

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,
jehož jménem jedná: prof. Jan Řídký, DrSc. – ředitel,
zapsaný v rejstříku veřejných výzkumných institucí Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy
České republiky.

Bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.

Číslo účtu: 2106535627/2700

IČ: 68378271

DIČ: CZ68378271

(dále jen "**Kupující**")

a

1.2 M Computers s.r.o.,

se sídlem: B. Smetany 206, 380 01 Dačice,
jejímž jménem jedná: Ing. Michal Štěřba, jednatel,
zapsaná v rejstříku u KS v Českých Budějovicích, C/10669.

Bankovní spojení: ČSOB a.s.

Číslo účtu: 212969008/0300

IČ: 26042029

DIČ: CZ26042029

(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, plazmatu a optiky. Součástí tohoto výzkumu je studium termomechanického deformačního chování funkčních materiálů.
- 2.2 Kupující pořizuje předmět plnění (**Klastr pro projekt EXMAG**) za účelem provádění paralelních výpočtů v oblasti fyziky pevných látek v rámci projektu EXMAG.
- 2.3 Prodávající je vítězným uchazečem zadávacího řízení vyhlášeného Kupujícím dle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách (dále jen „ZVZ“), pod názvem „**Klastr pro projekt EXMAG**“ (dále jen „**Zadávací řízení**“) na dodání předmětu plnění dle této Smlouvy.
- 2.4 Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle této Smlouvy jsou
- 2.4.1 **Technické specifikace 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 (dále jen „**Nabídka**“) 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 při splnění kvalifikačních předpokladů 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 zřejmě a nedůvodně 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 vyhotovení a dodání předmětu plnění ve stanovené době a kvalitě, jak vyplývá z Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy (včetně předání a 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 vyjádření 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:

„Klastr pro projekt EXMAG“ (dále jen „Zboží“)

a Kupující se zavazuje Zboží převzít a zaplatit Prodávajícímu za Zboží 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, jeho vybalení a kontrola,

3.2.2 instalace Zboží včetně připojení k instalačním rozvodům v místě plnění,

3.2.3 provedení akceptačních testů (dále jen „**Akceptační testy**“),

3.2.4 dodání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě Zboží v českém nebo anglickém jazyce Kupujícímu, a to v elektronické i tištěné podobě,

3.2.5 zaškolení obsluhy,

3.2.6 záruční servis,

3.2.7 zajištění technické podpory formou konzultací,

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, Nabídkou, platnými právními, technickými a kvalitativními normami, a že jej 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 koncového zákazníka Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v.v.i.

4. DOBA PLNĚNÍ

4.1 Prodávající se zavazuje Zboží řádně předat po předchozí instalaci, demonstraci jeho funkčnosti a zaškolení obsluhy do 8 týdnů ode dne uzavření Smlouvy.

4.2 Prodávající není oprávněn v rámci lhůty dle odst. 4.1 dodat (dopravit) Zboží dříve, než bude Kupujícím informován o připravenosti prostor pro instalaci.

4.3 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 3.346.224,- Kč (slovy:

třímilionytřistačtyřicetšesttisícdvěšestdvacetčtyřikorunyčeské) 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 maximální závaznou nabídkovou cenu Prodávajícího a zahrnuje veškeré plnění Prodávajícího směřující ke splnění požadavků Kupujícího na řádné dodání Zboží dle této Smlouvy, rovněž veškeré náklady Prodávajícího nutné k realizaci dodávky a k jejímu předání, veškeré poplatky, cla a pojištění, veškeré náklady spojené s převzetím, jakož i veškeré další náklady vzniklé v souvislosti s vytvořením předmětu duševního vlastnictví a se získáním a udržováním ochrany takového předmětu duševního vlastnictví.
- 5.3 Smluvní strany se dohodly, že Prodávající vystaví daňový doklad (fakturu) po řádném předání Zboží dle odst. 10.4 Smlouvy na základě předávacího protokolu, který stvrzuje plnou funkčnost instalovaného Zboží bez drobných vad a nedodělků.
- 5.4 Daňové doklady – faktury vystavené 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 daňové doklady nesmí být v rozporu s mezinárodními dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 5.6 Lhůta splatnosti daňových dokladů je třicet (30) dnů od data jejich doručení Kupujícímu (dále jen "**Lhůta splatnosti**"). Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího.
- 5.7 Pokud daňový doklad – faktura nebude vystavena v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn daňový doklad Prodávajícímu vrátit jako neúplný k doplnění, resp. nesprávně vystavený k novému vystavení, a to ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data jeho doručení Kupujícímu. Kupující přitom není v prodlení s úhradou Kupní Ceny nebo její části. Nová Lhůta splatnosti začne plynout dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu Kupujícímu.
- 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,
- 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 jeho odevzdáním. Odevzdáním se rozumí předání a převzetí Zboží potvrzené předávacím protokolem.

7. MÍSTO DODÁNÍ A ODEVZDÁNÍ ZBOŽÍ

- 7.1 Místem dodání a odevzdání Zboží je serverovna Výpočetního střediska v areálu Fyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i., Na Slovance 1999/2, Praha 8.

8. PŘIPRAVENOST MÍSTA DODÁNÍ

- 8.1 Kupující je povinen Prodávajícímu umožnit provedení instalace v místě plnění. Kupující si vyhrazuje právo prodloužit termín zahájení instalace písemným oznámením zaslaným Prodávajícímu na adresu uvedenou v odst. 12.1 této Smlouvy, a to v případě organizačních důvodů na své straně.

9. SOUČINNOST SMLUVNÍCH STRAN

- 9.1 Prodávající se zavazuje upozornit Kupujícího na případné překážky na své straně, které mohou negativně ovlivnit řádné dodání Zboží.
- 9.2 Prodávající je povinen upozornit Kupujícího na nevhodně provedenou připravenost místa dodání a instalace.
- 9.3 Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.

10. DODÁNÍ, INSTALACE, PŘEDÁNÍ

- 10.1 Prodávající na své náklady přepraví Zboží do místa předání. Je-li dodávka neporušená, vystaví Kupující Prodávajícímu dodací list.
- 10.2 Prodávající provede a zdokumentuje instalaci Zboží a zahájí zkušební test spočívající v ověření funkčnosti a splnění technických požadavků podle Přílohy č. 1 a 2 této Smlouvy.
- 10.3 Součástí předávacího řízení je předání technické dokumentace vztahující se ke Zboží, návod k užívání a prohlášení o shodě dodaného Zboží a všech jeho součástí se schválenými standardy.
- 10.4 Předávací řízení je ukončeno odevzdáním Zboží Kupujícímu potvrzeným předávacím protokolem obsahujícím specifikaci provedených testů (dále jen „**Předávací protokol**“). Předávací protokol obsahuje tyto povinné náležitosti:
- 10.4.1 údaje o Prodávajícím, Kupujícím a subdodavatelích,
 - 10.4.2 popis Zboží včetně soupisu komponent a sériových / výrobních čísel dodávaných zařízení a potvrzení výrobce o určení Zboží (seznamu sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh a koncového zákazníka Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v.v.i.,
 - 10.4.3 provedené zkušební testy: druh, doba trvání, dosažené parametry,
 - 10.4.4 seznam technické dokumentace včetně manuálu,
 - 10.4.5 případná výhrada Kupujícího týkající se drobných vad a nedodělků a způsobu a doby jejich odstranění

- 10.4.6 datum podpisu protokolu o předání a převzetí Zboží.
- 10.5 Předání Zboží nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad.
- 10.6 Kupující není povinen převzít Zboží, které by vykazovalo vady a nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání Zboží. V tomto případě vydá Prodávajícímu zápis o nepřevzetí Zboží s uvedením důvodu.
- 10.7 Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít Zboží vykazující vady a nedodělky, uvedou Prodávající a Kupující v Předávacím protokolu soupis zjištěných vad a nedodělků, včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li k dohodě mezi Smluvními stranami o termínu odstranění vad, platí, že tyto vady mají být odstraněny ve lhůtě 48 hodin ode dne předání a převzetí Zboží.

11. ZAJIŠTĚNÍ TECHNICKÉ PODPORY FORMOU KONZULTACÍ

- 11.1 Prodávající je povinen poskytovat Kupujícímu bezplatné konzultace a technickou podporu vztahující se k předmětu plnění po dobu trvání záruční doby. Prodávající se zavazuje poskytnout Kupujícímu konzultace a technickou podporu vztahující se k předmětu plnění i v pozáruční době.

12. ZÁSTUPCI, OZNAMOVÁNÍ:

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

Ing. Michal Štěrba
e-mail: obchod@mcomputers.cz
tel.: (+420) 515 538 120

- 12.2 Kupující zmocnil tyto zástupce odpovědné za komunikaci s Prodávajícím:

RNDr. Jiří Chudoba, Ph.D.
e-mail: chudoba@fzu.cz
tel.: (+420) 266 05 2445

- 12.3 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 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.
- 12.4 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. 12.1 a 12.2.

13. UKONČENÍ SMLOUVY, VYŠŠÍ MOC

- 13.1 Tuto Smlouvu lze předčasně ukončit dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.
- 13.2 Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí na jeho straně, nastane-li

některá z níže uvedených skutečností:

- 13.2.1 Prodávající nesplní lhůtu plnění dle odst. 4.1 Smlouvy,
 - 13.2.2 při předání Zboží nebudou splněny technické parametry či podmínky dle požadované technické specifikace podle Příloh č. 1 a 2 a dle platných technických norem,
 - 13.2.3 vyjdou najevo skutečnosti svědčící o tom, že Prodávající nebude schopen Zboží dodat,
 - 13.2.4 Prodávající nebude splňovat kvalifikační předpoklady v rámci Zadávacího řízení.
- 13.3 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 fakturu z důvodu vad dodaného Zboží nebo porušení smlouvy Prodávajícím.
- 13.4 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.
- 13.5 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.
- 13.6 Nastane-li případ vyšší moci, budou termíny stanovené Smlouvou prodlouženy o dobu odpovídající době trvání případu vyšší moci.

14. POJIŠTĚNÍ

- 14.1 Prodávající se zavazuje pojistit Zboží proti veškerým rizikům, a to ve výši ceny Zboží a po dobu vymezenou zahájením přepravy až do odevzdání Kupujícímu. V případě porušení této povinnosti odpovídá Prodávající za vzniklou škodu.

15. ZÁRUKA, POZÁRUČNÍ A MIMOZÁRUČNÍ SERVIS

- 15.1 Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za jakost dodaného Zboží po dobu 36 měsíců. Záruka za jakost počíná běžet dnem následujícím po podpisu předávacího protokolu dle odst. 10.4 Smlouvy. Záruka se nevztahuje na věci spotřebního charakteru.
- 15.2 Prodávající se zavazuje zajistit bezplatný servis a pravidelné servisní prohlídky v rozsahu stanoveném výrobcem po celou dobu záruční doby dle této Smlouvy, včetně oprav, dodávek náhradních dílů a dopravy a práce servisního technika.
- 15.3 Zjistí-li Kupující závadu, vyzve Prodávajícího k jejímu odstranění na adrese: support@mcomputers.cz.
- 15.4 Prodávající je povinen odstranit uplatněné vady ve lhůtě 14 kalendářních dnů v případě

výpočetních serverů a 7 kalendářích dnů v případě síťových prvků (switchů). V případě jiných vad je Prodávající povinen provést opravu v době obvyklé charakteru vady a dle toho stanovit termín předání opravené věci.

- 15.5 Náklady související s opravou včetně přepravného a cestovného vždy hradí Prodávající.
- 15.6 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.
- 15.7 Na opravenou část Zboží se vztahuje záruční doba dle odst. 15.1 a počíná běžet dnem odstranění vady Zboží dokumentovaného podpisem Protokolu o opravě vady oprávněnými zástupci obou Smluvních stran.
- 15.8 Vykazuje-li Zboží vady, pro které jej nelze prokazatelně užívat více jak 60 dnů (doba závad) během šesti po sobě jdoucích měsíců záruční doby, je Prodávající povinen odstranit vadu dodáním nového Zboží bez vady dle § 2106 odst. (1) písm. a) OZ ve lhůtě 60 dnů.

16. GARANCE PRODÁVJÍCÍHO

- 16.1 Prodávající se zavazuje, že po dobu záruky na Zboží zajistí servisní podporu v režimu 8x5xNBD (NBD = Next Business Day neboli následující pracovní den). Výměny vadných komponent je třeba provádět výhradně v místě instalace Zboží. Prodávající je povinen v případě HW chyby dodat náhradní HW předtím, než odebere reklamovaný HW.
- 16.2 Kupující předpokládá dodání Zboží 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 2020). Prodávající se dále zavazuje získat potřebné SW produkty legálním způsobem za podmínek stanovených výrobcem Zboží.
- 16.3 Prodávající se zavazuje, že řádným způsobem uzavřel dohodu o podpoře s výrobcem Zboží tak, aby v případě závady na dodaném Zboží, kterou není Prodávající schopen sám odstranit, mohl Kupující tuto závadu sám eskalovat přímo k výrobcí Zboží. Zároveň je Prodávající povinen zajistit Kupujícímu přístup k dokumentaci výrobce Zboží a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje.

17. SMLUVNÍ POKUTY

- 17.1 Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z Kupní Ceny za každý započatý den prodlení s plněním dle odst. 4.1 a 15.8 Smlouvy.
- 17.2 V případě, že v rámci Akceptačních testů specifikovaných v Příloze č. 1 Smlouvy nedosáhne předmět plnění výpočetního výkonu deklarovaného v Nabídce, má Kupující nárok na úhradu 80.000,- Kč za každé započaté procento, o které bude výpočetní výkon dosažený v rámci Akceptačních testů nižší než výpočetní výkon deklarovaný v Nabídce.
- 17.3 Kupující má nárok na úhradu 8.000,- 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 500,- Kč za každý den prodlení s odstraněním vady podléhající záruce v případech, kdy předmět plnění může pracovat na více než 50% maximálního výkonu.

- 17.4 V případě uplatnění důvodů pro odstoupení od Smlouvy dle odst. 13.2.1 a 13.2.2 je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 30 % Kupní Ceny.
- 17.5 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 ve výši 0,01 % z dlužné částky za každý den prodlení.
- 17.6 Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne výzvy k zaplacení.
- 17.7 Zaplacením smluvní pokuty nejsou dotčeny nároky smluvních stran na náhradu škody, použití ustanovení § 2050 OZ je vyloučeno.

18. SPORY

- 18.1 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 ve lhůtě šedesáti (60) dnů, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran soud v České republice, jehož místní příslušnost je určena sídlem Kupujícího.

19. ZÁVĚREČNÁ A JINÁ UJEDNÁNÍ

- 19.1 Prodávající se zavazuje, že po dodání Zboží dle této Smlouvy poskytne Kupujícímu součinnost, aby Kupující mohl dostát svým povinnostem dle § 147a ZVZ, zejména mu na jeho žádost poskytne seznam subdodavatelů, jimž bylo za plnění subdodávky uhrazeno více než 10% z Kupní Ceny.
- 19.2 Smlouva představuje úplnou a ucelenou smlouvu mezi Kupujícím a Prodávajícím.
- 19.3 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.
- 19.4 Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem svého podpisu oprávněnými osobami obou Smluvních stran.
- 19.5 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.
- 19.6 Tato Smlouva je sepsána ve třech (3) vyhotoveních, z nichž každé vyhotovení má povahu originálu, přičemž Kupující obdrží dvě (2) a Prodávající jedno (1) vyhotovení.

19.7 Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1: Technická specifikace Kupujícího ke Zboží

Příloha č. 2: Technická specifikace Prodávajícího

a) Technické specifikace k předmětu plnění

b) Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Zboží

Příloha č. 3: Seznam subdodavatelů, jimž bude za plnění subdodávky uhrazeno více než 10% z Kupní Ceny vč. souvisejících dokumentů

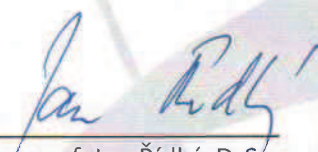
19.8 Smluvní strany stvrzují Smlouvu podpisem na důkaz souhlasu s celým jejím obsahem.

V Praze dne - 5. 04. 2016

V Brně dne 1-4. 2016

Za: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Za: M Computers s.r.o.


Jméno: prof. Jan Řídký, DrSc.
Funkce: ředitel


Jméno: Ing. Michal Šterba
Funkce: jednatel

Fyzikální ústav AV ČR
veřejná výzkumná instituce
182 21 Praha 8, Na Slovance 2
- 1 -

M computers
člen celorepublikové sítě Orange & Green
Šumavská 31, 612 54 Brno
IČ: 26042029 DIČ: CZ26042029

Příloha č. 1 – Technické specifikace

„Klastr pro projekt EXMAG“

Závazné požadavky:

Dodávka musí zahrnovat výpočetní servery, Infinibandový switch (nebo switche), ethernetový switch, PDU lišty, napájecí a propojovací kabely, instalaci na místě a provedení výkonových a akceptačních testů. Rack a servery pro správu klastru, distribuci úloh a přístup uživatelů nejsou součástí dodávky, budou poskytnuty stávající infrastrukturou. Požadované technické specifikace jsou obsaženy v tabulce v příloze č. 2 a) Smlouvy.

Akceptační testy:

Kupující bude provozovat klastr na systému Debian, který si sám nainstaluje. Pro akceptační testy musí Prodávající spustit Spec2006 testy na cílovém místě na všech strojích a ukázat, že celkový výsledek je vyšší nebo stejný jako v nabídce. Může k tomu použít libovolný OS a překladač a vlastní nastavení optimalizací. Výsledná hodnota se získá součtem aritmetických průměrů tří po sobě následujících měření hodnoty SPECfp_rate_base2006 pro každý server s přesností na jedno desetinné místo. Kupující může výsledek ověřit opětovným spuštěním testu ve stejném nastavení.

Test stability systému bude proveden pomocí paralelního Linpack testu HPL, běžícího jako multi-node úloha s využitím MPI současně na všech výpočetních uzlech po nepřerušenu dobu 48 hodin. Soubor s konfigurací HPL testu (HPL.dat) pro běh testu stability dodá Kupující. Kupujícímu bude současně po celou dobu běhu testu stability umožněn administrátorský přístup (root) k jednotlivým výpočetním uzlům za účelem sledování zátěže a teploty procesorů. Instalaci, kompilaci a zprovoznění testu HPL pro účely testu stability provede Prodávající.

Test sítě Infiniband. Pro tento test zřídí Prodávající na systémech vhodné testovací prostředí včetně implementace IPoIB (IP over Infiniband). Kontrolu propustnosti všech propojů sítě Infiniband Prodávající provede vhodným nástrojem v tomto prostředí. Přípustné je použití např. nástroje iperf přes zřízenou síť IPoIB pro každý pár serverů připojených k síti Infiniband. Měření propustnosti jedné linky nesmí být kratší než 5 minut. Výsledná propustnost jednotlivých linek se nesmí navzájem lišit o více než 10%. Je přípustné postupné měření, tj. Prodávající nemusí měřit všechny linky najednou.

Specifikace racku, do kterého bude Zboží instalováno:

Celá sestava bude umístěna do jednoho stávajícího racku IBM 42 U [1] s rozměry 60 cm x 110 cm x 200 cm, osazeného chladicími dveřmi [2]. Rack není součástí zakázky. Chladicí dveře jsou již připojeny do chladicího obvodu.

[1] Rack IBM 42U: http://www.lenovo.com/images/products/system-x/pdfs/datasheets/42u_enterprise_v2_dynamic Rack.pdf

[2] Chladicí dveře na racku: www.lenovo.com/images/products/system-x/pdfs/datasheets/rear_door_heat_exchanger_v2_ds.pdf

Příloha č. 2 a) – Technické specifikace k předmětu plnění:

Předmět plnění v souladu s § 46 odst. 4 ZVZ zahrnuje následující součásti a splňuje technické podmínky:

Popis a minimální specifikace zboží stanovená zadavatelem	Popis a specifikace zboží (řešení) nabízeného dodavatelem	Splňuje ANO/NE
Klastr pro projekt EXMAG		
1. Požadavky na výpočetní servery		
V případě sdílení některých komponent více počítači existuje 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). Veškeré opravy jednoho uzlu, včetně fyzického odpojení uzlu od napájení, musí být uskutečnitelné bez ovlivnění provozu ostatních uzlů.	Systém se skládá z 2U polic, v nichž jsou osazeny vždy 4 výpočetní servery (uzly). Každý systém má dva redundantní zdroje. V případě opravy jakéhokoliv uzlu nebo zdroje, nebude ovlivněn chod zbylých uzlů.	ANO
Každý počítač (výpočetní jednotka se samostatnou pamětí, chipsetem, procesory, diskem, atd.) musí mít minimálně dva procesory se sdílenou pamětí v architektuře x86_64.	Každý server (uzel) má dva procesory se sdílenou pamětí v architektuře x86_64	ANO
Minimální výkon celého uzlu měřený nástrojem Spec2006 ve variantě FP, rate, baseline musí být alespoň 640 bodů. Zároveň výkon v tomto benchmarku přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého uzlu vydělený počtem fyzických jader v uzlu, dosahuje alespoň 30. Počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hyperthreading (Prodávající uvede v níže umístěné tabulce hodnotícího kritéria „Celkový výpočetní výkon“ deklarované hodnoty, které jeho řešení dosahuje, tyto hodnoty budou ověřeny v akceptačních testech).	Minimální výkon celého uzlu měřený nástrojem Spec2006 ve variantě FP, rate, baseline je nejméně 642 bodů (viz příložený test). Zároveň výkon v tomto benchmarku přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého uzlu vydělený počtem fyzických jader v uzlu, přesahuje 32 bodů	ANO
Operační paměť alespoň 128 GB ECC (na server), rychlost pamětí musí být alespoň 2133 MHz. Na procesorech musí být obsazeny všechny paměťové kanály, na všech kanálech musí být stejný počet DIMMů.	Operační paměť každého uzlu je 128GB ECC a má rychlost 2133 MHz. Na všech paměťových kanálech jsou stejné DIMMy o stejné velikosti.	ANO
Každý počítač musí mít přístup k lokálním diskům, na kterých bude nainstalován operační systém, odkládací prostor a prostor pro dočasné soubory, vše realizováno alespoň 2x500 GB disky s alespoň 10.000 RPM (SAS, FC, SCSI nebo SATA s NCQ).	Každý počítač má přístup k lokálním diskům, na kterých bude nainstalován operační systém, odkládací prostor a prostor pro dočasné soubory, vše je realizováno 2x600 GB disky 10.000 RPM SAS	ANO

Rozhraní 1 Gb Ethernet a QDR Infiniband v každém uzlu. Rozhraní 1Gb Ethernet musí podporovat bootování přes PXE.	V každém serveru je rozhraní 1 Gb Ethernet a QDR Infiniband QSFP. Rozhraní 1Gb Ethernet podporuje bootování přes PXE.	ANO
Každý počítač musí umožňovat centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor) a zároveň podporovat 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 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 musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.	Základní deska umožňuje změnu pořadí bootovacích zařízení	ANO
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 management controller (BMC) kompatibilní se specifikací IPMI 2.0 nebo vyšší. BMC umí monitorovat funkčnost ventilátorů, teplotu CPU a základní desky; dále BMC poskytuje základní vzdálený power management (vypnout, zapnout, reset) a umožňuje změny bootovacího zařízení vzdáleně pomocí KVM.	ANO
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 (viz bod „Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení“) a pro připojení BMC přes LAN musí stačit celkově jeden ethernetový kabel, nebo musí být samostatně připojitelné, tj. pro připojení uzlu přes 1Gb rozhraní (viz bod „Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení“) a pro připojení BMC přes LAN jsou použity 2 ethernetové kabely.	Funkcionalita IPMI je přístupná z příkazové řádky běžící na vzdáleném linuxovém systému připojeném k BMC přes LAN. LAN rozhraní BMC je možné sdílet s 1Gb rozhraním uzlu. Pro připojení BMC přes LAN stačí celkově jeden ethernetový kabel, deska však obsahuje i dedikovaný port pro management.	ANO
2. Požadavky na Infinibandové switche		
Všechny výpočetní i řídicí servery musí být propojeny Infinibandem o rychlosti nejméně QDR. Pokud bude zapotřebí použít více než jeden IB switch, musí být switche propojeny alespoň třemi propojeními (veškeré propojovací kabely musí být součástí dodávky).	Součástí nabídky je jeden 36 portový QDR switch, který propojuje všechny dodávané výpočetní servery. Všechny kabely jsou součástí dodávky.	ANO
3. Požadavky na ethernetový switch		
Podpora řádkového rozhraní	Podpora řádkového rozhraní	ANO
Uložení 2 konfigurací přímo v aktivním prvku (aktivní a záložní konfigurace)	Uložení 2 konfigurací přímo v aktivním prvku (aktivní a záložní konfigurace)	ANO
48 portů 1000BASE-T	48 portů 1000BASE-T	ANO
1 osazený port SFP+ s transceiverem 10GBASE-SR	1 osazený port SFP+ s transceiverem 10GBASE-SR	ANO

Minimálně 9 MB sdílený paketový buffer	9 MB sdílený paketový buffer	ANO
Směr proudění vzduchu ze zadní části směrem k portům (pro montáž na zadní část racku)	Směr proudění vzduchu ze zadní části směrem k portům (pro montáž na zadní část racku)	ANO
Podpora VLAN 802.1q	Podpora VLAN 802.1q	ANO
Podpora sdružování portů do jednoho virtuálního (EtherChannel)	Podpora sdružování portů do jednoho virtuálního (EtherChannel)	ANO
Podpora trunků	Podpora trunků	ANO
Podpora jumbo frames	Podpora jumbo frames	ANO
Podpora IPv6 (minimálně na úrovni propustnosti IPv6 paketů bez jejich modifikace)	Podpora IPv6 (minimálně na úrovni propustnosti IPv6 paketů bez jejich modifikace)	ANO
Podpora SNMP (monitoring a zasílání trapů)	Podpora SNMP (monitoring a zasílání trapů)	ANO
Podpora logování do centrálního syslogu	Podpora logování do centrálního syslogu	ANO
Podpora NTP	Podpora NTP	ANO
Plně kompatibilní s NX-OS firmy Cisco, kvůli možnosti společné správy s prvky sítě Kupujícího, která pracuje na produktech výrobce Cisco	Switch využívá NX-OS firmy Cisco, je tedy plně kompatibilní.	ANO
4. Společné požadavky		
Požadované výpočetní servery musí být použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně 64bit Debian), tj. musí být podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.	Požadované výpočetní servery jsou použitelné v prostředí operačního systému Linux (i 64bit Debian), jsou podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.	ANO
Celou sestavu musí být možné umístit do jednoho racku specifikovaného v příloze č. 1 Smlouvy	Celou sestavu je možné osadit do 24U a je plně kompatibilní se stávajícím rackem.	ANO
Napájecí lišty musí umožnit vzdálenou správu – odečítání okamžité spotřeby, zapínání a vypínání jednotlivých zásuvek. Připojení správy napájecí lišty bude provedeno přes ethernet. Elektrické připojení napájecí lišty může být dvou nebo tří fázové (Kupující přivede kabely až pod rack, napojení provede prodávající; Prodávající může využít stávající zástrčky, pokud dodané PDU s nimi bude kompatibilní).	Napájecí lišty umožňují vzdálenou správu dle specifikace a využívají 3 fáze. Napájecí lišty jsou kompatibilní se stávajícím rozvodem.	ANO

Celková maximální spotřeba výpočetní části sestavy (maximální spotřeba odpovídá spotřebě při plném zatížení všech výpočetních serverů)

10,5kW

Tabulka hodnotícího kritéria „Celkový výpočetní výkon“	
Popis dílčího hodnotícího kritéria	Hodnota
Celkový výpočetní výkon získaný součtem výkonu všech serverů v testu SPECfp(R)_rate_base2006	23112 bodů

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

DŮVĚRNÉ



Příloha č. 3 - Seznam subdodavatelů Prodávajícího, jimž bude za plnění subdodávky uhrazeno více než 10% z Kupní Ceny

Předmět plnění nebude plněn prostřednictvím subdodavatelů, jimž by bylo za plnění subdodávky uhrazeno více než 10 % z Kupní Ceny.

