Zhotovitel uvedl na jím vystaveném daňovém dokladu, nebude zveřejněn správcem daně podle § 98 písm. d) zákona o DPH, nebo že účet Zhotovitele, který Zhotovitel uvedl na jím vystaveném daňovém dokladu, bude účtem vedeným poskytovatelem platebních služeb mimo tuzemsko, bude plnění dle této smlouvy považováno za uhrazené i tak, že Objednatel uhradí Zhotoviteli pouze cenu bez DPH a DPH uhradí přímo na účet příslušného finančního úřadu.

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 dodaného zařízení (viz. odst. 4.1).
- 6.2. Nebezpečí škody přechází na Objednatele v okamžiku, kdy mu zařízení bude dodáno a protokolárně předáno v místě plnění.
- 6.3. V případě, že při poskytování plnění na základě této smlouvy vznikne či bude poskytnuto dílo, které je chráněno předpisy o duševním vlastnictví, vzniká okamžikem vzniku či poskytnutí takového díla právo Objednateli 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.
- 6.4. Pokud plněním na základě této smlouvy bude poskytnutí SW třetích osob či jiného programového vybavení, je Zhotovitel povinen zajistit, aby na Objednatele přešla veškerá nezbytná práva (licence) k užívání takového SW, aby mohl být naplněn účel této smlouvy, a to za podmínek stanovených dále v odst. 8.9.

Článek 7.

Odpovědnost

- 7.1. Každá ze stran této smlouvy nese odpovědnost za prodlení, za vady a způsobenou škodu plynoucí ze smlouvy a z obecně závazných právních předpisů. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.
- 7.2. Žádná ze stran této smlouvy nebude odpovědná za škodu způsobenou v důsledku okolností vylučujících odpovědnost ve smyslu obchodního 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. Zhotovitel nese odpovědnost za to, že zboží dodané a předané podle této smlouvy bude ke dni dodání nepoužité (nové), plně funkční a bude splňovat minimální požadavky, uvedené v přílohách č. 1 a 2 této smlouvy. Na požádání bude Zhotovitel

povinen předložit zadavateli příslušné dokumenty a doklady prokazující původ dodávaného zboží a soulad s právními normami ČR (viz odst. 2.3 této smlouvy), a to bez zbytečného odkladu po výzvě zadavatele. Zadavatel bude oprávněn odstoupit od této smlouvy, případně jí vypovědět s okamžitou účinností, v případě, že vybraný dodavatel uvedené dokumenty zadavateli nepředloží.

- 7.4. V případě, že Objednatel ve stanovené lhůtě pro odstranění závady (viz. odst. 2.2) tuto závadu neodstraní nebo vůbec nezačne s odstraňováním, je Objednatel oprávněn závadu odstranit sám, nebo prostřednictvím třetích osob, a to na náklady Zhotovitele; o opravě/výměně vadných zařízení jsou strany povinny sepsat a odsouhlasit protokol.

Článek 8.

Smluvní sankce a odstoupení od smlouvy

- 8.1. Objednatel má právo na smluvní pokutu za každý i jen započatý den prodlení s dodáním plnění podle odst. 3.1 (do dodací lhůty se nepočítá doba zkušebního provozu), a to ve výši 0,5 % z celkové hodnoty plnění bez DPH. Objednatel je oprávněn si nárok na smluvní pokutu podle tohoto odstavce započíst oproti pohledávce Zhotovitele na zaplacení ceny plnění.
- 8.2. Zhotovitel má právo na smluvní pokutu za každý i jen započatý den prodlení Objednatele se zaplacením jakékoliv oprávněně fakturované splatné částky podle této smlouvy, a to ve výši 0,5 % z dlužné částky.
- 8.3. V případě, že v průběhu realizace plnění (zejm. v průběhu zkušebního provozu) vyjde najevo, že vlastnosti (zejm. technické parametry) dodávek a/nebo služeb jsou prokazatelně v rozporu s informacemi, které Zhotovitel uvedl v nabídce v rámci zadávacího řízení, má Objednatel právo na smluvní pokutu ve výši 300.000,- Kč (tři sta tisíc korun českých). Současně má Objednatel 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
- 8.4. V případě prodlení s plněním závazků v rámci záruky včetně technické podpory podle odst. 2.2 má Objednatel právo na smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč (pět tisíc Kč českých) za každý započatý den prodlení počínaje okamžikem vzniku prodlení; nárok na náhradu škody rovněž zůstane nedotčen. Ustanovení tohoto odstavce nemá vliv na práva Objednatele uvedená v odst. 7.4.
- 8.5. Objednatel má právo na smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč (dva tisíce Kč českých) za každý i jen započatý den prodlení Zhotovitele s plněním jakékoliv jiné povinnosti dle této smlouvy delší než 7 dní a rovněž na náhradu veškerých nákladů vzniklých Objednateli tím, že Objednatel bude nucen řešit stav vzniklý prodlením (tj. náhradu škody).
- 8.6. V případě prodlení Zhotovitele s plněním předmětu této smlouvy delším než 14 dnů má Objednatel právo od této smlouvy odstoupit, případně jí vypovědět s okamžitou účinností. Nárok na náhradu škody a smluvní pokutu do dne odstoupení od smlouvy (výpovědi) zůstane nedotčen (škoda může spočívat i v nákladech vynaložených Objednatel na realizaci nového výběrového/zadávacího řízení).
- 8.7. V případě prodlení Objednatele se zaplacením jakékoliv oprávněně fakturované dlužné částky podle této smlouvy delším než 14 dnů má Zhotovitel právo od této smlouvy odstoupit, případně jí vypovědět s okamžitou účinností. Nárok na náhradu škody a smluvní pokutu do dne odstoupení od smlouvy (výpovědi) zůstane nedotčen.
- 8.8. Objednatel je dále oprávněn odstoupit od této smlouvy, případně jí vypovědět s okamžitou účinností, také v těchto případech:
- opakovaného porušení kterékoliv povinnosti Zhotovitelem, vyplývající pro něj z této smlouvy a zadávacího řízení;

- jestliže bude zahájeno insolvenční řízení dle zák. č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení v platném znění, jehož předmětem bude úpadek nebo hrozící úpadek Zhotovitele;
 - Zhotovitel vstoupí do likvidace;
- 8.9. V případě jakéhokoli poskytnutého programového vybavení je Objednatel oprávněn k výkonu práva veškeré programové vybavení užit v rozsahu potřebném pro řádné užívání předmětu plnění Objednatel (viz též odst. 6.4.). Toto oprávnění (licence) je poskytnuto na dobu neurčitou a Objednatel není povinen ji využívat; pokud autor / výrobce / dodavatel SW neposkytuje licenci na dobu neurčitou, je Zhotovitel povinen tuto skutečnost Objednateli prokázat a zajistit licenci nejméně do konce roku 2018. Cena licence je zahrnuta v celkové ceně plnění. Zhotovitel odpovídá za to, že je oprávněn poskytnout licenci v požadovaném rozsahu dle tohoto odstavce a Objednatel ji může využívat po neurčitou dobu. V opačném případě má Objednatel kromě nároku na náhradu škody právo na smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč (padesát tisíc Kč) za každé jednotlivé porušení této povinnosti. Objednatel je též v takovém případě oprávněn vyzvat Zhotovitele k zajištění licence v potřebném rozsahu, přičemž pokud taková povinnost nebude ze strany dodavatele splněna do 30 dnů ode dne obdržení výzvy, má Objednatel právo odstoupit od uzavřené smlouvy, případně ji vypovědět s okamžitou účinností.
- 8.10. Žádným ujednáním o smluvní pokutě, ani jejím skutečným zaplacením, není dotčen nárok smluvních stran na náhradu škody. Omezení výše náhrady škody v jakémkoliv směru se nepřipouští. Žádným ujednáním o smluvní pokutě, ani jejím skutečným zaplacením, nebude dotčen nárok zadavatele na náhradu škody.
- 8.11. Je přípustné, aby jakákoliv ze smluvních stran této smlouvy odstoupila za podmínek v této smlouvě uvedených pouze od části smlouvy, pokud to není vyloučeno povahou plnění.
- 8.12. Účinky odstoupení od smlouvy (resp. výpovědi) nastanou okamžikem doručení písemného projevu vůle vyjadřujícího odstoupení od smlouvy (výpověď) druhé smluvní straně.
- 8.13. Objednatel má právo odstoupit od této smlouvy v případě, že výdaje, které by mu na základě této smlouvy měly vzniknout, budou poskytovatelem dotace (MŠMT ČR), případně jiným kontrolním subjektem, označeny za nezpůsobilé. Zhotovitel není v takovém případě oprávněn požadovat jakoukoliv náhradu škody či ušlého zisku.

Článek 9.

Součinnost a vzájemná komunikace

- 9.1. Smluvní strany této smlouvy 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 jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění smlouvy.
- 9.2. Smluvní strany této smlouvy jsou povinny plnit své závazky vyplývající z této smlouvy tak, aby nedocházelo k prodlení s plněním jednotlivých termínů a s prodlením splatnosti jednotlivých peněžních závazků.
- 9.3. Všechna oznámení mezi smluvními stranami této smlouvy, která se vztahují ke smlouvě, nebo která mají být učiněna na základě smlouvy, musí být učiněna v písemné podobě a druhé straně doručena buď osobně, doporučeným dopisem, faxem, kurýrem nebo e-mailem na adresu uvedenou ve smlouvě, nebude-li stanoveno nebo mezi smluvními stranami dohodnuto jinak.
- 9.4. Smluvní strany této smlouvy se budou navzájem informovat o každé organizační změně (např. změna tel. čísel, změna adresy, bankovního spojení atd.) bez zbytečného odkladu.

Článek 10.

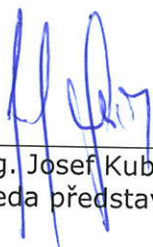
Závěrečná ustanovení

- 10.1. V případech neupravených touto smlouvou budou použita příslušná ustanovení zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, v platném znění, vztahující se na smlouvu o dílo (§ 536 a násl.) a ustanovení související.
- 10.2. Zhotovitel uzavřením této smlouvy bere na vědomí a souhlasí s tím, že:
- 10.2.1. 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 Zhotovitel povinen umožnit zástupcům poskytovatele dotace (MŠMT ČR), případně dalším oprávněným osobám, kontrolu v souladu s podmínkami stanovenými uvedeným zákonem;
 - 10.2.2. 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. § 11 písm. c) a d), § 12 odst. 2 písm. f) zákona č. 552/1991 Sb., o státní kontrole, v platném znění);
 - 10.2.3. je povinen smluvně zajistit kontrolu podle předchozích dvou odstavců i jeho případných subdodavatelů;
- 10.3. Objednatel je povinen dodržet požadavky na povinnou publicitu v rámci programů strukturálních fondů stanovené v aktuálních Pravidlech pro publicitu v rámci OP VaVpI, a to ve všech relevantních dokumentech týkajících se plnění této smlouvy; stejně tak Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel je povinen v rámci plnění této smlouvy postupovat v souladu s aktuálními Pravidly pro výběr dodavatelů v rámci OP VaVpI. Zhotovitel podpisem této smlouvy potvrzuje, že se s uvedenými pravidly seznámil.
- 10.4. Zhotovitel se dále zavazuje:
- 10.4.1. zachovat mlčenlivost o všech skutečnostech, které se dozví při plnění veřejné zakázky nebo v souvislosti s ní;
 - 10.4.2. nepostoupit jeho pohledávky za Objednatelem jakékoliv třetí osobě, bez písemného souhlasu Objednatele;
 - 10.4.3. nahradit Objednateli škodu způsobenou případným subdodavatelem;
 - 10.4.4. zajistit maximální flexibilitu při plnění předmětu veřejné zakázky, zejména při řešení odůvodněných potřeb Objednatele, které vyplynou v průběhu plnění smlouvy;
 - 10.4.5. zajistit archivaci dokumentů o plnění veřejné zakázky po dobu nejméně do konce roku 2021;
 - 10.4.6. zajistit ochranu osobních údajů v souladu s právními předpisy
- 10.5. Nedílnou součástí této smlouvy jsou nabídka Zhotovitele na plnění této smlouvy – technická část (příloha č. 1 této smlouvy) a zadávací dokumentace veřejné zakázky (příloha č. 2 této smlouvy). V případě sporu či nejasností ve výkladu předmětu smlouvy a podmínek jeho plnění bude k těmto dokumentům přihlédnuto, a to v pořadí (podle právní síly): zadávací dokumentace – text této smlouvy – nabídka Zhotovitele.
- 10.6. Jestliže se některé ustanovení této smlouvy ukáže jako neplatné, nebude tím dotčena platnost ostatních ustanovení. Smluvní strany se zavazují neplatné ustanovení nahradit platným ustanovením, které se co možná nejvíce blíží 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.

- 10.7. Práva a povinnosti jakož i případné pohledávky smluvních stran nejsou bez souhlasu druhé strany převoditelná na třetí osoby.
- 10.8. Smluvní strany se dohodly, že předmětný závazkový vztah se řídí obchodním zákoníkem.
- 10.9. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu poslední ze smluvních stran.
- 10.10. Změny této smlouvy musí být provedeny písemně formou dodatku a musí být odsouhlaseny oběma smluvními stranami.
- 10.11. Tato smlouva byla sepsána ve 2 vyhotoveních s platností originálu, z nichž jedno obdrží Objednatel a jedno Zhotovitel.
- 10.12. 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.

Za Objednatele:

v Praze dne 16.9.2013



Ing. Josef Kubíček
předseda představenstva

Za Zhotovitele:

v BRNĚ dne 19.9.2013



Ing. Michal Štěrbá
jednatel



prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc.
místopředseda představenstva



orange & greer
M Computers s.r.o.
Šumavská 31, 612 54 Brno
IČ: 26042029, DIČ: CZ26042029

Seznam příloh:

- Příloha č. 1: Technické podmínky a specifikace plnění včetně tabulky binárních posuzovaných kritérií (technická část nabídky Zhotovitele)
- Příloha č. 2: Zadávací dokumentace veřejné zakázky

Příloha č. 1

Technické podmínky a specifikace plnění včetně tabulky binárních posuzovaných kritérií

(technická část nabídky Zhotovitele)

Příloha č.1 - Technické podmínky a specifikace plnění včetně tabulky binárních posuzovaných kritérií

Výpočetní uzel

Položka	Počet
INTEL Xeon (8-core) E5 2,6GHZ/20MB/LGA2011 /115W	2
FatTwin - hustota 1U GPU server 2S-R,3PCI-E16g3,2GbE,6xHS 2,5", IPMI	1
4GB 1600MHz DDR3 ECC Reg. DR CL11 DIMM Server	16
HDD 1TB 10000RPM SATA III NCQ	2
HDD SSD 480GB MLC	2
CPU Heatsink, Intel LGA2011	2
PCIe 2.0 8x karta IB QDR	1
nVidia Tesla K20 5GB	2
Kabel UTP cat 5e	1
Záruka 3 roky onsite NBD	1
Celkem bez DPH	246 035 Kč

Síťová infrastruktura

Položka	Počet
IBM System Networking RackSwitch G8052 (Rear-to-Front)	1
Celkem bez DPH	62 100 Kč

Celková cena

Položka	Počet	Bez DPH	Včetně DPH 21%
Výpočetní uzel	30	7 381 050 Kč	8 931 071 Kč
Síťová infrastruktura	1	62 100 Kč	75 141 Kč
Celkem		7 443 150 Kč	9 006 212 Kč

Maximální spotřebu jednoho uzlu:

500W

Celková spotřeba:

15,2kW

V Brně dne 5.6.2013

Ing. Michal Štěrbá
jednatel

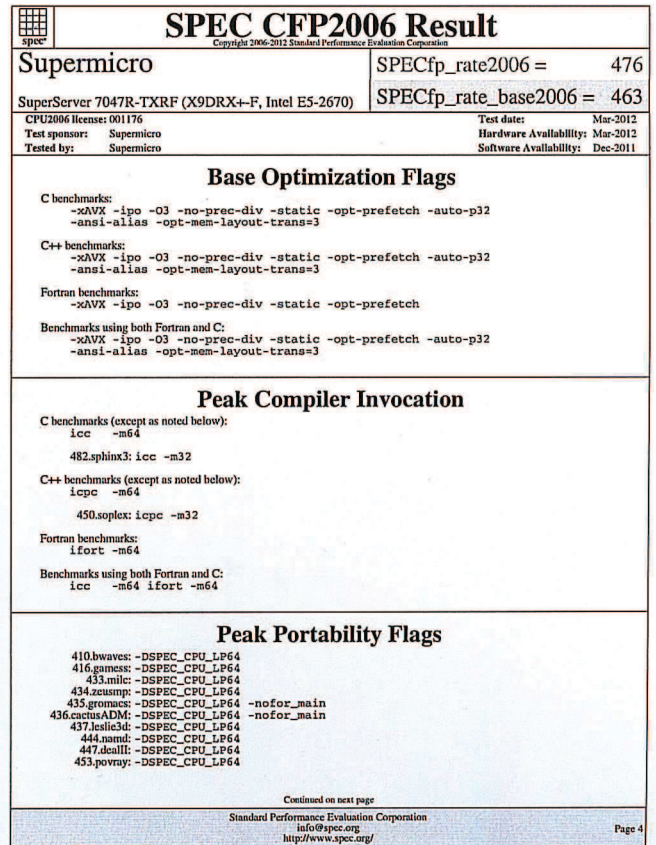
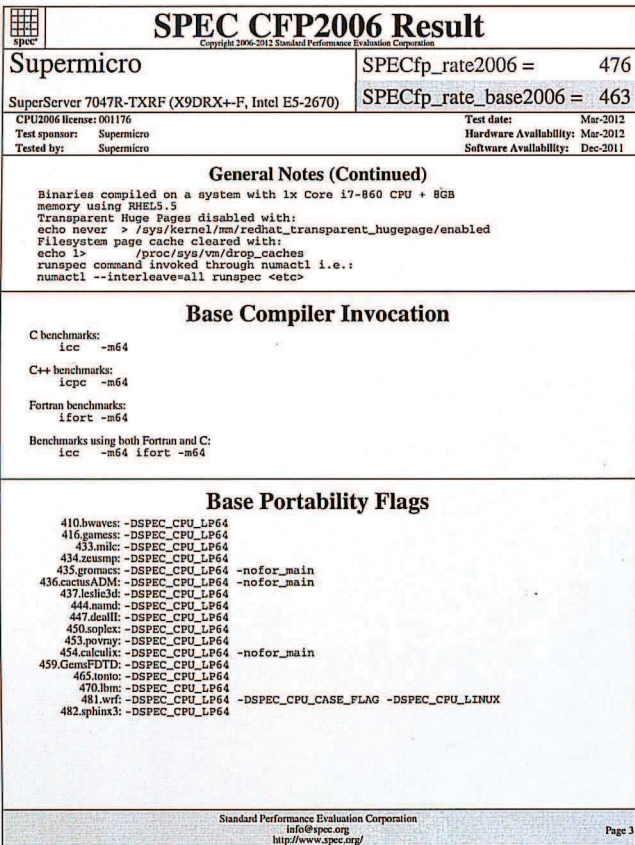
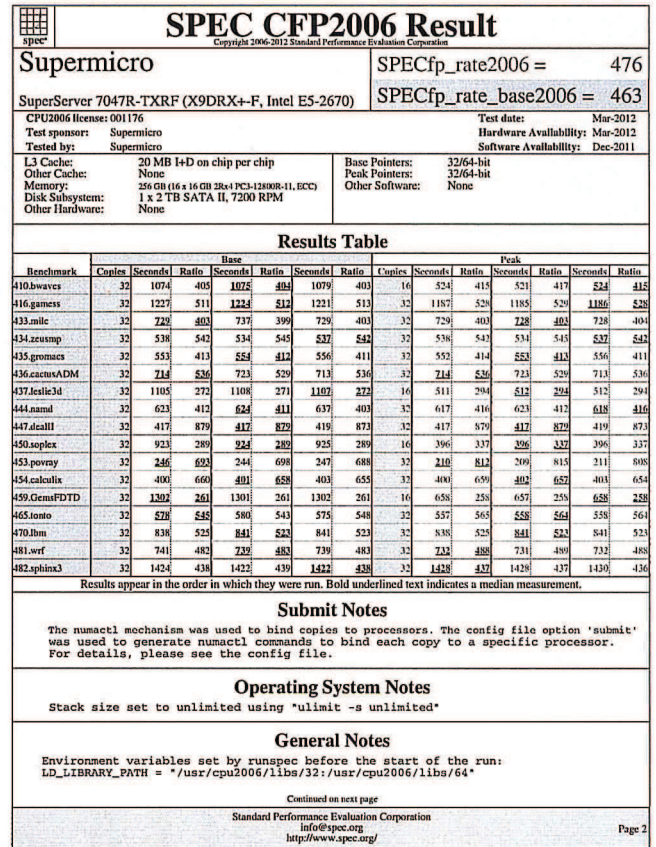
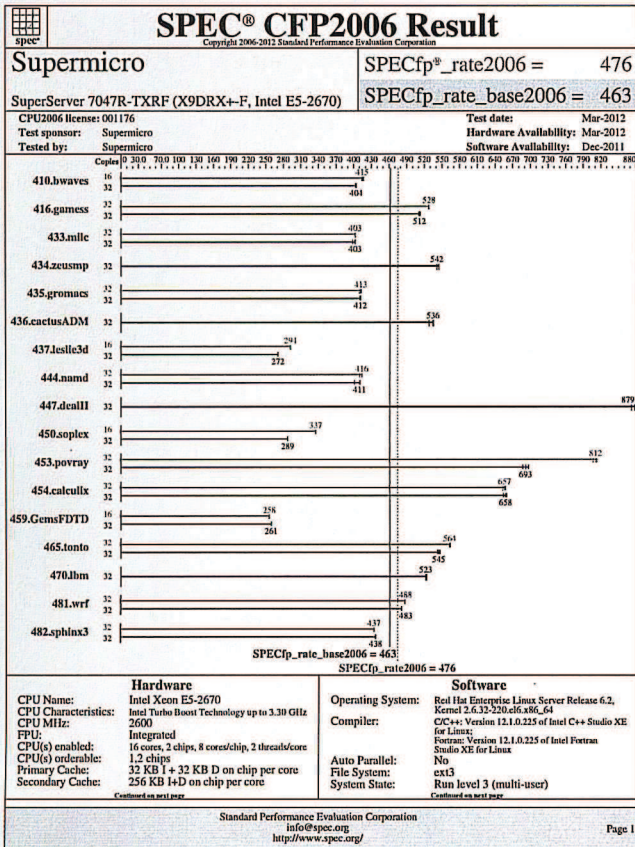
 **orange & green**
M Computers s.r.o.
Šumavská 31, 612 54 Brno
IČ: 26042029, DIČ: CZ26042029 (2)

Pořízení GPU clusteru národní gridové infrastruktury pro projekt eIGeR

Binární posuzovaná kritéria

Vlastnost pro výpočetní uzly	ANO	NE
Cluster má alespoň 30 uzlů, 60 procesorů a 60 GPU karet s architekturou CUDA	ANO	
Provedení do racku, velikost uzlu maximálně 1U	ANO	
V případě sdílení některých komponent více počítači existuje redundance komponent společných pro všechny počítače, tak aby nevypadly více jak 2 počítače při výpadku komponenty.	ANO	
Každý uzel je vybaven dvěma procesory se sdílenou pamětí, v architektuře x86_64	ANO	
Minimální výkon uzlu změřený pomocí SPEC2006fp ve variantě rate base (bez auto parallel) 460 bodů. Výkon v tomto benchmarku přepočtený na jedno jádro CPU, dosahuje alespoň 28.	ANO	
Operační paměť alespoň 4 GB ECC na jedno fyzické jádro, rychlost pamětí alespoň 1600MHz, počet DIMMů v jednom uzlu alespoň 16, všechny DIMMy jsou stejné	ANO	
Dva lokální disky v každém počítači o velikosti alespoň 2x900 GB s alespoň 10.000 RPM	ANO	
Dva SSD disky s kapacitou 480GB v každém uzlu, rychlost lineárního čtení a zápisu každého SSD disku musí být alespoň 500MB/s, každé SSD nabízí alespoň 50000 IOPS pro náhodné čtení i zápis. Každý SSD disk je připojen přes 6Gb SATA rozhraní nebo lepší.	ANO	
1 Gb ethernet a QDR IB rozhraní. Lze bootovat přes PXE přes ethernet.	ANO	
Uzel obsahuje dvě GPU karty plně podporující platformu CUDA, každá karta má výkon minimálně 1100 DP GFlops (double precision floating-point), jedná se o karty určené do rackového provedení, každá karta 5GB ECC RAM	ANO	
Počítač umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor) a zároveň podporuje bootování z externího zařízení, a to jak lokálně (KVM switch, boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (síťový KVM nebo BMC, boot z virtuálního média).	ANO	
Základní deska umožňuje změnu pořadí bootovacích zařízení	ANO	
Základní deska obsahuje management controller (BMC) kompatibilní s IPMI 2.0 nebo vyšší	ANO	
BMC umí monitorovat minimálně funkčnost ventilátorů, teplotu CPU a základní desky	ANO	
BMC poskytuje základní vzdálený power management (vypnout, zapnout uzel, reset), je možnost změny bootovacího zařízení vzdáleně pomocí BMC nebo KVM.	ANO	
Funkcionalita IPMI je přístupná z příkazové řádky běžící na vzdáleném linuxovém systému připojeném k BMC přes LAN. LAN rozhraní BMC buď na samostatném kabelu nebo na sdíleném s 1Gb rozhraním stroje.	ANO	
Každý stroj má dva zdroje.	ANO	
Síťová infrastruktura	ANO	NE
Switch s alespoň s 36 porty 1000base-T. V případě samostatného kabelu pro BMC buď dva takové switche nebo jeden switch s alespoň 66 porty 1000base-T.	ANO	
Alespoň 3 10GE porty, jeden včetně 10GBASE-LR transceiveru	ANO	

Wire-speed L2 přepínání (bez head-of-line blokování)	ANO	
Podpora alespoň 1000 vlan	ANO	
Podpora MSTP	ANO	
Podpora IGMP-MLD snoopingu	ANO	
Podpora linkové agregace LACP – alespoň 4 skupiny, alespoň 4 porty ve skupině.	ANO	
Podpora jumbo rámců do 9216 oktetů	ANO	
Základní L2 ACL a QoS	ANO	
Port mirroring, flow statistiky	ANO	
Správa pomocí CLI přes SSH	ANO	
Podpora řízení VLAN přes SNMP, nejlépe Q-BRIDGE-MIBy	ANO	
Redundantní zdroj.	ANO	
Ostatní	ANO	NE
Stroje jsou použitelné v prostředí systému Linux (debian a opensuse) s podporou distribučního nebo originálního jádra nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu	ANO	
Nabídka obsahuje UTP kabely pro 1Gb ethernet	ANO	
Součástí nabídky je celková maximální spotřeba sestavy a cena a spotřeba jednoho uzlu.	ANO	
Záruka na celou sestavu 36 měsíců, on site, NBD	ANO	



SPEC®	SPEC CFP_F2006 Result Copyright 2006-2012 Standard Performance Evaluation Corporation	
Supermicro SuperServer 7047R-XF9 (X9DRX+F, Intel E5-2670) CPU2006 license: 001176 Test sponsor: Supermicro Tested by: Supermicro	SPECfp_rate2006 = 476 SPECfp_rate_base2006 = 463 Test date: Mar-2012 Hardware Availability: Mar-2012 Software Availability: Dec-2011	
Peak Portability Flags (Continued) 454.calculix: -DSPEC_CPU_LP64 -nofor_main 465.ronto: -DSPEC_CPU_LP64 470.lbm: -DSPEC_CPU_LP64 481.wrf: -DSPEC_CPU_LP64 -DSPEC_CPU_CASE_FLAG -DSPEC_CPU_LINUX		
Peak Optimization Flags C benchmarks: 433.mile: -xAVX(pass 2) -prof-gen(pass 1) -ipo(pass 2) -O3(pass 2) -no-prec-div(pass 2) -prof-use(pass 2) -static -auto-ilp32 -opt-mem-layout-trans=3 470.lbm: basepeak = yes 482.sphinx3: -xAVX -ipo -O3 -no-prec-div -unroll2 C++ benchmarks: 444.namd: -xAVX(pass 2) -prof-gen(pass 1) -ipo(pass 2) -O3(pass 2) -no-prec-div(pass 2) -prof-use(pass 2) -fno-alias -auto-ilp32 447.deall: basepeak = yes 450.soplex: -xAVX(pass 2) -prof-gen(pass 1) -ipo(pass 2) -O3(pass 2) -no-prec-div(pass 2) -prof-use(pass 2) -opt-malloc-options=3 453.povray: -xAVX(pass 2) -prof-gen(pass 1) -ipo(pass 2) -O3(pass 2) -no-prec-div(pass 2) -prof-use(pass 2) -unroll4 -ansi-alias Fortran benchmarks: 410.lbwaves: -xAVX(pass 2) -prof-gen(pass 1) -ipo(pass 2) -O3(pass 2) -no-prec-div(pass 2) -prof-use(pass 2) -static 416.gamess: -xAVX(pass 2) -prof-gen(pass 1) -ipo(pass 2) -O3(pass 2) -no-prec-div(pass 2) -prof-use(pass 2) -unroll2 -inline-level=0 -scalar-rop- -static 434.zelusmp: basepeak = yes 437.leslie3d: -xAVX -ipo -O3 -no-prec-div -static -opt-prefetch 459.GemsFDTD: -xAVX(pass 2) -prof-gen(pass 1) -ipo(pass 2) -O3(pass 2) -no-prec-div(pass 2) -prof-use(pass 2) -opt-malloc-options=3		
Continued on next page Standard Performance Evaluation Corporation http://www.spec.org/		

Page 5

		SPEC CFP2006 Result Copyright 2006-2012 Standard Performance Evaluation Corporation	
Supermicro		SPEC Cfp_rate2006 = 476 SPEC Cfp_rate_base2006 = 463	
SuperServer 7047R-TRX (X9DRX+-F, Intel E5-2670)			
CPU2006 license: 001176 Test sponsor: Supermicro Tested by: Supermicro		Test date: Mar-2012 Hardware Availability: Mar-2012 Software Availability: Dec-2011	
Peak Optimization Flags (Continued)			
<pre>465.tonto: -xAVX(pass 2) -prof-gen(pass 1) -ipo(pass 2) -O3(pass 2) -no-prec-div(pass 2) -prof-use(pass 2) -unroll4 -auto -inline-calloc -opt-malloc-options=3</pre>			
Benchmarks using both Fortran and C:			
<pre>435.gromacs: -xAVX(pass 2) -prof-gen(pass 1) -ipo(pass 2) -O3(pass 2) -no-prec-div(pass 2) -prof-use(pass 2) -opt-prefetch -static -auto-ilo32 -opt-mem-layout-trans=3</pre>			
<pre>436.cactusADM: basepeak = yes</pre>			
<pre>454.calculix: -xAVX -ipo -O3 -no-prec-div -static -auto-ilo32 -opt-mem-layout-trans=3</pre>			
<pre>481.wrf: Same as 454.calculix</pre>			
The flags files that were used to format this result can be browsed at http://www.spec.org/cpu2006/flags/Intel-ic12.1-official-linux64.20111122.html http://www.spec.org/cpu2006/flags/Supermicro-Platform-Settings-revh.html			
You can also download the XML flags sources by saving the following links: http://www.spec.org/cpu2006/flags/Intel-ic12.1-official-linux64.20111122.xml http://www.spec.org/cpu2006/flags/Supermicro-Platform-Settings-revh.xml			
SPEC and SPEC Cfp are registered trademarks of the Standard Performance Evaluation Corporation. All other brand and product names appearing in this result are trademarks or registered trademarks of their respective holders. For questions about this result, please contact the tester. For other inquiries, please contact webmaster@spec.org. Tested with SPEC CPU2006 v1.2. Report generated on Wed Apr 11 12:37:37 2012 by SPEC CPU2006 PS/PDF formatter v6813.			
Standard Performance Evaluation Corporation http://www.spec.org/			

Samsung SSD 840 PRO Series

Data Sheet, Rev. 1.1 (March, 2013)



Highlights

- 2.5" SATA 6Gb/s SSD for Client and Enterprise computing
- Samsung 3-core MDX controller
- Samsung 2x nm Toggle DDR 2.0 NAND Flash memory
- Up to 512MB Samsung Low Power DDR2 SDRAM cache memory
- AES 256-bit Encryption
- Worldwide Name (WWN) and LED Indicator support
- Magician software for SSD management
- Samsung Data Migration software
- 7mm profile

Unrivaled Performance

The Samsung SSD 840 PRO is a high-performance SSD designed for power users. Capable of delivering up to 100,000 IOPS Random Read Speed and 540MB/s Sequential Read Speed, it is an SSD of unrivaled high performance. Even better, the advanced MDX controller delivers these speeds regardless of data type, unlike some competing controllers that greatly favor compressible data.

Superior Reliability

As the world's #1 DRAM, NAND Flash, and SSD supplier, Samsung has unique, industry-leading engineering resources, technologies, and manufacturing processes as well as more stringent quality and testing standards. All Samsung SSDs are designed and built completely in-house, rather than sourcing generic parts from the market. The Samsung SSD 840 PRO Series is optimized for exceptional, sustained performance and unrivaled reliability through its specially-engineered wear-leveling and garbage collection algorithms and is backed by a generous 5-year limited warranty.

Performance Sustainability

The Samsung SSD 840 PRO provides the same excellent performance throughout its entire lifetime and under extremely heavy workloads. In fact, the sophisticated MDX controller is capable of maintaining peak performance under punishing conditions for more than twice as long as the nearest competitor.

Business Friendly Features

The 840 PRO Series SSD introduces three important hardware features for businesses: Worldwide Name (WWN), LED Indicator support, and hardware-based AES 256-bit Full Disk Encryption (FDE). The first two of these features make it easier to integrate the 840 PRO SSD into server and storage systems. The third, hardware-based AES Encryption, helps safeguard data against attack by encrypting all information on the disk at the hardware level, which means there is no detrimental effect on performance. Because the encryption key is stored on the drive itself, it is not at risk of interception or outside attack, even if the drive is

placed into a new PC. Also, destroying data is as easy as performing a Secure Erase using the Magician software.

In addition to the hardware features mentioned above, Samsung's Magician software is being completely redesigned and will include several business-friendly new features when version 4.0 becomes available later this year. With the addition of Drive Health Status, Total Bytes Written (TBW), and Disk Scan & Error Reporting functionality, it will be much easier for IT managers to monitor drive health and plan hardware replacement cycles.



Technical Specifications

Samsung SSD 840 PRO Series	
Usage Application(s)	Client PCs, Enterprise Computing ¹
Capacity	128GB, 256GB, 512GB
Dimensions (L*W*H)	100 x 69.85 x 6.8 (mm)
Interface	SATA 6Gb/s (compatible with SATA 3Gb/s and SATA 1.5Gb/s)
Form Factor	2.5-inch
NAND Flash Memory	2x nm Samsung Toggle DDR 2.0 NAND Flash Memory (400Mbps)
DRAM Cache Memory	256MB (128GB model) or 512MB(256GB & 512GB models) LPDDR2
Performance*	4KB Random Read (QD32): Max. 100,000 IOPS (256GB/512GB) Max. 97,000 IOPS (128GB)
	4KB Random Write (QD32): Max. 90,000 IOPS (128GB/256GB/512GB)
	4KB Random Read (QD1): Max. 9,900 IOPS (256GB/512GB)
	4KB Random Write (QD1): Max. 9,800 IOPS (128GB)
	Sequential Read: Max. 31,000 IOPS (128GB/256GB/512GB)
	Sequential Write: Max. 540 MB/s (256GB/512GB) Max. 530MB/s (128GB)
TRIM Support	Yes (Requires OS Support)
Garbage Collection	Yes
SMART	Yes
Encryption	AES 256-bit Full Disk Encryption (FDE)
Weight	Max. 54g (128GB/256GB/512GB)
Reliability	MTBF: 1.5 million hours
Power Consumption	Average : 0.069W ** (Typical) Idle : 0.054W (Typical, DIPM ON), 0.349W (Typical, DIPM OFF)
Temperature	Operating: 0°C to 70°C Non-Operating: -55°C to 95°C
Humidity	5% to 95%, non-condensing
Vibration	Operating: Random: 2.176rms (7~800Hz) Non-Operating: Random: 3.086rms (7~800Hz)
Shock	1500G & 0.5ms (Half sine)
Warranty	5 years limited (client PC use only)***

System Configuration : Intel Core i7-3770 @ 3.4GHz, 4GB DDR3 SDRAM (2GBx2) 1333Mbps, Asus motherboard with Intel 7 Series Z77 Chipset, Windows 7 Ultimate x64 SP1, IHS11.1.2, MS performance guide pre-condition.

¹ For enterprise usage (e.g. servers), a minimum of 6.7% over-provisioning (OP) is recommended.

* Sequential performance measurements based on CrystalDiskMark v3.0.1. Random performance measurements based on Iometer 2010. Performance may vary based on SSD's firmware version, system hardware & configuration.

** Power consumption measured with Iometer 2007 in Windows 7. Values calculated using laptop PC and represent system-level power consumption.

*** For enterprise applications, 5 years limited warranty assumes a maximum average workload of 40GB/day (calculated based on host writes and on the industry standard of 3-month data retention). Workloads in excess of 40GB/day are not covered under warranty.



Product Lineup

Density	Model Name	Box Contents	Model Code
128 GB	MZ-7PD128	Drive only	MZ-7PD128BW
		Bulk	MZ-7PD128Z
256 GB	MZ-7PD256	Drive only	MZ-7PD256BW
		Bulk	MZ-7PD256Z
512 GB	MZ-7PD512	Drive only	MZ-7PD512BW
		Bulk	MZ-7PD512Z

Contents

Contents	Drive Only	Bulk
Samsung software & manual CD	✓	N/A
SSD Installation Guide (Printed)	✓	N/A

For more information, please visit www.samsung.com/ssd.
To download the latest software & manuals, please visit www.samsung.com/samsungssd

Disclaimer

SAMSUNG ELECTRONICS RESERVES THE RIGHT TO CHANGE PRODUCTS, INFORMATION AND SPECIFICATIONS WITHOUT NOTICE.

Products and specifications discussed herein are for reference purposes only. All information discussed herein may change without notice and is provided on an "AS IS" basis, without warranties of any kind. This document and all information discussed herein remain the sole and exclusive property of Samsung Electronics.

No license of any patent, copyright, mask work, trademark or any other intellectual property right is granted by one party to the other party under this document, by implication, estoppel or otherwise. Samsung products are not intended for use in life support, critical care, medical, safety equipment, or similar applications where product failure could result in loss of life or personal or physical harm, or any military or defense application, or any governmental procurement to which special terms or provisions may apply. For updates or additional information about Samsung products, contact your nearest Samsung office. All brand names, trademarks and registered trademarks belong to their respective owners.

Copyright, 2012 Samsung Electronics Co., Ltd..
All rights reserved.

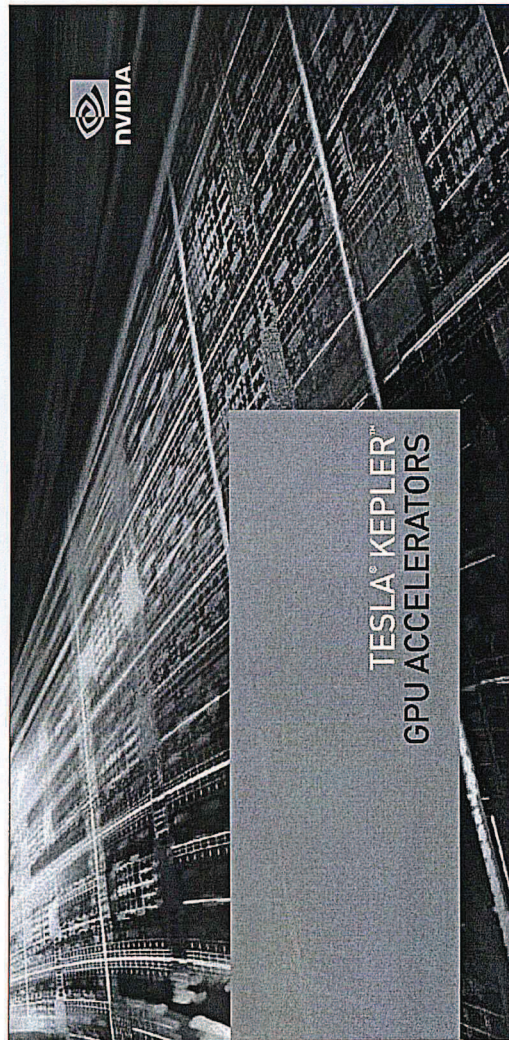
COPYRIGHT © 2012

This material is copyrighted by Samsung Electronics. Any unauthorized reproductions, use or disclosure of this material, or any part thereof, is strictly prohibited and is a violation under copyright law.

TRADEMARKS & SERVICE MARKS

The Samsung Logo is the trademark of Samsung Electronics. Adobe is a trademark and Adobe Acrobat is a registered trademark of Adobe Systems Incorporated. All other company and product names may be trademarks of the respective companies with which they are associated.





TESLA KEPLER™ GPU ACCELERATORS

Introducing the world's fastest accelerators.

NVIDIA Tesla K-series GPU Accelerators are based on the NVIDIA Kepler™ compute architecture and powered by CUDA®, the world's most pervasive parallel computing model. They include innovative technologies like Dynamic Parallelism and Hyper-Q to boost performance as well as power efficiency and deliver record application speeds for seismic processing, biochemistry simulations, weather and climate modeling, image, video and signal processing, computational finance, computational physics, CAE, CFD, and data analytics.

The innovative Kepler compute architecture design includes:

- SMX** (streaming multiprocessor) design that delivers up to 3x more performance per watt compared to the SM in Fermi¹. It also delivers one petaflop of computing in just ten server racks.
- Dynamic Parallelism** capability that enables GPU threads to automatically spawn new threads. By adopting to the data without going back to the CPU, it greatly simplifies parallel programming. Plus it enables GPU acceleration of a broader set of popular algorithms, like adaptive mesh refinement (AMR), fast multipole method (FMM), and multigrid methods.
- Hyper-Q** feature that enables multiple CPU cores to simultaneously utilize the CUDA cores on a single Kepler GPU. This dramatically increases GPU utilization, slashes CPU idle times, and advances programmability—ideal for cluster applications that use MPI.

The Tesla K-series family of products includes:

Tesla K10 GPU Accelerator – Optimized for single precision applications, the Tesla K10 includes two ultra-efficient GK104 Kepler GPUs to deliver high throughput. It delivers up to 2x the performance for single precision applications compared to the previous generation Tesla M2090 GPU in the same power envelope. With an aggregate performance of 4.58 teraflop peak single precision and 320 gigabytes per second memory bandwidth for both GPUs put together, the Tesla K10 is optimized for computations in seismic, signal, image processing, and video analytics.

Tesla K20 and K20X GPU Accelerators – Designed to be the performance leader in double precision applications and the broader supercomputing market, the Tesla K20 and K20X GPU Accelerators deliver 10x the performance of a single CPU². Tesla K20 and K20X both feature a single GK110 Kepler GPU that includes the Dynamic Parallelism and Hyper-Q features. With more than one teraflop peak double precision performance, these GPU accelerators are ideal for the most aggressive high-performance computing workloads including climate and weather modeling, CFD, CAE, computational physics, biochemistry simulations, and computational finance.



¹ Based on SPECint*_rate_base2000 performance. Tesla M2090 = 410 gigaflops, Tesla K20 (unaccelerated) = 1000 gigaflops.
² Based on W5-LM5 performance comparison between single E5-2687W @ 3.10GHz vs single Tesla K20X. Tesla K20X = 459 gigaflops.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

	TESLA K10 ³	TESLA K20	TESLA K20X
Peak double precision floating point performance (board)	0.19 teraflops	1.17 teraflops	1.31 teraflops
Peak single precision floating point performance (board)	4.58 teraflops	3.52 teraflops	3.95 teraflops
Number of GPUs	2 x GK104s	1 x GK110	
Number of CUDA cores	2 x 1536	2496	2688
Memory size per board (GDDR5)	8 GB	5 GB	6 GB
Memory bandwidth for board (ECC off) ⁴	320 GBytes/sec	208 GBytes/sec	250 GBytes/sec
GPU computing applications	Seismic, image, signal processing, video analytics	CFD, CAE, financial computing, computational chemistry and physics, data analytics, satellite imaging, weather modeling	
Architecture features	SMX	SMX, Dynamic Parallelism, Hyper-Q	
System	Servers only	Servers and Workstations	Servers only

³ Tesla K10 specifications are shown as aggregate of two GPUs.
⁴ With ECC on, 12.5% of the GPU memory is used for ECC bits. So, for example, 6 GB total memory yields 5.25 GB of user available memory with ECC on.

FEATURES AND BENEFITS

ECC memory error protection	Meets a critical requirement for computing accuracy and reliability in data centers and supercomputing centers. External DRAM is ECC protected in Tesla K10. Both external and internal memories are ECC protected in Tesla K20 and K20X.
System monitoring features	Integrates the GPU subsystem with the host system's monitoring and management capabilities such as IPMI or OEM-proprietary tools. IT staff can now manage the GPU processors in the computing system using widely used cluster/grid management solutions.
L1 and L2 caches	Accelerates algorithms such as physics solvers, ray-tracing, and sparse matrix multiplication where data addresses are not known beforehand.
Asynchronous transfer with dual DMA engines	Turbocharges system performance by transferring data over the PCIe bus while the computing cores are crunching other data.
Flexible programming environment with broad support of programming languages and APIs	Choose OpenACC, CUDA toolkits for C, C++, or Fortran to express application parallelism and take advantage of the innovative Kepler architecture.

SOFTWARE AND DRIVERS

- Software applications page: www.nvidia.com/TeslaApps
- Drivers – NVIDIA recommends that users get drivers for Tesla server products from their system OEM to ensure that the driver is qualified by the OEM on their system. The latest drivers can be downloaded from www.nvidia.com/Drivers
- Learn more about Tesla data center management tools at www.nvidia.com/object/softwarefor-tesla-products.html
- Software development tools are available at <http://developer.nvidia.com/getting-started-parallelcomputing>

To learn more about NVIDIA Tesla, go to www.nvidia.com/Tesla

© 2012 NVIDIA Corporation. All rights reserved. NVIDIA, the NVIDIA logo, Tesla, Kepler, and CUDA are trademarks and/or registered trademarks of NVIDIA Corporation in the United States and other countries. All other trademarks and registered trademarks with which they are associated. Features, pricing, availability, and specifications are all subject to change without notice. OCT12

1. Technická specifikace

- 1.1. Provedení do standardního 19" racku, velikost uzlu musí být maximálně 1U.

Každý uzel má hustotu 1U. Jedná se o řešení Supermicro FatTwin
http://www.supermicro.com/products/system/4U/F627/SYS-F627G2-FT_.cfm

4 uzly jsou umístěny v šasi 4U. Celkem bude dodáno 30 serverů, které zaberou 32U, jedno šasi bude mít pouze dva uzly.

- 1.2. V případě sdílení některých komponent více počítači redundance komponent společných pro všechny počítače (zdroje apod.). Redundance komponent v jednotlivých počítačích není nutná, v případě HW chyby může dojít k výpadku jednoho počítače, ale nesmí dojít k výpadku více než 2 počítačů vlivem selhání jedné komponenty.

Každý uzel má sdílený redundantní zdroj. V případě výpadku jakékoliv komponenty nedojde k výpadku více než jednoho uzlu.

- 1.3. Každý počítač (výpočetní jednotka se samostatnou pamětí, chipsetem, procesory, diskem, atd.) musí mít minimálně dva procesory se sdílenou pamětí v architektuře x86_64.

Každý počítač má dva procesory se sdílenou pamětí v architektuře x86_64

- 1.4. Minimální výkon celého uzlu měřený nástrojem Spec2006 ve variantě FP, rate, baseline musí být alespoň 460 bodů. Zároveň výkon v tomto benchmarku přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého uzlu vydělený počtem fyzických jader v uzlu, dosahuje alespoň 28. Počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hyperthreading. Zájemce uvede v nabídce deklarované hodnoty, které jeho řešení dosahuje, tyto hodnoty budou ověřeny v akceptačních testech. Zadavatel preferuje CPU se spotřebou nižší než 120W/CPU¹. Zadavatel definoval minimální výkon jednoho jádra tak, aby jeho výkon odpovídal potřebám GPU karet a nákladům na licencovaný software.

Minimální požadovaný výkon přesáhne 460 bodů respektive 28 bodů na jedno jádro. Příkon CPU nepřekročí 115W.

- 1.5. Operační paměť alespoň 4 GB ECC na jedno fyzické jádro, rychlost paměti musí být alespoň 1600MHz, počet DIMMů v jednom uzlu musí být alespoň 16, pro dosažení požadované hodnoty SPEC může být nezbytné osadit dualrank DIMMy. Všechny osazené DIMMy ve všech uzlech musí být identické.

Každý uzel bude osazen 16 paměťovými moduly dualrank o kapacitě 4GB na jádro. (64GB pro 16 jaderný systém)

- 1.6. Každý počítač musí mít přístup k lokálním diskům, na kterých bude nainstalován operační systém, odkládací prostor a prostor pro dočasné soubory, vše realizováno alespoň 2x900 GB disky s alespoň 10.000 RPM (SAS, FC, SCSI nebo SATA s NCQ).

Každý uzel má k dispozici dva lokální disky 1TB 10k SATA NCQ.

- 1.7. Dále musí být každý počítač vybaven dvěma SSD disky s kapacitou 480GB každý, je akceptovatelná technologie MLC, rychlost lineárního čtení a zápisu

¹ Celý bod splňuje např. procesor E5-2670

každého SSD disku musí být alespoň 500MB/s, každé SSD musí nabízet alespoň 50000 IOPS pro náhodné čtení i zápis. Každý SSD disk musí být připojen přes 6Gb SATA rozhraní nebo lepší (SAS).

Každý uzel má k dispozici dva lokální disky SSD MLC s kapacitou 480GB a rozhraním 6Gb SATA. Hodnoty čtení a zápisu přesáhnou požadované parametry. Každý SSD disk je připojen přes 6Gb SATA rozhraní.

- 1.8. Rozhraní 1 Gb Ethernet a QDR Infiniband v každém uzlu. Rozhraní 1Gb Ethernet musí podporovat bootování přes PXE.

Každý uzel obsahuje dvě rozhraní Intel GbE a jedno Intel Infiniband QDR.

- 1.9. Každý uzel musí obsahovat dvě GPU karty plně podporující platformu CUDA, každá karta musí mít výkon minimálně 1100 DP GFlops (double precision floating-point), musí se jednat o karty určené do rackového provedení, každá karta musí být osazena min. 5GB ECC RAM.²

Každý uzel je osazen dvěma GPU kartami Tesla K20 splňující výše uvedené požadavky.

- 1.10. Každý počítač umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor) a zároveň podporuje bootování z externího zařízení, a to jak lokálně (KVM switch, boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (síťový KVM nebo BMC, boot z virtuálního média).

Každý počítač umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli přes IPMI modul a umožňuje bootovat lokálně i přes síť z virtuálního média.

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

Základní deska umožňuje změnu pořadí bootovacích zařízení.

- 1.12. Základní deska musí obsahovat management controller (BMC) kompatibilní se specifikací IPMI 2.0 nebo vyšší. BMC musí umět monitorovat minimálně funkčnost ventilátorů, 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 controller BMC ve specifikaci 2.0, který obsahuje požadované funkcionality.

- 1.13. Funkcionalita IPMI musí být přístupná z příkazové řádky běžící na vzdáleném linuxovém systému připojeném k BMC přes LAN. LAN rozhraní BMC musí být buď možné sdílet s 1Gb rozhraním uzlu, tj. pro připojení uzlu přes 1Gb rozhraní (bod 1.8) a pro připojení BMC přes LAN musí stačit celkově jeden ethernetový kabel, nebo musí být samostatně připojitelné, tj. pro připojení uzlu přes 1GB rozhraní (bod 1.8) a pro připojení BMC přes LAN jsou použity 2 ethernetové kabely.

² Celý bod splňuje např. karta TESLA K20

LAN rozhraní BMC je možné sdílet s Gb rozhráním, pro připojení stačí tedy jeden kabel.

1.14. Každý uzel musí mít dualní napájení, tj. 2 zdroje.

Každá dvojice uzlů má dva redundantní zdroje.

2. Síťová infrastruktura

- 2.1. Součástí nabídky musí být ethernetový switch s těmito vlastnostmi:
- 2.2. alespoň 36 portů 1000base-T, v případě použití 2 kabelů pro připojení uzlu (1x 1Gb rozhraní uzlu a 1x BMC rozhraní uzlu – viz bod 1.13) musí být k dispozici dostatek portů pro připojení obou kabelů každého uzlu. Např. prostřednictvím 2 takových switchů, nebo jednoho switchu, co má alespoň 66 portů 1000base-T.
- 2.3. alespoň 3 10GE porty, z toho jeden včetně 10GBASE-LR transceiveru
- 2.4. wire-speed L2 přepínání (bez head-of-line blokování)
- 2.5. podpora alespoň 1000 VLAN
- 2.6. podpora MSTP
- 2.7. podpora IGMP/MLD snoopingu
- 2.8. podpora linkové agregace LACP - alespoň 4 skupiny, alespoň 4 porty ve skupině
- 2.9. podpora jumbo rámců do 9216 oktetů
- 2.10. základní L2 ACL a QoS
- 2.11. port mirroring, flow statistiky (sFlow, případně RMON2 matrix)
- 2.12. správa pomocí CLI přes SSH
- 2.13. podpora řízení VLAN přes SNMP, nejlépe Q-BRIDGE-MIB
- 2.14. redundantní zdroj
- 2.15. Součástí nabídky musí být propojovací UTP kabely pro 1Gb ethernet mezi nabídnutý switch a jednotlivé stroje (30 kusů, délka kabelů 3m).

Dodavatel nabízí IBM System Networking RackSwitch G8052 (Rear-to-Front) <http://www.redbooks.ibm.com/Redbooks.nsf/RedbookAbstracts/tips0813.html>, který vyhovuje všem výše uvedeným požadavkům, včetně redundantního zdroje.

3. Ostatní

- 3.1. Minimální záruční doba musí být 3 roky s reakční dobou nejpozději následující pracovní den (NBD). Výměny vadných komponent je třeba provádět výhradně v místě instalace serveru.

Záruční doba je 3 roky s výměnou/opravou komponent do 18h následujícího pracovního dne v místě umístění zařízení. Firmware a podpora na hw jsou přístupné na stánkách výrobce HW. (Supermicro, IBM)

- 3.2. V nabídce musí být explicitně uvedena cena a spotřeba jednoho výpočetního uzlu. Součástí nabídky musí být celková maximální spotřeba sestavy (maximální spotřeba odpovídá spotřebě při plném zatížení všech komponent, tedy všech výpočetních uzlů, front-endů, diskových polí).

Cena jednoho uzlu je uvedena ve specifikaci. Maximální spotřeba jednoho uzlu je 500W. Celková spotřeba clusteru je 15.2kW

- 3.3. Uzly clusteru 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 2018 – viz zadávací dokumentace).

K provozu clusteru není potřeba dodat žádný specializovaný SW.

- 3.4. Všechny výpočetní uzly, které jsou touto technickou specifikací požadovány musí být použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně Debian a OpenSuse), tj. musí být podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.

Všechny výpočetní uzly jsou použitelné v prostředí operačního systému Linux se všemi standardními distribucemi.

- 3.5. Infiniband switch, KVM switch a rack není součástí nabídky.

Dodavatel nenabízí Infiniband ani KVM switch.

- 3.6. Výpočetní uzly musí být instalovatelné do racku o rozměrech 800 x 1200 mm.

Výpočetní uzly lze instalovat do racku výše uvedené velikosti.

Příloha č. 2

Zadávací dokumentace veřejné zakázky

- Hlavní dokument
- Příloha č. 1 - Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění
- Dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 1 až 4

ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

ve smyslu § 44 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů
(dále jen „zákon“)

Název veřejné zakázky

„Pořízení GPU clusteru národní gridové infrastruktury pro projekt eIGeR“

Veřejná zakázka na dodávky

Projekt:

Rozšíření národní informační infrastruktury pro VaV v regionech (eIGeR)
Registrační číslo: CZ.1.05/3.2.00/08.0142
Operační program Výzkum a vývoj pro inovace

Zadavatel veřejné zakázky:

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

OBSAH

1.	INFORMACE O ZADAVATELI	3
2.	ÚVOD	3
3.	PŘEDMĚT ZADÁVACÍHO ŘÍZENÍ	3
4.	PŘEDMĚT PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY	4
5.	DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY	6
6.	KVALIFIKACE UCHAZEČE	6
7.	ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ NABÍDKOVÉ CENY	11
8.	PLATEBNÍ PODMÍNKY	11
9.	OBCHODNÍ PODMÍNKY	11
10.	HODNOTÍCÍ KRITÉRIA A ZPŮSOB HODNOCENÍ NABÍDEK	12
11.	POŽADAVKY A PODMÍNKY PRO ZPRACOVÁNÍ NABÍDKY	12
12.	LHŮTA PRO PODÁNÍ NABÍDEK A ZADÁVACÍ LHŮTA	13
13.	OTEVÍRÁNÍ OBÁLEK S NABÍDKAMI	13
14.	DALŠÍ INFORMACE A POVINNOSTI UCHAZEČŮ	13
15.	DALŠÍ PRÁVA ZADAVATELE	15

Seznam příloh:

- Příloha č. 1** Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění
Příloha č. 2 Binární posuzovaná kritéria
Příloha č. 3 Obchodní podmínky zadavatele – závazný návrh smlouvy o dílo

1. Informace o zadavateli

1.1 Základní údaje

Název: CESNET, zájmové sdružení právnických osob
Sídlo: Žitná 4, 160 00 Praha 6
IČ: 63839172
DIČ: CZ63839172

1.2 Statutární orgán zadavatele

Statutárním orgánem zadavatele je představenstvo zadavatele. Osobou oprávněnou k činění právních úkonů souvisejících s touto veřejnou zakázkou je na základě písemného pověření Ing. Jan Gruntorád, CSc., ředitel sdružení.

1.3 Komunikace

Veškerá komunikace týkající se této veřejné zakázky jak ze strany zadavatele, tak ze strany dodavatelů (např. žádosti o dodatečné informace, výzvy k objasnění informací apod.) bude probíhat prostřednictvím elektronického nástroje pro zadávání veřejných zakázek E-ZAK (<https://zakazky.cesnet.cz/>). Pro tyto účely a v souladu se zákonem systém vyžaduje registraci dodavatelů (uchazečů) a elektronický podpis založený na kvalifikovaném certifikátu.

2. Úvod

- 2.1 Účelem zadání této veřejné zakázky je realizace části projektu zadavatele s názvem „Rozšíření národní informační infrastruktury pro VaV v regionech“ (zkrácený název e-Infrastruktura a Gridy pro e-Regiony, akronym „eIGeR“, dále jen „projekt“), reg. č. CZ.1.05/3.2.00/08.0142. Projekt je spolufinancován z Evropského fondu pro regionální rozvoj a ze státního rozpočtu České republiky, a to na základě Rozhodnutí o poskytnutí dotace č. 0142/08/01, vydaného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen „MŠMT“) jako poskytovatelem dotace a Řídicím orgánem Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (dále rovněž jen „OP VaVpI“). Doba realizace projektu je naplánována na období 05/2011 až 10/2013.
- 2.2 Základním cílem projektu je kvalitativní a kvantitativní zlepšení regionálního přístupu k národní a evropské infrastruktuře výzkumu a vývoje a jejím velkým projektům. Zároveň povede ke zvýšení podílu regionů na zajišťování služeb a požadavků pro výzkumné infrastruktury. Vytvoří v regionech předpoklady pro rozvoj tzv. třetí role univerzit. Základními výstupy projektu budou významné zkvalitnění komunikační infrastruktury v regionech, vybudování národní gridové infrastruktury, vytvoření infrastruktury datových úložišť pro potřeby výzkumu a vývoje (dále rovněž jen „VaV“) a rozvinutí stávajícího prostředí pro vzdálenou spolupráci odborných týmů. Projekt předpokládá rozšířit velkou informační infrastrukturu CESNET o regionální dimenzi a zlepšuje podmínky pro zapojení regionů do Evropského výzkumného prostoru.
- 2.3 Veřejná zakázka, zadávaná v tomto zadávacím řízení, se týká realizace části projektu – aktivity Národní gridová infrastruktura (R2).

3. Předmět zadávacího řízení

- 3.1 Předmětem tohoto otevřeného nadlimitního zadávacího řízení je výběr nabídky s **nejnižší nabídkovou cenou** na dodávky v souladu s ustanovením § 8 zákona. Pro účely této zadávací dokumentace mají pojmy uchazeč a dodavatel totožný význam s přihlédnutím k ustanovení § 17 zákona, pokud z kontextu nevyplývá jinak.

4. Předmět plnění veřejné zakázky

4.1 Klasifikace předmětu veřejné zakázky

- Kód CPV 30211000-1, název - Hlavní počítače
- Kód CPV 30211100-2, název – Superpočítače
- Kód CPV 51610000-1, název – Instalace a montáž počítačů a zařízení pro zpracování dat

4.2 Popis předmětu plnění

4.2.1 Obecný popis

Předmětem plnění veřejné zakázky je dodávka, instalace a zprovoznění (uvedení do řádného provozu) souboru výpočetních jednotek, které dohromady jako celek budou tvořit výpočetní cluster s vysokým výpočetním výkonem.

Zadavatel požaduje rovněž poskytnutí rozšířené záruky včetně technické podpory pro jednotlivé komponenty výpočetního clusteru. Požadovaný rozsah těchto plnění je uveden v odst. 4.2.3 této zadávací dokumentace.

Detailní popis požadovaných podmínek, vlastností a parametrů dodávky včetně rozšířené záruky obsahuje Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění, která je přílohou č. 1 této zadávací dokumentace jako její nedílná součást (dále jen „**příloha č. 1**“).

Bližší podrobnosti o síti CESNET2 jsou dostupné na internetové adrese <http://www.cesnet.cz>, a o národní gridové infrastruktuře (NGI) na adrese <http://www.metacentrum.cz/cs/>.

S ohledem na výše uvedené požaduje zadavatel v rámci plnění veřejné zakázky poskytnutí následujících plnění (tím nejsou dotčeny i jiné požadavky na plnění uvedené na jiném místě zadávací dokumentace včetně příloh):

4.2.2 Dodávky

- 4.2.2.1 Dodání podrobné dokumentace (popisu) řešení.
- 4.2.2.2 Dodávka hardware (viz příloha č. 1, dále jen „HW“) včetně instalace a konfigurace, případně včetně potřebného software („SW“) / firmware („FW“).
- 4.2.2.3 Dodávka uživatelské / provozní dokumentace zařízení s technickým popisem řešení (popis nastavení, schéma propojení apod.).

4.2.3 Rozšířená záruka včetně technické podpory

Poskytnutí rozšířené záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaných zařízení podle ustanovení § 429 a násl. zákona č. 513/1991 Sb., obchodního zákoníku, v platném znění, včetně technické podpory, na dobu nejméně **36 měsíců**. Rozšířená záruka včetně technické podpory musí mít následující parametry (v rámci nabídkové ceny za plnění):

- a) výměna nebo oprava vadných zařízení bez dodatečných plateb (ceny náhradních dílů budou zahrnuty v celkové nabídkové ceně za toto plnění);
- b) doba opravy / výměny vadných komponent (Fix Time) – nejpozději do 18:00 hodin následujícího pracovního dne („Next Business Day“, NBD) od okamžiku nahlášení závady;
- c) servis v místě umístění zařízení („On-Site“);
- d) poskytování aktualizací odstraňujících chyby nebo bezpečnostní nedostatky dodaného SW / FW;
- e) přístup do znalostní databáze („Knowledge Base“), pokud je zákazníkům standardně poskytován.

4.3 Další požadavky zadavatele na způsob plnění

4.3.1 Uchazeč je povinen uvést v nabídce popis a specifikaci nabízené technologie.

4.3.2 Zadavatel požaduje, aby uchazeč v rámci prokázání schopnosti poskytnout plnění s minimálními parametry požadovanými zadavatelem do nabídky zahrnul též v plném rozsahu vyplněnou tabulku uvedenou v příloze č. 2 zadávací dokumentace (binární posuzovaná kritéria, dále jen „**příloha č. 2**“), a to vždy s uvedením, zda uchazeč, resp. jím nabízené plnění, příslušný požadavek splňuje či nikoliv (vyplněním výhradně údaje „ANO“ či „NE“ v příslušném sloupci).

Pokud by uchazeč u kteréhokoliv z požadavků uvedl „NE“, popřípadě k výrazu „ANO“ připojil jakékoliv výhrady či podmínky, platí, že nesplnil požadavky zadavatele na plnění této veřejné zakázky a jeho nabídka bude vyřazena.

4.3.3 K předání plnění (dodávek) dojde na základě akceptační procedury – po ukončení zkušebního provozu, v jehož průběhu bude ověřováno splnění technických parametrů, které uchazeč uvede v nabídce, 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 uchazeč povinen je neprodleně odstranit, a to nejpozději do 7 dnů od okamžiku, kdy tyto nedostatky vyjdou najevo. V případě nedostatků, které budou prokazatelně v zásadním rozporu s požadavky objednatele uvedenými v zadávací dokumentaci, a které prokazatelně nemohou být v přiměřené době odstraněny platí, že dodavatel uvedl mylné informace ve své nabídce a bude postupováno podle obchodních podmínek zadavatele (uvedených v **příloze č. 3** této zadávací dokumentace – závazném návrhu smlouvy o dílo), popř. podle příslušných právních předpisů České republiky. Zkušební provoz bude v případě úspěchu zakončen podpisem akceptačního protokolu oběma stranami, který bude podkladem pro fakturaci.

4.3.4 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 této zadávací dokumentaci. V případě rozšířené záruky a technické podpory se řádně poskytnutým plněním rozumí poskytnutí těchto plnění v souladu s podmínkami stanovenými v této zadávací dokumentaci, resp. ve smlouvě uzavřené na základě tohoto zadávacího řízení.

4.3.5 Zadavatel nepřipouští varianty nabídek.

4.3.6 Zadavatel si vyhrazuje právo neodebrat všechny výpočetní uzly v případě, že celková nabídková cena přesáhne hodnotu 8 mil. Kč bez DPH (hodnocena však bude celková nabídková cena). V případě, že zadavatel využije tohoto svého práva, bude nabízený počet výpočetních uzlů pokrácen tak, aby celková výše nabídkové ceny za plnění tuto hodnotu nepřesáhla.

4.3.7 Rozšířená záruka včetně technické podpory počíná běžet dnem následujícím po dni podpisu akceptačního protokolu (viz odst. 4.3.3).

4.3.8 Uchazeč je povinen dodat pouze originální a nové HW a SW produkty, přičemž jejich původ je povinen na požádání zadavatele kdykoliv prokázat. Uchazeč je dále povinen na výzvu zadavatele 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.

4.4 Závaznost požadavků zadavatele

4.4.1 Informace a údaje uvedené v jednotlivých částech této zadávací dokumentace vymezují závazné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky. Tyto požadavky je uchazeč povinen plně a bezvýhradně respektovat při zpracování své nabídky. Neakceptování požadavků zadavatele uvedených v této zadávací dokumentaci či změny obchodních podmínek mohou být považovány za nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení uchazeče z další účasti v zadávacím řízení.

- 4.4.2 V případě, že zadávací podmínky veřejné zakázky obsahují požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku, za příznačné, či na patenty, ochranné známky nebo označení původu, umožňuje zadavatel výslovně pro plnění veřejné zakázky použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.
- 4.4.3 V případě, že se hodnoty a technické parametry v nabídce uchazeče budou výrazně lišit od obvyklých hodnot, zadavatel (hodnotící komise) si vyžaduje právo ověřit si tyto hodnoty u uchazeče ještě před uzavřením posouzení jeho nabídky. V případě, že uchazeč nejasné hodnoty či parametry nebude schopen doložit, zadavatel si vyhrazuje právo posoudit příslušné hodnoty či parametry na základě obecně známých informací a/nebo na základě svých odborných znalostí.

5. Doba a místo plnění veřejné zakázky

5.1 Doba plnění veřejné zakázky

Uchazeč je povinen dodat / poskytovat:

- 5.1.1 dodávky podle ustanovení odst. 4.2.2 zadávací dokumentace nejpozději do 10 týdnů ode dne účinnosti smlouvy, uzavřené na základě tohoto zadávacího řízení; do této doby se nepočítá doba zkušebního provozu;
- 5.1.2 rozšířenou záruku včetně technické podpory podle ustanovení odst. 4.2.3 zadávací dokumentace nejméně po dobu v tomto ustanovení uvedenou počínaje podpisem akceptačního protokolu (viz odst. 4.3.3).

5.2 Místo plnění veřejné zakázky

Místem plnění veřejné zakázky je areál Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, Centrum výpočetní techniky, 17. listopadu 15, 708 33 Ostrava, počítačový sál v budově A, 10. patro.

6. Kvalifikace uchazeče

Uchazeč je povinen v souladu s § 50 a násl. zákona v nabídce prokázat splnění kvalifikace. Kvalifikovaným pro plnění této veřejné zakázky je dodavatel, který:

- splní základní kvalifikační předpoklady podle § 53 zákona (viz také část 6.1 této zadávací dokumentace),
- splní profesní kvalifikační předpoklady podle § 54 zákona a části 6.2 této zadávací dokumentace,
- předloží čestné prohlášení o své ekonomické a finanční způsobilosti splnit veřejnou zakázku a
- splní technické kvalifikační předpoklady podle § 56 zákona a podle části 6.3 této zadávací dokumentace.

Uchazeč je povinen v souladu s ustanovením § 52 odst. 1 zákona prokázat splnění kvalifikace ve lhůtě pro podání nabídek.

6.1 Základní kvalifikační předpoklady (§ 53 zákona)

Základní kvalifikační předpoklady splňuje uchazeč:	Způsob prokázání splnění:
který nebyl pravomocně odsouzen pro trestný čin spáchaný ve prospěch organizované zločinecké skupiny, trestný čin účasti na organizované zločinecké skupině, legalizace výnosů z trestné činnosti, podílnictví, přijetí úplatku, podplacení, nepřímého úplatkářství, podvodu, úvěrového podvodu, včetně případů, kdy jde o přípravu nebo pokus	<i>Výpis z evidence Rejstříku trestů ne starší než 90 dnů; výpis z evidence Rejstříku trestů uchazeč 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.); je-li statutárním orgánem uchazeče či členem statutárního</i>

nebo účastenství na takovém trestném činu, nebo došlo k zahlazení odsouzení za spáchání takového trestného činu; jde-li o právnickou osobu, musí tento předpoklad splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu, a je-li statutárním orgánem uchazeče či členem statutárního orgánu uchazeče právnická osoba, musí tento předpoklad splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu této právnické osoby; podává-li nabídku či žádost o účast zahraniční právnická osoba prostřednictvím své organizační složky, musí předpoklad podle tohoto odstavce splňovat vedle uvedených osob rovněž vedoucí této organizační složky; tento základní kvalifikační předpoklad musí uchazeč splňovat jak ve vztahu k území České republiky, tak k zemi svého sídla, místa podnikání či bydliště;	<i>orgánu uchazeče právnická osoba, výpis z evidence Rejstříku trestů uchazeč doloží jak ve vztahu k samotné právnické osobě, tak i ve vztahu ke statutárnímu orgánu nebo ke každému členu statutárního orgánu této právnické osoby. Podává-li nabídku zahraniční právnická osoba prostřednictvím organizační složky, doloží uchazeč výpisy z evidence Rejstříku trestů ve vztahu k samotné právnické osobě, ve vztahu k vedoucímu organizační složky, jakož i ve vztahu ke statutárnímu orgánu nebo všem členům statutárního orgánu zahraniční osoby.</i>
který nebyl pravomocně odsouzen pro trestný čin, jehož skutková podstata souvisí s předmětem podnikání uchazeče podle zvláštních právních předpisů nebo došlo k zahlazení odsouzení za spáchání takového trestného činu; jde-li o právnickou osobu, musí tuto podmínku splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu, a je-li statutárním orgánem uchazeče či členem statutárního orgánu uchazeče právnická osoba, musí tento předpoklad splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu této právnické osoby; podává-li nabídku či žádost o účast zahraniční právnická osoba prostřednictvím své organizační složky, musí předpoklad podle tohoto písmene splňovat vedle uvedených osob rovněž vedoucí této organizační složky; tento základní kvalifikační předpoklad musí uchazeč splňovat jak ve vztahu k území České republiky, tak k zemi svého sídla, místa podnikání či bydliště;	<i>Výpis z evidence Rejstříku trestů ne starší než 90 dnů; výpis z evidence Rejstříku trestů uchazeč 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.); je-li statutárním orgánem uchazeče či členem statutárního orgánu uchazeče právnická osoba, výpis z evidence Rejstříku trestů uchazeč doloží jak ve vztahu k samotné právnické osobě, tak i ve vztahu ke statutárnímu orgánu nebo ke každému členu statutárního orgánu této právnické osoby. Podává-li nabídku zahraniční právnická osoba prostřednictvím organizační složky, doloží uchazeč výpisy z evidence Rejstříku trestů ve vztahu k samotné právnické osobě, ve vztahu k vedoucímu organizační složky, jakož i ve vztahu ke statutárnímu orgánu nebo všem členům statutárního orgánu zahraniční osoby.</i>
který v posledních 3 letech nenaplnil skutkovou podstatu jednání nekalé soutěže formou podplácení podle zvláštního právního předpisu;	<i>Čestné prohlášení uchazeče, z něhož jednoznačně vyplývá splnění tohoto kvalifikačního předpokladu</i>
vůči jehož majetku neprobíhá nebo v posledních 3 letech neproběhlo insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh nebyl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo	<i>Čestné prohlášení uchazeče, z něhož jednoznačně vyplývá splnění tohoto kvalifikačního předpokladu</i>

nebyl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující nebo zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů;	
který není v likvidaci;	<i>Čestné prohlášení uchazeče, z něhož jednoznačně vyplývá splnění tohoto kvalifikačního předpokladu</i>
který nemá v evidenci daní zachyceny daňové nedoplatky, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště uchazeče;	Potvrzení příslušného finančního úřadu a čestné prohlášení uchazeče, z něhož jednoznačně vyplývá splnění tohoto kvalifikačního předpokladu ve vztahu ke spotřební dani
který nemá nedoplatek na pojistném a na penále na veřejné zdravotní pojištění, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště uchazeče;	<i>Čestné prohlášení uchazeče, z něhož jednoznačně vyplývá splnění tohoto kvalifikačního předpokladu ve vztahu ke všem zdravotním pojišťovnám</i>
který nemá nedoplatek na pojistném a na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště uchazeče;	Potvrzení od příslušného pracoviště České správy sociálního zabezpečení
který není veden v rejstříku osob se zákazem plnění veřejných zakázek;	<i>Čestné prohlášení uchazeče, z něhož jednoznačně vyplývá splnění tohoto kvalifikačního předpokladu</i>
kterému nebyla v posledních 3 letech pravomocně uložena pokuta za umožnění výkonu nelegální práce podle zvláštního právního předpisu;	<i>Čestné prohlášení uchazeče, z něhož jednoznačně vyplývá splnění tohoto kvalifikačního předpokladu</i>

6.2 Profesionální kvalifikační předpoklady (§ 54 zákona)

Splnění profesních kvalifikačních předpokladů prokáže uchazeč předložením:	Způsob prokázání splnění:
výpisu z obchodního rejstříku, pokud je v něm zapsán, či předložením výpisu z jiné obdobné evidence, pokud je v ní zapsán	<i>Výpis z obchodního rejstříku, pokud je v něm zapsán, či výpis z jiné obdobné evidence, pokud je v ní zapsán</i>
dokladu o oprávnění k podnikání podle zvláštních právních předpisů v rozsahu odpovídajícím předmětu veřejné zakázky	<i>Doklady o oprávnění k podnikání pokrývající předmět veřejné zakázky, zejména doklad prokazující příslušné živnostenské oprávnění či licenci</i>

6.3 Technické kvalifikační předpoklady (§ 56 zákona)

Splnění technických kvalifikačních předpokladů prokazuje uchazeč:	Způsob prokázání splnění:
předložením seznamu významných dodávek v oblasti výpočetních clusterů nebo superpočítačů realizovaných uchazečem v posledních 3 letech (popř. od svého vzniku, pokud vznikl později) s uvedením jejich rozsahu a doby plnění, z něhož bude vyplývat, že uchazeč realizoval nejméně 2 instalace s nejméně 200 jádry s tím, že součástí každé takové uchazečem uvedené	Seznam významných dodávek realizovaných uchazečem v posledních 3 letech s uvedením jejich rozsahu a doby plnění; přílohou tohoto seznamu musí být: 1. osvědčení vydané či podepsané veřejným zadavatelem, pokud

Splnění technických kvalifikačních předpokladů prokazuje uchazeč:	Způsob prokázání splnění:
dodávky byl vždy i odpovídající servis dodaných zařízení po dobu nejméně 24 měsíců ode dne uvedení do řádného provozu.	<i>bylo zboží dodáno veřejnému zadavateli,</i> 2. osvědčení vydané jinou osobou, pokud bylo zboží dodáno jiné osobě než veřejnému zadavateli, nebo 3. smlouva s jinou osobou a doklad o uskutečnění plnění dodavatele, není-li současně možné osvědčení podle bodu 2 od této osoby získat z důvodů spočívajících na její straně. <i>Z osvědčení či smlouvy a dokladu o uskutečnění plnění musí <u>prokazatelně</u> vyplývat splnění požadavků zadavatele a musí v něm být uvedena kontaktní osoba příslušného objednatele, u které bude možné realizaci významné dodávky ověřit.</i>

6.4 Každý z uchazečů je dále povinen v souladu s ust. § 50 odst. 1 písm. c) zákona v nabídce předložit **čestné prohlášení o své ekonomické a finanční způsobilosti splnit veřejnou zakázku.**

6.5 Forma splnění kvalifikace

- 6.5.1 Uchazeč prokáže splnění kvalifikace ve všech případech prostými kopiemi příslušných dokladů. Zadavatel může před uzavřením smlouvy požadovat předložení originálů nebo ověřených kopií dokladů prokazujících splnění kvalifikace.
- 6.5.2 Doklady prokazující splnění základních kvalifikačních předpokladů a výpis z obchodního rejstříku nesmějí být starší 90 kalendářních dnů **ke dni podání nabídky.**
- 6.5.3 Pokud je uchazeč zapsán v seznamu kvalifikovaných dodavatelů (§ 125 zákona), může prokázat splnění základních kvalifikačních předpokladů a profesních kvalifikačních předpokladů předložením originálu nebo úředně ověřené kopie nebo prosté kopie **výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů** ne staršího než 3 měsíce ke dni podání nabídky. Výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů prokazuje splnění základních a profesních kvalifikačních předpokladů v tom rozsahu, v jakém doklady prokazující splnění těchto kvalifikačních předpokladů pokrývají požadavky zadavatele na prokázání splnění kvalifikačních předpokladů pro plnění veřejné zakázky.

- 6.5.4 Nevyplyvá-li ze zvláštního právního předpisu jinak, prokazuje zahraniční uchazeč splnění kvalifikace způsobem podle právního řádu platného v zemi jeho sídla, místa podnikání nebo bydliště, a to v rozsahu požadovaném zákonem a zadavatelem. Pokud se podle právního řádu platného v zemi sídla, místa podnikání nebo bydliště zahraničního uchazeče určitý doklad nevydává, je zahraniční uchazeč povinen prokázat splnění takové části kvalifikace čestným prohlášením. Není-li povinnost, jejíž splnění má být v rámci kvalifikace prokázáno, v zemi sídla, místa podnikání nebo bydliště zahraničního uchazeče stanovena, učiní o této skutečnosti čestné prohlášení. Doklady prokazující splnění kvalifikace předkládá zahraniční uchazeč v původním jazyce s připojením jejich úředně ověřeného překladu do českého jazyka, pokud mezinárodní smlouva, kterou je Česká republika vázána, nestanoví jinak; to platí i v případě, prokazuje-li splnění kvalifikace doklady v jiném než českém jazyce uchazeč se sídlem, místem podnikání nebo místem trvalého pobytu na území České republiky. Povinnost připojit k dokladům úředně ověřený překlad do českého jazyka se nevztahuje na doklady ve slovenském jazyce.
- 6.5.5 Pokud není dodavatel schopen prokázat splnění určité části kvalifikace požadované zadavatelem podle § 50 odst. 1 písmene b) a d) zákona (tj. profesní a technické kvalifikační předpoklady) v plném rozsahu, je oprávněn splnění kvalifikace v chybějícím rozsahu prokázat prostřednictvím subdodavatele (to neplatí v případě profesního kvalifikačního předpokladu podle § 54 písm. a) zákona). Dodavatel je v takovém případě povinen zadavateli předložit
- doklady prokazující splnění základního kvalifikačního předpokladu podle § 53 odst. 1 písm. j) zákona subdodavatelem (prohlášení, že subdodavatel není veden v rejstříku osob se zákazem plnění veřejných zakázek) a profesního kvalifikačního předpokladu podle § 54 písm. a) zákona subdodavatelem a
 - smlouvu uzavřenou se subdodavatelem, z níž vyplývá závazek subdodavatele k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky dodavatelem či k poskytnutí věcí či práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat v rámci plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém subdodavatel prokázal splnění kvalifikace podle § 50 odst. 1 písm. b) a d) zákona.
- 6.5.6 Má-li být předmět veřejné zakázky plněn **několika dodavateli společně** a za tímto účelem podávají společnou nabídku, je každý z dodavatelů povinen prokázat splnění základních kvalifikačních předpokladů podle § 50 odst. 1 písm. a) zákona a profesního kvalifikačního předpokladu podle § 54 písm. a) zákona v plném rozsahu. Splnění kvalifikace podle § 50 odst. 1 písm. b) a d) musí prokázat všichni dodavatelé společně. V případě, že má být předmět veřejné zakázky plněn společně několika dodavateli, jsou zadavateli povinni předložit současně s doklady prokazujícími splnění kvalifikačních předpokladů smlouvu, ve které je obsažen závazek, že všichni tito dodavatelé budou vůči zadavateli a třetím osobám z jakýchkoliv právních vztahů vzniklých v souvislosti s veřejnou zakázkou zavázáni společně a nerozdílně, a to po celou dobu plnění veřejné zakázky i po dobu trvání jiných závazků vyplývajících z veřejné zakázky.

6.6 **Při změnách v kvalifikaci** je uchazeč povinen postupovat podle § 58 zákona.

6.7 **Důsledek nesplnění kvalifikace**

Neprokáže-li uchazeč splnění kvalifikace v plném rozsahu, bude podle § 60 odst. 1 zákona vyloučen z účasti v zadávacím řízení. Zadavatel bezodkladně písemně oznámí uchazeči své rozhodnutí o jeho vyloučení z účasti v zadávacím řízení s uvedením důvodu.

7. Způsob zpracování nabídkové ceny

7.1 Základní požadavky zadavatele

- 7.1.1 Celkovou nabídkovou cenu za plnění dle odst. 4.2.2 a 4.2.3 zadávací dokumentace jsou uchazeči povinni stanovit podle předpokládaného plnění vymezeného v příloze č. 1 této zadávací dokumentace. Pro tyto účely je uchazeč povinen v nabídce uvést **položkovou specifikaci cen** jednotlivých nabízených zařízení, komponent a rozšířené záruky včetně technické podpory (v členění obvyklém pro uchazeče). Uchazeč je dále povinen **uvést samostatně cenu jednoho plně osazeného uzlu**, včetně případných softwarových licencí, pokud je jejich cena závislá na počtu uzlů.
- 7.1.2 Celková nabídková cena bez DPH bude v nabídce uvedena s ohledem na předpokládaný rozsah plnění jako nejvýše přípustná částka za plnění veřejné zakázky, včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů s plněním veřejné zakázky souvisejících, a to při zohlednění všech požadavků zadavatele dle zadávací dokumentace včetně jejích příloh. **Zadavatel nepřipouští žádné vícenáklady.**
- 7.1.3 Zadavatel požaduje, aby v nabídce uchazeče byly uvedeny ceny v položkovém členění ve výši bez DPH a ve výši s DPH, přičemž musí být patrná celková nabídková cena v Kč bez DPH a cena s DPH za plnění celé veřejné zakázky.

7.2 Podmínky překročení nabídkové ceny

- 7.2.1 Ceny uvedené v nabídkách jsou konečné a není možné je překročit, vyjma případu, kdy dojde ke změně sazby daně z přidané hodnoty (DPH). Výše DPH bude stanovena podle právních předpisů účinných v den uskutečnění zdanitelného plnění.

8. Platební podmínky

- 8.1 Platební podmínky jsou stanoveny v Příloze č. 3 této zadávací dokumentace (článek 5.).

9. Obchodní podmínky

- 9.1 Závazné obchodní podmínky zadavatele jsou obsaženy v příloze č. 3 této zadávací dokumentace – v Závazném návrhu Smlouvy o dílo.
- 9.2 Uchazeč je v souladu s ust. § 68 odst. 2 zákona povinen do nabídky zahrnout návrh smlouvy pokrývající celý předmět plnění Veřejné zakázky. Přílohy smlouvy bude tvořit nejméně technická část nabídky uchazeče a kompletní zadávací dokumentace veřejné zakázky. Uchazeč do vzoru návrhu smlouvy doplní pouze zadavatelem požadované údaje (ve vzoru návrhu smlouvy zvýrazněné). Uchazeč není oprávněn znění vzoru návrhu smlouvy nebo jeho jednotlivé smluvní podmínky měnit či jakkoliv doplňovat v neprospěch zadavatele. Návrh smlouvy nesmí vyloučit či žádným způsobem omezovat oprávnění či požadavky zadavatele, uvedené v této zadávací dokumentaci; v opačném případě nabídka nesplňuje zadávací podmínky a bude vyřazena podle § 76 odst. 1 zákona. **V této souvislosti zadavatel upozorňuje uchazeče, že není oprávněn jednat o zásadních věcných změnách v návrhu smlouvy.**
- 9.3 Návrh smlouvy musí být ze strany uchazeče podepsán statutárním orgánem uchazeče nebo osobou k tomu statutárním orgánem zmocněnou; originál či úředně ověřená kopie zmocnění (plná moc, prokura) musí být v takovém případě součástí návrhu smlouvy uchazeče.
- 9.4 Zadavatel si vyhrazuje právo odstoupit od smlouvy, pokud mu nebude poskytnuta podpora z Evropského fondu pro regionální rozvoj a/nebo státního rozpočtu České republiky (operační program Výzkum a vývoj pro inovace) či nebude mít zajištěno financování z jiných zdrojů. Dodavatel, se kterým bude uzavřena smlouva, není v takovém případě oprávněn požadovat jakoukoliv náhradu škody či ušlého zisku.

- 9.5 S ohledem na záměr financování plnění, které bude předmětem smlouvy uzavřené na základě tohoto zadávacího řízení, z OP VaVpI či jiných externích zdrojů, vyhrazuje si zadavatel právo odstoupit od uzavřené smlouvy v případě, že výdaje, které by mu na základě takové smlouvy měly vzniknout, budou ŘO OP VaVpI, případně jiným kontrolním subjektem, označeny za nezpůsobilé.

10. Hodnotící kritéria a způsob hodnocení nabídek

- 10.1 Hodnocení nabídek bude prováděno v souladu s ustanovením § 78 a 79 zákona podle **základního hodnotícího kritéria nejnižší nabídkové ceny**.
- 10.2 Pro účely hodnocení nabídek je uchazeč povinen uvést celkovou nabídkovou cenu v Kč bez DPH v souladu s požadavky zadavatele uvedenými v čl. 7. této zadávací dokumentace. V případě rovnosti nabídkových cen bude vybrána nabídka s dřívějším okamžikem podání.

11. Požadavky a podmínky pro zpracování nabídky

- 11.1 Nabídky se podávají v sídle zadavatele (Zikova 4, Praha 6) v listinné formě v uzavřené obálce s názvem veřejné zakázky s uvedením výzvy „Neotevírat“, na které musí být uvedena adresa, na niž je možné dle § 71 odst. 6 zákona vyrozumět uchazeče o tom, že jeho nabídka byla podána po uplynutí lhůty.
- 11.2 V nabídce musí být na krycím listu uvedeny identifikační údaje o uchazeči v rozsahu uvedeném v § 17 písm. d) zákona. Nabídka musí být zpracována ve všech částech v českém jazyce (výjimku tvoří odborné názvy a údaje).
- 11.3 **Součástí nabídky musí být rovněž:**
- 11.3.1 seznam statutárních orgánů nebo členů statutárních orgánů, kteří v posledních 3 letech od konce lhůty pro podání nabídek byli v pracovněprávním, funkčním či obdobném poměru u zadavatele, popř. prohlášení, že takové osoby neexistují;
 - 11.3.2 má-li dodavatel formu akciové společnosti, seznam vlastníků akcií, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu, vyhotovený ve lhůtě pro podání nabídek;
 - 11.3.3 prohlášení uchazeče o tom, že v souvislosti se zadávanou veřejnou zakázkou neuzavřel a neuzavře zakázanou dohodu podle zákona č. 143/2001 Sb., o ochraně hospodářské soutěže a o změně některých zákonů (zákon o ochraně hospodářské soutěže), ve znění pozdějších předpisů;
 - 11.3.4 čestné prohlášení o skutečnosti, že se (i) uchazeč, osoba jemu blízká, ani žádný jeho zaměstnanec, ani (ii) subdodavatel, osoba jemu blízká, ani žádný jeho zaměstnanec nepodílel na zpracování zadávací dokumentace. Součástí tohoto čestného prohlášení dále bude i prohlášení, že uchazeč nezpracoval nabídku v součinnosti s jiným dodavatelem, který podal nabídku.
- 11.4 Uchazeč předloží nabídku v originále a případně (nepovinně) v jedné další kopii. Originální výtisk bude označen na krycím listě jako „Originál“, další výtisk jako „Kopie“. Všechny listy nabídky budou navzájem pevně spojeny či sešity tak, aby byly dostatečně zabezpečeny před jejich vyjmutím z nabídky. Všechny výtisky budou řádně čitelné, bez škrťů a přepisů. Krycí list musí obsahovat, vedle čísla výtisku a označení, zda jde o Originál či Kopii, též údaje dle ustanovení § 17 písm. d) zákona. Všechny stránky nabídky, resp. jednotlivých výtisků, budou očíslovány vzestupnou řadou; není třeba číslovat originály či úředně ověřené kopie požadovaných dokumentů.

- 11.5 Uchazeč předloží kompletní nabídku též v elektronické podobě na CD, včetně návrhu smlouvy (např. ve formě skenu). Zadavatel současně požaduje, aby uchazeč k elektronické podobě nabídky (navíc ke skenu) přiložil technickou část nabídky a návrh smlouvy (nepodepsaný) ve formátu umožňujícím prohlédávání a editaci (např. MS Word). Elektronická verze nabídky musí být totožná s listinnou (včetně podepsaných listů a dokumentů k prokázání splnění kvalifikačních předpokladů apod.); **uchazeč v nabídce uvede prohlášení o shodě listinné a elektronické verze nabídky.**
- 11.6 Zadavatel doporučuje předložení nabídky v následující struktuře:
- krycí list nabídky;
 - obsah nabídky s uvedením čísel stran kapitol nabídky, včetně seznamu příloh;
 - doklady prokazující splnění kvalifikace;
 - doklady podle odst. 11.3;
 - smlouva o solidární odpovědnosti podle § 51 odst. 6 zákona, předkládá-li nabídku více dodavatelů společně, eventuálně smlouva se subdodavatelem;
 - nabídková cena (v požadovaném členění);
 - technický popis nabídky;
 - vyplněné tabulky binárních posuzovaných kritérií podle přílohy č. 2 zadávací dokumentace;
 - návrh smlouvy podepsaný osobou oprávněnou jednat jménem či za uchazeče;
 - prohlášení o subdodavatelích (viz odst. 14.1 a 14.2);
 - informace o počtu listů nabídky a prohlášení o shodě listinné a elektronické verze nabídky;
 - případné další dokumenty podle zákona.

12. Lhůta pro podání nabídek a zadávací lhůta

- 12.1 **Lhůta pro podání nabídek** končí dne **6. 6. 2013 v 11:00 hodin**. Nabídky doručené po skončení této lhůty nebudou v tomto zadávacím řízení hodnoceny.
- 12.2 **Zadávací lhůta** (lhůta, po kterou jsou uchazeči svou nabídkou vázáni) činí **120 dnů** a začíná běžet v souladu s § 43 zákona okamžikem skončení lhůty pro podání nabídek. Ustanovením § 43 zákona se rovněž řídí stavění zadávací lhůty.

13. Otevírání obálek s nabídkami

- 13.1 Otevírání obálek proběhne ihned po skončení lhůty pro podání nabídek, tedy dne **6. 6. 2013 v 11:00 hodin v sídle zadavatele**, Zikova 4, Praha 6.
- 13.2 Otevírání obálek jsou oprávněni se účastnit kromě osob za zadavatele všichni uchazeči, kteří podali nabídku ve lhůtě pro podání nabídek; maximálně však dvě osoby za jednoho uchazeče, které se prokážou plnou mocí, nejde-li o statutární orgán nebo člena statutárního orgánu uchazeče. Otevírání obálek jsou dále oprávněni se zúčastnit zástupci Řídícího orgánu OP VaVpI.

14. Další informace a povinnosti uchazečů

- 14.1 V případě, že dodavatel nehodlá k plnění předmětu veřejné zakázky použít **subdodavatele**, začlení do své nabídky prohlášení, v němž výslovně uvede, že veškeré plnění tvořící předmět veřejné zakázky se zavazuje realizovat vlastními silami, tj. bez využití subdodavatelů.

- 14.2 V případě, že dodavatel hodlá k plnění předmětu veřejné zakázky použít subdodavatele, je povinen začlenit do své nabídky prohlášení, ve kterém specifikuje části veřejné zakázky, které hodlá zadat subdodavatelům. Uchazeč je povinen vypsát všechny subdodavatele do seznamu subdodavatelů, ve kterém uvede identifikační údaje každého subdodavatele. Změna subdodavatele je přípustná na základě písemného souhlasu zadavatele – zadavatel souhlas neodmítne, pokud uchazečem nově navržený subdodavatel splňuje kvalifikační předpoklady alespoň v rozsahu prokázaném původním subdodavatelem. **V této souvislosti zadavatel upozorňuje uchazeče na povinnosti dodavatelů stanovené v § 147a odst. 4 a 5 zákona.**
- 14.3 Každý z uchazečů bere podáním nabídky na vědomí, že:
- 14.3.1 v případě, že bude vybrán jako dodavatel této veřejné zakázky, stane se 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 bude vybraný uchazeč/vybraný dodavatel povinen umožnit kontrolu v souladu s podmínkami stanovenými uvedeným zákonem;
 - 14.3.2 v případě, že bude vybrán jako dodavatel této veřejné zakázky, bude povinen umožnit oprávněným kontrolním orgánům přístup i k těm částem nabídek, smluv 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. § 11 písm. c) a d), § 12 odst. 2 písm. f) zákona č. 552/1991 Sb., o státní kontrole, v platném znění);
 - 14.3.3 v případě, že bude vybrán jako dodavatel této veřejné zakázky, bude povinen smluvně zajistit, kontrolu i jeho případných subdodavatelů;
 - 14.3.4 tato zakázka je zadávána v rámci realizace projektu specifikovaného v odst. 2.1. Z tohoto důvodu se na zadávací řízení, na plnění zakázky a na následnou kontrolu vztahují mimo zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, 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 Pravidla pro výběr dodavatelů v rámci OP VaVpI (ke stažení na adrese <http://www.msmt.cz/strukturalni-fondy/dokumenty-op-vavpi>);
 - 14.3.5 zadavatel je povinen dodržet požadavky na povinnou publicitu v rámci programů strukturálních fondů stanovené v Pravidlech pro publicitu v rámci OP VaVpI, a to ve všech relevantních dokumentech týkajících se zadávacího řízení či postupu, tj. zejména v zadávací dokumentaci, všech smlouvách a dalších dokumentech vztahujících se k dané zakázce.
- 14.4 Uchazeč, vybraný jako dodavatel této veřejné zakázky se dále zavazuje:
- 14.4.1 zachovat mlčenlivost o všech skutečnostech, které se dozví při plnění veřejné zakázky nebo v souvislosti s ním;
 - 14.4.2 nepostoupit pohledávky uchazeče za zadavatelem jakékoliv třetí osobě, bez písemného souhlasu zadavatele;
 - 14.4.3 nahradit zadavateli škodu způsobenou případným subdodavatelem;
 - 14.4.4 zajistit maximální flexibilitu při plnění předmětu veřejné zakázky, zejména při řešení odůvodněných potřeb zadavatele, které vyplynou v průběhu plnění smlouvy;
 - 14.4.5 zajistit archivaci dokumentů o plnění veřejné zakázky po dobu nejméně do konce roku 2021;
 - 14.4.6 zajistit ochranu osobních údajů v souladu s právními předpisy.
- 14.5 **Zadavatel upozorňuje uchazeče na jeho povinnosti týkající se uveřejňování smluv, výše skutečně uhrazené ceny a seznamu subdodavatelů, stanovené v § 147a zákona.**

15. Další práva zadavatele

- 15.1 Zadavatel si vyhrazuje právo dodatečně změnit či doplnit zadávací podmínky zadávacího řízení.
- 15.2 V případě, že dojde ke změně údajů uvedených v nabídce do doby uzavření smlouvy s vybraným uchazečem, je příslušný uchazeč povinen o této změně zadavatele bezodkladně písemně informovat. **Současně však zadavatel uchazeče upozorňuje, že po skončení lhůty k podání nabídek nejsou oprávněni činit ve svých nabídkách jakékoliv věcné změny, a to ani dodatečnými informacemi na základě výzvy hodnotící komise (viz § 76 odst. 5 zákona).**
- 15.3 Zadavatel upozorňuje uchazeče, že dotazy (žádosti o dodatečné informace) ve smyslu § 49 odst. 1 zákona přijímá a odpovědi poskytuje pouze písemnou formou prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK (<http://zakazky.cesnet.cz>) – viz odst. 1.3
- 15.4 Zadavatel si vyhrazuje právo ověřit informace poskytnuté uchazečem u třetích osob a uchazeč je povinen mu v tomto ohledu poskytnout veškerou potřebnou součinnost.
- 15.5 Zadavatel upozorňuje uchazeče / dodavatele, že realizace této veřejné zakázky zadavatelem je podmíněna poskytnutím podpory ze strany MŠMT z prostředků Evropského fondu pro regionální rozvoj a státního rozpočtu ČR (OP VaVpI), resp. schválením změny projektu specifikovaného v odst. 2.1. Zadavatel si vyhrazuje právo zadávací řízení v souladu s ust. § 84 odst. 2 písm. d) případně písm. e) zákona zrušit v případě neschválení změny projektu, neposkytnutí či snížení dotace.

V Praze dne28.3..... 2013

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

Příloha č. 1 zadávací dokumentace

Pořízení GPU clusteru národní gridové infrastruktury pro projekt eIGeR

Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění

Předmětem veřejné zakázky je dodávka, instalace a zprovoznění výpočetního GPU clusteru složeného z uzlů se dvěma procesory se sdílenou pamětí a dvěma GPU kartami. Instalací a zprovozněním se rozumí instalace hardware do RACK skříní, zapojení do elektrické sítě a spuštění hardware a ověření bezchybného chodu všech komponent. Pokud bude dodavatel preferovat prověření výkonových požadavků na vlastní instalaci linuxových strojů, musí být součástí instalace a zprovoznění také instalace příslušného počtu klientských stanic. Současně zadavatel požaduje poskytnutí rozšířené záruky včetně technické podpory pro jednotlivé komponenty výpočetního clusteru – požadovaný rozsah těchto plnění je uveden v zadávací dokumentaci.

Zadavatel požaduje kompletní řešení, sestávající se z totožných výpočetních uzlů, včetně montáže, tříletou (36 měsíců) rozšířenou zárukou včetně technické podpory ve formě next-business day, on site.

A. Požadavky zadavatele na výpočetní cluster jako celek

Zadavatel požaduje nabídky na výpočetní cluster s následujícími vlastnostmi:

- **třicet identických uzlů**, celkem alespoň **60 procesorů** a **60 GPU karet s architekturou CUDA**. Identickým uzlem se rozumí osazení zcela shodných komponent do každého uzlu, vč. použitých pamětí.

B. Požadavky zadavatele na jednotlivé části výpočetního clusteru

1. Každý výpočetní uzel musí splňovat tyto podmínky:

- 1.1. Provedení do standardního 19" racku, velikost uzlu musí být maximálně 1U.
- 1.2. V případě sdílení některých komponent více počítači redundance komponent společných pro všechny počítače (zdroje apod.). Redundance komponent v jednotlivých počítačích není nutná, v případě HW chyby může dojít k výpadku jednoho počítače, ale nesmí dojít k výpadku více než 2 počítačů vlivem selhání jedné komponenty.
- 1.3. Každý počítač (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 Spec2006 ve variantě FP, rate, baseline musí být alespoň 460 bodů. Zároveň výkon v tomto benchmarku přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého uzlu vydělený počtem fyzických jader v uzlu, dosahuje alespoň 28. Počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hyperthreading. Zájemce uvede v nabídce deklarované hodnoty, které jeho řešení dosahuje, tyto hodnoty budou ověřeny v akceptačních testech. Zadavatel preferuje CPU se spotřebou nižší než 120W/CPU¹. Zadavatel definoval minimální výkon jednoho jádra tak, aby jeho výkon odpovídal potřebám GPU karet a nákladům na licencovaný software.
- 1.5. Operační paměť alespoň 4 GB ECC na jedno fyzické jádro, rychlost pamětí musí být alespoň 1600MHz, počet DIMMů v jednom uzlu musí být alespoň 16, pro dosažení požadované hodnoty SPEC může být nezbytné osadit dualrank DIMMy. Všechny osazené DIMMy ve všech uzlech musí být identické.

¹

Celý bod splňuje např. procesor E5-2670

- 1.6. Každý počítač musí mít přístup k lokálním diskům, na kterých bude nainstalován operační systém, odkládací prostor a prostor pro dočasné soubory, vše realizováno alespoň 2x900 GB disky s alespoň 10.000 RPM (SAS, FC, SCSI nebo SATA s NCQ).
- 1.7. Dále musí být každý počítač vybaven dvěma SSD disky s kapacitou 480GB každý, je akceptovatelná technologie MLC, rychlost lineárního čtení a zápisu každého SSD disku musí být alespoň 500MB/s, každé SSD musí nabízet alespoň 50000 IOPS pro náhodné čtení i zápis. Každý SSD disk musí být připojen přes 6Gb SATA rozhraní nebo lepší (SAS).
- 1.8. Rozhraní 1 Gb Ethernet a QDR Infiniband v každém uzlu. Rozhraní 1Gb Ethernet musí podporovat bootování přes PXE.
- 1.9. Každý uzel musí obsahovat dvě GPU karty plně podporující platformu CUDA, každá karta musí mít výkon minimálně 1100 DP GFlops (double precision floating-point), musí se jednat o karty určené do rackového provedení, každá karta musí být osazena min. 5GB ECC RAM.²
- 1.10. Každý počítač umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor) a zároveň podporuje bootování z externího zařízení, a to jak lokálně (KVM switch, boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (síťový KVM nebo BMC, boot z virtuálního média).
- 1.11. Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.
- 1.12. Základní deska musí obsahovat management controller (BMC) kompatibilní se specifikací IPMI 2.0 nebo vyšší. BMC musí umět monitorovat minimálně funkčnost ventilátorů, 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.
- 1.13. Funkcionalita IPMI musí být přístupná z příkazové řádky běžící na vzdáleném linuxovém systému připojeném k BMC přes LAN. LAN rozhraní BMC musí být buď možné sdílet s 1Gb rozhraním uzlu, tj. pro připojení uzlu přes 1Gb rozhraní (bod 1.8) a pro připojení BMC přes LAN musí stačit celkově jeden ethernetový kabel, nebo musí být samostatně připojitelné, tj. pro připojení uzlu přes 1Gb rozhraní (bod 1.8) a pro připojení BMC přes LAN jsou použity 2 ethernetové kabely.
- 1.14. Každý uzel musí mít dualní napájení, tj. 2 zdroje.

2. Síťová infrastruktura

- 2.1. Součástí nabídky musí být ethernetový switch s těmito vlastnostmi:
- 2.2. alespoň 36 portů 1000base-T, v případě použití 2 kabelů pro připojení uzlu (1x 1Gb rozhraní uzlu a 1x BMC rozhraní uzlu – viz bod 1.13) musí být k dispozici dostatek portů pro připojení obou kabelů každého uzlu. Např. prostřednictvím 2 takových switchů, nebo jednoho switchu, co má alespoň 66 portů 1000base-T.
- 2.3. alespoň 3 10GE porty, z toho jeden včetně 10GBASE-LR transceiveru
- 2.4. wire-speed L2 přepínání (bez head-of-line blokování)
- 2.5. podpora alespoň 1000 VLAN
- 2.6. podpora MSTP
- 2.7. podpora IGMP/MLD snoopingu
- 2.8. podpora linkové agregace LACP - alespoň 4 skupiny, alespoň 4 porty ve skupině
- 2.9. podpora jumbo rámců do 9216 oktetů
- 2.10. základní L2 ACL a QoS
- 2.11. port mirroring, flow statistiky (sFlow, případně RMON2 matrix)
- 2.12. správa pomocí CLI přes SSH
- 2.13. podpora řízení VLAN přes SNMP, nejlépe Q-BRIDGE-MIB
- 2.14. redundantní zdroj

²

Celý bod splňuje např. karta TESLA K20

- 2.15. Součástí nabídky musí být propojovací UTP kabely pro 1Gb ethernet mezi nabídnutý switch a jednotlivé stroje (30 kusů, délka kabelů 3m).

3. Ostatní

- 3.1. Minimální záruční doba musí být 3 roky s reakční dobou nejpozději následující pracovní den (NBD). Výměny vadných komponent je třeba provádět výhradně v místě instalace serveru.
- 3.2. V nabídce musí být explicitně uvedena cena a spotřeba jednoho výpočetního uzlu. Součástí nabídky musí být celková maximální spotřeba sestavy (maximální spotřeba odpovídá spotřebě při plném zatížení všech komponent, tedy všech výpočetních uzlů, front-endů, diskových polí).
- 3.3. Uzly clusteru 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 2018 – viz zadávací dokumentace).
- 3.4. Všechny výpočetní uzly, které jsou touto technickou specifikací požadovány musí být použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně Debian a OpenSuse), tj. musí být podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.
- 3.5. Infiniband switch, KVM switch a rack není součástí nabídky.
- 3.6. Výpočetní uzly musí být instalovatelné do racku o rozměrech 800 x 1200 mm.

4. Měření výkonu

Součástí nabídky budou výkonnostní testy dle následujícího popisu.

- 4.1. Dodavatel demonstruje dosažení požadovaných parametrů dle bodu 1.4 na některém z dodaných uzlů nakonfigurovaném dle uvedené technické specifikace. Zadavatel je schopen poskytnout Intel Composer verze 12.1 a CPU2006 SPEC v1.2. Případné licence pro konečnou distribuci Linuxu si dodavatel musí zajistit sám. K ověření výkonu SSD disků a rychlosti GPU karet postačí parametry výrobce.
- 4.2. Testy dodané pro účely hodnocení nemusejí být pořízeny na stejném hardware, který bude dodán, případně v dodávané konfiguraci. Dodavatel nicméně odpovídá za to, že skutečně naměřené hodnoty během akceptačních testů na skutečně dodané konfiguraci nebudou horší, než jaké přikládá k nabídce. Nevadí, budou-li skutečně naměřené hodnoty lepší.

K č. j.: 1018/2013
Dodatečné informace číslo: 1

Věc: Dodatečné / upřesňující informace k zadávacím podmínkám

Veřejná zakázka:

Název: Pořízení GPU clusteru národní gridové infrastruktury pro projekt eIGeR
Druh VŘ: otevřené nadlimitní řízení na dodávky
Datum zahájení: 15. 4. 2013
Číslo jednací zadavatele: 1018/2013

Veřejný zadavatel:

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

Vážení,

dne 10. 5. 2013 byl ze strany jednoho z dodavatelů vznesen níže uvedený dotaz k zadávacím podmínkám shora uvedené veřejné zakázky.

V souladu s ustanovením § 49 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) zadavatel tímto uveřejňuje odpověď na tento dotaz – dodatečné informace k zadávacím podmínkám předmětné veřejné zakázky.

Dotaz (citace)

Prosím o doplnění/vysvětlení rozporu v zadání (Příloha 1):

Odstavec 1.2. : „Redundance komponent v jednotlivých počítačích není nutná“

Odstavec 1.14. : „Každý uzel musí mít dualní napájení, tj. 2 zdroje.“

Odpověď č. 1

V odst. 1.2 je uvedena obecná podmínka, že při skládání více počítačů do nedělitelného výpočetního uzlu není nutná redundance všech komponent z jednotlivých počítačů. Zadavatel také obecně nevyžaduje redundanci komponent v jednotlivých počítačích, nicméně tuto podmínku, pokud je třeba, dále upřesňuje; takové upřesnění je uvedeno právě v odst. 1.14., kde požaduje redundanci zdrojů. Na podmínce redundance zdrojů tak, jak je uvedena v Technické dokumentaci, zadavatel trvá.

Zároveň zadavatel doplňuje, že smysl duálního napájení není jen v ochraně proti poruše jednoho zdroje (tj. redundanci ve smyslu první podmínky uvedené v odst. 1.2.), ale i v zajištění bezvýpadkového přepnutí vstupu a zlepšení tepelných poměrů ve stroji (v uzlu).

V Praze dne 15. 5. 2013

Zpracovali: Ing. Miroslav Ruda, Mgr. Vojtěch Široký

K č. j.: 1018/2013
Dodatečné informace číslo: 2

Věc: Dodatečné / upřesňující informace k zadávacím podmínkám

Veřejná zakázka:

Název: Pořízení GPU clusteru národní gridové infrastruktury pro projekt eIGeR
Druh VŘ: otevřené nadlimitní řízení na dodávky
Datum zahájení: 15. 4. 2013
Číslo jednací zadavatele: 1018/2013

Veřejný zadavatel:

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

Vážení,

dne 28. 5. 2013 byl ze strany jednoho z dodavatelů vznesen níže uvedený dotaz k zadávacím podmínkám shora uvedené veřejné zakázky.

V souladu s ustanovením § 49 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) zadavatel tímto uveřejňuje odpověď na tento dotaz – dodatečné informace k zadávacím podmínkám předmětné veřejné zakázky.

Dotaz (citace)

Dotaz k bodu B.1.5. Přílohy č.1 ZD.

Rádi bychom požadali o modifikaci jednoho z technických požadavků ZD.

Je možné využít výpočetní uzel, který umožňuje osadit maximálně 8 DIMMů – tj. 1 DIMM na kanál paměťového řadiče CPU? Všechny ostatní požadavky ZD by zůstaly nedotčeny – tj. min. 4GB 1600MHz dualrank ECC paměti na CPU jádro, všechny DIMMy ve všech uzlech identické. Z veřejně dostupných informací námi uvažovaného výrobce procesorů lze zjistit, že osazení 1x DIMM nebo 2x DIMM na kanál paměťového řadiče CPU (pokud se jedná o identické paměti na všech paměťových kanálech všech CPU v rámci serveru) je shodně optimální z pohledu rychlosti i výkonu.

I když v našem portfoliu 1U serverů máme vhodný systém splňující veškeré ostatní parametry ZD, setrvání na požadavku 16 DIMMů/uzel by nám neumožňovalo účast v tomto výběrovém řízení.

Odpověď č. 1

Osazení 2x DIMM na kanál požadujeme pro maximalizaci výkonu paměti kvůli přítomnosti GPU. Podstatný je celkový počet ranků, čtyři oproti dvěma poskytují sice ne zásadní, ale přesto významné zvýšení výkonu v prostředí s mnoha paralelními přístupy. Na požadavku trváme.

V Brně dne 31. 5. 2013

Zpracovali: Mgr. Miroslav Ruda, Mgr. Zdeněk Salvét

K č. j.: 1018/2013
Dodatečné informace číslo: 3

Věc: Dodatečné / upřesňující informace k zadávacím podmínkám

Veřejná zakázka:

Název: Pořízení GPU clusteru národní gridové infrastruktury pro projekt eIGeR
Druh VŘ: otevřené nadlimitní řízení na dodávky
Datum zahájení: 15. 4. 2013
Číslo jednací zadavatele: 1018/2013

Veřejný zadavatel:

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

Vážení,

dne 29. 5. 2013 byly ze strany jednoho z dodavatelů vzneseny níže uvedené dotazy k zadávacím podmínkám shora uvedené veřejné zakázky.

V souladu s ustanovením § 49 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) zadavatel tímto uveřejňuje odpovědi na tyto dotazy – dodatečné informace k zadávacím podmínkám předmětné veřejné zakázky.

Dobrý den,

prosíme Vás tímto o poskytnutí dodatečných informací k níže uvedeným dotazům

Dotaz č.1 (citace)

Zadavatel požaduje každý výpočetní uzel osadit 2 x 480GB SSD diskem. Po provedení průzkumu trhu většina renomovaných výrobců, kteří poskytují kompaktní a garantované řešení výpočetních clusterů, nenabízí kapacitu 480 GB SSD. Je tedy možné v rámci zachování hospodárnosti a vysoké kvality celého řešení nabídnout SSD disky s kapacitou 400GB?

Odpověď č. 1

Netrváme na kapacitě disků přesně 480GB, nicméně nabídnutá alternativní konfigurace SSD disků musí poskytovat stejnou nebo vyšší celkovou kapacitu (960GB) a celkový výkon, tj. v případě menších disků je třeba navýšit jejich počet.

Dotaz č.2 (citace)

Zadavatel požaduje u SSD disků 50000 IOPS pro náhodné čtení i zápis. Hodnoty požadované zadavatel se sice uvádí jako teoreticky dosažitelné hodnoty, ale v reálném provozu tyto čísla teorii neodpovídají. Tento parametr se může jevit jako diskriminační z hlediska praktické nedosažitelnosti těchto hodnot a prosíme tedy o jeho vyškrtnutí.

Odpověď č. 2

Nevyžadujeme praktickou demonstraci tohoto výkonu dodavatelem jako součást nabídky (postačí teoretické hodnoty udávané výrobcem SSD), ale v provozu budeme požadovat, aby reálně naměřené hodnoty teoretické hodnotě IOPS přiměřeně odpovídaly s ohledem na režii software. Na základě zkušeností se staršími, už provozovanými, SSD se nám požadované hodnoty jeví jako skutečně dosažitelné.

Dotaz č.3 (citace)

Zadavatel požaduje nabídnout 30 výpočetních uzlů o šířce 1U. Lze nabídnout vysoce škálovatelné řešení, které bude zabírat 32U, bude osazeno 30 servery, ale lze jej rozšířit o další dva servery, bez navýšení prostorové náročnosti? Všechny potřebné licence pro rozšíření budou součástí nabídky.

Odpověď č. 3

Z důvodu úspory místa požadujeme řešení o velikosti 1U na uzel, prostorové omezení ale není tak striktní, aby neumožnilo obsazení dalších dvou pozic v racku. Pokud se jedná o řešení typu 4 spojených uzlů do jednoho serveru, je možné v posledním serveru neobsadit všechny pozice.

V Brně dne 31. 5. 2013

Zpracovali: Mgr. Miroslav Ruda, Mgr. Zdeněk Salvét

K č. j.: 1018/2013
Dodatečné informace číslo: 4

Věc: Dodatečné / upřesňující informace k zadávacím podmínkám

Veřejná zakázka:

Název: Pořízení GPU clusteru národní gridové infrastruktury pro projekt eIGeR
Druh VŘ: otevřené nadlimitní řízení na dodávky
Datum zahájení: 15. 4. 2013
Číslo jednací zadavatele: 1018/2013

Veřejný zadavatel:

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

Vážení,

dne 30. 5. 2013 byly ze strany jednoho z dodavatelů vzneseny níže uvedené dotazy k zadávacím podmínkám shora uvedené veřejné zakázky.

V souladu s ustanovením § 49 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) zadavatel tímto uveřejňuje odpovědi na tyto dotazy – dodatečné informace k zadávacím podmínkám předmětné veřejné zakázky.

Žádáme o doplnění těchto informací k zadávací dokumentaci veřejné zakázky:

Dotaz č.1 (citace)

Zřejmě omylem se liší místo dodání uvedené v ZD a ve smlouvě. Prosíme o uveřejnění správného znění.

Odpověď č. 1

Správně je znění uvedené v zadávací dokumentaci (hlavním dokumentu) - místem plnění veřejné zakázky je areál Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, Centrum výpočetní techniky, 17. listopadu 15, 708 33 Ostrava, počítačový sál v budově A, 10. patro.

Zadavatel se za uvedenou nesrovnalost omlouvá.

Dotaz č.2 (citace)

Zadávací dokumentace není zcela jednotná v uváděné požadované úrovni záruky.

Zatímco např. v příloze 1, odst. 3.1 se hovoří o „3 roky s reakční dobou nejpozději následující pracovní den (NBD)“, v hlavní části ZD v části 4.2.3 je uvedeno „(Fix Time) – nejpozději do 18:00 hodin následujícího pracovního dne („Next Business Day“, NBD)“. V posuzovaných kritériích je pak jen nespecifikované „Záruka na celou sestavu 36 měsíců, on site, NBD“.

Předpokládáme správně, že správný je požadavek zakotvený v navrhované smlouvě?

Odpověď č. 2

Ano, správně, v detailech přesné a závazné jsou požadavky na rozšířenou záruku včetně technické podpory uvedené v odst. 4.2.3 zadávací dokumentace (hlavního dokumentu), resp. v odst. 1.2.2. závazného vzoru smlouvy o dílo (příloha č. 3 zadávací dokumentace), tedy:

Rozšířená záruka včetně technické podpory musí mít následující parametry (v rámci ceny za plnění):

- a) výměna nebo oprava vadných zařízení bez dodatečných plateb (ceny náhradních dílů budou zahrnuty v celkové nabídkové ceně za toto plnění);*
- b) doba opravy / výměny vadných komponent (Fix Time) – nejpozději do 18:00 hodin následujícího pracovního dne („Next Business Day“, NBD) od okamžiku nahlášení závady;*
- c) servis v místě umístění zařízení („On-Site“);*
- d) poskytování aktualizací odstraňujících chyby nebo bezpečnostní nedostatky dodaného SW / FW;*
- e) přístup do znalostní databáze („Knowledge Base“), pokud je zákazníkům standardně poskytován.*

V Praze a Brně dne 31. 5. 2013

Zpracovali: Mgr. Vojtěch Široký, Mgr. Miroslav Ruda