

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: Mgr. Janem Myslivečkem, Ph.D., ředitelem Ústavu výpočetní techniky MUNI
Kontaktní osoba: [REDACTED], Vedoucí pracoviště – Core Facilities,
tel. č.: [REDACTED], e-mail: [REDACTED]

(dále také jen „Kupující“)

Prodávající

Obchodní firma/název/jméno: M Computers s.r.o.
Sídlo: Úlehlova 3100/10, 628 00 Brno-Líšeň
IČ: 26042029
DIČ/VAT ID: CZ26042029
Zastoupen: Markem Vašíčkem, jednatelem
Zápis v obchodním rejstříku: vedeném KS v Brně, oddíl C, vložka 121840
Bankovní spojení: [REDACTED]
IBAN: [REDACTED]
Korespondenční adresa: Úlehlova 3100/10, 628 00 Brno-Líšeň
Kontaktní osoby: [REDACTED]

Kontakt pro hlášení vad: [REDACTED]

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

Kupující, jakožto zadavatel veřejné zakázky Obnova univerzitního úložiště (dále jen „Veřejná zakázka“) zadávané v zadávacím řízení v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „ZZVZ“) rozhodl o výběru Prodávajícího ke splnění Veřejné zakázky. Smluvní strany tak uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu (dále jen „Smlouva“).

I. Úvodní ustanovení a účel smlouvy

- I. 1) Veřejná zakázka je souborem závazků Prodávajícího, které jsou popsány zejména v předmětu Smlouvy.
- I. 2) Účelem této Smlouvy je sjednat vzájemná práva a povinnosti Smluvních stran tak, aby Veřejná zakázka mohla být splněna řádně a včas ke spokojenosti obou Smluvních stran.
- I. 3) Prodávající si je vědom všech svých práv a povinností vyplývajících ze Smlouvy a v této souvislosti výslovně utvrzuje, že
 - 1. disponuje příslušnými znalostmi a odborností,
 - 2. bude jednat s potřebnou pečlivostí,
 - 3. má s plněním závazků co do obsahu i rozsahu obdobných tým, které jsou Smlouvou sjednány, dostatečné předchozí zkušenosti,
 - 4. přijímá Kupujícího jako slabší Smluvní stranu, jelikož tento znalostmi, odborností, schopnostmi ani zkušenostmi nezbytnými pro splnění Veřejné zakázky nedisponuje
- I. 4) Smlouva sestává z kmenové části a následujících příloh:
 - 1. Příloha č. 1 – Technická specifikace Věci
 - 2. Příloha č. 2 – Dodací list
- I. 4) a) Smluvní strany sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mají ustanovení kmenové části Smlouvy přednost před ustanoveními všech příloh Smlouvy.
- I. 5) Prodávající zajistí v rámci plnění Smlouvy legální zaměstnávání osob a zajistí pracovníkům podílejícím se na plnění Smlouvy odpovídající úroveň bezpečnosti práce a férové a důstojné pracovní podmínky. Odpovídající úroveň bezpečnosti práce a férovými a důstojnými pracovními podmínkami se rozumí takové pracovní podmínky, které splňují alespoň minimální standardy stanovené pracovněprávními a mzdovými předpisy. Kupující je oprávněn požadovat předložení dokladů, ze kterých dané povinnosti vyplývají a Prodávající je povinen je bez zbytečného odkladu Kupujícímu předložit. Prodávající je povinen zajistit splnění požadavků tohoto ustanovení Smlouvy i u svých subdodavatelů. Nesplnění povinností Prodávajícího dle tohoto ustanovení Smlouvy se považuje za podstatné porušení Smlouvy.
- I. 6) Prodávající se bude v souvislosti s plněním Smlouvy snažit minimalizovat dopad na životní prostředí, respektovat udržitelnost či možnosti cirkulární ekonomiky a pokud je to možné a vhodné bude implementovat nové nebo značně zlepšené produkty, služby nebo postupy; tento závazek bude požadovat i od svých subdodavatelů.

II. Předmět Smlouvy

- II. 1) Prodávající se zavazuje za podmínek stanovených Smlouvou odevzdat Kupujícímu předmět koupě, umožnit mu nabýt vlastnické právo k němu a splnit související závazky a Kupující se zavazuje předmět koupě převzít a zaplatit sjednanou kupní cenu.
- II. 2) Předmětem koupě je věc či věci o specifikaci, jakosti, provedení a dalších vlastnostech včetně množství požadavků uvedených v příloze č. 1 Smlouvy (*dále jen „Věc“*). Nevyplyvá-li ze Smlouvy jinak, vztahují se ustanovení pojednávající o Věci na všechny Věci, jež mají být na základě Smlouvy odevzdány.
- II. 3) Prodávající prohlašuje, že:

1. je či v čase odevzdání Věci bude jejím výlučným vlastníkem,
 2. Věc je nová, tzn. nikoli dříve použitá, a to ani repasovaná,
 3. Věc odpovídá Smlouvě; tzn., že má vlastnosti, které si Smluvní strany ujednaly, a chybí-li ujednání, vlastnosti, které Prodávající nebo výrobce Věci popsal nebo které Kupující očekával s ohledem na povahu Věci a na základě reklamy jimi prováděné, že Věc bude plnit účel, který vyplývá ze Smlouvy, příp. dále který Smluvní strany uvádí nebo ke kterému se Věc tohoto druhu obvykle užívá, že vyhovuje požadavkům právních předpisů, že Věc nebude mít žádné vady, a to ani právní, a má-li být na základě Smlouvy odevzdáno více Věcí, že je odevzdá v odpovídajícím množství.
- II. 4) Pokud jsou k řádnému a včasnému splnění výslovných ujednání Smlouvy jako nezbytný a samozřejmý předpoklad potřebné dodávky či služby ve Smlouvě výslovně neuvedené, přistupují k nim Smluvní strany tak, jako by ve Smlouvě výslovně uvedeny byly. Prodávající je tak povinen tyto dodávky či služby na své náklady obstarat či provést s tím, že jejich cena je do kupní ceny zahrnuta.

III. Podmínky plnění předmětu Smlouvy

- III. 1) Smluvní strany prohlašují, že svoje závazky budou plnit řádně a včas. Prodávající odevzdá Věc s potřebnou péčí v ujednaném čase. Prodávající odevzdá Věc v souladu s touto Smlouvou, příslušnými právními předpisy a technickými i jinými normami, které se na odevzdání Věci přímo či nepřímo vztahují.
- III. 2) **Doprava Věci**
- Prodávající se zavazuje dopravit Věc na místo jejího odevzdání; o konkrétním termínu dopravy Věci Prodávající informuje Kupujícího alespoň 3 pracovní dny předem, nebude-li mezi Kupujícím a Prodávajícím dohodnuto jinak. Prodávající po dopravení Věc rovněž vybalí a zkontroluje, je-li povinen provést umístění či montáž Věci.
- III. 3) **Požadavky na umístění či montáž Věci**
- III. 3) a) Prodávající se zavazuje provést zejména
1. umístění Věci, tj. její usazení v místě odevzdání Věci a napojení na zdroje, zejména k elektrickým a optickým rozvodům, a dále vzájemné funkční propojení s dalšími věcmi či dalším vybavením Kupujícího, je-li plný provoz Věci podmíněn takovým napojením nebo propojením, nebo montáž Věci, tj. zejména sestavení Věci z jednotlivých komponent, její usazení, příp. uchycení na svislé či vodorovné konstrukce, napojení na zdroje, zejména k elektrickým a optickým rozvodům, a dále vzájemné funkční propojení s dalšími věcmi či dalším vybavením Kupujícího, je-li plný provoz Věci podmíněn takovým napojením nebo propojením,
- tak, aby Věc mohla spolehlivě plnit svůj účel.
- III. 3) b) Prodávající se zavazuje s Kupujícím konzultovat návrh napojení Věci na zdroje, jakož i návrh na vzájemné funkční propojení Věci s dalšími věcmi či dalším vybavením Kupujícího ve smyslu předchozího ustanovení (*dále také jen „Návrh napojení“*). Návrh napojení předloží Prodávající Kupujícímu v čase umožňujícím včasné splnění závazku odevzdat Věc. Prodávající nesmí před schválením Návrhu napojení Kupujícím plnit ty závazky vyplývající ze Smlouvy, pokud by tím vznikl nebo mohl vzniknout rozpor se schváleným Návrhem napojení.
- III. 4) **Odzkoušení a ověření správné funkčnosti Věci**
- Prodávající se zavazuje provést odzkoušení a ověření správné funkčnosti Věci.
- III. 5) **Atesty, certifikáty a prohlášení o vlastnostech či prohlášení o shodě Věci**

Prodávající se zavazuje obstarat a předat Kupujícímu ke dni odevzdání Věci veškeré atesty, certifikáty, prohlášení o vlastnostech či prohlášení o shodě Věci s požadavky příslušných právních předpisů či technických norem, je možné předávat tyto v elektronické podobě, pokud jiná není.

III. 6) Manuály

- III. 6) a) Prodávající se zavazuje zpracovat či jinak obstarat písemné doklady a dokumenty, které jsou nutné k převzetí či užívání Věci, zejména instrukce a návody k obsluze, provozu a údržbě Věci, jakož i ostatní dokumenty nezbytné pro provoz Věci, a příp. další doklady a dokumenty, které se k Věci jinak vztahují, *(dále jen „Manuály“)*, je dostačující tyto předat v elektronické podobě.

III. 7) Licence

- III. 7) a) Prodávající poskytuje Kupujícímu podpisem Smlouvy nevýhradní oprávnění k výkonu práva duševního vlastnictví ve smyslu § 2358 a násl. OZ ve spojení s příslušnými ustanoveními zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, *(dále jen „Licence“)*, a to k jakémukoli plnění, k němuž se zavázal podle Smlouvy a které je nebo bude chráněno autorským právem.

- III. 7) b) Licence je poskytnuta na dobu trvání majetkových práv autorských k předmětnému plnění, a to v neomezeném rozsahu množstevním a ke všem způsobům užití tak, aby byl Kupující schopen Věc plně užívat. Prodávající prohlašuje, že předmětné plnění je vytvořeno jeho autorem či autory jakožto dílo zaměstnanecké, případně že je oprávněn poskytnout Kupujícímu Licenci na základě smluvního ujednání s jejím autorem či autory, a to v plném rozsahu dle Smlouvy.

- III. 7) c) Cena za poskytnutí Licence je součástí kupní ceny.

III. 8) Pokyny Kupujícího

- III. 8) a) Při plnění závazků ze Smlouvy postupuje Prodávající samostatně, není-li ve Smlouvě dohodnuto jinak.
- III. 8) b) Prodávající se zavazuje respektovat pokyny Kupujícího, kterými jej Kupující upozorňuje na možné porušení jeho smluvních či jiných povinností.
- III. 8) c) Prodávající upozorní Kupujícího bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věci, kterou mu Kupující ke splnění závazků ze Smlouvy předal, nebo pokynu, který mu Kupující dal. To neplatí, nemohl-li nevhodnost zjistit ani při vynaložení potřebné péče.

III. 9) Kontrola plnění závazků Kupujícím

- III. 9) a) Kupující má právo kontrolovat plnění závazků ze Smlouvy Prodávajícím *(dále také jen „Kontrola“)*. Zjistí-li, že Prodávající porušuje svou povinnost, může požadovat, aby Prodávající provedl nápravu. Jestliže tak Prodávající neučiní ani v dodatečně přiměřené lhůtě, jedná se o podstatné porušení Smlouvy.
- III. 9) b) Kupující je oprávněn provádět Kontrolu i ve výrobních nebo skladovacích prostorách Prodávajícího, příp. v prostorách jeho subdodavatelů. Prodávající je povinen na základě výzvy Kupujícího tuto Kontrolu umožnit a seznámit Kupujícího se stavem plnění závazků ze Smlouvy, a to nejpozději do 3 pracovních dnů ode dne doručení takové výzvy.
- III. 9) c) O výsledku Kontroly, při které Kupující zjistí, že Prodávající porušuje svou povinnost, se Prodávající zavazuje vyhotovit zápis s uvedením způsobu nápravy a lhůty k jejímu provedení.
- III. 9) d) Prodávající je povinen poskytnout Kupujícímu nezbytnou součinnost pro to, aby mohl Kontrolu provádět. Neposkytnutí nezbytné součinnosti Prodávajícím pro výkon Kontroly se považuje za podstatné porušení Smlouvy.

III. 10) Odvoz a likvidace odpadů

Prodávající se zavazuje odvézt a zlikvidovat veškerý odpad, zejm. obaly a zbytky materiálů použitých při plnění závazku ze Smlouvy, v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a dalšími právními předpisy; doklady o likvidaci odpadů je Proávající povinen na požádání Kupujícímu předložit,

IV. Odevzdání a převzetí Věci

IV. 1) Odevzdání Věci Kupujícímu

IV. 1) a) Věc je odevzdána Předvedením způsobilosti.

IV. 1) b) Proávající Kupujícímu písemně oznámí, že splnil veškeré povinnosti v rámci závazku odevzdat Věc a zároveň písemně vyzve Kupujícího k účasti na Předvedení způsobilosti. Výzva dle předchozí věty musí být Kupujícímu doručena alespoň 3 pracovní dny přede dnem Předvedení způsobilosti, nebude-li mezi Kupujícím a Proávajícím dohodnuto jinak.

IV. 2) Lhůta pro odevzdání Věci

Prodávající se zavazuje odevzdat Věc do 8 týdnů ode dne účinnosti Smlouvy. Prodlení Proávajícího s odevzdáním Věci se považuje za podstatné porušení Smlouvy.

IV. 3) Místo odevzdání Věci

IV. 3) a) Proávající se zavazuje odevzdat na místě plnění, kterým je Datový sál A510, Fakulta informatiky MUNI, Botanická 68a, 602 00 Brno.

IV. 3) b) Kupující je povinen Proávajícímu umožnit v průběhu plnění závazku odevzdat Věc přístup na místo odevzdání Věci, a to nejpozději do 3 pracovních dnů ode dne doručení jeho písemné výzvy.

IV. 3) c) Kupující v souvislosti s umožněním přístupu na místo odevzdání Věci seznámí Proávajícího s

1. přístupovými cestami pro dopravu Věci na místo odevzdání Věci,
2. přípojnými body pro napojení Věci na zdroje a pro vzájemné funkční propojení s dalšími Věcmi či dalším vybavením Kupujícího,
3. provozním řádem místa odevzdání Věci.

IV. 4) Dodací list

IV. 4) a) O odevzdání a převzetí Věci vyhotoví Proávající dodací list. Dodací list bude obsahovat zejména následující:

1. identifikační údaje Proávajícího a Kupujícího,
2. identifikaci Věci,
3. zprávy o revizích, pokud byly revize provedeny,
4. Manuály, nebo informaci o jejich doručení, v případě el. podoby
5. protokol o provedeném zaškolení obsluhy Věci,
6. prohlášení Kupujícího, zda Věc přejímá nebo nepřejímá,
7. příp. výhrady k Věci včetně způsobu jejich odstranění, převzal-li Kupující Věc s vadami, a
8. datované podpisy Smluvních stran.

IV. 4) b) Předloha pro zpracování dodacího listu tvoří přílohu č. 2 Smlouvy.

IV. 5) Kontrola zjevných vad Věci a její převzetí Kupujícím

IV. 5) a) Kupující po odevzdání Věci provede kontrolu zjevných vad Věci.

IV. 5) b) Nepřevzetí Věci Kupujícím v případě vad či chybějící Věci

1. Kupující není povinen převzít Věc, vykazuje-li vady, byť by tyto samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání Věci nebo její užívání podstatným způsobem neomezovaly. Má-li být na základě Smlouvy odevzdáno více Věcí, není je Kupující povinen převzít, neodevzdal-li Prodávající, byť i jedinou z Věcí ve smluvené lhůtě.
2. Pro případ nepřevzetí Věci, která vykazuje vady, Kupujícím se na Věc hledí, jako by nebyla odevzdána, a to se všemi důsledky, které se s jejím neodevzdáním pojí.

IV. 5) c) Převzetí Věci Kupujícím i přes vady či chybějící Věci bez následku prodlení

1. Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít Věci vykazující vady, příp. z důvodu neodevzdání některé z Věcí, pokud mělo být na základě Smlouvy odevzdáno více Věcí, uvedou Smluvní strany skutečnost, že Věc byla převzata s vadami, do Dodacího listu a připojí soupis těchto vad včetně způsobu jejich odstranění.
2. Při řešení práv z vad Smluvní strany postupují přiměřeně v souladu s ustanoveními o reklamaci vad v záruční době.

IV. 5) d) Neoznámení vad Věci dle ust. IV. 5) Smlouvy nevylučuje uplatnění práv z těchto vad v záruční době.

IV. 6) Nebezpečí škody

Převzetím Věci přechází na Kupujícího vlastnické právo k Věci, jakož i nebezpečí škody na Věci. Tím není omezena odpovědnost Prodávajícího za škody, které vzniknou jeho zaviněním po převzetí Věci Kupujícím.

IV. 7) Prodloužení lhůty pro odevzdání Věci

Lhůta pro odevzdání Věci může být přiměřeně prodloužena

1. jestliže dojde k přerušení plnění závazků ze Smlouvy na základě písemného pokynu Kupujícího,
2. jestliže dojde k přerušení plnění závazků ze Smlouvy z důvodu prodlení na straně Kupujícího,
3. zjistí-li Prodávající při plnění závazků ze Smlouvy skryté překážky týkající se místa odevzdání Věci znemožňující odevzdat Věc dohodnutým způsobem či
4. jestliže dojde k přerušení plnění závazků ze Smlouvy vlivem mimořádných nepředvídatelných a nepřekonatelných překážek vzniklých nezávisle na vůli Prodávajícího ve smyslu § 2913 odst. 2) OZ; Smluvní strany jsou povinny se bezprostředně vzájemně informovat o vzniku takových překážek, jinak se jich nemohou dovolávat.

Prodloužená lhůta pro odevzdání Věci se určí adekvátně, zejména podle délky trvání překážky s přihlédnutím k době nezbytné pro splnění závazku odevzdat Věc za podmínky, že Prodávající učinil veškerá rozumně očekávatelná opatření k tomu, aby předešel či alespoň zkrátil dobu trvání takové překážky. Prodloužená lhůta pro odevzdání Věci ve smyslu tohoto ustanovení musí být Smluvními stranami sjednána či stvrzena dodatkem ke Smlouvě.

V. Kupní cena

V. 1) Kupní cena je stanovena na základě nabídky Prodávajícího na Veřejnou zakázku a činí:

9 917 355,00 Kč

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

- V. 2) Prodávající je oprávněn ke kupní ceně připočíst DPH ve výši stanovené v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, (*dále jen „ZDPH“*), a to ke dni uskutečnění zdanitelného plnění (*dále jen „DUZP“*). DUZP je den převzetí Věci Kupujícím.
- V. 3) DPH činí 2 082 644,55 Kč. Kupní cena včetně DPH pak činí 11 999 999,55 Kč.
- V. 4) Kupní cena je stanovena jako nejvýše přípustná. Prodávající prohlašuje, že kupní cena zahrnuje veškeré náklady, které je třeba nutně nebo účelně vynaložit zejména pro řádné a včasné splnění závazků ze Smlouvy při zohlednění veškerých rizik a vlivů, o kterých lze v průběhu plnění závazků ze Smlouvy uvažovat, jakož i přiměřený zisk Prodávajícího. Prodávající dále prohlašuje, že kupní cena je stanovena i s přihlédnutím k vývoji cen v daném oboru včetně vývoje kurzu české měny k zahraničním měnám, a to po celou dobu trvání závazků ze Smlouvy.

VI. Platební podmínky

VI. 1) Fakturace

Kupující neposkytuje žádné zálohy. Kupní cenu Kupující Prodávajícímu uhradí na základě řádně vystaveného daňového dokladu (*dále také jen „Faktura“*), a to za níže uvedených podmínek.

- VI. 1) a) Prodávající je oprávněn vystavit a zaslat Fakturu Kupujícímu nejdříve poté, co bude oběma Smluvními potvrzeno převzetí Věci.
- VI. 1) b) Splatnost Faktury je 30 dnů ode dne jejího doručení Kupujícímu.
- VI. 1) 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. Peněžitý závazek Kupujícího se považuje za splněný v den, kdy je dlužná částka odepsána z bankovního účtu Kupujícího ve prospěch bankovního účtu Prodávajícího.

VI. 2) Náležitosti Faktury

- VI. 2) a) Každá Faktura bude splňovat veškeré zákonné a smluvené náležitosti, zejména

1. náležitosti daňového dokladu dle § 26 a násl. ZDPH,
2. náležitosti daňového dokladu stanovené v zákoně č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů,
3. uvedení informace o lhůtě splatnosti,
4. uvedení údajů bankovního spojení Prodávajícího,
5. přílohou Faktury bude Kupujícím potvrzený dodací list.

- VI. 3) Faktura bude zaslána na adresu: [REDACTED]

- VI. 4) 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.

- VI. 5) 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.

VI. 6) 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.

VII. Záruka za jakost

VII. 1) Záruka za jakost

VII. 1) a) Smluvní strany sjednávají, že Věc si shodu se Smlouvou udrží a že práva z vad lze uplatňovat i po smluvenou záruční dobu. Smluvní strany výslovně utvrzují, že jako vadu lze v záruční době uplatnit jakékoli vady, které Věc má, mj. tedy zcela bez ohledu na to, zda vznikly před či po převzetí Věci Kupujícím, a to i v případě vad zjevných, nebo kdy je Kupující měl či mohl zjistit, nebo kdy je zjistil.

VII. 1) b) Prodávající poskytuje záruku za jakost do uplynutí **36** měsíců od

1. převzetí Věci, byla-li Věc Kupujícím převzata bez vad,
2. dne odstranění poslední vady uvedené v Dodacím listu, byla-li Věc Kupujícím převzata s alespoň jednou vadou, příp. dne odevzdání chybějící Věci, byla-li Věc Kupujícím převzata i přes to, že Prodávající neodevzdal některou z Věcí ve smluvené lhůtě,

podle toho, co nastalo později, s výjimkou částí Věci, které mají vlastní záruční listy se záruční dobou delší; v takovém případě platí tato delší záruční doba. Prodávající má povinnosti z vad nejméně v takovém rozsahu, v jakém trvají povinnosti z vad výrobce Věci. Záruka bude plně pokrývat i SSD disky a paměťové karty bez dalších omezení. Pro každý opotřeбенý (wear-out) či vadný disk nebo kartu je po dobu platnosti záručního servisu požadována jeho bezplatná výměna.

VII. 1) c) Byla-li Věc Kupujícím převzata s alespoň jednou vadou a do začátku běhu záruční doby na Věci vznikne nebo Kupující zjistí další vadu, dohodly se Smluvní strany, že na takovou vadu budou hledět, jako by byla vadou, která vznikla nebo byla zjištěna v záruční době, a to se všemi důsledky, které se s takovými vadami pojí.

VII. 2) Reklamáce vad Věci v záruční době

VII. 2) a) Práva z vad Kupující uplatní u Prodávajícího kdykoli po zjištění vady, a to oznámením (*dále také jen „Reklamáce“*) u kontaktní osoby Prodávajícího uvedené v záhlaví Smlouvy nebo jiného vhodného zástupce Prodávajícího. I Reklamáce odeslaná Kupujícím poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou. Smluvní strany výslovně utvrzují, že ustanovení § 1921 odst. 2 OZ, § 2111 OZ ani § 2112 OZ se nepoužijí.

VII. 2) b) V Reklamací Kupující uvede alespoň:

1. popis vady Věci nebo informaci o tom, jak se vada projevuje,

2. jaká práva v souvislosti s vadou Věci uplatňuje.

Neuvede-li Kupující, jaká práva v souvislosti s vadou Věci uplatňuje, má se za to, že požaduje provedení opravy Věci, příp. dodání nové Věci bez vad, není-li vada Věci opravou odstranitelná.

VII. 2) c) Práva Kupujícího

Neodpovídá-li Věc Smlouvě, má Kupující zejména právo:

1. na 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 součásti,
2. odstranění vady opravou Věci, je-li vada tímto způsobem odstranitelná,
3. odstranění vady dodáním chybějící součásti Věci nebo, mělo-li být na základě Smlouvy odevzdáno více Věcí, dodáním chybějící Věci,
4. přiměřenou slevu z kupní ceny, nebo
5. odstoupení od Smlouvy.

Kupující je oprávněn zvolit si a uplatnit kterékoli z uvedených práv dle svého uvážení, případně zvolit a uplatnit kombinaci těchto práv.

VII. 3) Uspokojení práv z vad v záruční době

VII. 3) a) Prodávající se zavazuje k reakci na nahlášení závady, nejpozději následující pracovní den po nahlášení závady (NBD) na místě plnění. Tato garance servisního zásahu musí být v rámci dodávky pokryta adekvátním typem servisu oficiálně poskytovaným výrobcem zařízení tak, aby v případě závady, kterou není prodávající schopen odstranit, mohl kupující tuto závadu eskalovat přímo k technické podpoře výrobce zařízení.

VII. 3) b) Prodávající garantuje po celé období poskytování záruky odstranění nahlášené závady na zařízení v místě instalace nejpozději do 5 pracovních dnů od nahlášení závady, nedohodnou-li se smluvní strany v reklamačním protokolu jinak.

VII. 3) c) Pokud Prodávající Reklamací neuzná, může být její oprávněnost ověřena znaleckým posudkem, který obstará Kupující. V případě, že Reklamační bude tímto znaleckým posudkem označena jako oprávněná, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Právo z vad vzniká i v tomto případě dnem obdržení Reklamací Prodávajícím. Prokáže-li se, že Kupující reklamoval neoprávněně, je povinen uhradit Prodávajícímu prokazatelně a účelně vynaložené náklady na odstranění vady.

VII. 4) Stavení záruční doby

Záruční doba vadné části Věci neběží od okamžiku Reklamací až do dne odstranění vady, příp. do dne uhrazení přiměřené slevy z kupní ceny.

VII. 5) Prodlení Prodávajícího s odstraněním vad

VII. 5) a) V případě prodlení Prodávajícího s odstraněním reklamovaných vad, nebo pokud Prodávající odmítne vady odstranit, je Kupující oprávněn tyto vady odstranit na své náklady. Náklady vynaložené na odstranění vad představují splatnou pohledávku Kupujícího za Prodávajícím.

VII. 5) b) V případech, kdy ze záručních podmínek vyplývá, že záruční opravy může provádět pouze autorizovaná osoba a neautorizovaný zásah je spojen se ztrátou práv vyplývajících ze záruky, je Kupující oprávněn postupovat podle tohoto ustanovení pouze v případě, že odstranění takové vady provede autorizovaná osoba.

VIII. Smluvní pokuty a náhrada škody

- VIII. 1) V případě porušení Smlouvy Prodávajícím, které je ve Smlouvě výslovně označeno za podstatné porušení Smlouvy, se Prodávající zavazuje zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,5 % z kupní ceny bez DPH, nejméně však 25.000,- Kč. Tato smluvní pokuta je splatná až tehdy, pokud z důvodu takového podstatného porušení Smlouvy došlo rovněž k odstoupení od Smlouvy Kupujícím. Ust. VIII. 1) Smlouvy se použije bez ohledu na to, zda jsou pro taková porušení Smlouvy sjednány i jiné smluvní pokuty.
- VIII. 2) V případě prodlení Prodávajícího oproti lhůtě pro
1. odevzdání Věci se zavazuje Kupujícímu zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny bez DPH za každý započatý den prodlení,
 2. odstranění vady uvedené v Dodacím listu se zavazuje Kupujícímu zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny bez DPH, nejvíce však 5.000,- Kč za každou takovou vadu za každý započatý den prodlení,
 3. uspokojení práva Kupujícího z vad v záruční době, zejména ve sjednané lhůtě nezaplatí částku odpovídající požadované slevě z kupní ceny či neodstraní reklamovanou vadu Věci, zavazuje se Kupujícímu zaplatit smluvní pokutu 0,05 % z kupní ceny bez DPH, nejvíce však 1.000,- Kč za každou takovou vadu a každý započatý den prodlení.
- Smluvní pokuty dle ust. VIII. 2) Smlouvy se uplatní do maximální souhrnné výše 10 % z kupní ceny bez DPH.
- VIII. 3) V případě porušení povinnosti zajistit legální zaměstnávání, odpovídající úroveň bezpečnosti práce a férové a důstojné pracovní podmínky dle ust. I. 6) Smlouvy se Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit smluvní pokutu ve výši 25.000,- Kč za každé porušení.
- VIII. 4) Pokud bude Kupující v prodlení s úhradou Faktury ve sjednané lhůtě, je Prodávající oprávněn požadovat po Kupujícím zaplacení úroku z prodlení ve výši 0,01 % z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.
- VIII. 5) Smluvní pokuty se stávají splatnými dnem následujícím po dni, ve kterém na ně vzniklo právo, není-li ve Smlouvě sjednáno jinak.
- VIII. 6) Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok Kupujícího na náhradu škody způsobené mu porušením povinností Prodávajícího, ke které se vztahuje smluvní pokuta. To platí i tehdy, bude-li smluvní pokuta snížena rozhodnutím soudu.
- VIII. 7) Prodávající není povinen Kupujícímu zaplatit smluvní pokutu za prodlení s plněním povinností utvrzených smluvní pokutou, a to za dobu trvání mimořádných nepředvídatelných a nepřekonatelných překážek vzniklých nezávisle na vůli Prodávajícího ve smyslu § 2913 odst. 2) OZ (dále jen „Vyšší moc“). O vzniku Vyšší moci je Prodávající povinen Kupujícího bezodkladně informovat. Existenci Vyšší moci prokazuje Prodávající a potvrzuje Kupující. Bez potvrzení Kupujícího není možné se na Vyšší moc odkazovat.
- VIII. 8) Prodávající bere na vědomí, že za porušení povinností Prodávajícího z této Smlouvy se rovněž považuje uvedení nepravdivých informací, dokladů či prohlášení (např. ohledně střetu zájmů nebo sankcí EU) v nabídce podané k Veřejné zakázce a takového porušení povinností může mít za následek odstoupení od Smlouvy ze strany Kupujícího, udělení sankcí ze strany orgánů veřejné správy, případně vznik jiné škody Kupujícímu, jež může převýšit kupní cenu.

IX. Zrušení závazků ze Smlouvy

- IX. 1) Závazky, u kterých ze Smlouvy nebo z příslušného právního předpisu vyplývá, že by měly trvat i po zrušení závazků ze Smlouvy dle tohoto ustanovení, se zrušení závazků nedotýká. To platí zejména pro nárok Kupujícího na zaplacení smluvních pokut, nárok na uspokojení práv z jakýchkoli vad, povinnosti Prodávajícího související s poskytnutou zárukou za jakost, ustanovení Smlouvy o Licencích a ustanovení upravující důsledky zrušení závazků. Práva a povinnosti Smluvních stran, které vzniknou po zrušení závazků jako důsledek jednání uskutečněného před tímto zrušením, zůstávají nedotčeny, není-li ve Smlouvě stanoveno jinak nebo nedohodnou-li se Smluvní strany jinak.
- IX. 2) Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení Smlouvy Kupujícím.
- IX. 3) Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit
1. v případě podstatného porušení Smlouvy Prodávajícím,
 2. bez zbytečného odkladu poté, co z chování Prodávajícího nepochybně vyplývá, že poruší Smlouvu podstatným způsobem, a nedá-li na výzvu Kupujícího přiměřenou jistotu,
 3. v případě zahájení insolvenčního řízení s Prodávajícím,
 4. v případě, že Prodávající v nabídce podané k Veřejné zakázce uvedl informace nebo předložil doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výběr Prodávajícího ke splnění Veřejné zakázky,
 5. v případě zapojení Prodávajícího do jednání, které Kupující důvodně považuje za škodlivé pro zájmy a dobré jméno Kupujícího,
 6. v případě nepodstatného porušení Smlouvy Prodávajícím za předpokladu, že Prodávajícího na porušení Smlouvy písemně upozornil, vyzval ke zjednání nápravy a Prodávající nezjednal nápravu ani v přiměřené lhůtě; právo Kupujícího odstoupit od Smlouvy dle tohoto bodu zaniká, pokud oznámení o odstoupení od Smlouvy nedoručí Prodávající ve lhůtě 14 dnů poté, co marně uplynula přiměřená lhůta pro zjednání nápravy.
- IX. 4) Smluvní strany sjednávají, že za podstatné porušení Smlouvy se mimo výslovně uvedených případů považuje rovněž takové porušení povinnosti Smluvní strany, o němž již při uzavření Smlouvy věděla nebo musela vědět, že by druhá Smluvní strana Smlouvu neuzavřela, pokud by toto porušení předvíдалa.
- IX. 5) Odstoupení od Smlouvy musí být provedeno písemně, jinak je neplatné. Odstoupení od Smlouvy je účinné doručením písemného oznámení o odstoupení od Smlouvy druhé Smluvní straně.
- IX. 6) Zůstane-li po zrušení závazků ze Smlouvy Věc či její část ve vlastnictví Kupujícího, dohodly se Smluvní strany, že při určení její ceny pro potřeby konečného vypořádání vzájemných práv a povinností vyjdou z kupní ceny. Přitom přihlednou k míře, s jakou byly závazky ze Smlouvy splněny.

X. Komunikace Smluvních stran

X. 1) Kontaktní osoby Smluvních stran

Kontaktní osoby Smluvních stran uvedené ve Smlouvě jsou oprávněny

1. vést vzájemnou komunikaci Smluvních stran, zejména odesílat a přijímat oznámení a jiná sdělení na základě Smlouvy, a
2. jednat za Smluvní strany v záležitostech, které jsou jim Smlouvou výslovně svěřeny.

Jako kontaktní osoba může za Smluvní stranu v rozsahu tohoto ustanovení jednat i jiná či další osoba, bude-li druhé Smluvní straně oznámena.

X. 2) Písemná forma komunikace

X. 2) a) Za písemnou formu komunikace se považuje rovněž komunikace doručená na e-mailové adresy uvedené ve Smlouvě, příp. používané v souladu se Smlouvou, a to i tehdy, kdy jednotlivé zprávy nejsou opatřeny elektronickými podpisy.

X. 2) b) Formu komunikace dle ust. X. 2) a) Smlouvy však nelze použít pro

1. uzavření Smlouvy,
2. uzavření dodatku ke Smlouvě,
3. odstoupení od Smlouvy ani pro
4. ustanovení Smlouvy, z jejichž úpravy to vyplývá.

V případech uvedených v tomto ustanovení se Smluvní strany dohodly na písemné komunikaci výhradně v listinné podobě předávané osobně či zasílané doporučeně poštou, příp. v elektronické podobě datovou schránkou, zprávami opatřenými elektronickým podpisem nebo prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK.

X. 3) Dodatky ke Smlouvě

X. 3) a) Není-li výslovně ujednáno jinak, lze Smlouvu měnit nebo doplnit pouze písemnými průběžně číslovanými dodatky. Dodatky musí být jako takové označeny a podepsány oběma Smluvními stranami a podléhají témuž smluvnímu režimu jako Smlouva.

X. 3) b) Smluvní strany mohou namítnout neplatnost změny Smlouvy z důvodu nedodržení formy kdykoliv, i poté, co bylo započato s plněním.

X. 4) Ustanovení, která se uvozují nebo k nimž se dodává „nebude-li mezi Kupujícím a Prodávajícím 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.

XI. Důvěrné informace

XI. 1) Pro účely Smlouvy se za důvěrné informace považují:

1. informace označené Kupujícím za důvěrné,
2. informace podstatného a rozhodujícího charakteru o stavu plnění závazků ze Smlouvy a
3. informace o sporech vzniklých zejména mezi Kupujícím a Prodávajícím v souvislosti se Smlouvou
4. Informace spojené s umístěním či montáží Věci dle odst. III 3) této Smlouvy.
5. Informace spojené s plněním povinností dle odst. XII.

XI. 2) Za důvěrné informace nebudou považovány informace, které jsou přístupné nebo známy třetím osobám, pokud taková přístupnost nebo známost nenastala v důsledku porušení zákonné či smluvní povinnosti Prodávajícího.

XI. 3) Prodávající se zavazuje, že bez předchozího písemného souhlasu Kupujícího

1. neužije důvěrné informace pro jiné účely, než pro účely plnění závazků ze Smlouvy a

2. nezveřejní ani jinak neposkytne důvěrné informace žádné třetí osobě vyjma svých zaměstnanců, členů svých orgánů, poradců a právních zástupců a subdodavatelů; těmto osobám však může být důvěrná informace poskytnuta pouze tehdy, pokud budou zavázány udržovat takovou informaci v tajnosti, jako by byly stranou Smlouvy.

XII. Ochrana citlivých dat

- XII. 1) Je-li součástí servisního zásahu výměna vadných paměťových médií (disků) za bezvadná, je kupující oprávněn po prodávajícím požadovat, aby ze systému vyjmutá vadná média certifikovaným způsobem smazal. Certifikovaným smazáním se rozumí provedení technického postupu, který zajistí, aby data na médiích uložená prokazatelně nebylo možno číst, a který je obecně uznáván (certifikován) pro likvidaci citlivých dat.
- XII. 2) Prodávající po smazání dat předá kupujícímu protokol, který bude obsahovat informace týkající se certifikovaného smazání konkrétního datového nosiče. Protokol bude zejména obsahovat nezaměnitelnou identifikaci mazaného paměťového média (výrobce, typ, výrobní číslo) a dále informace o způsobu smazání (výrobce a typ zařízení a jeho konfigurace).
- XII. 3) Namísto certifikovaného smazání obsahu médií může prodávající rovněž ze systému vyjmutá média ponechat kupujícímu.
- XII. 4) Detailní procedura nakládání s vyměněnými paměťovými médii bude specifikována po dohodě smluvních stran v provozní dokumentaci systému.
- XII. 5) V rámci prací na zařízení prodávající není oprávněn seznamovat se s obsahem na systému uložených dat, ani tato data uchovávat či jinak zpracovávat. Pokud by se prodávající v rámci svých prací přesto seznámil s nějakými na systému uloženými daty, je povinen o nich zachovávat mlčenlivost. Též je povinen zachovávat mlčenlivost stran bezpečnostních opatření uplatňovaných na ochranu dat u kupujícího, jejichž zveřejnění by mohlo snížit jejich účinnost. Povinností mlčenlivosti je prodávající vázán i po skončení této smlouvy.
- XII. 6) Prodávající je povinen řádně zlikvidovat data předaná Kupujícím pro účely této Smlouvy, jakmile jejich účel stanovený Smlouvou nebo příslušným zákonem vyprší, a to okamžikem, kdy se o této skutečnost Prodávající dozví anebo měl dozvědět, případně na žádost Kupujícího. Pro účely likvidace dat se přiměřeně použije pouze článek XII této Smlouvy.
- XII. 7) Prodávající odpovídá za škodu způsobenou porušením povinností uvedených v odst. XII. 5 smlouvy, včetně případného poškození dobrého jména kupujícího, jeho zaměstnanců, či jím provozované činnosti, a to dle příslušných ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

XIII. Kybernetická bezpečnost

- XIII. 1) a) Kupující uvádí, že je povinnou osobou ve smyslu § 3 písm. e) zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících předpisů (dále jen „ZoKB“). V souvislosti s předmětem plnění Smlouvy se Prodávající nachází v pozici významného dodavatele ve smyslu § 2 písm. n) Vyhlášky č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (dále jen „VoKB“). Smluvní strany se dohodly, že bezpečnostní rámec stanovený Smlouvou dostatečně reflektuje požadavky bezpečnostních předpisů Kupujícího. Kupující poskytne Prodávajícímu nezbytnou

součinnost pro plnění jeho povinností spojených se zajištěním kybernetické bezpečnosti předmětu plnění dle Smlouvy.

- XIII. 2) Prodávající se zavazuje zajistit vlastní kybernetickou bezpečnost způsobem, aby bylo minimalizováno riziko vzniku škody spojené s předmětem plnění Smlouvy v důsledku bezpečnostního incidentu na straně Prodávajícího, a to způsobem stanoveným platnými a účinnými předpisy v oblasti kybernetické bezpečnosti. Za tímto účelem se Prodávající zavazuje především monitorovat, analyzovat, vyhodnocovat a uchovávat informace o bezpečnostních událostech, hlásit bezpečnostní incidenty Kupujícímu bez zbytečného odkladu a realizovat relevantní bezpečnostní opatření. Prodávající má povinnost taktéž hlásit Kupujícímu významné změny ve smyslu § 2 písm. o) VoKB v souvislosti s předmětem plnění Smlouvy. Za významnou změnu se taktéž považuje změna ovládání Prodávajícího podle Zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech (dále jen: „ZOK“) nebo změna vlastnictví zásadních aktiv využívaných Prodávajícím k realizaci předmětu plnění Smlouvy, popřípadě změna oprávnění nakládat s těmito aktivy.
- XIII. 3) Prodávající je povinen svého případného poddodavatele zavázat povinností v rozsahu, který odpovídá požadavkům této Smlouvy. Za tímto účelem zajistí kontrolu poddodavatele, včetně dodávaného zboží a služeb relevantních pro účely této smlouvy.
- XIII. 4) Nesplnění povinností Prodávajícího dle tohoto článku se považuje za podstatné porušení Smlouvy. Povinnosti podle tohoto článku trvají po dobu záruční doby dle odst. VII. 1)b) Smlouvy.

XIV. Závěrečná ujednání

XIV. 1) Uzavření, uveřejnění a účinnost Smlouvy

XIV. 1) a) Smlouva je uzavřena dnem posledního podpisu zástupců Smluvních stran.

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

XIV. 1) c) Smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv.

XIV. 1) d) Smluvní strany souhlasí se zveřejněním této smlouvy v registru smluv. Smlouvu uveřejní Kupující, za řádné zveřejnění však odpovídají obě smluvní strany. Prodávající uveřejnění zkontroluje a Kupujícího upozorní na případné nedostatky, jinak mu Kupující neodpovídá za ne/uveřejnění smlouvy.

XIV. 2) Není-li ve Smlouvě dohodnuto jinak, řídí se práva a povinnosti Smluvních stran, zejména práva a povinnosti Smlouvou neupravené či výslovně nevyloučené, příslušnými ustanoveními OZ a dalšími právními předpisy účinnými ke dni uzavření Smlouvy. Smluvní strany se dohodly, že na práva a povinnosti založené Smlouvou nebo v souvislosti s ní se nepoužije Úmluva OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží ze dne 11. 4. 1980.

XIV. 3) Kupující je oprávněn započíst vůči jakékoli pohledávce Prodávajícího za Kupujícím, i nesplatné, jakoukoli svou pohledávku, i nesplatnou, za Prodávajícím. Pohledávky Kupujícího a Prodávajícího započtením zanikají ve výši, ve které se kryjí.

XIV. 4) Prodávající je oprávněn převést svoje práva a povinnosti ze Smlouvy na třetí osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího. § 1879 OZ se nepoužije.

XIV. 5) Kupující je oprávněn převést svoje práva a povinnosti ze Smlouvy na třetí osobu.

XIV. 6) 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.

- XIV. 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.
- XIV. 8) Smlouva obsahuje úplné ujednání o jejím předmětu a všech náležitostech, které Smluvní strany měly a chtěly ve Smlouvě ujednat a které považují za důležité pro závaznost Smlouvy. Žádný projev Smluvních stran učiněný při jednání o Smlouvě ani projev učiněný po uzavření Smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními Smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze Smluvních stran.
- XIV. 9) Smluvní strany potvrzují, že si Smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují své elektronické podpisy.

Prodávající

Marek Vašíček

Jednatel společnosti M Comptuers s.r.o.

Kupující

Mgr. Jan Mysliveček, Ph.D.

ředitel Ústavu výpočetní techniky

Příloha č. 1 - Technická specifikace Věci

Technická specifikace Věci následuje po tomto listu.

TECHNICKÁ DOKUMENTACE - SPECIFIKACE POŽADOVANÉHO PLNĚNÍ

A. Požadavky zadavatele na dodávku úložiště jako celku

1. Předmětem veřejné zakázky je kompletní řešení, sestávající se z dodávky, instalace a zprovoznění uzlů klasického úložiště. Součástí předmětu veřejné zakázky je poskytnutí rozšířené záruky včetně technické podpory (dále jen „rozšířená záruka“) ve formě reakce Next Business Day On-site v lokalitě A510, FI MU, Botanická 68a, Brno.
 - a) Instalací a zprovozněním se rozumí instalace hardware do stávajících rack skříní, zapojení všech síťových rozhraní, zapojení do elektrické sítě, spuštění hardware a ověření bezchybného chodu všech komponent.
 - b) Všechny komponenty dodávky se musí vejít do standardních racků o celkové velikosti 55U.
2. Úložiště je tvořeno úložištěm a alespoň šesti úložnými uzly s celkovou kapacitou alespoň 8000 TB, vše dle níže uvedené specifikace.

B. Požadavky zadavatele na úložiště

1. Systém se musí skládat z následujících komponent:
 1. Úložiště skládající se z následujících částí (části mohou být realizovány společným diskovým polem). Poměr kapacit jednotlivých částí musí být v poměru 1:16 nebo lepším ve prospěch flash částí.
 1. Flash část s kapacitou alespoň 250TB, připojené ke všem souborovým serverům. Do této kapacity nejsou počítány paritní a hot-spare disky. Flash úložištěm se rozumí pole složené výhradně z flash disků. Tato část nesmí obsahovat žádný rotační disk.
 2. Rotační část s hrubou kapacitou alespoň 4000TB, připojené ke všem souborovým serverům. Do této kapacity nejsou počítány paritní a hot-spare disky.
2. Tři identické souborové servery pro zpřístupnění obou částí úložiště:
 1. Každý souborový server musí být schopen současně zpřístupnit celé úložiště. Ve standardní instalaci slouží server jako aktivní server pro část (svazek) pole a jako záložní server pro jiné části pole. V případě výpadku jednoho souborového serveru musí zbylé servery obsloužit celé pole bez změny HW konfigurace serverů, polí nebo propojovací kabeláže. Analogicky v případě výpadku řadiče pole musí zbylý řadič zajistit připojení všech serverů bez změny HW konfigurace serverů, diskového pole nebo propojovací kabeláže. Požadované úložiště se může skládat z více nezávislých fyzických polí, v takovém případě musí být každé pole připojeno ke každému souborovému serveru.
 2. Zadavatel definoval konfiguraci diskového úložiště tak, aby jeho výkon odpovídal potřebám a nákladům na plánované využití. Konfigurace je zvolena tak, aby servery úložiště mohly být použity jako samostatné SMB servery i jako případné další servery do IBM Spectrum Storage konfigurace. IBM Spectrum Storage standard licence na všechny souborové servery musí být součástí dodávky.

2. Každý souborový server musí splňovat tyto parametry:

1. Každý server umožňuje současný blokový přístup na celé diskové pole.
2. Každý server musí mít alespoň jeden procesor v architektuře x86_64. Výkon celého serveru ve SPECfp2017 rate, baseline musí být alespoň 500 bodů. Zároveň výkon v tomto benchmarku přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého uzlu vydělený počtem fyzických jader v uzlu, dosahuje alespoň 10. Počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hyperthreading. (Účastník uvede hodnotu SPEC výkonu pro jeden výpočetní uzel, jejíž splnění garantuje a ověření této hodnoty doloží protokolem s naměřenou stejnou nebo vyšší hodnotou v souladu s postupem uvedeným v bodu E.1.).

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. Servery jsou osazeny CPU [REDACTED] Spec je přiložen k nabídce.

3. Každý server musí mít alespoň 768 GB RAM ECC.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. [REDACTED]

4. Každý server musí být osazen alespoň dvěma SSD disky s celkovou kapacitou alespoň 480 GB. Rychlost lineárního čtení/zápisu každého SSD disku musí být alespoň 500/200 MB/s, každý SSD disk musí nabízet alespoň 50000/10000 IOPS pro náhodné čtení/zápis, každý disk musí mít TBW (TeraBytes Written) alespoň 1 PB. Disky budou použity jako mirror a musí být vyměnitelné za chodu.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. Servery jsou osazeny dvěma enterprise SSD disky splňující uvedené parametry.

5. Každý server musí mít 100 Gb Ethernet rozhraní (s optickým rozhraním 100GBASE-SR nebo DAC), 100 Gb rozhraní musí být s možností PXE bootu. Součástí nabídky musí být příslušné propojovací kabely pro připojení všech serverů, všechny o délce 20 m, po dohodě se zadavatelem budou dodány kabely na míru.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. Kabeláž bude upřesněna po dohodě se zadavatelem.

6. Každý server musí mít duální napájení. Zdroje i disky musí být vyměnitelné za chodu.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

7. Každý server musí mít redundantní HBA karty připojující disková pole. Výpadek jedné karty nezpůsobí úplnou nepřístupnost kteréhokoli z připojených diskových polí.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. Každý server obsahuje dva HBA 8e SAS řadiče.

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

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

9. 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).

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

10. Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

11. 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.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

12. Funkcionalita IPMI musí být přístupná z příkazové řádky běžící na vzdáleném linuxovém systému připojeném k BMC přes LAN.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

3. Úložné pole:

1. Podmínky jsou definovány pro jedno pole, řešení se může skládat z více nezávislých polí. Každé pole musí být připojeno ke každému souborovému serveru. Propojení front-end serverů a polí musí být realizováno prostřednictvím FC nebo SAS technologie.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. Jsou použita dvě nezávislá pole, připojena pomocí SAS technologie.

2. Zabezpečení flash disků musí být pomocí RAID 6 v konfiguraci 10+2 (nebo lepší, tj. 9+2) nebo pomocí ekvivalentní technologie se stejnou úrovní zabezpečení (počet paritních disků), např. distribuovaný RAID a pod. RAID skupin může být v poli více, na front-endu mohou být softwarově spojeny do jediného blokového zařízení pomocí softwarového RAID 0 nebo spojením za sebe. Všechny RAID 6 skupiny musí být nakonfigurovány stejně, musí se skládat ze stejných disků a musí být realizovány pomocí externího kontroleru, SW RAID nebo RAID realizován na HBA kartě na front-endu není přípustný. RAID musí být nakonfigurován tak, aby rebuild neběžel více jak 48 hodin (během plného provozu, je přípustná degradace výkonu).

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. SSD disky jsou v konfiguraci 9+2.

3. Zabezpečení rotačních disků musí být pomocí RAID 6 v konfiguraci 8+2 (nebo lepší, tj. 7+2) nebo pomocí ekvivalentní technologie se stejnou úrovní zabezpečení (počet paritních disků), např. distribuovaný RAID a pod. RAID skupin může být v poli více, na front-endu mohou být softwarově spojeny do jediného blokového zařízení pomocí softwarového RAID 0 nebo spojením za sebe. Všechny RAID 6 skupiny musí být nakonfigurovány stejně, musí se skládat ze stejných disků a musí být realizovány pomocí externího kontroleru, SW RAID nebo RAID realizován na HBA kartě na front-endu není přípustný. RAID musí být nakonfigurován tak, aby rebuild neběžel více jak 48 hodin (během plného provozu, je přípustná degradace výkonu).

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. HDD jsou v konfiguraci 8+2

4. Počty RAID skupin nemusí být na všech nezávislých polích stejné. Jsou-li počty RAID skupin na všech nezávislých polích různé, jsou přípustné nejvýše dvě rozdílné konfigurace. Např. jsou-li

nabízena disková pole s 4 a další pole se 6 RAID skupinami, není přípustné nabízet další pole s 8 RAID skupinami.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

5. Do požadované kapacity nejsou počítány paritní ani hot-spare disky. Dále musí být dodány nejméně 4 hot-spare flash disky a nejméně 10 hot-spare rotačních disků přidělitelné k libovolnému RAIDu odpovídajícího typu. V případě řešení s více nezávislými poli musí být dodány nejméně 2 hot-spare flash disky a nejméně 5 rotačních disků pro každé pole.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. V každém poli jsou 2 hot-spare flash disky a 5 rotačních disků.

6. Všechny dodané flash disky musí být stejného typu a velikosti, určené pro použití v serverech nebo RAID polích. Všechny dodané rotační disky musí být stejného typu a velikosti, určené pro použití v serverech nebo RAID polích.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

7. Pro použité flash disky požadujeme DWPD 1 po dobu pěti let.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

8. Pole a servery musí být samostatné jednotky. Součástí nabídky musí být veškeré propojovací prvky jako např. FC nebo SAS kabely použité pro propojení pole a serverů.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. Součástí jsou veškeré SAS propojovací kabely.

9. Je požadována plná redundance komponent diskových polí, včetně řadičů, zdrojů napájení, ventilátorů.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

10. Alespoň 64 GB write-back cache hardwarových RAID řadičů, zabezpečená při výpadku proudu nebo poruše jednoho z řadičů. V případě zabezpečení cache zrcadlením musí mít 64 GB cache paměti každý řadič.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. Každý řadič má 64GB cache.

11. Jsou požadovány disky a zdroje typu hot-plug.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

12. Požadujeme vzdálený management a monitoring serverů i diskových polí, varování o poruchách disků a řadičů pomocí SNMP zpráv. Vzdálený management musí být plně použitelný z Linuxu.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

13. Disková pole musí podporovat tiering mezi flash disky a rotačními disky, tedy transparentní migraci dat na základě jejich používání.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

C. Požadavky zadavatele na úložné uzly

1. Provedení do standardního 19" racku, velikost uzlu musí být maximálně 4 U.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. Velikost uzlu je 4U.

2. V případě sdílení některých komponent mezi více uzly clusteru musí být všechny sdílené aktivní komponenty redundantní.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. Komponenty nejsou sdíleny.

3. Každý uzel (výpočetní jednotka se samostatnou pamětí, chipsetem, procesory, diskem, atd.) musí mít jeden procesor se sdílenou pamětí v architektuře x86_64.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

4. Výkon celého uzlu měřený nástrojem SPECfp2017 ve variantě "FP rate, baseline" musí být alespoň 500 bodů. Dále musí platit, že SPECfp2017 na jedno jádro ve variantě "FP rate, baseline" (tj. spec celého uzlu děleno počtem fyzických jader v celém uzlu bez hyperthreadingu) musí být alespoň 10. (Účastník uvede hodnotu SPEC výkonu pro jeden výpočetní uzel, jejíž splnění garantuje a ověření této hodnoty doloží protokolem s naměřenou stejnou nebo vyšší hodnotou v souladu s postupem uvedeným v bodu E.1.).

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. Uzly jsou osazeny [REDACTED] Spec je přiložen k nabídce.

5. Nabízený procesor i další komponenty (motherboard, BIOS) musí podporovat virtualizaci, včetně virtualizace I/O (v terminologii firmy Intel VT-d, v terminologii firmy AMD AMD-Vi).

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

6. Operační paměť alespoň 768 GB ECC. Rychlost pamětí nesmí být horší než rychlost paměti použité ve SPEC benchmarku v bodu C.4. Na všech použitých paměťových kanálech musí být stejný počet DIMMů. Všechny použité paměťové kanály musí být osazeny stejně.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. [REDACTED]

7. Každý server musí být osazen alespoň čtyřmi SSD disky s celkovou kapacitou alespoň 1920 GB. Rychlost lineárního čtení/zápisu každého SSD disku musí být alespoň 500/200 MB/s, každý SSD disk musí nabízet alespoň 50000/10000 IOPS pro náhodné čtení/zápis, každý disk musí mít TBW (TeraBytes Written) alespoň 1 PB. Disky budou použity jako mirror a musí být vyměnitelné za chodu.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. Uzly jsou osazeny čtyřmi enterprise SSD disky splňující uvedené parametry.

8. Každý uzel clusteru musí mít přístup k lokálnímu SSD prostoru pro úložná data, velikost prostoru musí být alespoň 60 TB a musí být realizován alespoň 4 NVMe SSD disky (datové NVMe). Pro celý prostor musí dodavatel garantovat životnost alespoň 100000 TBW (TeraBytes Written). Všechny datové NVMe disky musí být totožného typu a kapacity.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. Uzly jsou osazeny 4x NVMe SSD disky o celkové kapacitě 61,44TB s DWPD 1

9. Každý uzel clusteru musí mít přístup k lokálnímu prostoru pro úložná data, velikost prostoru musí být alespoň 500 TB a může být realizován maximálně 24 rotačními disky (datové rotační disky). Všechny datové rotační disky musí být totožného typu a kapacity.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. Uzly jsou osazeny [REDACTED] o celkové využitelné kapacitě 512TB (dle poměru 6:50)

10. Každý uzel má tedy minimálně 560TB diskové kapacity. Při navyšování kapacity v uzlu musí být dodržen poměr 6:50 nebo lepší ve prospěch NVMe disků (tj. např. 7:50).

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. Poměr mezi SSD a HDD je 6:50.

11. Pro datové NVMe disky (bod C.8) je požadována rychlost čtení: počet_disků krát 1500 MiB/s a rychlost zápisu počet_disků: krát 750 MiB/s, kde počet_disků je počet datových NVMe disků v serveru.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

12. Pro datové rotační disky (bod C.9) je požadována rychlost čtení: počet_disků krát 80 MiB/s a rychlost zápisu: počet_disků krát 60 MiB/s, kde počet_disků je počet datových rotačních disků v serveru.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

13. Všechny disky musí být typu enterprise, tedy určené pro použití v serverech nebo diskových polích a navržené pro nepřetržitý provoz.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

14. Všechny osazené NVMe disky musí být vybaveny technologií PLP (Power Loss Protection).

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

15. Všechny disky musí být samostatně vyměnitelné za chodu. Výměna jednoho disku nesmí vést k dočasné nedostupnosti jiných disků nebo serveru samotného.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

16. Všechny disky musí být prezentovány operačnímu systému jako jednotlivá bloková zařízení, přitom musí podporovat vyčtení provozních stavů a statistik pomocí standardu SMART.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

17. U všech disků musí být zajištěno jejich dostatečné chlazení umožňující jejich trvalý provoz pod plnou zátěží. Disky (zejm. NVMe) mohou být osazeny chladiči, pokud to dodavatel považuje za nezbytné pro dosažení stabilního provozu.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

18. Všechny disky všech typů musí být zapojeny přímo do serveru, nepřipouští se jejich připojení přes expanzi. Expanzí rozumíme samostatný fyzický box pro umístění disků, typicky se samostatným napájením a chlazením.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

19. Osazení HDD s použitou technologií SMR (Shingled magnetic recording) není přípustné.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

20. Každý uzel clusteru musí mít čtyři síťová rozhraní 100Gb Ethernet a alespoň jedno rozhraní 1Gb Ethernet. Rozhraní 1Gb Ethernet musí podporovat bootování přes PXE, 1Gb rozhraní musí být typu BaseT s RJ45 konektorem.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. 4x 100GbE, 1x GbE RJ45 s PXE

21. 100Gb Ethernet rozhraní musí podporovat UDP TNL offload v Linuxovém ovladači.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

22. Každý uzel clusteru umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor), a to jak lokálně (KVM switch), tak po síti (síťový KVM nebo BMC).

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

23. Každý uzel clusteru 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.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

24. Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

25. Základní deska musí obsahovat management controller (BMC) kompatibilní se specifikací Redfish nebo 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 bodem C.20 musí mít každý uzel alespoň 6 Ethernet rozhraní.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

26. Každý uzel musí mít duální napájení. Zdroje musí být vyměnitelné za chodu.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

27. Záruka na úložné uzly musí být minimálně v délce 36 měsíců s reakční dobou NBD a on-site (v místě plnění).

28. Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

D. Další společné požadavky

1. Délka záruční doby musí být minimálně 36 měsíců s reakční dobou nejpozději následující pracovní den (NBD) v místě instalace (On-site).

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek.

2. Veškeré zařízení by mělo být možno koupit bez jakéhokoliv software. Pokud je programové vybavení nutnou součástí nabídky (například SW pro vzdálenou správu), musí být jasně specifikovány důvody a cena za takový SW musí být zahrnuta do ceny dodávky (na dobu neurčitou; pokud autor / výrobce / dodavatel SW neposkytuje licenci na dobu neurčitou, je účastník povinen tuto skutečnost zadavateli prokázat a zajistit licenci nejméně po dobu poskytování záruky). Tento požadavek se netýká licencí na souborový systém IBM Spectrum Scale.

Ano, řešení splňuje výše uvedený požadavek. Kromě licencí IBM Spectrum Scale není součástí další placený sw.

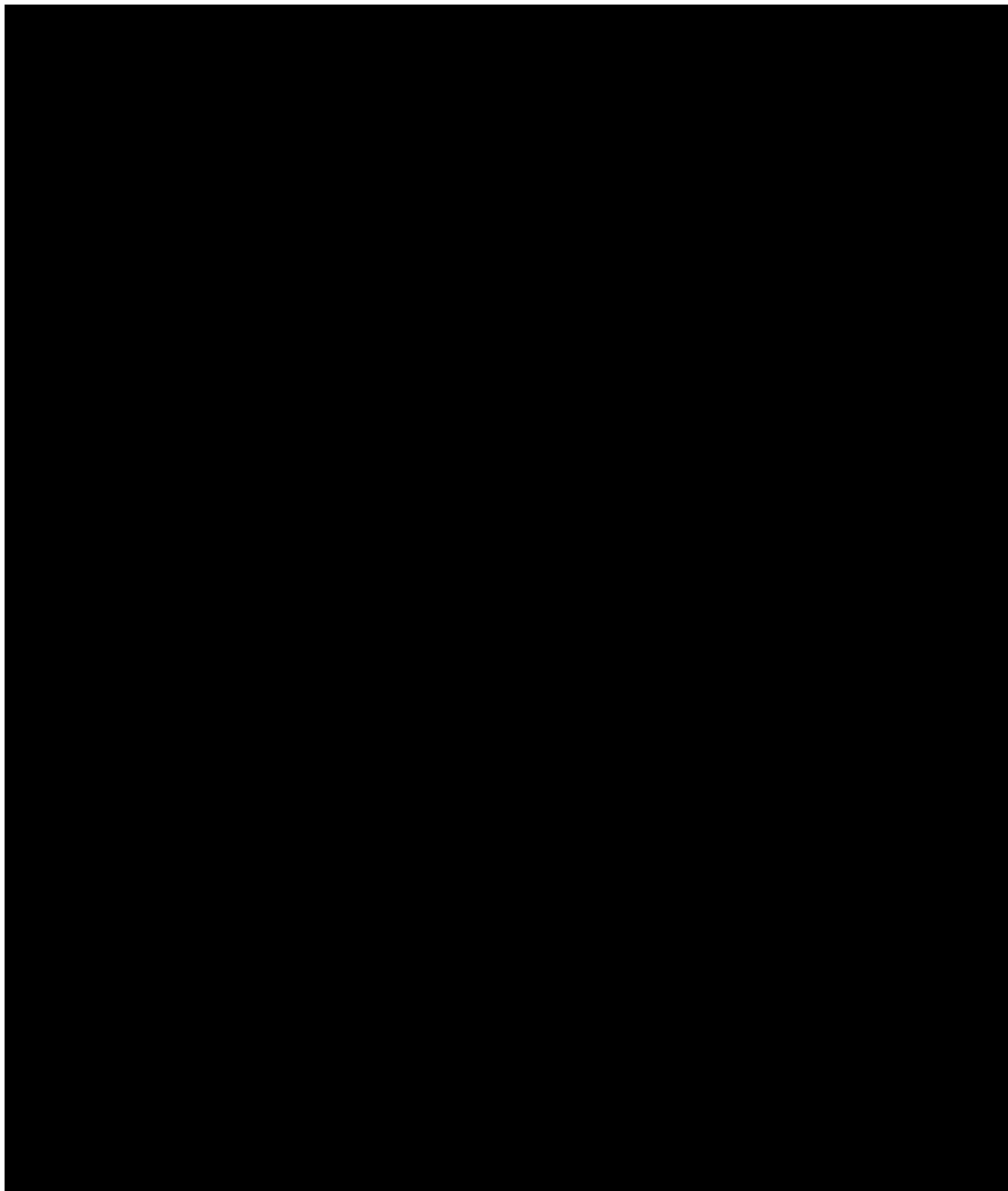
3. Součástí nabídky musí být licence na souborový systém IBM Spectrum Storage. Licence musí pokrýt všechny tři souborové servery (pouze ze sekce B). Délka podpory licencí musí být minimálně 1 rok.
4. Všechny souborové servery musí mít nastaveno IPMI na získání DHCP adresy a musí mít nastaveno bootování ze sítě přes PXE z 100Gb interfacu. Úložné servery musí mít nastaveno IPMI na získání DHCP adresy a musí mít nastaveno bootování ze sítě přes PXE z 1Gb interfacu.
5. Všechny komponenty, které jsou touto technickou specifikací požadovány, musí být použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně 64bit Rocky Linux), tj. musí být podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.
6. Součástí nabídky musí být celková maximální spotřeba sestavy (maximální spotřeba odpovídá spotřebě při plném zatížení všech komponent, tedy uzlů).
7. Zařízení budou uchycena ve standardním 19" rámu, montážní sady je potřeba dodat spolu se zařízením v potřebném počtu, doporučené provedení šroubů M6 philips (PH).
8. Napájení v rozvaděčích je jednofázové 230V~. PDU lišty zadavatele obsahují kulaté zásuvky CEE 7/5.
9. Při montáži zařízení musí být proudění vzduchu v rozvaděči orientováno vodorovným podélným směrem, od předních dveří rozvaděče do teplé uličky.
10. Součástí dodávky musí být veškerá propojovací kabeláž pro připojení uzlů do síťových switchů pro obě 1 Gb a všechna 100 Gb rozhraní, všechny o délce až 20 m, po dohodě se zadavatelem budou dodány kabely na míru.
11. Pro účely posouzení nabídky je účastník povinen uvést SPEC výkon všech serverů.
12. Přesné umístění serverů a diskových polí v racku bude zadavatelem upřesněno během dodání.
13. Pro účely posouzení splnění technických parametrů je účastník povinen popsat technické parametry nabízené sestavy. Popis lze realizovat formou komentářů k jednotlivým bodům Technické dokumentace, zpravidla však nepostačují odpovědi typu ANO/NE, je nutné konkrétně popsat konfiguraci navrženého řešení. Nabídky bez technického popisu nejsou přípustné.
14. Navrženou konfiguraci ve formě uvedení výrobce a jednoznačného typového označení každé položky předmětu veřejné zakázky včetně řádného ocenění všech položek rozpočtu přiloží účastník k formuláři nabídky jako samostatnou přílohu Položkový rozpočet.

E. Měření výkonu úložiště

Součástí nabídky budou výkonostní testy diskového subsystému dle následujícího popisu:

1. Součástí nabídky budou výkonostní testy výpočetních uzlů, kterými dodavatel demonstruje dosažení požadovaných parametrů procesorů dle bodu B.2.2, C.4. (Spec2017). Výkon lze prokázat předložením oficiálního výsledku z webu www.spec.org dosaženého na ekvivalentním stroji (typ a počet procesorů totožný s dodanými procesory; počet a frekvence paměťových DIMMů a organizace paměti totožné s dodanou pamětí, velikost paměti se může lišit) nebo výsledkem spuštění benchmarku na uzlu nakonfigurovaném dle uvedené technické specifikace. Zadavatel je schopen poskytnout kompilátor Intel verze 17.1 a CPU2017 SPEC. Případné licence pro komerční distribuce Linuxu si dodavatel musí zajistit sám.
2. Úložiště (část B) musí poskytovat celkovou průchodnost alespoň 10.000.000 kB/s při sekvenčním čtení 64 velkých souborů a 10.000.000 kB/s při sekvenčním zápisu 64 velkých souborů. Pro dosažení požadovaného výkonu mohou být použity rovnoměrně všechny front-endy.
3. Účastníkem dodané výsledky výkonostního měření musí být provedeny na účastníkem navržené konfiguraci vyhovující tomuto zadání (není tedy možné dodat výkonostní charakteristiky pouze pro RAID 0 nebo pro jinou RAID konfiguraci nesplňující uvedené požadavky).
4. Rychlost úložiště bude měřena na frontech dodaných v konfiguraci dle části B. sekce 2. (požadavky na souborové servery). Rychlost bude měřena nad souborovým systémem GPFS na svazcích obsahujících celou dodanou kapacitu.
5. Ověření výkonu (část B) bude prováděno pomocí `iozone -t 64 -Mce -s1000g -r256k -i0 -i1 -F file1 file2 file3 file4 ... file64`. Kde `fileX` jsou plné cesty k souborům ležícím na připojeném poli. Podstatné pro průchodnost jsou údaje „Children see throughput for 64 initial writers“ (pro zápis) a „Children see throughput for 64 readers“ (pro čtení). Program `iozone` může využít všechny dodávané front-endy pomocí náhrady přepínače `-F` přepínačem `+-m filename`.
6. Požadavek na průchodnost musí být dosažitelný na identické dodané konfiguraci.
7. Měření propustnosti datových NVMe a datových HDD disků (ve smyslu bodů C.11 a C.12) bude provedeno pomocí nástroje `iozone` nad souborovým systémem vytvořeným nad všemi osazenými disky příslušného typu spojenými do softwarového RAID 0. Měření bude provedeno samostatně pro datové HDD a samostatně pro NVMe disky. Měření datových rotačních disků (C.12) bude provedeno příkazem `iozone -Mce -t64 -s50G -r256 -i0 -i1 -F soubor1 ... soubor64` kde soubory `soubor1` až `soubor64` leží na souborovém systému vytvořeném nad testovanými disky. Měření datových NVMe disků (C.11) bude provedeno příkazem `iozone -Mce -l -t64 -s50G -r256 -i0 -i1 -F soubor1 ... soubor64` kde soubory `soubor1` až `soubor64` leží na souborovém systému vytvořeném nad testovanými disky. Jako výsledek testu pro zápis, respektive pro čtení je brána průměrná hodnota tří testů udaná výstupem programu `iozone` jako „Children see throughput for X initial writers“, respektive, „Children see throughput for X readers“. Program `iozone` používá jednotky v dvojkových násobcích (KiB, MiB) apod.
8. Testy dodané pro účely posouzení nemusejí být pořízeny na stejném hardware, který bude dodán, případně v dodávané konfiguraci. Dodavatel nicméně odpovídá za to, že případné skutečně naměřené hodnoty během možného ověření na skutečně dodané konfiguraci nebudou horší, než jaké přikládá k nabídce. Nevadí, budou-li skutečně naměřené hodnoty lepší.
9. Pro rychlost úložiště je pro zadavatele podstatná rychlost naměřená programem `iozone` (<http://www.iozone.org>). Výstup programu `iozone` je nutné přiložit k nabídce.

NEVEŘEJNÉ – obchodní tajemství dle § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, viz Žádost o ochranu obchodního tajemství



Položkový rozpočet

Název položky	Počet [ks]	Cena za ks (bez DPH)	Cena CZK bez DPH	DPH 21%	Cena CZK s DPH	Celková kapacita (TB)	Počet U
Souborový server	3	462 834,00 Kč	1 388 502,00 Kč	291 585,42 Kč	1 680 087,42 Kč		6
Úložné pole	1	4 831 898,00 Kč	4 831 898,00 Kč	1 014 698,58 Kč	5 846 596,58 Kč	4 692,48	22
Úložný uzel	6	571 762,00 Kč	3 430 572,00 Kč	720 420,12 Kč	4 150 992,12 Kč	3 440,64	24
Doprava, instalace, konfigurace, zaškolení	1	266 383,00 Kč	266 383,00 Kč	55 940,43 Kč	322 323,43 Kč		
Celkem			9 917 355,00 Kč	2 082 644,55 Kč	11 999 999,55 Kč	8 133,12	52

NEVEŘEJNÉ – obchodní tajemství dle § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, viz Žádost o ochranu obchodního tajemství

Příloha č. 2 – Dodací list

dle ust. IV. odst. 4) kupní smlouvy uzavřené dne mezi Masarykovou univerzitou, sídlem Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno, IČ 00216224 a spol., sídlem, IČ (dále jen „smlouva“)

1. Identifikační údaje prodávajícího a kupujícího

Kupující:

Název: Masarykova univerzita,
Sídlo:
IČ: 00216224
DIČ: CZ00216224
Zastoupen:
Kontaktní osoby: tel. č.: e-mail:
..... tel. č.: e-mail:

Prodávající:

Obchodní firma/název/jméno: M Computers s.r.o.
Sídlo: Úlehlova 3100/10, 628 00 Brno-Líšeň
IČ: 26042029
DIČ/VAT ID: CZ26042029
Zastoupen: Markem Vašíčkem, jednatelem
Zápis v obchodním rejstříku: vedeném KS v Brně, oddíl C, vložka 121840
Bankovní spojení: ČSOB a.s.
IBAN: CZ3303000000000212969008
Korespondenční adresa: Úlehlova 3100/10, 628 00 Brno-Líšeň
Kontaktní osoby:
Kontakt pro hlášení vad:

2. Identifikace věci/í

....., výrobní číslo:

3. Seznam atestů, certifikátů či prohlášení o shodě, které byly kupujícímu předány

-
-
-

4. Manuály

Doklady a dokumenty, které jsou nutné k převzetí či užívání věci/í, zejména instrukce a návody k obsluze, provozu a údržbě, jakož i ostatní dokumenty nezbytné pro provoz věci/í, a příp. další doklady a dokumenty, které se k věci/em jinak vztahují, jsou součástí tohoto dodacího listu jako jeho příloha č. 2.

5. Protokol o provedeném zaškolení obsluhy věci/í

Protokol o provedeném zaškolení obsluhy věci/í je součástí tohoto dodacího listu jako jeho příloha č. 3.

Prodávající a kupující tímto potvrzují, že k odevzdání věci/í kupujícímu došlo dne

V Brně dne

.....

.....,

.....,

za kupujícího

.....

.....,

.....,

za prodávajícího

Doložka převzetí věci/í kupujícím

Kupující potvrzuje, že provedl kontrolu zjevných vad věci/í a v souladu s ust. IV. odst. 5) smlouvy věci/í nepřevzal // převzal dne Věcí/í ke dni jejího/jejich převzetí nevykazuje/í zjevné vady // vykazuje/í vady, jejichž soupis je součástí přílohy č. 4 dodacího listu.

V Brně dne

.....

.....,

.....,

za kupujícího

Přílohy:

- č. 1 - Zprávy o revizích
- č. 2 - Manuály
- č. 3 - Protokol o provedeném zaškolení obsluhy věci/í
- č. 4 – Soupis vad věci/í