

SMLOUVA

o dodávce výpočetních uzlů HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020)

(dále jen „Smlouva“)

Č. smlouvy Objednatele: 211/2020

Č. smlouvy Dodavatele: ZAK0001564

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: prof. Ing. Miroslavem Tůmou, CSc., předsedou představenstva a
Mgr. Františkem Potužníkem, místopředsedou představenstva

na straně jedné jako „**Objednatel**“

a

Firma: **Abacus Electric, s.r.o.**
Zapsaná v: obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích pod spisovou značkou 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 veřejné zakázky s názvem „**CESNET - Dodávka HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020)**“ (část 1 – **výpočetní uzly**), vypsaného Objednatelem podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „Zákon“) a zveřejněného ve Věstníku veřejných zakázek dne 23. 6. 2020 pod evidenčním číslem Z2020-021318 (dále jen „Veřejná zakázka“). Nabídka Dodavatele na plnění Veřejné zakázky (technická a cenová část, včetně vysvětlení 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 realizována v rámci projektu Objednatele s názvem „**e-INFRA CZ: Modernizace**“, identifikační kód: CZ.02.1.01/0.0/0.0/18_072/0015659 (dále jen „Projekt“). Projekt je realizován v rámci Operačního programu *Výzkum, vývoj a vzdělávání* (dále rovněž jen „OP VVV“), jehož řídicím orgánem je Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (dále rovněž jen „MŠMT“) a který je spolufinancován z Evropského fondu pro regionální rozvoj a ze státního rozpočtu České republiky. 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 a zák. č. 130/2002 Sb. o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů) a Rozhodnutí MŠMT o poskytnutí dotace.

Dodavatel bere na vědomí, že účelem pořízení výpočetních uzlů výpočetního clusteru 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) souboru výpočetních **jednotek**, které dohromady jako celek budou tvořit výpočetní cluster s vysokým výpočetním výkonem, 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 (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, 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 **18 200 000,- 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** a identifikační údaje projektu (název: projekt „e-INFRA CZ: Modernizace“, identifikační kód: CZ.02.1.01/0.0/0.0/18_072/0015659). 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 Dodavatele 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 Dodavatele, který Dodavatel uvedl na jím vystaveném daňovém dokladu, nebude zveřejněn správcem daně podle § 98 písm. d) zákona o DPH, nebo že účet Dodavatele, 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 8 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. Místa plnění jsou následující lokality:

- Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky, Botanická 68a, 602 00 Brno (dále jen „**MU**“)
- Fyzikální ústav AV ČR, Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8 (dále jen „**FZÚ**“)
- Západočeská univerzita, Univerzitní 8, Plzeň (dále jen „**ZČU**“)

Rozdělení (počty) uzlů do jednotlivých lokalit je uvedeno v příloze č. 2 této smlouvy. Objednatel si vyhrazuje právo požádat Dodavatele o změnu rozložení uzlů v rámci uvedených lokalit. V případě využití tohoto práva zašle Objednatel Dodavateli písemnou žádost, na základě které budou stranami dohodnuty konkrétní podmínky takové změny umístění.

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

- 5.1. K předání plnění (dodávek) dojde na základě akceptační procedury – po ukončení zkušebního provozu, v jehož průběhu bude ověřováno splnění technických parametrů, uvedených v nabídce Dodavatele (viz příloha č. 1 této Smlouvy), včetně celkového výpočetního výkonu uzlů clusteru, 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.

Podmínky testování výpočetních uzlů v rámci akceptační procedury

V rámci zkušebního provozu bude mimo jiné otestován jeden uzel od každého typu (HD, GPU, Cloud), zejména jeho výkon. V rámci dodávky je Dodavatel povinen do daného místa plnění dodat kompletně předinstalovaný příslušný stroj, na kterém bude spuštěn předinstalovaný SPEC benchmark. Dodavatel si sám může zvolit verzi linuxové distribuce (se všemi aktuálními opravami případných chyb), připravit odpovídající konfiguraci stroje, zvolit kompilátor, optimalizované knihovny apod.

Test proběhne formou spuštění celého benchmarku v místě instalace. V průběhu testu nebude umožněn vzdálený přístup k testovanému uzlu, aby byla zajištěna objektivita testu (aby bylo zajištěno, že test nebyl ovlivněn vzdáleným zásahem). Zadavatel zajistí připojení na elektřinu a odpovídající chlazení na sále, a dále lokální konzolu, součinnost lokálních pracovníků a možnost přítomnosti technika dodavatele při instalaci testovaného stroje a spuštění benchmarku.

Výsledkem ověřovacího testu bude standardní výstup proběhlého SPEC benchmarku, který bude spolu s výpisem konfigurace linuxu (verze a typ OS Linux, verze jádra linuxu a aplikované bezpečnostní patche) součástí protokolu o ověření výkonu.

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 nižším než Dodavatelem deklarovaném celkovém výpočetním výkonu nabízených výpočetních uzlů clusteru, může být provedeno i dodatečným dodáním dalších komponent (výpočetních uzlů) 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: 602 790 574
 - na e-mail: podpora@abacus.cz
 - podpora.abacus.cz

Dodavatel se zavazuje nahlásit neprodleně Objednateli případnou změnu kontaktních údajů pro ohlašování poruch, a to nejpozději 48 hodin před započítáním 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, přičemž jejich původ je povinen na požádání Objednatele kdykoliv prokázat. 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.

- 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 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 (popř. jím dodaným výrobkem) třetí osobě s limitem pojistného plnění nejméně 20 000 000 Kč. Na požádání je Dodavatel povinen Objednateli pojistnou smlouvu s uvedenými parametry kdykoliv předložit, a to bez zbytečného odkladu 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 kvalifikace nového poddodavatele; pokud tak Dodavatel neučiní, je Objednatel oprávněn nového poddodavatele odmítnout.
- 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 subdodavatelem;
 - 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.

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 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.
- 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 užit v rozsahu potřebném pro řádné užívání předmětu plnění;
 - 6.4.2. oprávnění (licence) musí být poskytnuto na dobu neurčitou (i po skončení účinnosti této smlouvy);
 - 6.4.3. cena licence je zahrnuta v celkové ceně plnění dle Článek 2 této Smlouvy.

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 nese odpovědnost za to, že zboží dodané a předané podle této smlouvy bude ke dni dodání nepoužité (nové), plně funkční a bude splňovat požadavky, stanovené v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky. Dodavatel prohlašuje a odpovídá za to, že je oprávněn zboží podle této smlouvy dodávat do České republiky a v České republice provozovat.
- 7.4. 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. 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 1 000 000,- 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. 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.
- 8.7. 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 Objednatelem na realizaci nového výběrového/zadávacího řízení).
- 8.8. 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.
- 8.9. Jakákoliv ze smluvních stran této smlouvy může za podmínek v této smlouvě uvedených odstoupit pouze od části smlouvy, pokud to není vyloučeno povahou plnění.
- 8.10. Účinky odstoupení od smlouvy (resp. výpovědi) nastanou okamžikem doručení písemného projevu vůle vyjadřujícího odstoupení od smlouvy (výpověď) druhé smluvní straně.
- 8.11. 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 110 000,- 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 prodlužování s plněním jednotlivých termínů a s prodloužením 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);
 - 9.5.3. Objednatel je povinen dodržet požadavky na povinnou publicitu v rámci programů strukturálních fondů stanovené v příslušných aktuálních pravidlech pro publicitu v rámci OP VVV, a to ve všech relevantních dokumentech týkajících se plnění této smlouvy;
 - 9.5.4. Objednatel je povinen v rámci plnění této smlouvy postupovat v souladu s příslušnými aktuálními pravidly pro výběr dodavatelů v rámci OP VVV, přičemž některá z nich se vztahují i na Dodavatele.
- 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 ve 2 originálech, z nichž každá smluvní strana obdrží jeden.

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 Pr. u. dne 30-10-2020

[Redacted signature]

prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc.
předseda představenstva

[Redacted signature]

Mgr. František Potužník
místopředseda představenstva

[Redacted signature]

Za Dodavatele

V JB dne 27.10.2020

[Redacted signature]

Jan Petrák
prokurista

[Redacted signature]

CUS
04
Budějovice
22228

Příloha č. 1 smlouvy

Specifikace dodávky zařízení - Technická a cenová část nabídky Dodavatele

(včetně vysvětlení či doplnění na základě dotazů zadavatele)

Příloha č. 1A zadávací dokumentace
Kontrolní list technických požadavků zadavatele – část 1 veřejné zakázky – výpočetní uzly

(Účastníci vyplní sloupec 4)

1	2	3	4
Odkaz na odstavce technické dokumentace (příloha č. 1 zadávací dokumentace)	Text požadavku	Specifikace požadovaných údajů	Vyplní účastník

Detailní technické požadavky na uzly clusteru - každý výpočetní uzel clusteru musí splňovat tyto podmínky:

1.4.1	Provedení do standardního 19" racku, velikost uzlu musí být maximálně 1U všechny varianty. Servery budou umístěny do stávajících racků v lokalitách FZU a Brno, v lokalitě Pízeň jsou součástí zakázky i potřebné racky.	Odpověď ANO je dostatečná, upřesnění je nutné v případě, že se nejedná o standardní 1U server, ale o prostorově úspornější řešení	
1.4.2 - 1.4.3	- Sdílení komponent mezi více uzly clusteru v jedné lokalitě je povoleno, i mezi uzly různého typu. Výpadek žádné sdílené komponenty nesmí ovlivnit více jak 4 uzly. - V případě sdílení aktivních komponent, tj. komponent obsahujících ventilátory nebo pracující s napětím elektrické sítě (např. zdroje a jejich přívody), musí být všechny tyto komponenty redundantní. Redundance komponent v jednotlivých uzlech není požadována.	Upřesnění je nutné v případě sdílení komponent, uveďte sdílené komponenty	
1.4.4	Každý uzel clusteru (výpočetní jednotka se samostatnou pamětí, chipsetem, procesory, diskem, atd.) musí mít ve všech variantách maximálně dva procesory se sdílenou pamětí v architektuře x86_64 a minimálně 32	Uveďte počet a typ procesorů v jednom uzlu	

fyzických jader.

1.4.5 – 1.4.6

- Minimální požadovaný výkon celého uzlu měřený nástrojem SPECfp2017 ve variantě FP, rate, baseline je uveden v následující tabulce. Zároveň výkon v tomto benchmarku, přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého uzlu vydělený počtem fyzických jader v uzlu (počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hypertextreading), musí být alespoň 5.

Typ uzlu	SPEC
HD	270
GPU	270
Cloud	200

- Výkon lze prokázat předložením oficiálního výsledku z webu www.spec.org dosaženého na ekvivalentním stroji (typ a počet procesorů totožný s dodanými procesory; počet a frekvence paměťových DIMMů a organizace paměti totožné s dodanou pamětí, velikost paměti se může lišit) nebo výsledkem spuštění benchmarku na uzlu nakonfigurovaném dle uvedené technické specifikace. Zadavatel je schopen poskytnout Intel Composer verze 17.1 a CPU2017 SPEC.

1.4.7

Nabízený procesor i další komponenty (motherboard, BIOS) musí podporovat virtualizaci, včetně virtualizace I/O (např. VT-d v technologii firmy Intel, AMD-Vi v technologii firmy AMD).

Odpověď ANO/NE je přípustná

1.4.8

Operační paměť alespoň 8GiB na každé fyzické jádro procesoru. Rychlost paměti

Uveďte velikost paměti a její rychlost a skladbu tak, aby bylo zřejmé, že splňuje

	nesmí být horší než rychlost paměti použité ve SPEC benchmarku v bodu 1.4.5 Na všech použitých paměťových kanálech musí být stejná skladba DIMMů.	požadované parametry
1.4.9	Každý uzel clusteru musí mít přístup k lokálním diskům, na kterých bude nainstalován operační systém, odkládací prostor a prostor pro dočasné soubory, vše realizováno alespoň dvěma SSD disky s celkovou kapacitou alespoň 3800GB Každý disk musí mít DWPD (Drive writes per day) alespoň 2. Všechny disky v uzlu musí být totožného typu a kapacity, musí být určeny pro provoz v serverech a musí být vyměnitelné za chodu.	Uveďte typ, parametry a počet disků tak, aby bylo zřejmé, že splňují požadované parametry
1.4.10	Každý uzel clusteru musí mít alespoň jedno síťové rozhraní 1Gb Ethernet. Rozhraní 1Gb Ethernet musí podporovat bootování přes PXE.	Odpověď ANO/NE je přípustná
1.4.11	Každý uzel ve variantách Cloud a GPU musí mít alespoň dvě 10 Gb ethernet rozhraní typu BaseT s RJ45 konektorem. Každý uzel ve variantě HD v lokalitě FZU musí mít alespoň jedno SFP+ rozhraní pro 10 Gb ethernet.. Ethernetová rozhraní musí podporovat UDP TNL offload v linuxovém ovladači.	Uveďte počet a typ síťových rozhraní v jednotlivých lokalitách a zda splňují požadované parametry
1.4.12	Každý uzel clusteru typu HD v lokalitě Plzeň musí mít alespoň jedno vysokorychlostní síťové rozhraní HDR100 Infiniband. Rozhraní musí podporovat funkcionality SR-IOV pod operačním systémem Linux. BIOS serveru musí SR-IOV podporovat. Infiniband je požadovaný z důvodu možnosti připojení do stávající IB infrastruktury.	Odpověď ANO/NE je přípustná
1.4.13	Každý uzel clusteru ve variantě GPU musí obsahovat jeden nebo dva GPU	Uveďte počet a typ GPU karet, zda splňují požadované parametry a jaký mají výkon

	akcelerátory s podporou CUDA API a tenzorových jader. V součtu musí splňovat následující parametry: teoretický výkon minimálně 14 TFLOPS v FP32, teoretický výkon v násobení matic ve smíšené přesnosti FP16/FP32 alespoň 110 TFLOPS, paměť alespoň 32 GiB.	
1.4.14 – 1.4.19	• Každý uzel clusteru musí umožňovat centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor), a to jak lokálně (KVM switch), tak po síti (síťový KVM nebo BMC). • Každý uzel clusteru musí podporovat bootování z externího zařízení a to jak lokálně (boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (síťový KVM nebo BMC). • Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení. • 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. • Grafické IPMI rozhraní musí podporovat protokol HTML5. • Vzdálený přístup k BMC musí být realizovatelný po sdíleném síťovém kabelu (tj. každý uzel je připojený do sítě pouze jedním ethernetovým kabelem).	Odpověď ANO/NE je přípustná
Požadavky na síťové komponenty		

1.5.1	Součástí nabídky musí být veškerá propojovací kabeláž pro připojení všech výpočetních uzlů clusteru do síťových switchů pro 1Gb, 10Gb ethernet a HDR100 Infiniband, všechny o délce 5m, po dohodě se zadavatelem budou dodány kabely na míru. Alternativně je pro lokalitu Plzeň dovolena nabídka, kde bude konkrétně rozvrženo umístění nabízených komponent (výpočetní uzly, switch Infiniband) do racků a kabeláž bude navržena přesně pro tuto konfiguraci.	Odpověď ANO/NE je přípustná, v případě vlastního rozvržení komponent přiložte schematický náčrt navrhovaného řešení	
1.5.2	Součástí nabídky musí být odpovídající HDR100 Infiniband switch, s počtem portů pokrývajícím všechny uzly clusteru v lokalitě Plzeň a umožňující připojit alespoň devět dalších síťových zařízení (současné souborové servery a switche, které nejsou součástí nabídky) v lokalitě Plzeň. V případě, že řešení bude vyžadovat využití více switchů, faktor blokování nesmí být horší než 2:1.	Uveďte typ(y) a počet IB switchů, počty portů a v případě více switchů blokační faktor	
1.5.3	Pro lokalitu Plzeň požadujeme ethernetové síťové propojení uzlů o rychlosti 1 Gbps, switche musí být součástí nabídky. Celkově musí být k dispozici porty pro všechny uzly clusteru + 3 volné porty na každý rack pro připojení dalšího monitorování. Při použití více switchů musí být každý s každým propojený rychlostí alespoň 40Gb/s. Každý použitý switch musí mít QSFP 40/100 Gbps šachtu pro uplink, osazenou 40Gb/s transceiver standardu QSFP-LR4 40GBASE-LR4 singlemode s LC konektory, celkově musí být k dispozici minimálně 2 uplinky. Všechny QSFP moduly musejí být kompatibilní s dodanými síťovými prvky, včetně všech diagnostických funkcionalit (DDMI – digital	Uveďte typ(y) a počet switchů, počty portů a v případě více switchů způsob propojení, tak, aby bylo zřejmé, že splňují požadované parametry	

	diagnostics monitoring interface), připouštíme OEM řešení.		
1.5.4 1.5.5 1.5.8	• U ethernet switchů je požadována následující L2 funkcionality: podpora virtuálních L2 sítí (VLAN) a tagování rámců dle standardu IEEE 802.1Q, podpora protokolů RSTP a MSTP, podpora jumbo rámců (minimální MTU 9200 B). • U ethernet switchů je požadována následující management funkcionality: podpora SSH, SNMPv2c, SNMPv3, NTP a syslogu přes IPv4 i IPv6. • Všechny síťové technologie musí mít duální napájení.	Odpověď ANO/NE je přípustná	
1.5.9	Součástí nabídky musí být schematický nákres návrhu rozložení strojů a switchů v rackách v Plzni.	Přílože schematický nákres	



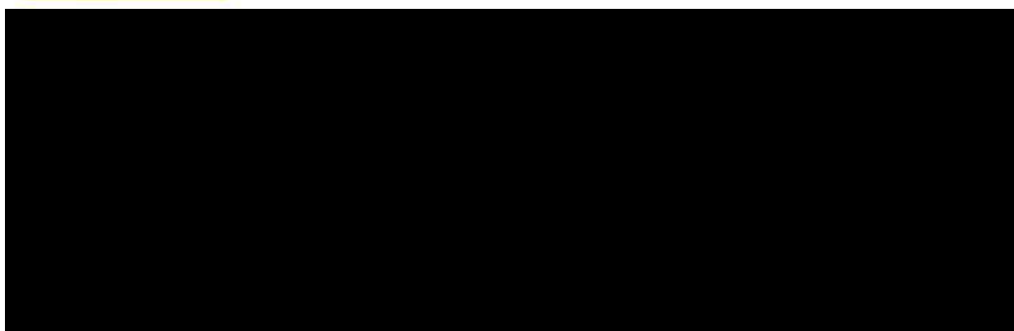
Nabídka část 1

Dodavatel :
Abacus Electric, s.r.o.
Planá 2
37001 České Budějovice
IČO: 45022828
DIČ: CZ45022828

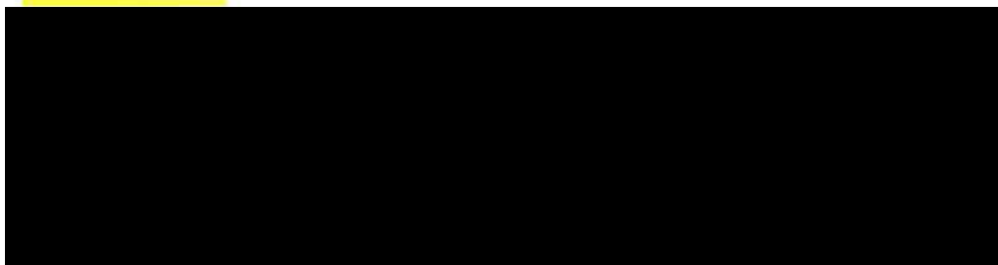
Datum vystavení: 15.8.2020

Odběratel :
CESNET
zájmové sdružení právnických osob
Žitkova 4
160 00 Praha 6
IČO: 63839172
DIČ: CZ63839172
Způsob platby: Příkazem
Způsob dopravy: Abacus

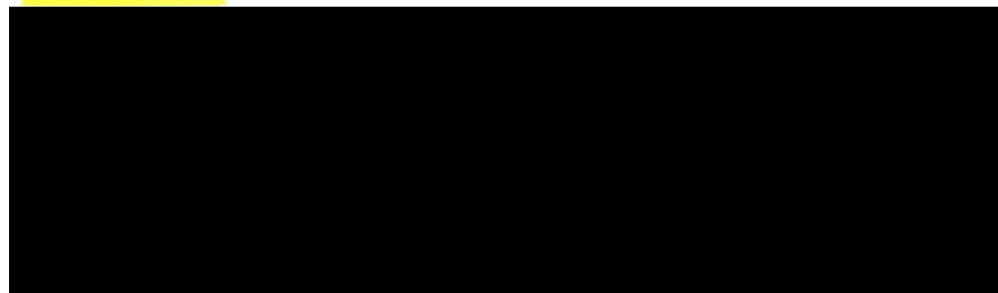
HD FZÚ



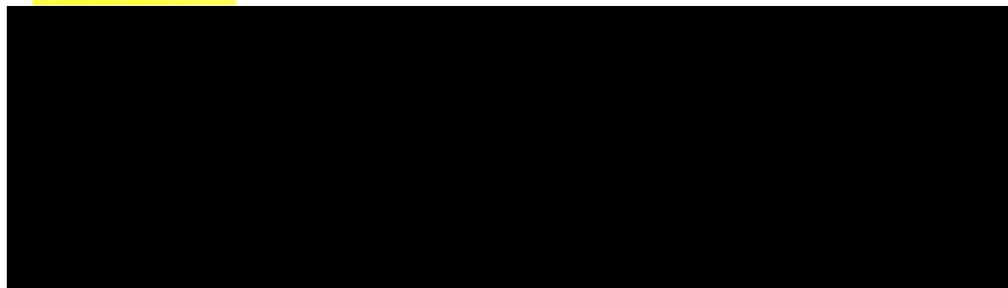
HD ZČU



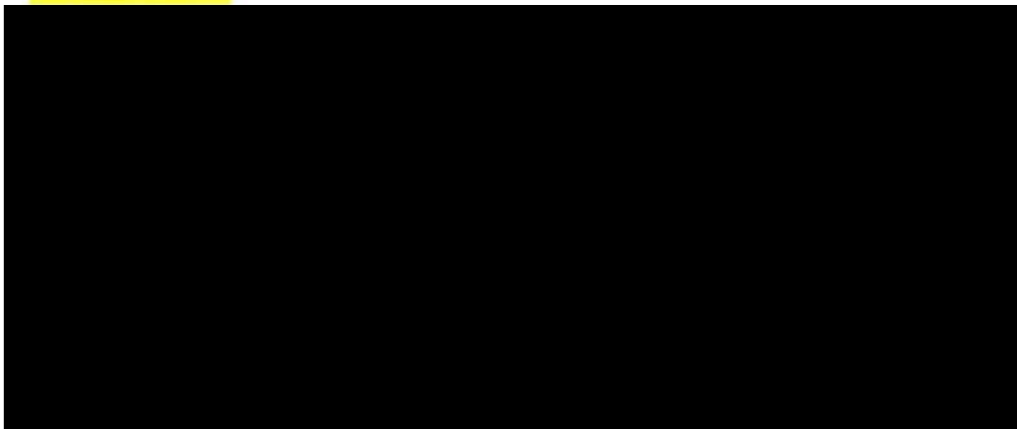
GPU MU



Cloud MU



Infrastruktura



Celková cena bez DPH	18.200.000,-
Celková cena s 21% DPH	22.022.000,-

Celkový výkon clusteru	38016bodů
-------------------------------	------------------

!!!Důvěrné!!!

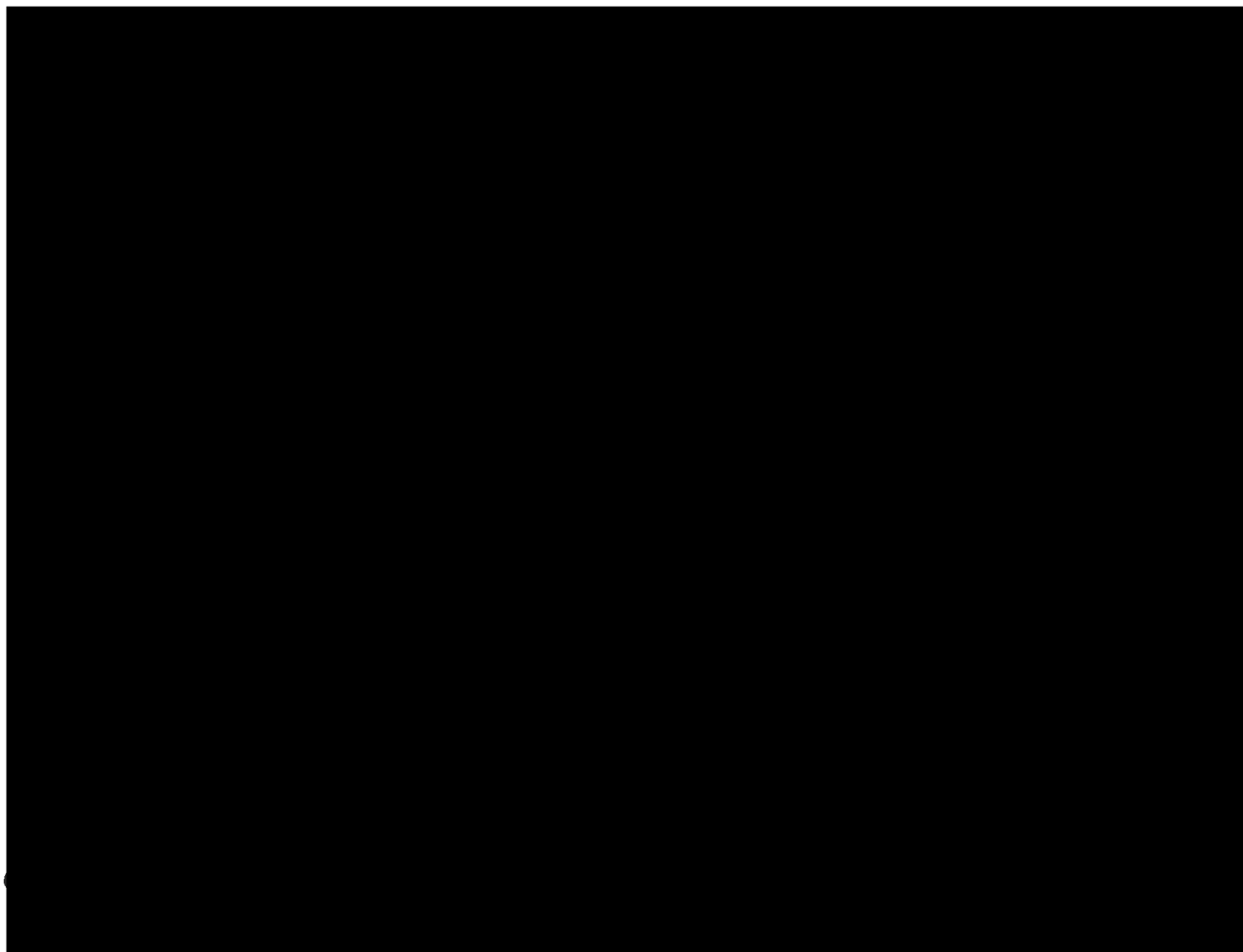
Počet U

600mm

600mm

600mm

600mm



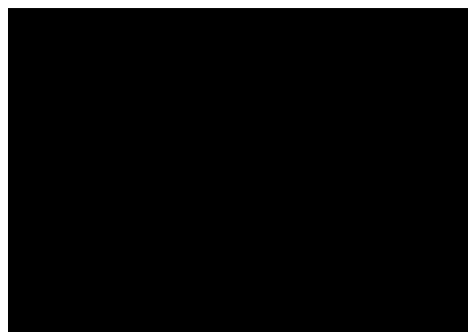
Čestné prohlášení

1. Název veřejné zakázky
„CESNET - Dodávka HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020)“

2. Účastník zadávacího řízení	
Obchodní firma / Název:	Abacus Electric s.r.o.
Sídlo / místo podnikání:	Čp.2, 370 01 Planá
IČO:	45022828

ÚZŘ čestně prohlašuje, že nemá v úmyslu zadat určitou část výše uvedené VZ jiné osobě, tj. poddodavateli.

Datum a podpis: V Plané dne 14.08.2020

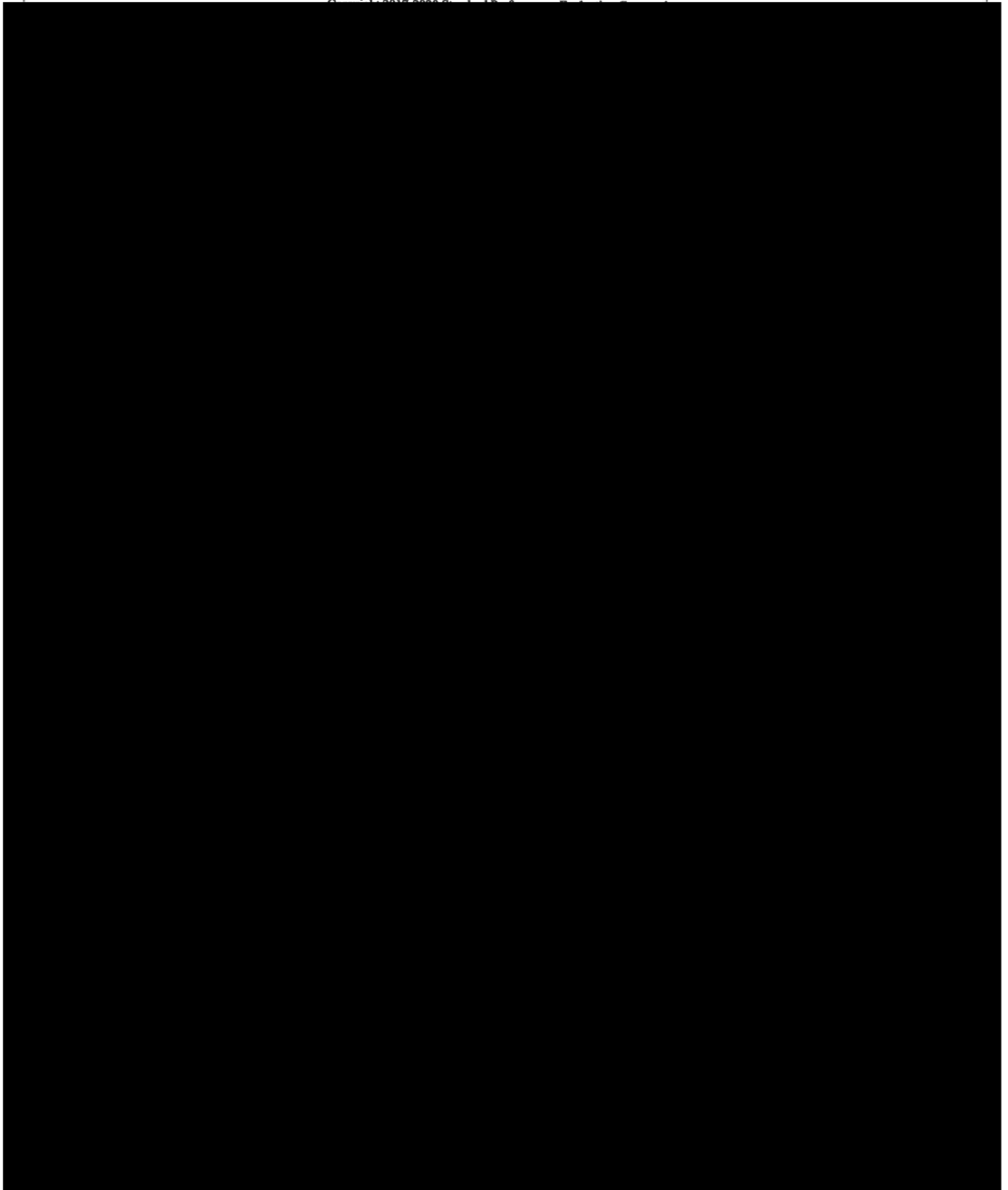


BACUS
s Electric, s.r.o. 09
2, 370 01 České Budějovice
22828 / DIČ: CZ45022828

.....
JAN PETRÁK
PROKURISTA

Pro vřetny uzly clustoru

SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result



SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result

Copyright 2017-2020 Standard Performance Evaluation Corporation

(Continued on next page)

Abacus Electric s.r.o.
Prokop Funfálek
Č. p. 2, 370 01 Planá

K č. j.: 1020/2020

Věc: Výzva k objasnění údajů uvedených v nabídce (na část 1 veřejné zakázky – výpočetní uzly)

podle § 46 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“)

Veřejná zakázka:

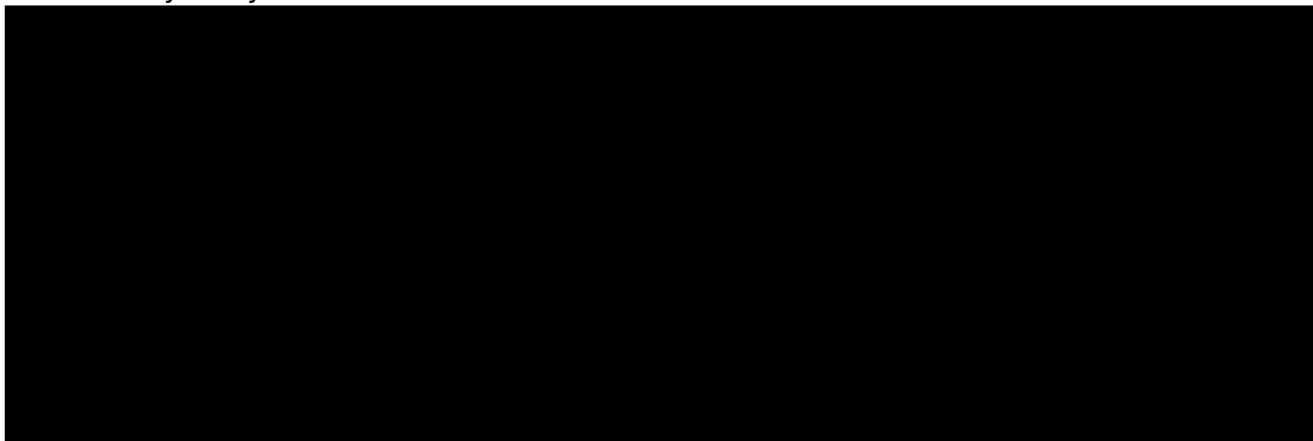
Název: CESNET - Dodávka HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020)
Druh VZ: nadlimitní, na dodávky, na části (2)
Druh ZŘ: nadlimitní otevřené řízení
Číslo ve VVZ: Z2020-021318
Datum zahájení: 20. 6. 2020

Veřejný zadavatel:

Úřední název: CESNET, zájmové sdružení právnických osob
Poštovní adresa: Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6
IČ: 63839172

Vážený,

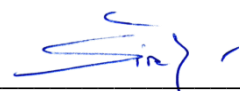
v rámci posouzení nabídky vaší společnosti, předložené do části 1 veřejné zakázky (výpočetní uzly) v předmětném zadávacím řízení hodnotící komise shledala následující nejasnost:



Žádáme vás o doručení objasnění podle výše uvedeného hodnotící komisi (zadavateli) nejpozději do 31. 8. 2020 do 10:00 hodin elektronicky prostřednictvím systému E-ZAK zadavatele (https://zakazky.cesnet.cz/contract_display_254.html, viz též odst. 1.4. zadávací dokumentace).

V Praze dne 26. 8. 2020

Za hodnotící komisi



Mgr. Vojtěch Široký
pověřený člen hodnotící komise

CESNET, z. s. p. o.

www.ezak.cz

 **čeština**

-  [English](#)

Zadávací řízení

- [Předběžná oznámení](#)
- [Veřejné zakázky](#)
- [Vyhledávání](#)
- [Rámcové dohody](#)
- [Minitendry](#)
- [Přehledy](#)
- [Nové zadávací řízení](#)
- [Kalendář akcí/událostí](#)
- [Výpis el. úkonů](#)
- [Veřejné dokumenty](#)

Zprávy

- [Přijaté zprávy](#)
- [Odeslané zprávy](#)

Individuální komunikace

- [Příchozí](#)
- [Odchozí](#)

Vojtěch Široký zadavatel

- [Detail uživatele](#)
- [Odhlásit](#)

Organizace

- [Detail organizace](#)
- [Dokumenty organizace](#)
- [Katalog organizací](#)
- [Test nastavení prohlížeče](#)
- [Provozní statistiky](#)

Agregátor zakázek:

[FEN](#)
[FEN CDD](#)

Přijatá zpráva - odpověď na zprávu konkrétní organizaci

Zadávací řízení	Část 1 - Výpočetní uzly
Odesílatel	Jan Petrák
Organizace odesílatele	ABACUS ELECTRIC spol. s r. o. [IČO: 45022828]
Možnost odpovědět	Ano (vyžaduje oprávnění Odpovídat na individuální zprávy)
Datum	28.08.2020 22:19:51
Předmět	Re: Výzva k objasnění údajů uvedených v nabídce (na část 1 veřejné zakázky – výpočetní uzly)

Elektronický podpis:

Jméno: Jan Petrák

E-mail: jp@abacus.cz

Organizace: Abacus Electric, s.r.o.

Vydavatel: Česká pošta, s.p., PostSignum Qualified CA 4

[Přístupy ke zprávě](#)

Původní zpráva

Datum 26.08.2020 14:26:27

Předmět Výzva k objasnění údajů uvedených v nabídce (na část 1 veřejné zakázky – výpočetní uzly)

Vážení,

v příloze této zprávy naleznete Výzvu hodnotící komise k objasnění údajů uvedených ve vaší nabídce na část 1 veřejné zakázky (výpočetní uzly).

S pozdravem,
Vojtěch Široký

Přílohy

 [cluster-01-\(2020\)-OPVVV2_vyzva-k-objasneni_Abacus-\(cast-1\).pdf](#)

Elektronický podpis:

Jméno: Mgr. Vojtěch Široký

E-mail: vojtech.siroky@cesnet.cz

Organizace: CESNET, zájmový sdružení právnických osob [IČ 63839172]

Vydavatel: Česká pošta, s.p. [IČ 47114983], PostSignum Qualified CA 3

[Přístupy ke zprávě](#)

[navigace](#) | [obsah](#)

- 2006 – 2020 © CESNET, z. s. p. o.
- [Prohlášení o přístupnosti](#)
- [Cookies](#)
- [Manuály](#)
- [QCM - o software](#)

Příloha č. 2 smlouvy

Zadávací dokumentace Veřejné zakázky

(hlavní dokument a příloha č. 1, včetně vysvětlení, změny či doplnění zadávací dokumentace)

ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

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

VEŘEJNÁ ZAKÁZKA

CESNET - Dodávka HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020)

Nadlimitní veřejná zakázka na dodávky, rozdělená na části
Otevřené řízení

Zadavatel:

CESNET, zájmové sdružení právnických osob

Zikova 1903/4
160 00 Praha 6
IČ: 63839172

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

Projekt:

„e-INFRA CZ: Modernizace“

Identifikační kód: CZ.02.1.01/0.0/0.0/18_072/0015659

Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

Číslo jednací: 1020/2020

Obsah:

1.	Identifikační údaje zadavatele, další základní informace.....	3
2.	Předběžné tržní konzultace	5
3.	Předmět veřejné zakázky a rozdělení na části.....	6
4.	Doba a místo plnění veřejné zakázky.....	7
5.	Prohlídka míst plnění (§ 97 ZZVZ)	7
6.	Podmínky kvalifikace účastníků.....	8
7.	Obchodní podmínky a návrh smlouvy	13
8.	Požadavky na způsob zpracování nabídkové ceny	13
9.	Kritéria hodnocení a pravidla pro hodnocení nabídek (§ 114 a násl. ZZVZ).....	14
10.	Požadavky a podmínky pro zpracování nabídek.....	15
11.	Způsob a forma podání nabídek.....	16
12.	Jistota (§ 41 ZZVZ)	16
13.	Lhůta pro podání nabídek (§ 57 ZZVZ) a zadávací lhůta (§ 40 ZZVZ).....	17
14.	Otevírání nabídek	17
15.	Další podmínky pro uzavření smlouvy (§ 104 ZZVZ).....	18
16.	Vysvětlení, změna nebo doplnění zadávací dokumentace	18
17.	Výhrady a upozornění zadavatele	18
18.	Informace o zpracování osobních údajů	19

Seznam příloh:

Příloha č. 1	Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění
Příloha č. 1A	Kontrolní list technických požadavků zadavatele – část 1 veřejné zakázky – výpočetní uzly
Příloha č. 1B	Kontrolní list technických požadavků zadavatele – část 2 veřejné zakázky – diskové úložiště
Příloha č. 2A	Obchodní podmínky zadavatele – závazný návrh Smlouvy o dodávce výpočetních uzlů HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020)
Příloha č. 2B	Obchodní podmínky zadavatele – závazný návrh Smlouvy o dodávce diskového úložiště HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020)
Příloha č. 3	Vzor čestného prohlášení účastníka o splnění základní a profesní způsobilosti ve veřejné zakázce (pro obě části dohromady)
Příloha č. 4A	Vzor čestného prohlášení účastníka o splnění ekonomické kvalifikace ve veřejné zakázce – pro část 1 veřejné zakázky: „Výpočetní uzly“
Příloha č. 4B	Vzor čestného prohlášení účastníka o splnění ekonomické kvalifikace ve veřejné zakázce – pro část 2 veřejné zakázky: „Diskové úložiště“
Příloha č. 5A	Vzor seznamu významných dodávek – pro část 1 veřejné zakázky: „Výpočetní uzly“
Příloha č. 5B	Vzor seznamu významných dodávek – pro část 2 veřejné zakázky: „Diskové úložiště“
Příloha č. 6	Vzor krycího listu nabídky

1. Identifikační údaje zadavatele, další základní informace

1.1. Základní údaje o zadavateli

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 - Ing. Jan Gruntorád, CSc., ředitel sdružení, nebo - Ing. Helmut Sverenyák, zástupce ředitele sdružení na základě písemného pověření představenstvem (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_254.html
ID datové schránky	gn35eaq

1.2. Kontaktní osoby zadavatele ve věcech zadávacího řízení:

Jméno	Telefon	e-mail
Mgr. Vojtěch Široký	+420 234 680 216	zakazky@cesnet.cz
JUDr. Jana Zmatlíková	+420 234 680 243	zakazky@cesnet.cz

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 prostřednictvím profilu zadavatele při zahájení zadávacího řízení a v průběhu lhůty pro podání nabídek, včetně změny nebo doplnění zadávací dokumentace dle § 99 ZZVZ.

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. Profil zadavatele, 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-poskytovateluu-služeb-vytvarejicich-duveru-a-poskytovanych-kvalifikovanych-služeb-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 E-ZAK (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. 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.
- 1.4.4. 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).
- 1.4.5. Systém E-ZAK zaručuje splnění všech podmínek bezpečnosti a důvěrnosti ukládaných dat, včetně absolutní nepřístupnosti nabídek na straně zadavatele před uplynutím stanovené lhůty pro jejich protokolární zpřístupnění.
- 1.4.6. Systémové požadavky na PC pro podání a elektronický podpis v systému E-ZAK jsou k dispozici na internetové adrese <https://zakazky.cesnet.cz/>.

1.5. Informace o projektu

- 1.5.1. Veřejná zakázka je realizována v rámci projektu s názvem „e-INFRA CZ: Modernizace“ (dále jen „Projekt“). Projekt je realizován v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (dále jen „OP VVV“) a je spolufinancován z evropských strukturálních a investičních fondů a ze státního rozpočtu České republiky prostřednictvím Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Realizace projektu je plánována od ledna 2020 do konce roku 2022. Po ukončení realizace projektu následuje povinné období udržitelnosti v délce 5 let.
- 1.5.2. Cílem projektu je modernizace a zajištění nezbytných kapacit v rámci konkrétních komponent e-infrastruktury tak, aby úroveň IT infrastrukturní podpory odpovídala predikovaným požadavkům uživatelské komunity pro dané období a zároveň state-of-the-art úrovni oboru.
- 1.5.3. Projekt je zaměřen především na kompletní modernizaci všech vrstev společné komunikační infrastruktury a dále na upgrade prvků univerzálních e-infrastrukturních kapacit pro ukládání a zpracování dat. Nedílnou součástí řešení pak bude optimální technologické a logické provázání těchto modernizovaných kapacit s analogickými celky v evropském i globálním VaV prostoru a se souvisejícími infrastrukturami a entitami na národní úrovni.

1.6. Účel zakázky

- 1.6.1. Účelem realizace této veřejné zakázky je pořízení vybavení pro pravidelnou obměnu a posílení výpočetního a úložného výkonu clusterů MetaCentra - národní distribuované výpočetní infrastruktury CESNET. Cílem této veřejné zakázky je pořízení výpočetního clusteru, který doplní a následně (částečně či úplně) nahradí výpočetní clusteru pořízené zadavatelem v minulých letech, jejichž životnost v následujících měsících skončí. Výpočetní

clustery MetaCentra jsou složeny z několika typů výpočetních uzlů. Přesný poměr mezi typy výpočetních uzlů se v průběhu času mění na základě požadavků uživatelů, vytížení jednotlivých clusterů a technologického pokroku v oblasti hardwarových akceleratorů. Primární cílovou skupinou jsou uživatelé z vědecko-výzkumné a vzdělávací komunity ČR (výzkumné organizace, výzkumné projekty a týmy) v širokém rozsahu aplikačních věd. Cluster pořizovaný v této veřejné zakázce bude využíván pro náročné vědecké výpočty, přičemž v souladu s moderními metodami bude část výpočetních zdrojů clusteru zpřístupněna prostřednictvím cloudového prostředí, určeného nejen pro vědecké výpočty, ale i pro služby související s těmito výpočty. Předpokládaná konfigurace předmětného clusteru je přizpůsobena aktuálním potřebám uživatelské komunity. Národní distribuovaná výpočetní infrastruktura je nedílnou součástí národní e-infrastruktury pro vědu a výzkum (e-infrastruktura CESNET) a je plně integrována do jejího výpočetního prostředí.

- 1.6.2. Bližší podrobnosti o službě MetaCentrum jsou k dispozici na webu <https://www.metacentrum.cz/cs/>.
- 1.7. 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

- 2.1. Zadavatel v rámci přípravy této veřejné zakázky vedl předběžné tržní konzultace (dále jen „PTK“). Těchto PTK se aktivně zúčastnilo 5 potenciálních dodavatelů, kteří okomentovali plánované, zejména technické, zadávací podmínky této veřejné zakázky. Jedná se o následující společnosti:

	Firma	Sídlo	IČO
1	Atos IT Solutions and Services, s.r.o.	Praha 4 - Nusle, Doudlebská 1699/5, PSČ 14000	44851391
2	ČD - Telematika a.s.	Praha 3, Perneroва 2819/2a, PSČ 13000	61459445
3	M Computers s.r.o.	B. Smetany 206, Dačice III, 380 01 Dačice	26042029
4	AUTOCONT a.s.	Hornopolská 3322/34, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava	04308697
5	Abacus Electric, s.r.o.	č.p. 2, 370 01 Planá	45022828

- 2.2. Více informací o PTK lze nalézt na profilu zadavatele na adrese https://zakazky.cesnet.cz/contract_display_250.html.

- 2.3. Zadavatel prohlašuje, že na základě výsledku PTK byly zadávací podmínky upraveny následujícím způsobem:

	A	B	C
	Zadávací podmínka	Odkaz na část zadávací dokumentace, kde je uvedena zadávací podmínka uvedena	Popis úpravy na základě PTK
1	Požadované SPEC hodnoty pro procesory	Příloha č. 1 zadávací dokumentace, odst. 1.4.5	Hodnoty nastaveny podle aktuálních typů procesorů Intel a AMD, informace získané v PTK nedovolují předpokládat dodání nových typů procesorů, které budou dostupné až na konci roku 2020 nebo v roce 2021
2	Počet procesorů	Příloha č. 1 zadávací dokumentace, odst. 1.4.4	Vedle původně požadovaného

			dvouprocesorového řešení bylo povoleno i řešení s jedním procesorem s větším počtem jader (minimálně 32)
3	Specifikace velikosti paměti	Příloha č. 1 zadávací dokumentace, odst. 1.4.8	Místo výčtu velikosti paměti je velikost definována vzorcem vycházejícím z počtu jader. Tento výpočet lépe zohledňuje rozdíly procesorů AMD a Intel
4	Velikost diskového pole	Příloha č. 1 zadávací dokumentace, odst. 2.3.2.1	Na základě cenových omezení byla snížena minimální kapacita diskového pole
5	Požadavek na DWPD u rotačních disků v diskovém poli	Příloha č. 1 zadávací dokumentace, odst. 2.5.5	Hodnota DWPD byla snížena tak, aby zohlednila stav, že zápisy na rotační disky budou zejména z SSD vrstvy diskového pole
6	Využití tieringu a cache diskového pole	Příloha č. 1 zadávací dokumentace, odst. 2.5.6.1 a 2.5.9	- Upřesněny požadavky na SSD vrstvu diskového pole v roli tier nebo cache - Upřesněny požadavky na memory cache diskového pole s ohledem na rotační disky
7	Upřesnění měření výkonu diskového pole	Příloha č. 1 zadávací dokumentace, odst. 2.5.12	Upřesněny parametry, se kterými bude při akceptaci ověřena rychlost pole
8	Rozmístění racků v lokalitě Plzeň	Příloha č. 1 zadávací dokumentace, odst. 3.5	Upřesněny požadavky na umístění a zapojení racků dodávaných do lokality Plzeň

3. Předmět veřejné zakázky a rozdělení na části

3.1. Tato veřejná zakázka je rozdělena na dvě následující části:

Část 1 veřejné zakázky – výpočetní uzly

Část 2 veřejné zakázky – diskové úložiště

3.2. Předmětem tohoto otevřeného nadlimitního zadávacího řízení je výběr ekonomicky nejvýhodnějších nabídek na dodávku kompletních řešení obou částí veřejné zakázky uvedených v odst. 3.1., včetně záruky zahrnující technickou podporu, podle požadavků uvedených v této zadávací dokumentaci, zejména v její příloze č. 1 (Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění, dále jen „**Příloha č. 1**“) a v přílohách č. 2A (Obchodní podmínky zadavatele – závazný návrh Smlouvy o dodávce výpočetních uzlů HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020), dále jen „**Příloha č. 2A**“) a 2B (Obchodní podmínky zadavatele – závazný návrh Smlouvy o dodávce diskového úložiště HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020), dále jen „**Příloha č. 2B**“).

3.3. Klasifikace předmětu veřejné zakázky

Kódy CPV:

- Kód CPV 30211000-1 – Hlavní počítače
- Kód CPV 30211100-2 – Superpočítače

- Kód CPV 30234000-8 – Média pro ukládání dat
- Kód CPV 51610000-1, název – Instalace a montáž počítačů a zařízení pro zpracování dat
- Kód CPV 50312000-5, název – Opravy a údržba výpočetní techniky

3.4. Technické požadavky zadavatele na předmět plnění

3.4.1. Dodávky

Detailní technické požadavky na dodávky (pro obě části veřejné zakázky) jsou uvedeny v příloze č. 1 této zadávací dokumentace.

3.4.2. Záruka

Zadavatel požaduje pro obě části veřejné zakázky poskytnutí záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaného plnění, včetně technické podpory (dále jen „záruka“), zahrnující opravy jakýchkoliv závad a poruch hardware, a to na dobu 36 měsíců, s opravou v místě plnění. Popis požadovaných podmínek a parametrů záruky je obsažen zejména v obchodních podmínkách zadavatele – v přílohách č. 2A a 2B této zadávací dokumentace.

3.5. Informace a údaje uvedené v této zadávací dokumentaci, včetně jejích příloh, vymezují základní požadavky zadavatele na kvalifikaci dodavatelů a na plnění veřejné zakázky. Tyto požadavky jsou určeny pro účely zpracování nabídky dodavateli. Neakceptování, příp. změny požadavků zadavatele uvedených v této zadávací dokumentaci včetně konceptu smlouvy může být považováno za nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení účastníka z další účasti na zadávacím řízení.

3.6. Předání a akceptace plnění

Předání obou částí veřejné zakázky proběhne po dokončení instalace a po akceptačních testech dodaného plnění. Podrobné podmínky předání a akceptace jsou uvedeny v přílohách č. 2A a 2B této zadávací dokumentace.

3.7. Další, zejména obchodní, podmínky plnění jsou stanoveny v přílohách č. 2A a 2B této zadávací dokumentace

4. Doba a místo plnění veřejné zakázky

4.1. Doba a místo plnění této veřejné zakázky jsou specifikovány v přílohách č. 2A a 2B této zadávací dokumentace.

5. Prohlídka míst plnění (§ 97 ZZVZ)

5.1. Zadavatel umožňuje potenciálním dodavatelům prohlídku míst plnění. Termíny prohlídek jsou následující:

1	Lokalita	Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky, Botanická 68a, 602 00 Brno („MU“)	Fyzikální ústav AV ČR, Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8 („FZÚ“)	Západočeská univerzita, Univerzitní 8, Plzeň („ZČU“)
2	Termín 1. prohlídky	30. 6. 2020 od 10:00	1. 7. 2020 od 10:00	2. 7. 2020 od 10:00
3	Lhůta pro nahlášení účasti na 1. prohlídku	28. 6. 2020 do 17:00	29. 6. 2020 do 17:00	30. 6. 2020 do 17:00
4	Termín 2. prohlídky	7. 7. 2020 od 10:00	8. 7. 2020 od 10:00	9. 7. 2020 od 11:00
5	Lhůta pro nahlášení účasti na 2. prohlídku	5. 7. 2020 do 17:00	6. 7. 2020 do 17:00	7. 7. 2020 do 17:00

5.2. Zadavatel žádá dodavatele, kteří se chtějí zúčastnit jednotlivých prohlídek, aby svojí účast ohlásili písemně zadavateli na e-mail zakazky@cesnet.cz, a to předem ve lhůtách pro nahlášení účasti stanovených v tabulce v odst. 5.1. (řádky 3 a 5).

- 5.3. Za jednoho dodavatele se prohlídka místa plnění mohou zúčastnit max. 3 osoby. Pokud se prohlídka zúčastní větší počet dodavatelů (osob), vyhrazuje si zadavatel možnost rozdělení účastníků prohlídky na více skupin. Prohlídka místa plnění slouží k seznámení dodavatelů se stávajícím místem budoucího plnění a s jeho technickými a provozními parametry. V rámci prohlídky však nebudou v žádném případě zodpovídaný dotazy k zadávacím podmínkám – k tomuto účelu slouží institut žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace - viz čl. 16. této zadávací dokumentace.
- 5.4. Od osob, které se za dodavatele zúčastní prohlídky místa plnění bude vyžadován zápis do prezenční listiny, popř. i další záznam o jejich vstupu do příslušné lokality / serverovny podle požadavků vlastníků daných prostor. S ohledem na to zadavatel upozorňuje dodavatele, že od účastníků prohlídek míst plnění může být vyžadován průkaz totožnosti.

6. Podmínky kvalifikace účastníků

Zadavatel v tomto zadávacím řízení požaduje od každého účastníka prokázání:

- základní způsobilosti (§ 74 – § 76 ZZVZ a odst. 6.1. níže) – společné požadavky pro obě části veřejné zakázky
- profesní způsobilosti (§ 77 ZZVZ a odst. 6.2. níže) – společné požadavky pro obě části veřejné zakázky
- ekonomické kvalifikace (§ 78 ZZVZ a odst. 6.3. níže) – požadavky zvlášť pro každou část veřejné zakázky
- technické kvalifikace (§ 79 ZZVZ a odst. 6.4. níže) – požadavky zvlášť pro každou část veřejné zakázky

6.1. Požadavky na prokázání základní způsobilosti – společné požadavky pro obě části veřejné zakázky

Základní způsobilost splňuje dodavatel (§ 74 ZZVZ):	Způsob prokázání splnění podmínek základní způsobilosti ve vztahu k České republice (§ 75 ZZVZ):
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;	Předložením výpisu z evidence Rejstříku trestů ne staršího než 3 měsíce přede dnem zahájení zadávacího řízení. <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

	<i>předmětnou podmínku základní způsobilosti splňovat tato právnická osoba a vedoucí pobočky závodu;</i> <i>b) české právnické osoby, musí předmětnou podmínku splňovat osoby uvedené v bodě 2) a vedoucí pobočky závodu.</i>
který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek;	<i>Předložením:</i> <i>1) Potvrzení příslušného finančního úřadu</i> <i>a</i> <i>2) písemného čestného prohlášení ve vztahu ke spotřební dani.</i>
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>
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>
- 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. 21/1992 Sb., o bankách, ve znění pozdějších předpisů, 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 podle § 74 a (tj. uvedené v tabulce výše) musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení - tj. příslušný výpis nesmí být starší než 3 měsíce před zahájením zadávacího řízení.***

6.2. Požadavky na prokázání profesní způsobilosti – společné požadavky pro obě části veřejné zakázky

6.2.1. Dodavatel prokazuje splnění profesní způsobilosti ve vztahu k České republice předložením:

- a) 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 zahájení zadávacího řízení – tj. příslušný výpis nesmí být starší než 3 měsíce před zahájením zadávacího řízení.*)

6.3. Požadavky na prokázání ekonomické kvalifikace

6.3.1. Zadavatel požaduje, aby každý z účastníků prokázal, že jeho roční obrat dosahoval v posledních 3 bezprostředně předcházejících účetních obdobích výše nejméně:

- a) pro část 1 veřejné zakázky: 15 mil. Kč;
- b) pro část 2 veřejné zakázky: 2 mil. Kč.

6.3.2. Jestliže účastník vznikl později, postačí, předloží-li údaje o jeho obratu v požadované výši za všechna účetní období od jeho vzniku.

6.3.3. Účastník prokáže obrat **výkazem jeho zisku a ztrát** nebo obdobným dokladem podle právního řádu země jeho sídla a čestným prohlášením, pokud obrat z výkazu zisku a ztrát nevyplyvá.

6.4. Požadavky na prokázání technické kvalifikace

A. Požadavky pro část 1 veřejné zakázky

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 výpočetních clusterů nebo superpočítačů. 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: - 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 závadných zařízení): nejpozději do 14 dní; - oprava či výměna v lokalitě instalace (on-site). Za významnou dodávku v oblasti výpočetních clusterů nebo superpočítačů zadavatel považuje realizaci zakázky, jejímž předmětem (či součástí předmětu) byla dodávka, instalace a zprovoznění výpočetního clusteru (superpočítače) s nejméně 800 jádry a s cenou plnění nejméně 8 000 000,- Kč bez DPH.	Předložením seznamu významných dodávek v oblasti výpočetních clusterů nebo superpočítačů, včetně poskytnutí souvisejících servisních služeb, poskytnutých účastníkem v posledních 3 letech před zahájením zadávacího řízení s uvedením - ceny za plnění každé v seznamu uvedené významné dodávky; - doby poskytnutí každé v seznamu uvedené významné dodávky; - objednatele každé v seznamu uvedené významné dodávky, včetně uvedení kontaktní osoby, u které si zadavatel bude moci realizaci významné dodávky ověřit.

B. Požadavky pro část 2 veřejné zakázky

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 úložišť, včetně poskytnutí souvisejících servisních služeb. Zároveň každý účastník musí prokázat, že součástí každé takové účastníkem uvedené dodávky byl/je vždy i servis	Předložením seznamu významných dodávek v oblasti diskových úložišť, včetně poskytnutí souvisejících servisních služeb, poskytnutých účastníkem v posledních 3 letech před zahájením zadávacího řízení s uvedením

Požadavek zadavatele na technickou kvalifikaci účastníka:	Způsob prokázání splnění:
(záruka, technická podpora apod.) dodaných zařízení nejméně s následujícími parametry: - 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 závadných zařízení): nejpozději do 14 dní; - oprava či výměna v lokalitě instalace (on-site). Za významnou dodávku v oblasti diskových úložišť zadavatel považuje realizaci zakázky, jejímž předmětem (či součástí předmětu) byla dodávka, instalace a zprovoznění diskového úložiště s čistou kapacitou nejméně 200 TB.	- ceny za plnění každé v seznamu uvedené významné dodávky; - doby poskytnutí každé v seznamu uvedené významné dodávky; - objednatelé každé v seznamu uvedené významné dodávky, včetně uvedení kontaktní osoby, u které si zadavatel bude moci realizaci významné dodávky ověřit.

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 kvalifikace prokázat:

- dokumenty uvedenými výše v částech 6.1. až 6.4. (v nabídce postačují prosté kopie dokumentů) a/nebo
- předložením čestného prohlášení o splnění kvalifikace účastníkem (lze použít vzory, které tvoří přílohy č. 3 až 5 této zadávací dokumentace) a/nebo
- předložením výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů (viz níže část 6.6.) a/nebo
- předložením certifikátu ze schváleného systému certifikovaných dodavatelů (viz níže část 6.7.) a/nebo
- jednotným evropským osvědčením pro veřejné zakázky (viz níže část 6.8.)

6.6. Výpis ze seznamu 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.

Výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení (tj. výpis nesmí být starší než 3 měsíce před zahájením zadávacího řízení).

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. Dodavatel může nahradit požadované doklady jednotným evropským osvědčením pro veřejné zakázky ve smyslu § 87 ZZVZ. 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. Vzor jednotného evropského osvědčení je stanoven prováděcím nařízením Komise (EU) 2016/7 ze dne 5. ledna 2016, kterým se zavádí standardní formulář jednotného evropského osvědčení pro veřejné zakázky, dostupný např. na internetové adrese:
http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_2016.003.01.0016.01.CES

- 6.8.3. 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 určitou část ekonomické kvalifikace nebo technické kvalifikace požadované zadavatelem v této zadávací dokumentaci 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.).

- 6.9.2. Zadavatel požaduje, aby dodavatel a jiná osoba, jejímž prostřednictvím dodavatel prokazuje ekonomickou kvalifikaci podle § 78 ZZVZ (resp. odst. 6.3. této zadávací dokumentace), nesli společnou a nerozdílnou odpovědnost za plnění veřejné zakázky.

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, 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.
- 6.11.6. V případě cizojazyčných dokumentů připojí účastník k dokumentům překlad do českého jazyka. Bude-li mít zadavatel pochybnosti o správnosti překladu, je oprávněn si vyžádat předložení úředně ověřeného překladu dokladu do českého jazyka tlumočnickem zapsaným do seznamu znalců a tlumočníků podle zákona č. 36/1967 Sb., o znalcích a tlumočnících, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 37/1967 Sb., k provedení zákona o znalcích a tlumočnících, ve znění pozdějších předpisů. Povinnost připojit k dokladům překlad do českého jazyka se nevztahuje na doklady ve slovenském jazyce.

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 uvedeny v přílohách č. 2A a 2B této zadávací dokumentace.
- 7.2. Účastník není povinen do nabídky zahrnout návrh smlouvy na plnění příslušné části veřejné zakázky, podáním nabídky však účastník vyjadřuje souhlas se závazným návrhem smlouvy uvedeným v příloze č. 2A resp. 2B této zadávací dokumentace. Přílohy smlouvy budou tvořit nejméně technická a cenová část nabídky účastníka, zadávací dokumentace (hlavní dokument a příloha č. 1) a podmínky poskytování služeb v rámci záruky.
- 7.3. Účastník může do nabídky zahrnout detailnější podmínky poskytování služeb v rámci záruky (zejm. k upřesnění odst. 5.4. příslušného návrhu smlouvy zadavatele), není však oprávněn měnit či doplňovat smluvní / obchodní podmínky v neprospěch zadavatele; taková změna může být posouzena 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. Požadavky na způsob zpracování nabídkové ceny

8.1. Základní požadavky zadavatele

- 8.1.1. Cena každé části této veřejné zakázky je zadavatelem stanovena jako **pevná a činí:**
 - a) **Pro část 1 veřejné zakázky: 18 200 000,- Kč bez DPH**
 - b) **Pro část 2 veřejné zakázky: 2 500 000,- Kč bez DPH**

- 8.1.2. Uvedené pevné ceny jsou stanoveny jako celkové maximální částky za plnění dané části 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. Kritéria a pravidla pro část 1 veřejné zakázky (výpočetní uzly)

- 9.1.1. Nabídky na tuto část veřejné zakázky 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 části veřejné zakázky byla zadavatelem stanovena ve výši **18 200 000,- Kč bez DPH**.
- 9.1.2. Nabídková cena každého účastníka vztahující se k této části veřejné zakázky musí být přesně ve výši stanovené pevné ceny uvedené v odst. 9.1.1.), tj. 18 200 000,- Kč bez DPH. Nabídky s nabídkovou cenou, která se bude lišit od stanovené pevné ceny, budou zadavatelem vyloučeny ze zadávacího řízení.
- 9.1.3. **Kritériem hodnocení úrovně technického řešení této části veřejné zakázky je celkový výpočetní výkon nabízeného clusteru získaný součtem výkonu všech výpočetních uzlů (HD, GPU i Cloud) v testu SPEC CPU2017 Floating Point Rates, výsledek base.** Nabídky na tuto část veřejné zakázky budou seřazeny podle uvedeného kritéria sestupně v pořadí od nejlepší (nejvyšší celkový výpočetní výkon nabízeného clusteru) po nejhorší (nejnižší celkový výpočetní výkon nabízeného clusteru). Jako nejvýhodnější pro plnění této části veřejné zakázky bude vybrána nabídka s nejvyšším celkovým výpočetním výkonem nabízeného clusteru.
- 9.1.4. V případě, že by více dodavatelů v rámci kritéria hodnocení nabídlo cluster se stejným nejvyšším výpočetním výkonem, proběhne porovnání těchto nabídek na základě hodnoty celkové diskové kapacity lokálních SSD disků (v TB, vyšší je lepší).
- 9.1.5. Pokud nastane rovnost dvou či více nabídek v rámci kritéria hodnocení (odst. 9.1.3.) a následně i na základě porovnání nabídek podle hodnoty celkové diskové kapacity lokálních SSD disků (odst. 9.1.4.), rozhodne o pořadí nabídek los za účasti těch účastníků, jejichž nabídky mají shodné hodnoty v obou výše uvedených parametrech.

9.2. Kritéria a pravidla pro část 2 veřejné zakázky (diskové úložiště)

- 9.2.1. Nabídky na tuto část veřejné zakázky 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 části veřejné zakázky byla zadavatelem stanovena ve výši **2 500 000,- Kč bez DPH**.
- 9.2.2. Nabídková cena každého účastníka vztahující se k této části veřejné zakázky musí být přesně ve výši stanovené pevné ceny uvedené v odst. 9.2.1.), 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.
- 9.2.3. **Kritériem hodnocení úrovně technického řešení této části veřejné zakázky je celková čistá disková kapacita nabízeného pole v TB (tj. kapacita stanovená na základě součtu čisté diskové kapacity rotačních a SSD disků diskového pole, bez započítání paritních a hot-spare disků).** Nabídky na tuto část veřejné zakázky budou seřazeny podle uvedeného kritéria sestupně v pořadí od nejlepší (nejvyšší celková čistá disková kapacita nabízeného pole) po nejhorší (nejnižší celková čistá disková kapacita nabízeného pole). Jako nejvýhodnější pro plnění této části veřejné zakázky bude vybrána nabídka s nejvyšší celkovou čistou diskovou kapacitou nabízeného pole.

- 9.2.4. V případě, že by více dodavatelů v rámci kritéria hodnocení nabídlo diskové úložiště se stejnou nejvyšší celkovou čistou diskovou kapacitou nabízeného pole, proběhne porovnání těchto nabídek na základě hodnoty SPEC benchmaku souborových serverů (vyšší je lepší).
- 9.2.5. Pokud nastane rovnost dvou či více nabídek v rámci kritéria hodnocení (odst. 9.2.3.) a následně i na základě porovnání nabídek podle hodnoty SPEC benchmaku souborových serverů (odst. 9.2.4.), rozhodne o pořadí nabídek los za účasti těch účastníků, jejichž nabídky mají shodné hodnoty v obou výše uvedených parametrech.

9.3. Společná ustanovení pro obě části veřejné zakázky

- 9.3.1. Zadavatel upozorňuje účastníky na jeho právo provést tzv. „předřazené hodnocení“ (§ 39 odst. 4 ZZVZ), tedy právo nejprve vyhodnotit nabídky a až následně posuzovat pouze nabídku, která se umístila 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.

10. Požadavky a podmínky pro zpracování nabídek

- 10.1. 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. Nabídka více dodavatelů v případě společné účasti dodavatelů musí dále splňovat následující požadavky:
- Nabídka bude podepsána způsobem, který právně zavazuje všechny tyto dodavatele.
 - Jeden z dodavatelů bude určen jako vedoucí účastník odpovědný za zakázku a toto určení bude potvrzeno předložením zmocnění k zastupování všech ostatních dodavatelů.
 - Dodavatelé v nabídce doloží, jaké bude konkrétní rozdělení činností za plnění veřejné zakázky.
- 10.3. Součástí nabídky každého účastníka budou následující údaje:
- požadované technické informace (viz příloha č. 1 této zadávací dokumentace a též odst. 10.4. níže);
 - údaje nezbytné k hodnocení nabídky – pro každou část veřejné zakázky zvlášť (viz část 9. této zadávací dokumentace);
 - seznam poddodavatelů, pokud jsou účastníkovi zadávacího řízení známi, a údaje o tom, kterou část veřejné zakázky bude každý z poddodavatelů plnit.
- 10.4. Zadavatel požaduje, aby účastník v rámci prokázání schopnosti poskytnout plnění požadované zadavatelem ve své nabídce jednoznačně uvedl, jakým způsobem splňuje požadavky (zejména technické) zadavatele, uvedené v příloze č. 1 této zadávací dokumentace, a to nejméně formou vyplněných tabulek, které tvoří přílohy č. 1A (pro část 1 veřejné zakázky) a 1B (pro část 2 veřejné zakázky) této zadávací dokumentace. Účastníci mohou způsob splnění (technických) požadavků zadavatele dále rozvést (např. formou komentářů, revize, odlišného fontu či barvy písma) i u dalších bodů uvedených v příloze č. 1 a neuvedených v tabulkách v přílohách č. 1A a 1B této zadávací dokumentace.
- 10.5. 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).
- 10.6. Zadavatel doporučuje, aby nabídka byla předložena v následující struktuře:
- vyplněný krycí list nabídky obsahující identifikační údaje účastníka zadávacího řízení; zadavatel doporučuje zpracovat krycí list nabídky podle vzoru uvedeného v příloze č. 6 této zadávací dokumentace);

- b) obsah nabídky;
- c) doklady o splnění kvalifikace;
- d) doklad o poskytnutí jistoty dle čl. 12;
- e) technické informace o nabízeném plnění (viz zejm. odst. 10.4. výše);
- f) položkový rozpočet podle odst. 10.5.;
- g) identifikace poddodavatelů;
- h) veškeré další údaje nezbytné pro posouzení a hodnocení nabídek, které účastník zadávacího řízení považuje za vhodné k nabídce připojit.

11. Způsob a forma podání nabídek

- 11.1. Nabídky lze podat pouze v elektronické podobě, a to prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK zadavatele (viz odst. 1.4.). 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.
- 11.2. Nabídka musí být podepsána v souladu s obecnými právními předpisy.
- 11.3. Adresa pro podání elektronických nabídek je https://zakazky.cesnet.cz/contract_display_254.html. Nabídka se podává prostřednictvím odkazu v příslušné sekci této veřejné zakázky (po přihlášení dodavatele do jeho uživatelského účtu).
- 11.4. 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.
- 11.5. Dodavatel může podat nabídku:
 - a) pouze na část 1 veřejné zakázky nebo
 - b) pouze na část 2 veřejné zakázky nebo
 - c) na obě části veřejné zakázky.

Dodavatel může podat v zadávacím řízení (v každé části veřejné zakázky) jen jednu nabídku.
- 11.6. Dodavatel, který podal nabídku v zadávacím řízení, nesmí být současně osobou, jejímž prostřednictvím jiný dodavatel v tomtéž zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci. Toto ustanovení platí pro každou část veřejné zakázky samostatně.
- 11.7. 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. Toto ustanovení platí pro každou část veřejné zakázky samostatně.

12. Jistota (§ 41 ZZVZ)

12.1. Poskytnutí jistoty

- 12.1.1. Zadavatel v souladu s § 41 ZZVZ požaduje, aby účastník zadávacího řízení k zajištění plnění svých povinností vyplývajících z účasti v zadávacím řízení, poskytl jistotu ve výši:
 - a) 350 000,- Kč pro část 1 veřejné zakázky;
 - b) 50 000 Kč pro část 2 veřejné zakázky.

Pozn.: V případě, že účastník podává nabídku do obou částí veřejné zakázky, bude pro každou část veřejné zakázky poskytnuta jistota samostatně.

- 12.1.2. Jistotu poskytne účastník zadávacího řízení formou:
 - a) složení peněžní částky na účet zadavatele (dále jen "peněžní jistota"),
 - b) neodvolatelné a nepodmíněné bankovní záruky ve prospěch zadavatele, nebo
 - c) pojištění záruky ve prospěch zadavatele.

12.1.3. Je-li jistota poskytnuta formou bankovní záruky nebo pojištění záruky, je účastník zadávacího řízení povinen zajistit její platnost po celou dobu trvání zadávací lhůty.

12.2. Peněžní jistota

12.2.1. V případě poskytnutí jistoty formou složení peněžní částky platí níže uvedené údaje:

- bankovní spojení: Komerční banka, a.s.
- číslo účtu: 19-8482200297/0100
(IBAN CZ93 0100 0000 1984 8220 0297)
- variabilní symbol: IČO dodavatele

12.2.2. Jistota poskytnutá formou peněžní částky musí být na účet zadavatele připsána nejpozději v okamžiku skončení lhůty pro podání nabídek. Účastník zadávacího řízení poskytne spolu s nabídkou sdělení údajů o provedené platbě zadavateli. Zadavatel doporučuje, aby účastník zadávacího řízení v nabídce uvedl platební symboly pro vrácení peněžní jistoty, tj. číslo účtu, na který mu má být jistota v ZZVZ stanovených případech vrácena, název banky, adresa pobočky a variabilní symbol.

12.3. Bankovní záruka

12.3.1. Podmínky poskytnutí jistoty formou bankovní záruky ve prospěch zadavatele jsou podrobně vymezeny v § 41 ZZVZ.

12.3.2. Zadavatel v této souvislosti dodavatele upozorňuje na skutečnost, že v souladu s § 211 ZZVZ musí veškerá komunikace mezi zadavatelem a dodavatelem probíhat elektronicky, přičemž tento požadavek ZZVZ se uplatní také na poskytnutí jistoty formou bankovní záruky.

12.3.3. Zadavatel doporučuje, aby součástí nabídky účastníka zadávacího řízení byl popis způsobu vrácení bankovní záruky v souladu s podmínkami poskytovatele bankovní záruky.

12.4. Pojištění záruky

12.4.1. Podmínky poskytnutí jistoty formou pojištění záruky ve prospěch zadavatele jsou podrobně vymezeny v § 41 ZZVZ.

12.4.2. Zadavatel v této souvislosti dodavatele upozorňuje na skutečnost, že v souladu s § 211 ZZVZ musí veškerá komunikace mezi zadavatelem a dodavatelem probíhat elektronicky, přičemž tento požadavek ZZVZ se uplatní také na poskytnutí jistoty formou pojištění záruky.

12.4.3. Zadavatel doporučuje, aby součástí nabídky účastníka zadávacího řízení byl popis způsobu vrácení pojištění záruky v souladu s podmínkami poskytovatele pojištění záruky, je-li vrácení pojištění záruky relevantní.

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

13.1. **Lhůta pro podání nabídek** skončí dne **28. 7. 2020 v 11:00 hodin**. U nabídek doručených po skončení této lhůty nebude zadavateli systémem zpřístupněn jejich obsah (tato funkčnost je dána nastavením systému E-ZAK zadavatele).

13.2. Zadavatel v souladu s § 40 ZZVZ stanovuje **zadávací lhůtu v délce 120 dní**.

14. Otevírání nabídek

14.1. 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.

15. Další podmínky pro uzavření smlouvy (§ 104 ZZVZ)

- 15.1. Zadavatel dále v souladu s § 104 písm. e) ZZVZ požaduje, aby vybraný dodavatel před podpisem smlouvy předložil zadavateli pojistnou smlouvu nebo doklad potvrzující uzavření takové smlouvy (pojistný certifikát) v minimálním rozsahu vymezeném v odst. 5.15. příslušného návrhu smlouvy (příloha č. 2A resp. 2B této zadávací dokumentace), jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou vybraným dodavatelem třetí osobě.
- 15.2. Součinnost vybraného dodavatele před uzavřením smlouvy
- 15.2.1. Vybraný dodavatel je povinen poskytnout zadavateli potřebnou součinnost pro uzavření smlouvy na plnění veřejné zakázky.
- 15.2.2. 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 odst. 6.1. až 6.4. této zadávací dokumentace.
- 15.2.3. V případě, že se zadavateli nepodaří zjistit údaje o jeho skutečném majiteli podle zákona o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu (dále jen "skutečný majitel") z evidence údajů o skutečných majitelích podle zákona upravujícího veřejné rejstříky právnických a fyzických osob (viz § 122 odst. 4 ZZVZ), vyzve zadavatel vybraného dodavatele rovněž k předložení výpisu z evidence obdobné evidenci údajů o skutečných majitelích nebo
- a) ke sdělení identifikačních údajů všech osob, které jsou jeho skutečným majitelem podle zákona č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu, ve znění pozdějších předpisů a
 - b) k předložení dokladů, z nichž vyplývá vztah všech osob podle písmene a) k dodavateli; těmito doklady jsou zejména
 - výpis z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence,
 - seznam akcionářů,
 - rozhodnutí statutárního orgánu o vyplacení podílu na zisku,
 - společenská smlouva, zakladatelská listina nebo stanovy.

16. Vysvětlení, změna nebo doplnění zadávací dokumentace

- 16.1. 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 (8 pracovních dnů před koncem lhůty pro podání nabídek).
- 16.2. Zadavatel žádá dodavatele, aby žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace zasílali prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK. Na webové adrese této veřejné zakázky https://zakazky.cesnet.cz/contract_display_254.html je po přihlášení dodavatele do jeho uživatelského účtu k dispozici odkaz „Žádost o vysvětlení zadávací dokumentace“.
- 16.3. 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.

17. Výhrady a upozornění zadavatele

- 17.1. Náklady spojené s účastí v zadávacím řízení nese každý účastník zadávacího řízení sám.
- 17.2. Zadavatel výslovně upozorňuje účastníky na jeho právo zadávací řízení v souladu s § 127 odst. 2 písm. e) ZZVZ zrušit až do okamžiku uzavření smlouvy s vybraným dodavatelem v případě, že mu nebude poskytnuta dotace na realizaci projektu nebo mu dotace bude poskytnuta v nižším než předpokládaném rozsahu.

- 17.3. 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.
- 17.4. 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.
- 17.5. 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 (byť jiným způsobem).
- 17.6. 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.
- 17.7. Zadavatel nepřipouští varianty nabídky.
- 17.8. 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 přílohách č. 2A resp. 2B této zadávací dokumentace).
- 17.9. Zadavatel 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 žádosti o účast / nabídce prokázána formou písemné smlouvy mezi těmito dodavateli.
- 17.10. Zadavatel upozorňuje účastníky, že je povinnou osobou ve smyslu zák. č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti. Zadavatel je proto mj. povinen pravidelně provádět analýzu rizik dotčených technických a programových prostředků. Dne 17. prosince 2018 vydal Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost (dále jen „NÚKIB“) jako ústřední správní orgán pro kybernetickou bezpečnost podle § 12 odst. 1 zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZKB“) varování č. j. 3012/2018-NÚKIB-E/110, kde stanovil, že použití technických prostředků nebo programových prostředků následujících společností, včetně jejich dceřiných společností, představuje hrozbu v oblasti kybernetické bezpečnosti:
 - Huawei Technologies Co., Ltd., Šen-Čen, Čínská lidová republika
 - ZTE Corporation, Šen-Čen, Čínská lidová republika.

Dne 4. ledna 2019 vydal NÚKIB Metodiku k varování ze dne 17. prosince 2018 Verze 1.0 (dále jen „metodika“), kde jsou určeny i postupy pro aktualizaci analýzy rizik. V souladu se ZKB a metodikou zadavatel po přijetí nabídek provede aktuální analýzu rizik související s veřejnou zakázkou a vyhodnocení rizik. V návaznosti na zadavatelem případně identifikovaná rizika spojená s výše uvedenými technickými a programovými prostředky zmíněných společností případně předložených v nabídkách účastníků zadávacího řízení zadavatel přijme příslušná bezpečnostní opatření. Jestliže snížení rizika spojeného s používáním technických a programových prostředků dotčených společností nebude možné dosáhnout jinak, než vyloučením technických a programových prostředků těchto společností z používání v předmětu plnění veřejné zakázky, přistoupí zadavatel k jejich vyloučení z tohoto zadávacího řízení. Na základě varování NUKIB, metodiky a zadavatelem provedené aktuální analýzy rizik a jejich hodnocení, ve spojení s § 4 odst. 4 ZKB, tedy zadavatel může rozhodnout, že není možné technické a programové prostředky výše uvedených společností v nabídkách účastníků zadávacího řízení (včetně jejich poddodavatelů) akceptovat. O této skutečnosti budou účastníci zadávacího řízení informováni.

18. Informace o zpracování osobních údajů

- 18.1. 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.

- 18.2. 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.
- 18.3. Podrobné informace o zpracování osobních údajů zadavatelem jsou obsaženy na webové stránce zadavatele dostupné na adrese:
<https://www.cesnet.cz/sdruzeni/ochrana-osobnich-udaju/>

V Praze dne (viz elektronický podpis)

Ing. Jan Gruntorád, CSc.
ředitel sdružení
na základě písemného pověření
CESNET, zájmové sdružení právnických osob

Příloha č. 1 zadávací dokumentace

Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění

CESNET - Dodávka HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020)

S ohledem na rozdělení veřejné zakázky na dvě části se rovněž tento dokument skládá z následujících dvou částí:

1. **Základní informace a požadavky na výpočetní uzly**
2. **Základní informace a požadavky na diskové úložiště**

1. Základní informace a požadavky na výpočetní uzly – část 1 veřejné zakázky

- 1.1 Předpokládaná a zároveň pevná (fixní) cena této části veřejné zakázky je 18 200 000,- Kč bez DPH.

- 1.2 **Místa plnění** jsou následující lokality:

- Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky, Botanická 68a, 602 00 Brno (dále jen „MU“)
- Fyzikální ústav AV ČR, Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8 (dále jen „FZÚ“)
- Západočeská univerzita, Univerzitní 8, Plzeň (dále jen „ZČU“)

1.3 **Obecné požadavky**

- 1.3.1 **Předmětem** plnění této části veřejné zakázky je kompletní řešení, sestávající se z dodávky, instalace a zprovoznění **uzlů (serverů) výpočetního clusteru** podle specifikace uvedené dále v této části 1.

- 1.3.2 Sestava musí obsahovat alespoň 60 výpočetních uzlů clusteru následující specifikace:

- 1.3.2.1 8 identických uzlů v konfiguraci HD v lokalitě FZÚ
- 1.3.2.2 alespoň 32 identických uzlů v konfiguraci HD v lokalitě ZČU
- 1.3.2.3 10 identických uzlů v konfiguraci GPU v lokalitě MU
- 1.3.2.4 10 identických uzlů v konfiguraci Cloud v lokalitě MU

Identickým uzlem se rozumí osazení zcela shodných komponent do každého uzlu, včetně použitých pamětí.

- 1.3.3 Součástí plnění je rovněž dodávka a instalace potřebné síťové infrastruktury zahrnující switche a kabeláž.

- 1.3.4 Součástí předmětu plnění je rovněž poskytnutí záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaného plnění, včetně technické podpory (dále také jen „záruka“) na dobu 36 měsíců. Reakční doba musí být nejpozději následující pracovní den (next business day - NBD), doba opravy (fix-time) musí být maximálně 14 kalendářních dní. Opravy či výměny vadných komponent je třeba provádět výhradně v místě instalace zařízení (on site).

- 1.3.5 **Instalací a zprovozněním** se rozumí instalace hardware do stávajících rack skříní, zapojení všech síťových rozhraní, zapojení do elektrické sítě, nastavení BIOSu a BMC dle pokynů zadavatele a spuštění hardware a ověření bezchybného chodu všech komponent. Pokud bude dodavatel preferovat prověření výkonových požadavků na vlastní instalaci linuxových strojů, musí být součástí instalace a zprovoznění také instalace příslušného počtu klientských stanic.

1.4 Detailní technické požadavky na uzly clusteru - každý výpočetní uzel clusteru musí splňovat tyto podmínky:

- 1.4.1 Provedení do standardního 19" racku, velikost uzlu musí být maximálně 1U všechny varianty. Servery budou umístěny do stávajících racků v lokalitách FZU a Brno, v lokalitě Plzeň jsou součástí zakázky i potřebné racky.
- 1.4.2 Sdílení komponent mezi více uzly clusteru v jedné lokalitě je povoleno, i mezi uzly různého typu. Výpadek žádné sdílené komponenty nesmí ovlivnit více jak 4 uzly.
- 1.4.3 V případě sdílení aktivních komponent, tj. komponent obsahujících ventilátory nebo pracující s napětím elektrické sítě (např. zdroje a jejich přírůdky), musí být všechny tyto komponenty redundantní. Redundance komponent v jednotlivých uzlech není požadována.
- 1.4.4 Každý uzel clusteru (výpočetní jednotka se samostatnou pamětí, chipsetem, procesory, diskem, atd.) musí mít ve všech variantách maximálně dva procesory se sdílenou pamětí v architektuře x86_64 a minimálně 32 fyzických jader.
- 1.4.5 Minimální požadovaný výkon celého uzlu měřený nástrojem SPECfp2017 ve variantě FP, rate, baseline je uveden v následující tabulce. Zároveň výkon v tomto benchmarku, přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého uzlu vydělený počtem fyzických jader v uzlu (počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hyperthreading), musí být alespoň 5.

Typ uzlu	SPEC
HD	270
GPU	270
Cloud	200

- 1.4.6 Výkon lze prokázat předložením oficiálního výsledku z webu www.spec.org dosaženého na ekvivalentním stroji (typ a počet procesorů totožný s dodanými procesory; počet a frekvence paměťových DIMMů a organizace paměti totožné s dodanou pamětí, velikost paměti se může lišit) nebo výsledkem spuštění benchmarku na uzlu nakonfigurovaném dle uvedené technické specifikace. Zadavatel je schopen poskytnout Intel Composer verze 17.1 a CPU2017 SPEC.
- 1.4.7 Nabízený procesor i další komponenty (motherboard, BIOS) musí podporovat virtualizaci, včetně virtualizace I/O (např. VT-d v terminologii firmy Intel, AMD-Vi v terminologii firmy AMD).
- 1.4.8 Operační paměť alespoň 8GiB na každé fyzické jádro procesoru. Rychlost paměti nesmí být horší než rychlost paměti použité ve SPEC benchmarku v bodu 1.4.5. Na všech použitých paměťových kanálech musí být stejná skladba DIMMů.
- 1.4.9 Každý uzel clusteru musí mít přístup k lokálním diskům, na kterých bude nainstalován operační systém, odkládací prostor a prostor pro dočasné soubory, vše realizováno alespoň dvěma SSD disky s celkovou kapacitou alespoň 3800GB Každý disk musí mít DWPD (Drive writes per day) alespoň 2. Všechny disky v uzlu musí být totožného typu a kapacity, musí být určeny pro provoz v serverech a musí být vyměnitelné za chodu.
- 1.4.10 Každý uzel clusteru musí mít alespoň jedno síťové rozhraní 1Gb Ethernet. Rozhraní 1Gb Ethernet musí podporovat bootování přes PXE.
- 1.4.11 Každý uzel ve variantách Cloud a GPU musí mít alespoň dvě 10 Gb ethernet rozhraní typu BaseT s RJ45 konektorem. Každý uzel ve variantě HD v lokalitě

FZU musí mít alespoň jedno SFP+ rozhraní pro 10 Gb ethernet.. Ethernetová rozhraní musí podporovat UDP TNL offload v linuxovém ovladači.

- 1.4.12 Každý uzel clusteru typu HD v lokalitě Plzeň musí mít alespoň jedno vysokorychlostní síťové rozhraní HDR100 Infiniband. Rozhraní musí podporovat funkcionalitu SR-IOV pod operačním systémem Linux. BIOS serveru musí SR-IOV podporovat. Infiniband je požadovaný z důvodu možnosti připojení do stávající IB infrastruktury.
- 1.4.13 Každý uzel clusteru ve variantě GPU musí obsahovat jeden nebo dva GPU akcelerátory s podporou CUDA API a tenzorových jader. V součtu musí splňovat následující parametry: teoretický výkon minimálně 14 TFLOPS v FP32, teoretický výkon v násobení matic ve smíšené přesnosti FP16/FP32 alespoň 110 TFLOPS, paměť alespoň 32 GiB.
- 1.4.14 Každý uzel clusteru musí umožňovat centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor), a to jak lokálně (KVM switch), tak po síti (síťový KVM nebo BMC).
- 1.4.15 Každý uzel clusteru musí podporovat bootování z externího zařízení a to jak lokálně (boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (síťový KVM nebo BMC).
- 1.4.16 Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.
- 1.4.17 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.
- 1.4.18 Grafické IPMI rozhraní musí podporovat protokol HTML5.
- 1.4.19 Vzdálený přístup k BMC musí být realizovatelný po sdíleném síťovém kabelu (tj. každý uzel je připojený do sítě pouze jedním ethernetovým kabelem).

1.5 Požadavky na síťové komponenty

- 1.5.1 Součástí nabídky musí být veškerá propojovací kabeláž pro připojení všech výpočetních uzlů clusteru do síťových switchů pro 1Gb, 10Gb ethernet a HDR100 Infiniband, všechny o délce 5m, po dohodě se zadavatelem budou dodány kabely na míru. Alternativně je pro lokalitu Plzeň dovolena nabídka, kde bude konkrétně rozvrženo umístění nabízených komponent (výpočetní uzly, switch Infiniband) do racků a kabeláž bude navržena přesně pro tuto konfiguraci.
- 1.5.2 Součástí nabídky musí být odpovídající HDR100 Infiniband switch, s počtem portů pokrývajícím všechny uzly clusteru v lokalitě Plzeň a umožňující připojit alespoň devět dalších síťových zařízení (současné souborové servery a switche, které nejsou součástí nabídky) v lokalitě Plzeň. V případě, že řešení bude vyžadovat využití více switchů, faktor blokování nesmí být horší než 2:1.
- 1.5.3 Pro lokalitu Plzeň požadujeme ethernetové síťové propojení uzlů o rychlosti 1 Gbps, switche musí být součástí nabídky. Celkově musí být k dispozici porty pro všechny uzly clusteru + 3 volné porty na každý rack pro připojení dalšího monitorování. Při použití více switchů musí být každý s každým propojený rychlostí alespoň 40Gb/s. Každý použitý switch musí mít QSFP 40/100 Gbps šachtu pro uplink, osazenou 40Gb/s transceivery standardu QSFP-LR4 40GBASE-LR4 singlemode s LC konektory, celkově musí být k dispozici minimálně 2 uplinky. Všechny QSFP moduly musejí být kompatibilní

s dodanými síťovými prvky, včetně všech diagnostických funkcionalit (DDMI – digital diagnostics monitoring interface), připouštíme OEM řešení.

- 1.5.4 U ethernet switchů je požadována následující L2 funkcionalita: podpora virtuálních L2 sítí (VLAN) a tagování rámců dle standardu IEEE 802.1Q, podpora protokolů RSTP a MSTP, podpora jumbo rámců (minimální MTU 9200 B).
- 1.5.5 U ethernet switchů je požadována následující management funkcionalita: podpora SSH, SNMPv2c, SNMPv3, NTP a syslogu přes IPv4 i IPv6.
- 1.5.6 Switche do lokalit Brno a FZU nejsou součástí zakázky.
- 1.5.7 Racky do lokalit Brno a FZU nejsou součástí zakázky.
- 1.5.8 Všechny síťové technologie musí mít duální napájení.
- 1.5.9 Součástí nabídky musí být schematický nákres návrhu rozložení strojů a switchů v rackách v Plzni.

2. Základní informace a požadavky na diskové úložiště – část 2 veřejné zakázky

- 2.1 Předpokládaná a zároveň pevná (fixní) cena této části veřejné zakázky je 2 500 000,- Kč bez DPH.
- 2.2 **Místem plnění** je ZČU.
- 2.3 **Obecné požadavky**
 - 2.3.1 **Předmětem** plnění této části veřejné zakázky bude kompletní řešení, sestávající se z dodávky, instalace a zprovoznění **diskového úložiště** podle specifikace uvedené dále v této části 2.
 - 2.3.2 Diskové úložiště se musí skládat z následujících komponent:
 - 2.3.2.1 **diskové pole** s čistou kapacitou rotačních disků alespoň 512 TB /a čistou kapacitou SSD disků alespoň 50 TB, připojené ke všem souborovým serverům
 - 2.3.2.2 **tři identické souborové servery** pro zpřístupnění diskového pole.
 - 2.3.3 Součástí předmětu plnění je rovněž poskytnutí záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaného plnění, včetně technické podpory (dále také jen „záruka“) na dobu 36 měsíců. Reakční doba musí být nejpozději následující pracovní den (next business day - NBD), doba opravy (fix-time) musí být maximálně 14 kalendářních dní. Opravy či výměny vadných komponent je třeba provádět výhradně v místě instalace zařízení (on site).
 - 2.3.4 Instalací a zprovozněním se rozumí instalace hardware do stávajících rack skříní, zapojení všech síťových rozhraní, zapojení do elektrické sítě, nastavení BIOSu a BMC dle pokynů zadavatele a spuštění hardware a ověření bezchybného chodu všech komponent. Pokud bude dodavatel preferovat prověření výkonových požadavků na vlastní instalaci linuxových strojů, musí být součástí instalace a zprovoznění také instalace příslušného počtu klientských stanic.
- 2.4 **Detailní technické požadavky na souborové servery - každý ze tří souborových serverů musí splňovat tyto parametry:**
 - 2.4.1 Konfigurace diskového úložiště je stanovena tak, aby jeho výkon odpovídal potřebám a nákladům na plánované využití. Konfigurace je zvolena tak, aby servery mohly být použity jako samostatné NFS servery i jako případné další servery do GPFS konfigurace (licence nejsou součástí zakázky).

- 2.4.2 Každý souborový server musí být schopen současně zpřístupnit celé diskové pole. Ve standardní instalaci slouží server jako aktivní server pro část (svazek) pole a jako záložní server pro jiné části pole. V případě výpadku jednoho souborového serveru musí zbylý server obsloužit celé pole bez změny HW konfigurace serverů, polí nebo propojovací kabeláže. Analogicky v případě výpadku řadiče pole musí zbylý řadič zajistit připojení všech serverů bez změny HW konfigurace serverů, diskového pole nebo propojovací kabeláže. Požadované diskové pole se může skládat z více nezávislých fyzických polí, v takovém případě musí být každé pole připojeno ke každému souborovému serveru.
- 2.4.3 Každý server umožňuje současný blokový přístup na celé diskové pole.
- 2.4.4 Každý server musí mít jeden procesor v architektuře x86_64. Výkon celého serveru ve SpecINT2017 rate, baseline 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.
- 2.4.5 Každý server musí mít alespoň 192 GiB RAM ECC.
- 2.4.6 Každý server musí být osazen alespoň dvěma SSD disky, s celkovou kapacitou všech disků 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 TBW (TeraBytes Written) alespoň 1 PB. Disky budou použity jako mirror a musí být vyměnitelné za chodu.
- 2.4.7 Každý server musí mít alespoň dvě 10Gb ethernet rozhraní s optickým rozhraním 10GBASE-SR a 1Gb rozhraní s možností PXE bootu. Součástí nabídky musí být i všechny odpovídající ethernetové kabely o délce 5 metrů.
- 2.4.8 Každý server musí mít alespoň jedno vysokorychlostní síťové rozhraní HDR100 Infiniband.
- 2.4.9 Součástí nabídky budou tři 15m dlouhé HDR100 propojovací kabely. Po dohodě se zadavatelem mohou být následně dodány kabely na míru.
- 2.4.10 Každý server musí mít duální napájení. Zdroje i disky musí být vyměnitelné za chodu.
- 2.4.11 Každý server musí mít redundantní řadiče připojující disková pole. Výpadek jednoho řadiče nezpůsobí úplnou nepřístupnost kteréhokoli z připojených diskových polí.
- 2.4.12 Každý server umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor), a to jak lokálně (KVM switch), tak po síti (síťový KVM nebo BMC).
- 2.4.13 Grafické IPMI rozhraní musí podporovat protokol HTML5.
- 2.4.14 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).
- 2.4.15 Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.
- 2.4.16 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.

2.5 Detailní technické požadavky na diskové pole:

- 2.5.1 Podmínky jsou definovány pro jedno pole, řešení se může skládat z více nezávislých polí. V takovém případě musí být každé pole připojeno ke každému souborovému serveru.
- 2.5.2 Celková kapacita (součet velikostí blokových zařízení exportovaných z diskových polí na server) musí být minimálně 512 TB pro rotační disky a 50 TB pro SSD disky. Poměr 10:1 nebo lepší (tj. např. 9:1) mezi rotačními a SSD disky musí být zachován při případné nabídce s vyšší kapacitou. 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).
- 2.5.3 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.
- 2.5.4 Všechny dodané disky musí být stejného typu a velikosti, určené pro použití v serverech nebo raid polích.
- 2.5.5 Pro nabízené SSD disky požadujeme DWPD alespoň 1 po dobu pěti let.
- 2.5.6 Diskové pole musí při konfiguraci umožňovat obě následující konfigurace (ne nutně současně):
 - 2.5.6.1 vytvoření virtuálního disku z SSD i rotačních disků, s automatickou migrací dat mezi SSD a rotačními disky podle frekvence přístupu k datům. Realizace je přípustná také využitím SSD disků jako cache místo tieringu, v tomto případě musí být nicméně k dispozici strategie přidělování prostoru v cache zohledňující dlouhodobou frekvenci přístupů k různým oblastem, nestačí algoritmus LRU.
 - 2.5.6.2 zpřístupnění SSD vrstvy samostatně, ve formě virtuálního disku vytvořeného jen z SSD disků
- 2.5.7 Pole a servery 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 serverů.
- 2.5.8 Plná redundance komponent diskových polí, včetně řadičů, zdrojů napájení, ventilátorů.
- 2.5.9 Pole musí poskytovat alespoň 64GiB 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
- 2.5.10 Disky a zdroje typu hot-plug.
- 2.5.11 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.
- 2.5.12 Diskové pole musí poskytovat možnost sledování výkonnostních charakteristik na úrovni jednotlivých fyzických disků nebo na úrovni vytvořených raid skupin.

2.5.13 Sestava vytvořená jen z SSD disků, v požadované konfiguraci RAID skupin, musí poskytovat celkovou trvalou (sustained) průchodnost z kteréhokoli serveru a v součtu přes všechny servery alespoň 3.000.000 kB/s při sekvenčním čtení 12 velkých souborů a 3.000.000 kB/s při sekvenčním zápisu 12 velkých souborů (bloky 256kiB) a musí poskytovat alespoň 70.000 IOPS při náhodném přístupu ke 4kiB blokům s frontou požadavků délky 32. Splnění tohoto požadavku bude ověřováno v rámci akceptace dodávky pomocí programu fio nad blokovými zařízeními bez cachování v OS.

3. Další požadavky společné pro obě části zakázky

- 3.1 Veškeré zařízení by mělo být možno koupit bez jakéhokoliv 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 dobu neurčitou; pokud autor / výrobce / dodavatel SW neposkytuje licenci na dobu neurčitou, je uchazeč povinen tuto skutečnost zadavateli prokázat a zajistit licenci nejméně do konce roku 2024).
- 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, tedy serverů).
- 3.4 V nabídce musí být uvedena velikost jednotlivých sestav v počtu U ve standardním 19" racku.
- 3.5 Zařízení dodávané mimo lokalitu Plzeň musí být instalovatelné do standardního 19" racku, vzhledem k rozdělení uzlů clusteru do více lokalit musí být podporovány racky 800x800 i 800x1200mm. Racky nejsou součástí zakázky.
V lokalitě Plzeň požadujeme dodávku i s racky. Racky clusteru budou instalovány na serverovně bezprostředně vedle sebe. Maximální šířka jednoho racku je 750mm, maximální počet racků 4. Do každého racku musí být instalovány zařízení s celkovým příkonem maximálně 12kW. V prostoru pro nové racky jsou pod podlahou k dispozici dva typy zásuvek: 5x 16A a 5x 32A ve dvou větvích (celkem tedy 20 zásuvek). Jedná se o typy IEC 60309, tedy modré kulaté jednofázové zásuvky dvojí velikosti, 32A typ je větší než 16A typ. Propoje mezi racky mohou být realizovány buď průchodkami v bočnicích sousedících racků nebo využitím podstropních kovových kabelových lávek, které jsou na serverovně instalovány cca 220cm nad podlahou. Rack s diskovým polem bude umístěn na stejné serverovně v samostatné uličce a bude mít k dispozici pod podlahou stejné zásuvky jako clustrové racky.
- 3.6 Všechna zařízení instalovaná v racku musí mít výstup teplého vzduchu směřovaný dozadu racku.
- 3.7 Dodavatel musí nakonfigurovat EFI/BIOS všech serverů jednotně dle požadavku zadavatele tak, aby stroj bylo možné nabootovat z PXE a následně z pevného disku.
- 3.8 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.
- 3.9 Vybraný dodavatel bude povinen předložit zadavateli potvrzení výrobce o určení předmětu plnění (seznamu sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh a koncového zákazníka CESNET. Dodané zboží musí být nové.
- 3.10 Veškeré vyvázání kabeláže bude provedeno způsobem umožňujícím opakované beznástrojové rozebrání a znovupoužití.

K č. j.: 1020/2020

Vysvětlení zadávací dokumentace číslo: 1

Věc: Vysvětlení zadávací dokumentace

Veřejná zakázka:

Název: CESNET - Dodávka HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020)
Druh VZ: nadlimitní, na dodávky, na části (2)
Druh ZŘ: nadlimitní otevřené řízení
Číslo ve VVZ: Z2020-021318
Datum zahájení: 20. 6. 2020

Veřejný zadavatel:

Úřední název: CESNET, zájmové sdružení právnických osob
Poštovní adresa: Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6
IČ: 63839172

Vážení dodavatelé,

dne 25. 6. 2020 byl ze strany jednoho z dodavatelů vznesen níže uvedený dotaz k zadávacím podmínkám shora uvedené veřejné zakázky (žádost o vysvětlení zadávací dokumentace).

V souladu s ustanovením § 98 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) tímto uveřejňujeme odpověď na tento dotaz – vysvětlení zadávací dokumentace předmětné veřejné zakázky.

Č. dotazu	Dotaz	Odpověď
1.	Zadavatel uvádí v Příloze č. 1A zadávací dokumentace, bod 1.4.5 požadavek, cituji „Minimální požadovaný výkon celého uzlu měřený nástrojem SPECfp2017 ve variantě FP, rate, baseline je uveden v následující tabulce. Zároveň výkon v tomto benchmarku, přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého uzlu vydělený počtem fyzických jader v uzlu (počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hyperthreading), musí být alespoň 5.“ Dotaz: Zadavatel v tomto bodě specifikuje minimální požadovaný výkon na jedno fyzické jádro uzlu. Vzhledem k tomu, že v ostatních bodech zadávací dokumentace je specifikován pouze počet fyzických jader na jeden stroj (v bodě 1.4.4) a není nikde stanovena ani minimální frekvence na jedno jádro a vzhledem k tomu, že hodnoceným parametrem je pouze	Zadavatel záměrně požaduje minimální výkon na jedno jádro procesoru v takové výši, aby dodané stroje byly dostatečně atraktivní i pro výpočetní aplikace, které nejsou připraveny na využití většího počtu pomalejších jader. Úroveň paralelizace nezanedbatelného počtu aplikací není na takové úrovni, aby případné zrychlení dosažené vyšší mírou paralelizace dokázalo vyvážit slabší výkon jednoho jádra. Omezení minimální hodnotou 5 SPEC bodů na fyzické jádro procesoru bylo konzultováno v předběžné tržní konzultaci a neomezuje množinu možných použitelných procesorů na jednoho výrobce. V rámci ekonomické výhodnosti neomezuje ani možnost nabídnout procesory s větším počtem dostatečně výkonných jader, tato možnost byla zadavatelem podpořena možností dodat i jednoprocesorová řešení.

celkový dodaný výkon měřený ve SPEC benchmarku, domníváme se, že Zadavatel tímto zbytečně omezil možnosti uchazečů při výběru CPU a zároveň omezil možnost dodání vícejádrových CPU a tedy i možnost nabídnout co největší výkon na jednotlivý uzel. Domníváme se tedy, že tato podmínka je zbytečně omezující a zužující počet možných použitelných procesorů platformy x86 (tedy výrobců Intel a AMD) na pouze malou část jejich portfolia. Mohl by zadavatel přehodnotit tento požadavek uvedený v bodě 1.4.5 a vynechat požadavek na minimální výkon na fyzické jádro, případně snížit tento požadovaný výkon na menší číslo, například 4?	Z těchto důvodů zadavatel potvrzuje požadavek z bodu 1.4.5 a požaduje procesory splňující podmínku alespoň 5 SPEC bodů na jedno fyzické jádro.
---	---

Dne 26. 6. 2020 zpracovali:

Mgr. Miroslav Ruda
Mgr. Vojtěch Široký

K č. j.: 1020/2020

Vysvětlení zadávací dokumentace číslo: 2

Věc: Vysvětlení zadávací dokumentace

Veřejná zakázka:

Název: CESNET - Dodávka HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020)
Druh VZ: nadlimitní, na dodávky, na části (2)
Druh ZŘ: nadlimitní otevřené řízení
Číslo ve VVZ: Z2020-021318
Datum zahájení: 20. 6. 2020

Veřejný zadavatel:

Úřední název: CESNET, zájmové sdružení právnických osob
Poštovní adresa: Žitná 1903/4, 160 00 Praha 6
IČ: 63839172

Vážení dodavatelé,

dne 30. 6. 2020 byl ze strany jednoho z dodavatelů vznesen níže uvedený dotaz k zadávacím podmínkám shora uvedené veřejné zakázky (žádost o vysvětlení zadávací dokumentace).

V souladu s ustanovením § 98 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) tímto uveřejňujeme odpověď na tento dotaz – vysvětlení zadávací dokumentace předmětné veřejné zakázky.

Č. dotazu	Dotaz	Odpověď
1.	Rádi bychom požádali zadavatele o úpravu požadavků platných pro GPU uzly (viz Příloha č.1 zadávací dokumentace – bod 1.3.2.3). Konkrétně se jedná o požadavek na velikost jednoho uzlu (viz bod 1.4.1), kde zadavatel požaduje pro všechny typy výpočetních uzlů maximální velikost 1U. Rádi bychom požádali o umožnění nabídnout GPU uzly ve velikosti 2U. Domníváme se, že při osazení serveru dvěma výkonnými procesory a jedním či dvěma GPU akcelerátory, umožní 2U provedení optimálnější ventilaci/chlazení a tím i lepší provozní užitné vlastnosti serverů.	Zadavatel je z prostorových důvodů nucen trvat na maximální velikosti 1U požadovaných GPU uzlů (tj. 1U na jeden GPU server). Zadávací dokumentace tedy zůstává beze změn.

Dne 2. 7. 2020 zpracovali:

Mgr. Miroslav Ruda
Mgr. Vojtěch Šíroky

K č. j.: 1020/2020

Vysvětlení zadávací dokumentace číslo: 3

Věc: Vysvětlení zadávací dokumentace

Veřejná zakázka:

Název: CESNET - Dodávka HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020)
Druh VZ: nadlimitní, na dodávky, na části (2)
Druh ZŘ: nadlimitní otevřené řízení
Číslo ve VVZ: Z2020-021318
Datum zahájení: 20. 6. 2020

Veřejný zadavatel:

Úřední název: CESNET, zájmové sdružení právnických osob
Poštovní adresa: Žitná 1903/4, 160 00 Praha 6
IČ: 63839172

Vážení dodavatelé,

dne 1. 7. 2020 byl ze strany jednoho z dodavatelů vznesen níže uvedený dotaz k zadávacím podmínkám shora uvedené veřejné zakázky (žádost o vysvětlení zadávací dokumentace).

V souladu s ustanovením § 98 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) tímto uveřejňujeme odpověď na tento dotaz – vysvětlení zadávací dokumentace předmětné veřejné zakázky.

Č. dotazu	Dotaz	Odpověď
1.	V bodě 1.14.13 Zadavatel požaduje výkon GPU „14 TFLOPS v FP32, teoretický výkon v násobení matic ve smíšené přesnosti FP16/FP32 alespoň 110 TFLOPS, paměť alespoň 32 GiB.“ Nejedná se o překlep ? Nepatří TOPS místo TFLOPS?	Nejedná se o floating point operace s reálnými čísly plné, tj. 64bit, délky. Zadavatel požaduje výkon 110 Tera operací za sekundu podle uvedené specifikace "násobení matic ve smíšené přesnosti FP16/FP32", v terminologii některých výrobců také označovaných FP16 FLOPS. Analogicky požaduje výkon 14 Tera operací pro výpočty s 32bit floating point čísly, zpravidla označovaných FP32 FLOPS.

Dne 7. 7. 2020 zpracovali:

Mgr. Miroslav Ruda
Mgr. Vojtěch Široký

K č. j.: 1020/2020

Vysvětlení zadávací dokumentace číslo: 4

Věc: Vysvětlení zadávací dokumentace

Veřejná zakázka:

Název: CESNET - Dodávka HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020)
Druh VZ: nadlimitní, na dodávky, na části (2)
Druh ZŘ: nadlimitní otevřené řízení
Číslo ve VVZ: Z2020-021318
Datum zahájení: 20. 6. 2020

Veřejný zadavatel:

Úřední název: CESNET, zájmové sdružení právnických osob
Poštovní adresa: Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6
IČ: 63839172

Vážení dodavatelé,

dne 9. 7. 2020 byl ze strany jednoho z dodavatelů vznesen níže uvedený dotaz k zadávacím podmínkám shora uvedené veřejné zakázky (žádost o vysvětlení zadávací dokumentace).

V souladu s ustanovením § 98 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) tímto uveřejňujeme odpověď na tento dotaz – vysvětlení zadávací dokumentace předmětné veřejné zakázky.

Č. dotazu	Dotaz	Odpověď
1.	Zadavatel uvádí v Příloze č. 1A zadávací dokumentace, bod 1.4.5 požadavek, „Minimální požadovaný výkon celého uzlu měřený nástrojem SPECfp2017 ve variantě FP, rate, baseline je uveden v následující tabulce. Zároveň výkon v tomto benchmarku, přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého uzlu vydělený počtem fyzických jader v uzlu (počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hyperthreading), musí být alespoň 5.“ Chápe Uchazeč správně, že Zadavatel požaduje od výrobce procesorů Intel pouze možnost nevyšší modelové řady CPU, která v poměru ceny a výkonu je velmi nevhodná a řešení se tak neúměrně zdražuje? Z uvedených informací výše umožní Zadavatel Uchazeči dodat CPU od společnosti Intel která v součtu jader	Zadavatel na požadovaném výkonu na jedno jádro CPU trvá, obchodní politiky výrobců CPU nekomentuje. Zadavatel dále rovněž odkazuje na své vysvětlení zadávací dokumentace č. 1 z 26. 6. 2020, které reaguje na obdobný dotaz.

	převyšuje požadovanou hodnotu 270, a zároveň při přepočtu na jedno jádro je hodnota nad 4.88, a tím tak Zadavateli může Uchazeč nabídnout v součtu více výpočetního výkonu, vzhledem nižší ceně CPU?	
--	--	--

Dne 9. 7. 2020 zpracovali:

Mgr. Zdeněk Salvét
Mgr. Miroslav Ruda
Mgr. Vojtěch Široký

K č. j.: 1020/2020

Změna zadávací dokumentace číslo: 1

Věc: Změna zadávací dokumentace

Veřejná zakázka:

Název:	CESNET - Dodávka HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020)
Druh VZ:	nadlimitní, na dodávky, na části (2)
Druh ZŘ:	nadlimitní otevřené řízení
Číslo ve VVZ:	Z2020-021318
Datum zahájení:	20. 6. 2020

Veřejný zadavatel:

Úřední název:	CESNET, zájmové sdružení právnických osob
Poštovní adresa:	Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6
IČ:	63839172

Vážení dodavatelé,

zadavatel vám tímto oznamuje, že mění zadávací podmínky následovně:

- 1) **Ze zadávací dokumentace se vypouští odst. 17.10.**, tj. tento odstavec se ruší v plném rozsahu a bez náhrady.
- 2) V souvislosti se změnou uvedenou v bodě 1) se mění lhůta pro podání nabídek (odst. 13.1. zadávací dokumentace – **nová lhůta pro podání nabídek je stanovena do 13. 8. 2020, do 11:00.**

Dne 6. 7. 2020 zpracoval:
Mgr. Vojtěch Šíroky

K č. j.: 1020/2020

Změna zadávací dokumentace číslo: 2

Věc: Změna zadávací dokumentace – prodloužení lhůty pro podání nabídek

Veřejná zakázka:

Název:	CESNET - Dodávka HD výpočetního clusteru pro MetaCentrum (2020)
Druh VZ:	nadlimitní, na dodávky, na části (2)
Druh ZŘ:	nadlimitní otevřené řízení
Číslo ve VVZ:	Z2020-021318
Datum zahájení:	20. 6. 2020

Veřejný zadavatel:

Úřední název:	CESNET, zájmové sdružení právnických osob
Poštovní adresa:	Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6
IČ:	63839172

Vážení dodavatelé,

zadavatel vám tímto oznamuje, že rozhodl o prodloužení lhůty pro podání nabídek (odst. 13.1. zadávací dokumentace, ve znění dle změny č. 1 zadávací dokumentace z 6. 7. 2020) – **nová lhůta pro podání nabídek je stanovena do 18. 8. 2020, do 11:00**

K výše uvedenému prodloužení zadavatel přistoupil v souvislosti s tím, že od 11. 7. 2020 do 14. 7. 2020 nebyl dostupný profil zadavatele <https://zakazky.cesnet.cz/> z důvodu zneplatněního serverového certifikátu.

Dne 18. 7. 2020 zpracoval:
Mgr. Vojtěch Široký

Příloha č. 3 smlouvy
Seznam poddodavatelů

Dodavatel při plnění veřejné zakázky nevyužije žádného poddodavatele – smlouvu splní vlastními silami.