



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku podle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jako „Občanský zákoník“), mezi níže uvedenými smluvními stranami (dále jako „Smlouva“):

Univerzita Karlova
se sídlem: Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1
IČ: 00216208
DIČ: CZ00216208

Součástí: Matematicko-fyzikální fakulta
Ke Karlovu 2027/3, 121 16 Praha 2

zastoupena:

Doc. RNDr. Mirko Rokytou, CSc., děkanem Matematicko-fyzikální fakulty
ve věcech smluvních: Ing. Blankou Svobodovou, tajemnicí Matematicko-fyzikální fakulty

Bankovní spojení: Komerční banka a.s., Václavské nám. 42, 114 07 Praha 1
Číslo účtu: 38330021/0100ID datové schránky: pijj9b4

(dále jako „Kupující“)

a

obchodní firma/název: M Computers s.r.o.
se sídlem: Úlehlova 3100/10, 628 00 Brno-Líšeň
zastoupen: Markem Vašíčkem, jednatelem
IČ: 26042029
DIČ: CZ26042029
bankovní spojení: ČSOB a.s., 212969008/0300

(dále jako „Prodávající“)

(Kupující a Prodávající dále společně jen „Smluvní strany“)

1 PŘEDMĚT KOUPE

- 1.1 Za podmínek uvedených v této Smlouvě se Prodávající zavazuje dodat servery k modernizaci repozitáře a systému pro provozování služeb (dále jako „Předmět koupě“), přičemž podrobné technické specifikace Předmětu koupě jsou uvedeny v Příloze č. 1, která tvoří nedílnou součást této Smlouvy), a Kupující se za podmínek této Smlouvy zavazuje zaplatit Prodávajícímu za dodání Předmětu koupě kupní cenu dle čl. 2 této Smlouvy.
- 1.2 Dodáním Předmětu koupě Prodávajícím Kupujícímu se pro účely této Smlouvy rozumí též jeho návrh kompletace předmětu koupě a doprava na adresu uvedenou v čl. 3 odst. 3.2 této Smlouvy (dále jen „Dodání“).
- 1.3 Předmět koupě bude realizován za podmínek stanovených v této Smlouvě, v souladu s výsledkem zadávacího řízení veřejné zakázky na dodávky s názvem „Modernizace repozitáře a systém pro provozování služeb“ a rozhodnutím zadavatele, jímž je Kupující, o výběru dodavatele (tj. v souladu se zadáním veřejné zakázky a nabídkou vybraného dodavatele, jímž je Prodávající, v rozsahu stanoveném v zadávací dokumentaci veřejné zakázky).
- 1.4 Předmět koupě bude realizován v souladu se zadávací dokumentací, nabídkou vybraného dodavatele (Prodávajícího), právními a technickými požadavky platnými v době podpisu Smlouvy a předpisy souvisejícími.
- 1.5 Předmět koupě a všechny jeho součásti budou tvořit věci nové, tj. nepoužité.

- 1.6 Instalaci softwaru Předmětu plnění provede Kupující.
- 2 KUPNÍ CENA
- 2.1 Kupní cena dohodnutá Smluvními stranami za Dodání Předmětu koupě činí:
2 942 525,00 Kč bez DPH
DPH 21 % ve výši 617 930,25 Kč
3 560 455,25 Kč včetně DPH
(dále jako „Kupní cena“).
- 2.2 Prodávající prohlašuje, že Kupní cena plně pokrývá veškeré jeho náklady spojené s Dodáním Předmětu koupě a jeho montáží (instalaci), zprovozněním a zaškolením obsluhy podle této Smlouvy.
- 3 DODACÍ PODMÍNKY
- 3.1 Prodávající se zavazuje dodat Kupujícímu Předmět koupě a předat Kupujícímu veškeré doklady vztahující se k Předmětu koupě, které jsou nutné k převzetí a užívání Předmětu koupě, a to ve lhůtě 16 týdnů ode dne uzavření této smlouvy, tj. ode dne podpisu této smlouvy oběma Smluvními stranami.
- 3.2 Dodací lhůta uvedená v předchozím odstavci může být písemnou dohodou Smluvních stran prodloužena nejdéle až do konce roku 2022 (termín ukončení operačního projektu dán poskytovatelem), pokud bude Prodávajícím doloženo, že výrobce zařízení posunul z opodstatněných důvodů termín dodání komponent systému. Původní dodací lhůta musí být v potvrzení od výrobce uvedena a musí splňovat shora uvedenou dodací lhůtu.
- 3.3 Místem dodání Předmětu koupě se rozumí následující adresa: V Holešovičkách 747/2, 180 00 Praha 8, pavilon IMPAKT „N“.
- 3.4 Prodávající je oprávněn dodat Kupujícímu veškeré položky Předmětu koupě buď v rámci jedné dodávky, nebo postupně po částečných dodávkách.
- 3.5 Přesný termín Dodání Předmětu koupě je Prodávající povinen oznámit Kupujícímu nejméně 48 hodin předem, jinak není Kupující povinen Předmět koupě převzít.
- 3.6 O předání a převzetí Předmětu koupě bude oprávněnými osobami vyhotoven Protokol o předání a převzetí.
- 3.7 Vlastnické právo k Předmětu koupě jakož i nebezpečí škody na Předmětu koupě přecházejí na Kupujícího okamžikem převzetí Předmětu koupě, tj. podpisem Protokolu o předání a převzetí oprávněnými osobami dle čl. 8. této Smlouvy.
- 4 PLATEBNÍ PODMÍNKY
- 4.1 Prodávající je oprávněn fakturovat za Dodání Předmětu koupě na základě podepsaného Protokolu o předání a převzetí oprávněnými osobami.
- 4.2 Cena bude hrazena Kupujícím na základě faktur vystavených Prodávajícím. Faktura musí mít veškeré náležitosti daňového dokladu v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění; přílohou faktury dle čl. 4 odst. 4.2 této smlouvy bude Protokol o předání a převzetí dle čl. 3 odst. 3.7 této smlouvy, podepsaný oprávněnými osobami uvedenými v čl. 8 této Smlouvy.
- 4.3 Splatnost faktury bude činit 30 kalendářních dní ode dne jejího doručení Kupujícímu. Za den úhrady dané faktury bude považován den odepsání fakturované částky z účtu Kupujícího.
- 4.4 Kupující si vyhrazuje právo vrátit Prodávajícímu do data jeho splatnosti daňový doklad (fakturu), který nebude obsahovat veškeré údaje vyžadované závaznými právními předpisy ČR nebo touto smlouvou, nebo v něm budou uvedeny nesprávné údaje (s uvedením chybějících náležitostí nebo nesprávných údajů) anebo nebude doložen výše uvedeným protokolem o předání a převzetí podepsanými oprávněnými osobami uvedenými v čl. 8. této smlouvy (týká se faktury dle čl. 4 odst. 4.2 této smlouvy). V takovém případě

začne běžet doba splatnosti daňového dokladu (faktury) až doručení řádně opraveného daňového dokladu (faktury) Kupujícím.

4.5 V Každé faktuře musí být uveden název projektu a jeho registrační číslo:

OP- VVV Lindat/Clariah-CZ-Extension Rozšíření repositáře, služeb a výpočetního klastru výzkumné infrastruktury, číslo projektu: CZ.02.1.01/0.0/18_046/0015782

5 VADY PŘEDMĚTU KOUPEĚ A ZÁRUČNÍ DOBA

- 5.1 Prodávající prohlašuje, že Předmět koupě nemá jakékoliv věcné nebo právní vady.
- 5.2 Prodávající poskytuje Kupujícím záruku za jakost celého Předmětu koupě v délce 36 měsíců, pro položky č. 1 Server CPU-NNA, položky č. 2 Server NNA a položky č. 3 Zálohovací server SSD Přílohy č. 1 Technická specifikace požaduje Kupující poskytnutí záruky v režimu NBD, on site. Záruční doba všech položek Předmětu koupě dle předchozí věty počíná běžet dnem převzetí Předmětu koupě Kupujícím. V případě částečných dodávek počíná záruční doba pro veškeré položky Předmětu koupě běžet teprve dnem převzetí poslední dílčí dodávky Předmětu koupě Kupujícím.
- 5.3 Kupující podle této Smlouvy není povinen při převzetí nebo co nejdříve po převzetí Předmětu koupě od Prodávajícího uskutečnit jeho prohlídku za účelem zjištění vad Předmětu koupě. Smluvní strany se dohodly, že vyloučení této povinnosti jakož i ostatních povinností Kupujícího podle ustanovení §§ 2104, 2105 a 2112 Občanského zákoníku nemá jakýkoliv vliv na odpovědnost Prodávajícího za veškeré vady Předmětu koupě uplatněné u Prodávajícího Kupujícím kdykoliv v průběhu záruční doby a na povinnost Prodávajícího tyto vady odstranit dle čl. 5 odst. 5.4. této Smlouvy.
- 5.4 Po dobu trvání záruční doby dle čl. 5 odst. 5.2 této Smlouvy se Prodávající zavazuje bezplatně odstranit veškeré vady Předmětu koupě ve lhůtě 30 dnů. Prodávající je povinen odstranit vady na své náklady tak, aby Kupujícím nevznikly žádné vícenáklady. Jestliže Kupujícím vícenáklady přesto vzniknou, hradí je Prodávající. O odstranění vady bude sepsán protokol, který podepíší obě smluvní strany, návrh protokolu připraví Prodávající.
- 5.5 Pokud Prodávající vady zboží oznámené Kupujícím v záruční době neodstraní ve stanovené lhůtě, je Kupující oprávněn zadat odstranění vad na náklady prodávajícího jinému odbornému dodavateli (jinému autorizovanému dodavateli nebo přímo výrobcí zboží); povinnosti Prodávajícího plynoucí ze záruky za jakost zboží tím nejsou dotčeny.
- 5.6 Vady oznamuje Kupující písemně zpravidla e-mailem s možností předchozího telefonického projednání na kontaktech Prodávajícího uvedených v čl. 8 odst. 8.1 této smlouvy.
- 5.7 Kupující je oprávněn uplatnit nároky z vad zboží nejpozději poslední den záruční doby, přičemž za řádně uplatněné se považují i nároky uplatněné Kupujícím ve formě doporučeného dopisu odeslaného Prodávajícímu poslední den záruční doby.

6 SANKCE

- 6.1 V případě, že Prodávající poruší své povinnosti dodat Předmět koupě podle této Smlouvy v termínu podle čl. 3 odst. 3.1 této Smlouvy, bude povinen zaplatit Kupujícím smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny za každý, i započatý den prodlení.
- 6.2 V případě prodlení Kupujícího s platbou Kupní ceny za Předmět koupě je Prodávající oprávněn účtovat Kupujícím úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý, i započatý den prodlení.
- 6.3 V případě, že Prodávající poruší svou povinnost odstranit jakoukoliv vadu Předmětu koupě ve lhůtě uvedené v čl. 5 odst. 5.4 této Smlouvy, bude povinen zaplatit Kupujícím smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny za každý, i započatý den prodlení.
- 6.4 V případě porušení povinností dle čl. 9 odst. 9.4 a odst. 9.5 této smlouvy se prodávající zavazuje uhradit kupujícím smluvní pokutu ve výši 1000 Kč, a to za každý zjištěný případ porušení těchto povinností.
- 6.5 Zaplacením jakékoli smluvní pokuty podle této Smlouvy není dotčen nárok Kupujícího na náhradu vzniklé škody v plné výši.

7 UKONČENÍ SMLOUVY

- 7.1 Tato Smlouva může být předčasně ukončena pouze na základě dohody obou Smluvních stran nebo odstoupením Kupujícího v souladu s tímto článkem Smlouvy.
- 7.2 Kupující je oprávněn odstoupit od této Smlouvy v případě, že Prodávající je v prodlení s dodávkou Předmětu koupě po dobu delší než 30 dní oproti termínu sjednanému v čl. 3 odst. 3.1 této Smlouvy a nezjedná nápravu ani do 10 dní od doručení písemné výzvy Kupujícího.
- 7.3 V případě ukončení smlouvy, zejména z důvodu uvedeného v odst. 7.2 tohoto článku, provedou smluvní strany nejpozději do 14 dnů od účinnosti ukončení smlouvy vypořádání vzájemných závazků a pohledávek, zejména vrácení plnění poskytnutého na základě zálohové faktury dle čl. 4 odst. 4.1 této smlouvy na účet Kupujícího uvedený v záhlaví této Smlouvy.
- 7.4 Odstoupení od Smlouvy je účinné okamžikem doručení písemného oznámení o odstoupení od Smlouvy Prodávajícímu Kupujícím.
- 7.5 Ukončením této Smlouvy nejsou dotčena ustanovení týkající se smluvních pokut a ustanovení týkající se takových práv a povinností, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po skončení účinnosti této Smlouvy.

8 OPRÁVNĚNÉ OSOBY

- 8.1 Komunikace mezi Smluvními stranami bude probíhat zejména prostřednictvím následujících oprávněných osob, pověřených pracovníků nebo statutárních zástupců smluvních stran:

- a) Oprávněnou osobou Kupujícího je [REDACTED]
- b) Oprávněnou osobou Prodávajícího je [REDACTED]

Kontakt pro hlášení závad: tel.: [REDACTED]

- 8.2 Oprávněné osoby, nejsou-li statutárním orgánem, nejsou oprávněny ke změnám této Smlouvy, jejím doplňkům ani zrušení, ledaže se prokáží plnou mocí udělenou jim k tomu osobami oprávněnými jednat navenek za příslušnou smluvní stranu v záležitostech této Smlouvy. Smluvní strany jsou oprávněny jednostranně změnit oprávněné osoby, jsou však povinny takovou změnu druhé smluvní straně bezodkladně písemně oznámit.
- 8.3 Veškeré uplatňování nároků, sdělování, žádosti, předávání informací apod. (dále též jako „Sdělení“) mezi Smluvními stranami dle této Smlouvy musí být příslušnou Smluvní stranou provedeno v písemné formě a doručeno druhé Smluvní straně osobně, doporučenou poštou, nebo e-mailem s použitím uznávaného elektronického podpisu.

9 OSTATNÍ UJEDNÁNÍ

- 9.1 Odpovědnost za škodu na Předmětu koupě nebo jeho části nese Prodávající v plném rozsahu až do dne předání a převzetí celého Předmětu koupě. Prodávající je povinen nahradit Kupujícímu škodu v plné výši, která vznikla při Dodání Předmětu koupě.
- 9.2 Smluvní strany se dohodly na tom, že žádná ze smluvních stran není oprávněna postoupit práva a závazky z této Smlouvy třetí osobě bez výslovného písemného souhlasu druhé smluvní strany.
- 9.3 Prodávající je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

10 SPOLEČNÁ A ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 10.1 V případě, že se vyskytne jakákoli překážka, zejména
- (i) prodlení Kupujícího s poskytnutím součinnosti, které by podmiňovalo plnění Prodávajícího;
- (ii) okolnosti vylučující odpovědnost dle § 2913 odst. 2 Občanského zákoníku, apod.,

kteřá by mohla mít jakýkoli dopad do termínů dodání Předmětu koupě, má Prodávající povinnost o této překážce Kupujícího písemně informovat, a to nejpozději do pěti (5) kalendářních dnů od okamžiku, kdy se tato překážka vyskytla. Pokud Prodávající v této pětidenní lhůtě o překážkách písemně neinformuje, zanikají veškerá práva Prodávajícího, která se na existenci příslušné překážky vází, zejména Prodávající nebude mít nárok na jakýkoli posun termínů dodávky Předmětu koupě.

- 10.2 Smluvní strany se zavazují vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškerou nutnou součinnost potřebnou při dodávce Předmětu koupě podle této Smlouvy. Smluvní strany jsou povinny se vzájemně informovat o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro plnění této Smlouvy.
- 10.3 Prodávající je povinen postupovat při dodávce Předmětu koupě s náležitou odbornou péčí a podle pokynů Kupujícího.
- 10.4 Vyjma změn oprávněných osob podle článku 8.2 této Smlouvy mohou veškeré změny a doplňky této Smlouvy být provedeny pouze na základě písemného dodatku k této Smlouvě, podepsaného oběma Smluvními stranami.
- 10.5 Tato Smlouva se řídí právním řádem České republiky.
- 10.6 Spor, který vznikne na základě této Smlouvy nebo který s ní souvisí, se Smluvní strany zavazují řešit přednostně smírnou cestou, pokud možno do třiceti (30) dní ode dne, kdy o sporu jedna smluvní strana uvědomí druhou smluvní stranu. Jinak jsou pro řešení sporů z této Smlouvy příslušné obecné soudy České republiky.
- 10.7 V případě, že některé ustanovení této Smlouvy je nebo se stane v budoucnu neplatným, neúčinným či nevymahatelným nebo bude-li takovým příslušným orgánem shledáno, zůstávají ostatní ustanovení této Smlouvy v platnosti a účinnosti, pokud z povahy takového ustanovení nebo z jeho obsahu anebo z okolností, za nichž bylo uzavřeno, nevyplývá, že je nelze oddělit od ostatního obsahu této Smlouvy. Smluvní strany se zavazují nahradit neplatné, neúčinné nebo nevymahatelné ustanovení této Smlouvy ustanovením jiným, které svým obsahem a smyslem odpovídá nejlépe ustanovení původnímu a této Smlouvě jako celku.
- 10.8 Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této Smlouvě nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 Občanského zákoníku a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoli dalších podmínek.
- 10.9 Tato smlouva je vyhotovena v jednom stejnopise v elektronické podobě a je elektronicky podepsána všemi smluvními stranami.
- 10.10 Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu Smluvními stranami. Tato smlouva se povinně uveřejňuje prostřednictvím registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), v platném znění. Smluvní strany se dohodly, že tuto smlouvu prostřednictvím registru smluv uveřejní Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta (Kupující). Smlouva nabývá účinnosti okamžikem uveřejnění v registru smluv.
- 10.11 Nedílnou součástí této Smlouvy jsou následující přílohy:
Příloha č. 1 – Technické specifikace
- 10.12 Smluvní strany prohlašují, že si tuto Smlouvu přečetly, že s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho k ní připojují svoje podpisy.

V Praze dne _____

V Brně, dne viz el. podpis

Kupující:

Prodávající:

Ing. Blanka Svobodová
Tajemnice MFF UK

elektronicky

Marek Vašíček
jednatel společnosti M Computers s.r.o.

TABULKA NABÍDKOVÉ CENY

číslo položky	Název položky	NABÍZENÝ MODEL	Počet ks/kmpl	Cena 1 ks Kč bez DPH	Celková cena Kč bez DPH	Kč DPH 21 %	Celková cena Kč vč. DPH
1	Server CPU-NNA		2				
2	Server NNA		2				
3	Zálohovací server SSD		1				
4	Upgrade GPU serveru variabilním počtem karet dle specifikace Pozn. počet nabízených GPU karet je součástí hodnocení nabídky - viz níže*	RTX A4000	10				

V případě, že technické podmínky obsahují odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku za příznačné, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, umožňuje zadavatel výslovně použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení, které naplní zadavatelem požadovanou či odborníky zřejmou funkcionalitu, a to v souladu s § 89 odst. 6 Zákona č. 134/2016, o zadávání veřejných zakázek, v platném znění.

Nabídková cena celkem Kč bez DPH	DPH 21 % nabídkové ceny	Nabídková cena celkem Kč vč. DPH
2 942 525,00	617 930,25	3 560 455,25

Účastník vyplní odemčené žlutě podbarvené buňky pro:

- A) doplnění popisu naplnění požadavků jednotlivých položek tabulky obsažených v listech 1,2,3,4 tohoto sešitu.
B) stanovení modelu, nabídkové ceny a počtu nabízených PCIe GPU karet pro upgrade GPU serveru podle listu 4

* Hodnotícím kritériem je:

1. Celková nabídková cena 5 %
2. Technická úroveň zařízení 5 %

Technickou úroveň zařízení se rozumí počet GPU karet pro upgrade GPU serveru.

Podrobně je způsob hodnocení nabídek popsán ve Výzvě k podání nabídek.

V Brně, dne viz el. podpis
elektronicky

.....
za dodavatele
Marek Vašíček
jednatel společnosti M Computers
s.r.o.

Technická specifikace pro zakázku Modernizace repositáře a systému pro provozování služeb, která se skládá ze čtyř níže popsaných součástí podrobně rozepsaných v následujících listech tohoto sešitu.

OBEČNÁ ČÁST

Předmět dodávky

Jedná se o dodávku pěti nových serverů (tří typů podle specifikací) a upgrade jednoho existujícího GPU serveru.

1. Dva CPU-NNA servery podle specifikace na listu 1, každý bude osazen osmi akceleračními GPU kartami.
2. Dva NNA servery podle specifikace na listu 2. Každý z nich musí být připraven na osazení čtyř stejných GPU karet jako u CPU-NNA serverů na listu 1. Každý z těchto serverů musí mít osazeny dvě tyto GPU karty a dvě volné pozice pro GPU karty, připravené včetně napájecích kabelů.
3. Zálohovací server bude osazen SSD disky. Využíván bude filesystémem ZFS.
4. Upgrade GPU serveru. Jedná se o modernizaci existujícího GPU serveru Supermicro, v současnosti osazeného osmi GPU kartami Nvidia 1080Ti. V případě nabídky více než osmi karet pro upgrade serveru je možné modernizaci rozšířit na další servery této kategorie až do počtu 24 kusů karet.

Instalaci software provede zadavatel. Součástí dodávky je návrh a kompletace dodávaných strojů, jejich dodání a zajištění požadovaných záručních podmínek.

Součástí dodávky nejsou rackové skříně ani jiné, v zadávací dokumentaci neuvedené komponenty.

Společná rámcová ustanovení:

Stroje jsou určeny pro provoz v servovně se studenou uličkou. Maximální hloubka serveru je limitována rackovými skříněmi hloubky 100cm a existujícími rozvody – limit pro hloubku serveru je 850 mm.

Výkonnost CPU je prokazována na základě spec.org (detailně uvedeno ve specifikacích serverů). Test prokazující výkonost musí být proveden na identickém serveru se stejným modelem CPU, počtem CPU a frekvencí paměti. Konkrétní osazení paměťových modulů, co do jejich počtu a celkové kapacity paměti, se může lišit.

Síťová infrastruktura zadavatele je postavena na síťových prvcích Cisco řady Nexus 93xx. Tato informace je podstatná pro výběr správných optických transceiverů pro stranu switchů. Používána jsou SM optická vlákna s LC konektory.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE ČÁST 1

	Zadavatel požaduje splnění následujících parametrů (včetně účastníkem doplněného popisu naplnění)		
	Technické požadavky na server CPU-NNA		
Parametr	Minimální požadovaná hodnota	Popis naplnění	Označení nabízeného modelu/part number (u relevantních položek)
Provedení	<ul style="list-style-type: none"> • Určené pro montáž do skříně Rack, dodání včetně výsuvných ližin. • Prostorové nároky: max 4U na server, hloubka max. 850mm 	Server velikosti 4U, Hloubka 800mm, Dodání včetně	Asus ESC8000A-E11
CPU	<ul style="list-style-type: none"> • 2x CPU s podporou HT/SMT, 16 jader (celkem tedy 2x 16 fyzických / 2x 32 logických jader) • Požadovaná architektura CPU je x86_64. • Výkonnost 1 jádra procesoru alespoň 12,5 v SPECspeed 2017 Integer, sloupec Results/Base dle spec.org. • Výkonnost serveru (2 CPU) alespoň 310 v SPECrate 2017 Integer, sloupec Results/Base dle spec.org. • plná podpora PCIe x16, gen 4 	<ul style="list-style-type: none"> • 2x CPU AMD Epyc 7313 s podporou HT/SMT, 16 jader (celkem tedy 2x 16 fyzických / 2x 32 logických jader) • architektura CPU je x86_64. • Výkonnost 1 jádra procesoru větší než 12,5 v SPECspeed 2017 Integer, sloupec Results/Base dle spec.org. • Výkonnost serveru (2 CPU) vyšší než 310 v SPECrate 2017 Integer, sloupec Results/Base dle spec.org. 	2x CPU AMD Epyc (Milan) 7313, 16-core, 3.0GHz
Paměť	<ul style="list-style-type: none"> • 2x hot-swap NVMe SSD, kapacita každého z nich 960GB, TLC, DWPD minimálně 1.0 po dobu 5 let • Paměť specifikace minimálně DDR4 ECC Registered, 3200MHz. Server musí mít osazeno alespoň 512GB RAM. • Paměťové moduly mohou být maximálně dual rank. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2x hot-swap NVMe SSD, kapacita každého z nich 960GB, TLC, DWPD minimálně 1.0 po dobu 5 let • Paměť specifikace minimálně DDR4 ECC Registered, 3200MHz., 512GB RAM. • Paměťové moduly dual rank. 	2x NVMe SSD 960GB DWPD 1 (5 let), 512GB DDR4 ECC reg 3200MH DualRank
Napájení	Je požadováno redundantní napájení minimálně N+1 (výpadek jednoho zdroje nezpůsobí výpadek serveru), zdroje vyměnitelné za běhu systému, certifikace zdrojů 80 PLUS Platinum nebo vyšší.	Redundantní napájení 2+2 (výpadek jednoho zdroje nezpůsobí výpadek serveru), zdroje vyměnitelné za běhu systému, certifikace zdrojů 80 PLUS Platinum.	
Sloty, porty	<ul style="list-style-type: none"> • alespoň 1x 1Gbps LAN Ethernet port (nebo zpětně kompatibilní 10G-BaseT) • 2x rozhraní Ethernet 25Gbps SFP28 • 1x optický patch cord SM, 5m, LC-PC/LC-PC • 1x transceiver 25Gbps SFP28, SM, LC, kompatibilní s v serveru osazenou 25Gbps síťovou kartou • 1x transceiver 25Gbps SFP28, SM, LC, kompatibilní se switchem řady Cisco Nexus 93xx • uvedené transceivery a optický patch cord budou použity k připojení serveru do stávající infrastruktury rychlosti 25Gbps • Modul vzdálené správy přes internet (zařízení musí umožňovat KVM-over-LAN, pro tuto funkci musí mít vlastní síťový konektor). 	<ul style="list-style-type: none"> • 2x 1Gbps LAN Ethernet port RJ45 • 2x rozhraní Ethernet 25Gbps SFP28 • 1x optický patch cord SM, 5m, LC-PC/LC-PC • 1x transceiver 25Gbps SFP28, SM, LC, kompatibilní s v serveru osazenou 25Gbps síťovou kartou • 1x transceiver 25Gbps SFP28, SM, LC, kompatibilní se switchem řady Cisco Nexus 93xx • Modul vzdálené správy s vlastním síťovým konektorem). 	
GPU	<ul style="list-style-type: none"> • 8x PCIe GPU: • GPU akcelerátory minimálně s čipem Nvidia Ampere. Konkrétní výrobce GPU karet není určen, tento čip je vyžadován vzhledem k nutnosti zachovat homogenní výpočetní a vývojové prostředí a kompatibilitu s existujícím programovým vybavením. Kritickým parametrem je podpora CUDA 11.x. • Paměť: minimálně 24 GB HBM2 • PCIe gen4 • minimálně 6912 CUDA jader • minimálně 224 tensor jader • maximální spotřeba karty: 165 W • referenční podélné (horký vzduch je vyfukován přímo z karty za PC) • Multi-instance GPU: 4 instance 	<ul style="list-style-type: none"> • 8x PCIe GPU: • GPU akcelerátory s čipem Nvidia Ampere, A30 • Paměť: 24 GB HBM2 • PCIe gen4 • minimálně 6912 CUDA jader • minimálně 224 tensor jader • maximální spotřeba karty: 165 W • referenční podélné (horký vzduch je vyfukován přímo z karty za PC) • Multi-instance GPU: 4 instance 	Nvidia A30
HW Management	• Bootování operačního systému: konfigurovatelné pořadí zařízení, podpora bootování ze vzdáleného iso obrazu prostřednictvím vzdáleného managementu (Baseboard Management Controller (BMC), prostřednictvím Kernel-based Virtual Machine (KVM) po LAN).	• Bootování operačního systému: konfigurovatelné pořadí zařízení, podpora bootování ze vzdáleného iso obrazu prostřednictvím vzdáleného managementu (Baseboard Management Controller (BMC), prostřednictvím Kernel-based Virtual Machine (KVM) po LAN).	
OS	• Všechny jednotky/servery musí být schopny plnohodnotného provozu v operačním systému (OS) Linux. OS Linux je v současné době používán na všech výpočetních kapacitách instalovaných na pracovišti zadavatele. Použití jiného OS by znamenalo velmi významné zvýšení nákladů na instalaci a správu výpočetních kapacit. Zadavatel vyvíjí vlastní software pro výzkumné účely, který je závislý na operačním systému Linux jakožto jediné kompatibilní platformě. Používané distribuce jsou Ubuntu a Centos v 64-bitové verzi.	• Všechny jednotky/servery jsou schopny plnohodnotného provozu v operačním systému (OS) Linux.	
Vzdálená správa	Je vyžadováno vzdálené ovládání vypnutí/zapnutí/reset, vzdálená sériová konzole (serial-over-lan) a konzole KVM - vše dostupné přes LAN nástroji pro operační systém Linux. Funkcionalita vypnutí/zapnutí/reset musí být dostupná nástroji na příkazové řádce použitelnými ve skriptu.	Vzdálené ovládání vypnutí/zapnutí/reset, vzdálená sériová konzole (serial-over-lan) a konzole KVM - vše dostupné přes LAN nástroji pro operační systém Linux. Funkcionalita vypnutí/zapnutí/reset je dostupný i na příkazové řádce použitelný ve skriptu.	
Záruka	3Y NBD, on-site		

TECHNICKÁ SPECIFIKACE ČÁST 2

	Zadavatel požaduje splnění následujících parametrů (včetně účastníkem doplněného popisu naplnění)		
	Technické požadavky na server NNA		
Parametr	Minimální požadovaná hodnota	Popis naplnění	Označení nabízeného modelu/part number (u relevantních položek)
Provedení	<ul style="list-style-type: none"> Určené pro montáž do skříně Rack, dodání včetně výsuvných ližin. Prostorové nároky: max 2U na server, hloubka max. 850mm 	Server v provedení 2U na server. Určený pro montáž do racku, dodání včetně výsuvných ližin a hloubkou 831mm	Tyan (B8251T83E8HR-2T-N)
CPU	<ul style="list-style-type: none"> 2x CPU s podporou HT/SMT, 16 jader (celkem tedy 2x 16 fyzických / 2x 32 logických jader) Požadovaná architektura CPU je x86_64. Výkonnost 1 jádra procesoru alespoň 12,5 v SPECspeed 2017 Integer, sloupec Results/Base dle spec.org. Výkonnost serveru (2 CPU) alespoň 310 v SPECrate 2017 Integer, sloupec Results/Base dle spec.org. plná podpora PCIe x16, gen 4 	<ul style="list-style-type: none"> 2x CPU AMD Epyc 7313 s podporou HT/SMT, 16 jader (celkem tedy 2x 16 fyzických / 2x 32 logických jader) architektura CPU je x86_64. Výkonnost 1 jádra procesoru větší než 12,5 v SPECspeed 2017 Integer, sloupec Results/Base dle spec.org. Výkonnost serveru (2 CPU) vyšší než 310 v SPECrate 2017 Integer, sloupec Results/Base dle spec.org. plná podpora PCIe x16, gen 4 	2x CPU AMD Epyc (Milan) 7313, 16-core, 3.0GHz
Paměť	<ul style="list-style-type: none"> 2x hot-swap NVMe SSD, kapacita každého z nich 960GB, TLC, DWPD minimálně 1.0 po dobu 5 let Paměť specifikace minimálně DDR4 ECC Registered, 3200MHz. Server musí mít osazeno alespoň 128GB RAM tak, aby bylo možné operační paměť zdvojnásobit za použití již osazených paměťových modulů. Paměťové moduly mohou být maximálně dual rank. 	<ul style="list-style-type: none"> 2x hot-swap NVMe SSD, kapacita každého z nich 960GB, TLC, DWPD minimálně 1.0 po dobu 5 let Paměť specifikace DDR4 ECC Registered, 3200MHz., 128GB RAM. Paměťové moduly single rank. 	2x NVMe SSD 960GB DWPD 1 (5 let), 128GB DDR4 ECC reg 3200MH SingleRank
Napájení	Je požadováno redundantní napájení minimálně N+1 (výpadek jednoho zdroje nezpůsobí výpadek serveru), zdroje vyměnitelné za běhu systému, certifikace zdrojů 80 PLUS Platinum nebo vyšší.	Redundantní napájení (výpadek jednoho zdroje nezpůsobí výpadek serveru), zdroje vyměnitelné za běhu systému, certifikace zdrojů 80 PLUS Platinum.	
Sloty, porty	<ul style="list-style-type: none"> alespoň 1x 1Gbps LAN Ethernet port (nebo zpětně kompatibilní 10G-BaseT) 2x rozhraní Ethernet 25Gbps SFP28 1x optický patch cord SM, 5m, LC-PC/LC-PC 1x transceiver 25Gbps SFP28, SM, LC, kompatibilní s v serveru osazenou 25Gbps síťovou kartou 1x transceiver 25Gbps SFP28, SM, LC, kompatibilní se switchem řady Cisco Nexus 93xx uvedené transceivery a optický patch cord budou použity k připojení serveru do stávající infrastruktury rychlosti 25Gbps Modul vzdálené správy přes internet (zařízení musí umožňovat KVM-over-LAN, pro tuto funkci musí mít vlastní síťový konektor). 4x PCIe slot pro osazení GPU adaptéru jako je např. Nvidia A30 Všechny 4 sloty pro GPU musí mít připraveny napájecí kabely a případně další příslušenství tak, aby bylo možné bez dalších úprav osadit a provozovat plný počet karet ve stejné specifikaci, jako je uvedeno níže pro GPU 	<ul style="list-style-type: none"> 2x 10/1Gbps LAN Ethernet port RJ45 2x rozhraní Ethernet 25Gbps SFP28 1x optický patch cord SM, 5m, LC-PC/LC-PC 1x transceiver 25Gbps SFP28, SM, LC, kompatibilní s v serveru osazenou 25Gbps síťovou kartou 1x transceiver 25Gbps SFP28, SM, LC, kompatibilní se switchem řady Cisco Nexus 93xx Modul vzdálené správy s vlastním síťovým konektorem). 4x PCI-E slot pro osazení GPU adaptéru (A30) Všechny 4 sloty mají přípravu na připojení GPU na napájecí kabely pro snadné osazení GPU karet do serveru. 	
GPU	<ul style="list-style-type: none"> 2x PCIe GPU: GPU akcelerátory minimálně s čipem Nvidia Ampere. Konkrétní výrobce GPU karet není určen, tento čip je vyžadován vzhledem k nutnosti zachovat homogenní výpočetní a vývojové prostředí a kompatibilitu s existujícím programovým vybavením. Kritickým parametrem je podpora CUDA 11.x. Paměť: minimálně 24 GB HBM2 PCIe gen4 minimálně 6912 CUDA jader minimálně 224 tensor jader maximální spotřeba karty: 165 W referenční podélné (horký vzduch je vyfukován přímo z karty za PC) Multi-instance GPU: 4 instance 	<ul style="list-style-type: none"> 2x PCIe GPU: GPU akcelerátory s čipem Nvidia Ampere, A30 Paměť: 24 GB HBM2 PCIe gen4 minimálně 6912 CUDA jader minimálně 224 tensor jader maximální spotřeba karty: 165 W referenční podélné (horký vzduch je vyfukován přímo z karty za PC) Multi-instance GPU: 4 instance 	
HW Management	<ul style="list-style-type: none"> Bootování operačního systému: konfigurovatelné pořadí zařízení, podpora bootování ze vzdáleného iso obrazu prostřednictvím vzdáleného managementu (Baseboard Management Controller (BMC), prostřednictvím Kernel-based Virtual Machine (KVM) po LAN). 	<ul style="list-style-type: none"> Bootování operačního systému: konfigurovatelné pořadí zařízení, podpora bootování ze vzdáleného iso obrazu prostřednictvím vzdáleného managementu (Baseboard Management Controller (BMC), prostřednictvím Kernel-based Virtual Machine (KVM) po LAN). 	
OS	<ul style="list-style-type: none"> Všechny jednotky/servery musí být schopny plnohodnotného provozu v operačním systému (OS) Linux. OS Linux je v současné době používán na všech výpočetních kapacitách instalovaných na pracovišti zadavatele. Použití jiného OS by znamenalo velmi významné zvýšení nákladů na instalaci a správu výpočetních kapacit. Zadavatel vyvíjí vlastní software pro výzkumné účely, který je závislý na operačním systému Linux jakožto jediné kompatibilní platformě. Používané distribuce jsou Ubuntu a Centos v 64-bitové verzi. 	<ul style="list-style-type: none"> Všechny jednotky/servery jsou schopny plnohodnotného provozu v operačním systému (OS) Linux. 	
Vzdálená správa	Je vyžadováno vzdálené ovládání vypnutí/zapnutí/reset, vzdálená sériová konzole (serial-over-lan) a konzole KVM - vše dostupné přes LAN nástroji pro operační systém Linux. Funkcionalita vypnutí/zapnutí/reset musí být dostupná nástroji na příkazové řádce použitelnými ve skriptu.	Vzdálené ovládání vypnutí/zapnutí/reset, vzdálená sériová konzole (serial-over-lan) a konzole KVM - vše dostupné přes LAN nástroji pro operační systém Linux. Funkcionalita vypnutí/zapnutí/reset je dostupný i na příkazové řádce použitelný ve skriptu.	
Záruka	3Y NBD, on-site		

TECHNICKÁ SPECIFIKACE ČÁST 3

	Zadavatel požaduje splnění následujících parametrů (včetně účastníkem doplněného popisu naplnění)		
	Technické požadavky na zálohovací server		
Parametr	Minimální požadovaná hodnota	Popis naplnění	Označení nabízeného modelu/part number (u relevantních položek)
Provedení	<ul style="list-style-type: none"> Provedení, určené pro montáž do skříně Rack, dodání včetně výsuvných ližin. Prostorové nároky: max 3U na server, hloubka max. 850mm 	Provedení serveru pro montáž do skříně rack, dodání včetně výsuvných ližin. Velikost serveru 1U. Hloubka 842.5mm	Asus RS500A-E11-RS12
CPU	<ul style="list-style-type: none"> 1x CPU s podporou HT/SMT, 16 jader (celkem tedy 16 fyzických / 32 logických jader) Požadovaná architektura CPU je x86_64. Výkonnost 1 jádra procesoru alespoň 12,5 v SPECspeed 2017 Integer, sloupec Results/Base dle spec.org. Výkonnost serveru (1 CPU) alespoň 155 v SPECrate 2017 Integer, sloupec Results/Base dle spec.org. 	<ul style="list-style-type: none"> 1x CPU AMD Epyc 7313 s podporou HT/SMT, 16 jader (celkem tedy 16 fyzických / 32 logických jader) Architektura CPU je x86_64. Výkonnost 1 jádra procesoru je 12,5 v SPECspeed 2017 Integer, sloupec Results/Base dle spec.org. Výkonnost serveru (1 CPU) je 155 v SPECrate 2017 Integer, sloupec Results/Base dle spec.org. 	1x CPU AMD Epyc (Milan) 7313, 16-core, 3.0GHz
Paměť	<ul style="list-style-type: none"> 2x hot-swap SSD pro instalaci operačního systému, MLC, kapacita každého z nich alespoň 480GB, DWPD minimálně 1,3 podpora pro minimálně 10 hot-swap NVMe osazeno 8x NVMe SSD o kapacitě minimálně 3.84TB každý, DWPD minimálně 1 po dobu 5 let Paměť specifikace minimálně DDR4 ECC Registered, 3200MHz. Server musí mít osazeno alespoň 128GB RAM. Paměťové moduly mohou být maximálně dual rank. 	<ul style="list-style-type: none"> 2x hot-swap SSD pro instalaci operačního systému, TLC, 480GB, DWPD 1,3 podpora pro minimálně 10 hot-swap NVMe osazeno 8x NVMe SSD o kapacitě 3.84TB každý, DWPD 1 po dobu 5 let Paměť specifikace DDR4 ECC Registered, 3200MHz. Server má 128GB RAM. Paměťové moduly Single rank. 	2x SSD Kingston DC500M 480GB, DWPD 1,3, 8x NVMe SSD Samsung 3,84TB, DWPD 1 po dobu 5 let
Napájení	<ul style="list-style-type: none"> Je požadováno redundantní napájení minimálně N+1 (výpadek jednoho zdroje nezpůsobí výpadek serveru), zdroje vyměnitelné za běhu systému, certifikace zdrojů 80 PLUS Platinum nebo vyšší. 	Redundantní napájení 1+1 (výpadek jednoho zdroje nezpůsobí výpadek serveru), Zdroje vyměnitelné za běhu systému. Certifikace zdroje 80 PLUS Platinum	
Sloty, porty	<ul style="list-style-type: none"> Alespoň 1x 1Gbps LAN Ethernet port (nebo zpětně kompatibilní 10G-BaseT) 2x rozhraní Ethernet 25Gbps SFP28 1x optický patch cord SM, 5m, LC-PC/LC-PC 1x transceiver 25Gbps SFP28, SM, LC, kompatibilní s v serveru osazenou 25Gbps síťovou kartou 1x transceiver 25Gbps SFP28, SM, LC, kompatibilní se switchem řady Cisco Nexus 93xx uvedené transceivery a optický patch cord budou použity k připojení serveru do stávající infrastruktury rychlostí 25Gbps Modul vzdálené správy přes internet (zařízení musí umožňovat KVM-over-LAN, pro tuto funkci musí mít vlastní síťový konektor). 	<ul style="list-style-type: none"> 2x 1Gbps LAN Ethernet port RJ45 2x rozhraní Ethernet 25Gbps SFP28 1x optický patch cord SM, 5m, LC-PC/LC-PC 1x transceiver 25Gbps SFP28, SM, LC, kompatibilní s v serveru osazenou 25Gbps síťovou kartou 1x transceiver 25Gbps SFP28, SM, LC, kompatibilní se switchem řady Cisco Nexus 93xx Modul vzdálené správy s vlastním síťovým konektorem). 	
HW Management	<ul style="list-style-type: none"> Bootování operačního systému: konfigurovatelné pořadí zařízení, podpora bootování ze vzdáleného iso obrazu prostřednictvím vzdáleného managementu (Baseboard Management Controller (BMC), prostřednictvím Kernel-based Virtual Machine (KVM) po LAN). 	<ul style="list-style-type: none"> Bootování operačního systému: konfigurovatelné pořadí zařízení, podpora bootování ze vzdáleného iso obrazu prostřednictvím vzdáleného managementu (Baseboard Management Controller (BMC), prostřednictvím Kernel-based Virtual Machine (KVM) po LAN). 	
OS	<ul style="list-style-type: none"> Všechny jednotky/servery musí být schopny plnohodnotného provozu v operačním systému (OS) Linux. OS Linux je v současné době používán na všech výpočetních kapacitách instalovaných na pracovišti zadavatele. Použití jiného OS by znamenalo velmi významné zvýšení nákladů na instalaci a správu výpočetních kapacit. Zadavatel vyvíjí vlastní software pro výzkumné účely, který je závislý na operačním systému Linux jakožto jediné kompatibilní platformě. Používané distribuce jsou Ubuntu a Centos v 64-bitové verzi. 	<ul style="list-style-type: none"> Všechny jednotky/servery jsou schopny plnohodnotného provozu v operačním systému (OS) Linux. 	
Vzdálená správa	<ul style="list-style-type: none"> Je vyžadováno vzdálené ovládání vypnutí/zapnutí/reset, vzdálená sériová konzole (serial-over-lan) a konzole KVM - vše dostupné přes LAN nástroji pro operační systém Linux. Funkcionalita vypnutí/zapnutí/reset musí být dostupná nástroji na příkazové řádce použitelnými ve skriptu. 	Vzdálené ovládání vypnutí/zapnutí/reset, vzdálená sériová konzole (serial-over-lan) a konzole KVM - vše dostupné přes LAN nástroji pro operační systém Linux. Funkcionalita vypnutí/zapnutí/reset je dostupný i na příkazové řádce použitelný ve skriptu.	
Záruka	3Y NBD, on-site		

TECHNICKÁ SPECIFIKACE část 4

	Zadavatel požaduje splnění následujících parametrů (včetně účastníkem doplněného popisu naplnění – NABÍZENÝ MODEL)		
	Technické požadavky na PCIe akcelerační karty pro upgrade GPU serveru		
Parametr	Minimální požadovaná hodnota	Popis naplnění	Označení nabízeného modelu/part number (u relevantních položek)
GPU	GPU akcelerátory minimálně s čipem Nvidia Ampere. Konkrétní výrobce GPU karet není určen, tento čip je vyžadován vzhledem k nutnosti zachovat homogenní výpočetní a vývojové prostředí a kompatibilitu s existujícím programovým vybavením. Kritickým parametrem je podpora CUDA 11.x.	GPU akcelerátory s čipem Nvidia Ampere	RTX A4000
Paměť	minimálně 16 GB GDDR6, ECC	16GB GDDR6, ECC	
Ostatní parametry	<ul style="list-style-type: none"> • PCIe gen4 • minimálně 6144 CUDA jader • minimálně 192 tensor jader • maximální spotřeba karty: 150 W 	<ul style="list-style-type: none"> • PCIe gen4 • 6144 CUDA jader • 192 tensor jader • spotřeba karty: 140 W 	
Napájení	Napájecí konektor umístěný na zadní části karty (na krátké hraně GPU karty uvnitř PC)	Napájecí konektor umístěný na zadní části karty (na krátké hraně GPU karty uvnitř PC)	
Realizace	GPU server bude modernizován u zadavatele, proběhne výměna GPU karet ve vysoutěženém rozsahu a úprava napájecích kabelů podle potřeby. Realizace je součástí nabídkové ceny.	Realizace na výměnu GPU karet je součástí nabídkové ceny	
Chlazení	chlazení pasivní nebo referenční podélné (horký vzduch je vyfukován přímo z karty za PC)	chlazení referenční podélné (horký vzduch je vyfukován přímo z karty za PC)	
Záruka	3 roky		