

SMLOUVA

o dodávce diskových polí pro MetaCentrum (2021)

(dále jen „Smlouva“)

Č. smlouvy Objednatele: 2021-0357

Č. smlouvy Dodavatele: ZAK0001801

uzavřená ve smyslu ustanovení § 2079 a následujících (kupní smlouva) a § 2586 a
následujících (smlouva o dílo) zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský
zákoník“)

Smluvní strany:

Název: **CESNET, zájmové sdružení právnických osob**
Zapsané ve: spolkovém rejstříku, vedeném Městským soudem v Praze, pod spisovou
značkou L 58848
Sídlo: Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6
IČO: 63839172
DIČ: CZ63839172
Bankovní spojení: Komerční banka, a. s., pobočka Praha 6
č. účtu: 107-1569910257/0100
Zastoupené: Ing. Jakubem Papírníkem, ředitelem
na straně jedné jako „**Objednatel**“

a

Název: **Abacus Electric, s.r.o.**
Zapsaná v: ve veřejném rejstříku vedeném u Krajského soudu v Českých
Budějovicích pod sp. zn. C 1228
Sídlo: č.p. 2, 370 01 Planá
IČO: 45022828
DIČ: CZ45022828
Bankovní spojení: Komerční banka, a. s.
č. účtu: 759740231/0100
Zastoupená: Janem Petrákem, prokuristou
na straně druhé jako „**Dodavatel**“

Preambule

Tato smlouva se uzavírá na základě výsledku zadávacího řízení – zjednodušeného podlimitního řízení na zadání veřejné zakázky s názvem „**CESNET - Dodávka diskových polí pro MetaCentrum**“ (dále jen „Veřejná zakázka“), vypsaného Objednatelem podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „Zákon“). Nabídka Dodavatele na plnění Veřejné zakázky (technická a cenová část, včetně objasnění či doplnění na základě dotazů Objednatele (zadavatele)) tvoří přílohu č. 1 této smlouvy (dále také jen „**Příloha 1**“). Zadávací dokumentace Veřejné zakázky (hlavní dokument a příloha č. 1 - Technická dokumentace, včetně

vysvětlení, změny či doplnění zadávací dokumentace) tvoří přílohu č. 2 této smlouvy (dále také jen „**Příloha 2**“). Ustanovení této Smlouvy je třeba v případě nejasností vykládat v souladu se zadávacími podmínkami stanovenými v zadávací dokumentaci včetně příloh na plnění Veřejné zakázky.

Dodavatel bere na vědomí, že Veřejná zakázka (dodávka) je financována z veřejných prostředků – dotace. Poskytovatelem dotace je Česká republika prostřednictvím MŠMT. Z tohoto důvodu se na plnění této smlouvy a na následnou kontrolu vztahují mimo Zákon i další právní předpisy (např. zák. č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, a zák. č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů) a Rozhodnutí MŠMT o poskytnutí dotace.

Dodavatel bere na vědomí, že účelem pořízení diskových polí na základě této smlouvy je zejména poskytování výpočetních služeb třetím subjektům – uživatelům e-infrastruktury CESNET a MetaCentra. S tímto vědomím Dodavatel smlouvu uzavírá a prohlašuje, že plnění uvedenému účelu odpovídá a vyhovuje.

Článek 1. Předmět plnění smlouvy

1.1. Předmětem plnění této Smlouvy je závazek Dodavatele dodat/poskytnout Objednateli následující plnění:

1.1.1. Dodávky

1.1.1.1. **Dodávka, instalace a zprovoznění** (vedení do řádného provozu) sestav tří diskových polí, a to na základě specifikace a požadavků zadavatele uvedených v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky, zejména v její příloze č. 1 - Technická dokumentace – specifikace požadovaného plnění.

Dodavatel Objednateli dodá hardware (dále jen „HW“) a případně i nezbytný software/ firmware (dále jen „SW“), uvedené v nabídce Dodavatele na plnění Veřejné zakázky, která tvoří přílohu č. 1 této Smlouvy.

Dodavatel garantuje, že dodávané SW produkty získal v souladu s právními předpisy a že je oprávněn je dodávat.

1.1.1.2. **Dodávka uživatelské / provozní dokumentace** zařízení s technickým popisem řešení (popis nastavení, schéma propojení apod.).

1.1.2. Záruka včetně technické podpory

Součástí dodávky bude i poskytnutí záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaných zařízení podle ustanovení § 2113 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), jejíž součástí bude i technická podpora (**dále jen „záruka“**), na dobu 36 měsíců. Záruka bude Dodavatelem Objednateli poskytnuta s následujícími parametry (v rámci pořizovací ceny - ceny za plnění Veřejné zakázky dle čl. 2):

- výměna nebo oprava vadných zařízení do 14 dnů od nahlášení (fix-time), pokud se smluvní strany v konkrétním případě nedohodnou jinak, a to bez dodatečných plateb (ceny náhradních dílů jsou zahrnuty v ceně za plnění Veřejné zakázky – Článek 2);
- reakční doba – nejpozději do 18:00 hodin následujícího pracovního dne („Next Business Day“, NBD) od okamžiku nahlášení závady;
- servis v místě instalace zařízení („On-Site“);
- poskytování aktualizací odstraňujících chyby nebo bezpečnostní nedostatky dodaného SW / FW;

- přístup do znalostní databáze („Knowledge Base“), pokud je zákazníkům standardně poskytován.

V rámci záruky Dodavatel zaručuje Objednateli řádnou funkčnost dodaného plnění.

- 1.2. Objednatel se zavazuje za řádně poskytnuté plnění uhradit Dodavateli níže stanovenou cenu.

Článek 2. Cena za předmět plnění

- 2.1. Celková cena za plnění této Smlouvy činí **2 500 000,- Kč bez DPH**.
- 2.2. Detailní specifikace ceny je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy.
- 2.3. Cena za plnění této Smlouvy byla stanovena Objednatelům jako pevná a byla potvrzena Dodavatelem prostřednictvím jeho nabídky předložené do zadávacího řízení na zadání Veřejné zakázky, jsou v ní započteny veškeré poplatky a veškeré další náklady související s plněním předmětu Smlouvy a je cenou nejvýše přípustnou. Cena zahrnuje i poskytnutí záruky.
- 2.4. Cenu je možno překročit pouze v případě dohody smluvních stran.
- 2.5. DPH bude účtováno v zákonné výši podle platných a účinných právních předpisů.

Článek 3. Platební podmínky

- 3.1. Cena za plnění této Smlouvy bude Objednatelům Dodavateli uhrazena jednorázově po dokončení dodávky (podpisu akceptačního protokolu) na základě daňového dokladu - faktury (dále jen „faktura“) vystavené Dodavatelem po řádně poskytnutém plnění (viz odst. 5.1. a 5.2.).
- 3.2. Přílohou faktury musí být příslušný akceptační protokol podepsaný oprávněnou osobou Objednatelů, jinak nezakládá povinnost Objednatelů platit.
- 3.3. Splatnost faktury je 30 dnů ode dne jejího doručení Objednateli. Faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných zákonných ustanovení. Faktura musí dále obsahovat **odkaz na tuto smlouvu** (alespoň číslo smlouvy Objednatelů - viz úvodní strany této smlouvy). Na žádost Objednatelů je Dodavatel povinen ve faktuře uvést i jiné Objednatelům požadované údaje (např. identifikace dotace). V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je Objednatel oprávněn zaslat ji ve lhůtě splatnosti zpět Dodavateli k doplnění či opravě, aniž se tak dostane do prodlení se splatností; lhůta splatnosti počíná běžet celá znovu od opětovného doručení náležitě doplněného či opraveného dokladu.
- 3.4. Cena za plnění této Smlouvy bude Objednatelům Dodavateli uhrazena bezhotovostním převodem na účet Dodavatelů uvedený na titulní stránce této smlouvy, popřípadě na účet sdělený na faktuře.
- 3.5. Objednatel neposkytuje zálohy.
- 3.6. V případě, že Dodavatel bude v okamžiku plnění předmětu této smlouvy uveden správcem daně jako „nespolehlivý plátc“ dle § 106a zákona 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“) nebo že účet Dodavatelů, který Dodavatel uvedl na jím vystaveném daňovém dokladu, nebude zveřejněn správcem daně podle § 98 písm. d) zákona o DPH, nebo že účet Dodavatelů, který Dodavatel uvedl na jím vystaveném daňovém dokladu, bude účtem vedeným poskytovatelem platebních služeb mimo tuzemsko (ČR), bude plnění dle této smlouvy považováno za uhrazené i tak, že Objednatel uhradí Dodavateli pouze cenu bez DPH a DPH uhradí přímo na účet příslušného finančního úřadu.

Článek 4. Doba a místo plnění

4.1. Doba plnění je stanovena následovně:

- 4.1.1. dodávku HW a SW (vč. instalace a zprovoznění a dodání provozní dokumentace) podle odst. 1.1.1. provede Dodavatel nejpozději **do 12 týdnů** ode dne účinnosti této Smlouvy;
- 4.1.2. záruku podle ustanovení odst. 1.1.2. bude Dodavatel poskytovat nejméně ve lhůtách a po dobu v tomto ustanovení uvedenou počínaje dnem podpisu akceptačního protokolu (viz odst. 5.1. a 5.2.).

4.2. **Místem plnění** jsou následující lokality:

- BIOCEV, Průmyslová 595, 252 50 Vestec (dále jen „**BIOCEV**“)
- Ústav organické chemie a biochemie Akademie věd České republiky, v.v.i., Flemingovo nám. 542/2, 160 00 Praha 6 (dále jen „**ÚOCHB**“)
- Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky, Botanická 68a, 602 00 Brno (dále jen „**MU**“)

Článek 5. Způsob předání a práva a povinnosti smluvních stran při plnění smlouvy

5.1. K předání plnění (dodávek) dojde na základě akceptačního protokolu – po ukončení zkušebního provozu, v jehož průběhu bude ověřováno splnění technických parametrů uvedených v technické dokumentaci (viz příloha č. 2 této Smlouvy) a parametrů v nabídce Dodavatele (viz příloha č. 1 této Smlouvy) a řádná funkčnost a bezvadnost dodaných zařízení. Zkušební provoz bude zahájen ihned po dodávce a instalaci zařízení a jeho délka bude maximálně 30 dnů od jeho zahájení.

V rámci zkušebního provozu budou mimo jiné otestovány dodané souborové servery. Dodavatel je povinen předem nastavit souborové servery tak, aby splňovaly výkonnostní požadavky, a v případě, že ho k tomu Zadavatel vyzve, do sedmi dnů dodat obraz operačního systému s předinstalovaným benchmarkem SPEC CPU2017 demonstrující splnění požadavků na jeho výsledky. Dodavatel si sám může zvolit verzi linuxové distribuce (se všemi aktuálními opravami případných chyb), připravit odpovídající konfiguraci stroje, zvolit kompilátor, optimalizované knihovny apod.

V případě prokazatelných nedostatků zjištěných v průběhu zkušebního provozu je Dodavatel povinen je neprodleně odstranit, a to nejpozději do 7 dní od okamžiku, kdy mu tyto nedostatky budou oznámeny Objednatelem. Odstranění nedostatků (vad) plnění, které spočívají v nižší než Dodavatelem deklarované celkové čisté diskové kapacitě dodaných polí nebo jejich nižším výkonu, může být provedeno i dodatečným dodáním dalších komponent nad rámec nabídky Dodavatele, uvedené v příloze č. 1 této smlouvy, a to v rámci ceny stanovené v odst. 2.1. této smlouvy. V případě nedostatků, které budou prokazatelně v zásadním rozporu s požadavky Objednatele uvedenými v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky, resp. uvedenými v nabídce Dodavatele, a které prokazatelně nemohou být v přiměřené době odstraněny, platí, že Dodavatel uvedl mylné informace ve své nabídce a bude postupováno podle ustanovení této Smlouvy (Článek 7 a Článek 8) a občanského zákoníku (§ 2099 a násl. a § 2894 a násl.) týkajících se vadného plnění a náhrady škody. Zkušební provoz bude v případě úspěchu zakončen podpisem akceptačního protokolu oběma stranami. Akceptační protokol bude podkladem pro fakturaci.

5.2. Řádně dodaným plněním se v případě dodávek rozumí řádně ukončená dodávka, instalace, provedení zkušebního provozu a uvedení do řádného provozu plnění v rozsahu a způsobem stanoveným v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky. V případě záruky se řádně poskytnutým plněním rozumí řádné a včasné poskytnutí plnění v souladu s podmínkami stanovenými v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky, resp. v této Smlouvě.

5.3. Záruka počíná běžet dnem podpisu akceptačního protokolu (viz odst. 5.1.).

5.4. Poruchy / vady / nefunkčnost bude Objednatel v rámci záruky oznamovat:

- na tel. čísle: [REDACTED]
- na e-mail: [REDACTED]
- v zákaznickém portále <https://podpora.abacus.cz>, ke kterému Dodavatel poskytne Objednateli přístup nejpozději v den podpisu akceptačního protokolu

Dodavatel se zavazuje nahlásit neprodleně Objednateli případnou změnu kontaktních údajů pro ohlašování poruch, a to nejpozději 48 hodin před započatím užívání nových kontaktů.

- 5.5. Práva z vadného plnění se řídí ustanovením § 2099 a násl. občanského zákoníku, pokud v této smlouvě není stanoveno jinak.
- 5.6. Obsah akceptačního protokolu bude vycházet z požadavků Objednatele uvedených v příloze č. 1 zadávací dokumentace Veřejné zakázky a z nabídky Dodavatele.
- 5.7. Akceptační protokol podepsaný oběma stranami bude tvořit přílohu daňového dokladu – faktury.
- 5.8. Objednatel se zavazuje poskytnout Dodavateli řádnou součinnost při dodávce HW a SW. V případě neposkytnutí součinnosti Objednatelem se prodlužují lhůty plnění o dobu, kdy Dodavatel nemohl v důsledku neposkytnutí součinnosti plnit své závazky. Objednatel přiměřenými prostředky zajistí, aby Dodavatel mohl provést dodávku a instalaci podle odst. 1.1.1. této smlouvy v místě plnění, a to v pracovní dny v době od 9:00 do 18:00.
- 5.9. Objednatel se zavazuje, že na své náklady zajistí Dodavateli v průběhu dodávky, instalace a zkušebního provozu předmětu plnění dodávku elektrické energie. Technická zařízení pro svoji činnost však zajišťuje Dodavatel sám na vlastní náklady.
- 5.10. V místě plnění Objednatel zajistí Dodavateli ve vyhrazených prostorách uskladnění potřebných zařízení a vybavení nezbytných pro řádné plnění dodávky.
- 5.11. Dodavatel je povinen dodat pouze originální a nové HW a SW produkty, plně funkční a splňující požadavky stanovené v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky. Dodavatel je povinen na požádání Objednatele kdykoliv prokázat jejich původ. Dodavatel je dále povinen na výzvu Objednatele bezodkladně doložit příslušné certifikáty a osvědčení k dodávanému HW a SW, například (ale nikoliv pouze), že dodávaný HW a SW splňuje příslušné technické normy a právní předpisy platné v ČR a že je oprávněn je podle této smlouvy dodávat do České republiky a v České republice provozovat.
- 5.12. Objednatel a Dodavatel budou při dodávkách a instalaci zařízení postupovat v úzké součinnosti tak, aby bylo zajištěno, že plněním Veřejné zakázky nebude ohrožen provoz služeb MetaCentra / E-infrastruktury CESNET Objednatele a že nedojde k jiným závažným zásahům do činnosti Objednatele či třetích stran.
- 5.13. Dodavatel se zavazuje poskytnout Objednateli servisní služby i v případě, kdy poruchy (závady) komponent vzniknou nevhodným skladováním či umístěním, neodborným zásahem či manipulací, mechanickým poškozením ze strany Objednatele, resp. aplikací zařízení v rozporu s technickými podmínkami výrobce nebo v důsledku živelné pohromy; cena za servisní zásahy v uvedených případech není součástí ceny za plnění této smlouvy a bude dohodnuta smluvními stranami předem, pokud to situace dovolí.
- 5.14. Dodavatel se zavazuje, že odstraní Objednatelem řádně nahlášené závady nejpozději ve lhůtě 14 dní, pokud se smluvní strany nedohodnou v konkrétním případě jinak. V případě, že Dodavatel neodstraní Objednatelem řádně nahlášenou závadu v uvedené (dohodnuté) lhůtě nebo vůbec nezačne s odstraňováním, je Objednatel oprávněn závadu odstranit sám, nebo prostřednictvím třetích osob, a to na náklady Dodavatele.
- 5.15. Dodavatel je povinen mít po celou dobu trvání smlouvy uzavřenu pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Dodavatelem (pojištění profesní odpovědnosti) třetí osobě s limitem pojistného plnění nejméně 5 000 000 Kč. Pojistnou smlouvu dle tohoto odst. 5.15 nebo pojistný certifikát potvrzující uzavření takové smlouvy (dále jen „pojistná smlouva“) je Dodavatel předložil před uzavřením Smlouvy. Na požádání je Dodavatel povinen Objednateli pojistnou smlouvu s uvedenými parametry kdykoliv předložit, a to do 3 pracovních dnů po výzvě Objednatele. Objednatel je oprávněn odstoupit

od této smlouvy v případě, že Dodavatel poruší některou z povinností uvedených v tomto odstavci. Dodavatel nese veškeré náklady spojené s pojištěním podle tohoto odstavce.

- 5.16. Dodavatel je oprávněn dodat zboží / provést plnění sám, nebo s využitím poddodavatelů, uvedených spolu s rozsahem jejich plnění v příloze č. 3 této smlouvy. Dodavatel je povinen písemně informovat Objednatele o všech svých poddodavatelích (včetně jejich identifikačních a kontaktních údajů a o tom, které plnění každý z poddodavatelů poskytuje) a o jejich změně, a to nejpozději do 7 (sedmi) dnů ode dne, kdy Dodavatel vstoupil s poddodavatelem ve smluvní vztah či ode dne, kdy nastala změna. Nový poddodavatel musí splňovat požadavky Objednatele, stanovené v zadávací dokumentaci veřejné zakázky (příloha č. 2 této smlouvy), tj. Dodavatel je zejména povinen v přiměřené lhůtě předložit na vyžádání Objednateli doklady o splnění základní a profesní způsobilosti nového poddodavatele, případně technické kvalifikace, pokud byla prokazována s využitím poddodavatele; pokud tak Dodavatel neučiní, je Objednatel oprávněn nového poddodavatele odmítnout. Plní-li Dodavatel tuto smlouvu s využitím poddodavatelů v rozporu s tímto ustanovením, je Objednatel oprávněn odstoupit od smlouvy.
- 5.17. Dodání části zboží/poskytnutí plnění poddodavatelem nezavazuje Dodavatele jeho výlučné odpovědnosti za řádné dodání zboží / poskytnutí plnění Objednateli. Dodavatel odpovídá Objednateli za plnění (či jeho část), které svěřil poddodavateli, ve stejném rozsahu, jako by jej poskytoval sám.
- 5.18. Dodavatel se dále podpisem této smlouvy zavazuje:
- 5.18.1. zachovat mlčenlivosti o všech skutečnostech, které se dozví při plnění Veřejné zakázky nebo v souvislosti s ním;
 - 5.18.2. nepostoupit jeho práva či povinnosti jakékoliv třetí osobě bez písemného souhlasu Objednatele;
 - 5.18.3. nahradit Objednateli škodu způsobenou případným poddodavatelem;
 - 5.18.4. zajistit maximální flexibilitu při plnění předmětu Veřejné zakázky, zejména při řešení odůvodněných potřeb Objednatele, které vyplynou v průběhu plnění smlouvy;
 - 5.18.5. zajistit archivaci dokumentů o plnění Veřejné zakázky po dobu nejméně do konce roku 2033;
 - 5.18.6. zajistit ochranu osobních údajů v souladu s právními předpisy.
- 5.19. Dodavatel si je vědom skutečnosti, že Objednatel má zájem na realizaci předmětu této Smlouvy v souladu se zásadami odpovědného zadávání veřejných zakázek dle § 6 odst. 4 ZZVZ. Poskytovatel se zavazuje po celou dobu trvání této Smlouvy a vůči všem osobám, které se na plnění předmětu této Smlouvy podílejí, zajistit dodržování platných a účinných pracovněprávních předpisů (odměňování, pracovní doba, doba odpočinku mezi směnami, placené přesčasy apod.), právních předpisů týkajících se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a právních předpisů týkajících se ochrany životního prostředí. Dodavatel se zavazuje k ekologicky šetrné likvidaci obalů od dodaného zboží. Dodavatel se rovněž zavazuje zajistit řádné a včasné plnění finančních závazků svým poddodavatelům, prostřednictvím kterých poskytuje plnění předmětu Smlouvy, resp. jeho část dle této Smlouvy. Za řádné a včasné plnění dle předcházející věty se považuje plné uhrazení poddodavatelem řádně vystavených faktur za předmět Smlouvy, resp. jeho část, a to vždy do 14 kalendářních dnů od obdržení platby ze strany Objednatele za konkrétní plnění předmětu Smlouvy, resp. jeho části.

Článek 6. Vlastnické právo, nebezpečí škody na věci a úprava práv vyplývajících z duševního vlastnictví

- 6.1. Vlastnické právo přejde na Objednatele v okamžiku plného zaplacení ceny za plnění této Smlouvy (Článek 2).
- 6.2. Nebezpečí škody přechází na Objednatele v okamžiku, kdy mu zařízení bude dodáno a protokolárně předáno v místě plnění, tedy kdy Dodavatel ztratí možnost kontroly nad zařízením.

- 6.3. V případě, že při poskytování plnění Dodavatelem na základě této smlouvy vznikne či bude poskytnuto dílo, které je chráněno předpisy o duševním vlastnictví, a jehož autorem či majitelem (vykonavatelem) práv je Dodavatel, vzniká okamžikem vzniku či poskytnutí takového díla Objednateli právo toto dílo užívat v rozsahu nezbytném pro naplnění účelu, pro který je příslušná dodávka poskytována, a to po dobu neomezenou (i po ukončení trvání smlouvy). Odměna za uvedenou licenci je součástí ceny za plnění této smlouvy. Objednatel je oprávněn výsledky činnosti dle smlouvy (autorská díla) užívat v původní nebo jiným způsobem zpracované či jinak změněné podobě, samostatně nebo v souboru anebo ve spojení s jiným dílem či prvky. Licence je bez potřeby jakéhokoliv dalšího svolení Dodavatele udělena Objednateli s právem podlicence nebo je rovněž dále postupitelná jakékoliv třetí osobě. Licence se vztahuje automaticky i na všechny nové verze, úpravy a překlady příslušných autorských děl. Licenci není Objednatel povinen využít, a to ani zčásti.
- 6.4. Pokud plněním Dodavatele na základě této smlouvy bude poskytnutí jakéhokoliv SW třetích osob, je Dodavatel povinen zajistit, aby na Objednatele přešla veškerá nezbytná práva (licence) k užívání takového SW, aby mohl být naplněn účel této smlouvy, a to za následujících podmínek:
- 6.4.1. Objednatel bude oprávněn k výkonu práva veškerý SW užívat v rozsahu potřebném pro řádné užívání předmětu plnění;
 - 6.4.2. oprávnění (licence) musí být poskytnuto na dobu neurčitou, resp. na dobu trvání majetkových autorských práv (i po skončení účinnosti této smlouvy);
 - 6.4.3. cena licence je zahrnuta v celkové ceně plnění dle Článek 2 této Smlouvy;
 - 6.4.4. licence je bez potřeby jakéhokoliv dalšího svolení Dodavatele udělena Objednateli s právem podlicence nebo je rovněž dále postupitelná jakékoliv třetí osobě;
 - 6.4.5. licence se vztahuje automaticky i na všechny nové verze, úpravy a překlady příslušných autorských děl;
 - 6.4.6. licenci není Objednatel povinen využít, a to ani zčásti.

Článek 7. Odpovědnost

- 7.1. Každá ze smluvních stran této smlouvy nese odpovědnost za prodlení, za vady a způsobenou škodu. Podmínky a následky odpovědnosti vyplývají z této smlouvy a z obecně závazných právních předpisů, zejména občanského zákoníku. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.
- 7.2. Žádná ze stran této smlouvy není odpovědná za škodu způsobenou v důsledku okolností vylučujících odpovědnost ve smyslu občanského zákoníku. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé okolnosti vylučující odpovědnost bránící řádnému plnění smlouvy a zavazují se k maximálnímu úsilí k jejich odvrácení a překonání.
- 7.3. Dodavatel odpovídá za to, že byl oprávněn poskytnout licenci k SW v požadovaném rozsahu podle odst. 6.4. této smlouvy.

Článek 8. Náhrada škody, smluvní sankce a odstoupení od smlouvy

- 8.1. Náhrada škody vzniklé jedné ze smluvních stran druhou smluvní stranou se řídí ustanoveními občanského zákoníku.
- 8.2. Objednatel má právo na smluvní pokutu ve výši 0,1 % z celkové ceny plnění bez DPH za každý i jen započatý den prodlení s předáním v termínu plnění dle odst. 4.1.1, nejvýše však 10 % z celkové ceny plnění podle Článek 2 této Smlouvy, čímž není dotčeno právo na náhradu případné škody, která může spočívat mj. v tom, že Objednatel nebude oprávněn čerpat dotaci určenou na financování Veřejné zakázky (v takovém případě se za škodu považuje celá výše nečerpané dotace). Objednatel bude oprávněn si případný nárok na smluvní pokutu podle tohoto odstavce započíst oproti ceně, kterou bude povinen zaplatit na

základě této smlouvy. Objednatel má právo odstoupit od této smlouvy či jí vypovědět s okamžitou účinností v případě prodlení Dodavatele s dodáním plnění po dobu delší 15 dnů.

- 8.3. Objednatel má právo na smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč za každý započatý den prodlení s plněním povinností v rámci záruky podle odst. 1.1.2. této Smlouvy, a to za každé jednotlivé prodlení, nejvýše však 10 % z celkové ceny plnění podle Článek 2 této Smlouvy. Tím není jakkoliv omezen nárok Objednatele na náhradu případné škody. Ustanovení tohoto odstavce nemá vliv na práva Objednatele uvedená v odst. 5.14. této smlouvy. Objednatel má právo odstoupit od této smlouvy či jí vypovědět s okamžitou účinností v případě prodlení Dodavatele s plněním jeho závazků vyplývajících ze záruky po dobu delší než 5 dnů.
- 8.4. V případě, že v průběhu realizace plnění vyjde najevo, že vlastnosti (zejm. technické) dodávek a/nebo služeb jsou prokazatelně v rozporu s informacemi, které Dodavatel uvedl v nabídce v rámci zadávacího řízení na zadání této Veřejné zakázky, bude mít Objednatel právo na smluvní pokutu ve výši 100 000,- Kč. Současně bude Objednatel mít právo odstoupit od této smlouvy; takové odstoupení od smlouvy však nebude mít vliv na právo Objednatele na zaplacení smluvní pokuty a nároku na náhradu škody.
- 8.5. V případě, že v průběhu realizace plnění vyjde najevo, že Dodavatel poskytl Objednateli SW, jehož autorem či majitelem práv je třetí osoba, přičemž Dodavatel nebyl k takovému poskytnutí oprávněn, má Objednatel právo na smluvní pokutu ve výši 100 000,- Kč za každé jednotlivé porušení této povinnosti a nárok na náhradu škody. Objednatel bude též v takovém případě oprávněn vyzvat Dodavatele k zajištění licence v potřebném rozsahu (bez dodatečných plateb ze strany Objednatele), přičemž pokud taková povinnost nebude ze strany Dodavatele splněna do 30 dnů ode dne obdržení výzvy, bude mít Objednatel právo odstoupit od smlouvy. Právo Objednatele na náhradu škody a smluvní pokutu uvedenou v tomto odstavci však zůstává nedotčeno.
- 8.6. V případě, že Dodavatel nebo jeho poddodavatel bude orgánem veřejné moci uznán pravomocně vinným ze spáchání přestupku či správního deliktu, popř. jiného obdobného protiprávního jednání, v řízení pro porušení právních předpisů, jichž se dotýká ujednání dle odst. 5.19 Smlouvy, a k němuž došlo při plnění této smlouvy nebo v souvislosti s ním, je Objednatel oprávněn odstoupit od této smlouvy. Za každý jednotlivý případ porušení povinností Dodavatele dle odst. 5.19, o nichž se Objednatel prokazatelně dozví, bude mít Objednatel právo na smluvní pokutu ve výši 10 000 Kč; případné odstoupení Objednatele od smlouvy nebude mít vliv na právo Objednatele na zaplacení takové smluvní pokuty.
- 8.7. V případě porušení kterékoliv povinnosti Dodavatele dle odst. 5.11 věta druhá a/nebo třetí, 5.15, 5.16, 5.18.1 a/nebo 9.5 bude mít Objednatel právo na smluvní pokutu ve výši 50 000 Kč za každý jednotlivý případ takového porušení.
- 8.8. Bude-li Objednatel v prodlení se zaplacením jakékoliv faktury řádně vystavené na základě této smlouvy Dodavatelem k datu její splatnosti, má Dodavatel právo na úrok z prodlení ve výši 0,1 % z nezaplacené částky za každý započatý den prodlení platby. Dodavatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy, pokud bude Objednatel v prodlení se zaplacením kupní ceny (její části) delším než 15 dní.
- 8.9. Obě smluvní strany mají právo odstoupit od této smlouvy v případě opakovaného prodlení druhé smluvní strany s plněním jakékoliv povinnosti podle této smlouvy. Nárok na náhradu škody a smluvní pokutu do dne odstoupení od smlouvy (výpovědi) zůstane nedotčen (škoda může spočívat mimo jiné i v nákladech vynaložených Objednatel na realizaci nového výběrového/zadávacího řízení).
- 8.10. Výše náhrady škody v souladu s touto smlouvou v jakémkoliv směru a jakékoliv smluvní strany není omezena. Žádným ujednáním o smluvní pokutě, ani jejím skutečným zaplacením, nebude dotčen nárok smluvních stran na náhradu škody. Výše smluvní pokuty se do náhrady škody nezapočítává.
- 8.11. Jakákoliv ze smluvních stran této smlouvy může za podmínek v této smlouvě uvedených odstoupit pouze od části smlouvy, pokud to není vyloučeno povahou plnění.

- 8.12. Účinky odstoupení od smlouvy (resp. výpovědi) nastanou okamžikem doručení písemného projevu vůle vyjadřujícího odstoupení od smlouvy (výpověď) druhé smluvní straně.
- 8.13. V souladu s ustanovením § 1998 Občanského zákoníku není Dodavatel oprávněn vypovědět svůj závazek poskytovat plnění ze záruky nejméně do konce období uvedeného v odst. 1.1.2.; V případě porušení tohoto ustanovení Dodavatelem bude mít Objednatel právo od Dodavatele požadovat:
- a) vrácení části zaplacené ceny za toto plnění, a to ve výši 15 000,- Kč bez DPH za každý celý měsíc zbývajících do konce doby Záruky dle odst. 1.1.2. této Smlouvy;
 - b) náhradu nákladů, které mu vzniknou v důsledku neoprávněné výpovědi Dodavatele; ustanovení odst. 5.14. této smlouvy platí obdobně;
 - c) náhradu škody, která mu vznikne v důsledku neoprávněné výpovědi Dodavatele.
- Odstoupit od smlouvy může Dodavatel pouze za podmínek stanovených občanským zákoníkem a touto smlouvou.

Článek 9. Závěrečná ustanovení

- 9.1. Smluvní strany budou vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace potřebné pro řádné plnění svých závazků. Smluvní strany jsou povinny informovat druhou smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které budou, jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění smlouvy.
- 9.2. Smluvní strany se budou navzájem informovat o každé organizační změně (např. změna tel. čísel, změna adresy, bankovního spojení atd.) bez zbytečného odkladu.
- 9.3. Smluvní strany jsou povinny plnit své závazky vyplývající z této Smlouvy tak, aby nedocházelo ke zbytečnému prodlužení s plněním jednotlivých termínů a s prodlužením splatnosti jednotlivých peněžních závazků.
- 9.4. Všechna oznámení mezi smluvními stranami, která se budou vztahovat ke smlouvě, nebo která mají být učiněna na základě smlouvy, musí být učiněna v písemné podobě a prokazatelně doručena druhé smluvní straně na adresu uvedenou ve smlouvě, nebude-li stanoveno nebo mezi smluvními stranami dohodnuto jinak.
- 9.5. Dodavatel podpisem této smlouvy bere na vědomí a souhlasí s tím, že:
- 9.5.1. se podpisem smlouvy stává v souladu s § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. V rámci této kontroly je Dodavatel povinen umožnit zástupcům poskytovatele dotace (MŠMT ČR), případně dalším oprávněným osobám, kontrolu v souladu s podmínkami stanovenými uvedeným zákonem;
 - 9.5.2. je povinen umožnit zástupcům poskytovatele dotace a případně dalším oprávněným osobám přístup i k těm částem nabídky, smlouvy a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. jako obchodní tajemství, utajované skutečnosti) za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy (např. zákon č. 255/2012 Sb., o kontrole (dále jen „kontrolní řád“), ve znění pozdějších předpisů);
- 9.6. Závazkový vztah založený touto Smlouvou se řídí občanským zákoníkem.
- 9.7. Jestliže některé ustanovení smlouvy je neplatné nebo se stane neplatným, nebude tím dotčena platnost ostatních ustanovení. Smluvní strany se zavazují neplatné ustanovení nahradit platným ustanovením, které se co možná nejvíce bude blížit hospodářskému účelu neplatného ustanovení. Jestliže smlouva bude mít mezeru, která by vyžadovala úpravu, odstraní smluvní strany tuto mezeru doplňujícím ustanovením, které přihlíží k hospodářskému účelu smlouvy.
- 9.8. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu poslední ze smluvních stran.
- 9.9. Tato smlouva je vyhotovena v elektronické formě a zástupci smluvních stran podepsána digitálními podpisy založenými na kvalifikovaných certifikátech. Každá ze stran obdrží oboustranně podepsané elektronické vyhotovení této smlouvy.

9.10. Smluvní strany prohlašují, že smlouva byla sepsána podle jejich skutečné a svobodné vůle, smlouvu si přečetly, s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho připojují podpisy svých odpovědných zástupců.

Seznam příloh:

Příloha č. 1: Specifikace dodávky zařízení - technická a cenová část nabídky Dodavatele

Příloha č. 2: Zadávací dokumentace Veřejné zakázky (hlavní dokument a příloha č. 1)

Příloha č. 3: Seznam poddodavatelů

Za Objednatele

V Praze dne (viz el. podpis)

Ing. Jakub
Papírník

Digitálně podepsal
Ing. Jakub Papírník
Datum: 2021.11.09
12:17:03 +01'00'

Ing. Jakub Papírník
ředitel

Za Dodavatele

V Plané dne (viz el. podpis)

Jan
Petrák

Digitálně podepsal
Jan Petrák
Datum: 2021.11.09
15:22:56 +01'00'

Jan Petrák
prokurista

Příloha č. 1 smlouvy
Specifikace dodávky zařízení - Technická a cenová část nabídky Dodavatele

Příloha č. 1 zadávací dokumentace
Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění
„CESNET - Dodávka diskových polí pro MetaCentrum“

1. Požadavky zadavatele na dodávku diskových úložišť obecně:

- 1.1. **Předmětem** plnění této veřejné zakázky je kompletní řešení, sestávající se z dodávky, instalace a zprovoznění tří diskových polí (v některých lokalitách včetně frontendu) a dvou souborových serverů za účelem rozšíření stávajících diskových kapacit služby MetaCentrum, provozované sdružením CESNET. Součástí požadovaného plnění je poskytnutí nejméně tříleté záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaného plnění, včetně technické podpory (dále jen „záruka“) ve formě reakce next-business-day, on site v lokalitách:
 - a) BIOCEV, Průmyslová 595, 252 50 Vestec (dále jen „BIOCEV“),
 - b) Ústav organické chemie a biochemie Akademie věd České republiky, v.v.i., Flemingovo nám. 542/2, 160 00 Praha 6 (dále jen „ÚOCHB“) a
 - c) Brno, Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky, Botanická 68a, 602 00 Brno (dále jen „Brno“)
- 1.2. **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. U zařízení umožňujících vzdálenou správu předá dodavatel zadavateli seznam s umístěním těchto zařízení v racku, včetně údajů nezbytných pro vzdálený přístup (jednotné heslo, MAC adresa). Pokud bude dodavatel preferovat prověření výkonových požadavků na diskové pole v lokalitě Brno pomocí vlastního souborového serveru, musí být součástí instalace a zprovoznění také instalace tohoto serveru.
- 1.3. Zadavatel požaduje nabídky na disková pole pro jednotlivé lokality následovně:
 - 1.3.1. Diskové pole BIOCEV se musí skládat z následujících komponent:
 - 1.3.1.1. **diskového pole** s čistou kapacitou rotačních disků alespoň **500 TB**; diskové pole bude připojeno ke dvěma stávajícím a jednomu novému souborovému serveru (pro účely hodnocení se bude započítávat nejvýše 600 TB kapacity)
 - 1.3.1.2. jednoho **souborového serveru**
 - 1.3.2. Diskové pole ÚOCHB se musí skládat z následujících komponent:
 - 1.3.2.1. **diskové pole** s čistou kapacitou rotačních disků alespoň **250 TB**; diskové pole bude připojeno k jednomu stávajícímu a jednomu novému souborovému serveru (pro účely hodnocení se bude započítávat nejvýše 350 TB kapacity)
 - 1.3.2.2. jednoho **souborového serveru**
 - 1.3.3. Diskové pole Brno se musí skládat z následujících komponent:
 - 1.3.3.1. **diskové pole** s čistou kapacitou rotačních disků alespoň **200 TB** a s čistou kapacitou SSD disků alespoň **38 TB** připojené do stávající FC infrastruktury (pro účely hodnocení se bude počítat čistá kapacita oddílů s rotačními i SSD disky bez horního limitu, a to v součtu)
- 1.4. Konfigurace diskového úložiště je stanovena tak, aby jeho výkon odpovídal potřebám plánovaného využití. Konfigurace souborových serverů je zvolena tak, aby mohly být (spolu se stávajícími souborovými servery) použity jako samostatné NFS servery i jako případné další servery do GPFS konfigurace (licence nejsou součástí zakázky).
- 1.5. Předpokládaná a zároveň pevná (fixní) cena této veřejné zakázky je **2 500 000,- Kč** bez DPH.

2. Požadavky zadavatele na jednotlivé součásti dodávky

U všech následujících bodů kapitoly 2 a 3 této přílohy dodavatel uvede, zda je nabídka splňuje (ano/ne). Uvedení „ne“ znamená nesplnění zadávacích podmínek, které je důvodem k vyloučení ze zadávacího řízení. Bodem se rozumí každý jednotlivý číselovaný odstavec (tj. je např. třeba okomentovat jednotlivé body 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 atd.). Pokud jsou požadovány i další informace nad rámec odpovědi ano/ne, je to součástí textu příslušného požadavku.

2.1. Detailní technické požadavky na souborové servery:

- 2.1.1. Souborový server musí být schopen současně zpřístupnit celé diskové pole. V případě výpadku řadiče pole musí zbylý řadič zajistit připojení pole bez změny HW konfigurace serveru, diskového pole nebo propojovací kabeláže.
- 2.1.2. Každý server umožňuje současný blokový přístup na celé diskové pole.
- 2.1.3. Každý server musí mít jeden procesor v architektuře x86_64. Hodnota výkonu celého serveru SPECrate2017_int_base benchmarku SPEC CPU2017 musí být alespoň 75 bodů. Zároveň výkon v tomto benchmarku přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého uzlu vydělený počtem fyzických jader v uzlu, dosahuje alespoň 4,6. Počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hyperthreading.

Uveďte počet a typ nabízených procesorů, celkové SPEC skóre a výkon na jedno fyzické jádro.

- 2.1.4. Výkon lze prokázat předložením oficiálního výsledku z webu www.spec.org dosaženého na ekvivalentním stroji (typ a počet procesorů totožný s nabízenými procesory; počet a frekvence paměťových DIMMů a organizace paměti totožné s nabízenou pamětí, velikost paměti se může lišit) nebo výsledkem spuštění benchmarku na uzlu nakonfigurovaném dle uvedené technické specifikace.

Přiložte výstup benchmarku nebo uveďte odkaz na relevantní výsledek publikovaný na www.spec.org.

- 2.1.5. Každý server musí mít alespoň 192 GiB RAM ECC.
- 2.1.6. Každý server musí být osazen alespoň dvěma identickými interními SSD disky s celkovou kapacitou alespoň 480 GB. Rychlost lineárního čtení/zápisu každého SSD disku musí být alespoň 500/200 MB/s, každý SSD disk musí nabízet alespoň 50000/10000 IOPS pro náhodné čtení/zápis, každý disk musí mít výdrž TBW (TeraBytes Written) alespoň 1 PB. Disky budou použity jako mirror a musí být vyměnitelné za chodu.

Uveďte počet a velikost nabízených disků.

- 2.1.7. Všechny disky musí podporovat vyčtení provozních stavů a statistik pomocí standardu SMART.
- 2.1.8. Server v lokalitě BIOCEV musí mít alespoň jedno 10Gb ethernetové optické rozhraní 10GBASE-SR s LC konektorem, v lokalitě ÚOCHB musí mít alespoň jedno 10Gb ethernet rozhraní typu SFP+. Ethernetová rozhraní musí podporovat bootování přes PXE a přístup k BMC. Přístup k BMC může být alternativně realizován i přes samostatné 1Gb/s rozhraní s RJ45 konektorem. Součástí nabídky musí být i všechny odpovídající ethernetové kabely o délce 5 metrů s koncovkami stejných typů na obou koncích pro zapojení do stávající infrastruktury.

Uveďte jakým způsobem bude realizován přístup k BMC.

- 2.1.9. Každý server musí mít alespoň jeden volný PCIe slot velikosti low nebo standard profile.

Uveďte počet a velikost volných PCIe slotů.

- 2.1.10. Server v lokalitě BIOCEV musí mít navíc alespoň dvě SAS3.0 x4 rozhraní s konektorem SFF-8644 pro připojení stávajícího pole.
- 2.1.11. Každý server musí mít duální napájení. Zdroje i disky musí být vyměnitelné za chodu.
- 2.1.12. Každý server musí mít adaptér(y) s alespoň dvěma porty pro připojení obou řadičů diskového

Okomentoval(a): [PF1]: ANO

Okomentoval(a): [PF2]: ANO

Okomentoval(a): [JP3]: Intel Xeon 4216, 16core
Výkon ve specINT base-rate: 94
Výkon na jádro: 94/16=5,85

Okomentoval(a): [JP4]: <https://spec.org/cpu2017/results/res2021q2/cpu2017-20210424-25654.html>

Okomentoval(a): [JP5]: Ano, 6*32GiB DDR4-2666 ECC registered

Okomentoval(a): [JP6]: Samsung SSD SM883 480GB SATA3 6Gbps 2,5" 97/27kIOPS 540/520 MB/s 3DWP, 2,6PBW MLC (SED) 7mm

Okomentoval(a): [PF7]: ANO

Okomentoval(a): [JP8]: Přes dedikovaný 1GbE port

Okomentoval(a): [JP9]: Celkem 6 PCIe slotů na desce, osazeno:
1× dual port FC 16G (do nového pole)
1× dual port 10GbE SFP+ (SR GBIC)
1× dual port SAS3 HBA (SFF-8644)
Zbývají tři volné PCIe low profile sloty

Okomentoval(a): [PF10]: ANO

Okomentoval(a): [PF11]: ANO

Okomentoval(a): [PF12]: ANO

pole.

- 2.1.13. Každý server umožňuje přístup ke konzoli (klávesnice + monitor) jak lokálně, tak po síti (funkce síťového KVM v BMC).
- 2.1.14. Grafické rozhraní BMC musí podporovat protokol HTML5.
- 2.1.15. Každý server podporuje bootování z externího zařízení a to jak lokálně (boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (boot z virtuálního média implementovaného pomocí síťového KVM nebo BMC).
- 2.1.16. Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.
- 2.1.17. 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.

Okomentoval(a): [PF13]: ANO

Okomentoval(a): [PF14]: ANO

Okomentoval(a): [PF15]: ANO

Okomentoval(a): [PF16]: ANO

Okomentoval(a): [PF17]: ANO

2.2. Detailní technické požadavky na diskové pole v lokalitě BIOCEV:

- 2.2.1. Celková kapacita (součet velikostí blokových zařízení exportovaných z diskového pole na server) musí být minimálně 500 TB. Zabezpečení 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). 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 a musí být realizovány pomocí externího kontroleru umožňujícího současný přístup ze tří serverů, 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).

Uveďte přesný typ a konkrétní konfiguraci nabízeného pole (celkovou velikost, konfiguraci RAIDů a jejich počet, počet a velikosti jednotlivých disků, počty a typ portů na řadičích, ...). Pokud je použit jiný způsob zabezpečení dat než RAID6, popište jej.

- 2.2.2. Do požadované kapacity nejsou počítány (ani hodnoceny) paritní ani hot-spare disky. Dále musí být dodány nejméně 2 hot spare disky přidělitelné k libovolnému RAIDu.
- 2.2.3. Všechny dodané disky musí být stejného typu a velikosti, určené pro použití v serverech nebo raid polích.
- 2.2.4. Pole a server musí být samostatné jednotky. Součástí nabídky musí být veškeré propojovací prvky jako např. FC/IB/SAS/iSCSI kabely a případné switche použité pro propojení pole a pořizovaného serveru. Celkově požadujeme na každém řadiči pole alespoň tři porty pro připojení jednoho pořizovaného a dvou stávajících serverů a odpovídající kabeláž pro připojení pořizovaného serveru. Pole a servery budou instalovány v rámci jednoho racku.

Okomentoval(a): [JP18]: QSAN XS3224 (4U/24LFF) + JBOD XD5324 ((4U/24LFF), dual controller, RAID6
Per řadič:
- 128GiB cache
- 4×FC 16G
Osazeno 42×18TB SAS3 v konfiguraci: 4×(8+2) R6 + 2hot spare
Celkem 576TB netto

Okomentoval(a): [PF19]: ANO

Okomentoval(a): [PF20]: ANO

Uveďte způsob propojení pole a souborového serveru.

- 2.2.5. Plná redundance komponent diskových polí, včetně řadičů, zdrojů napájení, ventilátorů.
- 2.2.6. Pole musí poskytovat alespoň 50GiB write-back cache využitelné při přístupech k rotačním diskům, cache musí být zabezpečená proti ztrátě dat při výpadku proudu nebo poruše jednoho z řadičů. Minimální požadovaná kapacita cache musí být splněna i v případě degradovaného stavu po poruše jednoho řadiče pole.

Okomentoval(a): [JP21]: Pomocí 2×FC 16G

Okomentoval(a): [PF22]: ANO

Uveďte, jakým způsobem jsou data v cache zabezpečena proti ztrátě při výpadku napájení a jakým způsobem proti ztrátě při poruše jednoho z řadičů.

- 2.2.7. Disky a zdroje typu hot-plug.
- 2.2.8. 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.

Okomentoval(a): [JP23]: BBU + flash modul

Okomentoval(a): [JP24]: Mirroring cache mezi řadiči (proto je navrženo 128GiB cache)

Okomentoval(a): [PF25]: ANO

Okomentoval(a): [PF26]: ANO

2.2.9. Diskové pole musí poskytovat možnost sledování výkonnostních charakteristik (latence a datový tok v krátkodobém průměru) na úrovni jednotlivých fyzických disků.

Okomentoval(a): [PF27]: ANO

2.2.10. Sestava v požadované konfiguraci RAID skupin, musí poskytovat celkovou trvalou (sustained) průchodnost z kteréhokoli serveru alespoň 2.500.000 kB/s při sekvenčním čtení a 2.500.000 kB/s při sekvenčním zápisu bloků délky 256kiBs frontou požadavků délky 32. Splnění tohoto požadavku bude ověřováno v rámci akceptace dodávky pomocí programu fio nad blokovými zařízeními bez cachování v OS. Pokud dodavatel nepředinstaluje na server vlastní OS, proběhne měření z prostředí čistého Debian stable.

Okomentoval(a): [PF28]: ANO

2.3. Detailní technické požadavky na diskové pole v lokalitě ÚOCHB:

2.3.1. Celková kapacita (součet velikostí blokových zařízení exportovaných z diskového pole na server) musí být minimálně 250 TB. Zabezpečení disků musí být pomocí RAID 6 v konfiguraci 8+2 (nebo lepší, tj. 7+2) nebo pomocí ekvivalentní technologie se stejnou úrovní zabezpečení (počet paritních disků). 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 a musí být realizovány pomocí externího kontroleru umožňujícího současný přístup ze všech serverů, 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).

Uveďte přesný typ a konkrétní konfiguraci nabízeného pole (celkovou velikost, konfiguraci RAIDů a jejich počet, počet a velikosti jednotlivých disků, počty a typ portů na řadičích, ...). Pokud je použit jiný způsob zabezpečení dat než RAID6, popište jej.

Okomentoval(a): [JP29]: QSAN XS3224 (4U/24LFF), dual controller, RAID6
Per řadič:
- 128iGB cache
- 2x FC 16G
Osazeno 22x18TB SAS3 v konfiguraci: 2x(8+2) R6 + 2hotspare
Celkem 288TB netto

2.3.2. Do požadované kapacity nejsou počítány (ani hodnoceny) paritní ani hot-spare disky. Dále musí být dodány nejméně 2 hot spare disky, přidělitelné k libovolnému RAIDu.

Okomentoval(a): [PF30]: ANO

2.3.3. Všechny dodané disky musí být stejného typu a velikosti, určené pro použití v serverech nebo raid polích.

Okomentoval(a): [PF31]: ANO

2.3.4. Pole a server musí být samostatné jednotky. Součástí nabídky musí být veškeré propojovací prvky jako např. FC/IB/SAS kabely a případné switche použité pro propojení pole a pořizovaného serveru. Celkově požadujeme na každém řadiči pole alespoň dva porty pro připojení jednoho pořizovaného a jednoho stávajícího serveru a odpovídající kabeláž pro připojení pořizovaného serveru. Pole a servery budou instalovány v rámci jednoho racku.

Uveďte způsob propojení pole a souborového serveru.

Okomentoval(a): [JP32]: Pomocí 2xFC 16G

2.3.5. Plná redundance komponent diskových polí, včetně řadičů, zdrojů napájení, ventilátorů.

Okomentoval(a): [PF33]: ANO

2.3.6. Pole musí poskytovat alespoň 50GiB write-back cache využitelné při přístupech k rotačním diskům, cache musí být zabezpečena proti ztrátě dat při výpadku proudu nebo poruše jednoho z řadičů. Minimální požadovaná kapacita cache musí být splněna i v případě degradovaného stavu po poruše jednoho řadiče pole.

Uveďte, jakým způsobem jsou data v cache zabezpečena proti ztrátě při výpadku napájení a jakým způsobem proti ztrátě při poruše jednoho z řadičů.

Okomentoval(a): [JP34]: BBU + flash modul

2.3.7. Disky a zdroje typu hot-plug.

Okomentoval(a): [JP35]: Mirroring cache mezi řadiči (proto je navrženo 128GiB cache)

2.3.8. 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.

Okomentoval(a): [PF36]: ANO

2.3.9. Diskové pole musí poskytovat možnost sledování výkonnostních charakteristik (latence a datový tok v krátkodobém průměru) na úrovni jednotlivých fyzických disků.

Okomentoval(a): [PF37]: ANO

2.3.10. Sestava v požadované konfiguraci RAID skupin, musí poskytovat celkovou trvalou (sustained) průchodnost z kteréhokoli serveru alespoň 2.000.000 kB/s při sekvenčním čtení a 2.000.000 kB/s při sekvenčním zápisu bloků délky 256kiBs frontou požadavků délky 32. Splnění tohoto

Okomentoval(a): [PF38]: ANO

požadavku bude ověřováno v rámci akceptace dodávky pomocí programu fio nad blokovými zařízeními bez cachování v OS. Pokud dodavatel nepředinstaluje na server vlastní OS, proběhne měření z prostředí čistého Debian stable.

Okomentoval(a): [PF39]: ANO

2.4. Detailní technické požadavky na diskové pole v lokalitě Brno:

2.4.1. Celková kapacita (součet velikostí blokových zařízení exportovaných z diskových polí na server) musí být minimálně 200 TB pro rotační disky a minimálně 38 TB pro SSD disky. Zabezpečení rotačních disků musí být pomocí RAID 6 v konfiguraci 8+2 (nebo lepší, tj. 7+2) nebo pomocí ekvivalentní technologie se stejnou úrovní zabezpečení (počet paritních disků). Zabezpečení SSD disků musí být pomocí RAID 6 v konfiguraci 10+2 (nebo lepší, tj. 9+2) nebo pomocí ekvivalentní technologie se stejnou úrovní zabezpečení (počet paritních disků). 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 a musí být realizovány pomocí externího kontroleru umožňujícího současný přístup ze všech serverů, 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).

Uveďte přesný typ a konkrétní konfiguraci nabízeného pole (celkovou velikost, konfiguraci RAIDů a jejich počet, počet a velikosti jednotlivých disků, počty a typ portů na řadičích, ...). Pokud je použit jiný způsob zabezpečení dat než RAID6, popište jej.

2.4.2. Do požadované kapacity nejsou počítány paritní ani hot-spare disky. Dále musí být dodány nejméně 2 hot spare rotační disky a jeden hot spare SSD disk, přidělitelné k libovolnému RAIDu s disky odpovídajícího typu

2.4.3. Všechny dodané disky musí být stejného typu a velikosti, určené pro použití v serverech nebo raid polích.

2.4.4. Součet výdrže SSD disků bez započítání paritních a hot-spare disků musí být alespoň 30 PB zápisů (30000TBW), případná reklamace disku nesmí být zamítnuta kvůli jeho opotřebení zápisy, pokud dodavatel neprokáže, že byl překročen alikvotní podíl z 30 PB odpovídající podílu jednotlivého disku a čisté kapacity RAID skupin z SSD disků.

2.4.5. Každý řadič pole musí mít alespoň tři porty Fibre Channel 16Gb/s včetně SFP modulů pro MMF kabel s konektorem typu LC pro připojení do stávající infrastruktury.

2.4.6. Plná redundance komponent diskových polí, včetně řadičů, zdrojů napájení, ventilátorů.

2.4.7. Pole musí poskytovat alespoň 50GiB write-back cache využitelné při přístupech k rotačním diskům, cache musí být zabezpečená proti ztrátě dat při výpadku proudu nebo poruše jednoho z řadičů. Minimální požadovaná kapacita cache musí být splněna i v případě degradovaného stavu po poruše jednoho řadiče pole.

Uveďte, jakým způsobem jsou data v cache zabezpečena proti ztrátě při výpadku napájení a jakým způsobem proti ztrátě při poruše jednoho z řadičů.

2.4.8. Disky a zdroje typu hot-plug.

2.4.9. 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.

2.4.10. Diskové pole musí poskytovat možnost sledování výkonnostních charakteristik (latence a datový tok v krátkodobém průměru) na úrovni jednotlivých fyzických disků.

2.4.11. Sestava při přístupu k rotačním diskům, v požadované konfiguraci RAID skupin, musí poskytovat celkovou trvalou (sustained) průchodnost z kteréhokoli serveru alespoň 2.000.000 kB/s při sekvenčním čtení a 2.000.000 kB/s při sekvenčním zápisu bloků délky 256kiB s frontou požadavků délky 32. Sestava při přístupu k SSD diskům, v požadované konfiguraci RAID skupin, musí poskytovat celkovou trvalou (sustained) průchodnost z kteréhokoli serveru 25.000 IOPS při náhodném čtení 4kiB bloků s frontou požadavků délky 32 a 15.000 IOPS při

Okomentoval(a): [JP40]: QSAN XS3226 (2U/26SFF) + JBOD XD5324 (4U/24LFF) + JBOD WDC Data60 (4U/60LFF), dual controller, RAID6
Per řadič:
- 128GB cache
- 4×FC 16Gb vč. GBICů
Osazeno:
82×18TB SAS3 v konfiguraci: 8×R6 (8+2) + 2hotspare
Celkem 1152TB HDD netto
13×3,84TB SAS3 SSD v konfiguraci R6 (10+2) + 1hotspare
Celkem 38,4TB SSD netto
Celkem 1190,4TB za pole

Okomentoval(a): [PF41]: ANO

Okomentoval(a): [PF42]: ANO

Okomentoval(a): [PF43]: ANO

Okomentoval(a): [PF44]: ANO

Okomentoval(a): [PF45]: ANO

Okomentoval(a): [JP46]: BBU + flash modul

Okomentoval(a): [JP47]: Mirroring cache mezi řadiči (proto je navrženo 128GiB RAM)

Okomentoval(a): [PF48]: ANO

Okomentoval(a): [PF49]: ANO

Okomentoval(a): [PF50]: ANO

náhodném zápisu 4kiB bloků s frontou požadavků délky 32. Splnění tohoto požadavku bude ověřováno v rámci akceptace dodávky pomocí programu fio nad blokovými zařízeními bez cachování v OS. Pokud dodavatel nedodá pro akceptační test vlastní server, bude měření provedeno pomocí stávajícího serveru zadavatele s jedním procesorem AMD EPYC 7351P a 256GB RAM. Pokud dodavatel nepředinstaluje na server vlastní OS, proběhne měření z prostředí čistého Debian stable.

Okomentoval(a): [PF51]: ANO

3. Další požadavky společně pro všechny části zakázky:

- 3.1. Veškeré zařízení by mělo být možno koupit bez jakéhokoliv přídatného (externího, nepočítá se firmware, jehož trvalá license je součástí dodávky zařízení) software. Pokud je programové vybavení nutnou součástí nabízeného plnění (například SW pro vzdálenou správu,...), musí být jasně specifikovány důvody a cena za takový SW musí být zahrnuta do ceny dodávky (na neomezenou dobu).

Uveďte seznam případného dodatečného SW, typ licence a důvody pro jeho použití.

Okomentoval(a): [JP52]: Žádné licence nejsou nabízeny ani požadovány

- 3.2. Všechny komponenty, které jsou touto technickou specifikací požadovány, musí být použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně 64bit Debian), tj. musí být podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.

Okomentoval(a): [PF53]: ANO

- 3.3. V nabídce musí být uvedena celková maximální spotřeba každé sestavy (maximální spotřeba odpovídá spotřebě při plném zatížení všech komponent, včetně serverů a případných switchů).

Uveďte maximální spotřebu každé sestavy.

- 3.4. V nabídce musí být uvedena velikost jednotlivých sestav v počtu U ve standardním 19" racku.

Uveďte velikost každé sestavy.

Okomentoval(a): [JP54]: Souborové servery do lokalit
BIOCEV A ÚOCHB 300W každý
BIOCEV pole 1,2kW
ÚOCHB pole 700W
Brno pole 1,7kW

- 3.5. Všechna zařízení instalovaná v racku musí mít výstup teplého vzduchu směřovaný dozadu racku (front-to-back airflow).

Okomentoval(a): [JP55]: BIOCEV server: 2U
BIOCEV pole + JBOD: 8U
ÚOCHB server: 2U
ÚOCHB pole: 4U
Brno pole + JBODy: 10U

- 3.6. Dodavatel musí nakonfigurovat EFI/BIOS všech serverů jednotně dle požadavku zadavatele tak, aby stroj bylo možné naboootovat z PXE a následně z pevného disku.

Okomentoval(a): [PF56]: ANO

- 3.7. U zařízení umožňujících vzdálenou správu předá dodavatel zadavateli seznam s umístěním těchto zařízení v racku (pozice v racku, MAC adresa) a provede nastavení BMC dle pokynů zadavatele (jednotné heslo, IP adresa z dodaného rozsahu, VLAN...) tak, aby bylo možné stroje ovládat na dálku.

Okomentoval(a): [PF57]: ANO

- 3.8. Veškeré vyvázání kabeláže bude provedeno způsobem umožňujícím opakované beznástrojové rozebrání a znovupoužití.

Okomentoval(a): [PF58]: ANO

Okomentoval(a): [PF59]: ANO



Nabídka

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

Planá 2

37001 České Budějovice

IČO: 45022828

DIČ: CZ45022828

Odběratel :**CESNET, zájmové sdružení právnických osob**

Zikova 4

160 00 Praha 6

IČO: 63839172

DIČ: CZ63839172

Způsob platby: Příkazem

Lokalita BIOCEV

Kód zboží Název zboží	Množství	Jednotková cena	Daň %	Celk. cena bez DPH	DPH	Celková cena s DPH
PCS S2220Q-X11 SYS	1 Ks	90 065,15	21,00	90 065,15	18 913,68	108 978,83
i-2220Q-X11 2U-4U S-P,8SAS,M.2,DVD,2PCI-E16,3PCI-E8,8DDR4,IPMI						
• CPI XC4216-TR	Intel Xeon Silver 4216 - 2,1GHz@9,60GT 22MB cache 16core,HT,100W,FCLGA3647,1P/2P,1TB,2400MHz				1 Ks	
• MBS X11SPL-F-B	X11SPL-F 1S-P,2PCI-E8g3v -E16,4-E8g,E4v-E8, 2GbE, 8sATA3,M.2, 8DDR4-2933,IPMI, bulk				1 Ks	
• PA4 32ER-3200	32GB 3200MHz DDR4 ECC Registered				6 Ks	
• COL 9400-8E-SGL	LSI TriMode 9400-8E(3408) SAS3 HBA(JBOD) 2x8644,exp:1024HD,PCI-E8 g3,MD2,SGL				1 Ks	
• PAS SM883 0480	Samsung SSD SM883 480GB SATA3 6Gbps 2,5" 97/27kIOPS 540/520 MB/s 3DWPDL MLC (SED) 7mm				2 Ks	
• LAX LPe16002B-M6	Emulex LPe16002B-M6 - Dual Port 16Gb FC HBA, PCI-E8(g3),MD2, vč.SFP+SR				1 Ks	
• LAM MCX4121A-XCAT	ConnectX@-4 Lx MCX4121A-XCAT - Dual Port 10GbE (SFP+), PCI-E8(g3)				1 Ks	
• CO# IPMI XX	IPMI 2.0 modul s KVM-over-LAN na základní desce				1 Ks	
• CAS LA25TQC-R609LF	LA25TQC-R609LP 2U,eATX13, 8sATA/SAS3, slimDVD(opt), LP,rPS 600W (80+ PLATINUM),černé				1 Ks	
• CAS MCP-290-00053-I	výsuvné kolejnice 26,5"-36,4" (67-93cm) pro SC213/216/823M/825/826/827/828/835/836/936/LA2				1 Ks	
• LAS E10GSFPSR	10GBase-SR 10GbE SFP+ transceiver s LC konektorem				1 Ks	
• CHS SNK-P0068APS4	SNK-P0068APS4 Aktivní 2U heatsink pro LGA3647 (SocketP) úzký ILM				1 Ks	

Autorská odměna - zák. 121/00Sb

228,00

47,88

275,88

Recyklační poplatek

21,04

4,42

25,46

	Daň %	Celkem bez DPH	DPH	Celkem s DPH
Základní sazba DPH	21,00	90 065,15	18 913,68	108 978,83
Celkem		90 314,19	18 965,98	109 280,17

Kód zboží Název zboží	Množství	Jednotková cena	Daň %	Celk. cena bez DPH	DPH	Celková cena s DPH
PCS QXS24	1 Ks	630 753,89	21,00	630 753,89	132 458,43	763 212,32
QXS24 QSAN 4U XeonD/max.128GB,iSCSI SAN,24xSAS3, 4x10GbE-T,volitelně:16xFC/10GbE, DualCntrl,rPS						
• HDX 18TBHEL	18TB (Helium) - 7200rpm, SAS3, 512e/4kn, 256MB, 3,5"				42 Ks	
• COQ XS3224-D	QSAN XCubeSAN XS3224 4U,iSCSI SAN,24xSAS3, 4x10GbE-T,volitelně:FC16/25G/10GbE-T, DualCntrl,rP				1 Ks	
• COQ XD5324-D	QSAN XCubeDAS XD5324 4U, 24xSAS3, DualExpander SAS3 JBOD,rPS, 10x8644, mngmt port				1 Ks	
• COQ C2F-BM256G	QSAN XCubeSAN XS1200/3200/5200/7200 - BBU + M.2 flash (více než 16GB RAM na controller)				1 Ks	
• COQ XS-4FC16	QSAN XCubeSAN XS1200/3200/5200 - 4xFC 16Gbps daughter card				2 Ks	
• PA4 32ER-3200	32GB 3200MHz DDR4 ECC Registered				4 Ks	
• COQ SLR-RM3640	QSAN XCubeSAN/DAS XS3200/5200/5300/7200 - kolejnice				2 Ks	

Autorská odměna - zák. 121/00Sb

0,00

0,00

0,00

Recyklační poplatek

46,00

9,66

55,66

	Daň %	Celkem	DPH	Celkem s DPH
--	-------	--------	-----	--------------

			bez DPH	
Základní sazba DPH	21,00	630 753,89	132 458,43	763 212,32
Celkem		630 799,89	132 468,09	763 267,98

Lokalita ÚOCHB

Kód zboží Název zboží	Množství	Jednotková cena	Daň %	Celk. cena bez DPH	DPH	Celková cena s DPH
PCS S2220Q-X11 SYS	1 Ks	76 299,15	21,00	76 299,15	16 022,82	92 321,97
i-2220Q-X11 2U-4U S-P,8SAS,M.2,DVD,2PCI-E16,3PCI-E8,8DDR4,IPMI						
• CPI XC4216-TR	Intel Xeon Silver 4216 - 2,1GHz@9,60GT 22MB cache 16core,HT,100W,FCLGA3647,1P/2P,1TB,2400MHz				1 Ks	
• MBS X11SPL-F-B	X11SPL-F 1S-P,2PCI-E8g3v -E16,4-E8g,E4v-E8, 2GbE, 8sATA3,M.2, 8DDR4-2933,IPMI, bulk				1 Ks	
• PA4 32ER-3200	32GB 3200MHz DDR4 ECC Registered				6 Ks	
• PAS SM883 0480	Samsung SSD SM883 480GB SATA3 6Gbps 2,5" 97/27kIOPS 540/520 MB/s 3DWPD MLC (SED) 7mm				2 Ks	
• LAX LPe16002B-M6	Emulex LPe16002B-M6 - Dual Port 16Gb FC HBA, PCI-E8(g3),MD2, vč.SFP+SR				1 Ks	
• CO# IPMI XX	IPMI 2.0 modul s KVM-over-LAN na základní desce				1 Ks	
• CAS LA25TQC-R609LF	LA25TQC-R609LP 2U,eATX13, 8sATA/SAS3, slimDVD(opt), LP,rPS 600W (80+ PLATINUM),černé				1 Ks	
• CAS MCP-290-00053-	výsuvné kolejnice 26,5"-36,4" (67-93cm) pro SC213/216/823M/825/825M/826/827/828/835/836/936/LA2				1 Ks	
• CHS SNK-P0068APS4	SNK-P0068APS4 Aktivní 2U heatsink pro LGA3647 (SocketP) úzký ILM				1 Ks	
Autorská odměna - zák. 121/00Sb				228,00	47,88	275,88
Recyklační poplatek				18,04	3,79	21,83

	Daň %	Celkem bez DPH	DPH	Celkem s DPH
Základní sazba DPH	21,00	76 299,15	16 022,82	92 321,97
Celkem		76 545,19	16 074,49	92 619,68

Kód zboží Název zboží	Množství	Jednotková cena	Daň %	Celk. cena bez DPH	DPH	Celková cena s DPH
PCS QXS24	1 Ks	369 923,10	21,00	369 923,10	77 683,92	447 607,02
QXS24 QSAN 4U XeonD/max.128GB,iSCSI SAN,24×SAS3, 4×10GbE-T,volitelně:16×FC/10GbE, DualCntrl,rPS						
• HDX 18TBHEL	18TB (Helium) - 7200rpm, SAS3, 512e/4kn, 256MB, 3,5"				22 Ks	
• COQ XS3224-D	QSAN XCubeSAN XS3224 4U,iSCSI SAN,24×SAS3, 4×10GbE-T,volitelně:FC16/25G/10GbE-T, DualCntrl,rP				1 Ks	
• COQ C2F-BM256G	QSAN XCubeSAN XS1200/3200/5200/7200 - BBU + M.2 flash (více než 16GB RAM na controller)				1 Ks	
• COQ XS-2FC16	QSAN XCubeSAN XS1200/3200/5200 - 2×FC 16Gbs daughter card				2 Ks	
• PA4 32ER-3200	32GB 3200MHz DDR4 ECC Registered				4 Ks	
• COQ SLR-RM3640	QSAN XCubeSAN/DAS XS3200/5200/5300/7200 - kolejnice				1 Ks	
Autorská odměna - zák. 121/00Sb				0,00	0,00	0,00
Recyklační poplatek				26,00	5,46	31,46

	Daň %	Celkem bez DPH	DPH	Celkem s DPH
Základní sazba DPH	21,00	369 923,10	77 683,92	447 607,02
Celkem		369 949,10	77 689,38	447 638,48

Lokalita Brno

Kód zboží Název zboží	Množství	Jednotková cena	Daň %	Celk. cena bez DPH	DPH	Celková cena s DPH
PCS QXS24	1 Ks	1 332 292,63	21,00	1 332 292,63	279 781,44	1 612 074,07
QXS24 QSAN 4U XeonD/max.128GB,iSCSI SAN,24×SAS3, 4×10GbE-T,volitelně:16×FC/10GbE, DualCntrl,rPS						
• HDX 18TBHEL	18TB (Helium) - 7200rpm, SAS3, 512e/4kn, 256MB, 3,5"				82 Ks	

• PAS PM1643A 03840	Samsung SSD PM1643a 3,84TB SAS3 2,5" 450/90kIOPS 2100/2000 MB/s 1DWPD 15mm	13 Ks
• COH 4U60G3-000-D	Ultrastar Data60 - empty toploaded 4U60 G3 SAS3 JBOD (dual SAS3 exp.), rPS 1,6kW (80+ PLATINUM)	1 Ks
• COQ XS3226-D	QSAN XCubeSAN XS3226 2U,iSCSI SAN,26×SAS3 SFF, 4×10GbE-T,volitelně:FC16/25G/10GbE-T, DualCnt	1 Ks
• COQ XD5324-D	QSAN XCubeDAS XD5324 4U, 24×SAS3, DualExpander SAS3 JBOD,rPS, 10×8644, mngmt port	1 Ks
• COQ C2F-BM256G	QSAN XCubeSAN XS1200/3200/5200/7200 - BBU + M.2 flash (více než 16GB RAM na controller)	1 Ks
• COQ XS-4FC16	QSAN XCubeSAN XS1200/3200/5200 - 4×FC 16Gbs daughter card	2 Ks
• COQ GBC-SFP+16	QSAN XCubeSAN XS1200/3200/5200/7200 - 16Gb FC GBIC SR	6 Ks
• PA4 32ER-3200	32GB 3200MHz DDR4 ECC Registered	4 Ks
• COQ SLR-RM3640	QSAN XCubeSAN/DAS XS3200/5200/5300/7200 - kolejnice	2 Ks

Autorská odměna - zák. 121/00Sb

0,00

0,00

0,00

Recyklační poplatek

99,00

20,79

119,79

	Daň %	Celkem bez DPH	DPH	Celkem s DPH
Základní sazba DPH	0,21	1 332 292,63	279 781,44	1 612 074,07
Celkem		1 332 391,63	279 802,23	1 612 193,86

Celková cena bez dph

2 500 000,00

Vystavil: [REDACTED]

Dne: 22.9.2021

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

Příloha č. 2 smlouvy
Zadávací dokumentace Veřejné zakázky

ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů
(dále jen „ZZVZ“)

VEŘEJNÁ ZAKÁZKA

„CESNET - Dodávka diskových polí pro MetaCentrum“

Podlimitní veřejná zakázka na dodávky zadávaná ve zjednodušeném podlimitním řízení

Zadavatel:

CESNET, zájmové sdružení právnických osob

Zikova 1903/4

160 00 Praha 6

IČO: 63839172

zapsané ve spolkovém rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spis. zn. L 58848

Číslo jednací: 1038/2021

Obsah:

1.	Základní informace	3
2.	Předběžné tržní konzultace, osoby podílející se na přípravě zadávací dokumentace.....	5
3.	Předmět veřejné zakázky	5
4.	Doba a místo plnění veřejné zakázky.....	6
5.	Prohlídka míst plnění (§ 97 ZZVZ)	7
6.	Podmínky kvalifikace účastníků.....	7
7.	Obchodní podmínky a návrh smlouvy	11
8.	Způsob zpracování nabídkové ceny.....	12
9.	Kritéria hodnocení a pravidla pro hodnocení nabídek (§ 114 a násl. ZZVZ).....	12
10.	Podmínky a požadavky na zpracování a podání nabídky	13
11.	Lhůta pro podání nabídek (§ 57 ZZVZ) a zadávací lhůta (§ 40 ZZVZ)	14
12.	Otevírání nabídek	14
13.	Další podmínky pro uzavření smlouvy.....	14
14.	Vysvětlení, změna nebo doplnění zadávací dokumentace	15
15.	Výhrady a upozornění zadavatele	15
16.	Informace o zpracování osobních údajů.....	16
17.	Seznam příloh:.....	16

1. Základní informace

1.1. Základní údaje zadavatele

Název:	CESNET, zájmové sdružení právnických osob
Sídlo:	Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6
IČO:	63839172
Zapsaný:	ve spolkovém rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spis. zn. L 58848
Jednání za zadavatele:	Statutárním orgánem zadavatele je představenstvo zadavatele. Osobou oprávněnou k právním jednáním souvisejícím s touto veřejnou zakázkou je - ředitel sdružení (na základě písemného pověření / plné moci představenstva), nebo - zástupce ředitele sdružení (na základě písemného pověření / plné moci představenstva; v případě nepřítomnosti ředitele sdružení), nebo - ředitelem sdružení zmocněná osoba (v případě nepřítomnosti ředitele i zástupce ředitele sdružení).
Adresa profilu zadavatele	https://zakazky.cesnet.cz/
Adresa veřejné zakázky na profilu zadavatele	https://zakazky.cesnet.cz/contract_display_279.html
ID datové schránky	gn35eq

1.2. Zástupce zadavatele (kontaktní osoba):

Zástupcem zadavatele ve věcech souvisejících se zadáváním této veřejné zakázky je MT Legal s.r.o., advokátní kancelář, se sídlem Jakubská 121/1, 602 00 Brno - Brno-město, IČO: 28305043, adresa pro doručování Jugoslávská 620/29, 120 00 Praha 2, e-mail: vz@mt-legal.com. Zástupce zadavatele je v souladu s § 43 ZZVZ pověřen výkonem zadavatelských činností v tomto zadávacím řízení a je taktéž pověřen k přijímání případných námitek dodavatelů dle § 241 a násl. ZZVZ (tím není dotčeno oprávnění statutárního orgánu či jiné pověřené osoby zadavatele).

1.3. Vymezení zadávací dokumentace a její poskytování

1.3.1. Zadávací dokumentací se rozumí zadávací dokumentace v užším smyslu, tj. veškeré písemné dokumenty obsahující zadávací podmínky, sdělované nebo zpřístupňované účastníkům zadávacího řízení v průběhu lhůty pro podání nabídek, včetně vysvětlení, změny nebo doplnění zadávací dokumentace dle § 98 a § 99 ZZVZ. Tato zadávací dokumentace je zároveň výzvou k podání nabídky.

1.3.2. V souladu s § 96 odst. 1 a 2 ZZVZ, je zadávací dokumentace zveřejněna na profilu zadavatele na adrese veřejné zakázky uvedené v odst. 1.1.

1.4. Elektronický nástroj E-ZAK, komunikace a doručování

1.4.1. Veškerá komunikace a úkony týkající se této veřejné zakázky ze strany zadavatele, případně hodnotící komise (např. poskytování vysvětlení, změny nebo doplnění zadávací dokumentace, žádosti hodnotící komise o objasnění nebo doplnění údajů, dokladů, vzorků nebo modelů, oznámení o vyloučení, oznámení o výběru dodavatele apod.) budou probíhat prostřednictvím elektronického nástroje zadavatele pro zadávání veřejných zakázek E-ZAK

(<http://zakazky.cesnet.cz/>, dále jen „systém E-ZAK“). Zadavatel žádá, aby také ze strany účastníků (např. žádosti o vysvětlení, změny nebo doplnění zadávací dokumentace, objasnění nebo doplnění údajů, dokladů, vzorků nebo modelů, námítky apod.) veškerá komunikace a úkony probíhaly prostřednictvím systému E-ZAK. Pro tyto účely je vyžadována registrace dodavatelů (účastníků) v systému E-ZAK. Zadavatel upozorňuje, že pro odchozí komunikaci (včetně podání nabídky) systém E-ZAK vyžaduje kvalifikovaný certifikát pro elektronické podpisy vydaný jedním z kvalifikovaných poskytovatelů služeb vytvářejících důvěru (viz <http://www.mvcr.cz/clanek/seznam-kvalifikovanych-poskytovatelu-sluzeb-vytvarejicich-duveru-a-poskytovanych-kvalifikovanych-sluzeb-vytvarejicich-duveru.aspx>). Systémem E-ZAK jsou akceptovány také elektronické podpisy založené na kvalifikovaném certifikátu vydaném zahraničním poskytovatelem dle seznamu uvedeném na <https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/#/>.

1.4.2. Zadavatel zároveň za účelem zamezení nejasností upozorňuje účastníky (dodavatele), že v souladu s obecnými právními předpisy se za den doručení právních úkonů považuje den, kdy

- bude zadavatelem doručena (předána) zpráva účastníkovi do jeho registrovaného účtu v systému EZAK (tedy okamžik, od kterého bude mít účastník možnost si zprávu v systému E-ZAK přečíst);
- bude účastníkem (dodavatelem) doručena zpráva zadavateli v systému E-ZAK (tedy okamžik, od kterého bude mít zadavatel možnost si zprávu v systému E-ZAK přečíst).

Vzhledem k tomu a za účelem zastupitelnosti zadavatel doporučuje, aby dodavatelé měli ve svém registrovaném účtu v systému E-ZAK zavedeno více kontaktních osob (e-mailových schránek).

1.4.3. Zadavatel si v souladu s § 53 odst. 5 ZZVZ vyhrazuje možnost uveřejnit na profilu zadavatele (viz adresa veřejné zakázky na profilu zadavatele, uvedená v odst. 1.1.) oznámení o vyloučení účastníka zadávacího řízení a oznámení o výběru dodavatele. V takovém případě se oznámení považují za doručena všem účastníkům zadávacího řízení okamžikem jejich uveřejnění.

1.4.4. Podrobné instrukce k používání systému E-ZAK se nacházejí na internetové adrese https://zakazky.cesnet.cz/manual_2/ezak-manual-dodavatele-pdf, kde je rovněž umístěn podrobný návod na jeho použití a kontakty na uživatelskou podporu.

1.4.5. Dodavatel musí být pro možnost podání nabídky registrován jako dodavatel v systému E-ZAK (odkaz „Registrovat dodavatele“ na webové stránce <https://zakazky.cesnet.cz/>) a uživatel dodavatele musí pro podání nabídky disponovat příslušným oprávněním (rolí).

1.4.6. Systém E-ZAK zaručuje splnění všech podmínek bezpečnosti a důvěrnosti vkládaných dat, včetně absolutní nepřístupnosti nabídek na straně zadavatele před uplynutím stanovené lhůty pro jejich protokolární zpřístupnění.

1.4.7. Systémové požadavky na PC pro podání a elektronický podpis v systému E-ZAK jsou k dispozici na internetové adrese <https://zakazky.cesnet.cz/>.

1.4.8. Zadávací dokumentace je poskytována výlučně v elektronické podobě neomezeným dálkovým přístupem prostřednictvím systému E-ZAK. Zadavatel nepožaduje žádné platby za poskytnutí zadávací dokumentace.

1.5. Účel zakázky

1.5.1. Účelem této veřejné zakázky je posílení úložné kapacity služby MetaCentrum provozované sdružením CESNET tak, aby byly pokryty vzrůstající požadavky uživatelů na výpočty a ukládání dat.

1.5.2. Bližší podrobnosti o službě MetaCentrum jsou k dispozici na webu <https://www.metacentrum.cz/cs/>.

1.6. Pod pojmem „účastník“ se v této zadávací dokumentaci rozumí účastník zadávacího řízení ve smyslu § 47 ZZVZ. Pojmy účastník a dodavatel mají pro účely této zadávací dokumentace totožný význam, pokud z kontextu nevyplývá jinak.

2. Předběžné tržní konzultace, osoby podílející se na přípravě zadávací dokumentace

2.1. Zadavatel v rámci přípravy této veřejné zakázky neprováděl předběžné tržní konzultace.

2.2. Na přípravě zadávací dokumentace se nepodílely žádné třetí osoby.

3. Předmět veřejné zakázky

3.1. Popis předmětu plnění

Předmětem plnění této veřejné zakázky je dodávka tří diskových polí, včetně souborových serverů a dalšího souvisejícího zboží. Součástí plnění je i poskytnutí nejméně tříleté záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaného plnění, včetně technické podpory (dále jen „záruka“). Detailní technické podmínky plnění a požadavky na záruku jsou specifikovány v příloze č. 1 této zadávací dokumentace - Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění (dále jen „příloha č. 1“).

3.2. Klasifikace předmětu veřejné zakázky

Kód CPV 30233141-1, název - Vícenásobné diskové pole nezávislých disků (RAID)

Kód CPV 48823000-3, název – Souborové servery

3.3. Závaznost požadavků zadavatele

Informace a údaje uvedené v této zadávací dokumentaci, včetně jejích příloh, vymezují závazné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky. Tyto požadavky je účastník povinen plně a bezvýhradně respektovat při zpracování své nabídky. Účastník není oprávněn činit změny požadavků zadavatele na plnění veřejné zakázky. Neakceptování, příp. změny požadavků zadavatele uvedených v zadávací dokumentaci, včetně konceptu (závazného vzoru / návrhu) smlouvy, může být považováno za nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení účastníka z další účasti v zadávacím řízení.

3.4. Předání a akceptace plnění

Podrobné podmínky předání a akceptace jsou uvedeny v příloze č. 2 této zadávací dokumentace (závazný návrh smlouvy).

3.5. Další podmínky plnění

Další, zejména obchodní, podmínky plnění jsou stanoveny v příloze č. 2 této zadávací dokumentace.

3.6. **Zadavatel upozorňuje účastníky, že v souladu se ZZVZ není možné, s výjimkou případů uvedených v § 46 odst. 1 ZZVZ, měnit nabídky po skončení lhůty pro podání nabídek, a to ani při případném vysvětlování nabídek v rámci posuzování podmínek účasti v zadávacím řízení, posouzení mimořádně nízké nabídkové ceny a hodnocení nabídek apod. zadavatelem, příp. hodnotící komisí. Vzhledem k tomu zadavatel doporučuje dodavatelům v případě jakýchkoliv nejasností využít možnosti podat zadavateli žádost o vysvětlení zadávací dokumentace (viz odst. 14. této zadávací dokumentace). Zároveň zadavatel upozorňuje dodavatele, že není oprávněn s účastníky zadávacího řízení o podaných nabídkách jednat.**

3.7. Sociálně a environmentálně odpovědné zadávání a inovace

Vzhledem k povaze a smyslu této veřejné zakázky zadavatel došel k závěru, že není možné stanovit žádné specifické podmínky a požadavky vztahující se k zásadám sociálně odpovědného zadávání (nad rámec níže uvedeného), environmentálně odpovědného zadávání a inovací. K jednotlivým uvedeným oblastem zadavatel uvádí:

a) Ve vztahu k zásadám sociálně odpovědného zadávání:

Vzhledem k předmětu plnění a k cílové skupině uživatelů předmětu veřejné zakázky zadavatel požaduje, aby plnění poskytl odborně fundovaný specializovaný dodavatel, který má zkušenosti s obdobnými dodávkami a orientuje se v této vysoce technické oblasti. Zadavatel důsledně zvažoval stanovení specifických požadavků vztahujících se k sociální oblasti, nicméně z důvodu potřeb vysoce technicky pokročilého řešení a důležitosti výsledku zadávacího řízení zadavatel nenalezl možnost využití požadavků, které by nějakým způsobem akcentovaly sociální otázky (Zaměstnávání osob znevýhodněných na trhu práce, včetně osob s trestní minulostí; Podpora vzdělávání, praxe a rekvalifikací; Důstojné pracovní podmínky; Podpora účasti sociálních podniků ve veřejných zakázkách; Přínos pro místní ekonomiku, komunitu atd.). Na druhou stranu zadavatel žádným způsobem neomezuje subjekty, které se pohybují v uvedených sociálních oblastech a které splní zadávací podmínky, aby se zadávacího řízení zúčastnily.

Zadavatel podporuje účast malých a středních podniků, a to zejména tím, že související plnění veřejné zakázky „CESNET - Dodávka zálohovacího diskového pole virtualizační infrastruktury“ zadává v samostatném zadávacím řízení, čímž umožňuje účast i „menších“ dodavatelů; a dále tím, že přílohou zadávací dokumentace jsou vzorové formuláře k doplnění, což zjednodušuje podání nabídky pro malé a střední podniky.

Zadavatel v rámci smluvních podmínek taktéž stanovil požadavek na včasnost plateb poddodavatelům, požadavek na dodržování předpisů v oblasti pracovněprávní, oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a oblasti týkající se ochrany životního prostředí.

b) Ve vztahu k zásadám environmentálně odpovědného zadávání:

Obdobně jako v případě ad a) zadavatel zvažoval možnosti, jak s ohledem na potřeby zadavatele (uživatelů) a předmět plnění akcentovat environmentální otázky (např. ekologicky šetrná řešení, cirkulární veřejné zadávání apod.), a ani v tomto případě nenalezl možnosti, jak specifické environmentální otázky stanovit nad rámec níže uvedeného.

Zadavatel v rámci smluvních podmínek stanovil požadavek týkající se ochrany životního prostředí, konkrétně na ekologicky šetrnou likvidaci obalů od dodaného zboží.

c) Ve vztahu k inovacím:

Dle názoru zadavatele již samotné technické zadávací podmínky zajišťují, aby zadavatel obdržel inovativní (nicméně v provozu již ověřené) řešení na nejvyšší technické úrovni. Nicméně vzhledem k tomu, že požadovaný předmět plnění je určen do provozní části e-infrastruktury CESNET a na jeho řádné funkčnosti závisí mnoho zejména výzkumných a vzdělávacích uživatelů, není v této chvíli možné dávat prostor sice inovativním, ale nejistým řešením.

Zadavatel však zároveň dodává, že podpora inovací a vzdělávání je jednou z jeho hlavních činností a předmětná veřejná zakázka je součástí této činnosti.

4. Doba a místo plnění veřejné zakázky

- 4.1. Doba a místo plnění této veřejné zakázky jsou specifikovány v příloze č. 2 této zadávací dokumentace. Maximální dodací lhůta (včetně instalace a zprovoznění) je 12 týdnů ode dne

účinnosti smlouvy na plnění této veřejné zakázky. Minimální požadovaná délka záruky je 36 měsíců; dodavatelé mohou nabídnout delší dobu (uvedením v krycím listu nabídky).

5. Prohlídka míst plnění (§ 97 ZZVZ)

Vzhledem k charakteru požadovaného plnění zadavatel nebude organizovat prohlídku místa plnění.

6. Podmínky kvalifikace účastníků

Kvalifikovaným pro plnění veřejné zakázky je v souladu s § 73 an. ZZVZ dodavatel, který prokáže:

- základní způsobilosti (§ 74 – § 76 ZZVZ a odst. 6.1. níže)
- profesní způsobilosti (§ 77 ZZVZ a odst. 6.2. níže)
- technickou kvalifikaci (§ 79 ZZVZ a odst. 6.4. níže)

6.1. Základní způsobilost (§ 74 až 76 ZZVZ)

	Základní způsobilost splňuje dodavatel:	Způsob prokázání splnění podmínek základní způsobilosti ve vztahu k České republice:
1	který nebyl v zemi svého sídla v posledních 5 letech před zahájením zadávacího řízení pravomocně odsouzen pro trestné činy, uvedené v příloze č. 3 ZZVZ nebo obdobný trestný čin podle právního řádu země sídla dodavatele; k zahlazeným odsouzením se nepřihlíží;	<i>Předložením výpisu z evidence Rejstříku trestů.</i> <u>Pozn.</u> 1) Výpis z evidence Rejstříku trestů účastník doloží, jde-li o právnickou osobu, jak ve vztahu k samotné právnické osobě, tak i ve vztahu ke všem statutárním orgánům (např. s.r.o.) nebo všem členům statutárního orgánu (např. a.s.). 2) Je-li statutárním orgánem účastníka či členem statutárního orgánu účastníka právnická osoba, výpis z evidence Rejstříku trestů účastník doloží jak ve vztahu k samotné této právnické osobě, tak i ve vztahu k osobě zastupující tuto právnickou osobu v statutárním orgánu dodavatele nebo ke každému členu statutárního orgánu této právnické osoby. 3) Účastní-li se zadávacího řízení pobočka závodu, a) zahraniční právnické osoby, musí předmětnou podmínku základní způsobilosti splňovat tato právnická osoba a vedoucí pobočky závodu; b) české právnické osoby, musí předmětnou podmínku splňovat osoby uvedené v bodě 2) a vedoucí pobočky závodu.
2	který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek;	<i>Předložením:</i> 1) Potvrzení příslušného finančního úřadu a 2) písemného čestného prohlášení ve vztahu ke spotřební dani.

3	který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění;	<i>Předložením písemného čestného prohlášení.</i>
4	který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti	<i>Předložením potvrzení příslušné okresní správy sociálního zabezpečení.</i>
5	- který není v likvidaci (§ 187 občanského zákoníku), - proti němuž nebylo vydáno rozhodnutí o úpadku (§ 136 zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení /insolvenční zákon/, ve znění pozdějších předpisů), - vůči němuž byla nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu (např. zákon č. 87/1995 Sb., o spořitelních a úvěrních družstvech a některých opatřeních s tím souvisejících a o doplnění zákona České národní rady č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví a o změně některých souvisejících zákonů) nebo v obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele.	<i>Předložením výpisu z obchodního rejstříku, nebo předložením písemného čestného prohlášení v případě, že není v obchodním rejstříku zapsán.</i>

* **Pozn.:** Doklady prokazující základní způsobilost musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem podání nabídky - tj. příslušný výpis / potvrzení / čestné prohlášení nesmí být starší než 3 měsíce přede dnem podání nabídky.

6.2. Profesní způsobilost (§ 77 ZZVZ)

- 6.2.1. Dodavatel prokazuje splnění profesní způsobilosti ve vztahu k České republice předložením:
- výpisu z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje; (pozn.: doklad podle tohoto bodu musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem podání nabídky – tj. příslušný výpis nesmí být starší než 3 měsíce před podáním nabídky).

6.3. Požadavky na prokázání ekonomické kvalifikace

- 6.3.1. Zadavatel nepožaduje prokázání ekonomické kvalifikace.

6.4. Požadavky na prokázání technické kvalifikace

Požadavek zadavatele na technickou kvalifikaci účastníka:	Způsob prokázání splnění:
Účastník musí prokázat, že v posledních 3 letech před zahájením zadávacího řízení realizoval nejméně dvě významné dodávky v oblasti diskových polí. Zároveň každý účastník musí prokázat, že součástí každé takové účastníkem uvedené dodávky byl/je vždy i servis (záruka, technická podpora apod.) dodaných zařízení nejméně s následujícími parametry:	Předložením seznamu významných dodávek v oblasti diskových polí, včetně poskytnutí souvisejících servisních služeb, poskytnutých účastníkem v posledních 3 letech před zahájením zadávacího řízení s uvedením - předmětu a rozsahu plnění referenční dodávky;

Požadavek zadavatele na technickou kvalifikaci účastníka:	Způsob prokázání splnění:
- poskytován nejméně na dobu 24 měsíců ode dne uvedení do řádného provozu; - reakční doba (doba odezvy na požadavek na servisní zásah): do konce následujícího pracovního dne (NBD – Next Business Day); - fix-time (doba opravy závad či výměna závadních zařízení): nejpozději do 14 dní; - oprava či výměna v lokalitě instalace (on-site). Za významnou dodávku v oblasti diskových polí zadavatel pro účely tohoto zadávacího řízení považuje realizaci zakázky, jejímž předmětem (či součástí předmětu) byla dodávka, instalace a zprovoznění diskového pole s čistou diskovou kapacitou nejméně 500 TB. Toto kritérium technické kvalifikace splní účastník i v případě, že se jedná o významné dodávky zahájené dříve než v posledních 3 letech před zahájením zadávacího řízení, pokud významné dodávky (vč. servisu) byly v posledních 3 letech před zahájením zadávacího řízení dokončeny nebo probíhaly i po zahájení zadávacího řízení nebo stále probíhají, za předpokladu splnění výše uvedených parametrů ke dni prokázání kvalifikace (účastník je povinen prokázat, že v rámci významné dodávky již bylo dodavatelem poskytnuto plnění v zadavatelem požadovaném rozsahu a kvalitě). Za významnou dodávku lze pro účely prokázání tohoto kritéria technické kvalifikace považovat výhradně takovou významnou dodávku, jejíž realizace nebyla objednatelem předčasně ukončena (zejména odstoupením od smlouvy) z důvodu porušení smluvních či zákonných povinností na straně dodavatele.	- doby poskytnutí každé v seznamu uvedené významné dodávky; - objednatele každé v seznamu uvedené významné dodávky, včetně uvedení kontaktní osoby (a kontaktních údajů), u které si zadavatel bude moci realizaci významné dodávky ověřit. Zadavatel doporučuje seznam významných dodávek předložit ve formátu dle vzoru v příloze č. 5 této zadávací dokumentace - Vzor čestného prohlášení účastníka o splnění technické kvalifikace - Seznam významných dodávek.

6.5. Možné způsoby prokázání kvalifikace

6.5.1. Zadavatel za účelem prokázání kvalifikace přednostně vyžaduje (a akceptuje) doklady evidované v systému, který identifikuje doklady k prokázání splnění kvalifikace (systém eCertis).

6.5.2. Účastník může svou kvalifikaci prokázat:

- dokumenty uvedenými výše v částech 6.1. až 6.4. (v nabídce postačují prosté kopie dokumentů) a/nebo
- předložením čestného prohlášení o splnění základní a profesní způsobilosti (lze použít vzor, který tvoří přílohu č. 3 této zadávací dokumentace) a/nebo
- předložením výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů (viz níže odst. 6.6.) a/nebo
- předložením certifikátu ze schváleného systému certifikovaných dodavatelů (viz níže odst. 6.7.) a/nebo
- jednotným evropským osvědčením pro veřejné zakázky (viz níže odst. 6.8.) a/nebo
- odkazem na odpovídající informace vedené v informačním systému veřejné správy nebo v obdobném systému vedeném v jiném členském státu, který umožňuje

neomezený dálkový přístup (podrobnější informace viz odst. 6.10.2. níže; viz též § 45 ZZVZ)

6.6. Seznam kvalifikovaných dodavatelů

6.6.1. Dodavatel může prokázat část kvalifikace formou předložení výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů (§ 226 a násl. ZZVZ). Tento výpis nahrazuje doklad(y) prokazující:

- základní způsobilost podle § 74 ZZVZ, resp. podle odst. 6.1. této zadávací dokumentace a
- profesní způsobilost podle § 77 ZZVZ, resp. podle odst. 6.2. této zadávací dokumentace v tom rozsahu, v jakém údaje v předloženém výpisu prokazují splnění stanovených kritérií profesní způsobilosti.

6.7. Systém certifikovaných dodavatelů

6.7.1. Dodavatel může prokázat příslušnou část kvalifikace formou předložení certifikátu vydaného ve schváleném systému certifikovaných dodavatelů (§ 233 a násl. ZZVZ). Má se za to, že dodavatel je kvalifikovaný v rozsahu uvedeném na certifikátu.

6.8. Jednotné evropské osvědčení pro veřejné zakázky (§ 87 ZZVZ)

6.8.1. Jednotným evropským osvědčením pro veřejné zakázky se rozumí písemné čestné prohlášení účastníka zadávacího řízení o prokázání jeho kvalifikace, a to i prostřednictvím jiné osoby, nahrazující doklady vydané orgány veřejné správy nebo třetími stranami na formuláři zpřístupněném v informačním systému e-Certis.

6.8.2. Jednotné evropské osvědčení pro veřejné zakázky potvrzuje splnění podmínek účasti v tomto zadávacím řízení.

6.9. Prokázání kvalifikace prostřednictvím jiných osob (§ 83 ZZVZ)

6.9.1. Dodavatel může prokázat část technické kvalifikace podle odst. 6.4. této zadávací dokumentace prostřednictvím jiných osob. Dodavatel je v takovém případě povinen zadavateli předložit

- a) doklady prokazující splnění profesní způsobilosti podle odst. 6.2.1. písm. a) jinou osobou,
- b) doklady prokazující splnění chybějící části kvalifikace prostřednictvím jiné osoby,
- c) doklady o splnění základní způsobilosti podle § 74 ZZVZ (odst. 6.1. této zadávací dokumentace) jinou osobou a
- d) písemný závazek jiné osoby k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky nebo k poskytnutí věcí nebo práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat v rámci plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém jiná osoba prokázala kvalifikaci za dodavatele.

Má se za to, že požadavek podle písm. d) je splněn, pokud obsahem písemného závazku jiné osoby je společná a nerozdílná odpovědnost této osoby za plnění veřejné zakázky společně s dodavatelem. Prokazuje-li však dodavatel prostřednictvím jiné osoby kvalifikaci a předkládá doklady podle § 79 odst. 2 písm. b), resp. podle odst. 6.4. této zadávací dokumentace (seznam významných dodávek, včetně poskytnutí souvisejících servisních služeb), vztahující se k takové osobě, musí dokument podle písm. d) obsahovat závazek, že jiná osoba bude vykonávat služby, ke kterým se prokazované kritérium kvalifikace vztahuje (tj. servisní služby / záruční služby apod.).

6.10. Prokázání kvalifikace poddodavatele (§ 85 ZZVZ)

6.10.1. Zadavatel požaduje, aby účastník zadávacího řízení předložil doklady prokazující základní způsobilost podle § 74 ZZVZ (odst. 6.1. této zadávací dokumentace) a profesní způsobilost

podle § 77 ZZVZ (odst. 6.2.1. písm. a) této zadávací dokumentace) jeho poddodavatelů, a to ve stejném rozsahu a stejným způsobem jako účastník.

6.11. Společná ustanovení ke kvalifikaci

6.11.1. Doklady požadované v této části zadávací dokumentace postačí předložit v prosté kopii; zadavatel je však oprávněn postupem podle § 46 odst. 1 ZZVZ požadovat předložení originálu nebo ověřené kopie dokladu. **Před uzavřením smlouvy si zadavatel od vybraného dodavatele vždy vyžádá předložení originálů nebo ověřených kopií dokladů o kvalifikaci, pokud již nebyly v zadávacím řízení předloženy.**

6.11.2. Povinnost předložit doklad může dodavatel splnit též odkazem na odpovídající informace vedené v informačním systému veřejné správy ve smyslu zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, v platném znění, nebo v obdobném systému vedeném v jiném členském státu, který umožňuje neomezený dálkový přístup. Takový odkaz musí obsahovat internetovou adresu a údaje pro přihlášení a vyhledání požadované informace, jsou-li takové údaje nezbytné. V ČR jde zejména o výpis z obchodního rejstříku, výpis z veřejné části živnostenského rejstříku nebo výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů.

6.11.3. V případě, že dojde ke změně v kvalifikaci účastníka či poddodavatele, je třeba postupovat dle § 88 ZZVZ.

6.11.4. V případě, že byla kvalifikace získána v zahraničí, prokazuje se doklady vydanými podle právního řádu země, ve které byla získána, a to v rozsahu požadovaném zadavatelem.

6.11.5. V případě společné účasti dodavatelů prokazuje základní způsobilost a profesní způsobilost podle odst. 6.2.1. písm. a) této zadávací dokumentace každý dodavatel samostatně.

6.12. Důsledek neprokázání kvalifikace

6.12.1. Neprokáže-li účastník splnění kvalifikace v plném (požadovaném) rozsahu, může být podle § 48 ZZVZ vyloučen z účasti v zadávacím řízení. Pokud se jedná o vybraného dodavatele, pak ve smyslu § 48 odst. 8 ZZVZ musí z těchto důvodů být vyloučen ze zadávacího řízení.

6.12.2. Zadavatel může požadovat nahrazení poddodavatele, který neprokáže splnění zadavatelem požadovaných kritérií způsobilosti nebo u kterého zadavatel prokáže důvody jeho nezpůsobilosti podle § 48 odst. 5 ZZVZ. V takovém případě musí dodavatel poddodavatele nahradit nejpozději do konce zadavatelem stanovené přiměřené lhůty. Pokud tak dodavatel neučiní, zadavatel může účastníka ze zadávacího řízení vyloučit.

7. Obchodní podmínky a návrh smlouvy

7.1. Závazné obchodní a platební podmínky zadavatele jsou stanoveny v příloze č. 2 této zadávací dokumentace.

7.2. Účastník není povinen do nabídky zahrnout návrh smlouvy na plnění veřejné zakázky, podáním nabídky však účastník vyjadřuje souhlas se závazným návrhem smlouvy uvedeným v příloze č. 2 této zadávací dokumentace. Přílohy smlouvy se budou skládat z technické a cenové části nabídky účastníka a zadávací dokumentace (hlavní dokument a příloha č. 1)

7.3. Účastník není oprávněn jakkoliv měnit či doplňovat smluvní / obchodní podmínky s výjimkou polí určených k doplnění ze strany účastníka; jakýkoliv nepovolený zásah může být posouzen jako nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení účastníka ze zadávacího řízení. Účastník nesmí žádným způsobem vyloučit či omezit práva zadavatele, uvedená v obchodních podmínkách nebo v ostatních částech zadávací dokumentace.

8. Způsob zpracování nabídkové ceny

8.1. Základní požadavky zadavatele

8.1.1. Cena této veřejné zakázky je zadavatelem stanovena jako **pevná a činí 2 500 000,- Kč bez DPH**.

8.1.2. Uvedená pevná cena je stanovena jako celková maximální částka za plnění veřejné zakázky v požadovaném rozsahu (dodávka HW/SW včetně záruky), včetně všech poplatků a veškerých nákladů s plněním dané části veřejné zakázky souvisejících, a to při zohlednění všech požadavků zadavatele dle této zadávací dokumentace včetně příloh.

8.2. Podmínky překročení nabídkové ceny

Celkovou nabídkovou (tj. pevnou) cenu za plnění této veřejné zakázky v požadovaném rozsahu není možné překročit.

9. Kritéria hodnocení a pravidla pro hodnocení nabídek (§ 114 a násl. ZZVZ)

9.1. Nabídky budou hodnoceny podle jejich ekonomické výhodnosti, a to na základě porovnání úrovně technického řešení předmětu plnění při pevné ceně za předmět plnění (§ 116 odst. 4 ZZVZ). **Pevná cena** za předmět plnění této veřejné zakázky byla zadavatelem stanovena ve výši **2 500 000,- Kč bez DPH**.

9.2. Nabídková cena každého účastníka musí být přesně ve výši stanovené pevné ceny uvedené v odst. 9.1.), tj. 2 500 000,- Kč bez DPH. Nabídky s nabídkovou cenou, která se bude lišit od stanovené pevné ceny, budou zadavatelem vyloučeny ze zadávacího řízení.

9.3. **Kritériem hodnocení** úrovně technického řešení je **součet celkových čistých diskových kapacit všech tří nabízených polí v TB** (tj. kapacita stanovená na základě součtu čisté diskové kapacity rotačních a SSD disků všech diskových polí, bez započítání paritních a hot-spare disků), **nejvýše však 600 TB z kapacity pole pro lokalitu BIOCEV a nejvýše 350 TB z kapacity pole pro lokalitu ÚOCHB (pro lokalitu Brno není stanovena horní hranice kapacity pro hodnocení)**. To znamená, že hodnocen bude součet celkových čistých diskových kapacit všech tří nabízených polí v TB, přičemž však u lokality BIOCEV bude do výpočtu zahrnuta hodnota nejvýše 600 TB (kapacita nad nebude započítána), u lokality ÚOCHB bude do výpočtu zahrnuta hodnota nejvýše 350 TB (kapacita nad nebude započítána). Nabídky budou seřazeny podle uvedeného kritéria sestupně v pořadí od nejlepší (nejvyšší celková čistá disková kapacita nabízených polí) po nejhorší (nejnižší celková čistá disková kapacita nabízených polí). Jako nejvýhodnější pro plnění veřejné zakázky bude vybrána nabídka s nejvyšší celkovou čistou diskovou kapacitou nabízených polí.

9.4. V případě, že by více nabídek dosáhlo stejné hodnoty hlavního hodnotícího kritéria podle předchozího odstavce, proběhne porovnání těchto nabídek na základě součtu hodnot SPECrate2017_int_base benchmarku SPEC CPU2017 všech nabízených souborových serverů (vyšší je lepší).

9.5. Pokud nastane rovnost dvou či více nabídek v rámci kritéria hodnocení (odst. 9.3.) a následně i na základě porovnání nabídek podle součtu hodnot SPECrate2017_int_base benchmarku SPEC CPU2017 dodávaných souborových serverů, rozhodne o pořadí nabídek los za účasti těch účastníků, jejichž nabídky mají shodné hodnoty v obou výše uvedených parametrech.

9.6. Zadavatel upozorňuje účastníky na jeho právo provést tzv. „předřazené hodnocení“ (§ 39 odst. 4 ZZVZ), tedy právo nejprve vyhodnotit nabídky a až následně posuzovat splnění podmínek účasti pouze u nabídky dodavatele, který se umístil na prvním místě v rámci hodnocení. V případě, že tato nabídka či účastník, který jí předložil, nevyhoví zadávacím podmínkám, bude účastník vyloučen ze zadávacího řízení a zadavatel bude posuzovat další nabídku v pořadí. Tento postup je zadavatel oprávněn použít opakovaně.

9.7. Hodnoty dle odst. 9.3 a 9.4 účastník vyplní v krycím listu nabídky. Zadavatel upozorňuje, že uvedení nepravdivé hodnoty bude důvodem vyloučení ze zadávacího řízení.

10. Podmínky a požadavky na zpracování a podání nabídky

10.1. Podmínky pro podání nabídek

10.1.1. Nabídka musí být podepsána v souladu s obecnými právními předpisy.

10.1.2. Nabídky lze podat pouze v elektronické podobě, a to prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK.

Zadavatel upozorňuje dodavatele na možnost otestovat si nastavení prohlížeče a systému, ze kterého bude nabídku odesílat, včetně testu odeslání elektronické nabídky – detailní informace viz https://zakazky.cesnet.cz/test_index.html.

Adresa pro podání elektronických nabídek je uvedena v odst. 1.1. (adresa veřejné zakázky na profilu zadavatele); nabídky se podávají prostřednictvím odkazu v sekci této veřejné zakázky (po přihlášení dodavatele do jeho uživatelského účtu).

Zadavatel nepotvrzuje podání nabídky v elektronické podobě; potvrzení je součástí systému E-ZAK a každý dodavatel k němu má přístup v rámci svého uživatelského účtu.

10.1.3. Dodavatel může podat v zadávacím řízení jen jednu nabídku.

10.1.4. Dodavatel, který podal nabídku v zadávacím řízení, nesmí být současně osobou, jejímž prostřednictvím jiný dodavatel v tomtéž zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci.

10.1.5. Zadavatel vyloučí účastníka zadávacího řízení, který podal více nabídek samostatně nebo společně s jinými dodavateli, nebo podal nabídku a současně je osobou, jejímž prostřednictvím jiný účastník zadávacího řízení v tomtéž zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci.

10.2. Náležitosti nabídek

10.2.1. Nabídka bude podána v českém jazyce. Zadavatel současně výslovně připouští použití rovněž anglického jazyka v částech nabídky, kde bude účastník zadávacího řízení používat odborné termíny a názvosloví týkající se technické specifikace a popisu nabízeného předmětu plnění.

10.2.2. Nabídka více dodavatelů v případě společné účasti dodavatelů musí dále splňovat následující požadavky:

- a) Nabídka bude podepsána způsobem, který právně zavazuje všechny tyto dodavatele.
- b) Jeden z dodavatelů bude určen jako vedoucí účastník odpovědný za zakázku a toto určení bude potvrzeno předložením zmocnění k zastupování všech ostatních dodavatelů.
- c) Dodavatelé v nabídce doloží, jaké bude konkrétní rozdělení činností za plnění veřejné zakázky.

10.2.3. Součástí nabídky každého účastníka bude alespoň:

- a) údaje a dokumenty k prokázání kvalifikace dodavatele;
- b) technické informace o nabízeném plnění (viz čl. 10.4. resp. příloha č. 1 této zadávací dokumentace);
- c) údaje nezbytné k hodnocení nabídky, tj. údaje dle čl. 9.3. a 9.4. této zadávací dokumentace (uvedením v krycím listu nabídky);
- d) seznam poddodavatelů, pokud jsou účastníkovi zadávacího řízení známi, a informace, kterou část veřejné zakázky bude každý z poddodavatelů plnit.

10.2.4. Zadavatel požaduje, aby účastník v rámci prokázání schopnosti poskytnout plnění požadované zadavatelem v jeho nabídce jednoznačně uvedl, jakým způsobem splňuje požadavky (zejména technické) zadavatele, uvedené v příloze č. 1 této zadávací

dokumentace, a to formou okomentování jednotlivých požadavků v příloze č. 1 dle v ní uvedených instrukcí.

- 10.2.5. Zadavatel dále požaduje, aby účastník přiložil k nabídce samostatnou přílohu (položkový rozpočet), v níž uvede navrženou konfiguraci ve formě uvedení výrobce a jednoznačného typového označení každé položky předmětu veřejné zakázky, včetně řádného ocenění všech položek rozpočtu (jednotková cena v Kč bez DPH včetně záruky, počet položek, celková cena za daný počet položek včetně záruky).
- 10.3. Zadavatel žádá účastníky, aby jimi podaná nabídka obsahovala (také) elektronickou verzi, kterou lze automatizovaně prohledávat (tedy nikoliv pouze sken). To se týká zejména technické části nabídky; netýká se to dokumentů, kterými účastník prokazuje kvalifikaci a příslušných čestných prohlášení.
- 10.4. Zadavatel doporučuje, aby nabídka byla předložena v následující struktuře:
 - a) vyplněný krycí list nabídky obsahující identifikační údaje účastníka zadávacího řízení a údaje k hodnocení nabídky; zadavatel doporučuje zpracovat krycí list nabídky podle vzoru uvedeného v příloze č. 4 této zadávací dokumentace);
 - b) obsah nabídky s uvedením stránek;
 - c) doklady o splnění kvalifikace;
 - d) technické informace o nabízeném plnění (viz zejm. odst. 10.2.4. výše – komentovaná příloha č. 1)
 - e) položkový rozpočet podle odst. 10.2.5.;
 - f) identifikace poddodavatelů;
 - g) čestné prohlášení o neexistenci střetu zájmů (viz odst. 16.2 a příloha č. 6 této zadávací dokumentace);
 - h) doklad (postačuje prostá kopie) o oprávnění osoby jednat za účastníka (např. plná moc), pokud právní jednání za účastníka činí jiná osoba, než osoba oprávněná jednat jako statutární orgán účastníka nebo prokurista;
 - i) veškeré další údaje nezbytné pro posouzení a hodnocení nabídek, které účastník zadávacího řízení považuje za vhodné k nabídce připojit.

11. Lhůta pro podání nabídek (§ 57 ZZVZ) a zadávací lhůta (§ 40 ZZVZ)

- 11.1. **Lhůta pro podání nabídek: do 23. 9. 2021, 11:00.** Nabídky doručené po skončení této lhůty nebudou v tomto zadávacím řízení otevírány, resp. nebude zadavateli zpřístupněn jejich obsah.
- 11.2. **Zadávací lhůta (§ 40 ZZVZ):** Zadavatel nestanovuje.
- 11.3. **Lhůta pro zaslání žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace:** viz odst. 14.1. této zadávací dokumentace.

12. Otevírání nabídek

- 12.1. Otevírání nabídek proběhne formou zpřístupnění obsahu nabídek zadavateli v souladu s nastavením systému E-ZAK zadavatele, a to ihned po skončení lhůty pro podání nabídek. Otevírání nabídek v elektronické podobě probíhá bez přítomnosti zástupců účastníků.

13. Další podmínky pro uzavření smlouvy

- 13.1. Vybraný dodavatel je povinen poskytnout zadavateli potřebnou součinnost pro uzavření smlouvy na plnění veřejné zakázky.
- 13.2. Vybraný dodavatel je povinen zadavateli na písemnou výzvu učiněnou dle § 122 odst. 3 písm. a) ZZVZ předložit originály nebo ověřené kopie dokladů prokazujících kvalifikaci dle čl. 6. této zadávací dokumentace.

- 13.3. Zadavatel požaduje od vybraného dodavatele jako další podmínku pro uzavření smlouvy ve smyslu § 104 písm. e) ZZVZ předložení pojistné smlouvy, jejímž předmětem je sjednané pojištění odpovědnosti za škodu v rozsahu a za podmínek specifikovaných v odst. 5.15 Závazného návrhu smlouvy (příloha č. 2 zadávací dokumentace).
- 13.4. Podmínkou pro uzavření smlouvy s vybraným dodavatelem bude rovněž zjištění údajů o jeho skutečném majiteli postupem podle § 122 odst. 4 a násl. ZZVZ.

14. Vysvětlení, změna nebo doplnění zadávací dokumentace

- 14.1. Přestože tato zadávací dokumentace vymezuje předmět veřejné zakázky v podrobnostech nezbytných pro zpracování nabídky, mohou dodavatelé požadovat vysvětlení zadávacích podmínek. Písemná žádost musí být zadavateli doručena ve lhůtě dle § 98 odst. 3 ZZVZ ve spojení s § 54 odst. 5 ZZVZ (7 pracovních dní před koncem lhůty pro podání nabídek).
- 14.2. Zadavatel žádá dodavatele, aby žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace zasílali prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK. Na adrese této veřejné zakázky na profilu zadavatele (viz odst. 1.1.) je po přihlášení dodavatele do jeho uživatelského účtu k dispozici odkaz „Žádost o vysvětlení zadávací dokumentace“.
- 14.3. Zadavatel je oprávněn uveřejnit na profilu zadavatele za podmínek § 98 odst. 1 ZZVZ vysvětlení zadávací dokumentace i z vlastního podnětu. Dle § 99 ZZVZ může takto rovněž uveřejnit změnu nebo doplnění zadávací dokumentace.

15. Výhrady a upozornění zadavatele

- 15.1. Náklady spojené s účastí v zadávacím řízení nese každý účastník zadávacího řízení sám.
- 15.2. Zadavatel si vyhrazuje právo zrušit zadávací řízení v souladu s příslušnými ustanoveními ZZVZ. Zadavatel zejména upozorňuje účastníky, že v souladu s ustanovením § 127 odst. 2 písm. e) ZZVZ může zrušit zadávací řízení, pokud neobdržel dotaci, z níž měla být veřejná zakázka zcela nebo částečně uhrazena.
- 15.3. Zadavatel může ověřovat věrohodnost poskytnutých údajů a dokladů a může si je opatřovat také sám, a to například u třetích osob či z veřejně dostupných zdrojů. Účastník zadávacího řízení je povinen mu v tomto ohledu poskytnout veškerou potřebnou součinnost.
- 15.4. Zadavatel je oprávněn jakékoliv informace či doklady poskytnuté účastníky zadávacího řízení použít, je-li to nezbytné pro postup podle ZZVZ či pokud to vyplývá z účelu ZZVZ.
- 15.5. V případě, že zadávací dokumentace obsahuje přímé nebo nepřímé odkazy na určitého dodavatele nebo výrobky, případně patenty na vynálezy, užité či průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, umožňuje zadavatel výslovně použití i jiných, kvalitativně a technicky rovnocenných řešení, která naplní zadavatelem požadovanou či odborníkovi zřejmou funkcionalitu (buť jiným způsobem).
- 15.6. V případě, že dojde ke změně údajů uvedených v nabídce do doby uzavření smlouvy s vybraným účastníkem, je příslušný účastník povinen o této změně zadavatele bezodkladně písemně informovat.
- 15.7. Zadavatel nepřipouští varianty nabídky.
- 15.8. Zadavatel si vyhrazuje právo ověřit informace poskytnuté účastníkem u třetích osob a účastník je povinen mu v tomto ohledu poskytnout veškerou potřebnou součinnost.

- 15.9. Zadavatel upozorňuje účastníky, že se na zadávací řízení, na plnění zakázky a na následnou kontrolu vztahují mimo ZZVZ i další právní předpisy (blíže specifikováno v příloze č. 2 této zadávací dokumentace).
- 15.10. Zadavatel v souladu s § 103 odst. 1 písm. f) ZZVZ požaduje, aby v případě společné účasti více dodavatelů (společného plnění veřejné zakázky) nesli všichni dodavatelé podávající společnou nabídku odpovědnost společně a nerozdílně. Tato skutečnost musí být v nabídce prokázána (např. formou písemné smlouvy mezi těmito dodavateli).

16. Střet zájmů dle zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů

- 16.1. Dle § 4b zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o střetu zájmů“) se nesmí účastnit zadávacích řízení dle ZZVZ jako účastník zadávacího řízení nebo jako poddodavatel, prostřednictvím kterého účastník zadávacího řízení prokazuje kvalifikaci, obchodní společnost, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) zákona o střetu zájmů nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti. Zadavatel požaduje, aby dodavatel a jeho poddodavatel, prostřednictvím kterého prokazuje kvalifikaci, nebyli ve střetu zájmů dle § 4b zákona o střetu zájmů.
- 16.2. Dodavatel ve své nabídce předloží čestné prohlášení, ze kterého bude jednoznačně vyplývat, že on, ani jeho poddodavatel, prostřednictvím kterého prokazuje kvalifikaci (existuje-li takový), neporušil požadavek § 4b zákona o střetu zájmů. Vzor čestného prohlášení tvoří přílohu č. 6 zadávací dokumentace.

17. Informace o zpracování osobních údajů

- 17.1. Zadavatel v postavení správce osobních údajů tímto informuje ve smyslu čl. 13 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů (dále jen „GDPR“) účastníky zadávacího řízení o zpracování osobních údajů za účelem realizace zadávacího řízení dle ZZVZ.
- 17.2. Zadavatel může v rámci realizace zadávacího řízení zpracovávat osobní údaje dodavatelů a jejich poddodavatelů (z řad FO podnikajících), členů statutárních orgánů a kontaktních osob dodavatelů a jejich poddodavatelů, osob, prostřednictvím kterých je dodavatelem prokazována kvalifikace, členů realizačního týmu dodavatele a skutečných majitelů dodavatele. Zadavatel bude zpracovávat osobní údaje pouze v rozsahu nezbytném pro realizaci zadávacího řízení a pouze po dobu stanovenou právními předpisy, zejména ZZVZ. Subjekty údajů jsou oprávněny uplatňovat svá práva dle čl. 13 až 22 GDPR v písemné formě na adrese sídla zadavatele.
- 17.3. Podrobné informace o zpracování osobních údajů zadavatelem jsou obsaženy na webové stránce zadavatele dostupné na adrese:
<https://www.cesnet.cz/sdruzeni/ochrana-osobnich-udaju/>

18. Seznam příloh:

Příloha č. 1	Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění
Příloha č. 2	Obchodní podmínky zadavatele – závazný návrh Smlouvy o dodávce diskových polí pro MetaCentrum (2021)
Příloha č. 3	Vzor čestného prohlášení účastníka o splnění základní a profesní způsobilosti
Příloha č. 4	Vzor krycího listu nabídky
Příloha č. 5	Vzor čestného prohlášení účastníka o splnění technické kvalifikace - Seznam významných dodávek

Příloha č. 6	Vzor čestného prohlášení ke střetu zájmů
--------------	--

V Praze dne (viz elektronický podpis)

Ing. Jakub
Papírník

Digitálně podepsal
Ing. Jakub Papírník
Datum: 2021.09.06
11:13:50 +02'00'

Ing. Jakub Papírník
ředitel
CESNET, zájmové sdružení právnických osob

Příloha č. 1 zadávací dokumentace
Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění
„CESNET - Dodávka diskových polí pro MetaCentrum“

1. Požadavky zadavatele na dodávku diskových úložišť obecně:

- 1.1. **Předmětem** plnění této veřejné zakázky je kompletní řešení, sestávající se z dodávky, instalace a zprovoznění tří diskových polí (v některých lokalitách včetně frontendu) a dvou souborových serverů za účelem rozšíření stávajících diskových kapacit služby MetaCentrum, provozované sdružením CESNET. Součástí požadovaného plnění je poskytnutí nejméně tříleté záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaného plnění, včetně technické podpory (dále jen „záruka“) ve formě reakce next-business-day, on site v lokalitách:
- a) BIOCEV, Průmyslová 595, 252 50 Vestec (dále jen „BIOCEV“),
 - b) Ústav organické chemie a biochemie Akademie věd České republiky, v.v.i., Flemingovo nám. 542/2, 160 00 Praha 6 (dále jen „ÚOCHB“) a
 - c) Brno, Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky, Botanická 68a, 602 00 Brno (dále jen „Brno“)
- 1.2. **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. U zařízení umožňujících vzdálenou správu předá dodavatel zadavateli seznam s umístěním těchto zařízení v racku, včetně údajů nezbytných pro vzdálený přístup (jednotné heslo, MAC adresa). Pokud bude dodavatel preferovat prověření výkonových požadavků na diskové pole v lokalitě Brno pomocí vlastního souborového serveru, musí být součástí instalace a zprovoznění také instalace tohoto serveru.
- 1.3. Zadavatel požaduje nabídky na disková pole pro jednotlivé lokality následovně:
- 1.3.1. Diskové pole BIOCEV se musí skládat z následujících komponent:
- 1.3.1.1. **diskového pole** s čistou kapacitou rotačních disků alespoň **500 TB**; diskové pole bude připojeno ke dvěma stávajícím a jednomu novému souborovému serveru (pro účely hodnocení se bude započítávat nejvýše 600 TB kapacity)
 - 1.3.1.2. jednoho **souborového serveru**
- 1.3.2. Diskové pole ÚOCHB se musí skládat z následujících komponent:
- 1.3.2.1. **diskové pole** s čistou kapacitou rotačních disků alespoň **250 TB**; diskové pole bude připojeno k jednomu stávajícímu a jednomu novému souborovému serveru (pro účely hodnocení se bude započítávat nejvýše 350 TB kapacity)
 - 1.3.2.2. jednoho **souborového serveru**
- 1.3.3. Diskové pole Brno se musí skládat z následujících komponent:
- 1.3.3.1. **diskové pole** s čistou kapacitou rotačních disků alespoň **200 TB** a s čistou kapacitou SSD disků alespoň **38 TB** připojené do stávající FC infrastruktury (pro účely hodnocení se bude počítat čistá kapacita oddílů s rotačními i SSD disky bez horního limitu, a to v součtu)
- 1.4. Konfigurace diskového úložiště je stanovena tak, aby jeho výkon odpovídal potřebám plánovaného využití. Konfigurace souborových serverů je zvolena tak, aby mohly být (spolu se stávajícími souborovými servery) použity jako samostatné NFS servery i jako případné další servery do GPFS konfigurace (licence nejsou součástí zakázky).
- 1.5. Předpokládaná a zároveň pevná (fixní) cena této veřejné zakázky je **2 500 000,- Kč** bez DPH.

2. Požadavky zadavatele na jednotlivé součásti dodávky

U všech následujících bodů kapitoly 2 a 3 této přílohy dodavatel uvede, zda je nabídka splňuje (ano/ne). Uvedení „ne“ znamená nesplnění zadávacích podmínek, které je důvodem k vyloučení ze zadávacího řízení. Bodem se rozumí každý jednotlivý číslovaný odstavec (tj. je např. třeba okomentovat jednotlivě body 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 atd.). Pokud jsou požadovány i další informace nad rámec odpovědi ano/ne, je to součástí textu příslušného požadavku.

2.1. Detailní technické požadavky na souborové servery:

- 2.1.1. Souborový server musí být schopen současně zpřístupnit celé diskové pole. V případě výpadku řadiče pole musí zbylý řadič zajistit připojení pole bez změny HW konfigurace serveru, diskového pole nebo propojovací kabeláže.
- 2.1.2. Každý server umožňuje současný blokový přístup na celé diskové pole.
- 2.1.3. Každý server musí mít jeden procesor v architektuře x86_64. Hodnota výkonu celého serveru SPECrate2017_int_base benchmarku SPEC CPU2017 musí být alespoň 75 bodů. Zároveň výkon v tomto benchmarku přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého uzlu vydělený počtem fyzických jader v uzlu, dosahuje alespoň 4,6. Počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hyperthreading.

Uveďte počet a typ nabízených procesorů, celkové SPEC skóre a výkon na jedno fyzické jádro.

- 2.1.4. Výkon lze prokázat předložením oficiálního výsledku z webu www.spec.org dosaženého na ekvivalentním stroji (typ a počet procesorů totožný s nabízenými procesory; počet a frekvence paměťových DIMMů a organizace paměti totožné s nabízenou pamětí, velikost paměti se může lišit) nebo výsledkem spuštění benchmarku na uzlu nakonfigurovaném dle uvedené technické specifikace.

Přiložte výstup benchmarku nebo uveďte odkaz na relevantní výsledek publikovaný na www.spec.org.

- 2.1.5. Každý server musí mít alespoň 192 GiB RAM ECC.
- 2.1.6. Každý server musí být osazen alespoň dvěma identickými interními SSD disky s celkovou kapacitou alespoň 480 GB. Rychlost lineárního čtení/zápisu každého SSD disku musí být alespoň 500/200 MB/s, každý SSD disk musí nabízet alespoň 50000/10000 IOPS pro náhodné čtení/zápis, každý disk musí mít výdrž TBW (TeraBytes Written) alespoň 1 PB. Disky budou použity jako mirror a musí být vyměnitelné za chodu.

Uveďte počet a velikost nabízených disků.

- 2.1.7. Všechny disky musí podporovat vyčtení provozních stavů a statistik pomocí standardu SMART.
- 2.1.8. Server v lokalitě BIOCEV musí mít alespoň jedno 10Gb ethernetové optické rozhraní 10GBASE-SR s LC konektorem, v lokalitě ÚOCHB musí mít alespoň jedno 10Gb ethernet rozhraní typu SFP+. Ethernetová rozhraní musí podporovat bootování přes PXE a přístup k BMC. Přístup k BMC může být alternativně realizován i přes samostatné 1Gb/s rozhraní s RJ45 konektorem. Součástí nabídky musí být i všechny odpovídající ethernetové kabely o délce 5 metrů s koncovkami stejných typů na obou koncích pro zapojení do stávající infrastruktury.

Uveďte jakým způsobem bude realizován přístup k BMC.

- 2.1.9. Každý server musí mít alespoň jeden volný PCIe slot velikosti low nebo standard profile.

Uveďte počet a velikost volných PCIe slotů.

- 2.1.10. Server v lokalitě BIOCEV musí mít navíc alespoň dvě SAS3.0 x4 rozhraní s konektorem SFF-8644 pro připojení stávajícího pole.
- 2.1.11. Každý server musí mít duální napájení. Zdroje i disky musí být vyměnitelné za chodu.
- 2.1.12. Každý server musí mít adaptér(y) s alespoň dvěma porty pro připojení obou řadičů diskového

pole.

- 2.1.13. Každý server umožňuje přístup ke konzoli (klávesnice + monitor) jak lokálně, tak po síti (funkce síťového KVM v BMC).
- 2.1.14. Grafické rozhraní BMC musí podporovat protokol HTML5.
- 2.1.15. Každý server podporuje bootování z externího zařízení a to jak lokálně (boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (boot z virtuálního média implementovaného pomocí síťového KVM nebo BMC).
- 2.1.16. Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.
- 2.1.17. 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.

2.2. Detailní technické požadavky na diskové pole v lokalitě BIOCEV:

- 2.2.1. Celková kapacita (součet velikostí blokových zařízení exportovaných z diskového pole na server) musí být minimálně 500 TB. Zabezpečení 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). 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 a musí být realizovány pomocí externího kontroleru umožňujícího současný přístup ze tří serverů, 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).

Uveďte přesný typ a konkrétní konfiguraci nabízeného pole (celkovou velikost, konfiguraci RAIDů a jejich počet, počet a velikosti jednotlivých disků, počty a typ portů na řadičích, ...). Pokud je použit jiný způsob zabezpečení dat než RAID6, popište jej.

- 2.2.2. Do požadované kapacity nejsou počítány (ani hodnoceny) paritní ani hot-spare disky. Dále musí být dodány nejméně 2 hot spare disky přidělitelné k libovolnému RAIDu.
- 2.2.3. Všechny dodané disky musí být stejného typu a velikosti, určené pro použití v serverech nebo raid polích.
- 2.2.4. Pole a server musí být samostatné jednotky. Součástí nabídky musí být veškeré propojovací prvky jako např. FC/IB/SAS/iSCSI kabely a případné switche použité pro propojení pole a pořizovaného serveru. Celkově požadujeme na každém řadiči pole alespoň tři porty pro připojení jednoho pořizovaného a dvou stávajících serverů a odpovídající kabeláž pro připojení pořizovaného serveru. Pole a servery budou instalovány v rámci jednoho racku.

Uveďte způsob propojení pole a souborového serveru.

- 2.2.5. Plná redundance komponent diskových polí, včetně řadičů, zdrojů napájení, ventilátorů.
- 2.2.6. Pole musí poskytovat alespoň 50GiB write-back cache využitelné při přístupech k rotačním diskům, cache musí být zabezpečena proti ztrátě dat při výpadku proudu nebo poruše jednoho z řadičů. Minimální požadovaná kapacita cache musí být splněna i v případě degradovaného stavu po poruše jednoho řadiče pole.

Uveďte, jakým způsobem jsou data v cache zabezpečena proti ztrátě při výpadku napájení a jakým způsobem proti ztrátě při poruše jednoho z řadičů.

- 2.2.7. Disky a zdroje typu hot-plug.
- 2.2.8. 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.

- 2.2.9. Diskové pole musí poskytovat možnost sledování výkonnostních charakteristik (latence a datový tok v krátkodobém průměru) na úrovni jednotlivých fyzických disků.
- 2.2.10. Sestava v požadované konfiguraci RAID skupin, musí poskytovat celkovou trvalou (sustained) průchodnost z kteréhokoli serveru alespoň 2.500.000 kB/s při sekvenčním čtení a 2.500.000 kB/s při sekvenčním zápisu bloků délky 256kiBs frontou požadavků délky 32. Splnění tohoto požadavku bude ověřováno v rámci akceptace dodávky pomocí programu fio nad blokovými zařízeními bez cachování v OS. Pokud dodavatel nepředinstaluje na server vlastní OS, proběhne měření z prostředí čistého Debian stable.

2.3. Detailní technické požadavky na diskové pole v lokalitě ÚOCHB:

- 2.3.1. Celková kapacita (součet velikostí blokových zařízení exportovaných z diskového pole na server) musí být minimálně 250 TB. Zabezpečení disků musí být pomocí RAID 6 v konfiguraci 8+2 (nebo lepší, tj. 7+2) nebo pomocí ekvivalentní technologie se stejnou úrovní zabezpečení (počet paritních disků). 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 a musí být realizovány pomocí externího kontroleru umožňujícího současný přístup ze všech serverů, 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).

Uveďte přesný typ a konkrétní konfiguraci nabízeného pole (celkovou velikost, konfiguraci RAIDů a jejich počet, počet a velikosti jednotlivých disků, počty a typ portů na řadičích, ...). Pokud je použit jiný způsob zabezpečení dat než RAID6, popište jej.

- 2.3.2. Do požadované kapacity nejsou počítány (ani hodnoceny) paritní ani hot-spare disky. Dále musí být dodány nejméně 2 hot spare disky, přidělitelné k libovolnému RAIDu.
- 2.3.3. Všechny dodané disky musí být stejného typu a velikosti, určené pro použití v serverech nebo raid polích.
- 2.3.4. Pole a server musí být samostatné jednotky. Součástí nabídky musí být veškeré propojovací prvky jako např. FC/IB/SAS kabely a případné switche použité pro propojení pole a pořizovaného serveru. Celkově požadujeme na každém řadiči pole alespoň dva porty pro připojení jednoho pořizovaného a jednoho stávajícího serveru a odpovídající kabeláž pro připojení pořizovaného serveru. Pole a servery budou instalovány v rámci jednoho racku.

Uveďte způsob propojení pole a souborového serveru.

- 2.3.5. Plná redundance komponent diskových polí, včetně řadičů, zdrojů napájení, ventilátorů.
- 2.3.6. Pole musí poskytovat alespoň 50GiB write-back cache využitelné při přístupech k rotačním diskům, cache musí být zabezpečená proti ztrátě dat při výpadku proudu nebo poruše jednoho z řadičů. Minimální požadovaná kapacita cache musí být splněna i v případě degradovaného stavu po poruše jednoho řadiče pole.

Uveďte, jakým způsobem jsou data v cache zabezpečena proti ztrátě při výpadku napájení a jakým způsobem proti ztrátě při poruše jednoho z řadičů.

- 2.3.7. Disky a zdroje typu hot-plug.
- 2.3.8. 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.
- 2.3.9. Diskové pole musí poskytovat možnost sledování výkonnostních charakteristik (latence a datový tok v krátkodobém průměru) na úrovni jednotlivých fyzických disků .
- 2.3.10. Sestava v požadované konfiguraci RAID skupin, musí poskytovat celkovou trvalou (sustained) průchodnost z kteréhokoli serveru alespoň 2.000.000 kB/s při sekvenčním čtení a 2.000.000 kB/s při sekvenčním zápisu bloků délky 256kiBs frontou požadavků délky 32. Splnění tohoto

požadavku bude ověřováno v rámci akceptace dodávky pomocí programu fio nad blokovými zařízeními bez cachování v OS. Pokud dodavatel nepředinstaluje na server vlastní OS, proběhne měření z prostředí čistého Debian stable.

2.4. Detailní technické požadavky na diskové pole v lokalitě Brno:

- 2.4.1. Celková kapacita (součet velikostí blokových zařízení exportovaných z diskových polí na server) musí být minimálně 200 TB pro rotační disky a minimálně 38 TB pro SSD disky. Zabezpečení rotačních disků musí být pomocí RAID 6 v konfiguraci 8+2 (nebo lepší, tj. 7+2) nebo pomocí ekvivalentní technologie se stejnou úrovní zabezpečení (počet paritních disků). Zabezpečení SSD disků musí být pomocí RAID 6 v konfiguraci 10+2 (nebo lepší, tj. 9+2) nebo pomocí ekvivalentní technologie se stejnou úrovní zabezpečení (počet paritních disků). 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 a musí být realizovány pomocí externího kontroleru umožňujícího současný přístup ze všech serverů, 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).

Uveďte přesný typ a konkrétní konfiguraci nabízeného pole (celkovou velikost, konfiguraci RAIDů a jejich počet, počet a velikosti jednotlivých disků, počty a typ portů na řadičích, ...). Pokud je použit jiný způsob zabezpečení dat než RAID6, popište jej.

- 2.4.2. Do požadované kapacity nejsou počítány paritní ani hot-spare disky. Dále musí být dodány nejméně 2 hot spare rotační disky a jeden hot spare SSD disk, přidělitelné k libovolnému RAIDu s disky odpovídajícího typu
- 2.4.3. Všechny dodané disky musí být stejného typu a velikosti, určené pro použití v serverech nebo raid polích.
- 2.4.4. Součet výdrže SSD disků bez započítání paritních a hot-spare disků musí být alespoň 30 PB zápisů (30000TBW), případná reklamace disku nesmí být zamítnuta kvůli jeho opotřebení zápisy, pokud dodavatel neprokáže, že byl překročen alikvotní podíl z 30 PB odpovídající podílu jednotlivého disku a čisté kapacity RAID skupin z SSD disků.
- 2.4.5. Každý řadič pole musí mít alespoň tři porty Fibre Channel 16Gb/s včetně SFP modulů pro MMF kabel s konektorem typu LC pro připojení do stávající infrastruktury.
- 2.4.6. Plná redundance komponent diskových polí, včetně řadičů, zdrojů napájení, ventilátorů.
- 2.4.7. Pole musí poskytovat alespoň 50GiB write-back cache využitelné při přístupech k rotačním diskům, cache musí být zabezpečena proti ztrátě dat při výpadku proudu nebo poruše jednoho z řadičů. Minimální požadovaná kapacita cache musí být splněna i v případě degradovaného stavu po poruše jednoho řadiče pole.

Uveďte, jakým způsobem jsou data v cache zabezpečena proti ztrátě při výpadku napájení a jakým způsobem proti ztrátě při poruše jednoho z řadičů.

- 2.4.8. Disky a zdroje typu hot-plug.
- 2.4.9. 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.
- 2.4.10. Diskové pole musí poskytovat možnost sledování výkonnostních charakteristik (latence a datový tok v krátkodobém průměru) na úrovni jednotlivých fyzických disků.
- 2.4.11. Sestava při přístupu k rotačním diskům, v požadované konfiguraci RAID skupin, musí poskytovat celkovou trvalou (sustained) průchodnost z kteréhokoli serveru alespoň 2.000.000 kB/s při sekvenčním čtení a 2.000.000 kB/s při sekvenčním zápisu bloků délky 256kiB s frontou požadavků délky 32. Sestava při přístupu k SSD diskům, v požadované konfiguraci RAID skupin, musí poskytovat celkovou trvalou (sustained) průchodnost z kteréhokoli serveru 25.000 IOPS při náhodném čtení 4kiB bloků s frontou požadavků délky 32 a 15.000 IOPS při

náhodným zápisu 4kiB bloků s frontou požadavků délky 32. Splnění tohoto požadavku bude ověřováno v rámci akceptace dodávky pomocí programu fio nad blokovými zařízeními bez cachování v OS. Pokud dodavatel nedodá pro akceptační test vlastní server, bude měření provedeno pomocí stávajícího serveru zadavatele s jedním procesorem AMD EPYC 7351P a 256GB RAM. Pokud dodavatel nepředinstaluje na server vlastní OS, proběhne měření z prostředí čistého Debian stable.

3. Další požadavky společné pro všechny části zakázky:

- 3.1. Veškeré zařízení by mělo být možno koupit bez jakéhokoliv přídatného (externího, nepočítá se firmware, jehož trvalá license je součástí dodávky zařízení) software. Pokud je programové vybavení nutnou součástí nabízeného plnění (například SW pro vzdálenou správu,...), musí být jasně specifikovány důvody a cena za takový SW musí být zahrnuta do ceny dodávky (na neomezenou dobu).

Uveďte seznam případného dodatečného SW, typ licence a důvody pro jeho použití.

- 3.2. Všechny komponenty, které jsou touto technickou specifikací požadovány, musí být použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně 64bit Debian), tj. musí být podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.
- 3.3. V nabídce musí být uvedena celková maximální spotřeba každé sestavy (maximální spotřeba odpovídá spotřebě při plném zatížení všech komponent, včetně serverů a případných switchů).

Uveďte maximální spotřebu každé sestavy.

- 3.4. V nabídce musí být uvedena velikost jednotlivých sestav v počtu U ve standardním 19" racku.

Uveďte velikost každé sestavy.

- 3.5. Všechna zařízení instalovaná v racku musí mít výstup teplého vzduchu směřovaný dozadu racku (front-to-back airflow).
- 3.6. Dodavatel musí nakonfigurovat EFI/BIOS všech serverů jednotně dle požadavku zadavatele tak, aby stroj bylo možné naboootovat z PXE a následně z pevného disku.
- 3.7. U zařízení umožňujících vzdálenou správu předá dodavatel zadavateli seznam s umístěním těchto zařízení v racku (pozice v racku, MAC adresa) a provede nastavení BMC dle pokynů zadavatele (jednotné heslo, IP adresa z dodaného rozsahu, VLAN...) tak, aby bylo možné stroje ovládat na dálku.
- 3.8. Veškeré vyvázání kabeláže bude provedeno způsobem umožňujícím opakované beznástrojové rozebrání a znovupoužití.

Zadavatel:

CESNET, zájmové sdružení právnických osob

se sídlem: Žitná 1903/4, 160 00 Praha 6

IČO: 63839172

Veřejná zakázka:

„Dodávka diskových polí pro MetaCentrum“

podlimitní veřejná zakázka na dodávky zadávaná ve zjednodušeném podlimitním řízení podle ust. § 53 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“)

VYSVĚTLENÍ, ZMĚNA NEBO DOPLNĚNÍ ZADÁVACÍ DOKUMENTACE I

dle ust. § 98 a 99 ZZVZ

Zadavatel ve věci veřejné zakázky obdržel žádost dodavatele o vysvětlení, změnu nebo doplnění zadávací dokumentace, popřípadě poskytuje vysvětlení, změnu nebo doplnění zadávací dokumentace z vlastního podnětu.

Zadavatel vysvětlení, změnu nebo doplnění zadávací dokumentace uveřejnil včetně přesného znění žádosti na profilu zadavatele.

Žádost o vysvětlení zadávací dokumentace č. 1 (obdržena dne 7. 9. 2021):

Dotaz 1)

Jaké jsou prosím využitelné rozměry uvnitř racků v jednotlivých lokacích?

Informace zadavatele:

Pro lokalitu Brno: rack má půdorys 800x1200mm, vzdálenost svislých lišt je 745mm, od zadní lišty ke dveřím je 290mm.

Pro lokality ÚOCHB a BIOCEV: racky mají půdorys 600x1070mm, jedná se o racky značky APC NetShelter-SX-42U AR3100, jejichž podrobné specifikace jsou volně dostupné na internetu.

Dotaz 2)

Do stávajících serverů v BIOCEVu a na ÚOCHB nejsou požadovány HBA pro připojení nových SAN polí?

Informace zadavatele:

Do stávajících serverů v BIOCEVu a na ÚOCHB nejsou požadovány HBA karty pro připojení nových SAN polí.

Praha dne dle elektronického podpisu

CESNET, zájmové sdružení právnických osob

i.s. MT Legal s.r.o., advokátní kancelář

JUDr. Petr Novotný, LL.M., jednatel

(podepsáno elektronicky)

Příloha č. 3 smlouvy
Seznam poddodavatelů

Dodavatel bude plnit předmět plnění smlouvy bez využití poddodavatelů.