

KUPNÍ SMLOUVA

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

mezi smluvními stranami, kterými jsou:

Kupující

Název: **Masarykova univerzita, Fakulta informatiky**
Sídlo: Botanická 68a, 602 00 Brno
IČO: 00216224
DIČ: CZ00216224
Zastoupen: prof. RNDr. Jiřím Barnatem, Ph.D.
Kontaktní osoby: XXXXXXXXXX, tel.: XXXXXXXXXX, e-mail: XXXXXXXXXX
(dále také jen „**kupující**“)

Prodávající

Obchodní firma/název/jméno: **M Computers s.r.o.**
Sídlo: B. Smetany 206, 380 01 Dačice III
IČO: 26042029
DIČ/VAT ID: CZ26042029
Zastoupen: Markem Vašíčkem, jednatelem
Zápis v obchodním rejstříku: vedeným u Krajského soudu v Českých Budějovicích, 10669 C
Bankovní spojení: XXXXXXXXXX
IBAN: XXXXXXXXXX
Korespondenční adresa: Palackého nám. 91/2, 621 00 Brno
Kontaktní osoby: XXXXXXXXXX, tel. č.: XXXXXXXXXX, e-mail: XXXXXXXXXX
(dále také jen „**prodávající**“; prodávající společně s kupujícími jen „**smluvní strany**“)

I. Úvodní ustanovení a účel smlouvy

- Kupující, jakožto zadavatel veřejné zakázky s názvem **Cluster pro paralelní verifikace** (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. Proávající a kupující tak uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu (dále také jen „**smlouva**“).
- Veřejná zakázka je souborem závazků prodávajícího, které jsou popsány zejména v předmětu smlouvy.
- 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. V této souvislosti kupující dále uvádí, že veřejnou zakázku požaduje realizovat za účelem plnění cílů projektu Centrum excellence pro kyberkriminalitu, kyberbezpečnost a ochranu kritických informačních infrastruktur.
- Prodávající si je vědom všech svých práv a povinností vyplývajících ze smlouvy a v této souvislosti výslovně utvrzuje, že
 - disponuje příslušnými znalostmi a odborností,
 - bude jednat s potřebnou pečlivostí,
 - má s plněním závazků co do obsahu i rozsahu obdobných tým, které jsou smlouvou sjednány, dostatečné předchozí zkušenosti,

- d) přijímá kupujícího jako slabší smluvní stranu, jelikož tento znalostmi, odborností, schopnostmi ani zkušenostmi nezbytnými pro splnění veřejné zakázky nedisponuje.
5. Prodávající bere na vědomí, že kupující realizuje veřejnou zakázku s názvem „**Cluster pro paralelní verifikace**“ 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, název programu: Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání. Na plnění této smlouvy a na následnou kontrolu se vztahují kromě zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**ZZVZ**“), také další právní předpisy (např. zákon č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě) a Rozhodnutí MŠMT o poskytnutí dotace.
 6. 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.
 7. Smlouva sestává z kmenové části a příloh č. 1 a 2, která obsahuje specifikaci požadovaného plnění (plnění dále také jen „věc“) v souladu s nabídkou prodávajícího. Smluvní strany sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mají ustanovení kmenové části smlouvy přednost před ustanoveními přílohy smlouvy.

II. Předmět smlouvy

1. Předmětem plnění smlouvy je kompletní řádně provedená dodávka věci a převod vlastnického práva k této věci na kupujícího. Součástí předmětu plnění je poskytnutí rozšířené záruky včetně technické podpory (dále jen „rozšířená záruka“) ve formě reakce Next Business Day On-site (NBD) v lokalitě Masarykova univerzita, Fakulta informatiky, Botanická 68a, 602 00 Brno.
2. Kupující se zavazuje převzít věc za podmínek touto smlouvou sjednaných a uhradit vzájemně dohodnutou smluvní cenu. Prodávající se zavazuje dodat věc novou, nepoškozenou, nepoužívanou a nerepasovanou, která bude plně funkční jako celek a bude splňovat všechny požadavky dané zadávací dokumentací veřejné zakázky a nabídkou prodávajícího. Prodávající prohlašuje a odpovídá za to, že je oprávněn věc podle této smlouvy dodávat do České republiky a v České republice provozovat.
3. V případě, že součástí plnění na základě této smlouvy bude poskytnutí jakéhokoliv software (dále také jen „SW“), je prodávající povinen zajistit, aby na kupujícího přešla veškerá nezbytná práva (licence) k užívání takového SW, aby mohl být naplněn účel této smlouvy. Kupující bude oprávněn k výkonu práva veškerý SW užít v rozsahu potřebném pro řádné užívání předmětu plnění, oprávnění (licence) musí být poskytnuto na dobu neurčitou (i po skončení účinnosti této smlouvy), pokud autor / výrobce / dodavatel SW neposkytuje licenci na dobu neurčitou, je prodávající povinen tuto skutečnost kupujícímu prokázat a zajistit licenci nejméně do konce roku 2022. Cena licence je zahrnuta v celkové ceně plnění dle článku IV. této smlouvy.
4. Prodávající odpovídá za to, že byl oprávněn poskytnout licenci k SW v požadovaném rozsahu podle ust. II. 3. této smlouvy.
5. Prodávající je povinen kupujícímu předat s věcí dodací list (záruční list) v souladu s ust. III. 4. smlouvy, prohlášení o shodě, atesty a související dokumentaci v rozsahu poskytovaném výrobcem.
6. 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. Místo, termín a způsob plnění

1. Prodávající se zavazuje dodat věc do místa plnění, kterým je Masarykova univerzita, Fakulta informatiky, Botanická 68a, Brno.
2. Věc bude kupujícímu předána **nejpozději do 8 týdnů** od nabytí účinnosti smlouvy. Kupující si vyhrazuje právo ověřit hodnoty výkonu uvedené v nabídce prodávajícího provedením akceptačních testů v rámci předání věci. Prodávající se zavazuje, že skutečně naměřené hodnoty během akceptačních testů na skutečně dodané konfiguraci nebudou horší, než jaké přiložil k nabídce a které jsou uvedeny v příloze č. 1 smlouvy.
3. Akceptační testy pak musí splňovat parametry uvedené v přílohách č. 1 a 2 smlouvy.
4. **Dodací list**
 - a) O odevzdání a převzetí věci vyhotoví prodávající dodací list. Dodací list bude obsahovat zejména následující:
 - i. identifikační údaje prodávajícího a kupujícího,
 - ii. identifikaci věci, včetně výrobních čísel,
 - iii. seznam atestů, certifikátů, prohlášení o vlastnostech či prohlášení o shodě věci s požadavky příslušných právních předpisů či technických norem, které byly kupujícímu předány,
 - iv. zprávy o revizích, pokud byly revize provedeny,
 - v. manuály,
 - vi. prohlášení kupujícího, zda věc přejímá nebo nepřejímá,
 - vii. příp. výhrady k věci včetně způsobu jejich odstranění, převzal-li kupující věc s vadami, a
 - viii. datované podpisy smluvních stran.
5. Vlastnické právo k věci a nebezpečí škody na ní přechází na kupujícího dnem protokolárního předání a převzetí věci. Zodpovědnost za věc přechází na kupujícího okamžikem podepsání dodacího listu.
6. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu řádnou součinnost při plnění předmětu smlouvy. V případě neposkytnutí součinnosti kupujícím se prodlužují lhůty plnění o dobu, kdy prodávající nemohl v důsledku neposkytnutí součinnosti plnit své závazky. Kupující přiměřenými prostředky zajistí, aby prodávající mohl provést dodávku do místa plnění, a to v pracovní dny v době dle vzájemné dohody.
7. **BOZP a PO**
 - a) Smluvní strany se zavazují spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany (dále jen „BOZP a PO“) v souvislosti s plněním závazků dle smlouvy.
 - b) Prodávající je povinen zajistit, aby jeho pracovníci, pracovníci jeho subdodavatelů i příp. další osoby, které se s jeho vědomím a v souvislosti s plněním závazků dle smlouvy zdržují v místě odevzdání věci, dodržovali obecně závazné právní i ostatní předpisy k zajištění BOZP a PO a k předcházení vzniku jakýchkoli škod na zdraví či majetku. Prodávající je rovněž povinen zabezpečit jejich vybavení ochrannými pracovními pomůckami.
 - c) Smluvní strany se zavazují v souladu s § 101 odst. 3 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště osob dle předchozího ustanovení při plnění závazků dle smlouvy. Součástí vzájemné výměny informací o rizicích musí být i problematika požární ochrany a případná další specifická témata podle konkrétní povahy činnosti vykonávané prodávajícím.

- d) Prodávající se zavazuje řádně a prokazatelně seznámit osoby dle ust. III. 7. b) smlouvy s interními předpisy kupujícího k zajištění BOZP a PO. Prodávající je rovněž povinen jejich znalosti průběžně obnovovat a provádět v plnění závazků dle smlouvy vlastní dozor a soustavnou kontrolu nad dodržováním BOZP a PO.
- e) Prodávající musí bezodkladně informovat kupujícího o všech pracovních úrazech s předpokládanou pracovní neschopností bez ohledu na její délku nebo o úmrtí osoby dle ust. III. 7. b) smlouvy v souvislosti s plněním závazků dle smlouvy.
- f) Nesplnění povinností poskytovatele dle ust. III. 7. smlouvy se považuje za podstatné porušení smlouvy.

8. Odvoz a likvidace odpadů; závěrečný úklid

Prodávající bere na vědomí skutečnost, že kupující nemá skladovací prostory pro uložení originálních obalů od dodané věci. Z tohoto důvodu není povinen tyto obaly skladovat. Prodávající se zavazuje

- a) odvézt a zlikvidovat veškerý odpad, zejm. obaly a zbytky materiálů použitých při plnění závazku ze smlouvy, v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a dalšími právními předpisy; doklady o likvidaci odpadů je prodávající povinen na požádání kupujícímu předložit,
- b) provést závěrečný úklid; závěrečným úklidem se rozumí úklid místa odevzdání věci včetně uvedení všech povrchů, konstrukcí a instalací dotčených plněním dle smlouvy do původního stavu.

IV. Kupní cena a platební podmínky

- 1. Kupní cena je stanovena na základě nabídky prodávajícího na veřejnou zakázku a činí:
2 098 700,00 Kč
bez daně z přidané hodnoty (*dále jen „DPH“*).
- 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.
- 3. DPH činí 440 727,00 Kč. **Kupní cena včetně DPH pak činí 2 539 427,00 Kč.**
- 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.
- 5. Nebezpečí změny okolností na sebe přebírá prodávající.

V. Platební podmínky

1. Fakturace

Kupní cenu kupující prodávajícímu uhradí na základě řádně vystavených daňových dokladů (*dále také jen „faktura“*), a to za níže uvedených podmínek.

- a) Prodávající je oprávněn vystavit a zaslat fakturu kupujícímu nejdříve poté, co bude oběma smluvními potvrzeno převzetí věci. Daňové doklady – faktury budou vystaveny samostatně pro každý zdroj financování a samostatně pro částky hrazené z investičních a neinvestičních

prostředků kupujícího. Závazný pokyn ke způsobu fakturace udělí kupující prodávajícímu včas před převzetím věci.

- b) Fakturu je prodávající povinen doručit do sídla kupujícího do 3 pracovních dnů od data jejího vystavení, nebude-li mezi kupujícím a prodávajícím dohodnuto jinak.
- c) Splatnost faktury je 30 dnů ode dne jejího doručení kupujícímu.
- d) 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.

2. Náležitosti faktury

Každá faktura bude splňovat veškeré zákonné a smluvené náležitosti, zejména

- a) náležitosti daňového dokladu dle § 26 a násl. ZDPH,
 - b) náležitosti daňového dokladu stanovené v zákoně č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů,
 - c) uvedení informace o lhůtě splatnosti,
 - d) uvedení údajů bankovního spojení prodávajícího a
 - e) uvedení názvu a registračního čísla projektu, tj. projektu Centrum excelence pro kyberkriminalitu, kyberbezpečnost a ochranu kritických informačních infrastruktur, reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000822.
3. 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.
4. 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.
5. V případě, že
- a) 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
 - b) 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.

VI. Záruka za jakost

1. Prodávající poskytuje na dodanou věc **záruku za jakost v délce 36 měsíců** plynoucích ode dne předání a převzetí plně funkční dodávky ve sjednaném rozsahu a místě plnění, tj. ode dne podpisu předávacího protokolu. V rámci záruky prodávající zaručuje kupujícímu řádnou funkčnost dodaného plnění.
2. Kupující je povinen bez zbytečného odkladu nahlásit prodávajícímu zjištěné závady, které jsou předmětem záruky, a to písemně níže uvedeným způsobem: uveďte kontaktní informace.

3. Prodávající garantuje po celé období poskytování záruky zahájení servisního zásahu technika v místě instalace nejpozději v pracovní den následující po dni, ve kterém byla závada nahlášena (NBD).
4. Prodávající garantuje po celé období poskytování záruky ukončení servisních zásahů (výměnou nebo opravou vadných zařízení) výhradně v místě jejich instalace nejpozději do 20 pracovních dnů od nahlášení, nedohodnou-li se smluvní strany v reklamačním protokolu jinak.
5. Záruční doba vadné části věci neběží od okamžiku reklamace až do dne odstranění vady.
6. Oprávněná osoba kupujícího může bez přítomnosti zástupce prodávajícího provádět běžné zásahy do dodané věci, a to v souladu s jeho účelem a příslušnými technickými podmínkami, s nimiž byl kupující seznámen a proškolen při předání.
7. Nedílnou součástí záručních podmínek je poskytování opravených verzí programového vybavení pro všechna dodaná zařízení. Prodávající je povinen zajistit kupujícímu přístup k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje.
8. Prodávající garantuje, že dodávka ve sjednaném rozsahu odpovídá zejména platným technickým normám a předpisům ČR.

VII. Smluvní pokuty a náhrada škody

1. Kupující souhlasí s úrokem z prodlení ve výši 0,1 % z dlužné fakturační částky za každý i započatý den prodlení s její úhradou.
2. Prodávající souhlasí se smluvní pokutou v případě prodlení s termínem dodávky dle ust. III. 2. smlouvy delším než 5 kalendářních dnů, a to ve výši:
 - a) 0,1 % z celkové smluvní ceny za každý i započatý den od 6. do 30. kalendářního dne prodlení
 - b) 0,2 % z celkové smluvní ceny za každý i započatý den od 31. kalendářního dne prodlení.
3. V případě, že v průběhu realizace plnění vyjde najevo, že vlastnosti (zejm. technické) dodávané věci jsou prokazatelně v rozporu s informacemi, které prodávající uvedl v nabídce v rámci zadávacího řízení na zadání této veřejné zakázky, bude mít kupující právo na smluvní pokutu ve výši 200.000,- Kč.
4. Pro případ prodlení prodávajícího s odstraněním reklamovaných vad v záruční lhůtě se sjednává smluvní pokuta ve výši 0,05 % z kupní ceny bez DPH za každou vadu a každý den prodlení.
5. Smluvní pokuty a úrok z prodlení se platí nezávisle na tom, zda a v jaké výši vznikne kupujícímu v této souvislosti škoda, kterou lze vymáhat samostatně.

VIII. Odstoupení od smlouvy

1. Za podstatné porušení smlouvy ze strany prodávajícího, které opravňuje kupujícího k odstoupení od smlouvy, se považuje:
 - a) prodlení prodávajícího ve sjednaném termínu plnění dle ust. III. 2. smlouvy delší než 30 kalendářních dnů,
 - b) prodlení prodávajícího s odstraněním vad věci ve lhůtě stanovené v ust. VI. 4. smlouvy delší než 30 kalendářních dnů,
 - c) nedosažení hodnot výkonu uvedeného v nabídce prodávajícího v rámci provedení akceptačních testů při předání věci,
 - d) pokud se i dodatečně prokáže, že vlastnosti dodané věci neodpovídají specifikaci dle zadávací dokumentace veřejné zakázky a nabídky prodávajícího.

2. Za podstatné porušení smlouvy ze strany kupujícího, které opravňuje prodávajícího k odstoupení od smlouvy, se považuje prodlení kupujícího s úhradou svých peněžitých závazků vyplývajících z této smlouvy po dobu delší než 30 kalendářních dnů.
3. Právní účinky odstoupení uvedeného v ust. VIII. 1. a VIII. 2. smlouvy nastávají dnem doručení jeho písemného vyhotovení druhé smluvní straně. V pochybnostech se má za to, že odstoupení je doručeno třetím kalendářním dnem ode dne jeho podání poště nebo jinému veřejnému přepravci. Odstoupením závazek ze smlouvy zaniká, avšak právo kupujícího na smluvní pokuty a na náhradu případných škod uvedených v této smlouvě zůstává nedotčeno.
4. 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. Ostatní a závěrečná ujednání

1. Prodávající prohlašuje, že věc, která je předmětem smlouvy, nemá žádné patentní nebo jiné právní vady. Prodávající bere na vědomí, že bezodkladně uhradí veškeré škody kupujícímu v případě, že třetí osoba vznese vůči němu nároky z patentních nebo jiných právních vad dodané věci.
2. Prodávající se zavazuje realizovat předmět plnění podle této smlouvy, svojí nabídky a v souladu se zadávací dokumentací nadlimitní veřejné zakázky **Cluster pro paralelní verifikace**.
3. Prodávající potvrzuje, že je účasten platného pojištění odpovědnosti za škody způsobené při realizaci sjednaného předmětu této smlouvy.
4. 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.
5. 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.
6. **Dodatky ke smlouvě**
 - 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.
 - b) Smluvní strany mohou namítnout neplatnost změny smlouvy z důvodu nedodržení formy kdykoliv, i poté, co bylo započato s plněním.
7. 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.

8. Práva vzniklá z této smlouvy nesmí být postoupena třetí straně bez předchozího písemného souhlasu druhé strany, podepsaného jejími oprávněnými zástupci. Za písemnou formu není pro tento účel považována výměna e-mailových, či jiných elektronických zpráv.
9. 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.
10. Smluvní strany řeší spory z této smlouvy vyplývající především vzájemnou dohodou. Nedojde-li k dohodě, předají strany spor věcně příslušnému soudu, přičemž místní příslušnost soudu se řídí sídlem kupujícího. Rozhodčí řízení je vyloučeno.
11. Prodávající podpisem této smlouvy bere na vědomí a souhlasí s tím, že:
- a) se podpisem smlouvy stává v souladu s § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. V rámci této kontroly je prodávající povinen umožnit zástupcům poskytovatele dotace, případně dalším oprávněným osobám, kontrolu v souladu s podmínkami stanovenými uvedeným zákonem;
 - b) je povinen umožnit zástupcům poskytovatele dotace a případně dalším oprávněným osobám přístup i k těm částem nabídky, smlouvy a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. jako obchodní tajemství, utajované skutečnosti) za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy (např. zákon č. 255/2012 Sb., o kontrole, ve znění pozdějších předpisů);
 - c) zajistí archivaci dokumentů o plnění veřejné zakázky po dobu nejméně do konce roku 2033.
12. **Uzavření, uveřejnění a účinnost smlouvy**
- a) Smlouva je uzavřena dnem posledního podpisu zástupců smluvních stran.
 - b) Prodávající se zavazuje strpět uveřejnění kopie smlouvy ve znění, v jakém byla uzavřena, a to včetně případných změn a dodatků.
 - c) Smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění.
13. Smluvní strany sjednávají, že zrušení smlouvy dle zákona č. 340/2015 Sb. (dále jen „zákon o Registru smluv“) a v případě odstoupení od smlouvy dle ust. VIII. 1. a VIII. 2. smlouvy se nedotýká práva na zaplacení smluvní pokuty nebo úroků z prodlení, pokud již dospěly, práva na náhradu škody vzniklé z porušení smluvní povinnosti, zajištění dluhu, ani ujednání, které má vzhledem ke své povaze zavazovat strany i po odstoupení od smlouvy, zejména ujednání o způsobu řešení sporů.
14. 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.
15. Smlouva je vyhotovena ve 4 originálech. Každá smluvní strana obdrží po 2 z nich.
16. Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy Technická dokumentace a specifikace nabízeného plnění a tabulka Parametry pro hodnocení.
17. Smluvní strany potvrzují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují své podpisy.

V Brně dne

V dne

.....
prof. RNDr. Jiří Barnat, Ph.D.
za kupujícího

.....
Marek Vašíček, jednatel,
za prodávajícího

Příloha č. 1 – Technická dokumentace a specifikace nabízeného plnění

a

Příloha č. 2 – Tabulka pro hodnocení

Specifikace nabízeného plnění následuje po tomto listu.

TECHNICKÁ DOKUMENTACE – SPECIFIKACE POŽADOVANÉHO PLNĚNÍ

Identifikace veřejné zakázky

Název:	Cluster pro paralelní verifikace
Druh veřejné zakázky:	Dodávky
Druh zadávacího řízení:	Nadlimitní veřejná zakázka zadávaná v souladu s ustanovením § 56 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (otevřené řízení)
Adresa veřejné zakázky:	https://zakazky.muni.cz/vz00005401

Identifikační údaje zadavatele

Název:	Masarykova univerzita, Fakulta informatiky fakulta veřejné vysoké školy podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů, nezapsaná v obchodním rejstříku
Sídlo:	Botanická 68a, 602 00 Brno
IČ:	00216224
Zastoupen:	prof. RNDr. Jiřím Barnatem, Ph.D.
Kontaktní osoba veřejné zakázky:	XXXXXXXXXX

Charakteristika

Dedikovaný výpočetní cluster maximalizující výkon a operační paměť na jedno procesorové jádro v předpokládané konfiguraci o 4 uzlech (konkrétní počet uzlů není podmínkou, viz níže).

Konfigurace jednotlivých uzlů se může lišit, ale nejslabší uzel nesmí mít základní parametry (počet jader a celková dostupná paměť RAM) horší než 66 % hodnoty nejsilnějšího uzlu. Výkon na jedno výpočetní jádro pak v nejslabším uzlu (hodnoceno pouze podle tohoto parametru) nesmí být menší než 75 % uzlu nejsilnějšího.

Popis parametru

Cluster složený z 8 identických uzlů postavených na Gigabyte H261-Z61, AMD Epyc CPU

Procesory a RAM

Počet socketů na uzel nehraje roli, podstatný je počet procesorových jader. Minimální počet na uzel je 32, minimální množství RAM na uzel je 384 GiB. Pro celý cluster je pak minimum celkem 192 procesorových jader a 12GiB RAM / jádro (tzn. 2304 GiB RAM, rozložených tak, aby každý uzel měl k dispozici minimálně počet jader * 12GiB RAM). Pro účely zde uvedených minimálních parametrů se uvažují pouze fyzická jádra. Při hodnocení nabízené konfigurace se bude jedno jádro se schopností dvoucestného SMT (simultánní multithreading) uvažovat jako ekvivalentní 1.12 non-SMT (jednovláknových) jader, vícecestné pak na základě dokumentace výrobce procesoru (ne však více než 1.2).

Popis parametru

Každý výpočetní úhel má 32 jader (2x 16c) CPU AMD Epyc 7371. Každý uzel obsahuje 1024GiB RAM. Celý cluster má následně 256 procesorových jader a 32 GiB RAM/jádro. Celková RAM je 8192GiB.

Výkon / jádro

Výkon se vždy uvažuje při plném vytížení všech jader všech procesorů, nikoliv tedy v režimu „turbo boost“ nebo obdobném. Parametry jádra se uvažují jako průměr přes celý cluster. Rychlost výpočtů s plovoucí desetinnou čárkou není podstatná. Kritériem pro hodnocení výkonu je výsledek benchmarku „SPEC CPU2017 Integer (Base) Rate“. Minimální požadovaný výkon na jedno fyzické jádro měřeno tímto benchmarkem je 5.8 a je dovoleno využít SMT, je-li to výhodné. Postup výpočtu je následovný: 1) uvažuje se konfigurace benchmarku taková, aby jeden uzel clusteru dosáhl svého maximálního výkonu 2) takovýto výsledek se vydělí počtem fyzických jader v uzlu 3) výsledné číslo se chápe jako výkon jednoho fyzického jádra.

Popis parametru

Každý výpočetní uzel obsahuje 2x AMD Epyc 7371 (16C, 3.1GHz), SPEC CPU2017 Integer (Base) Rate je 207. Tudíž výkon na jedno fyzické jádro měřeno tímto benchmarkem je 6,46

Disky a síť

Lokální úložiště min. 2x1TB NVMe pro každý uzel (zaokrouhleno na 0.1TB/úložiště, tzn. 2x960GB jako minimum vyhovuje). Celková minimální kapacita NVMe úložišť v clusteru je 8 TB. Kapacita dostupná v každém uzlu musí být rovnoměrně rozložena mezi sudý počet úložišť NVMe. Minimální požadovaná výdrž úložišť je 0.7 DWPD po dobu 5 let. Minimální požadovaná rychlost 300K/30K IOPS (náhodné čtení/náhodný zápis).

Každý uzel musí mít minimálně jeden konektor 10Gbit/s metalického ethernetu (10GBase-T). Minimální konektivita připadající na jedno procesorové jádro uzlu je 200Mbit/s a musí být realizována již zmiňovanou technologií 10GBase-T. Každé procesorové jádro musí mít k dispozici (minimálně) 1 Tx + 1 Rx frontu.

Popis parametru
Lokální úložiště je 2x 2TB NVMe pro každý uzel. Celková kapacita NVMe úložišť je 32 TB. Kapacita dostupná v každém uzlu je rovnoměrně rozložena mezi sudý počet úložišť NVMe. Rychlost 637K/81,5K IOPS. DDPD 0,73 po dobu 5 let (Intel P4510), Každý uzel má celkem 6x 10Gbit/s metalického ethernetu (10GBase-T). Konektivita připadající na jedno procesorové jádro uzlu je 1875Mbit/s. Každé procesorové jádro má k dispozici minimálně 1 Tx a 1 Rx frontu.

Další požadavky (závazné):

- IPMI nebo ekvivalentní vzdálená správa na každém uzlu s dedikovaným ethernetovým portem, se schopností vzdáleného vypnutí/zapnutí stroje a s podporou SOL (serial-over-lan)
- redundantní zdroje v každém uzlu
- minimální efektivita zdrojů 80+ Gold
- dodaný hardware musí být podporován operačním systémem RHEL 7 resp. CentOS 7
- 19" rackmount, celý cluster max 18U, jednotlivé zařízení max. 6U
- bezpečný dlouhodobý provoz při teplotě okolního (nasávaného) vzduchu 30°C

Popis parametru
Každý uzel má IPMI 2.0 s dedikovaným ethernetovým portem se schopností vzdáleného vypnutí/zapnutí stroje a s podporou SOL Každý výpočetní je chráněn redundantním napájením Efektivita zdrojů 80+ Platinum Dodaný HW podporuje operační systému RHEL 7 resp. CentOS 7 19" rackmount, Celý cluster má 4U, jednotlivá zařízení 2U Bezpečný dlouhodobý provoz při teplotě okolního (nasávaného) vzduchu 30°C

Tabulka Parametry pro hodnocení

- Poznámky:
- 1. Všechna pole se žlutým pozadím musejí být vyplněna.
 - 2. V buňce "Název výrobce a označení nabízeného zařízení" uveďte přesné označení nabízeného zařízení.
 - 3. Ve sloupci "Nabízená hodnota parametru" uveďte skutečnou hodnotu příslušného parametru (např. počet jader procesoru, velikost paměti, kapacita úložiště atd.)
 - 3. Hodnota každého pole technického parametru musí odpovídat **požadované, minimální nebo maximální hodnotě** uvedené ve sloupci "Požadovaná hodnota parametru".

Název výrobce a označení nabízeného zařízení	Gigabyte H260-Z61
--	-------------------

Název parametru	Požadovaná hodnota parametru	Nabízená hodnota parametru	Váha	Vypočítané skóre
výkon / jádro (SPEC CPU2017 Int Rate)	5,8	6,46	35,00%	1,114
počet fyzických jader	192	256		
SMT (počet vláken / jádro)	1	2		
přepočtený počet jader	192	286,72	30,00%	1,493
velikost RAM / fyzické jádro (GiB)	12	32	25,00%	2,667
celková kapacita RAM		8192		
propustnost ethernet / jádro (Mbit)	200	1875	5,00%	2,391
celková kapacita NVMe (GB)	8000	32000	5,00%	1,861
Celkové skóre			100,00%	1,717