

Kupní smlouva

(dále jen „Smlouva“)

1. SMLUVNÍ STRANY

1.1 Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.,

se sídlem: Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8,
jehož jménem jedná: RNDr. Michael Prouza, Ph.D. – ředitel,
zapsaný v rejstříku veřejných výzkumných institucí Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy
České republiky.

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

IČ: 68378271

DIČ: CZ68378271

(dále jen "**Kupující**")

a

1.2 **3S.cz, s. r. o.,**

se sídlem: Eliášova 1055/25,
jednající: Ing. Jiří Dražil, prokurista
zapsaná v rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 51803.

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

IČ: 27683273

DIČ: CZ27683273

(dále jen "**Prodávající**"),

(dále společně jen "**Smluvní strany**" nebo každý z nich samostatně jen "**Smluvní strana**").

2. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 2.1 Kupující je veřejná výzkumná instituce, jejíž hlavní činností je vědecký výzkum v oblasti fyziky, zejména fyziky elementárních částic, kondenzovaných systémů, plazmatu a optiky.
- 2.2 Kupující pořizuje předmět plnění za účelem zajištění spolehlivého diskového pole a SAN infrastruktury pro potřeby provádění excelentního výzkumu vědeckými odděleními Kupujícího.
- 2.3 Prodávající je vybraným dodavatelem zadávacího řízení vyhlášeného Kupujícím pro zakázku malého rozsahu dle § 27 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, pod názvem „**Nákup storage infrastruktury**“ (dále jen „**Zadávací řízení**“) na dodání předmětu plnění dle této Smlouvy.
- 2.4 Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle této Smlouvy jsou
- 2.4.1 **Technické specifikace předmětu plnění jako Příloha č. 1**
- 2.4.2 Nabídka Prodávajícího podaná v rámci Zadávacího řízení v rozsahu té části, která předmět plnění technicky popisuje (dále jen „**Nabídka**“) jako **Příloha č. 2**.
- V případě kolize Příloh Smlouvy má přednost technický požadavek vyšší úrovně a jakosti.
- 2.5 Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění, k činnosti dle Smlouvy je oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět plnění dle Smlouvy dodat.
- 2.6 Prodávající prohlašuje, že je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**OZ**“), schopen při plnění této Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži.
- 2.7 Prodávající bere na vědomí, že dodání předmětu plnění ve stanovené době a kvalitě, jak vyplývá z Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy (včetně předání a vyúčtování), je pro Kupujícího zásadní. V případě, že Prodávající nesplní smluvní požadavky, může Kupujícímu vzniknout škoda.
- 2.8 Prodávající prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.
- 2.9 Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyjádření by jim mohlo způsobit újmu. Tím nejsou dotčeny informační povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.

3. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 3.1 Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího odevzdat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo k **storage infrastruktuře** specifikované v přílohách č. 1 a 2 této Smlouvy (dále jen „**Zboží**“) a Kupující se zavazuje Zboží převzít a zaplatit Prodávajícímu za Zboží sjednanou cenu.
- 3.2 Součástí plnění je:
- 3.2.1 doprava Zboží dle Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy do místa plnění a jeho instalace,
- 3.2.2 dodání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě Zboží v českém nebo anglickém jazyce

Kupujícímu, a to v elektronické nebo tištěné podobě,

3.2.3 záruční servis a

3.2.4 zajištění technické podpory.

3.3 Prodávající odpovídá za to, že vlastnosti Zboží a souvisejících služeb budou v souladu s touto Smlouvou včetně Příloh, platnými technickými a kvalitativními normami, a že jej Kupující bude moci užívat k danému účelu. V případě kolize norem platí vždy norma nebo ta její část, v níž jsou stanovena přísnější kritéria.

3.4 Dodané Zboží a všechny jeho součásti musí být nové, nepoužité.

4. DOBA PLNĚNÍ

4.1 Prodávající se zavazuje Zboží řádně předat nejpozději do 3 týdnů ode dne uzavření smlouvy.

4.2 Doba plnění se prodlužuje o dobu, po kterou Prodávající nemohl plnit z důvodů překážek na straně Kupujícího.

5. KUPNÍ CENA, FAKTURACE, PLACENÍ

5.1 Kupní cena vychází z Nabídky a činí 1 439 000,00 Kč (slovy: Jeden-milion-čtyři-sta-třicet-devět-tisíc) bez daně z přidané hodnoty (dále jen „**Kupní Cena**“). Daň z přidané hodnoty vypořádají Smluvní strany dle platných právních předpisů ČR.

5.2 Kupní Cena zahrnuje veškeré plnění Prodávajícího směřující ke splnění požadavků Kupujícího na řádné dodání Zboží dle této Smlouvy, včetně veškerých poplatků, cla, pojištění, nákladů na dopravu a veškeré servisní zásahy včetně upgrade firmwaru u dodaných zařízení.

5.3 Smluvní strany se dohodly, že Prodávající vystaví daňový doklad - fakturu po řádném předání Zboží dle odst. 8.3 na základě předávacího protokolu.

5.4 Daňový doklad – faktura vystavená Prodávajícím na základě této Smlouvy musí obsahovat všechny náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění a číslo této Smlouvy.

5.5 Kupující preferuje elektronickou fakturaci na elektronickou adresu efaktury@fzu.cz. Vystavené daňové doklady nesmí být v rozporu s mezinárodními dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.

5.6 Lhůta splatnosti daňových dokladů je třicet (30) dnů od data jejich doručení Kupujícímu (dále jen „**Lhůta splatnosti**“). Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího.

5.7 Pokud daňový doklad – faktura nebude vystavena v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn daňový doklad Prodávajícímu vrátit jako neúplný k doplnění, resp. nesprávně vystavený k novému vystavení, a to ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data jeho doručení Kupujícímu. Kupující přitom není v prodlení s úhradou Kupní Ceny nebo její části. Nová Lhůta splatnosti začne plynout dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu Kupujícímu.

5.8 Kupující je oprávněn pozastavit či jednostranně započítat proti pohledávkám Prodávajícího kteroukoli z plateb z důvodu:

5.8.1 škody způsobené Prodávajícím,

5.8.2 smluvní pokuty a jiné majetkové sankce.

5.9 Prodávající není oprávněn započítat žádnou svou pohledávku proti pohledávce Kupujícího z této smlouvy.

6. VLASTNICKÉ PRÁVO

6.1 Vlastnické právo ke Zboží a zároveň i nebezpečí škody přechází na Kupujícího jeho řádným dodáním dle odst. 8.3 Smlouvy.

7. MÍSTO DODÁNÍ ZBOŽÍ

7.1 Místem dodání Zboží je nová serverovna (serverovna SAVT) v areálu sídla Fyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i., na adrese Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8.

8. DODÁNÍ ZBOŽÍ

8.1 Prodávající na své náklady přepraví Zboží do místa dodání. Je-li dodávka neporušená, vystaví Kupující Prodávajícímu dodací list.

8.2 Součástí dodávky je technická dokumentace vztahující se ke Zboží, návod k užívání, prohlášení o shodě dodaného Zboží a všech jeho součástí se schválenými standardy a soupis komponent a sériových / výrobních čísel dodávaných zařízení.

8.3 Zboží je dodáno Kupujícímu na základě předávacího protokolu (dále jen „**Předávací protokol**“) avšak s výhradou čl. 8.4 Smlouvy. Předávací protokol obsahuje tyto povinné náležitosti:

8.3.1 Údaje o Prodávajícím, Kupujícím a subdodavatelích,

8.3.2 popis Zboží včetně soupisu komponent a sériových / výrobních čísel,

8.3.3 seznam technické dokumentace včetně manuálu,

8.3.4 případná výhrada Kupujícího týkající se zjevných vad,

8.3.5 datum předání a podpis zástupců Smluvních stran.

8.4 Kupující není povinen převzít Zboží, které by při dodání vykazovalo zjevné vady. V tomto případě vydá Prodávajícímu zápis o nepřevzetí Zboží s uvedením důvodu.

8.5 Dodání Zboží nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad zjištěných následnou prohlídkou Zboží. Prohlídku Zboží provede Kupující ve lhůtě 5-ti dnů ode dne jeho odevzdání.

9. ZAJIŠTĚNÍ TECHNICKÉ PODPORY

9.1 Prodávající je povinen poskytovat Kupujícímu bezplatné konzultace a technickou podporu vztahující se k předmětu plnění po dobu trvání záruční doby. Prodávající se zavazuje poskytnout

Kupujícímu konzultace a technickou podporu vztahující se k předmětu plnění i v pozáruční době.

10. ZÁSTUPCI, OZNAMOVÁNÍ:

10.1 Prodávající zmocnil tyto zástupce odpovědné za dodávku Zboží a ke komunikaci s Kupujícím:

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

10.2 Kupující zmocnil tyto zástupce odpovědné za komunikaci s Prodávajícím:

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

10.3 Kontaktní osoby lze změnit jednostranným písemným prohlášením Smluvní strany doručeným druhé Smluvní straně.

10.4 Veškerá oznámení učiněná mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučeným dopisem (na adresu Kupujícího), či jinou formou registrovaného poštovního nebo elektronického styku s elektronickým podpisem na adresu epodateln@fzu.cz v případě Kupujícího a ondrej.chudarek@3scz.cz v případě Prodávajícího.

10.5 Ve věcech odborných nebo technických (oznámení potřeby záručního, mimozáručního a pozáručního servisu apod.) je přípustná elektronická komunikace prostřednictvím zástupců ve věcech technických na e-mailové adresy uvedené v odst. 10.1 a 0 Smlouvy.

11. PŘEDČASNÉ UKONČENÍ SMLOUVY

11.1 Tuto Smlouvu lze předčasně ukončit dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.

11.2 Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí na jeho straně, nastane-li některá z níže uvedených skutečností:

11.2.1 Prodávající nesplní lhůtu plnění dle odst. 4.1 Smlouvy,

11.2.2 při dodání Zboží nebudou splněny technické parametry či podmínky dle požadované technické specifikace podle Příloh č. 1 a 2 a dle platných technických norem,

11.2.3 vyjdou najevo skutečnosti svědčící o tom, že Prodávající nebude schopen Zboží dodat.

11.3 Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že Kupující je v prodlení se zaplacením daňového dokladu - faktury delším než 2 měsíce s výjimkou případů, kdy Kupující nezaplatil fakturu z důvodu vad dodaného Zboží nebo porušení Smlouvy Prodávajícím.

11.4 Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení jedné Smluvní strany o odstoupení od Smlouvy druhé Smluvní straně. Strana, které bylo před odstoupením od Smlouvy poskytnuto plnění druhou stranou, toto plnění vrátí.

12. POJIŠTĚNÍ, ODPOVĚDNOST ZA ŠKODU

- 12.1 Prodávající se zavazuje pojistit Zboží proti veškerým rizikům, a to ve výši ceny Zboží a po dobu vymezenou zahájením přepravy až do předání (odevzdání) Kupujícímu.
- 12.2 Prodávající odpovídá za škodu, kterou sám způsobí, rovněž odpovídá Kupujícímu za škodu, kterou způsobí třetí osoby, které zavázal provést plnění nebo jeho část dle této Smlouvy.

13. ZÁRUKA, MIMOZÁRUČNÍ SERVIS

- 13.1 Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za jakost dodaného Zboží po dobu 60 měsíců. Záruka za jakost počíná běžet dnem následujícím po podpisu předávacího protokolu dle odst. 8.3 Smlouvy.
- 13.2 Prodávající se zavazuje, že po dobu záruky na Zboží zajistí servisní podporu s reakční dobou v režimu NBD (NBD = Next Business Day neboli následující pracovní den). Výměny vadných komponent je povinen Prodávající provádět výhradně v místě instalace Zboží. Prodávající je povinen v případě HW chyby dodat náhradní HW předtím, než odebere reklamovaný HW.
- 13.3 Adresou Prodávajícího pro oznámení závad Kupujícím je: support@3scz.cz
- 13.4 Náklady související s opravou včetně přepravného a cestovného vždy hradí Prodávající.
- 13.5 Opravené Zboží předá Prodávající Kupujícímu na základě předávacího protokolu o opravě vady (dále jen „**Protokol o opravě vady**“) obsahujícího potvrzení obou Smluvních stran, že Zboží bylo zbaveno vad.
- 13.6 Na opravenou část Zboží se vztahuje záruční doba dle odst. 13.1 a počíná běžet dnem odstranění vady Zboží doloženého Protokolem o opravě vady.
- 13.7 Nezapočne-li Prodávající odstraňovat závadu Zboží ani do 5 kalendářních dnů po odeslání výzvy Kupujícím, je Kupující oprávněn pověřit odstraněním závady jinou odbornou osobu a náklady za opravu uplatnit u Prodávajícího v plné výši. Prodávající se zavazuje takto vzniklé náklady Kupujícímu uhradit ve lhůtě 15 dnů ode dne obdržení výzvy k jejich úhradě.
- 13.8 V případě, že bude Zboží opravovat jiný subjekt než Prodávající, nezaniká tím povinnost Prodávajícího držet na Zboží záruku.

14. SMLUVNÍ POKUTY

- 14.1 Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,3 % z Kupní Ceny za každý započatý den prodlení s plněním povinností dle odst. 4.1 Smlouvy.
- 14.2 V případě nesplnění povinností vyplývajících ze záruky je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu 5.000,- Kč za každý započatý den prodlení.
- 14.3 V případě uplatnění důvodů pro odstoupení od Smlouvy dle odst. 11.2.1 a 11.2.2 je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 30 % Kupní Ceny.
- 14.4 V případě, že z důvodu prodlení s odstraněním závady Zboží v záruční době pověří Kupující odstraněním závady jinou odbornou osobu dle odst. 13.7 Smlouvy, je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč. Nárok na náhradu nákladů dle odst. 13.7 tím není dotčen.
- 14.5 Pro případ prodlení s úhradou kterékoli splatné pohledávky (peněžitého dluhu) dle Smlouvy je prodlévající Kupující či Prodávající (dlužník) povinen zaplatit druhé Smluvní straně (věřiteli) úrok

z prodlení v zákonné výši za každý započatý den prodlení.

14.6 Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne výzvy k zaplacení.

14.7 Zaplacením smluvní pokuty nejsou dotčeny nároky smluvních stran na náhradu škody, použití ustanovení § 2050 OZ je vyloučeno.

15. SPORY

15.1 Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Smluvní strany řešit jednáním. Nedohodnou-li se Smluvní strany mimosoudně, řídí se místní příslušnost soudu sídlem Kupujícího.

16. ZÁVĚREČNÁ A JINÁ UJEDNÁNÍ

16.1 Tato Smlouva se řídí zejména zákonem č. 89/2012, občanský zákoník.

16.2 Veškeré změny či doplnění Smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody Smluvních stran.

16.3 Tato Smlouva je sepsána ve třech (3) vyhotoveních, z nichž každé vyhotovení má povahu originálu, přičemž Kupující obdrží dvě (2) a Prodávající jedno (1) vyhotovení.

16.4 Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, aby Smlouva jako celek včetně všech příloh a údajů o Smluvních stranách, předmětu Smlouvy, číselném označení Smlouvy, Ceny a datu jejího uzavření byla uveřejněna v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv, v platném znění (dále jen „ZRS“). Smluvní strany prohlašují, že veškeré informace uvedené ve Smlouvě a jejích přílohách nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 OZ a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.

16.5 Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění smlouvy prostřednictvím registru smluv v souladu se ZRS zajistí Kupující.

16.6 Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1: Technická specifikace

Příloha č. 2: Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Zboží

16.7 Smluvní strany prohlašují, že Smlouvu před jejím podepsáním přečetly, jejímu obsahu rozumí a s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz svého souhlasu připojují obě Smluvní strany své podpisy.

V Praze dne _____

V Brně dne _____

Za: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Za: 3S.cz, s. r. o.

Jméno: RNDr. Michael Prouza, Ph.D.
Funkce: ředitel

Jméno: Ing. Jiří Dražil
Funkce: prokurista

Příloha č. 1 – Technické specifikace předmětu plnění

Popis a minimální specifikace zboží stanovená zadavatelem	Popis a specifikace zboží (řešení) nabízeného dodavatelem	Splňuje ANO/NE
Spolehlivé diskové pole pro FZÚ - Požadavky na jednotlivé subsystémy:		
1. Architektura		
Konektivita pole musí být realizována redundantně prostřednictvím FC switchů, které musí být součástí dodávky. Kromě FC konektivity musí pole současně umožňovat i konektivitu pomocí protokolu iSCSI.	Součástí dodávky budou dva FC switche Brocade 6505. Pole umožňuje připojení jak pomocí technologie FC, tak i pomocí iSCSI.	ANO
Součástí dodávky musí být veškeré nezbytné metalické a optické patchcordy pro zajištění management / FC konektivity pole. Rovněž musí být dodány optické patchcordy pro redundantní připojení stávajících serverů (3 ks) do FC infrastruktury. Patchcordy pro připojení pomocí iSCSI nejsou vyžadovány.	Všechny požadované metalické a optické patchcordy budou součástí dodávky.	ANO
Součástí dodávky musí být příslušný počet optických transceiverů pro osazení FC portů v dodaném HW. Pole musí umožňovat iSCSI konektivitu prostřednictvím SFP+ portů, u nichž však zadavatel nepožaduje osazení transceivery.	Součástí dodávky budou všechny požadované transceivery. Pole umožňuje iSCSI konektivitu prostřednictvím SFP+ portů.	ANO
SAN infrastruktura musí být postavena alespoň na 16 Gb FC technologii.	Diskové pole i SAN switche podporují 16 Gb FC technologii.	ANO
2. Diskový subsystém	Hitachi VSP G200	
Kapacita polí bude složena z klasických rotačních disků (SAS min. 10k) a SSD disků (záruka výrobce musí plně pokrývat i wear-out SSD, tedy situaci, kdy dojde k opotřebení SSD disků velkým množstvím zápisových operací; pro každé vadné i opotřebované médium je požadována jeho bezplatná výměna).	Kapacita diskového pole bude složena z klasických rotačních disků SAS 10k a Flash Module Device. Záruka bude plně pokrývat wear-out opotřebení disků. Výměna disků bude bezplatná.	ANO
Celková kapacita (součet velikostí blokových zařízení exportovaných z diskových polí na server) musí být minimálně 20 TB. Zabezpečení rotačních disků musí být pomocí RAID 6, maximální povolená délka raid stripe je 8+2. Pripouští se i použití technologie Disk Pool, za předpokladu dodržení výše zmíněných požadavků na typy zabezpečení RAID a velikosti stripe.	Celková kapacita exportovaná z diskového pole na server bude větší než 20 TB (33,1TB), paritní vektor pro rotační disky bude 6+2.	ANO
SSD disky musí být alespoň třídy enterprise, a nesmí být tudíž postaveny na technologiích cMLC a TLC. Zabezpečení SSD disků musí být alespoň pomocí paritního RAIDu 5, maximální povolená délka raid stripe je 7+1. RAID skupin může být v poli více, musí je být možné	FMD - Flash Module Device – jsou enterprise disky. Paritní vektor bude 7+1 (Raid 5).	ANO

případně spojit do RAID0 nebo za sebe. Pripouští se i použití technologie Disk Pool, za předpokladu dodržení výše zmíněných požadavků na typy zabezpečení RAID a velikosti stripe.		
Všechny RAID skupiny musí být realizovány pomocí vlastních kontrolerů. SW RAID ani RAID realizovaný na HBA kartě na front-end serveru není přípustný.	Všechny RAID skupiny budou realizovány pomocí vlastních kontrolerů.	ANO
Nabízené pole musí být alespoň z kategorie Mid-range. Pole musí být vybaveno alespoň dvojicí redundantních kontrolerů, a musí umožňovat rozšíření na alespoň 4 kontrolery celkem.	Nabízené pole je z kategorie Mid-range. Pole je vybaveno dvojicí redundantních kontrolerů, a umožňujerozšíření na alespoň 4 kontrolery celkem.	ANO
RAID musí být nakonfigurován tak, aby rebuild neběžel více jak 24 hodin (během plného provozu, je přípustná degradace výkonu), rebuild se v případě závady disku musí spustit automaticky.	Rebuild disků bude hotov do 24 hodin. Rebuild se po výpadku disku spouští automaticky.	ANO
Užitná kapacita SSD disků každého pole musí dosahovat alespoň 20 % užité kapacity celého pole (bez paritních a hot-spare disků). Tj. např. při kapacitě pole 30 TB musí pole obsahovat alespoň 6 TB užité kapacity z SSD disků.	Užitná kapacita FMD disků bude dosahovat více než 20% z celkové užité kapacity pole. Konkrétně 12,3 TB v FMD z celkové kapacity 33,1TB	ANO
Do užité kapacity nejsou počítány paritní ani hot-spare disky.	Do užité kapacity nebyly započítány paritní ani hot-spare disky.	ANO
Každé diskové pole musí obsahovat nejméně 1 hot-spare rotační disk na každých započatých 15 disků, přidělitelný k libovolnému RAIDu z rotačních disků či v rámci Disk Poolu. Pro SSD je rovněž požadován alespoň 1 hot-spare SSD disk na každých započatých 15 SSD disků.	Diskové pole bude obsahovat 2 hot-spare pro rotační disky pro dva paritní vektory 6+2 a jeden hot-spare pro FMD (7+1).	ANO
Diskové pole musí obsahovat minimálně dva diskové řadiče funkční v režimu active-active (řešení typu ALUA-Asymmetric LUN Access atp. není přípustné).	Diskové pole bude obsahovat dva řadič v režimu active-active.	ANO
Připojení disků k řadičům diskového pole (back-end) musí být realizováno technologií SAS-3 (12 Gbps). Každý disk musí mít být připojen k řadičům dvěma nezávislými cestami.	Diskové pole bude připojeno k řadičům diskového pole pomocí SAS-3 a to dvěma nezávislými cestami.	ANO
Je požadována plná redundance komponent diskového pole, včetně řadičů, FC a iSCSI portů na řadičích, zdrojů napájení a ventilátorů. Výpadek libovolné komponenty nesmí vést k výpadku služeb diskového pole.	Diskové pole bude kompletně redundantní, jakýkoliv výpadek jednotlivé komponenty nepovede k výpadku služeb diskového pole.	ANO
Každý řadič musí obsahovat alespoň 4 FC porty a 2 iSCSI porty.	Diskové pole bude obsahovat 4 FC porty a 2 iSCSI porty. iSCSI porty budou podporovat 10Gb SFP+.	ANO

iSCSI porty na řadičích musí podporovat rychlost 10 Gb a být v provedení SFP+.		
Z důvodu budoucí rozšiřitelnosti musí FC porty na poli podporovat rychlost 32 Gb.	Porty FC budou podporovat 32GB. FC 16/32Gb 4 porty.	ANO
Uchazeč prokáže, že nabízený diskový systém má propustnost řadičů (doloží měřicím protokolem, nebo výstupem z performance modelů výrobce) alespoň na úrovni: 60.000 IOPs Read / 30.000 IOPs Write 4 GBps Read / 2 GBps Write	Měřicí protokol přikládáme v následující příloze: 323 000 IOPs Read/ 67 150 IOPs Write 7,513 GBps Read / 2,722 GBps Write	ANO
Minimální velikost cache každého z řadičů 16 GB.	Cash jednoho řadiče bude 16 GB. Celkově tedy 32 GB.	ANO
Zabezpečení cache hardwarových RAID řadičů při výpadku proudu a poruše jednoho z řadičů (flash RAM, baterie nebo kapacitory). Cache musí být zálohována tak, aby byla uchována data i při výpadku delším jak 72 hodin.	Cache bude zálohována pomocí baterie, při výpadku proudu jsou data uložena na samostatný SSD disk.	ANO
Každý FC switch musí být připojen nejméně dvěma nezávislými cestami k diskovému poli o celkové rychlosti nejméně 32 Gb.	Každý FC switch bude připojen nejméně dvěma nezávislými cestami k diskovému poli o celkové rychlosti 32 Gb.	ANO
Všechny disky a zdroje musí být vyměnitelné za chodu (hot-plug).	Všechny disky a zdroje budou vyměnitelné za chodu.	ANO
Firmware diskových polí musí být možné aktualizovat bez výpadku pole.	Fimware diskového pole bude možné aktualizovat ve výpadku pole.	ANO
Zdroje, ventilátory a řadiče musí být typu hot-swap (musí být vyměnitelné bez přerušení provozu pole).	Zdroje, ventilátory a řadiče budou typu hot-swap. Budou tedy vyměnitelné bez přerušení provozu pole.	ANO
Diskové pole musí být rozšiřitelné alespoň na 120 disků. Konektivita k expanzním policím musí být minimálně o rychlosti 96 Gbps.	Diskové pole bude možné rozšířit na 264 SFF disků. Konektivita k expanzním policím bude minimálně o rychlosti 96 Gbps.	ANO
Vzdálený management a monitoring diskového pole, varování o poruchách disků a řadičů pomocí SNMP zpráv. Vzdálený management musí být plně použitelný z Linuxu a musí být realizován jak pomocí CLI, tak pomocí webového prohlížeče.	Vzdálený management a monitoring diskového pole, varování o poruchách disků a řadičů bude podporovat zasílání SNMP zpráv. Vzdálený management bude plně použitelný z Linuxu jak pomocí CLI, tak pomocí webového prohlížeče.	ANO
Diskové pole musí podporovat Quality of Service (QoS), tj. musí být schopno definovat limity pro IOPs a MBps per LUN.	Diskové pole bude podporovat Quality of Service.	ANO
Diskové pole musí být redundantně připojeno k dodávaným FC switchům.	Diskové pole bude redundantně připojeno k dodávaným FC switchům.	ANO
Dodávané pole musí podporovat tiering, tedy funkcionalitu pole umožňující automatický přesun datových bloků mezi jednotlivými typy disků. Je požadována podpora pro minimálně 3-vrstvý tiering, tedy možnost pracovat s disky typu SSD, SAS a NL-SAS. SSD Cache není	Diskové pole bude podporovat tiering, tedy automatické přesunutí datových bloků mezi jednotlivými typy disků. Diskové pole bude umožňovat 3-vrstvý tiering.	ANO

považována za implementaci technologie tieringu.		
Diskové pole musí umožňovat tvorbu snapshotů a klonů. Vytvořený snapshot / klon musí být „copy consistent“.	Diskové pole bude podporovat vytváření snapshotů a klonů. Vytvoření snapshotů a klonu bud „copy consistent“.	ANO
Pole musí být schopno exportovat diskové oddíly současně přes FC a iSCSI protokol.	Diskové pole bude podporovat publikaci diskových oddílů zároveň přes FC a iSCSI.	ANO
4. SAN infrastruktura	Brocade 6505	
Součástí dodávky musí být dva FC switche s redundantním napájením, každý s alespoň 12 zalicencovanými a osazenými porty o rychlosti alespoň 16 Gb.	Součástí dodávky budou dva FC switche Brocade 6505 s redundantními zdroji a 12 – 16Gb porty.	ANO
Po připojení pole musí každý ze switchů nabízet alespoň 8 volných, osazených a licencovaných portů.	Po připojení pole bude každý ze switchů nabízet 8 volných, osazených a za licencovaných portů.	ANO
5. Ostatní		
Všechny komponenty, které jsou touto technickou specifikací požadovány, musí být použitelné v prostředí virtualizačních platforem založených na vmware vSphere 6.5 a KVM (Debian 9), tj. musí být podporovány distribučním nebo vanilla jádrem nebo s využitím externích ovladačů, dostupných zdarma po celou dobu předpokládané životnosti pole (min. 5 let).	Všechny komponenty, které jsou touto technickou specifikací požadovány, jsou použitelné v prostředí virtualizačních platforem založených na vmware vSphere 6.5 a KVM (Debian 9), tj. jsou podporovány distribučním nebo vanilla jádrem nebo s využitím externích ovladačů, dostupných zdarma po celou dobu předpokládané životnosti pole (min. 5 let).	ANO
Dodávané řešení musí podporovat standard T10-PI. V případě pole je požadována plná podpora VAAI, pluginy pro integraci s vmware vCenter a VASA provider, V-VOL.	Dodávané řešení podporuje standard T10-PI. V případě pole je plná podpora VAAI, pluginy pro integraci s vmware vCenter a VASA provider, V-VOL.	ANO
Diskové pole musí být ve formátu vhodném pro montáž do standardního 19“ racku. Rack není součástí poptávky. Ventilace dodaných polí a serverů musí být v provedení front to back, ventilace FC switchů musí být v provedení back to front.	Diskové pole bude vhodné pro montáž do standardního 19“ racku. Ventilace dodaných polí a serverů bude v provedení front to back, ventilace FC switchů bude v provedení back to front.	ANO

Tabulka hodnotících kritérií „Celková užžitná kapacita diskového pole“ a „Celková užžitná kapacita na SSD discích“

Popis dílčího hodnotícího kritéria	Hodnota
Celková užžitná kapacita diskového pole (do velikosti 40 TB)	33,1TB
Celková užžitná kapacita na SSD discích počítaná od 20% celkové užžitné kapacity pole	12,3TB

Nabídka vystavená:

Nákup storage infrastruktury / FU

NV-17365

Dodavatel

3S.cz, s.r.o.

Elišašova 1055/25

61600 Brno

IČ: 27683273

DIČ: CZ27683273

Tel.: +420 511133830

Fax: +420 511133807

e-mail: obchod@3scz.cz

www: www.storage.cz

Sp. zn.: KS v Brně, oddíl C, vložka 51803, vedená u rejstříkového soudu v Brně.



Odběratel

Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Na Slovance 2

18221 Praha 8

Česká republika

IČ: 68378271

DIČ: CZ68378271

Datum vystavení 15.11.2017

Datum platnosti od 02.11.2017

Datum platnosti do 31.12.2017

Datum vyřízení

Zakázka

Označení dodávky	Katalog	Počet MJ	MJ	Cena za MJ	Sazba	DPH	Celkem s DPH
Nákup storage infrastruktury		1,00		1 439 000,0000	21%	302 190,00	1 741 190,00 Kč
1x Diskové pole Hitachi VSP G200							
2x Brocade 6505							
podpora celého řešení 60 měsíců dle technické specifikace							

Poznámka: <https://e-zakazky.cz/profil-zadavatele/74e987e1-b4a1-4571-b8b6-2cd93fe6f932/zakazka/P17V00000096>

Sazba DPH	Základ	Výše DPH	Celkem
Nulová 0%	0,00	0,00	0,00
Snížená 15%	0,00	0,00	0,00
základní 21%	1 439 000,00	302 190,00	1 741 190,00
CELKEM	1 439 000,00	302 190,00	1 741 190,00

Rozpis DPH uveden v měně Kč

Cena celkem bez DPH **1 439 000,00 Kč**

Cena celkem s DPH **1 741 190,00 Kč**

Vystavil(a): Ondřej Chudáček
Vytiskl(a): Hana Valčíková

www.storage.cz

Certifikováno dle ČSN EN ISO 9001:2009
Strana: 1/1

