



KUPNÍ SMLOUVA

podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „OZ“)

uzavřená mezi smluvními stranami, kterými jsou:

Kupující

Název: **Masarykova univerzita**
Sídlo: Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno
IČ: 00216224
DIČ: CZ00216224
Zastoupen: prof. RNDr. Luďkem Matyskou, CSc., Ředitelem Ústavu výpočetní techniky
Kontaktní osoba: [REDAKCE]

(dále také jen „Kupující“)

Prodávající

Obchodní firma/název/jméno: **M Computers s.r.o.**
Sídlo: B. Smetany 206, 380 01 Dačice III
IČ: 26042029
DIČ: CZ26042029
Plátce DPH: ano
Zastoupen: Markem Vašíčkem, jednatelem
Zápis v obchodním rejstříku: u Krajského soudu v Českých Budějovicích, oddíl C, vložka 10669
Bankovní spojení: [REDAKCE]
Korespondenční adresa: [REDAKCE]

Kontaktní osoba: [REDAKCE]

(dále také jen „Prodávající“; Prodávající společně s Kupujícím jen „Smluvní strany“)

Kupující, jakožto zadavatel veřejné zakázky s názvem C4e - vývojová platforma pro záchyt síťového provozu zadávané ve výběrovém řízení mimo režim zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, rozhodl o výběru Prodávajícího ke splnění této veřejné zakázky.

Smluvní strany uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu (dále jen „Smlouva“).

Kupující je příjemcem dotace na předmět Smlouvy, a to z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání v rámci projektu „Centrum excelence pro kyberkriminalitu, kyberbezpečnost a ochranu kritických informačních infrastruktur“, reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000822, (dále jen „Projekt“).

Smluvní strany berou na vědomí, že jakékoli, byť jen částečné, neplnění povinností vyplývajících ze Smlouvy, ať už na straně Kupujícího či Prodávajícího, může ohrozit čerpání dotace, příp. může vést k udělení sankcí Kupujícímu ze strany orgánů oprávněných k výkonu kontroly Projektu. Škoda, která může Kupujícímu neplněním povinností Smluvních stran stanovených Smlouvou vzniknout, tak může i přesáhnout kupní cenu.

I. Předmět Smlouvy

- I. 1) Prodávající se zavazuje, že Kupujícímu odevzdá věci, které jsou předmětem koupě, a umožní mu nabytí vlastnické právo k těmto věcem, a že splní další s tím související závazky uvedené ve Smlouvě. Kupující se zavazuje, že věci převezme a zaplatí Prodávajícímu kupní cenu.
- I. 2) Množství, jakost a provedení, jakož i další vlastnosti věcí jsou ujednány v příloze č. 1 Smlouvy.
- I. 3) Prodávající prohlašuje, že:
 - I. 3) a) je či před odevzdáním věcí Kupujícímu bude výlučným vlastníkem těchto věcí,
 - I. 3) b) věci jsou nové, tzn. nikoli dříve použité,
 - I. 3) c) věci odpovídají Smlouvě; tzn., že zejména mají vlastnosti, které si Smluvní strany ujednaly, a chybí-li ujednání, takové vlastnosti, které Prodávající nebo výrobce popsal nebo které Kupující očekával s ohledem na povahu věcí a na základě reklamy jimi prováděné, popř. vlastnosti obvyklé, že se hodí k účelu, který Smluvní strany uvádí nebo ke kterému se věci tohoto druhu obvykle kupují, že vyhovují požadavkům právních předpisů a že jsou bez jakýchkoli vad, a to i právních.

II. Podmínky plnění předmětu Smlouvy

- II. 1) Závazek Prodávajícího odevzdat věci zahrnuje i:
 - II. 1) a) dopravu věcí na místo jejich odevzdání,
 - II. 1) b) instalace do racku, zapojení napájení a sítě a spuštění do BIOSu,
 - II. 1) c) předání dokladů, které jsou nutné k užívání věcí, zejména návodů k použití, a příp. které se k věcem jinak vztahují, a to v českém nebo anglickém jazyce,
 - II. 1) d) předání dodacího listu Kupujícímu a
 - II. 1) e) odvoz odpadu vzniklého v souvislosti s plněním smlouvy (např. obalů).
- II. 2) **Čas, místo a způsob odevzdání věcí Prodávajícím**
 - II. 2) a) Prodávající odevzdá věci Kupujícímu
 - 1. nejpozději do 35 dnů ode dne uzavření Smlouvy,
 - 2. na adrese Botanická 68a, 602 00 Brno, a to
 - 3. najednou, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.
 - II. 2) b) S ohledem na nutnost zajištění plynulého provozu Kupujícího je Prodávající povinen písemně kontaktovat kontaktní osobu Kupujícího za účelem dohodnutí přesného termínu, ve kterém věci instaluje a odevzdá, a to alespoň 5 pracovních dnů předem, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak. Nesplní-li Prodávající tuto povinnost, je Kupující oprávněn odepřít přístup do svých prostor a odevzdání věcí odmítnout.
 - II. 2) c) Případně-li poslední den lhůty pro odevzdání věcí na sobotu, neděli nebo svátek, je posledním dnem lhůty pracovní den nejbliže následující. Nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak, platí, že odevzdání věcí proběhne v době od 10:00 do 15:00.
- II. 3) **Převzetí věcí Kupujícím**
 - II. 3) a) Převzetí věcí bude Kupujícím potvrzeno na dodacím listu.

- II. 3) b) Převzetím věcí přechází na Kupujícího vlastnické právo k věcem, jakož i nebezpečí vzniku škody na věcech.
- II. 4) **Kontrola zjevných vad věcí Kupujícím**
- II. 4) a) Kupující po převzetí věcí provede kontrolu zjevných vad věcí, zejména co do jejich provedení a množství. Kupující neprovádí kontrolu zjevných vad věcí při jejich odevzdání; přesto zjistí-li ještě před jejich převzetím od Prodávajícího, že věci trpí jakýmkoli vadami, je oprávněn jejich odevzdání rovnou odmítnout.
- II. 4) b) Zjistí-li Kupující, že věci vykazují vady, příp. že Prodávající neodevzdal byť i jedinou věc, oznámí to nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne převzetí věcí Prodávajícímu. Kupující pak postupuje dle ust. II. 4) c).
- II. 4) c) Závazek odevzdat věci Kupující nepovažuje za splněný
1. Kupující oznámí Prodávajícímu, že jeho závazek odevzdat věci, byť pro ojedinělé drobné vady, které by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání věcí, nebyl splněn. Na věci se hledí, jako by Prodávajícím nebyly odevzdány ani Kupujícím převzaty. Pokud již lhůta pro odevzdání věcí uplynula, je Prodávající v prodlení s odevzdáním věcí se všemi důsledky, které se s tím pojí.
 2. Prodávající je povinen odevzdané věci na své náklady od Kupujícího vzít zpět, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.
- II. 4) d) Neoznámení vad věcí dle ust. II. 4) Smlouvy nevylučuje uplatnění práv z vadného plnění z důvodu těchto vad v záruční době.
- II. 5) **Splnění závazků Prodávajícího jinými věcmi**
- II. 5) a) Prodávající i Kupující jsou oprávněni zejména v případech, kdy se věc přestala vyrábět, prodávat či je z jiného důvodu nedostupná, příp. byla nahrazena novějším modelem, navrhnout, aby Prodávající odevzdal a Kupující převzal jinou věc náhradou za věc původně uvedenou v příloze č. 1 Smlouvy, a to za současného splnění následujících podmínek:
1. i jiná věc bude splňovat veškeré požadavky Kupujícího na jakost, provedení, jakož i další vlastnosti stanovené Smlouvou pro původně uvedenou věc, a zároveň bude splňovat veškeré vlastnosti, které byly Prodávajícím nabídnuty v rámci hodnotících kritérií ve výběrovém řízení, na jehož základě byla uzavřena tato smlouva,
 2. nedojde k navýšení kupní ceny a
 3. druhá Smluvní strana bude s nahrazením původně uvedené věci jinou věcí souhlasit.
- II. 5) b) Odevzdání a převzetí jiné věci ve smyslu ust. II. 5) a) Smlouvy bude Smluvními stranami vhodně písemně zaznamenáno.

III. **Kupní cena a platební podmínky**

- III. 1) **Kupní cena za splnění závazků Prodávajícího dle Smlouvy činí:**

1.719.000, - Kč

bez daně z přidané hodnoty (dále jen „DPH“).

Prodávající je oprávněn ke kupní ceně připočíst DPH ve výši stanovené dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „ZDPH“), a to k datu uskutečnění zdanitelného plnění (dále jen „DUZP“). DUZP je den převzetí věci.

- III. 2) Kupní cena je cenou nejvýše přípustnou. Prodávající prohlašuje, že kupní cena obsahuje jeho veškeré nutné náklady na dodávky a služby nezbytné pro řádné a včasné splnění předmětu Smlouvy včetně všech nákladů souvisejících při zohlednění veškerých rizik a vlivů, o nichž lze během plnění Smlouvy uvažovat.
- III. 3) Prodávající přebírá nebezpečí změny okolností.
- III. 4) Právo na zaplacení kupní ceny
- III. 4) a) Právo na zaplacení kupní ceny vzniká převzetím věci Kupujícím.
- III. 5) Úhrada kupní ceny
- III. 5) a) Kupní cena bude uhrazena na základě řádně vystaveného daňového dokladu (dále jen „Faktura“). Prodávající je povinen sdělit Kupujícím ceny jednotlivých celků pro potřebu evidence majetku.
- III. 5) b) Splatnost Faktury je 30 dní ode dne jejího doručení Kupujícím.
- III. 5) c) Kupní cena bude Kupujícím uhrazena bezhotovostním převodem na bankovní účet Prodávajícího uvedený v záhlaví Smlouvy. Uvede-li Prodávající na Faktuře bankovní účet odlišný, má se za to, že požaduje provedení úhrady na bankovní účet uvedený na Faktuře. Peněžité závazek Kupujícího se považuje za splněný v den, kdy je dlužná částka odepsána z bankovního účtu Kupujícího ve prospěch bankovního účtu Prodávajícího.
- III. 6) Náležitosti Faktury
- Faktura bude splňovat veškeré zákonné a smluvené náležitosti, zejména
1. náležitosti daňového dokladu dle § 26 a násl. ZDPH,
 2. náležitosti účetního dokladu stanovené v zákoně 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů,
 3. uvedení názvu a registračního čísla Projektu, tj. „Centrum excelence pro kyberkriminalitu, kyberbezpečnost a ochranu kritických informačních infrastruktur“, reg. č. „CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000822“,
 4. uvedení informace o lhůtě splatnosti a
 5. uvedení údajů bankovního spojení Prodávajícího.
- Kupující si vyhrazuje právo vrátit Fakturu Prodávajícímu bez úhrady, jestliže tato nebude splňovat požadované náležitosti. V tomto případě bude lhůta splatnosti Faktury přerušena a nová 30denní lhůta splatnosti bude započata po doručení Faktury opravené. V tomto případě není Kupující v prodlení s úhradou příslušné částky, na kterou Faktura zní.
- III. 7) Faktura namísto dodacího listu
- Faktura může plnit funkci dodacího listu, je-li Kupujícím předána současně s odevzdávanými věcmi.
- III. 8) V případě, že Faktura nebude obsahovat předepsané náležitosti a tuto skutečnost zjistí až příslušný správce daně či jiný orgán oprávněný k výkonu kontroly u Prodávajícího nebo Kupujícího, nese veškeré následky z tohoto plynoucí Prodávající.
- III. 9) V případě, že

1. úhrada kupní ceny má být provedena zcela nebo zčásti bezhotovostním převodem na účet vedený poskytovatelem platebních služeb mimo tuzemsko ve smyslu § 109 odst. 2 písm. b) ZDPH nebo že
2. číslo bankovního účtu Prodávajícího uvedené ve Smlouvě či na Faktuře nebude uveřejněno způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 109 odst. 2 písm. c) ZDPH,

je Kupující oprávněn uhradit Prodávajícímu pouze tu část peněžitého závazku vyplývajícího z Faktury, jež odpovídá výši základu DPH, a zbylou část pak ve smyslu § 109a ZDPH uhradit přímo správci daně. Stane-li se Prodávající nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a ZDPH, použije se tohoto ustanovení obdobně.

IV. Práva z vadného plnění; záruka za jakost

IV. 1) Věci jsou vadné, neodpovídají-li Smlouvě. Smluvní strany sjednávají, že věci budou Smlouvě odpovídat a že práva z vadného plnění lze uplatňovat i po smlouvenou záruční dobu. Smluvní strany výslovně utvrzují, že v záruční době lze uplatnit jakékoli vady, které věci mají, mj. tedy zcela bez ohledu na to, zda vznikly před či po převzetí věcí Kupujícím, nebo kdy je Kupující měl či mohl zjistit, nebo kdy je zjistil, a to i v případě vad zjevných.

IV. 2) Záruka za jakost

IV. 2) a) Záruční doba činí 36 měsíců s reakční dobou nejpozději následující pracovní den (NBD).

IV. 2) b) Záruční doba věcí začíná běžet ode dne jejich převzetí Kupujícím.

IV. 2) c) Neodpovídají-li věci Smlouvě, má Kupující právo zejména na

1. odstranění vady dodáním nové věci bez vad, pokud to není vzhledem k povaze vady nepřiměřené; pokud se vada týká pouze součásti věci, může Kupující požadovat jen výměnu součástí,
2. odstranění vady opravou věci, je-li vada opravou odstranitelná,
3. odstraněním vady dodáním chybějící věci nebo její součásti,
4. přiměřenou slevu z kupní ceny,
5. odstoupení od Smlouvy.

Kupující je oprávněn zvolit si a uplatnit kterékoli z uvedených práv dle svého uvážení.

IV. 3) Reklamáce vad věcí v záruční době

IV. 3) a) Práva z vadného plnění v záruční době uplatní Kupující oznámením Prodávajícímu (dále jen „Reklamáce“), a to kdykoli po zjištění vady. I Reklamáce odeslaná Kupujícím poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.

IV. 3) b) Uplatnění práv z vadného plnění Kupujícím, jakož i plnění jim odpovídajících povinností Prodávajícího není podmíněno ani jinak spojeno s poskytnutím jakékoli další úplaty Kupujícího Prodávajícímu, příp. jiné osobě.

IV. 3) c) Kupujícímu náleží i náhrada nákladů účelně vynaložených při uplatnění práv z vadného plnění.

IV. 3) d) Uplatněná práva Kupujícího z vadného plnění se Prodávající zavazuje plně uspokojit bezodkladně, nejpozději však do 30 dnů ode dne obdržení Reklamáce, nebude-li mezi Prodávající a Kupujícím dohodnuto jinak.

IV. 4) Při odstraňování vad se Prodávající zavazuje poskytovat Kupujícímu veškerou potřebnou součinnost. Nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak, pak je Prodávající povinen zejména:

IV. 4) a) věc, jejíž vada má být odstraněna opravou, převzít k opravě v místě, kde byla Kupujícímu odevzdána, a po provedení opravy opravenou věc opět v tomto místě předat Kupujícímu, a

IV. 4) b) v případě odstranění vady dodáním nové věci dodat novou věc na tutéž adresu, kde byla Kupujícímu odevzdána nahrazovaná věc.

Převzetí věci k odstranění vad a následně předání věci po odstranění vad proběhne vždy v pracovní dny v době od 10:00 do 15:00, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.

IV. 5) Stavení záruční doby

Záruční doba věci neběží od okamžiku Reklamacce až do dne odstranění vady, příp. do dne uhrazení přiměřené slevy z kupní ceny.

V. Smluvní pokuty a náhrada škody

V. 1) V případě prodlení Prodávajícího oproti lhůtě pro odevzdání věci dle ust. II. 2) a) bodu 1. Smlouvy se Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit za každý započatý den prodlení smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny bez DPH, celkem však za všechny takové případy nejvýše 5 % z kupní ceny bez DPH.

V. 2) V případě nedodržení lhůty pro uspokojení práv Kupujícího z vadného plnění v záruční době dle ust. IV. 3) d) Smlouvy se Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit za každý započatý den prodlení smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny bez DPH, a to za každou vadu, ve vztahu k níž je s uspokojením těchto práv v prodlení, celkem však za všechny takové případy nejvýše 5 % z kupní ceny bez DPH.

V. 3) Smluvní pokuty se stávají splatnými dnem následujícím po dni, ve kterém na ně vzniklo právo. Kupující si vyhrazuje právo započíst smluvní pokuty vůči pohledávkám Prodávajícího za Kupujícím.

V. 4) Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok Kupujícího na náhradu škody způsobené mu porušením povinnosti Prodávajícího, ke které se vztahuje smluvní pokuta. To platí i tehdy, bude-li smluvní pokuta snížena rozhodnutím soudu.

VI. Závěrečná ustanovení

VI. 1) Uzavření, uveřejnění a účinnost Smlouvy

VI. 1) a) Smlouva může být uzavřena výhradně písemně a lze ji změnit nebo doplnit pouze písemnými průběžně číslovanými dodatky. Smlouva je uzavřena dnem posledního podpisu zástupců Smluvních stran.

VI. 1) b) Prodávající se zavazuje strpět uveřejnění kopie Smlouvy ve znění, v jakém byla uzavřena, a to včetně případných dodatků.

VI. 1) c) Smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

VI. 2) Ustanovení, která jsou uvozena nebo ke kterým se dodává „nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak“, Smluvní strany považují za ustanovení pořádkového charakteru, kdy je v zájmu obou Smluvních stran mít možnost pružně reagovat na průběh a podmínky plnění závazků ze Smlouvy.

Takové dohody jinak Smluvní strany nepovažují za změny Smlouvy a mohou být provedeny i ústně, přičemž se má za to, že osobami k nim oprávněnými za Smluvní strany jsou i jejich kontaktní osoby.

- VI. 3) Není-li ve Smlouvě dohodnuto jinak, řídí se práva a povinnosti Smlouvou neupravené či výslovně nevyloučené příslušnými ustanoveními OZ a dalšími právními předpisy účinnými ke dni uzavření Smlouvy.
- VI. 4) Pokud se stane některé ustanovení Smlouvy neplatné nebo neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení Smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit dohodou ustanovení neplatné nebo neúčinné ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného nebo neúčinného.
- VI. 5) Prodávající je oprávněn převést svoje práva a povinnosti ze Smlouvy na třetí osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího; § 1879 OZ se nepoužije. Kupující je oprávněn převést svoje práva a povinnosti ze Smlouvy na třetí osobu.
- VI. 6) Další povinnosti Prodávajícího v souvislosti s Projektem
- Prodávající se za podmínek stanovených Smlouvou v souladu s pokyny Kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné péče zavazuje:
1. archivovat nejméně 10 let ode dne uzavření Smlouvy veškeré písemnosti vyhotovené v souvislosti s plněním Smlouvy a kdykoli po tuto dobu k nim Kupujícímu umožnit přístup; po uplynutí této doby je Kupující oprávněn tyto písemnosti od Prodávajícího bezplatně převzít;
 2. jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly; obdobně je Prodávající povinen zavázat i svoje subdodavatele.
- VI. 7) Případné rozpory se Smluvní strany zavazují řešit dohodou. Teprve nebude-li dosažení dohody mezi nimi možné, bude věc řešena u věcně příslušného soudu dle zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, a to u místně příslušného soudu, v jehož obvodu má sídlo Kupující.
- VI. 8) Smlouva je uzavírána v elektronické nebo listinné podobě. V případě uzavření v listinné podobě je vyhotovena ve 4 originálech, každá smluvní strana obdrží po 2 z nich.
- VI. 9) Smluvní strany potvrzují, že si Smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují své podpisy.

V Brně dne (datum viz el. podpis)

V Brně dne (datum viz el. podpis)

.....
prof. RNDr. Luděk Matyska, CSc.,

Ředitel Ústavu výpočetní techniky
za Kupujícího

.....
Marek Vašíček,

jednatel společnosti M Comptuers s.r.o.
za Prodávajícího

TECHNICKÁ DOKUMENTACE - SPECIFIKACE POŽADOVANÉHO PLNĚNÍ

A. Požadavky kupujícího na dodávku vývojové platformy pro záchyt síťového provozu

1. Předmětem smlouvy je dodávka serverů a poskytnutí rozšířené záruky včetně technické podpory (dále jen „rozšířená záruka“) ve formě reakce next business day, on site, tj. se zahájením řešení reklamace následující pracovní den v lokalitě ÚVT MU, Botanická 68a, Brno.
2. Kupující požaduje nabídky na 4 identické servery pro záchyt síťového provozu, vše dle níže uvedené specifikace.
 - a) **Identickým serverem** se pro účely této smlouvy rozumí osazení zcela shodných komponent do každého serveru včetně typu použitých pamětí. Jedinými přípustnými odlišnostmi mezi servery jsou: velikost operační paměti, velikost a počet NVMe disků pro data, počet 100GbE transceiverů.

B. Požadavky kupujícího na servery pro záchyt síťového provozu

Každý server musí splňovat tyto podmínky:

1. Provedení do standardního 19" racku, velikost serveru musí být maximálně 1U.
[REDACTED]
2. Server (výpočetní jednotka se samostatnou pamětí, chipsetem, procesory, diskem atd.) musí mít nejméně dva procesory se sdílenou pamětí v architektuře x86_64.
[REDACTED]
3. Minimální výkon serveru měřený nástrojem SPECfp2017 ve variantě FP, rate, baseline musí být alespoň 160bodů. SPECfp2017 na jedno jádro ve variantě fp rate baseline musí být alespoň 6 (spec celého serveru děleno počtem fyzických jader celého serveru bez hyperthreadingu). L3 cache každého procesoru min. 22 MB.
[REDACTED]
4. TDP nabízeného procesoru musí být menší než 160 W.
[REDACTED]
5. Nabízený procesor i další komponenty (motherboard, BIOS) musí podporovat virtualizaci, včetně virtualizace I/O
[REDACTED]
6. Nabízené procesory musí umožňovat živou migraci virtuálních strojů na platformu a z platformy Intel Xeon.
[REDACTED]
7. Operační paměť alespoň 384 GB ECC. Rychlost paměti nesmí být horší než rychlost paměti použité ve SPEC benchmarku v bodu B.3. Na všech použitých paměťových kanálech musí být stejný počet DIMMů. Všechny použité DIMMy musí být identické.
[REDACTED]
8. Každý server musí mít přístup k lokálnímu SSD prostoru, na kterém bude kupujícím nainstalován operační systém, vše realizováno dvěma SSD disky v RAID 1, každý s kapacitou alespoň 120 GB a DWPD alespoň 2. Oba tyto disky musí být totožného typu a kapacity a musí být vyměnitelné za chodu.

- [REDACTED]
9. Každý server bude také obsahovat alespoň jeden SSD disk s rozhraním NVMe o celkové kapacitě alespoň 2000 GB, jakožto prostorem pro data. Rychlost lineárního čtení každého takového SSD disku musí být alespoň 3 GB/s, rychlost lineárního zápisu musí být alespoň 2 GB/s, každý z těchto disků musí mít TBW (TeraBytes Written) alespoň 1000. Všechny tyto disky musí být totožného typu a kapacity.

- [REDACTED]
10. Každý server umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor), a to jak lokálně (KVM switch), tak po síti (síťový KVM nebo BMC).

- [REDACTED]
11. Každý server musí mít dvě síťová rozhraní 10 Gb Ethernet a alespoň jedno rozhraní 1Gb Ethernet, rozhraní 1Gb Ethernet musí podporovat bootování přes PXE, 10Gb i 1Gb rozhraní musí být typu BaseT s RJ45 konektorem.

- [REDACTED]
12. 10Gb karty podporují hardware offload protokolů VXLAN a GENEVE včetně podpory ovladače v OS CentOS 7. Při použití v operačním systému CentOS 7 lze ověřit dle následující syntaxe:

```
$ ethtool -k (on 10Gb network card) | grep udp_tnl  
tx-udp_tnl-segmentation: on  
tx-udp_tnl-csum-segmentation: on
```

- [REDACTED]
13. Server bude dále obsahovat síťovou kartu se dvěma 100GbE porty. Porty musí podporovat minimálně 40/100GbE módy. Karta musí být připojena přes rozhraní PCIe 3.0 x16 a umožňovat hardwarový offload (enkapsulaci a dekapulaci) protokolů VXLAN, NVGRE, GENEVE a offload pro Open vSwitch. Dále musí umožňovat Receive Side Scaling založený na VLAN i MPLS protokolech. Karta musí být podporována v DPDK a v OS RHEL/CentOS. Karta bude osazena alespoň jedním transceiverem typu QSFP28 100GBASE-LR4.

- [REDACTED]
14. Základní deska musí obsahovat management controller (BMC) kompatibilní se specifikací IPMI 2.0 nebo vyšší. BMC musí umět monitorovat minimálně funkčnost ventilátorů a zdroje, teplotu CPU a základní desky; dále musí BMC poskytovat základní vzdálený power management (vypnout, zapnout, reset). Požadujeme možnost změny bootovacího zařízení vzdáleně pomocí BMC nebo KVM. Funkcionalita BMC musí být přístupná po dedikovaném portu (100BaseT nebo 1000BaseT). Ve spojení s body B.11 a B.13 bude mít každý server 6 Ethernet rozhraní.

- [REDACTED]
15. Každý server musí mít duální napájení. Zdroje musí být vyměnitelné za chodu.

- [REDACTED]
16. Každý server podporuje bootování z externího zařízení a to jak lokálně (boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (boot z virtuálního média implementovaného pomocí síťového KVM nebo BMC). Je-li na provoz síťového KVM nutná licence, musí být tato licence součástí dodávky.
- [REDACTED]

17. Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.
- [REDACTED]

C. Další společné požadavky

1. Pokud je programové vybavení nutné ke splnění požadavků kupujícího (například SW pro vzdálenou správu), musí být jasně specifikovány důvody a cena za takový SW musí být zahrnuta do kupní ceny. Licence je poskytnuta na dobu trvání majetkových práv autorských k předmětnému plnění, kupující připouští licenci navázanou na hardware.
- [REDACTED]

3. Všechny komponenty, které jsou touto technickou specifikací požadovány, musí být použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně 64bit CentOS), tj. musí být podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.
- [REDACTED]

5. Zařízení budou uchycena ve std. 19" rámu, montážní sady dodat spolu se zařízením v potřebném počtu, doporučené provedení šroubů M6 philips (PH).
- [REDACTED]

7. Napájení v rozvaděčích je jednofázové 230V~. PDU lišty kupujícího obsahují kulaté zásuvky CEE 7/5.
- [REDACTED]

8. Součástí dodávky musí být veškerá propojovací kabeláž pro připojení serverů do síťových switchů v rámci RACKU, tedy pro každý server metalické kabely pro 2x 1Gb a 2x10Gb rozhraní. Dále budou dodány optické kabely s konektory typu LC délky 3 m pro 2x 100Gb rozhraní.
- [REDACTED]