



KUPNÍ SMLOUVA

Tato kupní smlouva (dále jen „**Smlouva**“) byla uzavřena v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**Občanský zákoník**“) níže uvedeného dne, měsíce a roku mezi:

(1) **Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.,**

se sídlem: Na Slovance 2, Praha 8, PSČ: 182 21,

IČO: 68378271,

zastoupen: RNDr. Michael Prouza, Ph.D. – ředitel

(dále jen „**Kupující**“); a

(2) **C SYSTEM CZ a.s.,**

se sídlem: Otakara Ševčíka 840/10, Židenice, 636 00 Brno,

IČO: 27675645,

zastoupen: Ing. Michalem Kulíkem, členem představenstva

(dále jen „**Prodávající**“).

(Kupující a Prodávající dále společně jen jako „**Strany**“ a každý samostatně též jako „**Strana**“.)

VZHLEDEM K TOMU, ŽE

- (A) Kupující je veřejným zadavatelem a příjemcem dotace Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky na projekt „ELI: EXTREME LIGHT INFRASTRUCTURE – fáze 2“, reg. číslo projektu CZ.02.1.01/0.0/0.0/15_008/0000162, „Strukturní dynamika biomolekulárních systémů, reg. číslo: CZ.02.1.01/0.0/0.0/15_003/0000447 a dalších projektů v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, a dále je Kupující příjemcem dotace na projekt č. LO 1602, „HiLASE: Superlasery pro reálný svět“, a to v rámci Národního programu udržitelnosti I (dále jen „**Projekty**“).
- (B) Za účelem úspěšné realizace Projektů je nezbytné pořídit i Předměty koupě (jak je tento pojem definován níže), a to v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „**Zákon o veřejných zakázkách**“), a Pravidly pro výběr dodavatelů v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.
- (C) Prodávající má zájem Předmět koupě Kupujícímu za úplaty poskytnout.
- (D) Nabídka Prodávajícího podaná pro veřejnou zakázku „*Server HW - 2018*“, jejímž cílem bylo obstarat Předměty koupě (dále jen „**Veřejná zakázka**“), byla vybrána Kupujícím jako nejvhodnější.



BYLO DOHODNUTO NÁSLEDUJÍCÍ:

1. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 1.1 Touto Smlouvou se Prodávající zavazuje odevzdat Kupujícímu věci, které budou splňovat parametry, vlastnosti a požadavky uvedené v Příloze 1 (*Technická specifikace*) této Smlouvy a požadavky na množství uvedené v Příloze 2 (*Cenová tabulka*) této Smlouvy (dále jen „**Předměty koupě**“), převést na Kupujícího vlastnické právo k Předmětům koupě a Kupující se zavazuje Předměty koupě převzít a zaplatit Prodávajícímu Kupní cenu (jak je tento pojem definován níže), a to vše za podmínek uvedených v této Smlouvě.
- 1.2 Touto Smlouvou se Prodávající dále zavazuje vykonat následující činnosti (dále jen „**Související činnosti**“):
- dopřavit Předměty koupě do místa plnění;
 - ověřit, že Předměty koupě splňují veškeré požadavky stanovené v této Smlouvě a jsou plně funkční;
 - zpracovat a předat Kupujícímu instrukce a návody k obsluze a údržbě Předmětů koupě, a další doklady, které jsou nutné k převzetí a užívání Předmětů koupě, a to v českém nebo anglickém jazyce v rozsahu uvedeném v Příloze 1 (*Technická specifikace*) této Smlouvy;
 - předat prohlášení o shodě Předmětů koupě se schválenými standardy či právními předpisy, jsou-li tyto na daný případ aplikovatelné; a
 - spolupracovat s Kupujícím při plnění této Smlouvy (např. zkontrolovat připravenost prostor pro instalaci Předmětu koupě, bude-li to nezbytné).
- 1.3 Prodávající se zavazuje Kupujícímu, že pokud ke splnění požadavků Kupujícího vyplývajících z této Smlouvy budou potřebné i další dodávky a činnosti výslovně neuvedené v této Smlouvě, Prodávající takové dodávky a činnosti na své náklady obstará či provede, aniž by tím byla dotčena výše Kupní ceny.
- 1.4 Prodávající se zavazuje Kupujícímu, že v případě závady na Předmětu koupě, která bude Prodávajícímu nahlášena, započne s tzv. servisním zásahem ve lhůtě dle Přílohy 1 (*Technické specifikace*), a to nejpozději do 4 hodin po nahlášení závady. Závada bude nahlášena Prodávajícímu na e-mailovou adresu uvedenou v článku 8.6. této smlouvy.

2. MÍSTO PLNĚNÍ

Místo plnění je na adrese Za Radnicí 835, Dolní Břežany, Středočeský kraj, nebo jiná adresa v obci Dolní Břežany sdělená Kupujícím po podpisu této Smlouvy.

3. ČAS PLNĚNÍ

- 3.1 Prodávající je povinen Předměty koupě dodat a vykonat Související činnosti do 5 týdnů ode dne účinnosti této Smlouvy. Čas plnění je určen v prospěch Kupujícího. Prodávající je oprávněn Předměty koupě dodat dříve, vysloví-li s tím Kupující souhlas.
- 3.2 Prodávající je oprávněn dodat Předměty koupě a vykonat Související činnosti v pracovních dnech v době od 9:00 do 16:00 hodin, nedohodnou-li se Strany jinak. Konkrétní pracovní dny budou určeny na základě dohody Stran. Nedohodnou-li se Strany



na konkrétních pracovních dnech, ve kterých má být plněno, je Prodávající povinen plnit v poslední den lhůty pro včasné splnění této Smlouvy a Kupující je povinen poskytnout Prodávajícímu za tímto účelem nezbytnou součinnost.

4. VLASTNICKÉ PRÁVO

- 4.1 O řádném předání a převzetí Předmětu koupě bude sepsán smluvními stranami předávací protokol, který bude smluvními stranami podepsán, a který bude vyhotoven ve dvou vyhotoveních, z nichž jedno obdrží Kupující a jedno Prodávající.
- 4.2 Podpisem předávacího protokolu podle článku 4.1. této Smlouvy je Předmět koupě dodán dle této Smlouvy, a tímto okamžikem přechází vlastnické právo a nebezpečí škody na věci na Kupujícího.

5. CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 5.1 Celková kupní cena za Předměty koupě je uvedena v tabulce, která tvoří Přílohu 2 (*Cenová tabulka*) této Smlouvy (dále jen „**Kupní cena**“).
- 5.2 Kupní cena je nepřekročitelná a zahrnuje veškeré náklady Prodávajícího spojené s plněním této Smlouvy. Kupní cena zahrnuje zejména veškeré náklady Prodávajícího na odevzdání Předmětu koupě a vykonání Souvisejících činností, náklady na autorská práva, licence, pojištění, daně, záruční servis, odvoz a likvidace výpočetní techniky a jakékoliv další náklady spojené s plněním této Smlouvy.
- 5.3 Kupující nebude Prodávajícímu poskytovat před řádným předáním a převzetím dodávky zálohu na Kupní cenu v jakékoliv formě.
- 5.4 Kupní cena může být změněna pouze pokud:
 - a) v období od uzavření Smlouvy do podpisu Předávacího protokolu dojde ke změně sazeb DPH, nebo pokud
 - b) bude provedena v souladu se Zákonem o veřejných zakázkách.
- 5.5 Kupní cena bude Kupujícím uhrazena v české měně na základě faktury, a to bezhotovostní platbou na účet Prodávajícího uvedený na faktuře. Prodávající je oprávněn vystavit až po podpisu Předávacího protokolu. Kopie Předávacího protokolu musí být přílohou faktury. Kupující preferuje elektronickou fakturaci na elektronickou adresu efaktury@fzu.cz.
- 5.6 Kupující je povinen řádně vystavené faktury uhradit do 30 dnů ode dne jejich doručení. Faktura se považuje za uhrazenou dnem odepsání fakturované částky z účtu Kupujícího ve prospěch účtu Prodávajícího. Bude-li na vystavené faktuře od Prodávajícího uvedena jiná lhůta splatnosti, nebude na takovou jinou lhůtu Kupující brát zřetel a za lhůtu splatnosti se bude i nadále považovat lhůta uvedená v této Smlouvě.
- 5.7 Faktura vystavená Prodávajícím musí obsahovat náležitosti vyžadované právními předpisy České republiky pro daňový doklad. Faktury vystavené Prodávajícím podle této Smlouvy budou obsahovat zejména tyto údaje:
 - a) firma (název) a sídlo Kupujícího,



- b) daňové identifikační číslo Kupujícího,
 - c) firma (název) a sídlo Prodávajícího,
 - d) daňové identifikační číslo Prodávajícího,
 - e) evidenční číslo daňového dokladu,
 - f) rozsah a předmět plnění (včetně odkazu na tuto Smlouvu),
 - g) den vystavení daňového dokladu,
 - h) datum uskutečnění plnění,
 - i) Kupní cenu,
 - j) základ DPH,
 - k) sazbu DPH,
 - l) výši DPH v české měně,
 - m) evidenční číslo této Smlouvy, které Kupující sdělí na žádost Prodávajícímu před vystavením faktury, a
 - n) prohlášení, že plnění je poskytováno pro účely projektů, o jejichž názvy Prodávající požádá Kupujícího před vystavením faktury (čl. 5.7 této Smlouvy).
- 5.8 Kupující je oprávněn požadovat, aby dodaná výpočetní technika byla účtována účetními doklady vystavenými zvlášť pro jednotlivé projekty financované z operačních či národních programů. Před vystavením faktury je Prodávající povinen požádat Kupující o sdělení, pro který konkrétní projekt je plnění poskytnuto a uvést tento projekt na faktuře.
- 5.9 V případě, že faktura nebude mít výše uvedené náležitosti, je Kupující oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět Prodávajícímu, aniž se tak dostane do prodlení. Lhůta splatnosti dle článku 5.5. této Smlouvy počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury Kupujícímu.
- 5.10 Poslední faktura každého kalendářního roku musí být Prodávajícím doručena do podatelny Kupujícího nejpozději do 15. prosince daného kalendářního roku.
- 6. POVINNOSTI PRODÁVAJÍCÍHO**
- 6.1 Prodávající je povinen zajistit, že Předměty koupě a Související činnosti budou v souladu s touto Smlouvou včetně všech jejích příloh a aplikovatelnými právními (např. bezpečnostními), technickými a kvalitativními normami.
- 6.2 Při plnění této Smlouvy postupuje Prodávající samostatně, nestanoví-li tato Smlouva jinak. Obdrží-li Prodávající od Kupujícího pokyny, je povinen se takovými pokyny řídit, pokud nejsou v rozporu s touto Smlouvou či obecně závaznými právními předpisy. Pokud Prodávající zjistí nebo při vynaložení odborné péče měl zjistit, že pokyny jsou z jakéhokoliv důvodu nevhodné nebo protiprávní nebo v rozporu s touto Smlouvou, je povinen Kupujícího upozornit.
- 6.3 Není-li v této Smlouvě stanoveno jinak, tak veškeré věci potřebné k plnění této Smlouvy je povinen opatřit Prodávající.



- 6.4 Prodávající bere na vědomí skutečnost, že Kupující nemá skladovací prostory pro uložení originálních obalů od Předmětů koupě a z tohoto důvodu není povinen tyto obaly skladovat. Absence originálních obalů nemůže být důvodem pro odmítnutí odstranit vady Předmětů koupě.

7. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ PŘEDMĚTU KOUPĚ

- 7.1 Bez zbytečného odkladu po dodání Předmětů koupě do místa plnění provede Kupující prohlídku Předmětů koupě za účelem zjištění, zda může Předměty koupě převzít.
- 7.2 Neprovede-li Prodávající řádně veškeré Související činnosti nebo neodpovídají-li zcela Předměty koupě této Smlouvě, je Kupující oprávněn odmítnout převzetí Předmětů koupě. V takovém případě je Kupující povinen sepsat zápis o zjištěných vadách podepsaný osobou Kupujícího a předat jej Prodávajícímu. Prodávající je povinen zjednat nápravu ve lhůtě tří (3) pracovních dnů ode dne doručení, resp. předání, zápisu o zjištěných vadách, nedohodnou-li se Strany jinak. Do zjednání nápravy není Kupující povinen převzít Předmět koupě, podepsat předávací protokol ani zaplatit Kupní cenu za Předmět koupě. Kupující je oprávněn (nikoli povinen) převzít Předměty koupě podle svého uvážení i přes výše uvedené nedostatky, zejména nebrání-li tyto nedostatky řádnému užívání Předmětů koupě. V takovém případě Kupující sdělí Prodávajícímu nedostatky, a to formou sepsání zápisu o zjištěných nedostatecích včetně způsobu jejich odstranění (nápravy). Nedojde-li k dohodě mezi Stranami o termínu odstranění nedostatků, je Prodávající povinen tyto nedostatky odstranit do tří (3) pracovních dnů ode dne sdělení nedostatků Prodávajícímu.
- 7.3 Strany vylučují použití ustanovení § 2126 Občanského zákoníku.

8. ZÁRUKA

- 8.1 Prodávající deklaruje záruku za jakost Předmětů koupě po dobu uvedenou v Příloze 1 (*Technická specifikace*). Pokud bude na záručním listu či jiném obdobném dokumentu uvedena záruční doba delší, platí tato delší záruční doba.
- 8.2 Záruční doba počíná běžet převzetím Předmětů koupě a podpisu předávacího protokolu podle článku 4.1 této Smlouvy. Převezme-li Kupující Předměty koupě s nedostatky, záruční doba počíná běžet dnem, který následuje po dni, ve kterém byl poslední nedostatek odstraněn.
- 8.3 Prodávající se zavazuje, že vady, které se vyskytnou v záruční době, bezplatně odstraní, a to za podmínek uvedených Příloze 1 (*Technická specifikace*).
- 8.4 Nedohodnou-li se Strany jinak, budou vady odstraňovány v místě plnění.
- 8.5 Zjistí-li Kupující vadu Předmětu koupě v době trvání záruční doby, oznámí tuto skutečnost bez zbytečného odkladu Prodávajícímu. Vady lze oznámit nejpozději v poslední den záruční doby.
- 8.6 Kupující oznamuje vady písemně nebo prostřednictvím emailové zprávy. Prodávající bude přijímat oznámení vad na emailové adrese helpdesk@csystem.cz V případě, že dojde ke změně kontaktní osoby na straně Prodávajícího, je tento povinen tuto změnu bez zbytečného odkladu písemně oznámit Kupujícímu.



- 8.7 Písemnou reklamaci lze uplatnit nejpozději do posledního dne záruční doby, přičemž reklamáce odeslaná Kupujícím v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.
- 8.8 V oznámení dle článku 8.5 této Smlouvy Kupující uvede popis vady. Prodávající navrhne způsob jejího odstranění, se kterým musí Kupující vyslovit souhlas. Nesouhlasí-li Kupující z vážného důvodu se způsobem odstranění vady, je Kupující oprávněn požadovat jiný způsob odstranění vady, konkrétně je oprávněn:
- požadovat odstranění vad dodáním nových Předmětů koupě nebo jejich jednotlivých částí, nebo
 - požadovat odstranění vad opravou, nebo
 - požadovat přiměřenou slevu z Kupní ceny.
- 8.9 Při posuzování a odstraňování vady Předmětů koupě je Prodávající povinen postupovat s náležitou odbornou péčí zejména ve vztahu k maximálnímu zachování uložených dat Kupujícího. V případě, že součástí odstranění vad je nezbytná ztráta dat Kupujícího, je Prodávající povinen Kupujícího na tuto skutečnost upozornit a poskytnout Kupujícímu maximální součinnost pro případné zálohování dat.
- 8.10 Prodávající je povinen vadu odstranit, i když považuje oznámení o vadách za neoprávněné. V takovém případě je Prodávající oprávněn požadovat po Kupujícím úhradu nákladů na odstranění takové vady. Vznikne-li mezi Stranami spor o tom, zda je vada oprávněná či nikoliv, nechá Kupující zpracovat znalecký posudek, který posoudí, zda bylo oznámení vady oprávněné či nikoliv. V případě, že bude oznámení vad označeno znalcem za oprávněné, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Prokáže-li se, že Kupující oznámil vadu neoprávněně, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu účelně a prokazatelně vynaložené náklady na odstranění vady.
- 8.11 O odstranění oznámené vady sepíše Strany protokol, ve kterém popíše vadu a potvrdí její odstranění. O dobu, která uplyne ode dne oznámení vady do dne odstranění vady, se prodlužuje záruční doba.
- 8.12 V případě, že Prodávající neodstraní vadu nebo pokud Prodávající odmítne vadu odstranit, je Kupující oprávněn nechat vadu odstranit na své náklady a Prodávající je povinen uhradit Kupujícímu náklady na odstranění vady, a to do 10 dnů poté, co jej k tomu Kupující vyzve.
- 8.13 Kupující je oprávněn provádět výměny základních komponent, ze kterých sestávají Předměty koupě, aniž by pouze na základě faktu takového zásahu došlo k narušení záruky. To však neplatí v případě zásahů zjevně neodborných a chybně provedených. Předmět koupě nebude zabezpečen proti takovým zásahům (například plomby).
- 8.14 Strany vylučují použití ustanovení § 1925 Občanského zákoníku.

9. PROHLÁŠENÍ PRODÁVAJÍCÍHO

- 9.1 Prodávající prohlašuje a zaručuje Kupujícímu, že
- disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro řádné plnění této Smlouvy;



- b) je k plnění této Smlouvy oprávněn; a
 - c) na straně Prodávajícího neexistují žádné překážky, které by mu bránily tuto Smlouvu řádně splnit.
- 9.2 Prodávající prohlašuje a zaručuje Kupujícímu, že je-li zaměstnavatelem zaměstnávajícím více než 50 % zaměstnanců na zřízených nebo vymezených chráněných pracovních místech (ve smyslu § 75 zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti), kteří jsou osobami se zdravotním postižením, tak zajistí, aby plněním poskytnutým podle této Smlouvy Kupující plnil povinnost ve smyslu ustanovení § 81 odst. 2 písm. b) zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti. Na vyžádání Kupujícího je povinen Prodávající Kupujícímu skutečnosti uvedené v předchozí větě prokázat.

10. SANKCE

- 10.1 V případě prodlení Prodávajícího při odstranění vady, uhradí Prodávající Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Kupní ceny daného Předmětu koupě za každý i započatý den prodlení.
- 10.2 V případě prodlení Prodávajícího se započítáním servisního zásahu dle článku 1.4. této Smlouvy uhradí Prodávající Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Kupní ceny za každou započatou hodinu prodlení.
- 10.3 Smluvní pokuty je Prodávající povinen uhradit do patnácti (15) dnů ode dne, kdy mu Kupující oznámil, že nároky ze smluvních pokut uplatňuje. Uhrazením smluvní pokuty není dotčeno právo Kupujícího na náhradu případné škody, a to i v rozsahu, ve kterém tato škoda bude převyšovat smluvní pokutu.
- 10.4 Celková výše smluvních pokut podle této Smlouvy nepřesáhne 10 % Kupní ceny.
- 10.5 Kupující je oprávněn jednostranně započíst pohledávky ze smluvních pokut proti pohledávce Prodávajícího na zaplacení Kupní ceny.
- 10.6 Strany vylučují použití ustanovení § 2050 Občanského zákoníku.

11. Odstoupení

- 11.1 Kupující je oprávněn od této Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí, nastane-li některá z níže uvedených skutečností:
 - a) výdaje nebo část výdajů, které na základě této Smlouvy vzniknou, poskytovatel dotace pro Projekt případně jiný kontrolní subjekt, označí za nezpůsobilé;
 - b) Prodávající se ocitne v prodlení s dodáním Předmětů koupě nebo jejich částí a takové prodlení bude trvat déle než 1 týden;
 - c) Kupujícímu bude odňata finanční dotace k realizaci Projektu;
 - d) proti Prodávajícímu bude zahájeno insolvenční řízení; nebo



- e) vyjde-li najevo, že Prodávající uvedl ve své nabídce pro Veřejnou zakázku informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a které měly nebo mohly mít vliv na výsledek výběrového řízení, které vedlo k uzavření této Smlouvy.
- 11.2 Prodávající je oprávněn od této Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí, pokud bude Kupující v prodlení se zaplacením řádně vystavené faktury delším než 30 kalendářních dnů v případě, že Kupující nezjednal nápravu ani do 30 kalendářních dnů od doručení písemného oznámení Prodávajícího o takovém prodlení se žádostí o jeho nápravu. Prodávající i Kupující jsou oprávněni od této Smlouvy odstoupit, poruší-li druhá Strana tuto Smlouvu podstatným způsobem.
- 11.3 Účinky odstoupení od smlouvy nastávají okamžikem doručení písemného projevu vůle odstoupit od této smlouvy druhé smluvní straně. Odstoupením od smlouvy nezaniká nárok na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy ani nárok na zaplacení řádně uplatněných smluvních pokut.

12. ZVLÁŠTNÍ USTANOVENÍ

- 12.1 Prodávající bere na vědomí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů a zavazuje se poskytnout řídicímu orgánu Operačního programu či jiným kontrolním orgánům přístup ke všem částem nabídek, smluv a dalších dokumentů, které souvisejí s právním vztahem založeným touto Smlouvou. Tato povinnost se vztahuje také na dokumenty, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (obchodní tajemství, utajované skutečnosti apod.) za předpokladu, že ze strany kontrolního orgánu budou splněny požadavky kladené právními předpisy. Prodávající je povinen zajistit, aby kontrole ve výše uvedeném rozsahu byli povinni se podrobit i všichni jeho případní subdodavatelé. Možnost kontroly musí být zachována až do roku 2028.
- 12.2 Použije-li Prodávající k plnění části předmětu této smlouvy poddodavatele, odpovídá Kupujícímu tak, jako by toto plnění poskytoval sám.
- 12.3 Prodávající je oprávněn Předmět koupě poskytnout s využitím poddodavatelů pouze na základě písemného souhlasu Kupujícího. To neplatí o poddodavatelích, jejichž seznam tvoří přílohu č. 3 této Smlouvy.

13. MLČENLIVOST

Strany se zavazující zachovávat mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a jejím plnění a jejichž vyžrazení by mohlo druhé Straně způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Stran vyplývající z právních předpisů. Strany berou na vědomí, že tato Smlouva (včetně příloh) bude zveřejněna v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv.

14. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 14.1 Tato Smlouva se řídí právním řádem České republiky, zejména Občanským zákoníkem.



- 14.2 Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním ve lhůtě šedesáti (60) dnů, bude takový spor rozhodnut na návrh jedné ze Stran příslušným soudem v České republice.
- 14.3 Tato Smlouva představuje úplnou dohodu Stran ohledně předmětu plnění této Smlouvy a nahrazuje veškeré předchozí rozhovory, jednání a dohody mezi Stranami týkající se předmětu této Smlouvy.
- 14.4 Prodávající na sebe bere nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 Občanského zákoníku.
- 14.5 Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti Kupujícího.
- 14.6 Prodávající není oprávněn započíst jakoukoliv svou pohledávku, ani jakoukoliv pohledávku svého poddlužníka, za Kupujícím proti pohledávce Kupujícího za Prodávajícím. Prodávající není oprávněn postoupit pohledávku, která mu vznikne na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s ní na třetí osobu. Prodávající není oprávněn postoupit práva a povinnosti z této Smlouvy ani z její části třetí osobě.
- 14.7 Veškeré změny či doplnění této Smlouvy lze učinit pouze písemně.
- 14.8 Ukáže-li se, že některé ustanovení této Smlouvy je nebo se stalo neplatným či neúčinným, zavazují se Strany změnit tuto Smlouvu tak, aby neplatné či neúčinné ustanovení bylo nahrazeno novým ustanovením, které je platné a účinné, a přitom obsahově v maximální možné míře odpovídá původnímu neplatnému či neúčinnému ustanovení.
- 14.9 Poruší-li Strana povinnost podle této Smlouvy či může-li a má-li o takovém porušení vědět, oznámí to bez zbytečného odkladu druhé Straně a upozorní ji na možné následky porušení takové povinnosti.
- 14.10 Tato Smlouva se vyhotovuje ve čtyřech (4) stejnopisech, přičemž každá ze Stran obdrží po dvou stejnopisech.
- 14.11 Nedílnou součástí této Smlouvy je i Příloha 1 (Technická specifikace), Příloha 2 (Cenová tabulka) a Příloha 3 (Seznam poddodavatelů). Je-li v Příloze 1 (Technická specifikace) použit výraz „Zadavatel“, je tím myšlen Kupující a je-li použit výraz „Dodavatel“, je tím myšlen Prodávající.
- 14.12 Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma Stranami a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv.



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



NA DŮKAZ ČEHOŽ připojují Strany vlastnoruční podpisy:

Kupující

Podpis: _____

Jméno: RNDr. Michael Prouza, Ph.D.

Funkce: ředitel

Prodávající

Podpis: _____

Jméno: Ing. Michal Kulík

Funkce: člen představenstva



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



PŘÍLOHA 1

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Klasifikace dokumentu	<i>BL - Restricted for internal use</i>	TC ID / Revize	00190444/C
Statut dokumentu	<i>Document Released</i>	Číslo dokumentu	N/A
WBS kód	1.9 - ICT		
PBS kód	MGNT.ICT.8.3		
Projektové rozdělení dokumentace	<i>Engineering & Scientific documents (E&S)</i>		
Typ Dokumentu	<i>Specification (SP)</i>		
<p><i>[RSD kategorie zařízení typu A]</i></p> <p>Server HW - 2018</p> <p>IT Infrastruktura</p> <p>TP17_109</p>  <p>Klíčová slova</p> <p>N/A</p>			
	Pracovní pozice	Jméno, Příjmení	
Odpovědná osoba	IT Leader	Videka Marian	
Připravil	IT Leader	Videka Marian	

<i>RSS TC ID/revize</i>	<i>Datum vytvoření RSS</i>	<i>Datum posledních úprav RSS</i>	<i>Systems Engineer</i>
014642/A.001	10-Aug-2018 11:27	10-Aug-2018 11:27	Aleksei Kuzmenko
014642/A.002	22-Aug-2018 10:56	22-Aug-2018 10:56	Aleksei Kuzmenko
014642/A.003	24-Aug-2018 11:39	24-Aug-2018 11:40	Aleksei Kuzmenko

Revize dokumentu			
<i>Jméno, Příjmení (revidujícího)</i>	<i>Pracovní pozice</i>		
Ladislav Půst	Manager installation of technology	NOTICE (RSD product category A)	
Pavel Bastl	Control systems	NOTICE (RSD product category A)	
Roman Kuřátko	Facility Manager	NOTICE (RSD product category A)	
Veronika Olšovcová	Safety Coordinator	NOTICE (RSD product category A)	
Viktor Fedosov	SE & Planning group leader; Quality Manager	NOTICE (RSD product category A)	

Schválení dokumentu			
<i>Jméno, Příjmení (schvalujícího)</i>	<i>Pracovní pozice</i>	<i>Datum</i>	<i>Podpis</i>
Roman Hvězda	Project Manager		

Historie revizí / Change Log				
<i>Č. změny</i>	<i>Změny provedl</i>	<i>Datum</i>	<i>Popis změny, Stránky, Kapitoly</i>	<i>TC rev.</i>
1	M. Videka	08.08.2018	Vytvoření první verze RSD (RSD draft)	A
2	M. Videka, A. Kuzmenko	22.08.2018	RSD aktualizace, verze pro interní revizi	B
3	A. Kuzmenko	24.08.2018	RSD aktualizace, finální revize	C

Obsah

1. Úvod	4
1.1. Účel dokumentu	4
1.2. Předmět dokumentu	4
1.3. Pojmy, Definice a Použité zkratky	4
1.4. Referenční dokumenty	6
1.5. Odkazy na normy nebo technické dokumenty	6
2. Obecné funkční a výkonové požadavky	6
3. Požadavky na bezpečnost zařízení	6
4. Požadavky na jakost dodávaného zařízení	7
4.1. Obecné požadavky na jakost dodávaného zařízení	7
4.2. Specifické požadavky na jakost dodávaného zařízení	7
5. Přílohy	8
5.1. Položka č. 1 – Parametry Blade chassis	8
5.2. Položka č. 2 – Parametry Blade server	10
5.3. Položka č. 3 – Rozšíření storage infrastruktury	12

1. Úvod

1.1. Účel dokumentu

Tento dokument představuje technickou specifikaci (dále jen RSD; *Requirements Specification Document*) obsahující technické požadavky a omezující podmínky na požadované zařízení v rámci projektu ELI. Dokument může obsahovat i požadavky a identifikaci rozhraní zařízení (vybavení) s ostatními ELI výzkumnými technologiemi stejně jako se zařízením budovy ELI. Tato technická specifikace (RSD) také plní roli nadřazeného dokumentu pro dokumentaci technických požadavků, které je třeba řešit na nižší úrovni konstrukčního návrhu (designu).

1.2. Předmět dokumentu

Požadované zařízení/produkty jsou specifikovány v následném textu tohoto RSD: **Server HW – 2018** (číslo tendru je TP17_109).

Produkty jsou součástí IT Infrastruktury a budou integrovány do místností LB.01.09 a O.00.14. Produkty definované daným RSD jsou evidovány v PBS s následujícím kódem: MGNT.ICT.8.3 (Blade chassis – 2 kusy; Blade server – 16 kusů; Storage – 2 kusy).

RSD obsahuje následující požadavky na požadované zařízení (produkty): *funkční a výkonové požadavky, požadavky limitující konstrukční návrh, požadavky na bezpečnost a na jakost dodávaného zařízení* (produkty). Jedná se o zařízení kategorie typu A.

Kategorie zařízení (produktu) typu A představuje katalogové zařízení (produkt) bez nutnosti modifikací a bez nutnosti realizovat program ověřování (přezkoumání návrhu, vizuální kontrola, zkoušky) pro Zadavatele dle aktuálních specifikací aplikací v rámci projektu ELI Beamlines. Všechny aktivity ověřování realizované Dodavatelem musí být provedeny v souladu s Plánem výstupní kontroly Dodavatele (výstupní vizuální kontrolou a výstupními zkouškami). Interní postup přejímky zařízení (produktu) kategorie typu A musí být stanoven a aplikován před uvedením zařízení do provozu (fáze provozu).

1.3. Pojmy, Definice a Použité zkratky

Pro účely tohoto dokumentu jsou použity následující pojmy, zkratky a definice:

Zkratka	Pojem, definice
AD	Active Directory
API	Application Programming Interface
BIOS	Basic Input-Output System
CD/DVD	Compact Disc / Digital Versatile Disc
CLI	Command Line Interface
CNA	Converged Network Adapter
CPU	Central Processing Unit
DCB	Data Center Bridging

Zkratka	Pojem, definice
DDR	Double Data Rate
DWPD	Drive Writes Per Day
ELI	Extreme Light Infrastructure
FC	Fibre Channel
FW	FirmWare
GbE	Gigabit Ethernet
HW	HardWare
I/O	Input/Output
IP	Internet Protocol
IPMI	Intelligent Platform Management Interface
ISL	Inter-Switch Link trunking
KVM	Kernel-based Virtual Machine
LAN	Local Area Network
LCD	Liquid Crystal Display
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
LOM	LAN on Motherboard
MAC	Media Access Control
MMF	MultiMode Fiber
OOB	Out-of-Band management
OS	Operating System
PCI	Peripheral Component Interconnect
PXE	Preboot eXecution Environment
RAID1	Redundant Array of Independent Disks (mirroring)
RDIMM	Registered Dual In-line Memory Module
RSD	Requirement Specification Document (technická specifikace)
SAS	Serial Attached SCSI
SD	Secure Digital
SFP	Small Form-factor Pluggable
SMASH-CLP	Systems Management Architecture for Server Hardware Command-Line Protocol
SSD	Solid-State Drive
SW	Software
SWL	Short-Wavelength Laser
TC ID	TeamCenter jednoznačná IDentifikace
USB	Universal Serial Bus
VLAN	Virtual Local Area Network
WS-MAN	Web Services-Management
WWN	World Wide Name

Pro účely tohoto dokumentu jsou použity následující pojmy a definice:

- **Rack Unit** (zkratka **U**) je jednotka míry dle normy EIA-310.

1.4. Referenční dokumenty

Č. dok.	Název Dokumentu / Souboru
RD-01	TC#00163567-B_1.2_Q_M_Guide_for_Instructions_for_Use_Ver-9_EN_fully_signed.pdf

1.5. Odkazy na normy nebo technické dokumenty

V případě, že tento dokument obsahuje odkazy na normy nebo standardizované/standardizační technické dokumenty zadavatel umožňuje nabídnout také jiné rovnocenné řešení. Nabízí-li dodavatel jiné rovnocenné řešení, zadavatel neodmítne jeho nabídku, pokud dodavatel v nabídce vhodným prostředkem prokáže, že nabízené dodávky, služby nebo stavební práce splňují rovnocenným způsobem požadavky vymezené technickými podmínkami s využitím odkazu na normy nebo technické dokumenty.

2. Obecné funkční a výkonové požadavky

REQ-024143/A

Blade chassis musí splňovat minimální parametry a vlastnosti, které jsou definovány v položce č. 1 přílohy tohoto RSD (viz kapitola 5).

REQ-024144/A

Blade server musí splňovat minimální parametry a vlastnosti, které jsou definovány v položce č. 2 přílohy tohoto RSD (viz kapitola 5).

REQ-024289/A

Dodavatel musí rozšířit stávající storage infrastrukturu a splnit minimální parametry a vlastnosti, které jsou definovány v položce č. 3 přílohy tohoto RSD (viz kapitola 5).

3. Požadavky na bezpečnost zařízení

REQ-024145/A

Dodavatel musí poskytnout prohlášení o shodě pro každý typ výrobku, stanovují-li příslušné právní předpisy povinnost Dodavateli prohlášením o shodě pro účely prodeje zařízení na českém trhu disponovat.

Toto prohlášení musí být v takovém případě v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů (např. zákon č. 91/2016 Sb.).

4. Požadavky na jakost dodávaného zařízení

4.1. Obecné požadavky na jakost dodávaného zařízení

REQ-024146/A

Součástí dodaného výrobku musí být návod k použití. Komplettnost návodu musí být v souladu s ČSN EN 82079-1 (ekvivalent EN 82079-1) nebo ELI Metodologií pro přípravu Návodu k použití (viz **RD-01**, kapitola 1.4) a musí obsahovat pokyny a popis pro:

- přepravu a manipulaci se zařízením;
- skladování, instalaci a čišění zařízení;
- bezpečný provoz zařízení a postupy údržby.

POZN. 1: Tato Metodika bude poskytnuta Dodavateli na vyžádání.

POZN. 2: Ohledně uvedeného odkazu na normy nebo standardizované/ standardizační technické dokumenty zadavatel umožňuje nabídnout také jiné rovnocenné řešení.

REQ-024147/A

Dodavatel musí poskytnout informace o provedené výstupní kontrole zařízení (produktu) pro každý typ výrobku. Tato informace musí minimálně obsahovat prohlášení o provedení výstupní kontroly a prohlášení o shodě produktu s technickými požadavky definovanými v RSD na zařízení a o kompletnosti zařízení.

POZN.: Alternativně může Dodavatel poskytnout takové informace, které budou dostatečně podrobné, aby prokázali splnění všech požadavků stanovených v tomto dokumentu (jako jsou např. katalogové/technické listy, manuál pro uživatele – viz REQ-022713/A nebo jiná obdobná dokumentace).

REQ-024148/A

Dodavatel musí vytvořit a udržovat systém řízení neshody kompatibilní s ČSN EN ISO 9001 (ekvivalent EN ISO 9001).

POZN.: Ohledně uvedeného odkazu na normy nebo standardizované/ standardizační technické dokumenty zadavatel umožňuje nabídnout také jiné rovnocenné řešení.

4.2. Specifické požadavky na jakost dodávaného zařízení

REQ-024290/A

Dodavatel musí prokázat, že dodávaný HW a SW je nový (nepoužitý) a má garantovanou oficiální servisní podporu v systémech výrobce.

5. Přílohy

5.1. Položka č. 1 – Parametry Blade chassis

Specifikace - Parametry Blade chassis		
Číslo	Konfigurace	Minimální požadavek Zadavatele
1.1	Velikost chassis	Max. 10U
1.2	Osaditelnost blade serverů	Min. 16x DualSocket, nebo 8x QuadSocket blade server.
1.3	Osaditelnost blade storage	Min. 2x storage blade.
1.4	IO blade – obecně	Chassis musí být osaditelné min. 6x IO blade-modulem s možností volby mezi passthru modul nebo plnohodnotným switchem. Dostupné switche: <ul style="list-style-type: none"> • L3 Ethernet 1 GbE a 10 GbE; • FC8 a FC16; • Infiniband QDR a FDR; • Cisco FEX.
1.5	IO blade - Ethernet	Požadujeme dodání a osazení dvěma páry 10 GbE SFP+ passthru modulů, resp. tolik aby byla zajištěna 1:1 konektivita min. ze čtyř 10 GbE síťových karet v serverech při plném osazení šasi 16x DualSocket servery.
1.6	IO blade - FC	Součástí dodávky musí být také pár FC switchů (min. FC16), kompatibilní s osazenými FC porty v nabídnutých serverech FC switche musí mít každý následující minimální parametry: <ul style="list-style-type: none"> • Min. 16 FC portů interně směrem k žiletkám; • Min. 2 FC portů externích, osazených vysílači typu SWL (MMF optika); • Licencovány musí být porty alespoň na aktuálně poptávaný počet serverů a licencován na Full-Fabric; • Propustnost switche min. 380 Gbit/s; • Podpora portů typu: FL_Port, F_Port, M_Port (Mirror Port), a E_Port; self-discovery based on switch type (U_Port); • Podpora ISL Trunking.
1.7	Vstupní zařízení	Integrovaný KVM switch, stohovatelný s externím digitálním KVM switchem. KVM konektory zpředu i zezadu na panelu chassis.
1.8	Management	Integrovaný management řadič podporující IPMI 2.0, 2 x karta pro vzdálenou správu v redundantním režimu každý s dedikovaným Ethernet portem do management LAN a portem pro kaskádování managementu při nasazení více chassis. Grafický kontrolní LCD panel, interaktivní, podporující funkce: <ul style="list-style-type: none"> • Úvodní konfigurační wizard s nastávim OOB managementu chassis a jednotlivých blades; • Zobrazení informací o stavu chassis, serverů a rozšiřujících modulů.

Specifikace - Parametry Blade chassis

Číslo	Konfigurace	Minimální požadavek Zadavatele
		Podpora virtuálních MAC adres pro Ethernet a WWN pro FC. Management řadič musí podporovat správu 1:many, tak aby bylo možné dohledovat a spravovat více šasí v infrastruktuře, bez nutnosti instalace dodatečného SW.
1.9	Napájení a chlazení	Chassis musí být vybaveno redundantními dynamicky řízenými ventilátory a zdroji o napájecím a chladicím výkonu pro plně osazené chassis. Napájení musí být min. dvou-okruhové tak aby všechny zdroje participovali na redundantním napájení všech komponent. Všechny chladicí a napájecí komponenty musí být v N+N redundanci, řízené a spravovatelné s nastavitelným power-caping (nastavitelné maximální spotřeba chassis v čase).
1.10	Záruka a podpora	Min. 60 měsíců, poskytována přímo výrobcem zařízení: <ul style="list-style-type: none"> • Započetí servisního zásahu nejpozději do 4 hodin po nahlášení závady v sídle zadavatele; • Dostupnost podpory 24 hodin denně, 365 dní v roce; • Podpora automatického hlášení závady a otevření incidentu; • Proaktivní monitoring a návrhy aktualizací SW vybavení chassis; • Možnost sledování servisních reportů prostřednictvím internetu; • Aktualizace systému dostupné min. po dobu záruky zdarma, nabízené přehledně v servisním portálu po zadání sériového čísla; • Možnost prodloužení podpory na celkových 84 měsících.

POZNÁMKA: Ohledně uvedeného odkazu na normy nebo technické dokumenty zadavatel umožňuje nabídnout také jiné rovnocenné řešení.

5.2. Položka č. 2 – Parametry Blade server

Specifikace - parametry Blade server		
Číslo	Konfigurace	Minimální požadavek Zadavatele
2.1	Typ zařízení	Server typu blade, osaditelný do nabídnutého chassis (dle specifikace – 5.1. Položka č. 1)
2.2	Procesor	Dual CPU systém, s publikovaným výsledkem pro <u>nabídnutý typ serveru a CPU</u> na stránkách http://www.spec.org s minimálním výsledkem: <ul style="list-style-type: none"> • SPECint2006_Rate, Baseline: min. 1600 bodů; • SPECfp2006_Rate, Baseline: min. 1200 bodů.
2.3	Paměť	384 GB, typu DDR4 na frekvenci 2666 MHz v uspořádání 12x 32 GB RDIMM s možností navýšení přidáním alespoň 4 dalších modulů.
2.4	Pevné disky	Server je požadován v osazení bez mechanických disků (otáčivých), osazený dvěma elektronickými médii pro VMWARE ESXi-Embedded. Média budou typu SSD, SD, nebo USB Flash v zrcadleném zapojení (min. ekvivalent RAID1). Minimální kapacita jednoho média musí být 240 GB.
2.5	IO rozhraní	Server bude osazen jednou PCI-e quadport 10 GbE kartou, nebo dvěma dualport a min. FC16 dualport kartou pro propojení s dále požadovanými FC a Ethernet IO moduly osazenými do požadovaného chassis. 10 GbE karta musí podporovat režim CNA v prostředí DCB.
2.6	Management serveru	management serveru nezávislý na operačním systému (out-of-band) s funkcemi a vlastnostmi: <ul style="list-style-type: none"> • Management karty nabídnutých serverů musí podporovat seskupení do jedné management skupiny tak aby je bylo možné monitorovat všechny dohromady z jedné IP adresy jednoho ze serverů, bez nutnosti instalace externího dohledového SW; • Web GUI a dedikovaná IP adresa. WEB rozhraní nesmí vyžadovat instalaci JAVA nebo Active-X komponent a musí podporovat HTML5 prohlížeče. Management musí podporovat CLI, REST FULL Api klienty, automatizaci pomocí skriptů PowerShell, Python a zabezpečenou správu pomocí Redfish, IPMI a WS-MAN protokolů; • Dedikovaný management LAN port s podporou VLAN propojený redundantně prostřednictvím chassis management kontrolérů; • Management musí podporovat dvoufaktorovou autentikaci, filtrování přístupu na základě IP adres (IP blocking) a AD/LDAP; • Sledování hardwarových sensorů (teplota, napětí, stav, chybové sensory); • Error alerty (server reset, kritické sensorové hodnoty, atd.). Možnost failoveru management LAN portu na jinou síťovou kartu na desce serveru (LOM); • Server remote reset, reboot, power-on/off/cycle. Management serveru nepožaduje instalaci agenta jak pro monitoring, tak pro update SW/FW/BIOS v jednotlivých HW komponentech serveru; • Podpora HW profilů; • Podpora IPv6. BIOS recovery; • Podpora hromadné konfigurace více serverů pomocí XML souborů (z USB, nebo síťovým PXE bootem), hesla v takovém souboru musí být

Specifikace - parametry Blade server		
Číslo	Konfigurace	Minimální požadavek Zadavatele
		<p>hashovaná proti zneužití (zero touch deployment);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power management a power capping; • OS Deployment; • Podpora WS-MAN/SMASH-CLP; • Remote konzole KVM; • Server musí umožňovat „lock-out“ BIOSu a firmware jednotlivých komponent tak aby bylo zabráněno přepisu závadnou aktualizací. Je požadována funkcionality secure-erase (zabezpečené smazání veškerých dat na serveru a jeho komponentách po jeho vyřazení); • Základní deska či management serveru musí být vybaveny vlastním dedikovaným úložištěm pro umístění ovladačů potřebných pro instalaci OS, diagnostických nástrojů a také konfiguračních parametrů jednotlivých komponent pro případ výměny HW, aby nebylo nutné použití CD/DVD nebo jiných asistevních médií; • Součástí managementu serveru musí být vestavěná funkcionality call-home (server musí být schopen automatizovaného předávání závad a otevírání servisních požadavků na helpdesku výrobce).
2.7	Záruka a podpora	<p>Min. 60 měsíců, poskytována přímo výrobcem zařízení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Započetí servisního zásahu nejpozději do 4 hodin po nahlášení závady v sídle zadavatele; • Dostupnost podpory 24 hodin denně, 365 dní v roce; • Podpora automatického hlášení závady a otevření incidentu; • Proaktivní monitoring a návrhy aktualizací SW vybavení chassis; • Možnost sledování servisních reportů prostřednictvím internetu; • Aktualizace systému dostupné min. po dobu záruky zdarma, nabízené přehledně v servisním portálu po zadání sériového čísla; • Možnost prodloužení podpory na celkových 84 měsíců.

POZNÁMKA: Ohledně uvedeného odkazu na normy nebo technické dokumenty zadavatel umožňuje nabídnout také jiné rovnocenné řešení.

5.3. Položka č. 3 – Rozšíření storage infrastruktury

Požadavky níže jsou vždy pro rozšíření jedné lokality (serverové místnosti), poptáváno je rozšíření dvou lokalit. Požadované parametry jsou stejné pro obě lokality, pokud není uvedeno jinak.

Detailní parametry a požadavky rozšíření storage infrastruktury		
Číslo	Konfigurace	Minimální požadavek Zadavatele
3.1	Architektura	<ul style="list-style-type: none"> Modulární, minimálně dvou řadičové diskové pole active-active designu založené na 12 Gbit SAS3.0; HW, SW a FW musí být vzájemně plně kompatibilní (Zadavatel preferuje, pokud bude HW, SW a FW od jednoho výrobce).
3.2	Výkonnost	Škálování výkonnosti a kapacit je možné přidáváním dalších řadičů minimálně do osmi řadičové konfigurace a dále pomocí expanzních jednotek.
3.3	Rozšiřitelnost, podporované HDD	<ul style="list-style-type: none"> Celková velikost cache/ RAM v jednom řadiči je minimálně 128 GB; Celková rozšiřitelnost je minimálně 750 disků, v případě nasazení více řadičů až 3000 disků; Podpora 2,5" a 3,5" disků, SAS 7,2/10/15tis. ot. a SSD disků enterprise úrovně tzn. minimálně eMLC, SLC nebo eSLC nebo enterprise flash modulů, SSD s DWPD hodnotou menší než 10 nejsou přípustné; Podpora minimálně následujících režimů RAID - 0, 1, 5, 6, 10 a distribuovaný RAID 5 a 6.
3.4	Minimální požadovaná hrubá kapacita – lokalita 1	<ul style="list-style-type: none"> Tier 0: minimálně 1,2 TB na SSD / Flash variantě (velikost jednoho disku / modulu maximálně 400 GB); Tier 1: minimálně 64 TB na 10 tis. ot. nebo 15k SAS discích v 2,5" velikosti (velikost jednoho disku maximálně 1,8 TB); Je požadováno, aby v diskovém poli bylo minimálně 25 volných pozic pro disky ve 3,5" velikosti a minimálně 30 volných pozic pro 2,5" disky, tzn. dodání volných expanzních jednotek v odpovídajícím počtu.
3.5	Minimální požadovaná hrubá kapacita – lokalita 2	<ul style="list-style-type: none"> Tier 0: minimálně 1,2 TB na SSD / Flash variantě (velikost jednoho disku / modulu maximálně 400 GB); Tier 1: minimálně 86 TB na 10 tis. ot. nebo 15k SAS discích v 2,5" velikosti (velikost jednoho disku maximálně 1,8 TB); Je požadováno, aby v diskovém poli bylo minimálně 20 volných pozic pro disky ve 3,5" velikosti a minimálně 20 volných pozic pro 2,5" disky, tzn. dodání volných expanzních jednotek v odpovídajícím počtu.
3.6	Konektivita k hostitelským serverům (front-end)	<ul style="list-style-type: none"> Diskové pole obsahuje připojení diskového pole blokovým přístupem pomocí 16 Gbit FC a 10 Gbit iSCSI s možností rozšíření pomocí rozšiřujících karet do řadičů diskového pole o další přenosové protokoly (1 Gbit iSCSI, 10 Gbit FCoE, 25 Gbit Ethernet);

Detailní parametry a požadavky rozšíření storage infrastruktury

Číslo	Konfigurace	Minimální požadavek Zadavatele
3.7	Funkcionality pro efektivní ukládání a správu dat	<ul style="list-style-type: none"> • Vytváření virtuálních logických disků; • Thin provisioning (včetně detekce a reklamace prázdného prostoru); • Komprese dat v reálném čase bez nutnosti dedikování dodatečného diskového prostoru pro post-processing pro celou nabízenou kapacitu včetně patřičného HW akcelérátoru; • Deduplikace dat v reálném čase bez nutnosti dedikování dodatečného diskového prostoru pro post-processing pro celou požadovanou kapacitu včetně SW licence; • Šifrování dat bez nutnosti přítomnosti speciálních pevných disků včetně příslušné licence. Pokud nabízené řešení neumožňuje šifrování dat nad úrovní disků, jsou požadovány SED disky pro všechny nabízené kapacity; • Inteligentní správa výkonnostních charakteristik (pro minimálně 3 tiery) virtualizovaných diskových prostorů (automatická migrace více utilizovaných dat na rychlejší disky nebo SSD); • Podpora externí storage virtualizace pro stávající disková pole a možnost dalšího připojení externích diskových polí od různých výrobců. Seznam podporovaných diskových systémů je veřejně dostupný; • Je požadováno spojení nového a stávajících diskových polí do clusteru, tzn. do jednoho funkčního celku a správu z jednoho místa a to včetně příslušných licencí, tzn. nabízené řešení musí být 100% kompatibilní na úrovni FW obou diskových polí; • Microsoft VSS podpora; • VMware VAAI, VASA a VVOL podpora.
3.8	Typ přístupu k datům	Blokový, standard FCP a iSCSI
3.9	Kopírovací funkce	<ul style="list-style-type: none"> • Zrcadlení virtuálního disku tzn. ochrana virtualizovaných dat v režimu RAID1 (s možností zdvojení dat virtuálního disku i na dvě pole); • Možnost vytváření snapshotů a klonů v následujících režimech: <ul style="list-style-type: none"> – snapshot se po určité době může automaticky stát klonem, – inkrementální snapshoty, tzn. kopírují se jen rozdílová data mezi dvěma okamžiky iniciace klonu, – reverzní snapshoty - lze provést zpětné přesunutí dat z klonu do původního originálního Volume, – lze udržovat až 4 inkrementálně pořizované klony z jednoho originálu (s možností reverzních snapshotů); • Interní/externí zrcadlení logického (virtuálního) disku z jednoho zdroje do dvou cílů pro zvýšení dostupnosti v případě výpadku jednoho cíle.

Detailní parametry a požadavky rozšíření storage infrastruktury

Číslo	Konfigurace	Minimální požadavek Zadavatele
3.10	Zajištění kontinuální dostupnosti dat (DR a HA řešení)	<ul style="list-style-type: none"> • Upgrade software a hardware u řadičů je proveditelné za chodu a bez ztráty přístupu hostitelských serverů k datům; • Jednotlivá disková je možné spojit do clusteru, který umožňuje vytvoření jednoho funkčního celku, zrcadlení dat mezi jednotlivými poli apod.; • Zrcadlení dat mezi novým a stávajícími diskovými poli na synchronní nebo asynchronní bázi po FC nebo IP s možností vytváření konzistentních skupin včetně potřebné licence; • Vytvoření HA řešení s automatickým failover bez dalších vícenákladů, které je navíc nezávislé na OS nebo virtualizační platformě včetně příslušných licencí; • SW pro redundantní datové cesty v ceně řešení; • Nabízené řešení musí být plně kompatibilní s VMware Metro Storage Cluster funkcionalitou, tzn. musí být dohledatelné v matici kompatibility na stránkách VMware.
3.11	Migrace dat	Transparentní migrace (tzn. možnost zdarma migrovat data ze stávajících diskových polí na nová disková úložiště) s možností rozšíření o synchronní a asynchronní zrcadlení logických (virtuálních) disků v případě více lokalit.
3.12	Počet hostitelských serverů připojovaných k diskovému poli	Řešení obsahuje licence na neomezený počet připojení hostitelských serverů.
3.13	Správa diskového pole a další dostupné funkcionality	<ul style="list-style-type: none"> • SW pro plnohodnotnou správu diskového pole a diskových subsystémů, možnost ovládání přes CLI, GUI (ze std. web browseru); • Remote Service (call home) v ceně řešení; • Příkazy prováděné v GUI jsou uchovávány v tzv. "AuditLogu" v podobě standardních CLI příkazů, které lze později snadno zkopírovat a aplikovat při programování uživatelských skriptů např. pro podporu automatizace zálohování atd.; • Je požadováno potvrzení od lokálního zastoupení výrobce, že nabízené řešení je určeno pro český (EU) trh a bude servisním střediskem výrobce plně podporováno. Servisní podpora výrobce bude v českém jazyce.

POZNÁMKA: Ohledně uvedeného odkazu na normy nebo technické dokumenty zadavatel umožňuje nabídnout také jiné rovnocenné řešení.

Nabídka uchazeče C SYSTEM CZ a.s.

Technická specifikace - "Server HW - 2018"

Položka: BLADE CHASSIS

■ **DELL PowerEdge M1000e Enclosure**

Množství: 2 ks

Popis:

6x 3000W zdroj napájení, Emerson

6x 2,5m napájecí kabel

Integrovaný analogový KVM switch modul

2x Redundantní Dell 10GbE Pass-Through Moduly, I/O Bays 1+2, 3+4 or 5+6

Redundantní Chassis Management Controller, PowerEdge M1000E

Ližiny Rapid Rack Rails

Záruka a podpora: 60 měsíců Dell ProSupport, 4hr Mission Critical

■ **DELL Brocade M6505 FC16 Switch for Dual Switch Config (FI)**

Množství: 4 ks

Popis:

12-24 portů

2x 16GB SFP

Záruka a podpora: 60 měsíců Dell ProSupport, 4hr Mission Critical

Položka: BLADE SERVER

■ **DELL PowerEdge M640 Server**

Množství: 16 ks

Popis:

Duální Intel Xeon Gold 6142 2.6G, 16C/32T, 10.4GT/s 2UPI, 22M Cache, Turbo, HT

12x 32GB RDIMM 2666MT/s Dual Rank

Management iDRAC 9 Enterprise

Řadič Boss + 2x M.2 240GB (v RAID 1), FH

Network Daughter Card: QLogic 57810-k Dual port 10Gb KR CNA Blade

Fibre Channel I/O Card: QLogic QME2662 16Gbps

Mezzanin Card: QLogic 57810-k Dual port 10Gb KR CNA

SW: OpenManage Integration pro VMware vCenter - 1 host increment, 5 let licence

Záruka a podpora: 60 měsíců Dell ProSupport, 4hr Mission Critical

Položka: ROZŠÍŘENÍ STORAGE INFRASTRUKTURY**■ IBM Storwize V7000 Small Form Factor Control Enclosure**

Množství: 2 ks

Popis:

3x 400GB 2,5" Flash Drive

16Gb FiberChannel 4 Port Adapter Pair

8x 5m Fiber kabel (LC)

SW: IBM Spectrum Virtualize Software for Storwize V7000 Controller Software V8

SW: IBM Storwize V7000 Controller Full Feature SW with 1 Year SW Maintenance, Per Storage Device

SW: IBM Storwize V7000 Controller Base SW with 1 Year SW Maintenance, Per Storage Device

Podpora: IBM Spectrum Virtualize Software for Storwize V7000 Controller Software Maint (Reg): 5 let

Podpora: Base Software Controller Per Storage Device SW Maint 5 let

Podpora: Full Feature Controller Per Storage Device SW Maint 5 let

■ IBM Storwize V7000 HD LFF Expansion

Množství: 2 ks

Popis:

36x 1,8 TB 10.000 RPM 3,5" HDD

2x 12Gb SAS Cable (mSAS HD)

SW: IBM Spectrum Virtualize Software for Storwize V7000 Expansion Software V8

Podpora: 4x IBM Storwize V7000 Expansion Base SW with 1 Year SW Maintenance, Per Storage Device

Podpora: 4x IBM Storwize V7000 Expansion Full Feature SW with 1 Year SW Maintenance, Per Storage Device

Podpora: IBM Spectrum Virtualize Software for Storwize V7000 Expansion Maint (Reg): 5 let

Podpora: Base Software Expansion Per Storage Device SW Maint 5 let

Podpora: Full Feature Expansion Per Storage Device SW Maint 5 let



PŘÍLOHA 2
CENOVÁ TABULKA

Server HW - 2018

#	Název	Jednotka	Počet jednotek	Cena v Kč bez DPH za jednotku	Celkem Kč bez DPH
1	Blade chassis	ks	2	1 633 520,00 Kč	3 267 040,00 Kč
2	Blade server	ks	16	382 098,00 Kč	6 113 568,00 Kč
3	Storage	ks	2	2 750 860,00 Kč	5 501 720,00 Kč

CELKEM Kč bez DPH 14 882 328,00 Kč



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



PŘÍLOHA 3

SEZNAM PODDODAVATELŮ

DELL Computer , spol. s r. o.

Praha 11 - Chodov, V Parku 2325/16, PSČ 14800

IČO: 45272808

IBM Česká republika, spol. s r.o.

V parku 2294/4, Chodov, 148 00 Praha 4

IČO: 14890992