

Kupní smlouva

(dále jen „Smlouva“)

1. SMLUVNÍ STRANY

1.1 Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.,

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

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

IČO: 68378271

DIČ: CZ68378271

(dále jen „Kupující“)

a

1.2 M Computers s.r.o.,

se sídlem: B. Smetany 206, 380 01 Dačice,
jejímž jménem jedná: Ing. Michal Štěrba, jednatel,
zapsaná v rejstříku u KS v Českých Budějovicích, C/10669.

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

IČO: 26042029

DIČ: CZ26042029

(dále jen „Prodávající“),

(dále společně jen „Smluvní strany“ nebo každý z nich samostatně jen „Smluvní strana“).



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

**MS
MT**
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

2. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 2.1 Kupující je veřejná výzkumná instituce, jejíž hlavní činností je vědecký výzkum v oblasti fyziky, zejména fyziky elementárních částic, kondenzovaných systémů, plazmatu a optiky.
- 2.2 Kupující je příjemcem dotace projektů reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001404 s názvem „CERN Computing“, reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001402 s názvem „Budoucnost české účasti na Observatoři Pierra Augera (AUGER-CZ)“ a spolupříjemcem dotace projektu reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001787 s názvem „Spolupráce na experimentech ve Fermilab“ v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (dále jen „**Projekty**“).
- 2.3 Předmět plnění dle této Smlouvy je převážně financován z dotace Projektů, pro něž je určen.
- 2.4 Kupující pořizuje předmět plnění (**výpočetní klast**r) za účelem provádění výpočtů v rámci Projektů.
- 2.5 Prodávající je vybraným dodavatelem zadávacího řízení vyhlášeného Kupujícím dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění, pod názvem „**Výpočetní klast**r pro projekty využívající distribuované gridové výpočetní kapacity“ (dále jen „**Zadávací řízení**“) na dodání předmětu plnění dle této Smlouvy.
- 2.6 Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle této Smlouvy jsou
- 2.6.1 **Technické specifikace předmětu plnění jako Příloha č. 1**
- 2.6.2 Nabídka Prodávajícího podaná v rámci Zadávacího řízení v rozsahu té části, která předmět plnění technicky popisuje (dále jen „**Nabídka**“) jako **Příloha č. 2**.
- V případě kolize Příloh Smlouvy má přednost technický požadavek vyšší úrovně a jakosti.
- 2.7 Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění, k činnosti dle Smlouvy je oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět plnění dle Smlouvy dodat.
- 2.8 Prodávající bere na vědomí, že Kupující považuje účast prodávajícího ve veřejné zakázce při splnění kvalifikačních předpokladů za potvrzení skutečnosti, že prodávající je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**OZ**“), schopen při plnění této Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Prodávající nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo k využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné nerovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech Smluvních stran.
- 2.9 Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti Kupujícího.



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- 2.10 Prodávající bere na vědomí, že vyhotovení a dodání předmětu plnění ve stanovené době a kvalitě, jak vyplývá z Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy (včetně předání a vyúčtování), je pro Kupujícího zásadní. V případě, že Prodávající nesplní smluvní požadavky, může Kupujícímu vzniknout škoda.
- 2.11 Prodávající prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.
- 2.12 Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyjádření by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.

3. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 3.1 Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího odevzdat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo k:

„Výpočetnímu klastru pro projekty využívající distribuované gridové výpočetní kapacity“ (dále jen „Zboží“)

a Kupující se zavazuje Zboží převzít a zaplatit Prodávajícímu za Zboží sjednanou cenu.

- 3.2 Součástí plnění je:

- 3.2.1 doprava Zboží včetně příslušenství dle Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy do místa plnění, jeho vybalení a kontrola,
- 3.2.2 instalace Zboží včetně připojení k instalačním rozvodům v místě plnění,
- 3.2.3 provedení akceptačních testů (dále jen „**Akceptační testy**“),
- 3.2.4 dodání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě Zboží v českém nebo anglickém jazyce Kupujícímu, a to v elektronické i tištěné podobě,
- 3.2.5 záruční servis a
- 3.2.6 zajištění technické podpory.

- 3.3 Předmět plnění je podrobně specifikován v Přílohách č. 1 a 2 Smlouvy.
- 3.4 Prodávající odpovídá za to, že Zboží a související služby budou v souladu s touto Smlouvou včetně Příloh, Nabídkou, platnými právními, technickými a kvalitativními normami, a že jej Kupující bude moci užívat k danému účelu. V případě kolize norem platí vždy norma nebo ta její část, v níž jsou stanovena přísnější kritéria.
- 3.5 Dodané Zboží a všechny jeho součásti musí být nové, nepoužité a určené pro koncového zákazníka Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v. v. i.



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

4. DOBA PLNĚNÍ

- 4.1 Prodávající se zavazuje Zboží řádně předat do 8 týdnů ode dne uzavření Smlouvy. Předání Zboží předchází jeho instalace a demonstrace.
- 4.2 Prodávající není oprávněn v rámci lhůty dle odst. 4.1 dodat (doprovít) Zboží dříve, než bude Kupujícím informován o připravenosti prostor pro instalaci.
- 4.3 Doba plnění se prodlužuje o dobu, po kterou Prodávající nemohl plnit z důvodů překážek na straně Kupujícího.

5. KUPNÍ CENA, FAKTURACE, PLACENÍ

- 5.1 Kupní cena vychází z Nabídky Prodávajícího a činí 6 165 289,00 Kč (slovy: šest milionů jedno sto šedesát pět tisíc dvě stě osmdesát devět korun českých) bez daně z přidané hodnoty (dále jen „Kupní Cena“). Daň z přidané hodnoty vypořádají Smluvní strany dle platných českých právních předpisů.
- 5.2 Kupní Cena představuje maximální závaznou nabídkovou cenu Prodávajícího a zahrnuje veškeré plnění Prodávajícího směřující ke splnění požadavků Kupujícího na řádné dodání Zboží dle této Smlouvy, tj. veškeré náklady Prodávajícího nutné k realizaci dodávky a k jejímu předání, veškeré poplatky, cla a pojištění, veškeré náklady spojené s převzetím, případně náklady vzniklé v souvislosti s vytvořením předmětu duševního vlastnictví.
- 5.3 Smluvní strany se dohodly, že Prodávající vystaví daňový doklad - fakturu po řádném předání Zboží dle odst. 10.4 Smlouvy na základě předávacího protokolu, který stvrzuje plnou funkčnost instalovaného Zboží bez drobných vad a nedodělků.
- 5.4 Daňové doklady – faktury vystavené Prodávajícím na základě této Smlouvy musí obsahovat všechny náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, číslo této Smlouvy a údaj o tom, že Zboží je dodáváno pro účely projektů „CERN Computing“, reg. č.: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001404, „Budoucnost české účasti na Observatoři Pierra Augera (AUGER-CZ)“, reg. č.: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001402 a „Spolupráce na experimentech ve Fermilab“, reg. č.: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001787.
- 5.5 Kupující preferuje elektronickou fakturaci na elektronickou adresu efaktury@fzu.cz. Vystavené daňové doklady - faktury nesmí být v rozporu s mezinárodními dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 5.6 Lhůta splatnosti daňových dokladů - faktur je třicet (30) dnů od data jejich doručení Kupujícímu. Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího.
- 5.7 Pokud daňový doklad – faktura nebude vystaven v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn daňový doklad - fakturu Prodávajícímu vrátit jako neúplný k doplnění, resp. nesprávně vystavený k novému vystavení, a to ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data jeho doručení



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



Kupujícímu. Kupující přitom není v prodlení s úhradou Kupní Ceny nebo její části. Nová lhůta splatnosti začne plynout dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu – faktury Kupujícímu.

- 5.8 Kupující je oprávněn jednostranně započítat proti pohledávkám Prodávajícího za Kupujícím kteroukoli svoji pohledávku za Prodávajícím z důvodu:

5.8.1 škody způsobené Prodávajícím,

5.8.2 smluvní pokuty a jiné majetkové sankce.

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

6. VLASTNICKÉ PRÁVO

- 6.1 Vlastnické právo ke Zboží a zároveň i nebezpečí škody přechází na Kupujícího jeho řádným předáním dle odst. 10.4 Smlouvy.

7. MÍSTO DODÁNÍ A PŘEDÁNÍ ZBOŽÍ

- 7.1 Místem dodání a předání Zboží je serverovna výpočetního střediska v areálu Fyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i., Na Slovance 1999/2, Praha 8.

8. PŘIPRAVENOST MÍSTA DODÁNÍ

- 8.1 Kupující je povinen Prodávajícímu umožnit provedení instalace v místě plnění. Kupující si vyhrazuje právo prodloužit termín zahájení instalace písemným oznámením zaslaným Prodávajícímu na adresu uvedenou v odst. 11.1 této Smlouvy, a to v případě organizačních důvodů na své straně.

9. SOUČINNOST SMLUVNÍCH STRAN

- 9.1 Prodávající se zavazuje upozornit Kupujícího na případné překážky na své straně, které mohou negativně ovlivnit řádné dodání Zboží.
- 9.2 Prodávající je povinen upozornit Kupujícího na nevhodně provedenou připravenost místa dodání a instalace.
- 9.3 Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.

10. DODÁNÍ, INSTALACE, PŘEDÁNÍ

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



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- 10.2 Prodávající provede a zdokumentuje instalaci Zboží a zahájí zkušební test spočívající v ověření funkčnosti a splnění technických požadavků podle Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy.
- 10.3 Součástí předávacího řízení je předání technické dokumentace vztahující se ke Zboží, návod k užívání a prohlášení o shodě dodaného Zboží a všech jeho součástí se schválenými standardy.
- 10.4 Předávací řízení je ukončeno odevzdáním Zboží Kupujícímu potvrzeným předávacím protokolem obsahujícím specifikaci provedených testů (dále jen „**Předávací protokol**“). Předávací protokol obsahuje tyto povinné náležitosti:
- 10.4.1 údaje o Prodávajícím, Kupujícím a subdodavatelích,
 - 10.4.2 popis Zboží včetně soupisu komponent a sériových / výrobních čísel dodávaných zařízení, potvrzení výrobců o určení Zboží (seznamu sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh a koncového zákazníka Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v. v. i.,
 - 10.4.3 provedené Akceptační testy: druh, doba trvání, dosažené parametry,
 - 10.4.4 seznam technické dokumentace včetně manuálu,
 - 10.4.5 případná výhrada Kupujícího týkající se drobných vad a nedodělků a způsobu a doby jejich odstranění
 - 10.4.6 datum podpisu protokolu o předání a převzetí Zboží.
- 10.5 Předání Zboží nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad.
- 10.6 Kupující není povinen převzít Zboží, které by vykazovalo vady a nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání Zboží. V tomto případě vydá Prodávajícímu zápis o nepřevzetí Zboží s uvedením důvodu.
- 10.7 Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít Zboží vykazující vady a nedodělky, uvedou Prodávající a Kupující v Předávacím protokolu soupis zjištěných vad a nedodělků, včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li k dohodě mezi Smluvními stranami o termínu odstranění vad, platí, že tyto vady mají být odstraněny ve lhůtě 48 hodin ode dne předání a převzetí Zboží.

11. ZÁSTUPCI, OZNAMOVÁNÍ:

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

██████████
e-mail: ██████████
tel.: ██████████

- 11.2 Kupující zmocnil tyto zástupce odpovědné za komunikaci s Prodávajícím:

██████████



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

e-mail: [REDACTED]
tel.: [REDACTED]

- 11.3 Veškerá oznámení učiněná mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučeným dopisem (na adresu Kupujícího či Prodávajícího), či jinou formou registrovaného poštovního nebo elektronického styku s elektronickým podpisem na adresu epodatelna@fzu.cz v případě Kupujícího a obchod@mcomputers.cz v případě Prodávajícího.
- 11.4 Ve věcech odborných nebo technických (jednání o předvedení Zboží, oznámení potřeby záručního, mimozáručního a pozáručního servisu apod.) je přípustná elektronická komunikace prostřednictvím zástupců ve věcech technických na e-mailové adresy uvedené v odst. 11.1 a 11.2.

12. UKONČENÍ SMLOUVY, VYŠŠÍ MOC

- 12.1 Tuto Smlouvu lze předčasně ukončit dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.
- 12.2 Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí na jeho straně, nastane-li některá z níže uvedených skutečností:
- 12.2.1 Prodávající nesplní lhůtu plnění dle odst. 4.1 Smlouvy,
 - 12.2.2 při předání Zboží nebudou splněny technické parametry či podmínky dle požadované technické specifikace podle Příloh č. 1 a 2 a dle platných technických norem,
 - 12.2.3 vyjdou najevo skutečnosti svědčící o tom, že Prodávající nebude schopen Zboží dodat,
 - 12.2.4 Prodávající nebude splňovat kvalifikační předpoklady stanovené v rámci Zadávacího řízení.
- 12.3 Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že Kupující je v prodlení se zaplacením daňového dokladu - faktury delším než 2 měsíce s výjimkou případů, kdy Kupující nezaplatil z důvodu vad dodaného Zboží nebo porušení Smlouvy Prodávajícím.
- 12.4 Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení jedné Smluvní strany o odstoupení od Smlouvy druhé Smluvní straně. Strana, které bylo před odstoupením od Smlouvy poskytnuto plnění druhou stranou, toto plnění vrátí.
- 12.5 Za okolnost vylučující odpovědnost se považuje překážka, jež nastala nezávisle na vůli povinné Smluvní strany a brání jí ve splnění její povinnosti, jestliže nelze rozumně předpokládat, že by povinná Smluvní strana tuto překážku nebo její následky odvrátila nebo překonala, a dále, že by v době vzniku závazku tuto překážku předvídala. Odpovědnost nevylučuje překážka, která vznikla teprve v době, kdy povinná Smluvní strana byla v prodlení s plněním své povinnosti, nebo vznikla z jejích hospodářských poměrů. Účinky vylučující odpovědnost jsou omezeny pouze na dobu,



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

dokud trvá překážka, s níž jsou tyto účinky spojeny.

- 12.6 Nastane-li případ vyšší moci, budou termíny stanovené Smlouvou prodlouženy o dobu odpovídající době trvání případu vyšší moci.

13. POJIŠTĚNÍ

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

14. ZÁRUKA, POZÁRUČNÍ A MIMOZÁRUČNÍ SERVIS

- 14.1 Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za jakost dodaného Zboží po dobu 48 měsíců.
- 14.2 Záruka počíná běžet dnem následujícím po podpisu Předávacího protokolu dle odst. 10.4 Smlouvy.
- 14.3 V případě disků typu SSD lze záruku uplatnit i tehdy, došlo-li k jejich selhání nadměrným opotřebením.
- 14.4 Výměnu disků ve výpočetních serverech může provést sám Kupující, právo na záruční opravu tím nezaniká.
- 14.5 Prodávající se zavazuje, že po dobu záruky na Zboží zajistí servisní podporu v režimu 8x5xNBD On-site (NBD = Next Business Day neboli následující pracovní den). Výměny vadných komponent je povinen Prodávající provádět výhradně v místě instalace Zboží. Doba opravy nesmí přesáhnout 14 kalendářních dní pro výpočetní servery a 3 pracovní dny pro ostatní komponenty. Prodávající je povinen v případě HW chyby dodat náhradní HW předtím, než odebere reklamovaný HW.
- 14.6 Adresou pro oznámení závad je: support@mcomputers.cz.
- 14.7 Náklady související s opravou včetně přepravného a cestovného vždy hradí Prodávající.
- 14.8 Opravené Zboží předá Prodávající Kupujícímu na základě předávacího protokolu o opravě vady (dále jen „**Protokol o opravě vady**“) obsahujícího potvrzení obou Smluvních stran, že Zboží bylo zbaveno vad.
- 14.9 Na opravenou část Zboží se vztahuje záruční doba dle odst. 14.1 a počíná běžet dnem odstranění vady Zboží doloženého Protokolem o opravě vady podepsaným oprávněnými zástupci Smluvních stran.
- 14.10 Vykazuje-li Zboží vady, pro které jej nelze prokazatelně užívat více jak 60 dnů (doba závad) během šesti po sobě jdoucích měsíců záruční doby, je Prodávající povinen odstranit vadu dodáním



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

nového Zboží bez vady dle § 2106 odst. (1) písm. a) OZ ve lhůtě 60 dnů.

15. GARANCE PRODÁVAJÍCÍHO

- 15.1 Prodávající se zavazuje, že řádným způsobem uzavřel dohodu o podpoře s výrobcem HW tak, aby v případě závady na diskovém poli, kterou není Prodávající schopen sám odstranit, mohl Kupující tuto závadu sám eskalovat přímo k výrobcí diskového pole. Zároveň je Prodávající povinen zajistit Kupujícímu přístup k dokumentaci výrobců Zboží a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje.
- 15.2 Prodávající se zavazuje, že minimálně po dobu záruky na Zboží bude schopen poskytnout Kupujícímu všechny relevantní SW releases a verze SW u aktivních prvků a minoritní SW releases u aplikačního SW nabízené jejich výrobcem tak, aby dodané řešení vyhovovalo zadání Kupujícího a fungovalo bez závad, vznese-li Kupující požadavek takovou podporu dokoupit. Prodávající se dále zavazuje získat potřebné SW produkty legálním způsobem za podmínek stanovených výrobcem Zboží.

16. SMLUVNÍ POKUTY

- 16.1 Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z Kupní Ceny za každý započatý den prodlení s plněním dle odst. 4.1 a 14.10 Smlouvy.
- 16.2 V případě, že v rámci Akceptačních testů specifikovaných v Příloze č. 1 Smlouvy nedosáhne předmět plnění výpočetního výkonu deklarovaného v Nabídce, má Kupující nárok na úhradu 80.000,- Kč za každé započaté procento, o které bude výpočetní výkon dosažený v rámci Akceptačních testů nižší než výpočetní výkon deklarovaný v Nabídce.
- 16.3 Kupující má nárok na úhradu 8.000,- Kč za každý den prodlení s odstraněním vady podléhající záruce v případech, kdy předmět plnění může pracovat maximálně na 50% maximálního výkonu; Kupující má nárok na úhradu 500,- Kč za každý den prodlení s odstraněním vady podléhající záruce v případech, kdy předmět plnění může pracovat na více než 50% maximálního výkonu.
- 16.4 V případě uplatnění důvodů pro odstoupení od Smlouvy dle odst. 12.2.1 a 12.2.2 je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 30 % Kupní Ceny.
- 16.5 Pro případ prodlení s úhradou kterékoli splatné pohledávky (peněžitého dluhu) dle Smlouvy je prodávající Kupující či Prodávající (dlužník) povinen zaplatit druhé Smluvní straně (věřiteli) úrok z prodlení v zákonné výši za každý započatý den prodlení.
- 16.6 Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne výzvy k zaplacení.
- 16.7 Zaplacením smluvní pokuty nejsou dotčeny nároky Smluvních stran na náhradu škody, použití ustanovení § 2050 OZ je vyloučeno.



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

17. SPORY

- 17.1 Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Smluvní strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran soud v České republice, jehož místní příslušnost je určena sídlem Kupujícího.

18. AKCEPTACE PRAVIDEL PROJEKTŮ

- 18.1 Prodávající bere na vědomí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly ve smyslu § písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů a zavazuje se poskytnout řídicímu orgánu Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání či jiným kontrolním orgánům přístup ke všem částem nabídek, smluv a dalších dokumentů, které souvisejí s právním vztahem založeným touto Smlouvou. Tato povinnost se vztahuje také na dokumenty, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (obchodní tajemství, utajované skutečnosti apod.) za předpokladu, že ze strany kontrolního orgánu budou splněny požadavky kladené těmito právními předpisy. Prodávající je povinen zajistit, aby kontrole ve výše uvedeném rozsahu byli povinni se podrobit i všichni jeho případní subdodavatelé.

19. ZÁVĚREČNÁ A JINÁ UJEDNÁNÍ

- 19.1 Smlouva představuje úplnou a ucelenou smlouvu mezi Kupujícím a Prodávajícím.
- 19.2 Pokud se jakékoliv ustanovení této Smlouvy později ukáže nebo bude určeno jako neplatné, neúčinné nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost, neúčinnost nebo nevynutitelnost nezpůsobuje neplatnost, neúčinnost nebo nevynutitelnost Smlouvy jako celku. V takovém případě se Smluvní strany zavazují bez zbytečného prodlení nahradit po vzájemné dohodě neplatné, neúčinné nebo nevynutitelné ustanovení Smlouvy novým ustanovením, jež nejblíže, v rozsahu povoleném právními předpisy České republiky, odpovídá úmyslu Smluvních stran v době uzavření této Smlouvy.
- 19.3 Tuto Smlouvu lze doplnit nebo měnit výlučně formou písemných očíslovaných dodatků, opatřených časovým a místním určením a podepsaných oprávněnými zástupci Smluvních stran. Smluvní strany ve smyslu ustanovení § 564 OZ výslovně vylučují provedení změn Smlouvy v jiné formě.
- 19.4 Tato Smlouva je sepsána ve třech (3) vyhotoveních, z nichž každé vyhotovení má povahu originálu, přičemž Kupující obdrží dvě (2) a Prodávající jedno (1) vyhotovení.
- 19.5 Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, aby Smlouva jako celek včetně všech příloh a údajů o Smluvních stranách, předmětu Smlouvy, číselném označení této Smlouvy, Kupní Ceně a datu jejího uzavření byla uveřejněna v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv, v platném znění (dále jen „ZRS“). Smluvní strany prohlašují, že veškeré informace uvedené ve Smlouvě a jejích přílohách nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 OZ a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.

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

19.7 Tato Smlouva nabývá platnosti dnem uveřejnění v registru smluv.

19.8 Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1: Technické specifikace k předmětu plnění

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

19.9 Smluvní strany stvrzují Smlouvu podpisem na důkaz souhlasu s celým jejím obsahem.

V Praze dne 18. 8. 2017

V Brně dne 11. 8. 2017

Za: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Za: M Computers s.r.o.

Jméno: RNDr. Michael Prouza, Ph.D.

Funkce: ředitel

Jméno: Ing. Michal Štěrba

Funkce: jednatel



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Příloha č. 1 – Technické specifikace k předmětu plnění**„Výpočetní klastr pro projekty využívající distribuované gridové výpočetní kapacity“****Závazné požadavky:**

Dodávka musí zahrnovat výpočetní servery (s 1 náhradním HDD, aby mohlo dojít k okamžité výměně Kupujícím v případě poruchy), 2 diskové servery, 2 servery pro databáze, ethernetové switche, PDU lišty, napájecí a propojovací kabely, instalaci na místě a provedení výkonových a akceptačních testů. Rack a servery pro správu klastru, distribuci úloh a přístup uživatelů nejsou součástí dodávky, budou poskytnuty stávající infrastrukturou.

Předpokládá se dodávka výpočetního klastru bez jakéhokoliv software. Pokud je programové vybavení nutnou součástí nabídky (například SW pro vzdálenou správu), musí být jasně specifikovány důvody a cena za takový SW musí být zahrnuta do ceny dodávky (na dobu neurčitou; pokud autor / výrobce / dodavatel SW neposkytuje licenci na dobu neurčitou, je Prodávající povinen tuto skutečnost Kupujícímu prokázat a zajistit licenci nejméně do konce roku 2022).

Klastr, servery pro NFS a switche budou umístěny do stávajících racků IBM 42 U (viz http://www.lenovo.com/images/products/system-x/pdfs/datasheets/42u_enterprise_v2_dynamic Rack.pdf) s rozměry 60 cm x 110 cm x 200 cm, osazených chladicími dveřmi (viz www.lenovo.com/images/products/system-x/pdfs/datasheets/rear_door_heat_exchanger_v2_ds.pdf). Jeden rack je k dispozici celý, v druhém racku je již využito 19 U, zbývá tedy 23 U. Rack není součástí zakázky. Chladicí dveře jsou již připojeny do chladicího obvodu. Databázové servery budou umístěny v jiném existujícím racku.

Akceptační testy:

Kupující bude provozovat klastr na systému CentOS7, který si sám nainstaluje. Pro Akceptační testy musí Prodávající spustit Spec2006 testy na cílovém místě na všech strojích a ukázat, že celkový výsledek je vyšší nebo stejný jako v nabídce. Může k tomu použít libovolný OS a překladač a vlastní nastavení optimalizací. Kupující může výsledek ověřit opětovným spuštěním testu ve stejném nastavení.

Popis a minimální specifikace zboží stanovená zadavatelem	Popis a specifikace zboží (řešení) nabízeného dodavatelem	Splňuje ANO/NE
Požadavky na jednotlivé subsystémy: 1. Výpočetní servery - V případě sdílení některých komponent více počítači musí být zajištěna redundance komponent společných pro všechny počítače (zdroje apod.). Redundance komponent v jednotlivých	Servery jsou typu 1U a nemají sdílené žádné komponenty.	ANO



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

počítačích není nutná, v případě HW chyby může dojít k výpadku jednoho počítače, ale nesmí dojít k výpadku více než 2 počítačů vlivem selhání jedné komponenty. Veškeré opravy jednoho uzlu, včetně fyzického odpojení uzlu od napájení, musí být uskutečnitelné bez ovlivnění provozu ostatních uzlů.		
Každý počítač (výpočetní jednotka se samostatnou pamětí, chipsetem, procesory, diskem, atd.) musí mít minimálně dva procesory se sdílenou pamětí v architektuře x86_64.	Každý počítač má 2 procesory E5-2650 v4 se sdílenou pamětí v architektuře x86_64	ANO
Minimální výkon celého uzlu měřený nástrojem Spec2006 ve variantě FP, rate, baseline musí být alespoň 640 bodů. Zároveň výkon v tomto benchmarku přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého uzlu vydělený počtem fyzických jader v uzlu, dosahuje alespoň 30. Počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hyperthreading. Prodávající uvede v nabídce deklarované hodnoty, které jeho řešení dosahuje, tyto hodnoty budou ověřeny v akceptačních testech.	Výkon celého uzlu měřený nástrojem Spec2006 ve variantě FP, rate, baseline je 796 bodů. Výkon přepočtený na jedno jádro je 33,1.	ANO
Operační paměť musí být alespoň 128 GB ECC (na server), rychlost pamětí musí být alespoň 2133 MHz. Na procesorech musí být obsazeny všechny paměťové kanály, na všech kanálech musí být stejný počet DIMMů.	Operační paměť je 128 GB ECC a rychlost pamětí je 2400 MHz. Jsou obsazeny všechny paměťové kanály a na všech kanálech je stejný počet dimmů.	ANO
Každý počítač musí mít přístup k lokálním diskům, na kterých bude nainstalován operační systém, odkládací prostor a prostor pro dočasné soubory, vše realizováno alespoň 2x500 GB disky s alespoň 10.000 RPM (SAS, FC, SCSI nebo SATA s NCQ). Místo 2 disků s 10 krpm je možné použít 2 SSD disky s kapacitou alespoň 480 GB. Tyto disky musí mít DWPD >= 2 při délce záruky alespoň 4 roky, náhodný zápis > 25 KIOPS, náhodné čtení > 80 KIOPS, sekvenční zápis a čtení > 400 MB/s. Disky musí být určeny pro provoz v serverech 24/7, označení Enterprise není nutné. Prodávající zároveň dodá 1 náhradní HDD, aby mohlo dojít k okamžité výměně Kupujícím v případě poruchy.	Každý server obsahuje dva disky 600GB SAS 10k. Jeden disk bude dodán pro celou zakázku navíc.	ANO



V každém uzlu musí být rozhraní 10 Gb Ethernet s podporou bootování přes PXE. Dále musí být samostatné rozhraní Ethernet pro přístup k IPMI.	V každém uzlu jsou dvě rozhraní 10 Gb s podporou bootování přes PXE. V každém uzlu je management rozhraní RJ45 pro přístup k IPMI.	ANO
Každý počítač musí umožňovat centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor) a zároveň podporuje bootování z externího zařízení, a to jak lokálně (KVM switch, boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (síťový KVM nebo BMC, boot z virtuálního média).	Každý server umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor) a zároveň podporuje bootování z externího zařízení, a to jak lokálně (KVM switch, boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (síťový KVM nebo BMC, boot z virtuálního média).	ANO
Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.	Základní deska umožňuje změnu pořadí bootovacích zařízení.	ANO
Základní deska musí obsahovat management controller (BMC) kompatibilní se specifikací IPMI 2.0 nebo vyšší. BMC musí umět monitorovat minimálně funkčnost ventilátorů, 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.	Základní deska obsahuje management controller (BMC) kompatibilní se specifikací IPMI 2.0. BMC umí monitorovat funkčnost ventilátorů, teplotu CPU a základní desky; dále BMC poskytuje základní vzdálený power management (vypnout, zapnout, reset). Systém umožňuje změnu bootovacího zařízení vzdáleně pomocí KVM.	ANO
Funkcionalita IPMI musí být přístupná z příkazové řádky běžící na vzdáleném linuxovém systému připojeném k BMC přes LAN.	Funkcionalita IPMI je přístupná z příkazové řádky běžící na vzdáleném linuxovém systému připojeném k BMC přes LAN.	ANO
2. Ethernetové switche pro datové připojení - Každý výpočetní server bude připojený 10 Gb ethernetem. Vzhledem k očekávanému počtu nabídnutých serverů se předpokládá připojení pomocí minimálně 2 switchů. Přímé propojení mezi těmito dvěma switchi není vyžadováno. Každý z těchto switchů bude propojen se stávajícím switchem CISCO Nexus 3172PQ-10GE přes QSFP+ port rychlostí 40 Gbps. Vzdálenost ke switchi Nexus vyžaduje použití 15 m dlouhých optických kabelů. Tyto kabely a také příslušné transceivery do QSFP+ portů switche Nexus musí být součástí dodávky. Řešení propojení pomocí direct attach kabelu je přípustné.	Součástí nabídky jsou dva switche 10GbE včetně propojovací kabeláže pro propojení stávajícího switche do vzdálenosti 15m.	ANO
Každý ze switchů musí mít nejméně 36 portů 10 Gb ethernet osazených dle potřeby pro připojení.	Každý ze switchů má 48 portů.	ANO
Každý ze switchů musí mít alespoň 2 porty QSFP+ osazené dle potřeby (předpokládá se jeden	Každý ze switchů má 2 porty QSFP+	ANO



osazený pro uplink).		
Každý ze switchů musí mít redundantní napájecí zdroj s možností výměny za běhu.	Každý ze switchů má redundantní napájecí zdroj s možností výměny za běhu.	ANO
Každý ze switchů musí mít redundantní ventilátor s možností výměny za běhu.	Každý ze switchů má redundantní ventilátor s možností výměny za běhu.	ANO
Každý ze switchů musí mít směr proudění vzduchu ve shodě s výpočetními servery. Porty budou na stejné straně jako porty výpočetních serverů. Pokud budou porty vepředu, bude proudění vzduchu od strany s porty dozadu; pokud budou porty vzadu, bude proudění vzduchu obrácené.	Každý ze switchů má směr proudění vzduchu ve shodě s výpočetními servery. Porty budou na stejné straně jako porty výpočetních serverů. Směr proudění je ze strany zdrojů na stranu portů.	ANO
Každý ze switchů musí podporovat virtuální L2 síť (VLAN) a tagování rámců dle standardu IEEE 802.1Q.	Každý ze switchů podporuje virtuální L2 síť (VLAN) a tagování rámců dle standardu IEEE 802.1Q.	ANO
Každý ze switchů musí podporovat protokoly RSTP, MSTP.	Každý ze switchů podporuje protokoly RSTP, MSTP.	ANO
Každý ze switchů musí podporovat sdružování portů do jednoho virtuálního (EtherChannel) pomocí protokolu LACP.	Každý ze switchů podporuje sdružování portů do jednoho virtuálního (EtherChannel) pomocí protokolu LACP.	ANO
Každý ze switchů musí podporovat jumbo rámce (minimální MTU 9200 B).	Každý ze switchů podporuje jumbo rámce (minimální MTU 9200 B).	ANO
Každý ze switchů musí podporovat řádkové rozhraní.	Každý ze switchů podporuje řádkové rozhraní.	ANO
Každý ze switchů musí umožňovat uložení 2 konfigurací přímo v aktivním prvku (aktivní a záložní konfigurace).	Každý ze switchů podporuje uložení 2 konfigurací přímo v aktivním prvku (aktivní a záložní konfigurace).	ANO
Každý ze switchů musí podporovat SSH, SNMPv2c, SNMPv3, NTP a syslogu přes IPv4 i IPv6.	Každý ze switchů podporuje SSH, SNMPv2c, SNMPv3, NTP a syslogu přes IPv4 i IPv6.	ANO
3. Switche pro management - Všechny výpočetní servery i diskové servery budou připojeny přes dedikované spojení pro management. Management switche nemusí mít redundantní zdroje ani ventilátory.	Součástí nabídky jsou 2 switche pro všechna management rozhraní.	ANO
Všechny switche musí umožňovat připojení serverů pro správu.	Všechny switche umožňují připojení serverů pro správu.	ANO
Všechny switche musí podporovat řádkové rozhraní.	Všechny switche umožňují řádkové rozhraní.	ANO
Všechny switche musí umožňovat uložení 2 konfigurací přímo v aktivním prvku (aktivní a záložní konfigurace).	Všechny switche umožňují uložení 2 konfigurací přímo v aktivním prvku (aktivní a záložní konfigurace).	ANO
Všechny switche musí podporovat SSH, SNMPv2c, SNMPv3, NTP a syslogu přes IPv4 i IPv6.	Všechny switche podporují SSH, SNMPv2c, SNMPv3, NTP a syslogu přes IPv4 i IPv6.	ANO



4. NFS diskové servery - Diskové servery budou sloužit jako NFS servery pro snadný přístup k datům lokálních uživatelů v případech, kdy data není vhodné umístit na diskových serverech v distribuovaných řešení (xrootd, DPM). Každý tento server bude obsahovat 2 SSD SATA disky pro OS, 1 velmi rychlý disk NVMe SSD disk pro kritické aplikace a diskový prostor 30 TB realizovaný rotačními SATA HDD se 7 200 RPM.	Součástí nabídky jsou dva diskové servery. Každý obsahuje 2 SSD SATA disky, jeden NVMe SSD disk a diskový prostor 30TB realizovaný disky SATA 7200 RPM.	ANO
Velikost serveru musí být 2U.	Velikost serveru je 2U.	ANO
Každý server musí mít alespoň dva LAN porty 10Gb s optickým rozhraním a s možností PXE bootu.	V každém uzlu jsou dvě rozhraní 10 Gb s podporou bootování přes PXE.	ANO
Každý server musí mít duální napájení.	Každý server má duální napájení.	ANO
Zdroje i disky v serverech musí být vyměnitelné za chodu stroje a bez výpadku.	Zdroje i disky v serverech jsou vyměnitelné za chodu stroje a bez výpadku.	ANO
Servery musí umožňovat vzdálenou administraci pomocí management controlleru přístupného po LAN na samostatném portu, který umožňuje ovládání napájení, přístup do biosu a na vzdálenou konzoli.	Každý server umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor) a zároveň podporuje bootování z externího zařízení, a to jak lokálně (KVM switch, boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (síťový KVM nebo BMC, boot z virtuálního média). Management port je samostatný.	ANO
Servery musí umožňovat vytvoření dvou nezávislých RAID polí (RAID1 pro OS a RAID6 pro data) s podporou write back caching v případě HW RAIDU. Write back cache musí být zálohována (kapacitor, flash cache či BBU).	Servery obsahují HW řadič s podporou write back cache, zálohovanou kapacitorem. Řadiče umožňují RAID1 pro OS a RAID6 pro data.	ANO
Využitelný datový prostor na HDD viděný z OS musí být minimálně 30 TB.	Využitelný diskový prostor je 30 TB při redundanci reprezentované RAID 6	ANO
Každý server musí mít 2 samostatné SSD disky pro OS, každý s kapacitou alespoň 100 GB, DWPD > 0,29.	Každý server má 2 samostatné SSD disky pro OS, každý s kapacitou 150 GB, DWPD > 0,29.	ANO
Každý server musí mít 1 NVMe SSD disk s kapacitou alespoň 1 TB, s rychlostí čtení alespoň 2000 MB/s, náhodný zápis > 20000 IOPS, DWPD > 0,29.	Každý server má 1 NVMe SSD disk s kapacitou 1TB s rychlostí čtení větší než 2000 MB/s a zápisem rychlejším než 20000 IOPS, DWPD > 0,29.	ANO
Každý server musí mít minimálně 128 GB ECC RAM.	Operační paměť je 128 GB ECC a rychlost paměti je 2400 MHz. Jsou obsazeny všechny paměťové kanály a na všech kanálech je stejný počet dimmů.	ANO
Každý server musí mít 2 procesory stejného typu jako ve výpočetních serverech.	Každý server má 2 procesory stejného typu jako ve výpočetních serverech. Procesory	ANO



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



	splňují minimální požadavky na výkon (celkem 659 bodů a 32,9 na jádro).	
Každý server musí být vybaven kartou FC-HBA s 2 porty pro připojení k FC infrastruktuře s následujícími parametry: přenosová rychlost 8 Gbps, LC-LC konektory, multimode.	Každý server je vybaven kartou FC-HBA s 2 porty pro připojení k FC infrastruktuře s následujícími parametry: přenosová rychlost 8 Gbps, LC-LC konektory, multimode.	ANO
5. servery pro databáze - Databázové servery budou sloužit jako spolehlivé servery pro MySQL databáze. Každý tento server bude obsahovat 4 SSD SATA disky pro OS a data.	Součástí nabídky jsou dva spolehlivé databázové servery. Každý tento server obsahuje 4 SSD SATA disky pro OS a data.	ANO
Velikost serveru musí být 1U nebo 2U.	Velikost serveru je 2U.	ANO
Každý server musí mít alespoň dva LAN porty 10Gb s optickým rozhraním a s možností PXE bootu.	V každém uzlu jsou dvě rozhraní 10 Gb s podporou bootování přes PXE.	ANO
Každý server musí mít duální napájení.	Každý server má duální napájení.	ANO
Zdroje i disky v serverech musí být vyměnitelné za chodu stroje a bez výpadku.	Zdroje i disky v serverech jsou vyměnitelné za chodu stroje a bez výpadku.	ANO
Servery musí umožňovat vzdálenou administraci pomocí management controlleru přístupného po LAN na samostatném portu, který umožňuje ovládání napájení, přístup do biosu a na vzdálenou konzoli.	Každý server umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli (klávesnice + monitor) a zároveň podporuje bootování z externího zařízení, a to jak lokálně (KVM switch, boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (síťový KVM nebo BMC, boot z virtuálního média). Management port je samostatný.	ANO
Servery musí umožňovat vytvoření dvou nezávislých RAID polí (RAID1 pro OS a RAID6 pro data) s podporou write back caching v případě HW RAIDU. Write back cache musí být zálohována (kapacitor, flash cache či BBU).	Servery obsahují HW řadič s podporou write back cache, zálohovanou kapacitorem. Řadiče umožňují RAID1 pro OS a RAID6 pro data.	ANO
Každý server musí být vybaven 4 samostatnými SSD disky pro OS, každý s kapacitou alespoň 480 GB. Tyto disky musí mít DWPD ≥ 2 při délce záruky alespoň 4 roky, náhodný zápis > 25 kIOPS, náhodné čtení > 80 kIOPS, sekvenční zápis a čtení > 400 MB/s. Disky musí být určeny pro provoz v serverech 24/7, označení Enterprise není nutné.	Každý server je vybaven 4 samostatnými SSD disky pro OS, každý s kapacitou 480 GB. Tyto disky mají DWPD > 2 při délce záruky 4 roky, náhodný zápis > 25 kIOPS, náhodné čtení > 80 kIOPS, sekvenční zápis a čtení > 400 MB/s. Disky jsou určeny pro provoz v serverech 24/7.	ANO
Každý server musí mít minimálně 128 GB ECC RAM.	Operační paměť je 128 GB ECC a rychlost paměti je 2400 MHz. Jsou obsazeny všechny paměťové kanály a na všech kanálech je stejný počet dimmů.	ANO
Každý server musí mít 2 procesory stejného typu jako ve výpočetních serverech.	Každý server má 2 procesory stejného typu jako ve výpočetních serverech. Procesory splňují minimální požadavky na výkon (celkem 659 bodů a 32,9 na jádro).	ANO



Každý server musí být vybaven kartou FC-HBA s 2 porty pro připojení k FC infrastruktuře s následujícími parametry: přenosová rychlost 8 Gbps, LC-LC konektory, multimode.	Každý server je vybaven kartou FC-HBA s 2 porty pro připojení k FC infrastruktuře s následujícími parametry: přenosová rychlost 8 Gbps, LC-LC konektory, multimode.	ANO
6. Ostatní		ANO
Výpočetní servery, které jsou touto technickou specifikací požadovány, musí být použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně 64bit CentOS7), tj. musí být podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.	Požadované výpočetní servery jsou použitelné v prostředí operačního systému Linux (i 64bit CentOS7), jsou podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.	ANO
Napájecí lišty musí umožnit vzdálenou správu – odečítání okamžité spotřeby, zapínání a vypínání jednotlivých zásuvek. Připojení správy napájecí lišty bude provedeno přes ethernet. Elektrické připojení napájecí lišty může být dvou nebo tří fázové. Kupující přivede kabely až pod rack, napojení provede prodávající. Proávající může využít stávající zástrčky, pokud dodané PDU s nimi bude kompatibilní.	Napájecí lišty umožňují vzdálenou správu dle specifikace a využívají 2x 3 fáze. Napájecí lišty jsou kompatibilní se stávajícím rozvodem.	ANO

Celkový výpočetní výkon (pouze výpočetní servery)

40 596 bodů

Celková maximální spotřeba výpočetní části sestavy (maximální spotřeba odpovídá spotřebě při plném zatížení všech výpočetních serverů)

20 kW

Cena jednotlivých komponent Zboží

Komponenta	Cena za jednotku	Cena celkem
Výpočetní server	██████	██████
Diskový server	██████	██████
Server pro databáze	██████	██████
Ethernetový switch	██████	██████



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Switch pro management	██████	██████
Ostatní	██████	██████

(ceny v Kč bez DPH)



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

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

Důvěrné

Výpočetní server

Rozpis součástí	Počet (ks)	Cena CZK bez DPH	DPH 21%	Cena CZK s DPH
[REDACTED]	1			
Celkem		99 807,00	20 817,47	120 624,47

Výkon dle spec.org

<http://spec.org/cpu2006/results/res2017q1/cpu2006-20170108-46396.html>

Ethernetové switche pro datové připojení

Rozpis součástí	Počet (ks)	Cena CZK bez DPH	DPH 21%	Cena CZK s DPH
[REDACTED]	1			
Celkem		151 973,00	31 914,93	183 887,93

Ethernetové switche pro management

Rozpis součástí	Počet (ks)	Cena CZK bez DPH	DPH 21%	Cena CZK s DPH
[REDACTED]	1			
Celkem		21 900,00	4 611,00	26 511,00

Diskový server

Rozpis součástí	Počet (ks)	Cena CZK bez DPH	DPH 21%	Cena CZK s DPH
[REDACTED]	1			
Celkem		108 186,00	22 819,26	131 005,26

Výkon dle spec.org

<http://spec.org/cpu2006/results/res2016q3/cpu2006-20160627-42505.html>

Servery pro databaze

Rozpis součástí	Počet (ks)	Cena CZK bez DPH	DPH 21%	Cena CZK s DPH
[REDACTED]	1			
Celkem		10 977,00	2 305,26	13 282,26

Výkon dle spec.org

<http://spec.org/cpu2006/results/res2016q3/cpu2006-20160627-42505.html>

Napájecí listy

Rozpis součástí	Počet (ks)	Cena CZK bez DPH	DPH 21%	Cena CZK s DPH
[REDACTED]	1			
Celkem		66 750,00	14 014,50	80 764,50

43



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Položkový rozpočet

Název položky	Počet Tun	Cena CZK bez DPH	DPH 21%	Cena CZK s DPH
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
celkem		5 105 245,50	1 072 113,55	7 450 969,45

Důvěrné

M
Glen Coe
S
K



44



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY