

KUPNÍ SMLOUVA

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

I. Smluvní strany

- 1.1 **Kupující:** **Masarykova univerzita**
Se sídlem: Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno
Zastoupený: prof. RNDr. Luděk Matyskou, CSc., ředitelem Ústavu výpočetní techniky na adrese Šumavská 416/15, 602 00 Brno, v souladu s platným organizačním řádem

ve věcech technických: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Tel: [REDACTED]
IČO: 00216224
DIČ: CZ00216224
veřejná vysoká škola, právnická osoba, do obchodního rejstříku se nezapisuje, (dále jen „kupující“)

- 1.2 **Prodávající:**
Obchodní firma: 3S.cz, s. r. o.
Se sídlem: Brno-Žabovřesky, Eliášova 1055/25
Zastoupený: Ing. Jiřím Dražilem, prokuristou
ve věcech technických: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Tel: [REDACTED]
IČO: 27683273
DIČ/VAT: CZ27683273
Bankovní spojení: [REDACTED]
[REDACTED]
zapsaný v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 51803, (dále jen „prodávající“), společně též „smluvní strany“.

Kupující, jakožto zadavatel veřejné zakázky s názvem **Zálohovací systém** zadávané v zadávacím řízení v souladu se zákonem 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 také jen „smlouva“*).

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 zálohování dat.

II. Předmět smlouvy

- 2.1 Předmětem plnění smlouvy je realizace kompletního řešení, sestávajícího se z dodávky, instalace a zprovoznění zálohovacího systému a poskytnutí rozšířené záruky včetně technické podpory (dále také jen „zboží“ či „věc“) a převod vlastnického práva k tomuto zboží na kupujícího. Součástí předmětu plnění smlouvy je poskytnutí rozšířené záruky včetně technické podpory po dobu min. 60 měsíců (dále také jen „rozšířená záruka“) ve formě reakce Next Business Day On-site (NBD On-site) v lokalitě ÚVT MU, Komenského nám. 2, Brno.
- 2.2 Instalaci a zprovozněním se rozumí instalace hardware do stávajících rack skříní, zapojení všech komunikačních rozhraní, zapojení do elektrické sítě, spuštění hardware a ověření bezchybného chodu všech komponent.
- 2.3 Technická dokumentace a specifikace předmětu plnění, včetně záručních a dalších podmínek v souladu s nabídkou prodávajícího je uvedena v příloze smlouvy č. 1 Technická dokumentace – specifikace plnění a v příloze č. 2 Položkový rozpočet.
- 2.4 Kupující se zavazuje převzít zboží za podmínek touto smlouvou sjednaných a uhradit vzájemně dohodnutou smluvní cenu.
- 2.5 Prodávající se zavazuje dodat, nainstalovat a zprovoznit zařízení nové, nepoškozené, nepoužívané a nerepasované, a současně zboží, které nebylo vrácené z testovacích vzorků, které bude plně funkční jako celek a bude splňovat všechny požadavky dané zadávací dokumentací veřejné zakázky (dále též jen „ZD“) a nabídkou prodávajícího. Prodávající prohlašuje a odpovídá za to, že je oprávněn zboží, které je předmětem této smlouvy, dodávat do České republiky a, že kupující je oprávněn jej v České republice provozovat.
- 2.6 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 užit 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 zadavateli prokázat a zajistit licenci nejméně po dobu záruky. Cena licence je zahrnuta v celkové ceně plnění dle článku IV. této smlouvy.
- 2.7 Prodávající odpovídá za to, že byl oprávněn poskytnout licenci k SW v požadovaném rozsahu podle této smlouvy a její přílohy tak, aby dodaný celek mohl řádně plnit svůj účel.
- 2.8 Kupující není povinen převzít věc, vykazuje-li vady, byť by tyto samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání věci nebo její užívání podstatným způsobem neomezovaly. Má-li být na základě smlouvy odevzdáno více věcí, není je kupující povinen převzít, neodevzdal-li prodávající byť i jedinou z věcí ve smluvené lhůtě. Kupující není povinen věc převzít také tehdy, nebyla-li splněna jakákoliv jiná povinnost prodávajícího dle této smlouvy. Pro případ nepřevzetí věci kupujícím dle tohoto odstavce se na věc hledí, jako by nebyla odevzdána, a to se všemi důsledky, které se s jejím neodevzdáním pojí.
- 2.9 Prodávající se zavazuje kupujícímu předat se zbožím dodací list a související dokumentaci v rozsahu poskytovaném výrobcem.

III. Místo, termín a způsob plnění

- 3.1 Prodávající se zavazuje dodat zboží dle článku II. smlouvy do místa plnění, kterým jsou prostory Masarykovy univerzity na adrese Komenského nám. 2, Brno.
- 3.2 Zboží bude kupujícímu předáno v souladu s odst. 2.2 smlouvy nejpozději **do 8 týdnů** od nabytí účinnosti smlouvy.
- 3.3 Součástí předání zboží je převzetí dokumentace k tomuto zboží dle čl. 2.9 smlouvy.
- 3.4 Kupující se zavazuje, že na své náklady zajistí prodávajícímu v průběhu předání zboží dodávku elektrické energie. Technická zařízení pro svoji činnost však zajišťuje prodávající sám na vlastní náklady.
- 3.5 Kupující zajistí, aby prodávající mohl předat zboží v místě plnění, a to v pracovní dny v době dle vzájemné dohody. Lhůta pro předání zboží uvedena 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 prodlení 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; smluvní strany jsou povinny se bezprostředně vzájemně informovat o vzniku takových překážek, jinak se jich nemohou dovolávat.

Prodložená 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. Prodložená lhůta pro předání zboží ve smyslu tohoto ustanovení musí být smluvními stranami sjednána či stvrzena dodatkem ke smlouvě.

- 3.6 Prodávající i kupující jsou oprávněni zejména v případech, kdy se zboží uvedené v příloze smlouvy 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 uvedené v příloze smlouvy, a to za současného splnění následujících podmínek:

- i jiné zboží bude splňovat veškeré požadavky kupujícího na jakost, provedení, jakož i další vlastnosti stanovené zejména v příloze smlouvy 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 musí být sjednáno uzavřením dodatku ke smlouvě.

IV. Kupní cena a platební podmínky

- 4.1 Smluvní cena za plnění této smlouvy činí celkem:

2.483.319, - Kč bez DPH

(slovy: dvamilionyčtyřistaosmdesáttřicetřistadevatenáct korun českých bez DPH)

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.

- 4.2 Tato smluvní cena v rozsahu sjednaného předmětu smlouvy je cenou nejvýše přípustnou a závaznou po celou dobu jejího trvání. V ceně jsou zahrnuty veškeré náklady nutné pro řádné splnění sjednaného předmětu smlouvy včetně všech souvisejících nákladů (např.: dopravy a pojištění do místa určení, balného, instalace, zprovoznění, proškolení, cla, vlivů změn kurzů české měny vůči zahraničním měnám, obecného vývoje cen, recyklačního poplatku apod.).
- 4.3 Smluvní cenu prodávající vyúčtuje daňovým dokladem (fakturou) jím vystaveným ke dni uskutečnění zdanitelného plnění, kterým se rozumí protokolární převzetí předmětu smlouvy po úspěšném ověření bezchybného chodu všech komponent. 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 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 náležitosti v souladu s platným 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 na adresu: Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky, Šumavská 416/15, 602 00 Brno nebo [REDACTED]

V. Záruka za jakost a záruční podmínky

- 5.1 Prodávající poskytuje na dodané zboží rozšířenou záruku za jakost včetně technické podpory v souladu s přílohou č. 1, minimálně však po dobu 60 měsíců plynoucích ode dne předání a převzetí plně funkčního zboží, ve sjednaném rozsahu a místě plnění, s reakční dobou nejpozději následující pracovní den (NBD).
- 5.2 Kupující nahlásí prodávajícímu zjištěné závady, které jsou předmětem záruky kdykoliv v průběhu záruční doby, a to písemně níže uvedeným způsobem:
www: servicedek.3scz.cz / e-mail: [REDACTED]
- 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 zahájení servisního zásahu technika v místě instalace nejpozději v pracovní den následující po dni, ve kterém byla závada nahlášena (NBD On-site).
- 5.4 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.
- 5.5 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 a proškolen při předání.
- 5.6 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. Součástí poskytování rozšířené záruky je zajištění možnosti bezplatného stažení ovladačů a management software na webových stránkách a aktualizace firmware minimálně po tuto dobu.
- 5.7 Prodávající garantuje, že dodávka ve sjednaném rozsahu odpovídá všem závazným normám či předpisům, které se na zboží v České republice vztahují.

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

- 6.1 Kupující souhlasí s úrokem z prodlení ve výši 0,1% z dlužné částky bez DPH za každý i započatý den prodlení s její úhradou.
- 6.2 Prodávající souhlasí se smluvní pokutou v případě prodlení s termínem plnění dle čl. 3.2 smlouvy delším než 5 kalendářních dnů, a to ve výši:
- 0,1 % z celkové smluvní ceny bez DPH za každý i započatý den od 6. do 30. kalendářního dne prodlení
 - 0,2 % z celkové smluvní ceny bez DPH 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 2.000,-Kč za každou vadu a každý den prodlení.
- 6.4 Smluvní pokuty se platí nezávisle na tom, zda a v jaké výši vznikne kupujícímu v této souvislosti škoda, kterou lze vymáhat samostatně.
- 6.5 Za podstatné porušení smlouvy ze strany prodávajícího, které opravňuje kupujícího k odstoupení od smlouvy, se považuje:
- prodlení prodávajícího ve sjednaném termínu plnění dle čl. III. odst. 3.2 smlouvy delší než 30 kalendářních dnů
 - prodlení prodávajícího s odstraněním vad zboží ve lhůtě stanovené v čl. V. odst. 5.4 delší než 20 kalendářních dnů
 - dodání zboží, které neodpovídá specifikaci dle zadávací dokumentace veřejné zakázky a nabídky prodávajícího.
- Kupující je dále oprávněn od Smlouvy odstoupit:
- v případě, že prodávající v nabídce podané k veřejné zakázce uvedl informace nebo předložil doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výběr prodávajícího ke splnění veřejné zakázky,
- 6.6 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.
- 6.7 Právní účinky odstoupení uvedeného v odst. 6.5 a 6.6 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 poštou 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.
- 6.8 Zhotovitel 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 Prodávajícího 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. Kupující je v takovém případě oprávněn odstoupit od smlouvy a prodávající je povinen nahradit mu veškeré související škody.

VII. Ochrana citlivých dat

- 7.1 Je-li součástí servisního zásahu výměna vadných paměťových médií (HDD, SSD, pásky) za bezvadná, je kupující oprávněn po prodávajícím požadovat, aby ze systému vyjmutá vadná média certifikovaným způsobem smazal. Certifikovaným smazáním se rozumí provedení technického postupu, který zajistí, aby data na médiích uložená prokazatelně nebylo možno číst, a který je obecně uznáván (certifikován) pro likvidaci citlivých dat.
- 7.2 Prodávající po smazání dat předá kupujícímu protokol, který bude obsahovat informace týkající se certifikovaného smazání konkrétního datového nosiče. Protokol bude zejména obsahovat nezaměnitelnou identifikaci mazaného paměťového média (výrobce, typ, výrobní číslo) a dále informace o způsobu smazání (výrobce a typ zařízení a jeho konfigurace).
- 7.3 Namísto certifikovaného smazání obsahu médií může prodávající rovněž ze systému vyjmutá média ponechat kupujícímu.
- 7.4 Detailní procedura nakládání s vyměněnými paměťovými médii bude specifikována po dohodě smluvních stran v provozní dokumentaci systému.

- 7.5 V rámci prací na zařízení prodávající není oprávněn seznamovat se s obsahem na systému uložených dat, ani tato data uchovávat či jinak zpracovávat. Pokud by se prodávající v rámci svých prací přesto seznámil s nějakými na systému uloženými daty, je povinen o nich zachovávat mlčenlivost. Též je povinen zachovávat mlčenlivost stran bezpečnostních opatření uplatňovaných na ochranu dat u kupujícího, jejichž zveřejnění by mohlo snížit jejich účinnost. Povinností mlčenlivosti je prodávající vázán i po skončení této smlouvy, či po jejím zrušení.
- Ve stejném rozsahu je prodávající povinen zajistit taktéž mlčenlivost svých zaměstnanců, poddodavatelů či jakýchkoliv dalších osob, které přijdou v souvislosti s činností prodávajícího do styku s v tomto odstavci uvedenými informacemi či daty, a vázat je stejnými povinnostmi a omezeními ohledně ochrany dat.
- 7.6 Prodávající odpovídá za škodu způsobenou porušením povinností uvedených v odst. 8.5 smlouvy, včetně případného poškození dobrého jména kupujícího, jeho zaměstnanců, či jím provozované činnosti.

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 vznesle vůči němu nároky z patentních nebo jiných právních vad dodaného zboží.
- 8.4 Prodávající se zavazuje realizovat plnění smlouvy v souladu s jeho nabídkou a v souladu se zadávací dokumentací veřejné zakázky.
- 8.5 Prodávající zajistí na výzvu kupujícího na vlastní náklady odvoz a ekologicky šetrnou recyklaci či likvidaci obalů od dodaného zboží.
- 8.6 Převzetím Věci přechází na Kupujícího vlastnické právo k Věci, jakož i nebezpečí škody na Věci. Tím není omezena odpovědnost Prodávajícího za škody, které vzniknou jeho zaviněním po převzetí Věci Kupujícím.
- 8.7 Smluvní strany sjednávají, že zrušení smlouvy dle zákona č. 340/2015 Sb. (dále jen „zákon o registru smluv“), ani odstoupení od smlouvy, se nedotýkají 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 či o ochraně dat a mlčenlivosti.
- 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 Smluvní strany potvrzují, že si Smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem souhlasí.
- 8.12 Smlouva je uzavírána v elektronické podobě.
- 8.13 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 v rozsahu vyžadovaném zákonem, a to včetně případných dodatků.

8.14 Nedílnou součástí smlouvy jsou přílohy:

Příloha č. 1: Technická dokumentace – specifikace plnění

Příloha č. 2: Položkový rozpočet

Za kupujícího:

.....

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

Za prodávajícího:

.....

Ing. Jiří Dražil
prokurista 3S.cz, s. r. o.

TECHNICKÁ DOKUMENTACE - SPECIFIKACE PLNĚNÍ

A. Požadavky zadavatele na dodávku zálohovacího systému jako celku

1. Předmětem veřejné zakázky je kompletní řešení, sestávající se z dodávky, instalace a zprovoznění zálohovacího serveru, diskového pole a páskové knihovny. Součástí předmětu veřejné zakázky je poskytnutí rozšířené záruky včetně technické podpory (dále jen „rozšířená záruka“) ve formě reakce Next Business Day On-site v lokalitě ÚVT MU, Komenského nám. 2, Brno.
 - a) Instalací a zprovozněním se rozumí instalace hardware do stávajících rack skříní, zapojení všech síťových rozhraní, zapojení do elektrické sítě, spuštění hardware a ověření bezchybného chodu všech komponent.
2. Zálohovací systém musí obsahovat jeden zálohovací server, diskové pole, páskovou knihovnu a propojovací FC switch. Diskové pole musí mít kapacitu alespoň 300TB. Pásková knihovna musí mít licencovanou kapacitu alespoň 2PB nekomprimovaně (dodaná fyzická nekomprimovaná kapacita bude alespoň 960TB).
3. Celý zálohovací systém se musí vejít do jednoho standardního RACKu do výšky max. 38U.

B. Požadavky zadavatele na zálohovací server

1. Provedení do standardního 19" racku, velikost serveru musí být maximálně 2U.
2. Server (výpočetní jednotka se samostatnou pamětí, chipsetem, procesory, diskem, atd.) musí mít dva procesory se sdílenou pamětí v architektuře x86_64.
3. Minimální výkon serveru měřený nástrojem SPECfp2017 ve variantě FP rate, baseline musí být alespoň 400 bodů. SPECfp2017 na jedno jádro ve variantě FP rate, baseline musí být alespoň 6 (spec celého serveru děleno počtem fyzických jader v celém serveru bez hyperthreadingu).
4. 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).
5. Operační paměť alespoň 512GB ECC. Rychlost paměti nesmí být horší než rychlost paměti použité ve SPEC benchmarku v bodu B.3. Na všech použitých paměťových kanálech musí být stejný počet DIMMů. Všechny použité paměťové kanály musí být osazeny stejně.
6. Server musí mít přístup k lokálnímu SSD prostoru, na kterém bude nainstalován operační systém, vše realizováno dvěma NVME SSD disky, každý s kapacitou alespoň 3000 GB a DWPD alespoň 2. Oba tyto disky musí být totožného typu a kapacity a musí být vyměnitelné za chodu.
7. Server musí mít dvě síťová rozhraní 10 Gb Ethernet a alespoň jedno rozhraní 1Gb Ethernet. Rozhraní 1Gb Ethernet musí podporovat bootování přes PXE, 10Gb rozhraní musí být typu LR. 1Gb rozhraní musí být typu BaseT s RJ45 konektorem.
8. Server umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor), a to jak lokálně (KVM switch), tak po síti (síťový KVM nebo BMC).
9. 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.
10. Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.

11. Základní deska musí obsahovat management controller (BMC) kompatibilní se specifikací IPMI 2.0 nebo vyšší. BMC musí umět monitorovat minimálně funkčnost ventilátorů a zdroje, teplotu CPU a základní desky; dále musí BMC poskytovat základní vzdálený power management (vypnout, zapnout, reset). Požadujeme možnost změny bootovacího zařízení vzdáleně pomocí BMC nebo KVM. Funkcionalita BMC musí být přístupná po dedikovaném portu (100BaseT nebo 1000BaseT). Ve spojení s bodem B.7. musí mít server alespoň 4 **Ethernet** rozhraní.
12. Server musí mít duální napájení. Zdroje musí být vyměnitelné za chodu.

C. Požadavky na diskové pole

1. Propojení serveru a pole musí být realizováno prostřednictvím FC technologie.
2. Provedení do standardního 19" racku.
3. Zabezpečení rotačních disků musí být pomocí RAID 6 v konfiguraci 8+2 (nebo lepší, tj. např. 7+2) nebo pomocí ekvivalentní technologie se stejnou úrovní zabezpečení (počet paritních disků), např. distribuovaný RAID a pod. RAID skupin může být v poli více, na front-endu mohou být softwarově spojeny do jediného blokového zařízení pomocí softwarového RAID 0 nebo spojením za sebe. Všechny RAID 6 skupiny musí být nakonfigurovány stejně, musí se skládat ze stejných disků a musí být realizovány pomocí externího kontroleru, SW RAID nebo RAID realizován na HBA kartě na front-endu není přípustný. RAID musí být nakonfigurován tak, aby rebuild neběžel více jak 48 hodin (během plného provozu, je přípustná degradace výkonu).
4. Do požadované kapacity nejsou počítány paritní ani hot-spare disky. Dále musí být dodány nejméně 4 hot-spare rotační disky přidělitelné k libovolnému RAIDu.
5. Všechny dodané rotační disky musí být stejného typu a velikosti, určené pro použití v serverech nebo RAID polích.
6. Pole a server musí být samostatné jednotky. Součástí nabídky musí být veškeré propojovací prvky jako např. FC kabely použité pro propojení pole a serveru.
7. Je požadována plná redundance komponent diskového pole, včetně řadičů, zdrojů napájení, ventilátorů.
8. Alespoň 32 GB write-back cache hardwarových RAID řadičů, zabezpečená při výpadku proudu nebo poruše jednoho z řadičů. V případě zabezpečení cache zrcadlením musí mít 32 GB cache paměti každý řadič.
9. Jsou požadovány disky a zdroje typu hot-plug.
10. Požadujeme vzdálený management a monitoring serverů i diskových polí, varování o poruchách disků a řadičů pomocí SNMP zpráv. Vzdálený management musí být plně použitelný z Linuxu.

D. Požadavky na páskovou knihovnu

1. Provedení do standardního 19" racku.
2. Páskové mechaniky musí být kompatibilní s LTO-7 a LTO-8 páskami.
3. Kapacita knihovny musí být dodána v LTO-8 páskách. Celá kapacita knihovny musí být zalicencovaná.
4. Minimálně 240 volných slotů na pásky LTO-7 zadavatele. Knihovna musí být rozšiřitelná existujícími LTO-7 páskami zadavatele bez omezení na výrobce pásky. Tyto volné sloty musí být zalicencované.
5. Minimálně 4 LTO-8 páskové mechaniky.
6. Pásková knihovna musí mít duální napájení (týká se i všech samostatně napájeních částí knihovny jako expanze apod.)
7. Pásková knihovna musí umožňovat vzdálenou správu přes síťové rozhraní.
8. Pásková knihovna musí být kompatibilní se zálohovacím systémem Bacula.

9. Pásková knihovna musí umožnit rozšíření mechanik na počet 8.
10. Součástí dodávky je alespoň 80 LTO-8 páskových kartridží opatřených čárovým kódem.
11. Součástí dodávky jsou alespoň 4 čistící pásy rovněž opatřené čárovým kódem.

E. Požadavky na FC switche

1. Součástí dodávky jsou 2 FC switche, každý s alespoň 12 zalicencovanými porty na rychlosti 16Gb.

F. Další společné požadavky

1. Délka záruční doby musí být min. 60 měsíců s reakční dobou nejpozději následující pracovní den (NBD).
2. Veškeré zařízení by mělo být možno koupit bez jakéhokoliv software. Pokud je programové vybavení nutnou součástí nabídky (například SW pro vzdálenou správu), musí být jasně specifikovány důvody a cena za takový SW musí být zahrnuta do ceny dodávky (na dobu neurčitou; pokud autor / výrobce / dodavatel SW neposkytuje licenci na dobu neurčitou, je účastník povinen tuto skutečnost zadavateli prokázat a zajistit licenci nejméně po dobu záruky).
3. Všechny komponenty, které jsou touto technickou specifikací požadovány, musí být použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně 64bit Centos), tj. musí být podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.
4. Součástí nabídky musí být celková maximální spotřeba sestavy (maximální spotřeba odpovídá spotřebě při plném zatížení všech komponent, tedy uzlů).
5. Zařízení budou uchycena ve std. 19" rámu, montážní sady je potřeba dodat spolu se zařízením v potřebném počtu, doporučené provedení šroubů M6 PH.
6. Napájení v rozvaděcích je jednofázové 230V~. PDU lišty zadavatele obsahují kulaté zásuvky CEE 7/5.
7. Při montáži zařízení musí být proudění vzduchu v rozvaděči orientováno vodorovným podélným směrem, od předních dveří rozvaděče do teplé uličky.
8. Součástí dodávky musí být veškerá propojovací kabeláž pro připojení serveru do síťových switchů pro obě 1Gb a všechny 10Gb rozhraní, všechny o délce až 3 m, po dohodě se zadavatelem budou dodány kabely na míru.
9. Přesné umístění serveru a switchů v racku bude zadavatelem upřesněno během dodání.
10. Sestava musí poskytovat celkovou průchodnost alespoň 3.000.000 kB/s při sekvenčním čtení 64 velkých souborů a 3.000.000 kB/s při sekvenčním zápisu 64 velkých souborů. Pro dosažení požadovaného výkonu mohou být použity rovnoměrně všechny front-endy. Výkon bude měřen v konfiguraci RAID 6 8+2 nebo lepší, bude-li tak nabídnuta.
11. Rychlost úložiště bude měřena na serveru v konfiguraci dle sekce B. Rychlost bude měřena nad souborovým systémem XFS na svazcích obsahujících celou dodanou kapacitu.
12. Ověření výkonu bude prováděno pomocí `iozone -t 64 -Mce -s1000g -r256k -i0 -i1 -F file1 file2 file3 file4 ... file64`. Kde fileX jsou plné cesty k souborům ležícím na připojeném poli. Podstatné pro průchodnost jsou údaje „Children see throughput for 64 initial writers“ (pro zápis) a „Children see throughput for 64 readers“ (pro čtení). Program `iozone` může využít všechny dodávané front-endy pomocí náhrady přepínače `-F` přepínačem `-+m filename`.
13. Pro rychlost úložiště je pro zadavatele podstatná rychlost naměřená programem `iozone` (<http://www.iozone.org>).
14. 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.















