

SMLOUVA

o dodávce HD výpočetních clusterů pro MetaCentrum (2022)

(dále jen „Smlouva“)

Č. Smlouvy Objednatele: 2022-0262

Č. Smlouvy Dodavatele: 2SMLO22185

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: Žitná 1903/4, 160 00 Praha 6
IČO: 63839172
DIČ: CZ63839172
Bankovní spojení: Komerční banka, a. s., pobočka Praha 6
č. účtu: 107-1569910257/0100
ID datové schránky: gn35eq
Zastoupené: prof. Ing. Miroslavem Tůmou, CSc., předsedou představenstva a Mgr. Františkem Potužníkem, místopředsedou představenstva

na straně jedné jako „**Objednatel**“

a

Firma: **M Computers s.r.o.**
Zapsaná v: obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, spis. zn. C 121840
Sídlo: Úlehlova 3100/10, 628 00 Brno-Líšeň
IČO: 26042029
DIČ: CZ26042029
Bankovní spojení: ČSOB a.s.
č. účtu: 212969008/0300
ID datové schránky: eu8jjd2
Zastoupená: Markem Vašíčkem, jednatelem

na straně druhé jako „**Dodavatel**“

Preambule

Tato smlouva se uzavírá na základě výsledku zadávacího řízení veřejné zakázky s názvem „**CESNET - Dodávka HD výpočetních clusterů pro MetaCentrum (2022)**“, vypsánoho Objednatelům podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „Zákon“) a zveřejněného ve Věstníku veřejných zakázek dne 30. 5. 2022 pod evidenčním číslem Z2022-020577 (dále jen „Veřejná zakázka“). Nabídka Dodavatele na plnění Veřejné zakázky (technická a cenová část) tvoří přílohu č. 1 této smlouvy (dále také jen „**Příloha 1**“). Zadávací dokumentace Veřejné zakázky (hlavní dokument a příloha č. 1 - Technická 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 Objednatel 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 clusterů 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** souboru výpočetních **jednotek**, které dohromady jako celek budou tvořit výpočetní clustery 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.

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 předmětu plnění bude i poskytnutí záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaných zařízení podle ustanovení § 2113 a násl. občanského zákoníku, jejíž součástí bude i technická podpora (dále jen „záruka“), na dobu 36 měsíců. Služby v rámci záruky budou Dodavatelem Objednateli poskytnuty s parametry uvedenými v příloze č. 3 této Smlouvy (v rámci ceny za plnění Veřejné zakázky dle čl. 2):

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 předmět plnění dle této Smlouvy činí **20 700 000,- Kč bez DPH** (dále jen „**Cena**“).

2.2. Bližší specifikace ceny je uvedena v příloze č. 1 této Smlouvy.

2.3. Cena 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 bude Objednatelům Dodavateli uhrazena jednorázově na základě daňového dokladu - faktury (dále jen „faktura“), kterou bude Dodavatel oprávněn vystavit po řádně poskytnutém plnění v rozsahu dodávek, tj. po podpisu akceptačního protokolu (viz odst. 5.1.).
- 3.2. Přílohou faktury musí být příslušný akceptační protokol (viz odst. 5.1.) podepsaný kontaktní osobou pro technické záležitosti Objednatelů a kontaktní osobou pro technické záležitosti Dodavatele (viz odst. 9.2.), 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. Fakturace bude probíhat výhradně elektronickou formou. Kontaktní emailová adresa Objednatelů pro přijímání faktur: podatelna@cesnet.cz
- 3.7. 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. Smlouvy provede Dodavatel nejpozději **do 6 měsíců** ode dne účinnosti této Smlouvy.
 - 4.1.2. záruku podle ustanovení odst. 1.1.2. bude Dodavatel poskytovat nejméně po dobu v tomto ustanovení uvedenou počínaje dnem podpisu akceptačního protokolu (viz odst. 5.1. a 5.2.) a ve lhůtách uvedených v příloze č. 3 této Smlouvy.
- 4.2. **Místem plnění** je následující lokalita:
 - Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky, Botanická 68a, 602 00 Brno (dále jen „**MU**“),

- Ústav molekulární genetiky AV ČR, Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4 (dále jen „ÚMG“).

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

- 5.1. K řádnému poskytnutí 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 výpočetního výkonu jednoho uzlu, a řádná funkčnost a bezvadnost dodaných zařízení. Zkušební provoz bude zahájen ihned po dodávce a instalaci zařízení do obou lokalit MU i ÚMG a jejich zprovoznění (tj. po podpisu obou předávacích protokolů – viz odst. 5.2.) a jeho délka bude maximálně 30 dnů od jeho zahájení.

Podmínky testování výpočetního uzlu v rámci akceptační procedury

V rámci zkušebního provozu bude mimo jiné otestován jeden z dodaných uzlů, včetně jeho výkonu. V rámci dodávky je Dodavatel povinen do daného místa plnění dodat kompletně předinstalovaný příslušný stroj, na kterém bude spuštěn předinstalovaný SPEC benchmark. Kontaktní osoba pro technické záležitosti Objednatele oznámí kontaktní osobě pro technické záležitosti Dodavatele, zda zkušební provoz bude probíhat v lokalitě MU nebo ÚMG. 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 akceptačního protokolu.

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 clusterů, 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.

Drobné vady a nedodělky, které zásadním způsobem neomezují funkčnost výpočetních uzlů clusterů, nejsou důvodem k odmítnutí akceptace Objednatelem. Takové vady a nedodělky budou uvedeny v akceptačním protokolu, čímž budou považovány za řádně vytknuté. Dodavatel odstraní takto vytknuté drobné vady a nedodělky bez zbytečného odkladu a na základě dohody s Objednatelem. Softwarová konfigurace, uživatelská nastavení, případně další úpravy a nastavení SW na základě požadavků Objednatele po podpisu akceptačního protokolu nejsou považovány za odstraňování vad nebo nedodělků.

Zkušební provoz bude v případě úspěchu zakončen podpisem protokolu o akceptaci plnění oběma stranami (v této Smlouvě jako „**akceptační protokol**“), a to kontaktními osobami pro technické záležitosti Dodavatele a Objednatele (viz odst. 9.2. Smlouvy). Akceptační protokol bude podkladem pro fakturaci.

- 5.2. Kromě akceptačního protokolu budou smluvními stranami vyhotoveny a kontaktními osobami pro technické záležitosti Dodavatele a Objednatele podepsány protokoly o předání plnění dle odst. 1.1.1. této Smlouvy (tj. HW, SW i provozní dokumentace), a to k okamžiku ukončeného úplného dodání, instalace a zprovoznění daných zařízení v každé z lokalit MU i ÚMG (dále jen „**předávací protokoly**“) před započítáním zkušebního provozu. Pozdější z předávacích protokolů bude, mimo jiné, podkladem pro případné uplatnění smluvní pokuty dle odst. 8.2. Smlouvy a určení její výše a pro zahájení zkušebního provozu, resp. podpis akceptačního protokolu.
- 5.3. 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.
- 5.4. Záruka počíná běžet dnem podpisu akceptačního protokolu (viz odst. 5.1.).
- 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. Objednatel se zavazuje poskytnout Dodavateli řádnou součinnost při dodávce HW a SW. V případě neposkytnutí součinnosti Objednatel 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.
- 5.8. 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.
- 5.9. V místě plnění Objednatel zajistí Dodavateli ve vyhrazených prostorách uskladnění potřebných zařízení a vybavení nezbytných pro řádné plnění dodávky.
- 5.10. Dodavatel je povinen dodat pouze originální a nové HW a SW produkty, plně funkční a splňující požadavky Objednatele stanovené v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky. Dodavatel je dále povinen na výzvu Objednatele kdykoliv prokázat jejich původ. Dodavatel je dále povinen na výzvu Objednatele bezodkladně doložit příslušné certifikáty a osvědčení k dodávanému HW a SW, například (ale nikoliv pouze), že dodávaný HW a SW splňují příslušné technické normy a právní předpisy platné v ČR a že je oprávněn je podle této Smlouvy dodávat do České republiky a v České republice provozovat.
- 5.11. 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.
- 5.12. 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.
- 5.13. Dodavatel se zavazuje, že odstraní Objednatelům řádně nahlášené závady nejpozději ve lhůtě uvedené v příloze č. 3 této Smlouvy, pokud se smluvní strany nedohodnou v konkrétním případě jinak. V případě, že Dodavatel neodstraní Objednatelům 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.

- 5.14. 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.
- 5.15. Dodavatel je oprávněn dodat zboží / provést plnění sám, nebo s využitím poddodavatelů, uvedených spolu s rozsahem jejich plnění v příloze č. 4 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 způsobilosti/kvalifikace nového poddodavatele; pokud tak Dodavatel neučiní, je Objednatel oprávněn nového poddodavatele odmítnout. Plní-li Dodavatel tuto Smlouvu s využitím poddodavatelů v rozporu s tímto ustanovením, je Objednatel oprávněn odstoupit od Smlouvy.
- 5.16. Dodání části zboží/poskytnutí plnění poddodavatelem nezavazuje Dodavatele jeho výlučné odpovědnosti za řádné dodání plnění Objednateli. Dodavatel odpovídá Objednateli za plnění (či jeho část), které svěřil poddodavateli, ve stejném rozsahu, jako by jej poskytoval sám.
- 5.17. Dodavatel se dále podpisem této Smlouvy zavazuje:
- 5.17.1. zachovat mlčenlivosti o všech skutečnostech, které se dozví při plnění Veřejné zakázky nebo v souvislosti s ním;
 - 5.17.2. nepostoupit jeho práva či povinnosti jakékoliv třetí osobě bez předchozího písemného souhlasu Objednatele;
 - 5.17.3. nahradit Objednateli škodu způsobenou případným poddodavatelem;
 - 5.17.4. zajistit maximální flexibilitu při plnění předmětu veřejné zakázky, zejména při řešení odůvodněných potřeb Objednatele, které vyplynou v průběhu plnění Smlouvy;
 - 5.17.5. zajistit archivaci dokumentů o plnění Veřejné zakázky po dobu nejméně do konce roku 2033;
 - 5.17.6. zajistit ochranu osobních údajů v souladu s právními předpisy.
- 5.18. Dodavatel si je vědom skutečnosti, že Objednatel má zájem na realizaci předmětu této Smlouvy v souladu se zásadami odpovědného zadávání veřejných zakázek dle § 6 odst. 4 ZZVZ. S ohledem na to se Dodavatel zavazuje:
- zajistit po celou dobu trvání této Smlouvy a vůči všem osobám, které se na plnění předmětu této Smlouvy podílejí, dodržování veškerých příslušných platných a účinných, zejména pracovněprávních předpisů České republiky (legální zaměstnávání, zákaz dětské a nucené práce, důstojné a férové pracovní podmínky, spravedlivé odměňování, pracovní doba, doba odpočinku, placené přesčasy apod.), právních předpisů týkajících se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a právních předpisů týkajících se ochrany životního prostředí;
 - zajistit dodržování zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, pokud se na jeho činnost vztahuje;
 - zajistit ekologicky šetrnou likvidaci obalů od dodaného zboží a nepotřebného materiálu a zboží (zejména formou recyklace a postupů cirkulární ekonomiky, kde to bude možné);
 - při plnění Smlouvy v míře, kterou připouští řádné plnění, využívat pro komunikaci a korespondenci prostředky elektronické komunikace a minimalizovat spotřebu kancelářského materiálu;

- zajistit řádné a včasné plnění finančních závazků svým poddodavatelům, prostřednictvím kterých poskytuje plnění předmětu Smlouvy, resp. jeho část dle této Smlouvy; za řádné a včasné plnění dle předcházející věty se považuje plné uhrazení poddodavatelem řádně vystavených faktur za předmět Smlouvy, resp. jeho část, a to vždy ve lhůtě splatnosti sjednané s poddodavatelem, přičemž sjednaná lhůta splatnosti nebude delší než 30 dnů, a pokud lhůta splatnosti s poddodavatelem není sjednána, nejpozději do 30 dnů ode dne obdržení platby ze strany Objednatele za konkrétní plnění předmětu Smlouvy, resp. jeho části;
- zajistit svým poddodavatelům úroveň smluvních podmínek nikoliv horší, než stanovuje pro Dodavatele tato Smlouva.

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 (viz odst. 5.2. Smlouvy) v místech plnění, tedy kdy Dodavatel ztratí možnost kontroly nad zařízením.
- 6.3. V případě, že při poskytování plnění Dodavatelem na základě této Smlouvy vznikne či bude poskytnuto dílo, které je chráněno předpisy o duševním vlastnictví, a jehož autorem či majitelem (vykonavatelem) práv je Dodavatel, vzniká okamžikem vzniku či poskytnutí takového díla Objednateli právo toto dílo užívat v rozsahu nezbytném pro naplnění účelu, pro který je příslušná dodávka poskytována, a to po celkovou dobu ochrany práv k takovému dílu (i po ukončení trvání Smlouvy). Odměna za uvedenou licenci je součástí ceny za plnění této Smlouvy. Objednatel je oprávněn výsledky činnosti dle Smlouvy (např. autorská díla) užít v původní nebo jiným způsobem zpracované či jinak změněné podobě, samostatně nebo v souboru anebo ve spojení s jiným dílem či prvky. Licence je bez potřeby jakéhokoliv dalšího svolení Dodavatele udělena Objednateli s právem podlicence nebo je rovněž dále postupitelná jakékoliv třetí osobě. Licence se vztahuje automaticky i na všechny nové verze, úpravy a překlady příslušných autorských děl. Licenci není Objednatel povinen využít, a to ani zčásti.
- 6.4. Pokud plněním Dodavatele na základě této Smlouvy bude poskytnutí jakéhokoliv SW třetích osob, je Dodavatel povinen zajistit, aby na Objednatele přešla veškerá nezbytná práva (licence) k užívání takového SW, aby mohl být naplněn účel této Smlouvy, a to za následujících podmínek:
 - 6.4.1. Objednatel bude oprávněn k výkonu práva veškerý SW užít v rozsahu potřebném pro řádné užívání předmětu plnění dle této Smlouvy;
 - 6.4.2. oprávnění (licence) musí být poskytnuto na dobu trvání majetkových práv autora (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 bere na vědomí, že Objednatel je osobou povinnou ve smyslu zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**ZoKB**“), a že je dle § 4 odst. 4 ZoKB povinen zohlednit požadavky vyplývající z bezpečnostních opatření vydávaných Národním úřadem pro kybernetickou a informační bezpečnost (dále jen „**NÚKIB**“) při výběru dodavatelů pro jeho informační nebo komunikační systém a požadavky zahrnout do smlouvy. Dodavatel dále bere na vědomí bezpečnostní opatření vydané NÚKIBem – varování ze dne 21. 3. 2022, sp. zn. 350 – 401/2022, č. j. 3381/2022-NÚKIB-E/350 před hrozbou v oblasti kybernetické bezpečnosti spočívající v nedodržení smluvních závazků ze strany dodavatelů ICT služeb a produktů s významným vztahem k Ruské federaci (dále jen „**Varování**“). Jelikož se plnění dle této Smlouvy stane součástí informačního a komunikačního systému Objednatele, Smluvní strany se dohodly, že jakékoliv prodlení Dodavatele s plněním závazků dle této Smlouvy nebo nemožnost jejich splnění, mající původ nebo související s hrozbami adresovanými ve Varování, nebude představovat důvod pro umožnění změny závazku ze Smlouvy dle § 222 ZZVZ, nebude představovat okolnost vylučující odpovědnost Dodavatele ve smyslu § 2913 odst. 2 občanského zákoníku a Dodavatel nebude oprávněn požadovat obnovení jednání o Smlouvě v důsledku podstatné změny okolností dle § 1765 občanského zákoníku.
- 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. Ocitne-li se Dodavatel v prodlení s dodávkami dle odst. 1.1.1. Smlouvy (tj. s dodáním veškerého plnění dle citovaného odstavce, jeho instalací a zprovozněním):
- 8.2.1. kratším než 31 dnů, má Objednatel právo na smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové ceny plnění bez DPH za každý i jen započatý den prodlení s předáním v termínu plnění dle odst. 4.1.1.; nebo
 - 8.2.2. delším než 30 dnů, má Objednatel 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 30 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. 5.13. 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 v tomto případě rovněž povinen na výzvu Objednatele zajistit licence v potřebném rozsahu (bez dodatečných plateb ze strany Objednatele), přičemž pokud taková povinnost nebude ze strany Dodavatele splněna do 30 dnů ode dne obdržení výzvy, bude mít Objednatel právo odstoupit od Smlouvy. Právo Objednatele na náhradu škody a smluvní pokutu uvedenou v tomto odstavci však zůstává nedotčeno.
- 8.6. V případě porušení kterékoliv povinnosti Dodavatele podle odst. 5.10. věta druhá a/nebo třetí, 5.15., 5.17.1. a/nebo 9.7. Smlouvy bude mít Objednatel právo na smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč za každý jednotlivý případ takového porušení.
- 8.7. V případě, že Dodavatel nebo jeho poddodavatel bude orgánem veřejné moci uznán pravomocně vinným ze spáchání přestupku či správního deliktu, popř. jiného obdobného protiprávního jednání, v řízení pro porušení právních předpisů, jichž se dotýká ujednání dle odst. 5.18. Smlouvy, o nichž se Objednatel prokazatelně dozví a k němuž došlo při plnění této Smlouvy nebo v souvislosti s ním, je Objednatel oprávněn odstoupit od této Smlouvy. Za každý jednotlivý případ porušení povinností Dodavatele dle odst. 5.18. Smlouvy bude mít Objednatel právo na smluvní pokutu ve výši 10 000 Kč; případné odstoupení Objednatele od Smlouvy nebude mít vliv na právo Objednatele na zaplacení takové smluvní pokuty Dodavatelem.
- 8.8. Bude-li Objednatel v prodlení se zaplacením jakékoliv faktury řádně vystavené na základě této Smlouvy Dodavatelem k datu její splatnosti, má Dodavatel právo na úrok z prodlení ve výši 0,1 % z nezaplacené částky za každý započatý den prodlení platby. Dodavatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy, pokud bude Objednatel v prodlení se zaplacením kupní ceny (její části) delším než 30 dní.
- 8.9. Obě smluvní strany mají právo odstoupit od této Smlouvy v případě opakovaného prodlení druhé smluvní strany s plněním jakékoliv povinnosti podle této Smlouvy. Nárok na náhradu škody a smluvní pokutu do dne odstoupení od smlouvy (výpovědi) zůstane nedotčen (škoda může spočívat mimo jiné i v nákladech vynaložených Objednatel na realizaci nového výběrového/zadávacího řízení).
- 8.10. Výše náhrady škody v souladu s touto Smlouvou v jakémkoliv směru a jakékoliv smluvní strany není omezena. Žádným ujednáním o smluvní pokutě, ani jejím skutečným zaplacením, nebude dotčen nárok smluvních stran na náhradu škody.
- 8.11. Jakákoliv ze smluvních stran může za podmínek v této Smlouvě uvedených odstoupit pouze od části Smlouvy, pokud to není vyloučeno povahou plnění.
- 8.12. Účinky odstoupení od Smlouvy (resp. výpovědi) nastanou okamžikem doručení písemného projevu vůle vyjadřujícího odstoupení od Smlouvy (výpověď) druhé smluvní straně.
- 8.13. V souladu s ustanovením § 1998 Občanského zákoníku není Dodavatel oprávněn vypovědět svůj závazek poskytovat plnění ze záruky nejméně do konce období uvedeného v odst. 1.1.2.; V případě porušení tohoto ustanovení Dodavatelem bude mít Objednatel právo od Dodavatele požadovat:
 - a) vrácení části zaplacené ceny za toto plnění, a to ve výši 125 000,- Kč bez DPH za každý celý měsíc zbývajících do konce doby Záruky dle odst. 1.1.2. této Smlouvy;
 - b) náhradu nákladů, případně škody, které mu vzniknou v důsledku neoprávněné výpovědi Dodavatele; ustanovení odst. 5.13. věty druhé této Smlouvy platí obdobně;
 - c) náhradu škody, která mu vznikne v důsledku neoprávněné výpovědi Dodavatele.
- 8.14. 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 pověřily k okamžiku účinnosti této Smlouvy následující kontaktní osoby pro jednání v technických záležitostech souvisejících s plněním této Smlouvy (v této Smlouvě také jako „kontaktní osoby pro technické záležitosti“):
 - 9.2.1. Na straně Objednatel: Mgr. Miroslav Ruda, vedoucí oddělení 702, tel.: [REDACTED] email: [REDACTED]
zástupci pro podpis předávacích protokolů (odst. 5.2.): Ing. Miloš Mulač (email: [REDACTED])
Mgr. Zdeněk Salvét (email: [REDACTED])
 - 9.2.2. Na straně Dodavatele: Ing. Michal Štěrba, jednatel, tel. [REDACTED]
email: [REDACTED]
zástupci pro podpis předávacích protokolů (odst. 5.2.): Ing. Michal Štěrba, jednatel, tel. [REDACTED] email: [REDACTED]
- 9.3. Smluvní strany se zavazují písemně nahlásit druhé smluvní straně případnou změnu kontaktních údajů kontaktních osob pro technické záležitosti, a to nejpozději 48 hodin před započítáním užívání nových kontaktů. Taková změna může být jednostranným úkonem dané smluvní strany, tj. např. formou sdělení, podepsaného oprávněným zástupcem smluvní strany. Změna může být provedena elektronickou formou (např. prostřednictvím datové schránky, digitálně podepsaným e-mailem popř. e-mailem, jehož přílohou bude digitálně podepsané sdělení).
- 9.4. Smluvní strany se budou navzájem informovat o každé organizační změně (např. změna tel. čísel, změna adresy, bankovního spojení atd.) bez zbytečného odkladu.
- 9.5. Smluvní strany jsou povinny plnit své závazky vyplývající z této Smlouvy tak, aby nedocházelo ke zbytečnému prodlužení s plněním jednotlivých termínů a s prodlužením splatnosti jednotlivých peněžních závazků.
- 9.6. 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 kontakty uvedené ve Smlouvě, nebude-li stanoveno nebo mezi smluvními stranami dohodnuto jinak.
- 9.7. Dodavatel podpisem této Smlouvy bere na vědomí a souhlasí s tím, že:
 - 9.7.1. 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;
 - 9.7.2. 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);
- 9.8. 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;
- 9.9. 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.

- 9.10. Dodavatel bere na vědomí, že podle ustanovení § 219 ZZVZ je Objednatel povinen zveřejnit tuto Smlouvu na svém profilu zadavatele.
- 9.11. Závazkový vztah založený touto Smlouvou se řídí platnými právními předpisy České republiky, zejména občanským zákoníkem.
- 9.12. 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.
- 9.13. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu poslední ze smluvních stran.
- 9.14. Tato Smlouva je vyhotovena v elektronické formě a zástupci smluvních stran podepsána digitálními podpisy založenými na kvalifikovaných certifikátech. Každá ze smluvních stran obdrží oboustranně podepsané elektronické vyhotovení této Smlouvy.
- 9.15. 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: Podmínky poskytování služeb v rámci záruky
- Příloha č. 4: Seznam poddodavatelů

Za Objednatele

Za Dodavatele

V Praze dne (viz el. podpis)

V Brně dne (viz el. podpis)

prof. Ing.
Miroslav Tůma,
CSc.

Digitálně podepsal prof.
Ing. Miroslav Tůma, CSc.
Datum: 2022.09.13
17:53:07 +02'00'

Marek
Vašíček

Digitally signed by Marek Vašíček
DN: cn=Marek Vašíček, c=CZ, o=M
Computers s.r.o., ou=751116,
email=marek.vasicek@mcomputers.cz
Date: 2022.09.12 14:47:31 +02'00'

prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc.
předseda představenstva

Marek Vašíček
jednatel

Mgr.
František
Potužník

Digitálně podepsal
Mgr. František Potužník
Datum: 2022.09.14
08:56:53 +02'00'

Mgr. František Potužník
místopředseda představenstva

Příloha č. 1 Smlouvy

Specifikace dodávky zařízení - Technická a cenová část nabídky Dodavatele

Obsah nabídky

Část / Kapitola	Číslo listu
Obsah	1
Krycí list nabídky	2
Základní a profesní způsobilost	
Výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů	3-4
Technická kvalifikace	
Seznam významných dodávek	5-6
Nabídka	
Technické informace o nabízeném plnění + položková specifikace	7-13
Údaje k poskytování služeb v rámci záruky	14
Seznam poddodavatelů	15
Čestné prohlášení	
Čestné prohlášení o neexistenci střetu zájmů	16
Doklady o poskytnutí jistoty	
Potvrzení o transakci ČSOB	17
Další dokumenty	
Výkonnostní testy SPEC CPU 2017	18-31
Žádost o ochranu obchodního tajemství	32

KRYCÍ LIST NABÍDKY

Veřejná zakázka:

„CESNET - Dodávka HD výpočetních clusterů pro MetaCentrum (2022)“

Zadavatel:	CESNET, zájmové sdružení právnických osob Žikova 1903/4, 160 00 Praha 6 IČO: 63839172
-------------------	--

Identifikační údaje dodavatele - účastníka:

§ 28 odst. 1 písm. g) zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen "ZZVZ")

Účastník (obchodní firma nebo název)	M Computers s.r.o.
Sídlo (v případě fyzické osoby místo podnikání) (celá adresa včetně PSČ)	Úlehlova 3100/10, 628 00 Brno-Líšeň
Právní forma	Společnost s ručením omezeným
Identifikační číslo osoby	26042029
Daňové identifikační číslo	CZ26042029
Zápis ve veřejném rejstříku	účastník zapsán v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, spis. zn. C 121840
Identifikátor datové schránky	eu8jjd2
Webové stránky	www.mcomputers.cz
Kontaktní osoba účastníka	
Jméno a příjmení	Ing. Michal Štěrba
Telefonické spojení	
Elektronické spojení (e-mail)	
Nabídková cena bez DPH	20 700 000,- Kč
Sazba DPH	21 %
Částka DPH	4 347 000,- Kč
Nabídková cena s DPH	25 047 000,- Kč
Celkový výpočetní výkon nabízených clusterů (viz odst. 9.3. zadávací dokumentace)	49 536 bodů
Celková disková kapacita lokálních SSD disků (viz odst. 9.4. zadávací dokumentace)	TB
Datum	Viz el. podpis
Jméno a příjmení osoby oprávněné jednat za účastníka	Marek Vašíček
Podpis příp. razítko	elektronicky
Údaje o zplnomocnění	jednatel společnosti M Computers s.r.o.

Platební údaje pro vrácení peněžní jistoty:

- Bankovní spojení: ČSOB a.s.
- Číslo účtu: 212969008/0300 - (IBAN: CZ3303000000000212969008)

Příloha č. 2 zadávací dokumentace

Kontrolní list technických požadavků zadavatele

Účastník vyplní sloupec 4

Účastník uvede, zda jednotlivé požadavek jeho nabídka splňuje, a to podle instrukcí (specifikaci požadovaných údajů) uvedených u konkrétního požadavku ve sloupci 3, tj. buďto uvedením ano/ne, kde uvedení „ne“ znamená nesplnění zadávacích podmínek, které je důvodem k vyloučení ze zadávacího řízení, nebo okomentováním bodu nad rámec odpovědi ano/ne, je-li požadováno uvedení dodatečné informace.

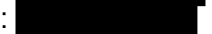
1	2	3	4
Odkaz na odstavec technické dokumentace (příloha č. 1 zadávací dokumentace)	Text požadavku	Specifikace požadovaných údajů	Vyplní účastník
Obecné požadavky			
1.3.2	Sestavy musí být umístěné v lokalitách tak, aby prvních 40kW maximálního příkonu strojů (zaokrouhleno nahoru na celá šasí) bylo umístěno v lokalitě ÚMG, zbytek uzlů v lokalitě MU.	Uveďte maximální spotřebu instalace v každé lokalitě.	UMG: [redacted] W MU: [redacted] kW
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. Servery budou umístěny do stávajících racků, racky nejsou součástí dodávky dle této veřejné zakázky.	Odpověď ANO/NE je přípustná, upřesnění je nutné v případě, že se nejedná o standardní 1U server, ale o prostorově úspornější řešení.	[redacted]
1.4.2 - 1.4.3	Sdílení komponent mezi více uzly clusteru v jedné lokalitě je povoleno, ale výpadek žádné sdílené komponenty	Potvrďte, že uzly nesdílí žádné komponenty nebo uveďte sdílené komponenty.	[redacted]

	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.		
1.4.4	Každý uzel clusteru (výpočetní jednotka se samostatnou pamětí, chipsetem, procesory, diskem atd.) musí mít alespoň jeden procesor se sdílenou pamětí v architektuře x86_64 a minimálně 64 fyzických jader celkem.	Uveďte počet a typ procesorů v jednom uzlu.	
1.4.5 - 1.4.6	- Minimální požadovaný výkon celého uzlu měřený nástrojem SPECfp2017 ve variantě FP, rate, baseline je 500 bodů. 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 7. - 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.	Uveďte typ procesoru, výsledek benchmarku pro každou sestavu.	

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).	Odpověď ANO/NE je přípustná.	ANO
1.4.8	Operační paměť každého uzlu alespoň 8GB ECC na jedno fyzické jádro procesoru. Rychlost paměti nesmí být horší než rychlost paměti použité ve SPEC benchmarku v odst. 1.4.52. Na všech použitých paměťových kanálech musí být stejná skladba DIMMů.	Uveďte velikost paměti a její rychlost a skladbu tak, aby bylo zřejmé, že splňuje požadované parametry.	
1.4.9	Každý uzel clusteru musí mít přístup k lokálnímu NVMe prostoru, určenému pro operační systém a lokální dočasná data, vše realizováno alespoň dvěma totožnými SSD NVMe disky s celkovou kapacitou alespoň 100 GB na každé fyzické jádro procesoru. Součet rychlostí lineárního čtení/zápisu všech disků musí být alespoň 10/6 GB/s, součet I/O výkonu všech disků musí být alespoň 2000k/200k IOPS pro náhodné čtení/zápis. Součet výdrže disků musí být alespoň 13 PB zápisů (13000TBW), případná reklamace disku nesmí být zamítnuta kvůli jeho opotřebení zápisy, pokud dodavatel neprokáže, že byl překročen alikvotní podíl z 13PB odpovídající podílu jednotlivého disku na celkové kapacitě všech disků.	Uveďte typ, parametry a počet disků tak, aby bylo zřejmé, že splňují požadované parametry.	
1.4.10	Všechny disky musí podporovat vyčtení provozních stavů a statistik pomocí standardu SMART.	Odpověď ANO/NE je přípustná.	ANO
1.4.11	Každý uzel clusteru musí mít alespoň dvě 10 Gb ethernet rozhraní typu BaseT s RJ45	Uveďte počet a typ síťových rozhraní a zda splňují požadované	

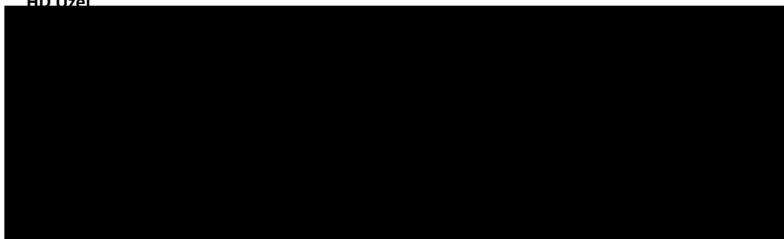
	konektorem. Ethernetová rozhraní musí podporovat UDP TNL offload v linuxovém ovladači (příznaky NETIF_F_GSO_UDP_TUNNEL a NETIF_F_GSO_UDP_TUNNEL_CSUM) a bootování přes PXE.	parametry.	
1.4.12	V lokalitě MU požadujeme v každém uzlu alespoň jeden volný PCIe 4.0 x16 slot pro low-profile (167.65mm x 68.90mm) pro případné budoucí osazení infinibandové karty.	Uveďte počet volných PCIe slotů ve stroji pro každou lokalitu, jejich rozměry a rychlost.	UMG:  MU: 
1.4.13 – 1.4.17	- Každý uzel clusteru musí umožňovat přístup ke konzoli (klávesnice + monitor) jak lokálně 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 rozhraní KVM (BMC nebo externího) musí fungovat ve webovém	Odpověď ANO/NE je přípustná.	ANO

	prohlížeči s podporou HTML5.		
1.4.18	Vzdálený přístup k BMC musí být realizovatelný buď po sdíleném síťovém kabelu (tj. každý uzel je připojený do sítě pouze dvěma 10Gb ethernetovými kabely, jeden z nich sdílí BMC provoz) nebo samostatným kabelem. V případě použití samostatného kabelu pro BMC je dodavatel povinen dodat do každé lokality (MU i ÚMG) i switche s minimálním počtem portů odpovídajícím počtu uzlů v dané lokalitě plus 3 a rychlostí portů alespoň 1Gb/s. Při použití více switchů v jedné lokalitě musí být switche stohovatelné a při instalaci nakonfigurované dodavatelem do jediného stohu (stohem se rozumí sestava propojených switchů, která se při komunikaci navenek, včetně funkcí vzdálené správy, chová jako jeden switch s potřebným počtem portů). V lokalitě Brno připouštíme kabeláž mezi racky pouze ve formě stackovacího kabelu.	Uveďte jakým způsobem bude realizován přístup k BMC, v případě dedikovaných switchů popište jaké typy switchů budou použity a jakým způsobem budou sestohovány a umístěny v rackách.	
Požadavky na síťové komponenty			
1.5.1	Součástí nabídky musí být veškerá propojovací kabeláž pro připojení všech výpočetních uzlů clusteru do síťových switchů, tj. 2x10Gb kabely pro běžný provoz a je-li použita varianta samostatného kabelu tak i 1Gb kabely pro BMC. Všechny kabely kalkulujte na míru, při instalaci je žádoucí, aby nevznikaly zbytečné kabelové smyčky.	Odpověď ANO/NE je přípustná.	ANO
Další požadavky			
2.1	Veškerá zařízení by mělo být možno koupit a používat ke stanoveným účelům bez	Pokud je součástí dodávky i software podléhající licenci, uveďte	

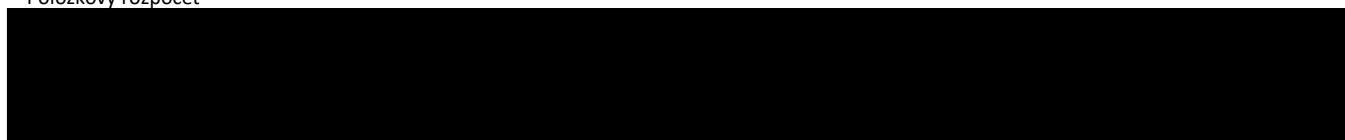
	jakéhokoliv přídatného software (externího, nepočítá se firmware, jehož trvalá licence je součástí dodávky zařízení). Pokud je programové vybavení nutnou součástí nabízeného plnění (například SW pro vzdálenou správu), musí být jasné specifikovány důvody a cena za oprávnění k užívání takového software musí být zahrnuta do nabídkové ceny (oprávnění bude uděleno na dobu neurčitou, resp. na dobu trvání majetkových práv autora).	důvody a cenu za oprávnění k užívání takového software.	
2.2	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.	Odpověď ANO/NE je přípustná.	ANO
2.3	V nabídce musí být uvedena celková maximální spotřeba sestavy v každé lokalitě (maximální spotřeba odpovídá spotřebě při plném zatížení všech komponent, tedy serverů).	Uved'te celkovou maximální spotřebu sestavy v každé lokalitě.	UMG:  MU: 
2.4	V nabídce musí být uvedena velikost jednotlivých instalací v každé lokalitě v počtu U ve standardním 19" racku.	Uved'te velikost jednotlivých instalací v každé lokalitě v počtu U ve standardním 19" racku.	UMG:  MU: 
2.5	Všechna zařízení instalovaná v racku musí mít výstup teplého vzduchu směřovaný dozadu racku.	Odpověď ANO/NE je přípustná.	ANO

Důvěrné - obchodní tajemství

HD Uzel

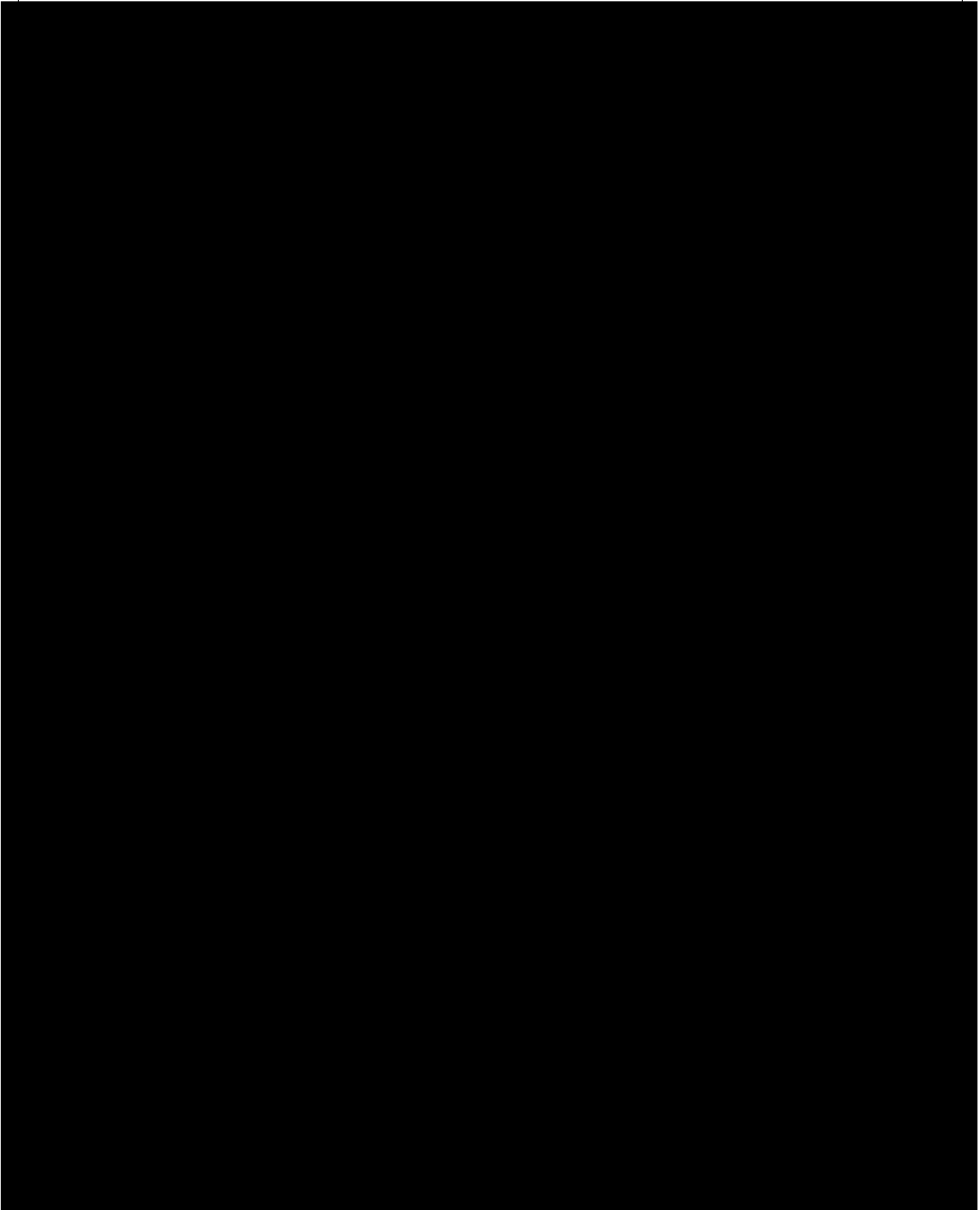


Položkový rozpočet



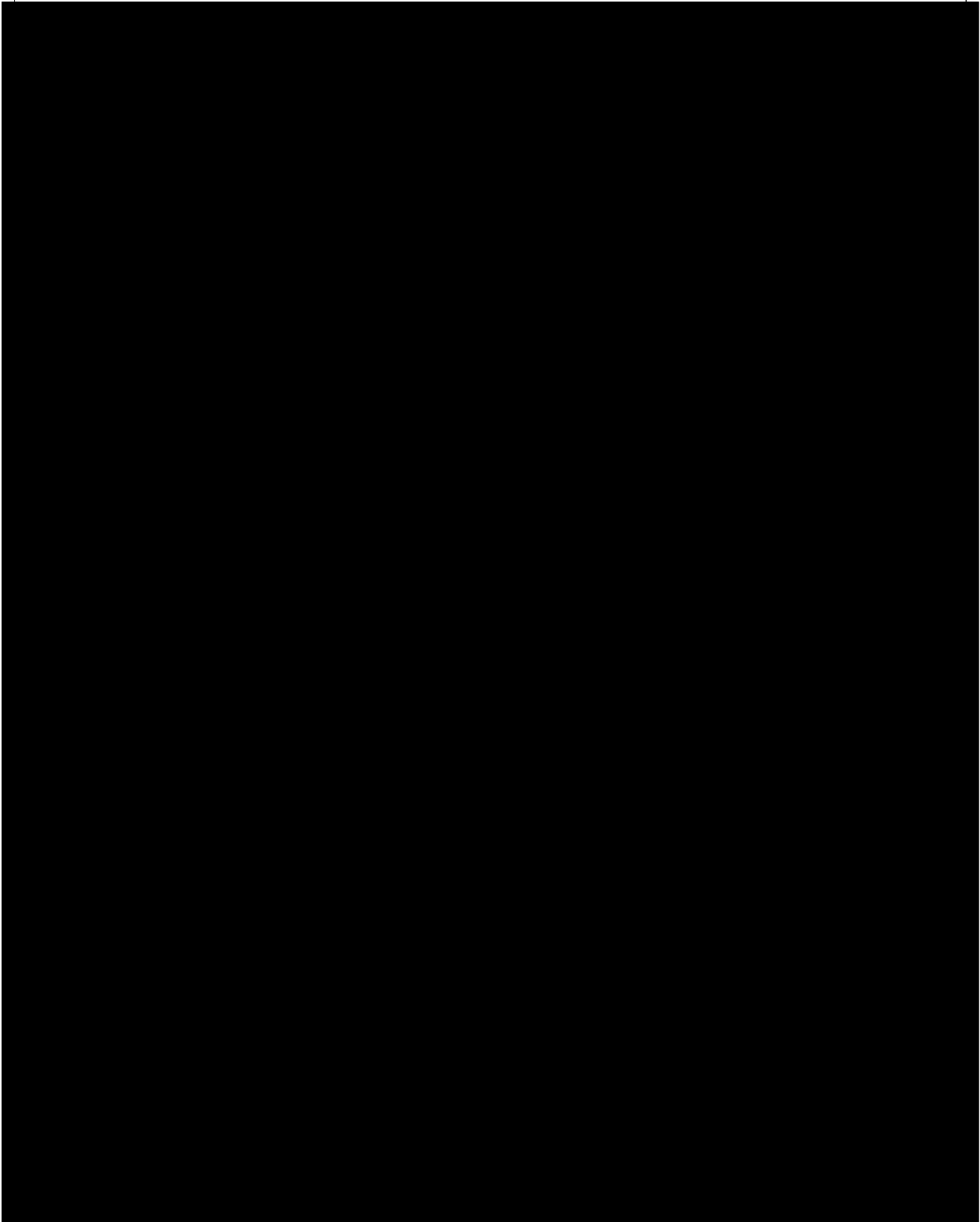
Důvěrné - obchodní tajemství

SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result



SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result

SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result



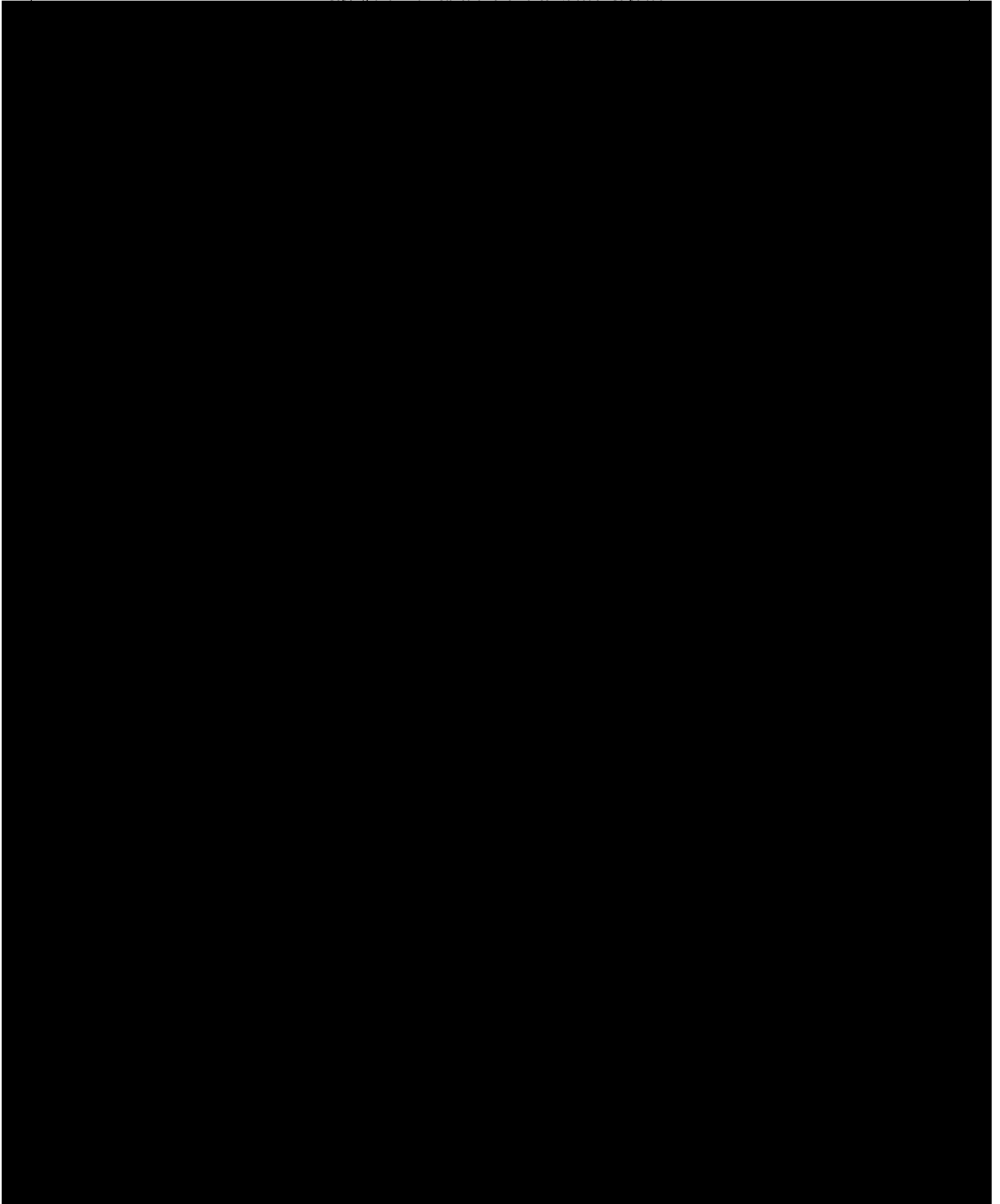
SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result

Copyright 2017-2022 Standard Performance Evaluation Corporation

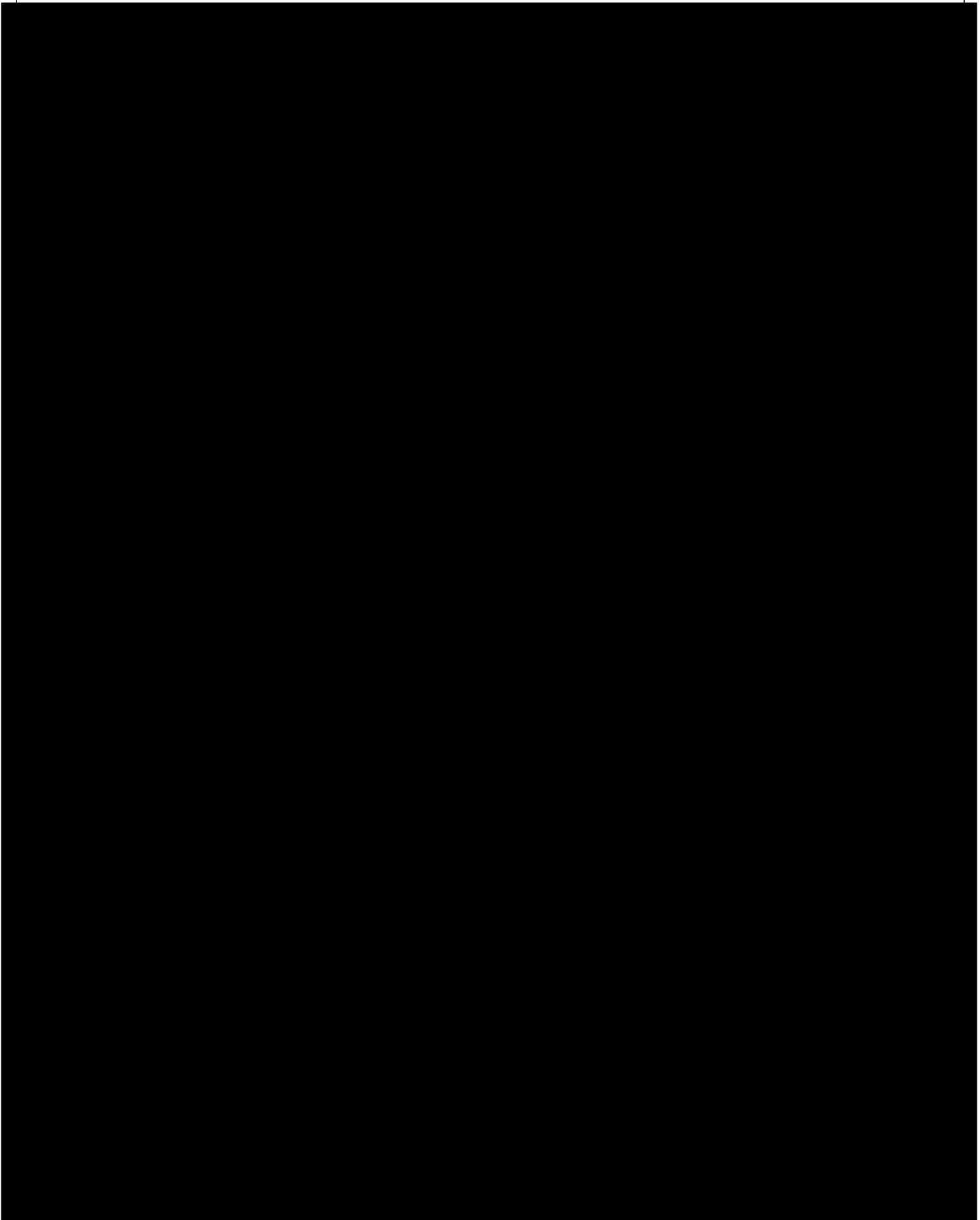
SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result

SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result

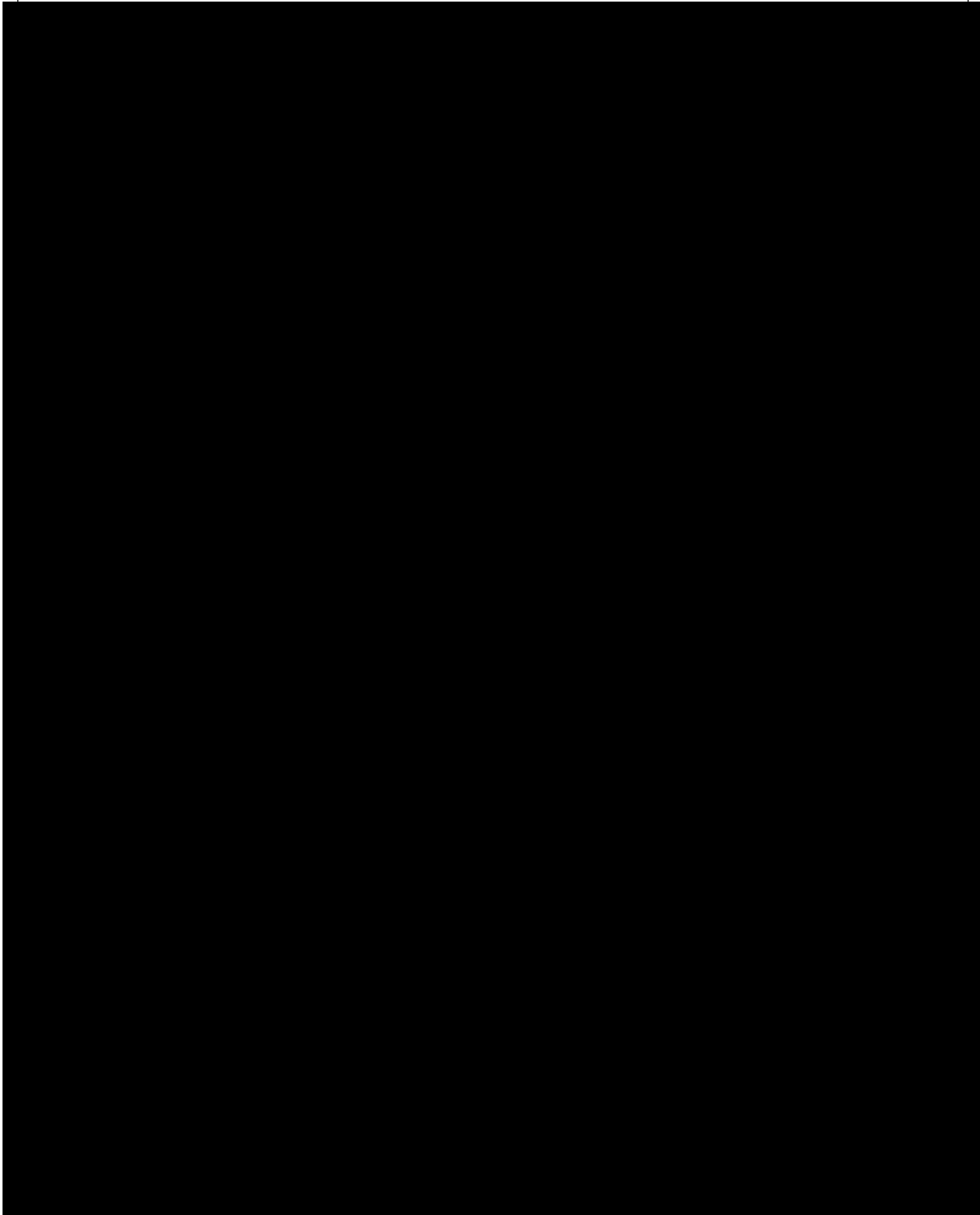
Copyright 2017-2022 Standard Performance Evaluation Corporation



SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result



SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result

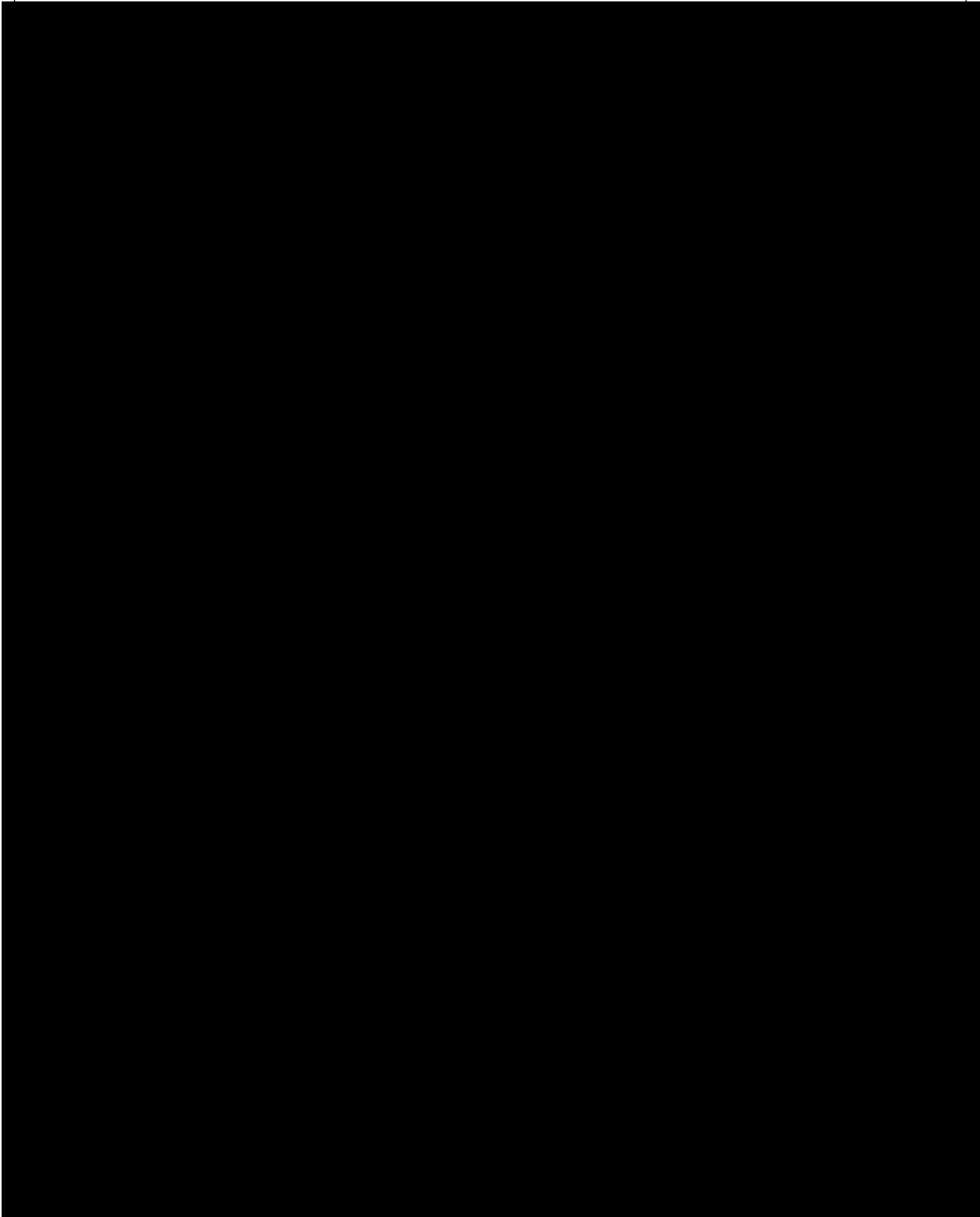


SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result

SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result

Copyright 2017-2022 Standard Performance Evaluation Corporation

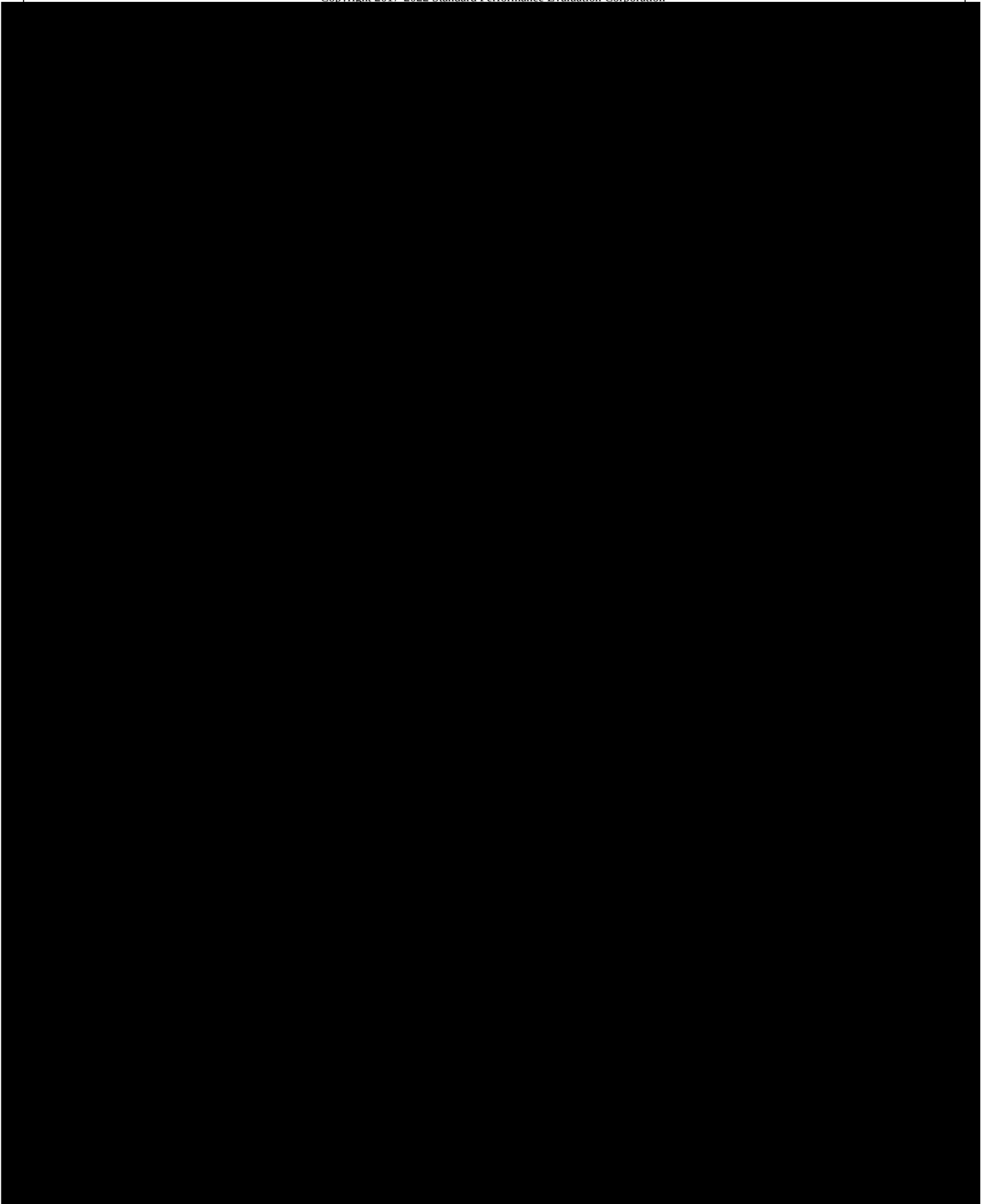
SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result



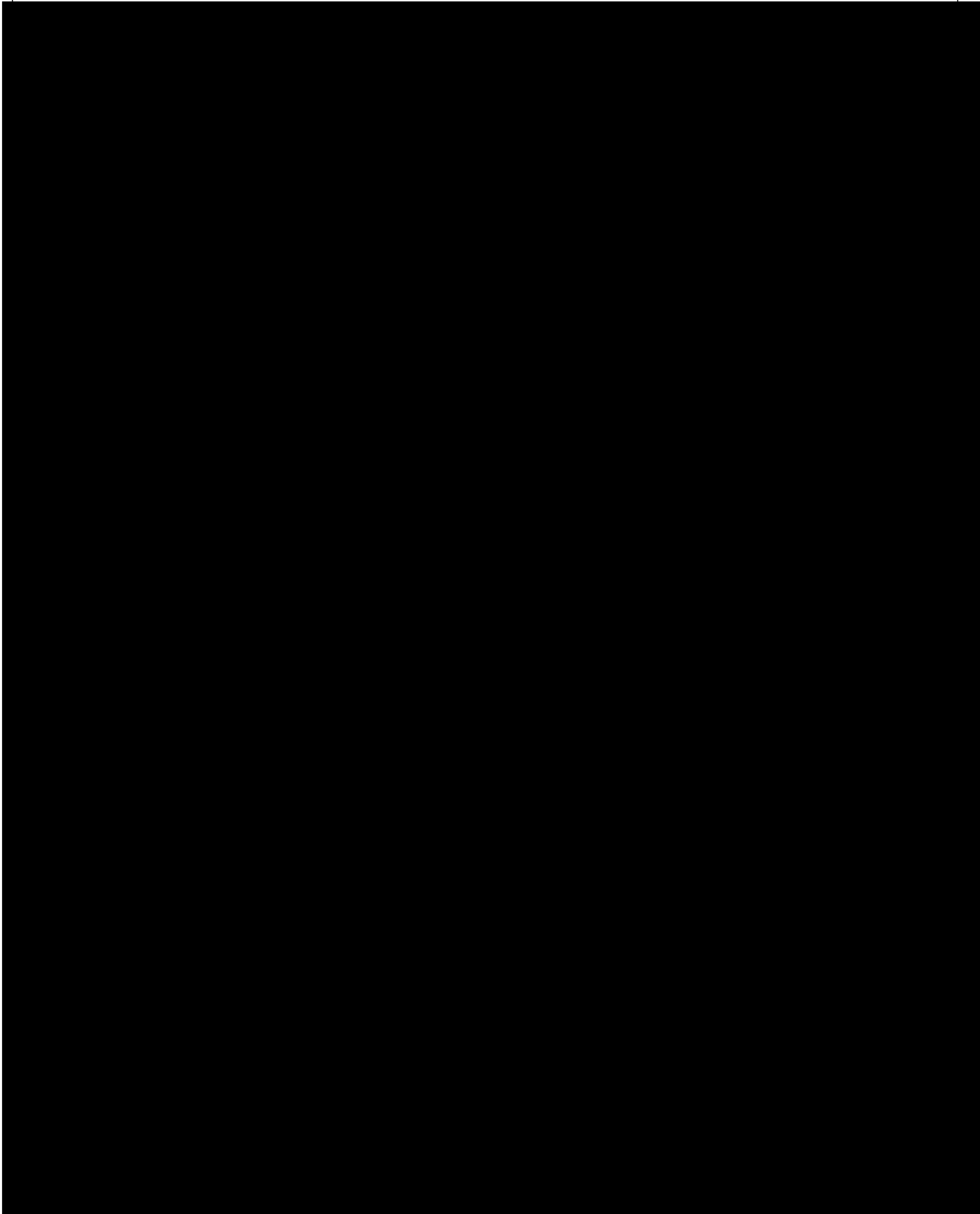
SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result

SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result

Copyright 2017-2022 Standard Performance Evaluation Corporation



SPEC CPU®2017 Floating Point Rate Result



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

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 výpočetních clusterů pro MetaCentrum (2022)

Nadlimitní veřejná zakázka na dodávky
Otevřené řízení

Zadavatel:

CESNET, zájmové sdružení právnických osob

Zikova 1903/4

160 00 Praha 6

IČO: 63839172

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

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: 1019/2022

Obsah:

1.	Identifikační údaje zadavatele, další základní informace	3
2.	Předběžné tržní konzultace, osoby podílející se na přípravě zadávací dokumentace	5
3.	Předmět veřejné zakázky.....	5
4.	Doba a místo plnění veřejné zakázky	7
5.	Prohlídka místa plnění (§ 97 ZZVZ).....	7
6.	Podmínky kvalifikace účastníků	8
7.	Obchodní podmínky a návrh smlouvy	12
8.	Způsob zpracování nabídkové ceny.....	13
9.	Kritéria hodnocení a pravidla pro hodnocení nabídek (§ 114 a násl. ZZVZ)	13
10.	Podmínky a požadavky pro zpracování a podání nabídek.....	13
11.	Jistota (§ 41 ZZVZ)	15
12.	Lhůta pro podání nabídek (§ 57 ZZVZ) a zadávací lhůta (§ 40 ZZVZ)	16
13.	Otevírání nabídek.....	16
14.	Další podmínky pro uzavření smlouvy (§ 104 ZZVZ)	16
15.	Vysvětlení, změna nebo doplnění zadávací dokumentace	16
16.	Výhrady a upozornění zadavatele.....	17
17.	Střet zájmů dle zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů	17
18.	Informace o zpracování osobních údajů	18
19.	Seznam příloh	18

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 - ředitel sdružení (na základě plné moci představenstva), nebo - ředitelem sdružení zmocněná osoba.
Adresa profilu zadavatele	https://zakazky.cesnet.cz/
Adresa veřejné zakázky na profilu zadavatele	https://zakazky.cesnet.cz/contract_display_301.html
ID datové schránky	gn35eaq

1.2. Kontaktní osoby zadavatele ve věcech zadávacího řízení:

Jméno	e-mail
Mgr. Vojtěch Široký	zakazky@cesnet.cz
Mgr. Martin Čuřík	

1.3. Vymezení zadávací dokumentace a její poskytování

- 1.3.1. Zadávací dokumentací se rozumí zadávací dokumentace v užším smyslu, tj. veškeré písemné dokumenty obsahující zadávací podmínky, sdělované nebo zpřístupňované účastníkům zadávacího řízení v průběhu lhůty pro podání nabídek, včetně vysvětlení, změny nebo doplnění zadávací dokumentace dle § 98 a § 99 ZZVZ.
- 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, námitky apod.) veškerá komunikace a úkony probíhaly prostřednictvím systému E-ZAK. Pro tyto účely je vyžadována registrace dodavatelů (účastníků) v systému E-ZAK. Zadavatel upozorňuje, že pro odchozí komunikaci (včetně podání nabídky) systém E-ZAK vyžaduje kvalifikovaný certifikát pro elektronické podpisy vydaný jedním z kvalifikovaných poskytovatelů služeb vytvářejících důvěru (viz <http://www.mvcr.cz/clanek/seznam-kvalifikovanych-poskytovatelu-sluzeb-vytvarejicich-duveru-a-poskytovanych-kvalifikovanych-sluzeb-vytvarejicich-duveru.aspx>).

Systémem E-ZAK jsou akceptovány také elektronické podpisy založené na kvalifikovaném certifikátu vydaném zahraničním poskytovatelem dle seznamu uvedeném na <https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/#/>.

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

- bude zadavatelem doručena (předána) zpráva účastníkovi do jeho registrovaného účtu v systému 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 vkládaných 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/>.

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

1.5. 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. 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 výpočetních clusterů, které doplní a následně (částečně či úplně) nahradí výpočetní clusteru pořízené zadavatelem v minulých letech, jejichž životnost v následujících měsících skončí. Výpočetní clusteru 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. Clustery pořizované v této veřejné zakázce budou využívány pro náročné vědecké výpočty, přičemž v souladu s moderními metodami bude část výpočetních zdrojů clusterů zpřístupněna prostřednictvím cloudového prostředí, určeného nejen pro vědecké výpočty, ale i pro služby související s těmito výpočty. Předpokládaná konfigurace předmětných clusterů 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, osoby podílející se na přípravě zadávací dokumentace

- 2.1. Zadavatel v rámci přípravy této veřejné zakázky neprováděl předběžné tržní konzultace.
- 2.2. Na přípravě zadávací dokumentace se nepodílely žádné osoby mimo zadavatele.

3. Předmět veřejné zakázky

3.1. Popis předmětu plnění

Předmětem plnění této veřejné zakázky je dodávka kompletního řešení, 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 příloze č. 3 (Obchodní podmínky zadavatele – závazný vzor Smlouvy o dodávce HD výpočetních clusterů pro MetaCentrum (2022), dále jen „**Příloha č. 3**“).

3.2. 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

3.3. Technické požadavky zadavatele na předmět plnění

3.3.1. Dodávky

Detailní technické požadavky na dodávky jsou uvedeny v příloze č. 1 této zadávací dokumentace.

3.3.2. Záruka

Zadavatel požaduje poskytnutí záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaného plnění, včetně technické podpory (dále jen „**záruka**“), zahrnující opravy jakýchkoliv závad a poruch dodaného plnění v místě plnění, a to nejméně na dobu 36 měsíců; dodavatelé mohou nabídnout delší dobu. Popis požadovaných podmínek a parametrů záruky je obsažen zejména v obchodních podmínkách zadavatele – v příloze č. 3 této zadávací dokumentace.

- 3.4. Informace a údaje uvedené v této zadávací dokumentaci, včetně jejích příloh, vymezují závazné požadavky zadavatele na kvalifikaci dodavatelů a na plnění veřejné zakázky. Tyto požadavky je účastník povinen plně a bezvýhradně respektovat při zpracování své nabídky. Účastník není oprávněn činit změny požadavků zadavatele na plnění veřejné zakázky. Neakceptování, příp. změny požadavků zadavatele uvedených v této zadávací dokumentaci včetně konceptu (závazného vzoru) smlouvy může být považováno za nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení účastníka z další účasti na zadávacím řízení.
- 3.5. Dodání, akceptace a další podmínky plnění
 Další, zejména obchodní, podmínky plnění, včetně podmínek dodání a akceptace plnění, jsou stanoveny v příloze č. 3 této zadávací dokumentace.
- 3.6. **Zadavatel upozorňuje účastníky, že v souladu se ZZVZ není možné, s výjimkou případů uvedených v § 46 odst. 1 ZZVZ, měnit nabídky po skončení lhůty pro podání nabídek, a to ani při případném vysvětlování nabídek v rámci posuzování podmínek účasti v zadávacím řízení, posouzení mimořádně nízké nabídkové ceny a hodnocení nabídek apod. zadavatelem, příp. hodnotící komisí. Vzhledem k tomu zadavatel doporučuje dodavatelům v případě jakýchkoliv nejasností využít možnosti podat zadavateli žádost o vysvětlení zadávací dokumentace (viz část 15. této zadávací dokumentace).**
Zároveň zadavatel upozorňuje dodavatele, že není oprávněn s účastníky zadávacího řízení o podaných nabídkách jednat.
- 3.7. Společensky odpovědné zadávání – požadavky a závazky zadavatele v rámci dodržování zásad sociálně a environmentálně odpovědného zadávání a podpory inovací
- 3.7.1. Zadavatel má zájem zadat veřejnou zakázku v souladu se zásadami společensky odpovědného zadávání, které kromě důrazu na čistě ekonomické parametry zohledňují také související dopady zakázky zejména v oblasti sociální a environmentální. Aspekty společensky odpovědného zadávání jsou zohledněny v této zadávací dokumentaci a jejích přílohách, zejména v příloze č. 3 (závazný vzor smlouvy).
- 3.7.2. Pro naplnění aspektů sociálně odpovědného zadávání zadavatel požaduje, aby vybraný dodavatel po celou dobu realizace veřejné zakázky a vůči všem osobám, které se na plnění předmětu veřejné zakázky budou podílet, zajistil dodržování veškerých příslušných platných a účinných, zejména pracovněprávních předpisů České republiky (legální zaměstnávání, důstojné pracovní podmínky, spravedlivé odměňování, pracovní doba, doba odpočinku, placené přesčasy apod.), právních předpisů týkajících se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a právních předpisů týkajících se ochrany životního prostředí. Zadavatel požaduje, aby vybraný dodavatel zajistil řádné plnění povinností v oblasti likvidace odpadů a ekologicky šetrnou likvidaci obalů od dodaného zboží a nepotřebného materiálu a zboží (zejména formou recyklace a postupů cirkulární ekonomiky, kdo to bude možné).
- 3.7.3. Zadavatel rovněž požaduje, aby vybraný dodavatel
- zajistil řádné a včasné plnění finančních závazků vůči svým poddodavatelům, prostřednictvím kterých bude poskytovat plnění předmětu veřejné zakázky, resp. její části;
 - zajistil svým poddodavatelům úroveň smluvních podmínek srovnatelnou s podmínkami závazného vzoru smlouvy, který je přílohou č. 3 této zadávací dokumentace, a to minimálně z hlediska výše smluvních pokut a délky záruční doby.
- 3.7.4. Zadavatel dále uvádí, že vzhledem k povaze a smyslu této veřejné zakázky zadavatel došel k závěru, že není možné stanovit žádné specifické podmínky a požadavky vztahující se k zásadám sociálně odpovědného zadávání, environmentálně odpovědného zadávání a inovací. K jednotlivým uvedeným oblastem zadavatel uvádí:

a) Ve vztahu k zásadám sociálně odpovědného zadávání:

Vzhledem k předmětu plnění a k cílové skupině uživatelů předmětu veřejné zakázky zadavatel požaduje, aby plnění poskytl odborně fundovaný specializovaný dodavatel, který má zkušenosti s obdobnými dodávkami a orientuje se v této vysoce technické oblasti. Zadavatel důsledně zvažoval stanovení specifických požadavků vztahujících se k sociální oblasti, nicméně z důvodu potřeb vysoce technicky pokročilého řešení a důležitosti výsledku zadávacího řízení zadavatel nenalezl možnost využití požadavků, které by nějakým způsobem akcentovaly sociální otázky (Zaměstnávání osob znevýhodněných na trhu práce, včetně osob s trestní minulostí; Podpora vzdělávání, praxe a rekvalifikací; Podpora účasti sociálních podniků ve veřejných zakázkách; Podpora účasti malých a středních podniků; Přínos pro místní ekonomiku, komunitu atd.). Na druhou stranu zadavatel žádným způsobem neomezuje subjekty, které se pohybují v uvedených sociálních oblastech a které splní zadávací podmínky, aby se zadávacího řízení zúčastnily. Zadavatel se rovněž snaží usnadnit účast malých a středních, resp. ve veřejných zakázkách méně zkušených, podniků tím, že přílohami zadávací dokumentace jsou vzorové formuláře a dokumenty k doplnění, což zjednodušuje podání nabídky pro tyto podniky.

b) Ve vztahu k zásadám environmentálně odpovědného zadávání:

Obdobně jako v případě ad a) zadavatel zvažoval možnosti, jak akcentovat environmentální otázky (např. ekologicky šetrná řešení, cirkulární veřejné zadávání apod.), a ani v tomto případě nenalezl možnosti, jak stanovit specifické environmentální otázky nad rámec požadavků uvedených výše v tomto odstavci 3.7., případně v závazném vzoru smlouvy v příloze č. 3 této zadávací dokumentace.

c) Ve vztahu k inovacím:

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

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

4. Doba a místo plnění veřejné zakázky

- 4.1. Doba a místo plnění této veřejné zakázky jsou specifikovány v závazném vzoru smlouvy, který tvoří přílohu č. 3 této zadávací dokumentace.

5. Prohlídka místa plnění (§ 97 ZZVZ)

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

Lokalita	Termín
Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky, Botanická 68a, 602 00 Brno	2. 6. 2022 od 10:00
Ústav molekulární genetiky AV ČR, Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4	7. 6. 2022 od 10:00

- 5.2. Zadavatel žádá dodavatele, kteří se chtějí zúčastnit jednotlivých prohlídek, aby svoji účast ohlásili písemně zadavateli na e-mail zakazky@cesnet.cz, a to nejpozději:

- dne 1. 6. 2022 do 12:00 pro lokalitu Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky
- dne 6. 6. 2022 do 12:00 pro lokalitu Ústav molekulární genetiky AV ČR.

- 5.3. Za jednoho dodavatele se prohlídky místa plnění můžou zúčastnit max. 2 osoby. Pokud se prohlídky 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. 15. 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.
- 5.5. Zadavatel zároveň v souvislosti se současnou epidemiologickou situací v České republice upozorňuje dodavatele, že umožnění vstupu do místa plnění může podléhat dalším omezením a pravidlům. Zejména může být vyžadováno dodržování hygienických pravidel a ochrana dýchacích cest účastníků prohlídky. Zadavatel dodavatelům doporučuje, aby vybavili své zástupce příslušnými ochrannými prostředky. Případné další podrobnosti budou přihlášeným účastníkům sděleny před konáním prohlídky místa plnění.

Zadavatel si rovněž vyhrazuje právo prohlídku místa plnění zrušit na základě aktuálních nařízení vlády, případně dalších pravidel v souvislosti s aktuálním vývojem pandemické situace COVID-19.

6. Podmínky kvalifikace účastníků

Zadavatel v tomto zadávacím řízení požaduje od každého účastníka prokázání:

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

6.1. Požadavky na prokázání základní způsobilosti

	Základní způsobilost splňuje dodavatel (§ 74 ZZVZ):	Způsob prokázání splnění podmínek základní způsobilosti ve vztahu k České republice (§ 75 ZZVZ):
1	který nebyl v zemi svého sídla v posledních 5 letech před zahájením zadávacího řízení pravomocně odsouzen pro trestné činy, uvedené v příloze č. 3 ZZVZ nebo obdobný trestný čin podle právního řádu země sídla dodavatele; k zahlazeným odsouzením se nepřihlíží;	Předložením výpisu z evidence Rejstříku trestů. <u>Pozn.</u> 1) Výpis z evidence Rejstříku trestů účastník doloží, jde-li o právnickou osobu, jak ve vztahu k samotné právnické osobě, tak i ve vztahu ke všem statutárním orgánům (např. s.r.o.) nebo všem členům statutárního orgánu (např. a.s.). 2) Je-li statutárním orgánem účastníka či členem statutárního orgánu účastníka právnická osoba, výpis z evidence Rejstříku trestů účastník doloží jak ve vztahu k samotné této právnické osobě, tak i ve vztahu k osobě zastupující tuto právnickou osobu v statutárním orgánu dodavatele nebo ke každému členu statutárního orgánu této právnické osoby.

		3) Účastní-li se zadávacího řízení pobočka závodu, a) zahraniční právnické osoby, musí předmětnou podmínku základní způsobilosti splňovat tato právnická osoba a vedoucí pobočky závodu; b) české právnické osoby, musí předmětnou podmínku splňovat osoby uvedené v bodě 2) a vedoucí pobočky závodu.
2	který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek;	<i>Předložením:</i> 1) Potvrzení příslušného finančního úřadu a 2) písemného čestného prohlášení ve vztahu ke spotřební dani.
3	který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění	<i>Předložením písemného čestného prohlášení.</i>
4	který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti	<i>Předložením potvrzení příslušné okresní správy sociálního zabezpečení.</i>
5	- který není v likvidaci (§ 187 občanského zákoníku), - proti němuž nebylo vydáno rozhodnutí o úpadku (§ 136 zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení /insolvenční zákon/, ve znění pozdějších předpisů), - vůči němuž byla nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu (např. zákon č. 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 musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení - tj. příslušný výpis / potvrzení / čestné prohlášení nesmí být starší než 3 měsíce před zahájením zadávacího řízení.

6.2. Požadavky na prokázání profesní způsobilosti

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

- výpisu z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje; (pozn.: doklad podle tohoto bodu musí

prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení – tj. příslušný výpis nesmí být starší než 3 měsíce před zahájením zadávacího řízení).

6.3. *Ekonomická kvalifikace nebude prokazována.*

6.4. Požadavky na prokázání technické kvalifikace

Požadavek zadavatele na technickou kvalifikaci účastníka:	Způsob prokázání splnění:
Účastník musí prokázat, že v posledních 3 letech před zahájením zadávacího řízení realizoval nejméně dvě významné dodávky v oblasti 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 pro účely tohoto zadávacího řízení považuje realizaci zakázky, jejímž předmětem (či součástí předmětu) byla dodávka, instalace a zprovoznění výpočetního clusteru (superpočítače) s nejméně 800 jádry.	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.

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 odst. 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. 4 a 5 této zadávací dokumentace) a/nebo
- předložením výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů (viz níže odst. 6.6.) a/nebo
- předložením certifikátu ze schváleného systému certifikovaných dodavatelů (viz níže odst. 6.7.) a/nebo
- jednotným evropským osvědčením pro veřejné zakázky (viz níže odst. 6.8.)
- odkazem na odpovídající informace vedené v informačním systému veřejné správy nebo v obdobném systému vedeném v jiném členském státu, který umožňuje neomezený dálkový přístup (podrobnější informace viz odst. 6.11.2. níže; viz též § 45 ZZVZ)

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

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

6.10. Prokázání kvalifikace poddodavatele (§ 85 ZZVZ)

6.10.1. Zadavatel požaduje, aby účastník zadávacího řízení předložil doklady prokazující základní způsobilost podle § 74 ZZVZ (odst. 6.1. této zadávací dokumentace) a profesní způsobilost podle § 77 ZZVZ (odst. 6.2.1. této zadávací dokumentace) jeho poddodavatelů, a to ve stejném rozsahu a stejným způsobem jako účastník.

6.11. Společná ustanovení ke kvalifikaci

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

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

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

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

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

6.11.6. V případě dokumentů, které budou v jiném než požadovaném jazyce nabídky (viz čl. 10.3. této zadávací dokumentace) 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.

6.12. Důsledek neprokázání kvalifikace

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

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

7. Obchodní podmínky a návrh smlouvy

7.1. Závazné obchodní a platební podmínky zadavatele jsou stanoveny v příloze č. 3 této zadávací dokumentace.

7.2. Účastník není povinen do nabídky zahrnout návrh smlouvy na plnění veřejné zakázky, podáním nabídky však účastník vyjadřuje souhlas se závazným vzorem smlouvy uvedeným v příloze č. 3 této zadávací dokumentace. Přílohy smlouvy se budou skládat z technické a cenové části nabídky účastníka, zadávací dokumentace (hlavní dokument a příloha č. 1) a podmínek poskytování služeb v rámci záruky.

7.3. Účastník není oprávněn jakkoliv měnit či doplňovat smluvní / obchodní podmínky s výjimkou polí určených k doplnění ze strany účastníka; jakýkoliv nepovolený zásah může

být posouzen jako nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení účastníka ze zadávacího řízení. Účastník nesmí žádným způsobem vyloučit či omezit práva zadavatele, uvedená v obchodních podmínkách nebo v ostatních částech zadávací dokumentace.

8. Způsob zpracování nabídkové ceny

8.1. Základní požadavky zadavatele

8.1.1. Cena této veřejné zakázky je zadavatelem stanovena jako **pevná a činí 20 700 000,- Kč bez DPH.**

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

8.2. Podmínky překročení nabídkové ceny

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

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

9.1. Nabídky budou hodnoceny podle jejich ekonomické výhodnosti, a to na základě porovnání úrovně technického řešení předmětu plnění při pevné ceně za předmět plnění (§ 116 odst. 4 ZZVZ). **Pevná cena** za předmět plnění této veřejné zakázky byla zadavatelem stanovena ve výši **20 700 000,- Kč bez DPH.**

9.2. Nabídková cena každého účastníka musí být přesně ve výši stanovené pevné ceny uvedené v odst. 9.1., tj. 20 700 000,- Kč bez DPH. Nabídky s nabídkovou cenou, která se bude lišit od stanovené pevné ceny, budou zadavatelem vyloučeny ze zadávacího řízení.

9.3. **Kritériem hodnocení** úrovně technického řešení je **celkový výpočetní výkon získaný součtem výkonu všech výpočetních uzlů nabízených HD clusterů v obou lokalitách v testu SPEC CPU2017 Floating Point Rates, výsledek base.** Nabídky 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 veřejné zakázky bude vybrána nabídka s nejvyšším celkovým výpočetním výkonem nabízených clusterů.

9.4. V případě, že by více dodavatelů v rámci kritéria hodnocení nabídlo cluster se stejným nejvyšším celkovým výpočetním výkonem, proběhne porovnání těchto nabídek na základě hodnoty celkové diskové kapacity lokálních SSD disků (v TB, vyšší je lepší).

9.5. Pokud nastane rovnost dvou či více nabídek v rámci kritéria hodnocení (odst. 9.3.) a následně i na základě porovnání nabídek podle hodnoty celkové diskové kapacity lokálních SSD disků (odst. 9.4.), rozhodne o pořadí nabídek los za účasti těch účastníků, jejichž nabídky mají shodné hodnoty v obou výše uvedených parametrech.

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

10. Podmínky a požadavky pro zpracování a podání nabídek

10.1. Podmínky pro podání nabídek

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

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

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

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

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

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

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

10.2. Náležitosti nabídek

10.3. Nabídka bude podána v českém, slovenském nebo anglickém jazyce.

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

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

Zadavatel dále pro případ společné účasti dodavatelů upozorňuje rovněž na odst. 6.11.5. a 16.9. této zadávací dokumentace.

10.5. 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 formou vyplnění tabulky (u jednotlivých požadavků) checklistu, který tvoří přílohu č. 2 této zadávací dokumentace dle v ní uvedených instrukcí. 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 tabulce checklistu v příloze č. 2 této zadávací dokumentace. Podání nabídky nesplňující jakoukoliv podmínku dle přílohy č. 1 zadávací dokumentace je porušením zadávacích podmínek. U požadavků, u nichž není v příloze č. 2 uvedena tabulka a pole k vyplnění a u nichž způsob splnění dodavatel výslovně nerozvede v příloze č. 1, dodavatel podáním nabídky potvrzuje, že tyto požadavky jeho nabídka splňuje.

10.6. Zadavatel dále požaduje, aby účastník přiložil k nabídce samostatnou přílohu (položkovou specifikaci), v níž uvede:

- navrženou konfiguraci nabízených výpočetních uzlů, ve formě uvedení výrobce a jednoznačného typového označení komponent uzlu,
- cenu za jeden uzel v Kč bez DPH včetně záruky a počet uzlů.

10.7. Zadavatel žádá účastníky, aby jimi podaná nabídka obsahovala (také) elektronickou verzi, kterou lze automatizovaně prohledávat (tedy nikoliv pouze sken). To se týká zejména technické části nabídky; netýká se to dokumentů, kterými účastník prokazuje kvalifikaci a příslušných čestných prohlášení.

10.8. Zadavatel doporučuje, aby nabídka byla předložena v následující struktuře:

- a) obsah nabídky s uvedením stránek;

- b) 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);
- c) údaje a doklady ke splnění kvalifikace dodavatele;
- d) požadované technické informace (viz přílohy č. 1 a č. 2 této zadávací dokumentace a též odst. 10.5. výše);
- e) údaje nezbytné k hodnocení nabídky (viz část 9. této zadávací dokumentace);
- f) položkovou specifikaci podle odst. 10.6.;
- g) údaje k poskytování služeb v rámci záruky (viz příloha č. 3 závazného vzoru smlouvy) a o nabízené délce záruční doby;
- h) seznam poddodavatelů a údaje a doklady o jejich kvalifikaci (viz čl. 6.10.1. této zadávací dokumentace), je-li relevantní, a informace, kterou část veřejné zakázky bude každý z poddodavatelů plnit;
- i) čestné prohlášení o neexistenci střetu zájmů (viz čl. 17 a příloha č. 7 této zadávací dokumentace);
- j) doklad o poskytnutí jistoty dle čl. 11.;
- k) doklad (postačuje prostá kopie) o oprávnění osoby jednat za účastníka (např. plná moc), pokud právní jednání za účastníka činí jiná osoba, než osoba oprávněná jednat jako statutární orgán účastníka nebo prokurista;
- l) veškeré další údaje nezbytné pro posouzení a hodnocení nabídek, které účastník zadávacího řízení považuje za vhodné k nabídce připojit.

11. Jistota (§ 41 ZZVZ)

11.1. Poskytnutí jistoty

11.1.1. 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 **200 000,- Kč**.

11.1.2. 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.

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

11.2. Peněžní jistota

11.2.1. 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

11.2.2. 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.

11.3. Bankovní záruka

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

- 11.3.2. 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.
- 11.3.3. Zadavatel doporučuje, aby součástí nabídky účastníka zadávacího řízení byl popis způsobu vrácení bankovní záruky v souladu s podmínkami poskytovatele bankovní záruky.
- 11.4. **Pojištění záruky**
 - 11.4.1. Podmínky poskytnutí jistoty formou pojištění záruky ve prospěch zadavatele jsou podrobně vymezeny v § 41 ZZVZ.
 - 11.4.2. 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.
 - 11.4.3. 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.

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

- 12.1. **Lhůta pro podání nabídek** skončí dne **27. 6. 2022 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).
- 12.2. Zadavatel v souladu s § 40 ZZVZ stanovuje **zadávací lhůtu v délce 120 dní**.

13. Otevírání nabídek

- 13.1. 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.

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

- 14.1. 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. 5.14. závazného vzoru smlouvy smlouvy (příloha č. 3 této zadávací dokumentace), jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou vybraným dodavatelem třetí osobě.
- 14.2. Součinnost vybraného dodavatele před uzavřením smlouvy
 - 14.2.1. Vybraný dodavatel je povinen poskytnout zadavateli potřebnou součinnost pro uzavření smlouvy na plnění veřejné zakázky.
 - 14.2.2. 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.
 - 14.2.3. Podmínkou pro uzavření smlouvy s vybraným dodavatelem bude rovněž zjištění údajů o jeho skutečném majiteli postupem podle § 122 odst. 4 a násl. ZZVZ.

15. Vysvětlení, změna nebo doplnění zadávací dokumentace

- 15.1. 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 dní před koncem lhůty pro podání nabídek).

- 15.2. Zadavatel žádá dodavatele, aby žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace zasílali prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK. Na webové adrese této veřejné zakázky (viz odst. 1.1. této zadávací dokumentace) je po přihlášení dodavatele do jeho uživatelského účtu k dispozici odkaz „Žádost o vysvětlení zadávací dokumentace“.
- 15.3. 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.

16. Výhrady a upozornění zadavatele

- 16.1. Náklady spojené s účastí v zadávacím řízení nese každý účastník zadávacího řízení sám.
- 16.2. Zadavatel má právo zrušit zadávací řízení v souladu s příslušnými ustanoveními ZZVZ. 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.
- 16.3. 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.
- 16.4. 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.
- 16.5. 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).
- 16.6. 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.
- 16.7. Zadavatel nepřipouští varianty nabídky.
- 16.8. 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 příloze č. 3 této zadávací dokumentace).
- 16.9. Zadavatel v souladu s § 103 odst. 1 písm. f) ZZVZ požaduje, aby v případě společné účasti více dodavatelů (společného plnění veřejné zakázky) nesli všichni dodavatelé podávající společnou nabídku odpovědnost společně a nerozdílně. Tato skutečnost musí být v nabídce prokázána (např. formou písemné smlouvy mezi těmito dodavateli).

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

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

(existuje-li takový), neporušil požadavek § 4b zákona o střetu zájmů. Vzor čestného prohlášení tvoří přílohu č. 7 zadávací dokumentace.

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/>

19. Seznam příloh

Příloha č. 1	Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění
Příloha č. 2	Kontrolní list technických požadavků zadavatele
Příloha č. 3	Obchodní podmínky zadavatele – závazný vzor Smlouvy o dodávce HD výpočetních clusterů pro MetaCentrum (2022)
Příloha č. 4	Vzor čestného prohlášení účastníka o splnění základní a profesní způsobilosti
Příloha č. 5	Vzor čestného prohlášení účastníka o splnění technické kvalifikace - Seznam významných dodávek
Příloha č. 6	Vzor krycího listu nabídky
Příloha č. 7	Vzor čestného prohlášení ke střetu zájmů

V Praze dne (viz elektronický podpis)

Ing.
Jakub
Papírník

Digitálně
podepsal Ing.
Jakub Papírník
Datum:
2022.05.26
17:13:10 +02'00'

Ing. Jakub Papírník
ředitel
CESNET, zájmové sdružení právnických osob

Příloha č. 1 zadávací dokumentace

Technická dokumentace - specifikace požadovaného plnění

CESNET - Dodávka HD výpočetních clusterů pro MetaCentrum (2022)

1. Základní informace a požadavky na výpočetní uzly

1.1 Předpokládaná a zároveň pevná (fixní) cena této veřejné zakázky je 20 700 000,- Kč bez DPH.

1.2 Místem plnění je:

- Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky, Botanická 68a, 602 00 Brno (dále jen „**MU**“)
- Ústav molekulární genetiky AV ČR, Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4 (dále jen „**ÚMG**“), Budova F, suterén, místnost 01.129.1 - Datové centrum Z3

1.3 Obecné požadavky

1.3.1 **Předmětem** plnění veřejné zakázky je kompletní řešení, sestávající se z dodávky, instalace a zprovoznění alespoň **50 identických uzlů (serverů) výpočetních clusterů** podle specifikace uvedené dále. (*Identickým uzlem* se rozumí osazení zcela shodných komponent do každého uzlu, včetně použitých pamětí; výjimkou může být počet volných PCIe slotů, viz odst. 2).

1.3.2 Sestavy musí být umístěny v lokalitách tak, aby prvních 40kW maximálního příkonu strojů (zaokrouhleno nahoru na celá šasí) bylo umístěno v lokalitě ÚMG, zbytek uzlů v lokalitě MU.

1.3.3 Součástí plnění je rovněž dodávka a instalace potřebné síťové infrastruktury zahrnující kabeláž. Switche nejsou součástí dodávky (vyjma případných switchů pro IPMI management, viz odst. 3).

1.3.4 Součástí předmětu plnění je rovněž poskytnutí záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaného plnění, včetně technické podpory (dále jen „záruka“), na dobu nejméně 36 měsíců. Detailní požadavky na poskytování služeb v rámci záruky jsou uvedeny v příloze č. 3 závazného vzoru smlouvy, který tvoří přílohu č. 3 zadávací dokumentace.

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 clusterů - každý výpočetní uzel clusteru musí splňovat tyto podmínky:

1.4.1 Provedení do standardního 19" racku, velikost uzlu musí být maximálně 1U. Servery budou umístěny do stávajících racků, racky nejsou součástí dodávky dle této veřejné zakázky.

1.4.2 Sdílení komponent mezi více uzly clusteru v jedné lokalitě je povoleno, ale výpadek žádné sdílené komponenty nesmí ovlivnit více jak 4 uzly.

1.4.3 V případě sdílení aktivních komponent, tj. komponent obsahujících ventilátory nebo pracujících s napětím elektrické sítě (např. zdroje a jejich přívody), 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 alespoň jeden procesor se sdílenou pamětí v architektuře x86_64 a minimálně 64 fyzických jader celkem.
- 1.4.5 Minimální požadovaný výkon celého uzlu měřený nástrojem SPECfp2017 ve variantě FP, rate, baseline je 500 bodů. 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 7.
- 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.
- 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 každého uzlu alespoň 8GB ECC na jedno fyzické jádro procesoru. Rychlost paměti nesmí být horší než rychlost paměti použité ve SPEC benchmarku v odst. 2. Na všech použitých paměťových kanálech musí být stejná skladba DIMMů.
- 1.4.9 Každý uzel clusteru musí mít přístup k lokálnímu NVMe prostoru, určenému pro operační systém a lokální dočasná data, vše realizováno alespoň dvěma totožnými SSD NVMe disky s celkovou kapacitou alespoň 100 GB na každé fyzické jádro procesoru. Součet rychlostí lineárního čtení/zápisu všech disků musí být alespoň 10/6 GB/s, součet I/O výkonu všech disků musí být alespoň 2000k/200k IOPS pro náhodné čtení/zápis. Součet výdrže disků musí být alespoň 13 PB zápisů (13000TBW), případná reklamace disku nesmí být zamítnuta kvůli jeho opotřebení zápis, pokud dodavatel neprokáže, že byl překročen alikvotní podíl z 13PB odpovídající podílu jednotlivého disku na celkové kapacitě všech disků.
- 1.4.10 Všechny disky musí podporovat vyčtení provozních stavů a statistik pomocí standardu SMART.
- 1.4.11 Každý uzel clusteru musí mít alespoň dvě 10 Gb ethernet rozhraní typu BaseT s RJ45 konektorem. Ethernetová rozhraní musí podporovat UDP TNL offload v linuxovém ovladači (příznaky NETIF_F_GSO_UDP_TUNNEL a NETIF_F_GSO_UDP_TUNNEL_CSUM) a bootování přes PXE.
- 1.4.12 V lokalitě MU požadujeme v každém uzlu alespoň jeden volný PCIe 4.0 x16 slot pro low-profile (167.65mm x 68.90mm) pro případné budoucí osazení infinibandové karty.
- 1.4.13 Každý uzel clusteru musí umožňovat přístup ke konzoli (klávesnice + monitor) jak lokálně tak po síti (síťový KVM nebo BMC).
- 1.4.14 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).
- 1.4.15 Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.
- 1.4.16 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.

1.4.17 Grafické rozhraní KVM (BMC nebo externího) musí fungovat ve webovém prohlížeči s podporou HTML5.

1.4.18 Vzdálený přístup k BMC musí být realizovatelný buď po sdíleném síťovém kabelu (tj. každý uzel je připojený do sítě pouze dvěma 10Gb ethernetovými kabely, jeden z nich sdílí BMC provoz) nebo samostatným kabelem. V případě použití samostatného kabelu pro BMC je dodavatel povinen dodat do každé lokality (MU i ÚMG) i switche s minimálním počtem portů odpovídajícím počtu uzlů v dané lokalitě plus 3 a rychlostí portů alespoň 1Gb/s.

Při použití více switchů v jedné lokalitě musí být switche stohovatelné a při instalaci nakonfigurované dodavatelem do jediného stohu (stohem se rozumí sestava propojených switchů, která se při komunikaci navenek, včetně funkcí vzdálené správy, chová jako jeden switch s potřebným počtem portů). V lokalitě Brno připouštíme kabeláž mezi racky pouze ve formě stackovacího kabelu.

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, tj. 2x10Gb kabely pro běžný provoz a je-li použita varianta samostatného kabelu (viz 3) tak i 1Gb kabely pro BMC. Všechny kabely kalkulujte na míru, při instalaci je žádoucí, aby nevznikaly zbytečné kabelové smyčky.

2. Další požadavky:

- 2.1 Veškerá zařízení by mělo být možno koupit a používat ke stanoveným účelům bez jakéhokoliv přídavného software (externího, nepočítá se firmware, jehož trvalá licence je součástí dodávky zařízení). Pokud je programové vybavení nutnou součástí nabízeného plnění (například SW pro vzdálenou správu), musí být jasně specifikovány důvody a cena za oprávnění k užívání takového software musí být zahrnuta do nabídkové ceny (oprávnění bude uděleno na dobu neurčitou, resp. na dobu trvání majetkových práv autora).
- 2.2 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.
- 2.3 V nabídce musí být uvedena celková maximální spotřeba sestavy v každé lokalitě (maximální spotřeba odpovídá spotřebě při plném zatížení všech komponent, tedy serverů).
- 2.4 V nabídce musí být uvedena velikost jednotlivých instalací v každé lokalitě v počtu U ve standardním 19" racku.
- 2.5 Všechna zařízení instalovaná v racku musí mít výstup teplého vzduchu směřovaný dozadu racku.
- 2.6 Dodavatel musí nakonfigurovat EFI/BIOS všech serverů jednotně dle požadavku zadavatele tak, aby stroj bylo možné nabootovat z PXE a následně z pevného disku.
- 2.7 U zařízení umožňujících vzdálenou správu předá dodavatel zadavateli seznam s umístěním těchto zařízení v racku (pozice v racku, MAC adresa) a provede nastavení BMC dle pokynů zadavatele (jednotné heslo, IP adresa z dodaného rozsahu, VLAN...) tak, aby bylo možné stroje ovládat na dálku.

- 2.8 Vybraný dodavatel bude povinen na výzvu zadavatele prokázat původ dodaného plnění a další skutečnosti, viz odst. 5.10. závazného vzoru smlouvy, který tvoří přílohu č. 3 zadávací dokumentace.
- 2.9 Veškeré vyvázání kabeláže bude provedeno způsobem umožňujícím opakované beznástrojové rozebrání a znovupoužití.
- 2.10 Veškeré kabely musí být opatřeny na obou koncích shodným, v rámci instalace jednoznačným, označením, aby bylo možné identifikovat odkud kam vedou bez nutnosti procházet celou kabelovou trasu.
- 2.11 Požadujeme instalaci do stávajících stojanů (racků) v místě instalace tak, aby v nich zůstaly zbylé volné pozice v co největších souvislých blocích.
- 2.12 Pro instalaci jsou k dispozici:
 - 2.12.1 **v lokalitě MU** dva racky celkové výšky 42U a vnější šířky 80 cm a hloubky 120cm (rozvor vertikálních instalačních lišt je možné upravit), zády přímo proti sobě přes teplou uličku šířky 120cm. V každém racku jsou trvale obsazeny tři nejvyšší pozice, k dispozici je 39U volných pozic. Napájení je redundantní, každá ze dvou větví má celkem 3*32A 230V (komponenty, u kterých jsou požadovány redundantní napájecí zdroje musí být schopny trvalého běhu jen na jednu větev a celá sestava nesmí překročit proudový limit ani při zapnutí po neřízeném výpadku napájení) rozdělené na 28 zásuvek typu CEE7/5 (česká). Dostupná kapacita chlazení celkem max. 27kW na rack, příkon celé sestavy ji nesmí přesahovat ani při trvalém maximálním využití. Kabely realizující požadované propoje mezi prvky v různých stojanech musí být vedeny přes kabelovou lávku ve výšce 70 cm nad střechami racků a vodorovné vzdálenosti 40 cm od prostupů ve střeších racků. Potřebná délka případného stackovacího kabelu (3) může v závislosti na poloze portů propojovaných switchů přesáhnout 5m.
 - 2.12.2 **v lokalitě ÚMG** dva racky APC celkové výšky 42U a vnější šířky 75 cm a hloubky 120cm (rozvod vertikálních instalačních lišt je možné upravit) v jedné řadě, oddělené pouze in-row chladícími jednotkami nebo distribučními panely o šířce 30 cm. Proudění chladného vzduchu je ve směru z přední do zadní části racku. V každém racku jsou trvale obsazeny dvě nejvyšší pozice, k dispozici je 40U volných pozic. Napájení je redundantní, každý rack je v zadní části vybaven čtyřmi vertikálními PDU 32A/230V (komponenty, u kterých jsou požadovány redundantní napájecí zdroje musí být schopny trvalého běhu jen na jednu větev a celá sestava nesmí překročit proudový limit ani při zapnutí po neřízeném výpadku napájení) rozdělené na 21 zásuvek IEC 60320 C13 (celkem je tedy k dispozici $21 \cdot 4 = 84$ zásuvek na rack) . Dostupná kapacita chlazení celkem max. 40kW (tj. 20kW na rack), příkon celé sestavy ji nesmí přesahovat ani při trvalém maximálním využití. Nejsou k dispozici průchodky přímo mezi racky, kabely realizující požadované propoje mezi prvky v různých stojanech musí být vedeny přes střechy racků, délka kabelů musí umožňovat vedení po kabelové lávce ve výšce 30 cm nad střechami racků a vodorovné vzdálenosti 20 cm od zadních lišt racků.

Příloha č. 3 Smlouvy

Podmínky poskytování služeb v rámci záruky

1. Záruka a rozšířená technická podpora / servis budou Dodavatelem Objednateli poskytnuty s následujícími parametry:

- dostupnost komunikačních kanálů technické podpory v režimu 7x24x365;
- servis v místě instalace zařízení („On-Site“) v České republice;
- reakční doba – nejpozději do 18:00 hodin následujícího pracovního dne („Next Business Day“, NBD) od oznámení požadavku způsobem dle bodu 2. této přílohy č. 3 Smlouvy;
- výměna nebo oprava vadných zařízení („Fix-Time“) do 14 dnů (do 7 dnů v případě switchů) od oznámení požadavku způsobem dle bodu 2. této přílohy č. 2 Smlouvy, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak, a to bez dodatečných plateb (ceny náhradních dílů jsou zahrnuty v ceně za plnění Veřejné zakázky – Článek 2 Smlouvy);
- plnění musí být v České republice pokryto oficiální podporou výrobce;
- poskytování aktualizací odstraňujících chyby nebo bezpečnostní nedostatky dodaného SW / FW;
- možnost stažení ovladačů a SW a jejich nových verzí na webových stránkách výrobce zařízení; Dodavatel bude Objednatele o nových verzích SW a nových funkcionalitách informovat.

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

- na tel. číslo: [REDACTED]
- na e-mail: [REDACTED]
- v zákaznickém portále, ke kterému Dodavatel poskytne Objednateli přístup nejpozději v den podpisu akceptačního protokolu

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

4. Záruka v délce 36 měsíců.

Příloha č. 4 Smlouvy
Seznam poddodavatelů

K plnění veřejné zakázky nebudou využiti žádní poddodavatelé – Dodavatel bude zakázku realizovat výhradně vlastními silami.