



Kupní smlouva

(dále jen „Smlouva“)

1. SMLUVNÍ STRANY

1.1 Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.,

se sídlem: Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8,
jednající: RNDr. Michael Prouza, Ph.D., ředitel,
zapsaná v rejstříku veřejných výzkumných institucí Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy
České republiky.
IČO: 68378271
DIČ: CZ68378271

Bankovní spojení: [REDAKCE]

Číslo účtu: [REDAKCE]

(dále jen „Kupující“)

a

1.2 M Computers s.r.o.,

se sídlem: Úlehlova 3100/10, 628 00 Brno-Líšeň,
jednající: Marek Vašíček, jednatel,
zapsaná v OR vedeném KS v Brně, oddíl C, vložka 121840.
IČO: 26042029
DIČ: CZ26042029

Bankovní spojení: [REDAKCE]

Číslo účtu: [REDAKCE]

(dále jen „Prodávající“),

(dále společně jen „Smluvní strany“ nebo každý z nich samostatně jen „Smluvní strana“).



2. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 2.1 Kupující je veřejná výzkumná instituce, jejíž hlavní činností je vědecký výzkum v oblasti fyziky, zejména fyziky elementárních částic, kondenzovaných systémů, pevných látek, plazmatu a optiky.
- 2.2 Kupující pořizuje předmět plnění za účelem rozšíření stávajícího výpočetního klastru.
- 2.3 Prodávající je vybraným dodavatelem zadávacího řízení pro veřejnou zakázku malého rozsahu vyhlášeného Kupujícím pod názvem „**Rozšíření clusteru LUNA GPU akcelerovanými výpočetními servery**“ (dále jen „**Zadávací řízení**“). Zadávací řízení není zadávacím řízením ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.
- 2.4 Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle této Smlouvy jsou
- 2.4.1 **Technické specifikace** k předmětu plnění jako **Příloha č. 1**
- 2.4.2 Nabídka Prodávajícího podaná v rámci Zadávacího řízení v rozsahu té části, která předmět plnění technicky popisuje jako **Příloha č. 2**.
- V případě kolize Příloh Smlouvy má přednost technický požadavek vyšší úrovně a jakosti.
- 2.5 Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění, k činnosti dle Smlouvy je oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět plnění dle Smlouvy dodat.
- 2.6 Prodávající bere na vědomí, že Kupující považuje účast prodávajícího ve veřejné zakázce za potvrzení skutečnosti, že prodávající je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**OZ**“), schopen při plnění této Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Prodávající nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo k využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné nerovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech Smluvních stran.
- 2.7 Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti Kupujícího.
- 2.8 Prodávající bere na vědomí, že dodání předmětu plnění a jeho uvedení do provozu ve stanovené době a kvalitě, jak vyplývá z Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy (včetně vyúčtování), je pro Kupujícího zásadní. V případě, že Prodávající nesplní smluvní požadavky, může Kupujícímu vzniknout škoda.
- 2.9 Prodávající prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.
- 2.10 Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyžrazení by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.

3. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 3.1 Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího odevzdat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo k:



výpočetním serverům dle specifikace uvedené v Příloze č. 1 této Smlouvy (dále jen „**Zboží**“)

a Kupující se zavazuje Zboží převzít a zaplatit Prodávajícímu sjednanou cenu.

3.2 Součástí plnění je:

- 3.2.1 doprava Zboží včetně příslušenství dle Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy do místa plnění,
- 3.2.2 instalace Zboží do racku v místě plnění, připojení k instalačním rozvodům, základní konfigurace,
- 3.2.3 provedení akceptačních testů (dále jen „**Akceptační testy**“) dle Přílohy č. 1,
- 3.2.4 dodání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě Zboží v českém nebo anglickém jazyce Kupujícímu,
- 3.2.5 záruční servis a
- 3.2.6 zajištění technické podpory.

3.3 Předmět plnění je podrobně specifikován v Přílohách č. 1 a 2 Smlouvy.

3.4 Prodávající odpovídá za to, že Zboží a související služby budou v souladu s touto Smlouvou včetně Příloh, platnými právními, technickými a kvalitativními normami, a že je Kupující bude moci užívat k danému účelu. V případě kolize norem platí vždy norma nebo ta její část, v níž jsou stanovena přísnější kritéria.

3.5 Dodané Zboží a všechny jeho součásti musí být nové, nepoužité a určené pro český trh a koncového zákazníka Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v. v. i. Prodávající je povinen na vyžádání Kupujícího předložit doklad prokazující výše uvedené určení Zboží. Nepředložení takového dokladu bude považováno za závažné porušení této Smlouvy.

4. DOBA PLNĚNÍ

4.1 Prodávající se zavazuje Zboží řádně odevzdat do 14 týdnů ode dne uzavření Smlouvy.

4.2 Doba plnění se prodlužuje o dobu, po kterou Prodávající nemohl plnit z důvodů překážek na straně Kupujícího.

5. KUPNÍ CENA, FAKTURACE, PLACENÍ

5.1 Kupní cena vychází z Nabídky Prodávajícího a činí **1 905 700,- Kč** (slovy: jeden milion devět set pět tisíc sedm set Korun českých) bez daně z přidané hodnoty (dále jen „**Kupní Cena**“). Daň z přidané hodnoty vypořádají Smluvní strany dle platných českých právních předpisů.

5.2 Kupní Cena představuje nejvýše přípustnou cenu předmětu plnění dle této Smlouvy a zahrnuje veškeré plnění Prodávajícího směřující ke splnění požadavků Kupujícího na řádné dodání Zboží dle této Smlouvy, tj. veškeré náklady Prodávajícího nutné k realizaci dodávky, veškeré poplatky, cla a pojištění, případně náklady vzniklé v souvislosti s vytvořením předmětu duševního vlastnictví.

5.3 Smluvní strany se dohodly, že Prodávající vystaví daňový doklad - fakturu po řádném odevzdání Zboží dle čl. 9. Smlouvy.



- 5.4 Daňový doklad – faktura (dále jen „**faktura**“) vystavený Prodávajícím na základě této Smlouvy musí obsahovat všechny náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění a číslo této Smlouvy.
- 5.5 Kupující preferuje elektronickou fakturaci na elektronickou adresu efaktury@fzu.cz. Vystavené faktury nesmí být v rozporu s mezinárodními dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 5.6 Lhůta splatnosti faktur je třicet (30) dnů od data jejich doručení Kupujícím. Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího.
- 5.7 Pokud faktura nebude vystavena v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn ji Prodávajícímu vrátit jako neúplnou k doplnění, resp. nesprávně vystavenou k novému vystavení, a to ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data doručení Kupujícím. Kupující přitom není v prodlení s úhradou Kupní Ceny nebo její části. Nová lhůta splatnosti začne plynout dnem doručení opravené nebo nově vyhotovené faktury Kupujícím.
- 5.8 Kupující je oprávněn jednostranně započítat proti pohledávkám Prodávajícího za Kupujícím kteroukoli svoji pohledávku za Prodávajícím z důvodu:
- 5.8.1 škody způsobené Prodávajícím nebo dopravcem přepravujícím Zboží,
- 5.8.2 smluvní pokuty a jiné majetkové sankce.
- 5.9 Prodávající není oprávněn započítat žádnou svou pohledávku proti pohledávce Kupujícího z této Smlouvy.

6. VLASTNICKÉ PRÁVO

- 6.1 Vlastnické právo ke Zboží a zároveň i nebezpečí škody přechází na Kupujícího řádným odevzdáním Zboží dle čl. 9. Smlouvy.

7. MÍSTO PLNĚNÍ

- 7.1 Místem plnění je Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i., Na Slovance 1999/2, Praha 8, serverovna Výpočetního střediska.

8. SOUČINNOST SMLUVNÍCH STRAN

- 8.1 Prodávající se zavazuje upozornit Kupujícího na případné překážky na své straně, které mohou negativně ovlivnit řádné dodání Zboží.
- 8.2 Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.

9. ODEVZDÁNÍ ZBOŽÍ

- 9.1 Prodávající na své náklady zabalí Zboží, přepraví je do místa plnění a odevzdá je Kupujícím. Je-li dodávka co do obalu neporušená, vystaví Kupující Prodávajícímu dodací list.
- 9.2 Součástí dodávky je technická dokumentace vztahující se ke Zboží, návod k užívání, prohlášení o shodě dodaného Zboží a všech jeho součástí se schválenými standardy a soupis komponent a



sériových / výrobních čísel dodávaných zařízení.

- 9.3 Kupující není povinen převzít dodávku vykazující zjevné vady (zejména porušený obal, nesprávný druh nebo nesprávné množství Zboží) nebo jiné vady, a to i v případě, že by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily užívání Zboží. V tomto případě vydá Kupující Prodávajícímu zápis o nepřevzetí Zboží s uvedením důvodu.
- 9.4 Odevzdání je ukončeno předáním Zboží Kupujícímu potvrzeným předávacím protokolem (dále jen „**Předávací protokol**“). Předávací protokol obsahuje tyto povinné náležitosti:
- 9.4.1 údaje o Prodávajícím a Kupujícím,
 - 9.4.2 popis Zboží včetně soupisu komponent a sériových / výrobních čísel dodávaných zařízení,
 - 9.4.3 informace o provedených Akceptačních testech dle Přílohy č. 1: druh, dosažené parametry,
 - 9.4.4 seznam technické dokumentace,
 - 9.4.5 případná výhrada Kupujícího týkající se drobných vad a nedodělků a způsobu a doby jejich odstranění a
 - 9.4.6 datum podpisu.
- 9.5 Odevzdání Zboží nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za jeho vady.

10. ZÁSTUPCI, OZNAMOVÁNÍ

- 10.1 Prodávající zmocnil tyto zástupce odpovědné za dodávku Zboží a ke komunikaci s Kupujícím:

[REDACTED]

- 10.2 Kupující zmocnil tyto zástupce odpovědné za komunikaci s Prodávajícím a za převzetí Zboží:

[REDACTED]

- 10.3 Veškerá oznámení učiněná mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučeným dopisem (na adresu Kupujícího či Prodávajícího), či jinou formou registrovaného poštovního nebo elektronického styku s elektronickým podpisem na adresu epodatelna@fzu.cz v případě Kupujícího a obchod@mcomputers.cz v případě Prodávajícího.
- 10.4 Ve věcech odborných nebo technických (jednání o předvedení Zboží, oznámení potřeby záručního, mimozáručního a pozáručního servisu apod.) je přípustná elektronická komunikace prostřednictvím zástupců ve věcech technických na e-mailové adresy uvedené v odst. 10.1 a 10.2.



11. UKONČENÍ SMLOUVY, VYŠŠÍ MOC

- 11.1 Tuto Smlouvu lze předčasně ukončit dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.
- 11.2 Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí na jeho straně, nastane-li některá z níže uvedených skutečností:
- 11.2.1 Prodávající nesplní lhůtu plnění dle odst. 4.1 Smlouvy,
 - 11.2.2 při dodání Zboží nebudou splněny technické parametry či podmínky dle požadované technické specifikace podle Příloh č. 1 a 2 a dle platných technických norem,
 - 11.2.3 vyjdou najevo skutečnosti svědčící o tom, že Prodávající nebude schopen Zboží dodat,
 - 11.2.4 Prodávající byl v rámci řízení zahájeného orgánem veřejné moci pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku či jiného závažného protiprávního jednání v oblasti pracovněprávních předpisů a předpisů týkajících se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a porušil tak svůj závazek dle Přílohy č. 3 této Smlouvy, který je aplikací ust. § 6 odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění,
 - 11.2.5 Prodávající byl v rámci řízení zahájeného orgánem veřejné moci pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku či jiného závažného protiprávního jednání v oblasti práva životního prostředí a porušil tím porušil tak svůj závazek dle Přílohy č. 3 této Smlouvy, který je aplikací ust. § 6 odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění.
- 11.3 Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že Kupující je v prodlení se zaplacením faktury delším než 2 měsíce s výjimkou případů, kdy Kupující nezaplatil z důvodu vad dodaného Zboží nebo porušení Smlouvy Prodávajícím.
- 11.4 Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení jedné Smluvní strany o odstoupení od Smlouvy druhé Smluvní straně. Strana, které bylo před odstoupením od Smlouvy poskytnuto plnění druhou stranou, toto plnění vrátí.
- 11.5 Za okolnost vylučující odpovědnost se považuje překážka, jež nastala nezávisle na vůli povinné Smluvní strany a brání jí ve splnění její povinnosti, jestliže nelze rozumně předpokládat, že by povinná Smluvní strana tuto překážku nebo její následky odvrátila nebo překonala, a dále, že by v době vzniku závazku tuto překážku předvídala. Odpovědnost nevylučuje překážka, která vznikla teprve v době, kdy povinná Smluvní strana byla v prodlení s plněním své povinnosti, nebo vznikla z jejích hospodářských poměrů. Účinky vylučující odpovědnost jsou omezeny pouze na dobu, dokud trvá překážka, s níž jsou tyto účinky spojeny.
- 11.6 Způsobí-li zásah vyšší moci porušení smluvní povinnosti, nelze požadovat zaplacení smluvní pokuty.

12. POJIŠTĚNÍ

- 12.1 Prodávající se zavazuje pojistit Zboží proti veškerým rizikům, a to ve výši ceny Zboží a po dobu vymezenou zahájením přepravy až do dodání Kupujícímu. V případě porušení této povinnosti odpovídá Prodávající za vzniklou škodu.
- 12.2 Prodávající odpovídá za škodu, kterou sám způsobí, rovněž odpovídá Kupujícímu za škodu,



kteřou způsobí třetí osoby, které zavázal provést plnění nebo jeho část dle této Smlouvy.

13. **ZÁRUKA, POZÁRUČNÍ A MIMOZÁRUČNÍ SERVIS**

- 13.1 Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za jakost dodaného Zboží minimálně po dobu 60 měsíců.
- 13.2 Záruka počíná běžet dnem následujícím po odevzdání Zboží.
- 13.3 V případě disků typu SSD lze záruku uplatnit i tehdy, došlo-li k jejich selhání nadměrným opotřebením.
- 13.4 Prodávající se zavazuje, že po dobu záruky na Zboží zajistí servisní podporu v režimu 8x5xNBD On-site (NBD = Next Business Day neboli následující pracovní den). Výměny vadných komponent je povinen Prodávající provádět výhradně v místě instalace Zboží. Prodávající je povinen v případě HW chyby dodat náhradní HW předtím, než odebere reklamovaný HW.
- 13.5 Prodávající je povinen odstranit uplatněné vady ve lhůtě 30 kalendářních dnů ode dne přijetí reklamačního oznámení.
- 13.6 Adresou pro oznámení závad je: support@mcomputers.cz, tel.: (+420) 515 538 138.
- 13.7 Náklady související s opravou včetně přepravného a cestovného vždy hradí Prodávající.
- 13.8 Opravené Zboží předá Prodávající Kupujícímu na základě předávacího protokolu o opravě vady (dále jen „**Protokol o opravě vady**“) obsahujícího potvrzení obou Smluvních stran, že Zboží bylo zbaveno vad.
- 13.9 Na opravenou část Zboží se vztahuje záruční doba poskytovaná standardně jejím výrobcem, trvá-li déle než záruka dle odst. 13.1. V opačném případě se uplatní záruka dle odst. 13.1.
- 13.10 Nezapočne-li Prodávající odstraňovat závadu Zboží ani do 7 kalendářních dnů po odeslání výzvy Kupujícímu nebo neodstraní-li uplatněnou vadu ani do 40 kalendářních dnů ode dne přijetí reklamačního oznámení, je Kupující oprávněn pověřit odstraněním závady jinou odbornou osobu a náklady za opravu uplatnit u Prodávajícího v plné výši. Prodávající se zavazuje takto vzniklé náklady Kupujícímu uhradit ve lhůtě 15 dnů ode dne obdržení výzvy k jejich úhradě.
- 13.11 V případě, že bude Zboží opravovat jiný subjekt než Prodávající, nezaniká tím povinnost Prodávajícího držet na Zboží záruku.

14. **GARANCE PRODÁVJÍCÍHO**

- 14.1 Prodávající se zavazuje, že řádným způsobem uzavřel dohodu o podpoře s výrobcem HW tak, aby v případě závady, kterou není Prodávající schopen sám odstranit, mohl Kupující tuto závadu sám eskalovat přímo k výrobcu.

15. **SMLUVNÍ POKUTY**

- 15.1 Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z Kupní Ceny za každý započatý den prodlení s plněním dle odst. 4.1 Smlouvy, nevyužije-li Kupující svého práva od Smlouvy odstoupit.
- 15.2 V případě, že v rámci Akceptačních testů specifikovaných v Příloze č. 1 Smlouvy nedosáhne



předmět plnění celkového efektivního výkonu deklarovaného v Nabídce, má Kupující nárok na slevu z Kupní Ceny ve výši 50.000,- Kč za každé započaté procento, o které bude celkový efektivní výkon vypočtený na základě Akceptačních testů nižší než celkový efektivní výkon deklarovaný v Nabídce.

- 15.3 Kupující má nárok na úhradu 3.000,- Kč za každý den prodlení s odstraněním vady podléhající záruce v případech, kdy předmět plnění může pracovat maximálně na 50% maximálního výkonu; Kupující má nárok na úhradu 300,- Kč za každý den prodlení s odstraněním vady podléhající záruce v případech, kdy předmět plnění může pracovat na více než 50% maximálního výkonu.
- 15.4 V případě nesplnění povinností vyplývajících ze záruky je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu 1.000,- Kč za každý započatý den prodlení.
- 15.5 V případě, že z důvodu prodlení s odstraněním závady Zboží v záruční době pověřil Kupující odstraněním závady jinou odbornou osobu dle odst. 13.10 Smlouvy, je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč; tím není dotčen nárok Kupujícího na náhradu nákladů dle odst. 13.10, zároveň smluvní pokuta dle odst. 15.4 je vyloučena.
- 15.6 Pro případ prodlení s úhradou kterékoli splatné pohledávky (peněžitého dluhu) dle Smlouvy je prodlévající Kupující či Prodávající (dlužník) povinen zaplatit druhé Smluvní straně (věřiteli) úrok z prodlení v zákonné výši za každý započatý den prodlení.
- 15.7 Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne výzvy k zaplacení.
- 15.8 Zaplacením smluvní pokuty nejsou dotčeny nároky Smluvních stran na náhradu škody, použití ustanovení § 2050 OZ je vyloučeno.

16. **SPORY**

- 16.1 Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Smluvní strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran soud, jehož místní příslušnost je určena sídlem Kupujícího.

17. **ZÁVĚREČNÁ A JINÁ UJEDNÁNÍ**

- 17.1 Smlouva představuje úplnou a ucelenou smlouvu mezi Kupujícím a Prodávajícím.
- 17.2 Pokud se jakékoliv ustanovení této Smlouvy později ukáže nebo bude určeno jako neplatné, neúčinné nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost, neúčinnost nebo nevynutitelnost nezpůsobuje neplatnost, neúčinnost nebo nevynutitelnost Smlouvy jako celku. V takovém případě se Smluvní strany zavazují bez zbytečného prodlení nahradit po vzájemné dohodě neplatné, neúčinné nebo nevynutitelné ustanovení Smlouvy novým ustanovením, jež nejbližší, v rozsahu povoleném právními předpisy České republiky, odpovídá úmyslu Smluvních stran v době uzavření této Smlouvy.
- 17.3 Tuto Smlouvu lze doplnit nebo měnit výlučně formou písemných očíslovaných dodatků, opatřených časovým a místním určením a podepsaných oprávněnými zástupci Smluvních stran. Smluvní strany ve smyslu ustanovení § 564 OZ výslovně vylučují provedení změn Smlouvy v jiné formě.
- 17.4 Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, aby Smlouva jako celek včetně všech příloh a údajů o Smluvních stranách, předmětu Smlouvy, číselném označení této Smlouvy, Kupní Ceně a datu jejího uzavření byla uveřejněna v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách



účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv, v platném znění (dále jen „ZRS“). Smluvní strany prohlašují, že veškeré informace uvedené ve Smlouvě a jejích přílohách, které tak před podpisem Smlouvy výslovně neoznačili, nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 OZ a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.

17.5 Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění Smlouvy prostřednictvím registru smluv v souladu se ZRS zajistí Kupující.

17.6 Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1: Technické specifikace k předmětu plnění

Příloha č. 2: Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Zboží

Příloha č. 3: Čestné prohlášení o závazku dodržovat zásady sociálně odpovědného zadávání, environmentálně odpovědného zadávání

17.7 Smluvní strany stvrzují Smlouvu podpisem na důkaz souhlasu s celým jejím obsahem.

Za: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Za: M Computers s.r.o.

23. 5. 2022

20. 5. 2022

Jméno: RNDr. Michael Prouza, Ph.D.
Funkce: ředitel

Jméno: Marek Vašíček
Funkce: jednatel společnosti



Příloha č. 1 – Technické specifikace k předmětu plnění

„Rozšíření clusteru LUNA GPU akcelerovanými výpočetními servery“

Závazné požadavky:

Výpočetní klastr LUNA sestává z 36 serverů s procesory AMD EPYC. Rozšíření dle této Smlouvy zahrnuje výpočetní servery, napájecí a propojovací kabely, instalaci na místě a provedení příslušných testů. Servery pro správu klastru, distribuci úloh a přístup uživatelů nejsou součástí dodávky, budou poskytnuty stávající infrastrukturou.

Předpokládá se dodávka výpočetního klastru 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 Kupní Ceny (na dobu neurčitou; pokud autor / výrobce / dodavatel SW neposkytuje licenci na dobu neurčitou, je Prodávající povinen tuto skutečnost Kupujícímu prokázat a zajistit licenci nejméně do konce roku 2027).

Na všechny komponenty je požadována záruka minimálně 5 let (60 měsíců), včetně propisu SSD disků. V případě výměny poškozené komponenty je nutné provést výměnu kus za kus. U vyměněné komponenty platí vždy delší záruka z následujících možností: záruka na celou sestavu, záruka výrobce.

Dodaný HW bude umístěn v racku Knurr o šíři 60 cm a hloubce 100 cm (mezi stojnami je 74 cm) s chlazenými zadními dveřmi.

Akceptační testy:

Kupující bude provozovat klastr na systému Debian 10, který si sám nainstaluje. Pro Akceptační testy musí Prodávající spustit Spec2017 testy v místě plnění na všech serverech a prokázat, že celkový výsledek je vyšší nebo stejný jako výsledek deklarovaný v Nabídce. Pro účely provedení Akceptačních testů může Prodávající použít libovolný OS a překladač a vlastní nastavení optimalizací. Kupující může výsledek ověřit opětovným spuštěním testu ve stejném nastavení.

Ověření deklarované maximální spotřeby výpočetní části sestavy

Kupující ověří hodnotu maximální spotřeby výpočetní části sestavy uvedenou Prodávajícím v Nabídce. Ověření provede Kupující na náhodně zvoleném šasi při plném zatížení a vynásobí dosaženou hodnotu počtem šasi v sestavě (v případě, že sestava bude obsahovat jedno plně neobsazené šasi, se pro toto šasi započte jen hodnota odpovídající poměru počtu serverů v něm umístěných vůči počtu serverů v plně obsazeném šasi). Takto vypočtená celková spotřeba musí být nižší nebo stejná jako hodnota maximální spotřeby výpočetní části sestavy uvedená Prodávajícím v Nabídce. V případě nesouladu s hodnotou zjištěnou Kupujícím může Prodávající výsledek ověřit vlastním certifikovaným měřicím zařízením.



Tab. 1: Jednotlivé komponenty Zboží musí zahrnovat součásti a splňovat technické podmínky uvedené v této tabulce:

č.	Popis a minimální specifikace Zboží stanovené Kupujícím	Popis a specifikace Zboží (řešení) nabízeného Prodávajícím	Splňuje ANO/NE
	1. Výpočetní servery		
1	V případě sdílení některých komponent více než dvěma servery je požadována redundance komponent společných pro všechny servery (zdroje apod.). Redundance komponent v jednotlivých serverech není nutná, v případě HW chyby může dojít k výpadku jednoho nebo dvou serverů, ale nesmí dojít k výpadku více než dvou serverů vlivem selhání jedné komponenty. Veškeré opravy jednoho serveru, včetně fyzického odpojení od napájení, musí být uskutečnitelné bez ovlivnění provozu více než jednoho dalšího serveru.	Nedochází ke sdílení komponent. Nabízené řešení je složeno z 2U Serverů.	ANO
2	Všechny servery musí mít stejnou konfiguraci.	Všechny servery mají stejnou konfiguraci	ANO
3	Každý server (výpočetní jednotka se samostatnou pamětí, chipsetem, procesory, GPU, diskem, atd.) musí mít právě 1 GPU a právě 64 fyzických jader CPU při vypnutém SMT (HyperThreading a podobné) se sdílenou pamětí v architektuře x86_64. CPU musí plně podporovat maximální rychlost RAM. Z důvodu zaručení bezproblémové kompatibility (ochrany historických investic Kupujícího) musí být model CPU AMD EPYC 7513, nebo lepší (tzn. architektura Zen 3 nebo novější od AMD a vyšší skóre v SPECrate2017 fp baseline).	Každý server je osazen 1 GPU kartou a 64 fyzickými jádry CPU při vypnutém SMT (HyperThreading). CPU podporuje maximální rychlost RAM. Nabízené řešení obsahuje CPU 2x [REDACTED] SPECrate2017 fp baseline 459.	ANO
4	Operační paměť alespoň 512 GB ECC na server a zároveň alespoň 8 GB na fyzické CPU jádro. Rychlost operačních pamětí musí být alespoň 3200 MHz. Je požadováno plné optimální osazení kanálů na všech CPU. Paměťové DIMMy musí být stejné velikosti a typu.	Operační paměť 512GB ECC reg. Na server a zároveň 8GB na fyzické CPU jádro. Rychlost operační paměti je 3200MHz. Paměti jsou optimálně osazeny. Všechny paměťové moduly jsou stejné velikosti a typu.	ANO
5	Každý server musí být osazen právě 1 GPU akcelerátorem s celkovým výkonem min. 30 TeraFLOPS single-precision floating-point performance (fp32) udávaným v rámci specifikace výrobce (na 1 server).	Každý server má právě 1 GPU akcelerátor [REDACTED] s výkonem 37,4 TeraFLOPS single-precision floating-point performance (fp32) udávaným v rámci specifikace výrobce (na 1 server).	ANO
6	Každý GPU akcelerátor musí mít minimálně 24 GB vlastní (on-board) ECC grafické paměti (tzn. tak, aby ji jeden GPU proces mohl využít bez nutnosti komunikace přes PCIe, NVLink a podobně).	Každý GPU akcelerátor má 48GB vlastní ECC grafické paměti.	ANO
7	GPU akcelerátor musí podporovat OpenCL 3.0 a CUDA 8.6.	GPU akcelerátor podporuje OpenCL 3.0 a CUDA 8.6	ANO
8	GPU akcelerátor musí být určen pro výpočty v datacentru a být pasivně chlazený.	GPU akcelerátor je určen pro výpočty v datacentru a je pasivně chlazený.	ANO



9	Každý server musí mít lokální disk, či více disků, na kterých bude nainstalován operační systém a prostor pro dočasné soubory, vše realizováno technologií NVMe SSD, s kapacitou alespoň 900 GB. Tyto disky musí mít DWPD ≥ 1 při délce záruky alespoň 5 let, náhodný zápis ≥ 50 KIOPS, náhodné čtení ≥ 400 KIOPS, sekvenční zápis ≥ 1500 MB/s a sekvenční čtení ≥ 2500 MB/s. Disky musí být výrobcem určeny pro provoz v serverech 24/7, označení Enterprise není nutné.	Každý server má lokální disk, na který bude nainstalován operační systém a prostor pro dočasné soubory. Vše realizováno technologií NVMe SSD s kapacitou 960GB. DWPD 1 při délce 5 let. Náhodný zápis vyšší než požadovaných 50K IOPS a náhodné čtení větší než 400K IOPS. Sekvenční zápis větší než 1500MB/s a sekvenční čtení větší než 2500MB/s. disk je určen výrobcem pro provoz v serverech 24/7.	ANO
10	Disky musí být HOT SWAP.	Disky jsou HOT SWAP.	ANO
11	V případě použití více než jednoho disku na server musí být disky shodné kapacity a modelu.	Použit jeden ks disku.	ANO
12	Rozhraní 10 Gbit Ethernet BASE-T s podporou bootování přes PXE v každém serveru. Rozhraní pro přístup k IPMI může být sdíleno s datovým 10 GbE rozhraním pouze v případě, že IPMI rozhraní podporuje tagování VLAN.	Rozhraní 10Gbit Ethernet Base-T s podporou bootování přes PXE v každém serveru. Rozhraní pro přístup k IPMI má dedikovaný port.	ANO
13	Každý server musí umožňovat vzdálený přístup ke konzoli (klávesnice + monitor) a zároveň podporovat bootování z externího zařízení, a to jak lokálně (KVM switch, boot z USB flash disk, harddisk), tak po síti (síťový KVM nebo BMC, boot z virtuálního média).	Každý server umožňuje vzdálený přístup ke konzoli (klávesnice + monitor) a zároveň podporuje bootování z externího zařízení, a to jak lokálně (KVM switch, boot z USB flash disk, harddisk), tak po síti (síťový KVM nebo BMC, boot z virtuálního média).	ANO
14	Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.	Základní deska umožňuje změnu pořadí bootovacích zařízení.	ANO
15	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). Musí být možné změnit bootovací zařízení vzdáleně pomocí BMC nebo KVM.	Základní deska obsahuje management controller (BMC) kompatibilní se specifikací IPMI 2.0 nebo vyšší. BMC umí monitorovat minimálně funkčnost ventilátorů, teplotu CPU a základní desky; dále BMC poskytuje základní vzdálený power management (vypnout, zapnout, reset). Je možné změnit bootovací zařízení vzdáleně pomocí BMC nebo KVM.	ANO
16	Funkcionalita IPMI musí být přístupná z příkazové řádky běžící na vzdáleném linuxovém systému připojeném k BMC přes LAN.	Funkcionalita IPMI je přístupná z příkazové řádky běžící na vzdáleném linuxovém systému připojeném k BMC přes LAN.	ANO
17	Přístup ke vzdálené konzoli pomocí grafického rozhraní IPMI musí podporovat vykreslování pomocí protokolu HTML5.	Přístup ke vzdálené konzoli pomocí grafického rozhraní IPMI podporuje vykreslování pomocí protokolu HTML5.	ANO
18	Servery musí automaticky regulovat otáčky větráků tak, aby nedocházelo k přehřívání komponent.	Servery umí automaticky regulovat otáčky větráků tak, aby nedocházelo k přehřívání komponent.	ANO
19	Je požadována kompatibilita s Debian 10.	Servery jsou kompatibilní s Debian 10.	ANO
20	V případě, že jsou servery realizovány jako více serverů sdílejících jedno šasi, je možné	Jsou dodávány samostatné 2U servery.	ANO



	dotat z ekonomických důvodů jedno šasi osazené jen z částí. Ostatní šasi musí být stejná a plně osazená.		
	2. Ostatní		
21	Veškerý materiál pro montáž HW do racku je součástí dodávky, včetně ethernetových kabelů pro připojení serverů a IPMI, délka kabelů bude upřesněna před podpisem smlouvy.	Veškerý materiál pro montáž HW do racku je součástí dodávky, včetně ethernetových kabelů pro připojení serverů a IPMI, délka kabelů bude upřesněna před podpisem smlouvy.	ANO
22	Vyvazování kabeláže musí být provedeno tak, aby bylo možné kabely přidávat a odebírat podle potřeby (suché zipy či znovu otevíratelné zip pásky).	Vyvazování kabeláže bude provedeno tak, aby bylo možné kabely přidávat a odebírat podle potřeby (suché zipy či znovu otevíratelné zip pásky).	ANO
23	Součástí dodávky musí být dvě PDU Raritan Rack PDU PX3-5729R (https://www.raritan.com/product-selector/pdu-detail/px3-5729r). Jiná PDU jsou z důvodu kompatibility se stávajícím vybavením serverových racků (ochrany historických investic Kupujícího) nepřijatelná. Při dodání více než 6 serverů je třeba dodat další PDU na každé další 3 servery.	Součástí dodávky budou dvě PDU Raritan Rack PDU PX3-5729R.	ANO
24	V případě sdílení komponent více servery musí být kabely vyvázané tak, aby bylo možné při servisním zásahu celé šasi povytáhnout a nebylo jej nutné pro servis jednoho z uzlů zcela odstavit.	Budou dodávány samostatné 2U servery.	ANO
25	Prodávající musí dodat seznam všech MAC adres pro každé zařízení v rámci dodávky, a to v elektronické podobě.	Budou dodány seznamy všech MAC adres pro každé zařízení v rámci dodávky, a to v elektronické podobě.	ANO
26	Na IPMI rozhraní všech serverů je požadováno nastavení jednotného jména a hesla.	Na IPMI rozhraní všech serverů bude nastaveno jednotné jméno a heslo.	ANO
27	Veškerý software i firmware v dodaném HW musí být poslední dostupné verze. V odůvodněných případech (nestabilita) je přípustná poslední stabilní verze.	Firmware v dodaném HW bude poslední dostupná stabilní verze.	ANO
28	Maximální přípustná celková spotřeba jednoho serveru je 1200W (při plném zatížení).	Každý server má spotřebu do 1200W (při plném zatížení).	ANO
	3. SW pro účely Akceptačních testů		ANO
29	Pro ověření deklarovaných výsledků SPEC2017 testů je požadováno dodání jednoho serveru se softwarem a OS nainstalovaným tak, aby bylo možno ověřit výsledky testů provedených Prodávajícím.	Pro ověření deklarovaných výsledků SPEC2017 testů bude dodán jeden server se Softwarem a nainstalovaným OS tak, aby bylo možné ověřit výsledky testů.	ANO



Tab. 2

CPU výkon (CPUperf - v testu „SPEC CPU@2017 Floating Point Rate Baseline“ (SPECrate2017_fp) pro každý server, normalizovaný) CPUperf = SPECrate2017_fp (CPU_typ)/442	1,038
GPU výkon (GPUperf - floating-point single-precision performance (fp32) uváděný v TeraFLOPS výrobcem pro příslušné GPU, normalizovaný) GPUperf = TeraFLOPS_fp32 (GPU_typ)/30	1,246
Celkový efektivní výkon konfigurace (TOTperf) TOTperf = (GPUperf + CPUperf) * N (N = počet serverů; $0,3 \leq \text{GPUperf}/\text{TOTperf} \leq 0,7$)	13,704
Velikost operační paměti GPU (na jedné desce příslušející jednomu GPU čipu - paměť připojená prostřednictvím PCIe nebo NVLink se neuvažuje)	48 GB
Velikost úložného diskového prostoru (na jednom serveru, v GB)	960

Tab. 3

Maximální spotřeba výpočetní části sestavy ve W (maximální spotřeba odpovídá spotřebě všech výpočetních serverů při plném zatížení; nesmí být vyšší než 1200W /server)	6300
---	-------------



Příloha č. 2 - Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Zboží

Důvěrné

Server [redacted] 2U s CPU [redacted]
[redacted] a s GPU [redacted]

Rozpis součástí	Počet [ks]	Cena za ks (bez DPH)	Cena CZK bez DPH	DPH 21%	Cena CZK s DPH
[redacted] Server (2U) ([redacted]), 2x SP3, 32-DIMM DDR4 ECC reg, 12-bay 3,5" (2,5") SATA/SAS (z toho 8-bay NVMe), 2x 10GbE RJ45, IPMI, Redundant PWS	1				
CPU [redacted] (32-core, 2,6GHz, 200W TDP)	2				
RAM 32GB DDR4 ECC reg 3200MHz	16				
NVMe SSD Datacenter 960GB	1				
GPU [redacted], 48GB	1				
Záruka 5 let NBD Response	1				
kabely datové a napájecí	1				
Celkem			[redacted]	[redacted]	[redacted]

PDU

Rozpis součástí	Počet [ks]	Cena za ks (bez DPH)	Cena CZK bez DPH	DPH 21%	Cena CZK s DPH
Raritan PDU PX3-5729R (1PH, 230V AC, 32A (32A rated); 8 outlets: 4x C19 + 4x C13; plug: IEC 60309 2P+E 6h 32A)	2				
Celkem			[redacted]	[redacted]	[redacted]

Položkový rozpočet

Název položky	Počet [ks]	Cena za ks (bez DPH)	Cena CZK bez DPH	DPH 21%	Cena CZK s DPH
Server [redacted] 2U s CPU [redacted] a s GPU [redacted]	6	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
PDU	2	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Celkem			1 905 700,00	400 197,00	2 305 897,00

Důvěrné

Čestné prohlášení

Název veřejné zakázky:	Rozšíření clusteru LUNA GPU akcelerovanými výpočetními servery
Obchodní firma nebo název dodavatele / jméno:	M Computers s.r.o.
Sídlo:	Úlehlova 3100/10, 628 00 Brno-Líšeň
IČO:	26042029

Dodavatel shora uvedené veřejné zakázky se zavazuje

- a) po celou dobu trvání smluvního vztahu založeného na základě této veřejné zakázky zajistit dodržování veškerých pracovněprávních předpisů (odměňování, pracovní doba, doba odpočinku mezi směnami, placené přesčasy), dále předpisů týkajících se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, tj. zejména zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, a Zákoníku práce, a to vůči všem osobám, které se na plnění smlouvy podílejí (bez ohledu na to, zda budou činnosti prováděny dodavatelem či jeho poddodavateli) a
- b) po celou dobu trvání smluvního vztahu založeného na základě této veřejné zakázky zajistit dodržování právních předpisů z oblasti práva životního prostředí, jež naplňuje cíle environmentální politiky související se změnou klimatu, využíváním zdrojů a udržitelnou spotřebou a výrobou, především zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel tak musí přijmout veškerá opatření, která po něm lze rozumně požadovat, aby chránil životní prostředí a omezil škody způsobené znečištěním, hlukem a jinými jeho činnostmi a musí zajistit, aby emise, půdní znečištění a odpadní vody z jeho činnosti nepřesáhly hodnoty stanovené příslušnými právními předpisy.

Dodavatel zároveň bere na vědomí, že porušení výše uvedených závazků může být v souladu s ust. kupní smlouvy pro zadavatele důvodem pro odstoupení od smlouvy.

Podpis osoby oprávněné jednat za dodavatele či jeho jménem:	
Místo:	V Brně
Jméno, příjmení, funkce:	Marek Vašíček, jednatel společnosti M Computers s.r.o.
Podpis:	