



Smlouva o dílo

Uzavřená ve smyslu ustanovení dle § 536 a následujících zák. č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, v platném znění

I. Smluvní strany

1. Zhotovitel

Obchodní jméno/název: **M Computers s.r.o.**
Sídlo: B. Smetany 206, 380 01 Dačice
IČ: 26042029
DIČ: CZ26042029
Zapsán v obchodním rejstříku: u Krajského soudu v Českých Budějovicích
v oddíle C, vložce 10669
Bankovní spojení: ČSOB a.s.
Číslo účtu: 212969008/0300
Zastoupený: Ing. Michalem Štěrbou, jednatelem
(dále jen „**zhotovitel**“) na straně jedné

2. Objednatel

Obchodní jméno/název: **CESNET, zájmové sdružení právnických osob**
Sídlo: Žitná 4, 160 00 Praha 6
IČ: 63839172
DIČ: CZ63839172
Zapsán v: rejstříku zájmových sdružení právnických osob vedeném
Magistrátem hlavního města Prahy, odbor občanskosprávních
agend, Mariánské nám. 2, 110 00 Praha 1, pod č. reg.: ZS
22/2/96
Bankovní spojení: Komerční banka, a. s., pobočka Praha 6
Číslo účtu: 107-1569910257/0100
Zastoupený: Ing. Josefem Kubičkem, předsedou představenstva a
prof. Ing. Miroslavem Tůmou, CSc. místopředsedou
představenstva
(dále jen „**objednatel**“) na straně druhé

II. Předmět smlouvy

1. Rozsah podmínek, práv a povinností smluvních stran uvedených ve smlouvě vychází ze zadání veřejné zakázky, zadávací dokumentace, **„Rozšíření výpočetního clusteru národní gridové infrastruktury pro projekt eIGeR (2012)“** vypsané objednatelem dne 27.6.2012 a to včetně příloh a doplňujících informací (dále jen **„zadání veřejné zakázky“**).
2. Závazek zhotovitele provést dodávku, instalaci a zprovoznění (uvedení do řádného provozu) souboru výpočetních jednotek, které dohromady jako celek tvoří výpočetní cluster s vysokým výpočetním výkonem v rozsahu a za podmínek dohodnutých v této smlouvě včetně příloh a dodatků.
3. Zhotovitel **se zavazuje a odpovídá za to, že** je ke dni předání do běžného provozu dodané zboží nepoužité (nové), dílo plně funkční a parametry odpovídají a/nebo jsou lepší než stanovené v zadání veřejné zakázky v příloze č.1, „Technická dokumentace, specifikace požadovaného plnění a popis hodnocení“ a nabídkce zhotovitele podané v rámci účasti o veřejnou zakázku.
4. Závazek zhotovitele poskytnout na dílo rozšířenou záruku v rozsahu daném článkem VII smlouvy a za podmínek dohodnutých v této smlouvě včetně příloh a dodatků.
5. Závazek objednatele se za provedené dílo a dodané zboží včas a řádně se zhotovitelem finančně vyrovnat.

III. Rozsah předmětu smlouvy

1. Plnění předmětu se skládá z následujících částí:
 - a) Doprava zboží, materiálu a pracovníků do místa plnění v rozsahu nutném ke splnění závazků zhotovitele.
 - b) Instalace a zapojení souboru výpočetních jednotek v místě plnění.
 - c) Nastavení provozních parametrů souboru výpočetních jednotek včetně příslušného programového vybavení v rozsahu nutném ke splnění závazků zhotovitele.
 - d) Předání podrobné dokumentace díla (technický popis řešení, schémata propojení, popis nastavení).
 - e) Předání uživatelské a/nebo provozní dokumentace k dodanému technickému vybavení.
2. Součástí díla je dodávka zboží dle typu a množství uvedeného v položkové specifikaci.

IV. Místo, termín a způsob plnění předmětu smlouvy

1. Zhotovitel se zavazuje předat dílo k užívání **nejpozději do 10 týdnů** od okamžiku nabytí účinnosti smlouvy. Do této doby se nezapočítává doba zkušebního provozu.
2. Přesný postup prací bude stanoven po vzájemné dohodě smluvních stran po nabytí účinnosti této smlouvy.
3. Doba zkušebního provozu se stanovuje maximálně na **30 kalendářních dní ode dne předání díla ke zkušebnímu provozu**. Během této doby může objednatel odmítnout převzít dílo z důvodů nesplnění dohodnutých technických parametrů díla.
 - 3.1 V případě, že objednatel odmítne převzít dílo k užívání, musí zhotovitel do **7 kalendářních dnů od okamžiku oznámení o odmítnutí převzetí díla** odstranit neshody technických parametrů, které vedly k odmítnutí převzetí. Oznámení o odmítnutí převzetí díla se pořizuje v souladu s odstavcem 6. V případě nedostatků, které budou prokazatelně v zásadním

rozporu s požadavky objednatele uvedenými v zadání veřejné zakázky a které prokazatelně nemohou být v přiměřené době odstraněny platí, že zhotovitel uvedl mylné informace ve své nabídce a bude postupováno podle obchodních podmínek objednatele, popř. podle příslušných právních předpisů České republiky.

3.2 Jestliže objednatel souhlasí s provedením a technickými parametry předávaného díla, pořídí o převzetí díla k užívání záznam v souladu s odstavcem 6.

4. Místem plnění je areál **Západočeské univerzity v Plzni, Univerzitní 2762/22, 306 14 Plzeň**. Osobou oprávněnou k převzetí předmětu smlouvy za objednatele na základě protokolu o předání je: **Ing. Jiří Sitera**.
5. *Zhotovitel* je povinen elektronicky nebo telefonicky oznámit *objednateli* nejpozději **3 pracovní dny** předem, kdy bude předmět smlouvy nebo jeho část realizována.
6. Předávání předmětu smlouvy nebo jeho části smluvními stranami se provádí písemně, formou akceptačního protokolu, který obsahuje identifikaci smluvních stran, popis a stav přebíraného díla nebo části díla a/nebo případná vyjádření smluvních stran k průběhu a stavu provádění díla. Akceptační protokol je podepsán oprávněným zástupcem *každé ze smluvních stran*. Akceptační protokol se pořizuje ve **dvou** vyhotoveních a stává se součástí této smlouvy.
7. Jednotlivé části díla zůstávají ve vlastnictví *zhotovitele* až do okamžiku předání bezvadného díla do běžného provozu na základě potvrzeného akceptačního (předávacího) protokolu a do úplného uhrazení dohodnuté ceny *objednatелеm*. *Zhotovitel* převede vlastnické právo k dílu na *objednatele* okamžikem úplné úhrady dohodnuté ceny *objednatелеm*.
8. Vznikne-li a/nebo je-li v rámci plnění předmětu smlouvy poskytnuto dílo, které je chráněno předpisy o duševním vlastnictví, vzniká okamžikem vzniku či poskytnutí takového díla právo objednatele 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 předmětu této smlouvy.
9. Je-li v rámci plnění předmětu smlouvy použito programové vybavení třetích osob či jiné programové vybavení, je *zhotovitel* povinen zajistit licenční práva k užívání takového programového vybavení na dobu neurčitou nebo v případě, že neexistuje možnost zajistit práva na dobu neurčitou, alespoň do konce roku 2018. *Zhotovitel* se zavazuje, že zajistí převod nezbytných licenčních oprávnění na *objednatele*. Odměna za uvedená licenční práva je součástí ceny za plnění předmětu této smlouvy.
10. *Zhotovitel* se zavazuje dodat předmět smlouvy plně funkční, bez dalších dodatečných nákladů ze strany *objednatele*.

V. Cena

1. Celková cena za předmět plnění byla smluvními stranami dohodnuta bez DPH ve výši **3.698.511,- Kč** s celkovou výší DPH **739.702,- Kč**. Pak celková cena včetně DPH představuje částku **4.438.213,- Kč**.
2. Způsob stanovení ceny díla, její struktura a cenové specifikace jednotlivých položek předmětu smlouvy byly smluvními stranami odsouhlaseny v rámci příloh této smlouvy.

3. Cena díla zahrnuje veškeré náklady a zisk *zhotovitele* spojené s realizací předmětu této smlouvy (zejména cla, dopravy na místo plnění a dalších poplatků).
4. Sjednaná cena díla je cenou konečnou a nejvýše přípustnou a může být změněna pouze v případě, že dojde před předáním díla a/nebo v průběhu poskytování průběžného plnění ke změnám sazby DPH. Rozdíl ceny musí odpovídat rozdílu výše DPH dle původní a nově stanovené sazby DPH podle právních předpisů účinných v den uskutečnitelného zdanitelného plnění.
5. Smluvní strany jsou povinny změnu sjednané ceny díla dohodnout písemnou formou, dodatkem k této smlouvě.

VI. Platební podmínky

1. V den předání díla objednateli k užívání a na základě podepsaného akceptačního protokolu o předání díla k užívání odpovědným pracovníkem *objednatele*, bude *zhotovitelem* vystavena faktura – daňový doklad na předmět smlouvy ve výši celkové ceny včetně DPH dle článku V. odst. 1. Přílohou daňového dokladu je kopie akceptačního protokolu.
2. Celkovou a pro účely fakturace rozhodnou cenou je cena včetně DPH.
3. Doba splatnosti faktury vystavené *zhotovitelem* byla stanovena na **30 kalendářních dnů** ode dne doručení faktury *objednateli*.
4. Faktury vystavené *zhotovitelem* musí obsahovat náležitosti daňového dokladu podle zákona o DPH v platném znění a identifikační údaje projektu (název: eIGeR; registrační číslo: CZ.1.05/3.2.00/08.0142), jinak je má *objednatel* právo odmítnout a požadovat po *zhotoviteli* opravu. Lhůta splatnosti doplněné či opravené faktury běží znovu ode dne jejího opětovného doručení *objednateli*.
5. Pro úhradu je dnem uskutečnění zdanitelného plnění pro účely DPH den předání hotového díla *objednateli* k užívání, tedy den potvrzení akceptačního protokolu zástupcem *objednatele*.
6. Za den úhrady pohledávek se považuje den připsání částky v požadované výši na bankovní účet oprávněné smluvní strany uvedený v článku I smlouvy.
7. Objednatel neposkytuje zálohové platby *zhotoviteli*.

VII. Odpovědnost za vady a záruční podmínky

1. Zhotovitel poskytuje rozšířenou záruku jakosti a řádné funkčnosti dodaných zařízení podle ustanovení § 429 a násl. zákona č. 513/1991 Sb., obchodního zákoníku, v platném znění, včetně technické podpory, po dobu **36 měsíců** od okamžiku předání bezvadného díla k užívání na základě objednatelům podepsaného akceptačního protokolu.
2. Rozšířená záruka včetně technické podpory obsahuje:
 - a) výměnu a/nebo opravu vadných zařízení bez dodatečných nákladů ze strany *objednatele*;
 - 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.
3. Odpovědnost *zhotovitele* za vady díla nevzniká a nejsou součástí rozšířené záruky jakosti, jestliže tyto vady byly způsobeny neodborným zásahem *objednatele* a/nebo nevhodným způsobem užívání díla *objednatelem*, zejména pokud je zásah v rozporu s uživatelským manuálem nebo jinými psanými pokyny či doporučeními výrobce a/nebo zhotovitele. Odpovědnost *zhotovitele* za vady taktéž nevzniká, jestliže byly způsobeny zásahem třetí strany nebo dojde-li k závadě na díle zásahem vyšší moci.
4. *Objednatel* je povinen bez zbytečného odkladu zjištěné vady, na něž se vztahuje rozšířená záruka jakosti, oznámit písemnou formou (dopis na adresu sídla *zhotovitele*, telefonicky ověřený fax na číslo **515 538 498**, e-mail na **support@mcomputers.cz**) *zhotoviteli v pracovní dny od 9.00 do 17.00 a poskytnout potřebné podmínky a přiměřenou součinnost při jejich odstraňování.*

VIII. Odpovědnost za škodu a náhrada škody

1. Každá ze smluvních stran 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.
2. Nebezpečí škody na předmětu smlouvy nebo jeho části přechází na objednatele okamžikem předání díla do běžného provozu na základě potvrzeného akceptačního protokolu objednatelem.
3. V případě, že zhotovitel ve stanovené lhůtě pro odstranění vady, nebude-li dohodnuto jinak, vadu neodstraní nebo nezapočne s odstraňováním vady, je objednatel oprávněn odstranit vadu sám a/nebo prostřednictvím třetích osob, a to na náklady zhotovitele. O způsobu odstranění vady jsou strany povinny vyhotovit a odsouhlasit písemnou zprávu-protokol.
4. V případě odstoupení od smlouvy ze strany objednatele z důvodů uvedených v článku **X odst. 5** si zhotovitel vyhrazuje právo požadovat po objednateli náhradu škody a ušlého zisku, které po dobu platnosti smlouvy v rámci plnění již prokazatelně vynaložil a/nebo které mu v souvislosti s ukončením platnosti smlouvy prokazatelně vzniknou a to až do výše celkové ceny díla dle **článku V odst. 1 včetně DPH**. Při stanovení výše náhrad se vyjde z ceny díla a způsobu jakým je stanovena dle **článku V odst. 1 a 2**.
5. Žádná ze smluvních stran není 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 vyvinutí maximálního úsilí k jejich odvrácení a překonání.

IX. Sankční ujednání

1. Za každý i jen započatý den prodlení s dodáním plnění dle článku **IV odst. 1** má objednatel právo na smluvní pokutu ve výši **0,5%** z celkové ceny plnění dle článku V odst. 1 v Kč bez DPH.
2. Za každý i jen započatý den prodlení s úhradou peněžních závazků objednatele má zhotovitel právo na smluvní pokutu ve výši **0,5%** z výše požadovaného plnění v Kč bez DPH.

3. V případě, že v průběhu realizace plnění (zejména v průběhu testovacího provozu) vyjde najevo, že dochází k prokazatelnému porušení závazku zhotovitele dle článku **II odst. 3**, má objednatel právo na smluvní pokutu ve výši **300.000,- Kč**.
4. V případě porušení závazku dle článku **IV odst. 8 a 9**, má objednatel právo na smluvní pokutu ve výši **100.000,- Kč**.
5. Za každý i jen započatý den prodlení (počínaje okamžikem prodlení) s plněním dle článku **VII odst. 1 a 2** má objednatel právo na smluvní pokutu ve výši **10.000,-Kč**.
6. Za každý i jen započatý den prodlení s plněním **jakékoliv povinnosti plynoucí z této smlouvy** má objednatel právo na smluvní pokutu ve výši **2.000,-Kč**.
7. Uhrazením kterékoliv smluvní pokuty nezaniká nárok oprávněné strany na náhradu škody.

X. Doba trvání smlouvy a ukončení platnosti

1. Doba trvání smlouvy je **36 měsíců** ode dne protokolárního předání díla (čl. IV odst. 6).
2. Smlouva může být s okamžitou platností ukončena jednostranným odstoupením pro podstatné porušení povinností vyplývajících z této smlouvy.
 - a) Při porušení povinností dle článku **XI/1/a,b** a **XI/2/a**.
 - b) Vyjde-li v průběhu realizace plnění (zejména v průběhu testovacího provozu) najevo, že dochází k prokazatelnému porušení závazku zhotovitele dle článku **II odst. 3**.
 - c) V případě prodlení smluvní strany s plněním předmětu smlouvy delším než **14 kalendářních dnů**.
 - d) V případě, že zhotovitel poruší závazek dle článku **IV odst. 8 a 9** a nesjedná od okamžiku doručení výzvy k nápravě od objednatele do **30 kalendářních dnů** nápravu.
 - e) Pro opakované porušení kterékoliv povinnosti vyplývajících z této smlouvy smluvní stranou.
3. V případě, že **vyšší moc** bude bránit v plnění povinností dle této smlouvy po dobu delší než **30 dní**, je smluvní strana, které není v důsledku vyšší moci poskytováno plnění, oprávněna tuto smlouvu vypovědět.
4. Ukončit platnost smlouvy lze dohodou smluvních stran.
5. Objednatel si vyhrazuje právo odstoupit od smlouvy, pokud výdaje vzniklé na základě uzavření této smlouvy budou poskytovatelem dotace a/nebo jiným kontrolním subjektem označeny jako nezpůsobilé.
6. Výpověď – oznámení o odstoupení od smlouvy musí být doručena smluvní straně písemně a je účinná okamžikem jejího doručení.
7. Vzájemná práva a povinnosti z této smlouvy vyplývající se smluvní strany zavazují vypořádat nejpozději do 15 kalendářních dnů ode dne skončení její platnosti.
8. Ukončením platnosti smlouvy nepozbývají účinnosti dohodnuté podmínky, zejména povinnost mlčenlivosti, nárok na smluvní pokutu a náhradu škody.

XI. Podmínky vzájemné spolupráce

1. Objednatel je povinen

- a) Poskytnout *zhotoviteli* potřebnou součinnost nutnou k realizaci předmětu smlouvy (zpřístupnění dotčených prostor, pracovní zázemí pro pracovníky zhotovitele).
- b) Zpřístupnit zhotoviteli technickou dokumentaci a informace nutné k řádnému provedení díla.
- c) Po dohodě umožnit zhotoviteli odstavit technické vybavení z běžného provozu.
- d) Zachovávat **mlčenlivost** o všech skutečnostech, o nichž se dozvěděl v rámci plnění této smlouvy, zejména duševního vlastnictví zhotovitele získaného v jakékoliv podobě (písemně, ústně, elektronicky, apod.) a to i po skončení platnosti smlouvy po dobu minimálně **5-ti let**. Objednatel se zprošťuje této povinnosti v případech, kdy je poskytnutí těchto informací vyžádáno obecně závaznými předpisy platnými a účinnými v České Republice a v Evropské Unii.

2. Zhotovitel je povinen:

- a) Na požádání předložit příslušné dokumenty a doklady prokazující původ dodávaného zboží a soulad s právními normami ČR, a to bez zbytečného odkladu po výzvě objednatele.
 - b) Zachovávat **mlčenlivost** o všech skutečnostech, o nichž se dozvěděl v rámci plnění této smlouvy, zejména mlčenlivost o tajných informacích týkajících se dat, jejich obsahu a činnosti objednatele a to i po skončení platnosti smlouvy po dobu minimálně **5-ti let**. Zhotovitel se zprošťuje této povinnosti v případech, kdy je poskytnutí těchto informací vyžádáno obecně závaznými předpisy platnými a účinnými v České Republice a v Evropské Unii.
3. Smluvní strany se zavazují plnit závazky vyplývající z této smlouvy tak, aby nedocházelo k prodlení s plněním jednotlivých termínů a s prodlením splatnosti jednotlivých peněžních závazků.
 4. Smluvní strana není v prodlení, jestliže nemůže plnit svoje závazky z důvodu prokazatelné nesoučinnosti protistrany.
 5. Smluvní strany se zavazují oznámit druhé smluvní straně veškeré skutečnosti, které by bránily v řádném plnění předmětu smlouvy a/nebo změněné či nové skutečnosti mající vliv na plnění předmětu smlouvy, zejména údaje uvedené v této smlouvě včetně příloh a dodatků. Tyto skutečnosti oznámí druhé straně bez zbytečného odkladu.

XII. Vzájemný styk a doručování

1. Doručovací adresa zhotovitele je: **M Computers s.r.o., Šumavská 31, Brno 612 54**
2. Kontaktní emailová adresa zhotovitele je: **obchod@mcomputers.cz**
3. Doručovací adresa objednatele je: CESNET, z.s.p.o., Žitná 1903/4, 160 00 Praha 6
4. Kontaktní emailová adresa objednatele je: **miroslav.ruda@cesnet.cz**.
5. Všechna oznámení a komunikace mezi smluvními stranami, která se vztahují a/nebo jsou činěna na základě smlouvy, musí mít písemnou podobu obsahující podpis oprávněné osoby a druhé straně doručena na doručovací adresu osobně (oproti podpisu na protokolu o předání), doporučenou zásilkou, kurýrem, faxem (s potvrzeným přijetím, kompletností a čitelností zprávy druhou stranou) nebo potvrzenou (potvrzení o přijetí) elektronickou zprávou obsahující elektronický podpis oprávněné osoby kvalifikovaným certifikátem, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
6. V případě, že nelze jednoznačně určit datum doručení zprávy druhé straně, je datem doručení v případě zaslání:
 - a) doporučenou zásilkou **5-tý pracovní den** ode dne předání zásilky poštovní službě.

b) elektronickou cestou datum, kdy druhá strana potvrdí přijetí zprávy.

XIII. Ostatní ujednání

1. Pokud tato smlouva nestanoví jinak, řídí se smluvní vztahy vyplývající z této smlouvy obecně platnými právními předpisy České republiky a Evropské unie, skutečnosti výslovně neupravené touto smlouvou se řídí především zákonem č. 513/91 Sb., obchodní zákoník, v platném znění a předpisy souvisejícími.
2. Za **vyšší moc** jsou dle této smlouvy považovány objektivní skutečnosti a události, které vznikly bez vlivu smluvních stran, a které jsou překážkou v plnění povinností, tj. války, stávky, přírodní katastrofy, epidemie apod. Smluvní strana, která neplní své povinnosti dle této smlouvy v důsledku vyšší moci, není v prodlení, je však povinna o této skutečnosti bez zbytečného odkladu informovat druhou smluvní stranu ve smyslu této smlouvy dohodnout náhradní řešení.
3. Smluvní strany nejsou oprávněny bez předchozího písemného souhlasu druhé strany převést nebo postoupit práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy na třetí osobu.
4. Smluvní strany jsou oprávněny odstoupit za podmínek uvedených v této smlouvě pouze od části smlouvy, pokud to nevylučuje povaha plnění.
5. Jestliže vznikne rozpor mezi ustanovením smlouvy a zadáním veřejné zakázky, je pro smluvní strany závazné znění dle zadání veřejné zakázky.
6. Poskytovatel bere na vědomí, že
 - a) se podpisem této smlouvy stal 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 poskytovatel povinen umožnit zástupcům poskytovatele dotace kontrolu v souladu s podmínkami stanovenými uvedeným zákonem;
 - b) je povinen umožnit zástupcům poskytovatele dotace 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, ve znění pozdějších předpisů).
 - c) je povinen smluvně zajistit, aby zástupci poskytovatele dotace byli oprávněni obdobným způsobem kontrolovat i jeho případné subdodavatele.

XIV. Závěrečná ustanovení

1. Změny a doplňky k této smlouvě, mohou být učiněny pouze písemně a po dohodě smluvních stran, formou dodatku k této smlouvě.
2. Ukáže-li se po nabytí platnosti smlouvy některé její ustanovení jako neplatné, neztrácí smlouva jako celek platnost. Smluvní strany se zavazují dohodnout se na novém platném znění problemové části bez zbytečného odkladu.
3. Smlouva se vyhotovuje ve **dvou** vyhotoveních vlastnoručně podepsaných smluvními stranami, z nichž každé smluvní straně přísluší po **jednom** vyhotovení.
4. Smlouva nabývá účinnosti a platnosti okamžikem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

5. Podpisem této smlouvy všechna předcházející ústní ujednání a ústní závazky ztrácejí platnost.
6. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu a přílohy před jejím podpisem řádně přečetly, že byla uzavřena po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, nikoli v tísní za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz toho připojují své podpisy.

Seznam příloh:

1. Položková specifikace cen
2. Popis řešení
3. Binární posuzovaná kritéria

V Brně dne 23.10.2012

V Praze dne 18-10-2012

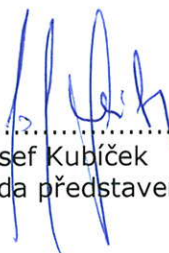
Za zhotovitele:



Ing. Michal Štěrba
jednatel

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

Za objednatele:



Ing. Josef Kubíček
předseda představenstva



doc. RNDr. Václav Račanský, CSc.
místopředseda představenstva

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

Příloha č. 1 Smlouvy o dílo

Rozšíření výpočetního clusteru národní gridové infrastruktury pro projekt eIGeR (2012)

Položková specifikace cen

Výpočetní uzel

Název	Počet	Cena bez DPH
INTEL Xeon (8-core) E5-2670 2,6GHZ/20MB/LGA2011 /115W	2	
2U GPU server 2S-R,4PCI-E16g3,2GbE,8xHS	1	
4GB 1600MHz DDR3 ECC CL9 DIMM Server	16	
HDD 600GB 10000RPM SATA III NCQ	2	
HDD SSD 240GB MLC	4	
CPU Heatsink, Intel LGA2011	2	
PCI-e 8x karta IB QDR	1	
nVidia Tesla M2090 6GB	4	
Záruka 3 roky onsite NBD	1	
Celkem		346 821

Souborový server

Název	Počet	Cena bez DPH
INTEL Quad-Core Xeon E5606 2.13GHZ/8MB/ LGA1366	2	
2U 2x1366, 4x3,5"SATA,DDR3,GbE, IPMI, rPS	1	
4GB 1333MHz DDR3 ECC CL9 DIMM Server	12	
HDD 150GB 10000RPM SATA III NCQ	2	
Mellanox dualport PCIe 8x QDR IB/10GbE QSFP+,SFP+ adapter	1	
SFP+ modul	1	
HBA SAS 2.0 LSI 9212 ext. adapter	2	
RHEL AE 6.2 x86_64 3roky support	1	
Kabel SAS 2.0 3m	2	
Záruka 3 roky onsite NBD	1	
Celkem		65 513

Síťová infrastruktura

Název	Počet	Cena bez DPH
InfiniScale® IV IS5025Q IB-QDR Switch, 36 QSFP ports, 1PS, 3r záruka	1	
IB Cooper cable, 4X QSFP, 30AWG, 1 meter,SDR,DDR,QDR	10	
IB Cooper cable, 4X QSFP, 30AWG, 3 meter,SDR,DDR,QDR	14	
Celkem		164 788

Celková cena

Část	ks	Bez DPH	S DPH
Výpočetní uzel	10	3 468 210	4 161 852
Souborový server	1	65 513	78 616
Síťová infrastruktura	1	164 788	197 746
Celkem		3 698 511	4 438 213

Maximální spotřeba celého řešení je 14,5kW. Z toho 1400W uzel, 350W souborový server, 150W IB switch.

Cena jednoho plně osazeného uzlu je 346.821,-Kč bez DPH.

Příloha č. 2 Smlouvy o dílo

Rozšíření výpočetního clusteru národní gridové infrastruktury pro projekt eIGeR (2012)

Popis řešení

Výpočetní uzel

Výpočetní uzel je realizován servery Asus ESC4000 G2, osazený čtyřmi kusy GPU karet Tesla M2090. V případě výpadku jakékoliv komponenty nedojde k výpadku více jak jednoho uzlu. Každý uzel je osazen dvěma procesory E5-2670, 64GB RAM, dvěma 600GB 10k SATA disky a 4 SSD SATA disky 240GB. Integrované GbE rozhraní podporuje PXE. Uzly jsou bez operačního systému a plně podporují systém Linux.

Souborový server

Souborový server je realizován 2U serverem Supermicro se dvěma procesory E5606, disky 150GB a 48GB RAM. V serveru je osazena kombinovaná QDR/10GbE karta Mellanox s čipem connectX-2. Připojení k diskovému poli je realizováno pomocí dvou HBA SAS 2.0. Integrované GbE rozhraní podporuje PXE. Požadavky na vzdálenou správu zajišťuje IPMI modul. K serveru je dodána Licence operačního systému RHEL s délkou podpory 3 roky.

Síťová infrastruktura

Součástí nabídky je IB Switch Mellanox 5025Q s 36porty a prodlouženou zárukou na 3 roky on-site včetně požadovaných kabelů. Všechny uzly a souborový server mají přiloženy 3m UTP kabely vyhovující specifikaci Cat 5e

Příloha č. 3 Smlouvy o dílo

Rozšíření výpočetního clusteru národní gridové infrastruktury pro projekt eIGeR (2012)

Binární posuzovaná kritéria

Vlastnost pro výpočetní uzly	ANO	NE
Cluster má alespoň 10 uzlů, 160 jader (bez hyperthreadingu) a 40 GPU karet s architekturou CUDA	ANO	
Provedení do racku, velikost uzlu maximálně 2U	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 paměti alespoň 1600MHz, počet DIMMů v jednom uzlu alespoň 16	ANO	
Dva lokální disky v každém počítači o velikosti alespoň 2x600 GB s alespoň 10.000 RPM	ANO	
Čtyři SSD disky s kapacitou 240GB 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. Nebo stroj obsahuje dva disky s kapacitou 480GB stejných nebo lepších parametrů.	ANO	
1 Gb ethernet a QDR IB rozhraní. Lze bootovat řes PXE přes ethernet.	ANO	
Uzel obsahuje čtyři GPU karty plně podporující platformu CUDA, Každá karta má výkon minimálně 600 DP GFlops (double precision floating-point), jedná se o karty určené do rackového provedení, každá karta je osazena min. 6GB 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	ANO	
Souborový server	ANO	NE
Provedení do racku, velikost 2U	ANO	
Server obsahuje 2 CPU, 8 jader, SPEC výkon alespoň 130 bodů.	ANO	
Server obsahuje minimálně 48 GB RAM.	ANO	
Server obsahuje 2 systémové disky, s kapacitou alespoň 140 GB každý, rychlost otáčení ploten 10000RPM, rozhraní SATA nebo SAS	ANO	
Server je osazen dvouportovým nebo dvěma jednoportovými SAS 2 řadiči, součástí nabídky jsou 2 SAS 2.0 kabely délky alespoň 3 metry.	ANO	

Server má duální napájení.	ANO	
Zdroje i disky jsou vyměnitelné za chodu.	ANO	
Server má 10Gb ethernet kartu s optickým rozhraním SFP+ včetně příslušného SFP+ modulu, má InfiniBand QDR rozhraní a 1Gb ethernet rozhraní s možností PXE bootu.	ANO	
Server 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	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 36portový Infiniband QDR switch s neblokující propustností na všech portech, kompatibilní s Mellanox 5025Q InfiniScale IV QDR switchem.	ANO	
Nabídka obsahuje IB kabely pro připojení uzlů a propojení switchů.	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	