



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená mezi

**Masarykovou univerzitou, Přírodovědeckou
fakultou**

a

AUTOCONT a.s.

KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená podle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů

Smluvní strany

Kupující: **Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta**
Se sídlem: Kotlářská 267/2, 611 37 Brno
Zastoupen: doc. Mgr. Tomášem Kašparovským, Ph.D., děkanem
Kontaktní osoby: Ing.
tel. +
Mgr.
tel. +
Korespondenční adresa: Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí, areál Univerzitní
kampus Bohunice, Kamenice 753/5, pavilon A29, 625 00 Brno
IČ: 00216224
DIČ: CZ00216224
*veřejná vysoká škola, do obchodního rejstříku se nezapisuje,
(dále jen „kupující“)*

Prodávající:
Obchodní firma: **AUTOCONT a.s.**
Se sídlem: Hornopolská 3322/34, 702 00 Ostrava
Zastoupen: Ing. Martinem Stejkalem, členem představenstva
Kontaktní osoby: Ing.
tel: +420
tel: +420
e-mail: xxx
IČ: 04308697
DIČ/VAT: CZ04308697
Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.
číslo účtu: 6563752/0800
*zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl B, vložka 11012,,
(dále jen „prodávající“), společně též „smluvní strany“.*

I. Účel Smlouvy

- 1.1 Kupující, jakožto zadavatel veřejné zakázky s názvem **RI 1903 Výpočetní klastr** zadávané v zadávacím řízení v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, rozhodl o výběru prodávajícího ke splnění této veřejné zakázky.
- 1.2 Smluvní strany uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu (*dále jen „smlouva“*).
- 1.3 Kupující je příjemcem dotace na předmět smlouvy, a to z Operačního programu RECETOX RI (CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001761), (*dále jen „projekt“*).
- 1.4 Smluvní strany berou na vědomí, že jakékoli, byť jen částečné, neplnění povinností vyplývajících ze smlouvy, ať už na straně kupujícího či prodávajícího, může ohrozit čerpání dotace, příp. může vést k udělení sankcí kupujícímu ze strany orgánů oprávněných k výkonu kontroly projektu. Škoda, která může

kupujícímu neplněním povinností smluvních stran stanovených smlouvou vzniknout, tak může i přesáhnout kupní cenu.

- 1.5 Účelem této smlouvy je sjednat vzájemná práva a povinnosti smluvních stran tak, aby veřejná zakázka mohla být splněna řádně a včas ke spokojenosti obou smluvních stran. V této souvislosti kupující dále uvádí, že veřejnou zakázku požaduje realizovat za účelem simulace útoků velkého rozsahu; pokročilé analýzy útoků; potlačování útoků a výpočetní kapacity pro provádění plánovaných experimentů v rámci výzkumného programu projektu.

II. Předmět smlouvy

- 2.1 Předmětem plnění smlouvy je kompletní řešení, sestávající se z dodávky, instalace a zprovoznění výpočetního klastru, který obsahuje 14 identických výpočetních uzlů, jeden 10Gb a jeden 1Gb Ethernet switch. Identickým uzlem se pro účely této dokumentace rozumí osazení zcela shodných komponent do každého uzlu včetně typu použitých pamětí. Identické uzly se mohou lišit pouze dodanou kapacitou paměťových modulů nad rámec minimálních technických požadavků vymezených v bodě 3a. Formuláře nabídky. Výpočetní klastr bude sloužit k intenzivním výpočtům a zpracování objemných experimentálních dat, která budou získávána různými způsoby.
- 2.2 Instalaci a zprovoznění se rozumí instalace hardware do rack skříně zadavatele, zapojení všech síťových rozhraní, zapojení do elektrické sítě a spuštění hardware a ověření bezchybného chodu všech komponent.
- 2.3 Součástí předmětu smlouvy je poskytnutí rozšířené záruky včetně technické podpory (dále jen „rozšířená záruka“) ve formě reakce Next Business Day On-site (dále také jen „NBD“) včetně zaškolení obsluhy zadavatele.
- 2.4 Kupující se zavazuje převzít zboží za podmínek touto smlouvou sjednaných a uhradit kupní cenu. Prodávající se zavazuje nainstalovat a zprovoznit zařízení nové, nepoškozené, nepoužívané a nerepasované, které bude plně funkční jako celek a bude splňovat všechny požadavky dané zadávací dokumentací veřejné zakázky a nabídkou prodávajícího.
- 2.5 Technická specifikace předmětu plnění smlouvy v souladu s nabídkou prodávajícího je uvedena v příloze smlouvy č. 1 Technická dokumentace.
- 2.6 V případě, že součástí plnění prodávajícím na základě této smlouvy bude poskytnutí jakéhokoliv software (dále také jen „SW“), je prodávající povinen zajistit, aby na kupujícího přešla veškerá nezbytná práva (licence) k užívání takového SW, aby mohl být naplněn účel této smlouvy. Kupující bude oprávněn k výkonu práva veškerý SW užít v rozsahu potřebném pro řádné užívání předmětu plnění, oprávnění (licence) musí být poskytnuto na dobu neurčitou (i po skončení účinnosti této smlouvy). Pokud autor / výrobce / dodavatel SW neposkytuje licenci na dobu neurčitou, je prodávající povinen tuto skutečnost kupujícímu prokázat a zajistit oprávnění (licenci) nejméně do 31. 12. 2025. Cena licence je zahrnuta v celkové ceně plnění dle článku IV. této smlouvy.
- 2.7 Prodávající odpovídá za to, že byl oprávněn poskytnout licenci k SW v požadovaném rozsahu podle čl. II odst. 2.6 smlouvy.
- 2.8 Prodávající se zavazuje kupujícímu předat se zbožím prohlášení o shodě, atesty a související dokumentaci v rozsahu poskytnutém výrobcem včetně předávacího protokolu. Předávací protokol bude obsahovat zejména následující:
- identifikační údaje Prodávajícího a Kupujícího,
 - identifikaci Věci včetně výrobního čísla,
 - seznam atestů, certifikátů či prohlášení o shodě Věci s požadavky příslušných právních předpisů či technických norem, které byly Kupujícímu předány,
 - protokoly o revizích,
 - doklady k věci,
 - protokol o provedeném zaškolení obsluhy Věci a

- g. datované podpisy Smluvních stran; osobami oprávněnými k podpisu předávacího protokolu jsou vedle zástupců Smluvních stran uvedených v záhlaví Smlouvy Kontaktní osoby Smluvních stran.

Vzor předávacího protokolu je součástí Smlouvy jako její příloha č. 2.

III. Místo, termín a způsob plnění

- 3.1 Prodávající se zavazuje dodat zboží dle článku II. smlouvy do místa plnění, kterým je Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky, Botanická 68a, 602 00 Brno, sál UVT, 5. patro, místnost A510.
- 3.2 Zboží bude kupujícímu předáno v souladu s čl. II smlouvy nejpozději **do 6 týdnů** od nabytí účinnosti smlouvy. Kupující si vyhrazuje právo ověřit hodnoty výkonu uvedené v nabídce prodávajícího provedením akceptačních testů v rámci předání zboží. Prodávající se zavazuje, že skutečně naměřené hodnoty během akceptačních testů na skutečně dodané konfiguraci nebudou horší, než jaké přiložil k nabídce a které jsou uvedeny v příloze č.1 smlouvy.
- 3.3 Prodávající prohlašuje, že mu bylo umožněno seznámit se s fyzickými dispozicemi serverovny pro umístění předmětu plnění a přístupovými trasami k serverovně, a že tyto nejsou překážkou pro transport a umístění předmětu plnění.
- 3.4 Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu řádnou součinnost při plnění předmětu smlouvy.
- 3.5 Kupující se zavazuje, že na své náklady zajistí prodávajícímu v průběhu dodávky, instalace, zprovoznění, odzkoušení a ověření správné funkčnosti sestavy, dodávku elektrické energie. Prodávající se zavazuje Kupujícímu zasílat bezodkladně, nejpozději však do 5 (slovy: pěti) pracovních dní po každé aktualizaci katalog cen náhradních dílů, a to po dobu 4 (slovy: čtyř) let ode dne nabytí účinnosti Smlouvy
- 3.6 Katalog cen náhradních dílů bude zasílán jak na CD nosiči či obdobném médiu na korespondenční adresu Kupujícího, tak v elektronické podobě prostřednictvím sítě internet na e-mailové adresy uvedené u kontaktních osob Kupujícího.
- 3.7 Prodávající se zavazuje Kupujícímu poskytovat procentuální slevu z aktuálních katalogových cen náhradních dílů ve výši 51 % po dobu 4 (slovy: čtyř) let od nabytí účinnosti Smlouvy

IV. Kupní cena a platební podmínky

- 4.1 Smluvní cena za plnění této smlouvy činí celkem:

4 001 000,- Kč s DPH

(slovy:čtyři milióny jeden tisíc korun českých)

cena bez DPH	3 306 611, 57,- Kč
DPH 21 %	694 388,43,- Kč

- 4.2 Tato smluvní cena v rozsahu sjednaného předmětu smlouvy je cenou nejvýše přípustnou a závaznou po celou dobu jejího trvání. V ceně jsou zahrnuty veškeré náklady nutné pro řádné splnění sjednaného předmětu smlouvy včetně všech souvisejících nákladů.
- 4.3 Smluvní cenu prodávající vyúčtuje daňovým dokladem (fakturou) jím vystaveným ke dni uskutečnění zdanitelného plnění, kterým se rozumí protokolární předání a převzetí předmětu smlouvy. Faktura musí obsahovat odkaz na tuto smlouvu a identifikační údaje projektu (Operační program RECETOX RI (CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001761)). Přílohou faktury musí být příslušný předávací protokol podepsaný oprávněnou osobou kupujícího, jinak nezakládá povinnost kupujícího platit.

- 4.4 Termín splatnosti daňového dokladu (faktury) je 30 kalendářních dnů ode dne jeho doručení kupujícím.
- 4.5 Kupní cena bude Kupujícím uhrazena bezhotovostním převodem na bankovní účet Prodávajícího uvedený v záhlaví Smlouvy. Uvede-li Prodávající na Faktuře bankovní účet odlišný, má se za to, že požaduje provedení úhrady na bankovní účet uvedený na Faktuře. Peněžitý závazek Kupujícího se považuje za splněný v den, kdy je dlužná částka odepsána z bankovního účtu Kupujícího ve prospěch bankovního účtu Prodávajícího.
- 4.6 Kupující nebude poskytovat prodávajícímu jakékoliv zálohy na úhradu ceny zboží nebo jeho části a prodávající prohlašuje, že žádnou zálohovou platbu nepožaduje a požadovat nebude.
- 4.7 Daňový doklad (faktura) musí obsahovat veškeré náležitosti v souladu s platným zákonem o DPH. V případě, že daňový doklad nebude obsahovat předepsané náležitosti a tuto skutečnost zjistí až správce daně, veškeré následky z toho plynoucí nese prodávající.
- 4.8 V případě, že číslo bankovního účtu prodávajícího, uvedené v této smlouvě nebo na daňových dokladech vystavených prodávajícím, nebude uveřejněno způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 109 odst. 2 písm. c) zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, je kupující oprávněn uhradit prodávajícímu pouze tu část peněžitého závazku vyplývající z daňového dokladu, jež odpovídá výši základu daně, a zbylou část pak ve smyslu ust. § 109a zákona o DPH uhradit přímo správci daně. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem ve smyslu ust. §106a zákona o DPH, použije se tohoto odstavce obdobně.
- 4.9 Faktura bude zaslána na adresu: Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kotlářská 267/2, 611 37 Brno.

V. Záruka za jakost a záruční podmínky, pozáruční servis

- 5.1 Prodávající na dodané zboží poskytuje rozšířenou záruku za jakost včetně technické podpory plynoucí ode dne předání a převzetí plně funkčního zboží, ve sjednaném rozsahu a místě plnění. V rámci rozšířené záruky prodávající zaručuje kupujícímu řádnou funkčnost dodaného plnění. Délka záruční doby je 36 měsíců s reakční dobou nejpozději následující pracovní den (NBD).
- 5.2 Kupující je povinen bez zbytečného odkladu nahlásit prodávajícímu zjištěné závady, které jsou předmětem záruky, a to oznámením (*dále také jen „Reklamac“*) doručeným k rukám kontaktní osoby Prodávajícího. I Reklamac odeslaná Kupujícím poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.
V Reklamací Kupující uvede alespoň:
 - a. popis vady Věci nebo informaci o tom, jak se vada projevuje,
 - b. jaká práva v souvislosti s vadou Věci uplatňuje.

Neuvede-li Kupující, jaká práva v souvislosti s vadou Věci uplatňuje, má se za to, že požaduje provedení opravy Věci, příp. dodání nové Věci bez vad, není-li vada Věci opravou odstranitelná.
- 5.3 Prodávající garantuje po celé období poskytování záruky zahájení servisního zásahu technika v místě instalace nejpozději v pracovní den následující po dni, ve kterém byla závada nahlášena (NBD).
- 5.4 Prodávající garantuje po celé období poskytování záruky ukončení servisních zásahů (výměnou nebo opravou vadných zařízení) výhradně v místě jejich instalace nejpozději do 5 pracovních dnů od nahlášení, nedohodnou-li se smluvní strany v reklamačním protokolu jinak.
- 5.5 Oprávněná osoba kupujícího může bez přítomnosti zástupce prodávajícího provádět běžné zásahy do předmětu plnění, a to v souladu s jeho účelem a příslušnými technickými podmínkami, s nimiž byl kupující seznámen a proškolen při předání.
- 5.6 Nedílnou součástí záručních podmínek je poskytování opravených verzí programového vybavení pro všechna dodaná zařízení. Prodávající je povinen zajistit kupujícímu přístup k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje.

- 5.7 Prodávající garantuje, že dodávka ve sjednaném rozsahu odpovídá zejména platným technickým normám a předpisům ČR.
- 5.8 Prodávající garantuje po celé období poskytování záruky reaktivní podporu v počtu 5 MD (Man Day - znamená práci jednoho člověka na jeden den, tedy osm pracovních hodin.) On-site (znamená v místě instalace) včetně dopravy. Poskytování reaktivní podpory obsahuje nepravidelný servisní výjezd technika prodávajícího pro činnost update firmware bios a komponent On-site s reakcí nejpozději do 5 pracovních dnů od nahlášení.
- 5.9 Prodávající je povinen minimálně po dobu 7 (slovy: sedmi) let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby zabezpečit na písemnou výzvu Kupujícího za úplatu pozáruční servis. Cena jedné hodiny pozáručního servisu nepřesáhne 1 500,- (slovy: jeden tisíc pětset) Kč bez DPH. Prodávající je oprávněn k ceně jedné hodiny pozáručního servisu připočíst DPH ve výši stanovené v souladu se ZDPH, a to k DUZP.
- 5.10 Prodávající se zavazuje poskytovat pozáruční servis za stejných podmínek, jaké jsou Smlouvou sjednány pro záruční servis.
- 5.11 Poskytování pozáručního servisu Prodávajícím není sjednáno jako výhradní. Kupující si vyhrazuje právo zajistit pozáruční servis i od třetích osob bez jakékoliv sankce ze strany Prodávajícího

VI. Smluvní pokuty a úrok z prodlení

- 6.1 Kupující souhlasí s úrokem z prodlení ve výši 0,1% z dlužné fakturační částky v Kč s DPH za každý započatý den prodlení s její úhradou.
- 6.2 Prodávající souhlasí se smluvní pokutou v případě prodlení s termínem plnění dle čl. III odst. 3.2 smlouvy a to ve výši:
 - 0,1 % z celkové smluvní ceny v Kč s DPH za každý započatý den prodlení
- 6.3 Pro případ prodlení prodávajícího s odstraněním reklamovaných vad v záruční lhůtě se sjednává smluvní pokuta ve výši 10.000,-Kč za každou vadu a každý započatý den prodlení.
- 6.4 Pro případ prodlení prodávajícího s poskytnutím reaktivní podpory v souladu s čl. 5.8 smlouvy se sjednává smluvní pokuta ve výši 10.000,-Kč za každý započatý den prodlení.
- 6.5 V případě prodlení prodávajícího se splněním závazku k zaslání katalogu cen náhradních dílů dle čl. III. odst. 3.65 smlouvy se prodávající zavazuje kupujícímu zaplatit smluvní pokutu **ve výši 500,-** (slovy: pětset) Kč za každý nedodaný katalog.
- 6.6 Smluvní pokuty a úrok z prodlení se platí nezávisle na tom, zda a v jaké výši vznikne kupujícímu v této souvislosti škoda, kterou lze vymáhat samostatně.

VII. Zánik závazků

- 7.1 Závazky založené smlouvou mohou zaniknout zejména splněním, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od smlouvy.
- 7.2 Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení Smlouvy Kupujícím.
- 7.3 Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit
 - a. v případě byť nepodstatného porušení Smlouvy Prodávajícím,
 - b. bez zbytečného odkladu poté, co z chování Prodávajícího nepochybně vyplývá, že poruší Smlouvu podstatným způsobem, a nedá-li na výzvu Kupujícího přiměřenou jistotu,

- c. v případě vydání rozhodnutí o úpadku Prodávajícího dle § 136 zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů,
 - d. v případě, že Prodávající v nabídce podané do zadávacího řízení k Veřejné zakázce uvedl informace nebo předložil doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek tohoto zadávacího řízení.
- 7.4 Smluvní strany sjednávají, že za podstatné porušení Smlouvy se mimo výslovně uvedených případů považuje rovněž takové porušení povinnosti Smluvní strany, o němž již při uzavření Smlouvy věděla nebo musela vědět, že by druhá Smluvní strana Smlouvu neuzavřela, pokud by toto porušení předvídala.
- 7.5 Smluvní strany jsou oprávněny od Smlouvy odstoupit v případě, že bude pozastaveno nebo ukončeno poskytování dotačních prostředků čerpaných na realizaci předmětu smlouvy z Operačního programu RECETOX RI (CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001761)
- 7.6 Odstoupení od Smlouvy musí být provedeno písemně, jinak je neplatné

VIII. Ochrana citlivých dat

- 8.1 Je-li součástí servisního zásahu výměna vadných paměťových médií (disků) za bezvadná, prodávající je povinen ze systému vyjmutá média ponechat kupujícímu.
- 8.2 V rámci prací na zařízení prodávající není oprávněn seznamovat se s obsahem na systému uložených dat, ani tato data uchovávat či jinak zpracovávat. Pokud by se prodávající v rámci svých prací přesto seznámil s nějakými na systému uloženými daty, je povinen o nich zachovávat mlčenlivost. Též je povinen zachovávat mlčenlivost stran bezpečnostních opatření uplatňovaných na ochranu dat u kupujícího, jejichž zveřejnění by mohlo snížit jejich účinnost. Povinnostmi mlčenlivosti je vázán i po skončení účinnosti smlouvy
- 8.3 Prodávající odpovídá za škodu způsobenou porušením povinností uvedených v odst. 8.2 smlouvy, včetně případného poškození dobrého jména kupujícího, jeho zaměstnanců, či jím provozované činnosti, a to dle příslušných ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

IX. Ostatní a závěrečná ujednání

- 9.1 Prodávající prohlašuje, že zboží, které je předmětem smlouvy, nemá žádné patentní nebo jiné právní vady. Prodávající bere na vědomí, že bezodkladně uhradí veškeré škody kupujícímu v případě, že třetí osoba vznesl vůči němu nároky z patentních nebo jiných právních vad dodaného zboží
- 9.2 Prodávající bere na vědomí skutečnost, že kupující nemá skladovací prostory pro uložení originálních obalů od dodaného předmětu plnění. Z tohoto důvodu není povinen tyto obaly skladovat. Prodávající zajistí na vlastní náklady jejich odvoz a likvidaci
- 9.3 Vlastnické právo ke zboží a nebezpečí škody na něm přechází na kupujícího dnem protokolárního předání a převzetí zboží. Zodpovědnost za zboží přechází na kupujícího okamžikem podepsání předávacího protokolu.
- 9.4 Prodávající potvrzuje, že je účasten platného pojištění odpovědnosti za škody způsobené při realizaci sjednaného předmětu smlouvy.
- 9.5 Smlouvu je možno měnit pouze na základě dohody, formou písemných dodatků potvrzených oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 9.6 Práva vzniklá z této Smlouvy nesmí být postoupena bez předchozího písemného souhlasu druhé strany, podepsaného jejími oprávněnými zástupci. Za písemnou formu není pro tento účel považována výměna e-mailových, či jiných elektronických zpráv.

- 9.7 Další povinnosti prodávajícího v souvislosti s projektem;
Prodávající se za podmínek stanovených smlouvou v souladu s pokyny kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné péče zavazuje:
- archivovat nejméně 10 let ode dne uzavření smlouvy veškeré písemnosti vyhotovené v souvislosti s plněním smlouvy a kdykoli po tuto dobu k nim kupujícímu umožnit přístup; po uplynutí této doby je kupující oprávněn tyto písemnosti od prodávajícího bezplatně převzít;
 - jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly; obdobně je prodávající povinen zavázat i svoje subdodavatele
- 9.8 Smluvní strany řeší spory z této smlouvy vyplývající především vzájemnou dohodou. Nedojde-li k dohodě, předají strany spor věcně příslušnému soudu, přičemž místní příslušnost soudu se řídí sídlem kupujícího. Rozhodčí řízení je vyloučeno
- 9.9 Obě smluvní strany prohlašují, že tuto smlouvu uzavřely na základě vzájemné dohody, podle své pravé a svobodné vůle.
- 9.10 Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněných zástupců obou smluvních stran a účinnosti dnem jejího zveřejnění v Registru smluv dle zákona o Registru smluv. Podání návrhu na zveřejnění do Registru smluv provede v zákonné lhůtě smluvní strana Masarykova univerzita.
- 9.11 Nedílnou součástí smlouvy jsou přílohy
Příloha č. 1: Technická specifikace Věci
Příloha č. 2: Vlastní technická specifikace věci
Příloha č. 3: Vzor Předávacího protokolu

Příloha č. 1: Technická specifikace Věci

Výpočetní klastr

1. Předmětem veřejné zakázky je kompletní řešení, sestávající se z dodávky, instalace a zprovoznění výpočetního klastru, který obsahuje 14 identických výpočetních uzlů, jeden 10Gb a jeden 1Gb Ethernet switch. Identickým uzlem se pro účely této dokumentace rozumí osazení zcela shodných komponent do každého uzlu včetně typu použitých pamětí. Identické uzly se mohou lišit pouze dodanou kapacitou paměťových modulů
2. **Technická specifikace Věci**

Parametr	Nabídka účastníka
Dodavatel	AUTOCONT a.s.
Výrobce	Hewlett Packard Enterprise
Typ/Model	HPE ProLiant DL360 Gen10 Server
Celková maximální spotřeba sestavy (maximální spotřeba odpovídá spotřebě při plném zatížení všech komponent, tedy serverů).	7 kW

- a) věc splňuje všechny níže uvedené minimální technické požadavky,
- b) věc dosahuje níže uvedených skutečných hodnot a odpovídá níže uvedenému technickému řešení.

Minimální technické požadavky	Nabídka účastníka*
Každý výpočetní uzel klastru splňuje tyto podmínky:	
A1. Každý uzel clusteru (výpočetní jednotka se samostatnou pamětí, chipsetem, procesory, diskem, obsahuje dva procesory se sdílenou pamětí v architektuře x 86_64.	ANO Každý uzel clusteru obsahuje dva procesory Intel Xeon Silver 4214 se sdílenou pamětí v architektuře x 86_64
A2. Provedení do 19" racku, velikost uzlu je maximálně 1U.	ANO Provedení do 19" racku, velikost uzlu je 1U.
A3. . Minimální výkon celého uzlu měřený nástrojem SPECfp2017 ve variantě FP, rate, baseline je alespoň 125bodů. Hodnota SPECfp2017 na jedno jádro ve variantě FP rate baseline je alespoň 5,2 (SPECfp2017 ve variantě FP, rate, baseline celého uzlu děleno počtem fyzických jader v celém uzlu bez hyperthreadingu).	ANO výkon celého uzlu měřený nástrojem SPECfp2017 ve variantě FP, rate, baseline je 125bodů. Hodnota SPECfp2017 na jedno jádro ve variantě FP rate baseline je 5,208 (SPECfp2017 ve variantě FP, rate, baseline celého uzlu děleno počtem fyzických jader v celém uzlu bez hyperthreadingu).
A4. Nabízený procesor i další komponenty (motherboard, BIOS) podporuje virtualizaci, včetně virtualizace I/O (v	ANO Nabízený procesor i další komponenty (motherboard, BIOS) podporuje virtualizaci, včetně virtualizace I/O (Intel

terminologii firmy Intel VT-d, v terminologii firmy AMD AMD-Vi). TDP nabízeného procesoru je menší než 125 W.	VT-d). TDP nabízeného procesoru je 85 W.
A5. Všechny použité paměťové kanály jsou osazeny stejně, tj. stejným typem a stejnou kapacitou paměťových modulů. Na všech použitých paměťových kanálech je stejný počet DIMMů. Operační paměť alespoň 384 GB ECC. Rychlost paměti není nižší než rychlost paměti použitá v bodu A3.	ANO Všechny použité paměťové kanály jsou osazeny stejně, tj. stejným typem a stejnou kapacitou paměťových modulů. Na všech použitých paměťových kanálech je stejný počet DIMMů.
A6. Každý uzel klastru má přístup k lokálnímu SSD prostoru, na kterém je nainstalován operační systém, vše realizováno dvěma SSD disky, každý s kapacitou alespoň 120 GB a DWPD alespoň 2. Všechny disky jsou totožného typu a kapacity a jsou vyměnitelné za chodu (Hot plug).	ANO Každý uzel klastru má přístup k lokálnímu SSD prostoru, na kterém je nainstalován operační systém, vše realizováno dvěma SSD disky, každý s kapacitou 240GB a DWPD 5. Všechny disky jsou totožného typu a kapacity a jsou vyměnitelné za chodu (Hot plug).
A7. Každý uzel klastru má také přístup k lokálnímu rychlému SSD prostoru, který slouží k dočasnému ukládání dat, vše realizováno alespoň jedním SSD diskem s celkovou kapacitou alespoň 2000 GB. a) Rychlost lineárního čtení/zápisu každého SSD disku je alespoň 3/1.4 GB/s, každý SSD disk nabízí alespoň 500000/180000 IOPS pro náhodné čtení/zápis. b) Každý disk má TBW (TeraBytes Written) alespoň 8 PB. c) Rozhraní SSD disků je NVMe. Všechny disky jsou totožného typu a kapacity.	ANO Každý uzel klastru má také přístup k lokálnímu rychlému SSD prostoru, realizovanému jedním PCIe SSD diskem s celkovou kapacitou 3200 GB. a) Rychlost lineárního čtení/zápisu SSD disku je alespoň 6,2/2,9 GB/s, SSD disk nabízí 880000/200000 IOPS pro náhodné čtení/zápis. b) Disk má TBW (TeraBytes Written) 17,52 PB. c) Rozhraní SSD disku je NVMe x8..
A8. Každý uzel klastru obsahuje dvě síťová rozhraní 10 Gb Ethernet a jedno rozhraní 1Gb Ethernet. a) 10Gb i 1Gb rozhraní je typu BaseT s RJ45 konektorem. b) Rozhraní 1Gb Ethernet podporuje bootování přes PXE. c) Obě 10Gb Ethernet rozhraní musí podporovat UDP TNL offload v Linuxovém ovladači (Centos).	ANO Každý uzel klastru obsahuje dvě síťová rozhraní 10 Gb Ethernet a čtyři rozhraní 1Gb Ethernet. a) 10Gb i 1Gb rozhraní je typu BaseT s RJ45 konektorem. b) Rozhraní 1Gb Ethernet podporuje bootování přes PXE. c) Obě 10Gb Ethernet podporují UDP TNL offload v Linuxovém ovladači (Centos).

<p>A9. Každý uzel clusteru umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli (pomocí klávesnice + monitoru), lokálně (KVM switch) i po síti (síťový KVM nebo BMC).</p>	<p>ANO Každý uzel clusteru umožňuje centralizovaný přístup ke konzoli (pomocí klávesnice + monitoru), lokálně (KVM switch) i po síti (síťový KVM nebo BMC). Zajištěno pomocí licence iLO Advanced.</p>
<p>A10. Každý uzel clusteru podporuje bootování z externího zařízení a to jak lokálně (boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (boot z virtuálního média implementovaného pomocí síťového KVM nebo BMC). Je-li na provoz síťového KVM nutná licence, musí být tato licence součástí dodávky. Základní deska umožňuje změnu pořadí bootovacích zařízení.</p>	<p>ANO</p>
<p>A11. Základní deska obsahuje management controller (BMC) kompatibilní se specifikací IPMI 2.0 nebo vyšší. BMC umožňuje monitorovat minimálně funkčnost ventilátorů a zdroje, teplotu CPU a základní desky; dále BMC poskytuje základní vzdálený power management (vypnout, zapnout, reset). Možnost změny bootovacího zařízení vzdáleně pomocí BMC nebo KVM. Funkcionalita BMC je přístupná po dedikovaném portu (100BaseT nebo 1000BaseT). Každý uzel tedy obsahuje ve spojení s bodem A8 alespoň 4 Ethernet rozhraní.</p>	<p>Vyberte ANO/NE Základní deska obsahuje management controller (BMC) kompatibilní se specifikací IPMI 2.0. BMC umožňuje monitorovat minimálně funkčnost ventilátorů a zdroje, teplotu CPU a základní desky; dále BMC poskytuje základní vzdálený power management (vypnout, zapnout, reset). Možnost změny bootovacího zařízení vzdáleně pomocí BMC nebo KVM. Funkcionalita BMC je přístupná po dedikovaném portu (1000BaseT). Každý uzel tedy obsahuje ve spojení s bodem A8 7 Ethernet rozhraní.</p>
<p>A12. Každý uzel clusteru obsahuje duální napájení. Zdroje jsou vyměnitelné za chodu.</p>	<p>ANO</p>
<p>A13. Každý uzel clusteru obsahuje alespoň jeden volný slot pro možné pozdější rozšíření o kartu infiniband FDR (včetně podpory SR-IOV).</p>	<p>ANO</p>
<p>A14. Všechny komponenty jsou použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně 64bit Centos), tj. jsou podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.</p>	<p>ANO Všechny komponenty jsou použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně 64bit Centos), tj. jsou podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.</p>
<p>Další společné požadavky dodávky</p>	
<p>A15. Zařízení jsou uchycena v 19" rámu (součástí dodávky jsou montážní sady spolu se zařízením v potřebném počtu, doporučené provedení šroubů M6 Philips (PH)).</p>	<p>ANO Zařízení jsou uchycena v 19" rámu (součástí dodávky jsou montážní sady spolu se zařízením v potřebném počtu).</p>

<p>A16. Při montáži zařízení je proudění vzduchu v rozvaděči orientováno vodorovným podélným směrem, od předních dveří rozvaděče do teplé uličky.</p>	<p>ANO</p>
<p>A17. Součástí dodávky je veškerá propojovací kabeláž pro připojení serverů do síťových switchů pro obě 1Gb i obě 10Gb rozhraní, všechny o délce až 3 m.</p>	<p>ANO Součástí dodávky je veškerá propojovací kabeláž pro připojení serverů do síťových switchů pro dvě 1Gb i obě 10Gb rozhraní, všechny o délce až 3 m.</p>
<p>A18. Měření výkonu uzlů klastru: Součástí dodávky jsou výkonnostní testy uzlů klastru, kterými dodavatel demonstruje dosažení požadovaných parametrů procesorů dle bodu A3 (Spec2017fp, rate, baseline). Výkon lze prokázat předložením oficiálního výsledku z webu www.spec.org dosaženého na ekvivalentním stroji (typ a počet procesorů totožný s dodanými procesory; počet a frekvence paměťových DIMMů a organizace paměti totožné s dodanou pamětí, velikost paměti se může lišit) nebo výsledkem spuštění benchmarku na uzlu nakonfigurovaném dle uvedené technické specifikace. Zadavatel je schopen poskytnout kompilátor Intel verze 17.1 a CPU2017 SPEC. Případné licence pro komerční distribuce Linuxu si dodavatel zajišťuje sám. Testy dodané pro účely hodnocení nemusí být pořízeny na stejném hardware, který bude dodán, případně v dodávané konfiguraci. Dodavatel nicméně odpovídá za to, že případně skutečně naměřené hodnoty během akceptačních testů na skutečně dodané konfiguraci nebudou nižší, než jaké přikládá k nabídce. Nevadí, budou-li skutečně naměřené hodnoty vyšší.</p>	<p>ANO Součástí nabídky jsou výkonnostní testy uzlů klastru, kterými je demonstrováno dosažení požadovaných parametrů procesorů dle bodu A3 (Spec2017fp, rate, baseline). Výkon je prokázán 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 liší).</p>
<p>Požadavky na Ethernet switche:</p>	
<p>A19. Součástí dodávky je jeden 48 portový 10 Gb metalický Ethernet switch se 40Gbit/s uplink moduly včetně veškerého příslušenství (moduly pro optické prvky, kabeláž,...) pro propojení metalických síťových portů uzlů.</p>	<p>ANO Součástí nabídky je jeden switch Juniper QFX5100-48T-6Q s požadovanou výbavou a provedením.</p>

<p>Switch je přímo v racku jako top of rack (ToR) switche.</p> <p>Switche jsou zapojeny do stávající infrastruktury tvořené prvky Juniper QFX5110-32Q jako spine switche a Juniper QFX5100-48T-6Q jako leaf switche zapojené do Virtual Chassis Fabric (VCF).</p> <p>Zapojení umožňuje zapojení do Virtual Chassis Fabric jako další rovnocenné leaf prvky.</p> <p>a) Optické kabely pro připojení jsou typu single mode a jsou zakončeny v optické vaně ve stejném racku na konektorech LC/PC .</p> <p>b) Optické moduly jsou standardu QSFP-LR4 40GBASE-LR4 single mode, kompatibilní s dodanými síťovými prvky, včetně všech diagnostických funkcionalit (DDMI – digital diagnostics monitoring interface), připouštíme OEM</p> <p>c) Switch je vybaven dvěma redundantními zdroji.</p> <p>d) Proudění vzduchu je zezadu dopředu (switche jsou síťovými rozhraními obráceny na stejnou stranu jako mají servery svá síťová rozhraní a vyfukují vzduch do teplé uličky).</p> <p>e) Rychlost uplinku je 40 Gbit/s, switche jsou vybaveny alespoň dvěma osazenými uplink moduly. Součástí dodávky jsou i moduly QSFP-LR4 40GBASE-LR4 singlemode kompatibilní se stávajícími prvky zapojenými ve Virtual Chassis Fabric. Tj. celkem 4 ks modulů QSFP-LR4 na jeden dodaný switch.</p> <p>f) Součástí dodávky jsou i licence tak, aby umožňovaly zapojení jako rovnocenné leaf prvky ve VCF (stávající VCF je na spine prvcích vybaveno licencemi VCF a QFX-ADV-FEATURE-LIC).</p>	
<p>A20.</p> <p>Součástí dodávky je také jeden 48 portový 1Gb Ethernet switch včetně veškerého příslušenství (moduly pro optické prvky, kabeláž,...) pro propojení 1Gb síťových portů uzlů klastru a pro připojení management portů (ilo).</p>	<p>ANO</p> <p>Součástí nabídky je jeden switch Cisco Catalyst WS-C2960X-48TD-L s požadovanou výbavou a provedením.</p>

<p>Switch je umístěn přímo v racku jako top of rack (ToR) switche.</p> <p>Switch je zapojen do stávající infrastruktury tvořené Cisco Catalyst WS-C2960X-48TD-L.</p> <p>Zapojení umožňuje zapojení do stacku Cisco Catalyst WS-C2960X-48TD-L jako další rovnocenné prvky.</p> <p>Switche pro připojení síťových portů a management portů jsou sdílené.</p> <p>a) Optické kabely jsou typu single mode a jsou zakončeny v optické vaně ve stejném racku na konektorech LC/PC</p> <p>b) Optické moduly jsou standardu 10 GE LR SFP+ kompatibilní s dodanými síťovými prvky, včetně všech diagnostických funkcionalit (DDMI – digital diagnostics monitoring interface), připouštíme OEM</p> <p>c) Switche jsou vybaveny moduly s metalickými kabely umožňujícími výše zmíněné stackování</p> <p>d) Rychlost uplinku je 10 Gbit/s, switche jsou vybaveny alespoň dvěma osazenými uplink moduly na každých 48 portů 1 Gbit/s.</p>	
---	--

3. Technická úroveň Věci

Celková velikost operační paměti nad rámec minimální požadované hodnoty	Nabídka účastníka
<p>B1. Celková velikost operační paměti nad rámec minimální požadované hodnoty.</p> <p>Celková velikost operační paměti nad rámec minimální požadované hodnoty se rozumí součet operačních pamětí 14 identických výpočetních uzlů po odečtení minimální celkové operační paměti klastru.</p> <p>(Minimální požadovaná hodnota celkové operační paměti klastru = 384 GB * 14 uzlů = 5376 GB)</p>	<p>ANO</p> <p>16 128 GB</p>

Účastník uvede hodnotu v GB.	
Servisní a aplikační podpora	Nabídka účastníka
<p>C1. Prodávající garantuje po celé období poskytování záruky reaktivní podporu XX MD (Man Day) ON SITE vč. dopravy - nepravidelný servisní výjezd technika pro činnost update firmware bios a komponent on-site s reakcí nejpozději do 5 dnů od nahlášení.</p> <p>MD Man Day - znamená práci jednoho člověka na jeden den, tedy osm pracovních hodin. ON SITE - znamená v místě instalace</p> <p>Účastník uvede počet MD (max. hodnota je 5 MD)</p>	<p>ANO 5 MD</p>
Výše slevy z ceny náhradních dílů	Nabídka účastníka
C2. Garantovaná procentuální sleva z aktuálních katalogových cen náhradních dílů po dobu 4 let od nabytí účinnosti smlouvy	<p>ANO 51%</p>

Příloha č. 2: Vlastní technická specifikace věci

14ks HPE ProLiant DL360 Gen10 Server

Položková konfigurace pro všech 14ks serverů:

QTY	Prod #	Product Description
14	867959-B21	HPE DL360 Gen10 8SFF CTO Server
14	P02580-L21	HPE DL360 Gen10 Xeon-S 4214 FIO Kit
14	P02580-B21	HPE DL360 Gen10 Xeon-S 4214 Kit
336	P00930-B21	HPE 64GB 2Rx4 PC4-2933Y-R Smart Kit
28	875483-B21	HPE 240GB SATA MU SFF SC DS SSD
14	P10266-B21	HPE 3.2TB NVMe x8 MU HH DS Card
14	804326-B21	HPE Smart Array E208i-a SR Gen10 Ctrlr
14	700759-B21	HPE FlexFabric 10Gb 2P 533FLR-T Adptr
28	865408-B21	HPE 500W FS Plat Ht Plg LH Pwr Sply Kit
14	BD505A	HPE iLO Adv 1-svr Lic 3yr Support
14	874543-B21	HPE 1U Gen10 SFF Easy Install Rail Kit

1ks switch **Juniper QFX5100-48T-6Q** s požadovanou výbavou a provedením.

1ks switch **Cisco Catalyst WS-C2960X-48TD-L** s požadovanou výbavou a provedením.

Součástí dodávky je veškerá propojovací kabeláž pro připojení serverů do síťových switchů pro dvě 1Gb i obě 10Gb rozhraní, všechny o délce až 3 m

Příloha č. 3: Vzor předávacího protokolu

1. Identifikační údaje Prodávajícího a Kupujícího

Kupující:

Název: **Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta**
Sídlo: **Kotlářská 267/2, 611 37 Brno**
IČ: **00216224**
DIČ: **CZ00216224**
Zastoupen: **doc. Mgr. Tomášem Kašparovským, Ph.D . děkanem Přírodovědecké fakulty**
Korespondenční adresa: **Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí, areál Univerzitní kampus
Bohunice, Kamenice 753/5, pavilon A29, 625 00 Brno**
Kontaktní osoba: **Mgr. Radovan Kareš, manažer pro koordinaci a správu projektů,
tel. č. +420 549 49 3007, e-mail: kares@recetox.muni.cz**

Prodávající:

Obchodní firma/název/jméno:

Sídlo:

IČ:

DIČ/VAT:

Zastoupen:

Zápis v obchodním rejstříku:

Bankovní spojení:

IBAN:

Korespondenční adresa:

Kontaktní osoby:, tel. č.:, e-mail:

....., tel. č.:, e-mail:

2. Identifikace Věci

....., výrobní číslo:

3. Seznam atestů, certifikátů či prohlášení o shodě, které byly Kupujícímu předány

4. Protokoly o revizích

Protokoly o revizích jsou součástí tohoto předávacího protokolu jako jeho příloha č. 1.

5. Doklady k věci

Doklady, které jsou nutné k užívání Věci, zejména instrukce a návody k obsluze a údržbě Věci, provozní manuály a ostatní dokumenty nezbytné pro provoz Věci, a příp. další doklady, které se k Věci jinak vztahují, v českém i anglickém jazyce, v listinné i elektronické podobě, jsou součástí tohoto předávacího protokolu jako jeho příloha č. 2.

6. Protokol o provedeném zaškolení obsluhy Věci

Protokol o provedeném zaškolení obsluhy Věci je součástí tohoto předávacího protokolu jako jeho příloha č. 3.

Prodávající tímto potvrzuje odevzdání Věci a Kupující její převzetí.

V Brně dne

.....

.....,

za Kupujícího

.....

.....,

za Prodávajícího

