

## KUPNÍ SMLOUVA

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

### I. Smluvní strany

- 1.1 **Kupující:** Masarykova univerzita  
Se sídlem: Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno  
Zastoupen: prof. RNDr. Luděk Matyskou, CSc., ředitelem Ústavu výpočetní techniky na adrese Šumavská 416/15, 602 00 Brno  
  
Kontaktní osoba: xxxxx  
IČ: 00216224  
DIČ: CZ00216224  
(dále jen „*kupující*“)
- 1.2 **Prodávající:**  
Obchodní firma/název/jméno: **Abacus Electric, s.r.o.**  
Se sídlem: č.p. 2, 370 01 Planá  
Zastoupen: Janem Petrákem, prokuristou  
Kontaktní osoba: xxxxx  
Tel: xxxxx  
IČ: 45022828  
DIČ/VAT ID: CZ45022828  
Bankovní spojení: xxxxx  
*zapsaný v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Českých Budějovicích, oddíl C, vložka 1228*  
(dále jen „*prodávající*“), společně též „*smluvní strany*“.

Kupující, jakožto zadavatel veřejné zakázky s názvem **Úložiště pro datovou platformu** zadávané ve výběrovém řízení mimo režim zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, rozhodl o výběru prodávajícího ke splnění této veřejné zakázky.

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

### II. Předmět smlouvy

- 2.1 Předmětem plnění smlouvy je kompletní řádně provedená dodávka 4 ks identických serverů pro úložiště datové platformy včetně kabeláže pro připojení serverů do síťových switchů a poskytnutí rozšířené záruky včetně technické podpory (dále jen „rozšířená záruka“) ve formě reakce Next Business Day, On-site v lokalitě ÚVT MU, Botanická 68a, Brno (dále také jen „zboží“ či „věc“) a převod vlastnického práva k tomuto zboží na kupujícího.
- 2.2 Technická specifikace a položkový rozpočet předmětu plnění v souladu s nabídkou prodávajícího jsou uvedeny v Příloze č. 1, která je nedílnou součástí smlouvy.
- 2.3 Kupující se zavazuje převzít zboží za podmínek touto smlouvou sjednaných a uhradit vzájemně dohodnutou kupní cenu. Prodávající se zavazuje dodat zařízení nové, nepoškozené, nepoužívané a nerepasované, a současně zboží, které bude plně funkční a bude splňovat všechny požadavky dané zadávací dokumentací veřejné zakázky a nabídkou prodávajícího.

- 2.4 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, kupující není povinen převzít je, neodevzdal-li prodávající byť i jedinou z věcí ve smluvené lhůtě.

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.

- 2.5 Prodávající se zavazuje kupujícímu předat se zbožím dodací list a související dokumentaci v rozsahu poskytovaném výrobcem.
- 2.6 Prodávající se zavazuje zpracovat či jinak obstarat Kupujícímu 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“), a to v českém nebo anglickém jazyce v listinné nebo elektronické podobě.

### 2.7 Licence

V případě, že součástí plnění na základě této smlouvy bude poskytnutí jakéhokoliv software (dále 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 2030. Cena licence/í je zahrnuta v celkové ceně plnění uvedené v článku IV. smlouvy.

- 2.8 Prodávající odpovídá za to, že byl oprávněn poskytnout licenci k SW v požadovaném rozsahu podle odst. 2.7 smlouvy.
- 2.9 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 a termín plnění

- 3.1 Prodávající se zavazuje dodat zboží dle článku II. smlouvy do místa plnění, kterým je **Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky na adrese Šumavská 416/15, Brno.**
- 3.2 Zboží bude kupujícímu předáno nejpozději do 23. 12. 2022.
- 3.3 Kupující zajistí, aby prodávající mohl předat zboží v místě plnění, a to v pracovní dny v době dle vzájemné dohody. Lhůta pro předání zboží uvedená v odst. 3.2 smlouvy může být přiměřeně prodloužena:
- jestliže dojde k přerušení plnění závazků ze smlouvy na základě písemného pokynu kupujícího,
  - jestliže dojde k přerušení plnění závazků ze smlouvy z důvodu prodloužení na straně kupujícího,
  - zjistí-li prodávající při plnění závazků ze smlouvy skryté překážky týkající se místa předání zboží znemožňující odevzdat zboží dohodnutým způsobem či
  - jestliže dojde k přerušení plnění závazků ze smlouvy vlivem mimořádných nepředvídatelných a nepřekonatelných překážek vzniklých nezávisle na vůli prodávajícího ve smyslu § 2913 odst. 2) občanského zákoníku (dále také 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.
- Prodloužená lhůta pro předání zboží se určí adekvátně, zejména podle délky trvání překážky s přihlédnutím k době nezbytné pro splnění závazku předat zboží za podmínky, že prodávající učinil veškerá rozumně očekávatelná opatření k tomu, aby předešel či alespoň zkrátil dobu trvání takové překážky. Prodloužená lhůta pro předání zboží ve smyslu tohoto ustanovení musí být smluvními stranami sjednána či stvrzena dodatkem ke smlouvě.
- 3.4 Prodávající i kupující jsou oprávněni, zejména v případech, kdy se zboží přestalo vyrábět, prodávat či je z jiného důvodu nedostupné, příp. bylo nahrazeno novějším modelem, navrhnout, aby prodávající odevzdal a kupující převzal jiné zboží náhradou za zboží původně sjednané, a to za současného splnění následujících podmínek:

- i jiné zboží bude splňovat veškeré požadavky kupujícího na jakost, provedení, jakož i další vlastnosti pro původně uvedené zboží,
- nedojde k navýšení kupní ceny a
- druhá smluvní strana bude s nahrazením původně uvedeného zboží jiným zbožím souhlasit.

Odevzdání a převzetí jiného zboží ve smyslu tohoto ustanovení bude smluvními stranami vhodně písemně zaznamenáno.

#### IV. Kupní cena a platební podmínky

4.1 Kupní cena za plnění dle této smlouvy činí celkem:

**1.999.986,72 Kč**

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

Prodávající je oprávněn k ceně připočíst DPH ve výši stanovené v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, (*dále také jen „ZDPH“*), a to ke dni uskutečnění zdanitelného plnění (*dále také jen „DUZP“*). DUZP je den předání zboží kupujícímu.

- 4.2 Tato kupní cena v rozsahu sjednaného předmětu smlouvy je cenou nejvýše přípustnou a závaznou po celou dobu jejího trvání. V kupní ceně jsou zahrnuty veškeré náklady nutné pro řádné splnění sjednaného předmětu smlouvy včetně všech souvisejících nákladů (např. dopravy a pojištění do místa určení, balného, cla, vlivů změn kurzů české měny vůči zahraničním měnám, obecného vývoje cen, recyklačního poplatku, softwarové licence nutné k řádnému provozu zboží (firmware), softwarové aktualizace apod.).
- 4.3 Kupní cenu prodávající vyúčtuje daňovým dokladem (fakturou) jím vystaveným ke dni DUZP. Přílohou faktury musí být příslušný předávací protokol podepsaný oprávněnou osobou kupujícího, jinak nezakládá povinnost kupujícího platit.
- 4.4 Lhůta splatnosti daňového dokladu (faktury) je do 14 kalendářních dnů ode dne jeho doručení kupujícímu.
- 4.5 Kupní cena se považuje za uhrazenou okamžikem odepsání fakturované kupní ceny z bankovního účtu kupujícího. Pokud kupující uplatní nárok na odstranění vady zboží ve lhůtě splatnosti faktury, není kupující povinen až do odstranění vady zboží uhradit cenu zboží. Okamžikem odstranění vady zboží začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v délce do 14 kalendářních dnů.
- 4.6 Kupující nebude poskytovat prodávajícímu jakékoliv zálohy na úhradu ceny zboží nebo jeho části a prodávající prohlašuje, že žádnou zálohovou platbu nepožaduje a požadovat nebude.
- 4.7 Daňový doklad (faktura) musí obsahovat veškeré zákonné a smluvené náležitosti, zejména být v souladu se ZDPH. V případě, že daňový doklad nebude obsahovat předepsané náležitosti a tuto skutečnost zjistí až správce daně, veškeré následky z toho plynoucí nese prodávající (doměření daně správcem daně, povinnost podat dodatečné daňové přiznání, sankce z toho plynoucí).
- 4.8 V případě, že 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 číslo bankovního účtu prodávajícího, uvedené v této smlouvě nebo na daňových dokladech vystavených prodávajícím, nebude uveřejněno způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 109 odst. 2 písm. c) ZDPH, je kupující oprávněn uhradit prodávajícímu pouze tu část peněžitého závazku vyplývající z daňového dokladu, jež odpovídá výši základu daně, a zbylou část pak ve smyslu ust. § 109a ZDPH uhradit přímo správci daně. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem ve smyslu ust. §106a ZDPH, použije se tohoto odstavce obdobně.
- 4.9 Faktura bude zaslána elektronicky na adresu: xxxxx

#### V. Záruka za jakost

- 5.1 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. Prodávající poskytuje na dodané zboží záruku za jakost v délce alespoň **60 měsíců plynoucích** ode dne převzetí zboží ve sjednaném rozsahu a v místě instalace

zboží kupujícím, tj. **ode dne podpisu předávacího protokolu a na adrese Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky na adrese Botanická 68a, Brno** .

- 5.2 Práva z vadného plnění v záruční době uplatní kupující oznámením prodávajícímu (dále též jen „reklamace“), a to kdykoli po zjištění vady. I reklamace odeslaná kupujícím poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou. Kupující reklamaci zašle písemně níže uvedeným způsobem: zadáním nového tasku na servisní portál <https://podpora.abacus.cz/>
- Uplatnění práv z vadného plnění kupujícím, jakož i plnění jim odpovídajících povinností prodávajícího není podmíněno ani jinak spojeno s poskytnutím jakékoli další úplaty kupujícího prodávajícímu, příp. jiné osobě.
- 5.3 Prodávající garantuje po celé období poskytování záruky ukončení reklamace zboží (výměnou nebo opravou vadných zařízení) v místě instalace nejpozději do **5 pracovních dnů od nahlášení**, nedohodnou-li se smluvní strany v reklamačním protokolu jinak. Prodávající garantuje po celé období poskytování záruky NBD, On-site, tj. zahájení servisního zásahu technika v místě instalace nejpozději následující pracovní den po nahlášení. 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.
- 5.4 Oprávněná osoba kupujícího může bez přítomnosti zástupce prodávajícího provádět běžné zásahy do dodaného zboží, a to v souladu s jeho účelem a příslušnými technickými podmínkami, s nimiž byl kupující seznámen při předání.
- 5.5 Smluvní strany sjednávají, že prodávající poskytne kupujícímu po dobu záruční doby všechny relevantní aktualizace SW nabízené výrobcem tak, aby zboží vyhovovalo účelu smlouvy a fungovalo bez závad, a aby mohlo spolehlivě plnit svůj účel. Prodávající se zároveň zavazuje informovat kupujícího o nových verzích SW a funkcích, které mohou rozšiřovat zboží způsobem, který by mohl kupující shledat ve shodě s potřebami dalšího rozvoje zboží. Prodávající se dále zavazuje získat potřebné HW a SW produkty legálním způsobem a umožnit tak jejich využití kupujícím jako koncovým zákazníkem v souladu s distribučními a licenčními podmínkami jejich výrobce.
- 5.6 Prodávající je povinen zajistit kupujícímu přístup k dokumentaci výrobce zboží a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje.
- 5.7 Prodávající garantuje, že zboží ve sjednaném rozsahu odpovídá zejména platným technickým normám a předpisům ČR.

## VI. Smluvní pokuty a úrok z prodlení, možnost odstoupení od smlouvy

- 6.1 Kupující souhlasí s úrokem z prodlení ve výši 0,05% z dlužné fakturační částky za každý i započatý den prodlení s její úhradou.
- 6.2 Prodávající souhlasí se smluvní pokutou v případě prodlení s termínem plnění dle odst. 3.2 smlouvy delším než 5 kalendářních dnů, a to ve výši:
- 0,05 % z celkové kupní ceny bez DPH nedodaného zboží za každý i započatý den od 6. do 30. kalendářního dne prodlení
  - 0,1 % z celkové kupní ceny bez DPH nedodaného zboží za každý i započatý den od 31. kalendářního dne prodlení.
- 6.3 Pro případ prodlení prodávajícího s odstraněním reklamovaných vad v záruční lhůtě se sjednává smluvní pokuta ve výši 1.000,-Kč za každou vadu a každý den prodlení.
- 6.4 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.
- 6.5 Žádná smluvní strana nenesie odpovědnost za nesplnění svých smluvních závazků, pokud se tak stalo v důsledku Vyšší moci, a není povinna k náhradě újmy. Toto ustanovení se nevztahuje na platební povinnosti, které vyplývají ze smlouvy. Prodávající není povinen kupujícímu zaplatit smluvní pokutu za prodlení s plněním povinností utvrzených smluvní pokutou, a to za dobu trvání Vyšší moci.
- 6.6 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 takovéto 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.

- 6.7 Za podstatné porušení smlouvy ze strany prodávajícího, které opravňuje kupujícího k odstoupení od smlouvy, se považuje:
- prodlení prodávajícího ve sjednaném termínu plnění dle odst. 3.2 smlouvy delší než 30 kalendářních dnů
  - prodlení prodávajícího s odstraněním vad zboží ve lhůtě stanovené v odst. 5.3 delší než 30 kalendářních dnů
  - 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.
- 6.8 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.
- 6.9 Právní účinky odstoupení nastávají dnem doručení jeho písemného vyhotovení druhé smluvní straně. Odstoupením závazek ze smlouvy zaniká, avšak právo kupujícího na smluvní pokuty a na náhradu případných škod uvedených v této smlouvě zůstává nedotčeno.

## VII. Ochrana citlivých dat

- 7.1 Je-li součástí servisního zásahu výměna vadných paměťových médií (disků) za bezvadná, prodávající je povinen ze systému vyjmout média ponechat kupujícímu.
- 7.2 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. Povinnostmi mlčenlivosti je vázán i po skončení této smlouvy.
- 7.3 Prodávající odpovídá za škodu způsobenou porušením povinností uvedených v odst. 7.2 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.

## VIII. Ostatní a závěrečná ujednání

- 8.1 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.
- 8.2 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.
- 8.3 Prodávající prohlašuje, že zboží, které 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 dodaného zboží.
- 8.4 Prodávající se zavazuje realizovat předmět plnění podle této smlouvy, svojí nabídky a v souladu se zadávací dokumentací.
- 8.5 Prodávající zajistí na výzvu kupujícího na vlastní náklady odvoz a likvidaci originálních obalů od dodaného zařízení 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.
- 8.6 Vlastnické právo ke zboží a nebezpečí škody na něm přechází na kupujícího protokolárním převzetím zboží.
- 8.7 Smluvní strany sjednávají, že zrušení smlouvy dle zákona č. 340/2015 Sb. (dále jen „zákon o registru smluv“) a v případě odstoupení od 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.

- 8.8 Smlouvu je možno měnit pouze na základě dohody, formou písemných průběžně číslovaných dodatků potvrzených oprávněnými zástupci obou smluvních stran, které jsou jako dodatky výslovně označeny.
- 8.9 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.
- 8.10 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.
- 8.11 Smlouva je uzavírána v elektronické podobě.
- 8.12 Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněných zástupců obou smluvních stran a účinnosti dnem jejího zveřejnění v Registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Podání návrhu na zveřejnění do Registru smluv provede v zákonné lhůtě smluvní strana Masarykova univerzita, která následně zašle odkaz na uveřejněnou smlouvu prodávajícímu, který provede kontrolu řádnosti uveřejnění. Prodávající se zavazuje strpět uveřejnění textu smlouvy ve znění, v jakém byla uzavřena, a to včetně případných dodatků.

Za kupujícího:

Za prodávajícího:

.....  
prof. RNDr. Luděk Matyska, CSc.  
ředitel Ústavu výpočetní techniky

.....  
Jan Petrák  
prokurista

## TECHNICKÁ DOKUMENTACE - SPECIFIKACE POŽADOVANÉHO PLNĚNÍ

### Identifikace veřejné zakázky

Název: **Úložiště pro datovou platformu**

Druh veřejné zakázky: Dodávky

Režim veřejné zakázky: Veřejná zakázka malého rozsahu

Adresa veřejné zakázky: <https://zakazky.muni.cz/vz00006610>

#### A. Požadavky na dodávku úložiště pro datovou platformu

1. Předmětem veřejné zakázky je dodávka 4 ks identických serverů pro úložiště datové platformy včetně kabeláže pro připojení serverů do síťových switchů a poskytnutí rozšířené záruky včetně technické podpory (dále jen „rozšířená záruka“) ve formě reakce Next Business Day, On-site v lokalitě ÚVT MU, Botanická 68a, Brno.
2. Zadavatel požaduje nabídky na 4 identické servery, vše dle níže uvedené specifikace.
  - a) Identickým serverem se pro účely této dokumentace rozumí osazení zcela shodných komponent do každého serveru včetně typu použitých pamětí.

#### B. Požadavky na servery pro úložiště datové platformy

**Každý server musí splňovat tyto podmínky:**

1. Provedení do standardního 19" racku, velikost serveru musí být maximálně 1U a musí obsahovat alespoň 8 předních slotů pro NVMe disky a nejméně 10 slotů pro disky celkem.  
xxxxx
2. Server (výpočetní jednotka se samostatnou pamětí, chipsetem, procesory, diskem atd.) musí mít dva procesory se sdílenou pamětí v architektuře x86\_64 a podporou instrukční sady AVX-512.  
xxxxx
3. Minimální výkon serveru měřený nástrojem SPECfp2017 ve variantě FP, rate, baseline musí být alespoň 190 bodů. SPECfp2017 na jedno jádro ve variantě fp rate baseline musí být alespoň 7 (spec celého serveru děleno počtem fyzických jader celého serveru bez hyperthreadingu). Minimální velikost cache paměti jednoho CPU musí být alespoň 16 MB.  
xxxxx
4. TDP nabízeného procesoru nesmí přesáhnout 165 W.  
xxxxx
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).  
xxxxx
6. Nabízené procesory musí umožňovat živou migraci virtuálních strojů na platformu a z platformy Intel Xeon.  
xxxxx
7. Operační paměť alespoň 384 GB ECC. Rychlost pamětí nesmí být horší než rychlost paměti použité ve SPEC benchmarku v bodu D.1. Na všech použitých paměťových kanálech musí být stejný počet DIMMů. Všechny použité paměťové kanály musí být osazeny stejně.  
xxxxx

8. Každý server musí mít přístup k lokálnímu SSD prostoru, na kterém bude nainstalován operační systém, vše realizováno dvěma SSD disky zapojenými v RAID1, každý s kapacitou alespoň 240 GB a DWPD (Drive Writes Per Day) alespoň 1. Oba tyto disky musí být totožného typu a kapacity.  
xxxxx
9. Každý server bude obsahovat alespoň čtyři SSD NVMe disky s rozhraním U.2, každý disk o kapacitě alespoň 1.9 TB. Disků musí být sudý počet. Rychlost sekvenčního čtení/zápisu každého SSD disku musí být alespoň 6/2 GB/s, každý disk musí mít DWPD alespoň 1. Všechny disky musí být totožného typu a kapacity. Disky musí být připojeny do sběrnice PCIe verze 4.0.  
xxxxx
10. Diskový řadič musí mít podporu Non-RAID (Pass-through).  
xxxxx
11. Každý server umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor), a to jak lokálně (KVM switch), tak po síti (síťový KVM nebo BMC).  
xxxxx
12. Každý server musí mít dvě síťová rozhraní 100Gb Ethernet a alespoň dvě rozhraní 10Gb Ethernet. Rozhraní 10Gb Ethernet musí podporovat bootování přes PXE a musí být typu BaseT s RJ45 konektorem. Všechna rozhraní 100Gb musí být osazena transceivery typu QSFP28 100GBASE-SR4. Síťová karta (případně karty) pro 100Gb rozhraní musí být připojena do sběrnice PCIe verze 4.0, umožňovat hardwarový offload (enkapsulaci a dekapulaci) protokolů VXLAN a GENEVE. Dále musí umožňovat Receive Side Scaling založený na VLAN i MPLS protokolech a musí mít podporu jumbo frames.  
xxxxx
13. Základní deska musí obsahovat management controller (BMC) kompatibilní se specifikací IPMI 2.0 nebo vyšší. BMC musí umět monitorovat minimálně funkčnost ventilátorů a zdroje, teplotu CPU a základní desky; dále musí BMC poskytovat základní vzdálený power management (vypnout, zapnout, reset). Požadujeme možnost změny bootovacího zařízení vzdáleně pomocí BMC nebo KVM. Funkcionalita BMC musí být přístupná po dedikovaném portu (alespoň 1000BaseT). Ve spojení s bodem B.12. musí mít každý server alespoň 5 Ethernet rozhraní.  
xxxxx
14. Každý server musí mít duální napájení. Zdroje musí být vyměnitelné za chodu.  
xxxxx
15. Každý server podporuje bootování z externího zařízení, a to jak lokálně (boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (boot z virtuálního média implementovaného pomocí síťového KVM nebo BMC). Je-li na provoz síťového KVM nutná licence, musí být tato licence součástí dodávky.  
xxxxx
16. Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.  
xxxxx
17. Základní deska musí obsahovat TPM 2.0.  
xxxxx

### C. Další společné požadavky

1. Pro všechny části předmětu veřejné zakázky musí být délka záruční doby alespoň 60 měsíců s reakční dobou nejpozději následující pracovní den v místě instalace (NBD, On-site).  
xxxxx
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 do konce roku 2030).  
xxxxx



3. Všechny komponenty, které jsou touto technickou specifikací požadovány, musí být použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně 64bit Ubuntu 22.04), tj. musí být podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.  
xxxxx
4. Součástí nabídky musí být celková maximální spotřeba sestavy (maximální spotřeba odpovídá spotřebě při plném zatížení všech komponent, tedy serverů).  
xxxxx
5. Zařízení budou uchycena ve std. 19" rámu, montážní sady dodat spolu se zařízením v potřebném počtu, doporučené provedení šroubů M6 philips (PH).  
xxxxx
6. Napájení v rozvaděčích je jednofázové 230V~. PDU lišty zadavatele obsahují kulaté zásuvky CEE 7/5.
7. Součástí dodávky musí být veškerá propojovací kabeláž pro připojení serverů do síťových switchů pro obě 100Gb a všechna 10Gb rozhraní, všechny o délce až 5 m.  
xxxxx
8. Pro účely posouzení nabídky je účastník povinen uvést SPEC výkon pro jeden server.  
xxxxx
9. 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.

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.

#### **D. Měření výkonu serveru**

1. Součástí nabídky budou výkonnostní testy serveru, kterými dodavatel demonstruje dosažení požadovaných parametrů procesorů dle bodů B.3 a B.4 resp. C.4 (Spec2017). Výkon lze prokázat předložením oficiálního výsledku z webu [www.spec.org](http://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 serveru nakonfigurovaném dle uvedené technické specifikace.
2. 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 na skutečně dodané konfiguraci nebudou horší, než jaké přikládá k nabídce. Nevadí, budou-li skutečně naměřené hodnoty lepší.



# Nabídka - Úložiště pro datovou platformu

kalkulace / položkový rozpočet

**Dodavatel :**

**Abacus Electric, s.r.o.**

Planá 2

37001 České Budějovice

IČO: 45022828

DIČ: CZ45022828

Zakázka: OV22502486

Datum vystavení: 15.11.2022

**Odběratel :**

**Masarykova univerzita**

Žerotínovo náměstí 617/9

60200 Brno - Brno-město

IČO: 00216224

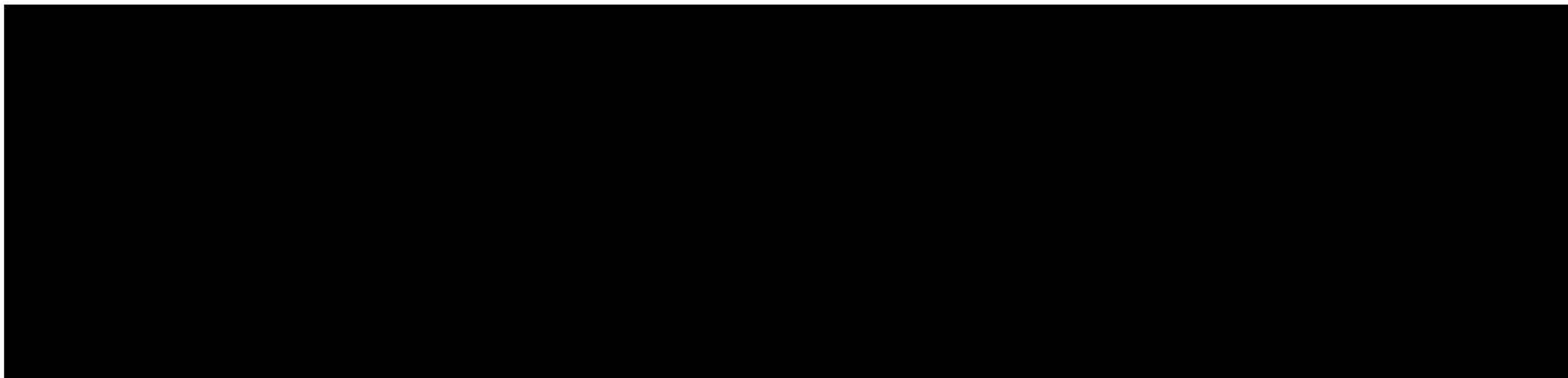
DIČ: CZ00216224

Způsob platby: Příkazem

Způsob dopravy: GLS (z ČB)

Číslo poptávky: P22V00000315

Forma poptávky: VŘ



	Daň %	Celkem bez DPH	DPH	Celkem s DPH
Základní sazba DPH	0,21	1 999 504,00	419 895,84	2 419 399,84
<b>Celkem</b>		<b>1 999 986,72</b>	<b>419 997,21</b>	<b>2 419 983,93</b>

Vystavil:



Firma je zapsána v Obchodním rejstříku u Krajského soudu v ČB pod spisovou značkou oddíl C, vložka 1228

Dne: 16.11.2022