

KUPNÍ SMLOUVA Č. 0133/18

Níže uvedeného dne, měsíce a roku smluvní strany:

Univerzita Pardubice

Právní forma: veřejná vysoká škola zřízená zákonem
Se sídlem: Studentská 95, 532 10 Pardubice
Zastoupená: prof. Ing. Jirím Málkem, DrSc., rektorem
IČO: 00216275
DIČ: CZ00216275
Bankovní spojení: Komerční banka, a. s., pobočka Pardubice
Číslo účtu: [REDACTED]
Kontaktní osoba: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

(dále jen „kupující“)

a

AutoCont CZ a.s

Se sídlem/Místem podnikání: Hornopolská 3322/34, 702 00 Ostrava
Zapsaná: v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě,
oddíl B, vložka 814
Zastoupená: Martinem Stejskalem, místopředsdou představenstva
IČO: 47676795
DIČ: CZ47676795
Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.
Číslo účtu: [REDACTED]
Kontaktní osoba: [REDACTED]
[REDACTED]

(dále jen „prodávající“)

uzavřely dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „OZ“) za účelem rozšíření kapacity výukových serverů a úložišť včetně zálohování v rámci projektu OP VVV „INFRA II – Rozvoj studijního prostředí na Univerzitě Pardubice“, reg. č. CZ.02.2.67/0.0/0.0/17_044/0008531 tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“):

I. Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje na základě své nabídky ze dne 5. 4. 2018 k veřejné zakázce s názvem „Dodávka serverů a diskových úložišť pro projekt INFRA II“ (dále jen „Veřejná zakázka“), zadávané v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „ZZVZ“), dodat kupujícímu v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou 5 ks serverů pro VDI, 2 ks diskových polí pro VDI, 2 ks síťových přepínačů pro VDI, 1 ks serveru pro backup, 1 ks diskového pole pro backup, 2 ks serveru pro cluster a 4 ks síťových přepínačů pro SAN, včetně nezbytné dokumentace (dále jen „zboží“) a převést na

kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží. Zboží je podrobně specifikováno v příloze č. 1 této smlouvy.

2. Zboží musí být nové, nepoužité, plně funkční, nerenovované, kompletní a v souladu se specifikací uvedenou v příloze č. 1 této smlouvy tak, aby bylo možné jeho plné využití.
3. Prodávající je povinen zboží dodat do místa plnění dle čl. III. odst. 1. této smlouvy v originálních obalech výrobce zboží ve sjednaném množství, jakosti, provedení a čase.
4. Prodávající je povinen instalovat zboží do rozvaděče a uvést zboží do provozu včetně prověření a předvedení bezchybné funkčnosti zboží v místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy.
5. Prodávající je povinen při předání zboží dle čl. IV. této smlouvy předat kupujícímu prohlášení o záruce, resp. záruční list na zboží, technickou dokumentaci, uživatelské příručky a veškerou další dokumentaci potřebnou k provozování zboží v českém nebo anglickém jazyce.
6. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit prodávajícímu dohodnutou kupní cenu dle čl. II. odst. 1. této smlouvy.

II. Kupní cena

1. Smluvní strany se ve smyslu zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, v platném znění, dohodly na této celkové kupní ceně zboží:

Celková kupní cena zboží:

Cena bez DPH	6.784.200,00 Kč
DPH ve výši 21 %	1.424.682,00 Kč
Cena včetně DPH	8.208.882,00 Kč

2. Celková cena uvedená v odst. 1. tohoto článku a jednotkové ceny zboží uvedené v příloze č. 2 této smlouvy jsou cenami nejvýše přípustnými a neměnnými po celou dobu účinnosti této smlouvy s výjimkou případu, kdy dochází k úpravě výše zákonné sazby DPH. Účinností takové úpravy se ceny za zboží včetně DPH upravují dle příslušné sazby DPH. Ve sjednaných cenách jsou zahrnuty veškeré náklady prodávajícího spojené s plněním povinností dle této smlouvy (např. náklady na balné, skladné, dopravu, pojištění, instalaci a uvedení zboží do provozu, aj.). Prodávající není oprávněn účtovat žádné další částky v souvislosti s plněním dle této smlouvy.
3. Prodávající nese plnou odpovědnost za správnost výše sazby DPH uvedené v odst. 1. tohoto článku.

III. Místo a doba plnění

1. Místem plnění je objekt Univerzity Pardubice, budova EA, na adrese Studentská 84, 532 10 Pardubice. Osobou, kterou kupující pověřil k převzetí zboží, je kontaktní osoba uvedená v úvodních ustanoveních této smlouvy (dále jen „příjemce“), popř. jiná, kupujícím pověřená, osoba.
2. Prodávající je povinen řádně dodat kupujícímu zboží do místa plnění v rozsahu dle čl. I. této smlouvy nejpozději do 4 týdnů ode dne podpisu této smlouvy poslední smluvní stranou.

3. Prodávající je povinen dodat kupujícímu zboží v místě plnění v pracovních dnech od 08:00 hod. do 15:00 hod., mimo tuto dobu pouze ve výjimečných případech a po předchozí dohodě s příjemcem. Dále je povinen telefonicky vyzoomět příjemce o připravenosti dodat zboží a provést jeho zprovoznění, a to nejméně 3 pracovní dny předem.

IV. Předání a převzetí zboží

1. Povinnost prodávajícího dle čl. I. této smlouvy je považována za splněnou provedením přejímky zboží příjemcem či jeho pověřeným zástupcem a prodávajícím či jeho pověřeným zástupcem v místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy. Kupující není povinen převzít zboží, které vykazuje jakoukoliv vadu či nedodělek.
2. Přejímkou se rozumí předání zboží včetně splnění všech podmínek stanovených v čl. I. této smlouvy prodávajícím a převzetí zboží příjemcem. Zjistí-li příjemce, že zboží trpí vadami, odmítne jeho převzetí s vytčením vad. O takovém odmítnutí sepiší smluvní strany zápis. Povinnost prodávajícího dle čl. III. odst. 2. této smlouvy tím není dotčena.
3. O provedení přejímky bude prodávajícím a příjemcem sepsán přejímací protokol s uvedením data provedení přejímky. Toto datum je dnem dodání zboží a je rozhodné pro splnění povinnosti prodávajícího dle čl. III. odst. 2. této smlouvy. V přejímacím protokolu prodávající zejména uvede označení smluvních stran, označení zboží, jeho množství, čitelné jméno a podpis, příjemce uvede též své čitelné jméno a podpis.
4. Svépomocný prodej dle § 2126 a násl. OZ se nepoužije.

V. Fakturační a platební podmínky

1. Právo fakturovat vzniká prodávajícímu dnem řádného dodání zboží v rozsahu dle čl. I. této smlouvy.
2. Prodávající je povinen po vzniku práva fakturovat vystavit a do 15 dnů doručit kupujícímu originál daňového dokladu (dále jen „faktura“) za řádně dodané zboží za dohodnutou smluvní cenu. Faktura bude mít náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění (dále jen „ZDPH“). Na faktuře bude uvedeno evidenční číslo této smlouvy zaznamenané v jejím názvu. Na faktuře bude uvedeno evidenční číslo této smlouvy zaznamenané v jejím názvu. Dále bude na faktuře uvedeno, že se jedná o dodávku pro projekt OP VVV „INFRA II – Rozvoj studijního prostředí na Univerzitě Pardubice“, reg. č. CZ.02.2.67/0.0/0.0/17_044/0008531.
3. Společně s fakturou je prodávající povinen předložit též přejímací protokol potvrzený příjemcem.
4. Splatnost faktury činí 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení na adresu sídla kupujícího uvedenou v úvodních ustanoveních této smlouvy.
5. V případě, že faktura bude obsahovat nesprávné nebo neúplné údaje nebo k ní nebudou přiloženy požadované doklady, je kupující oprávněn vrátit ji do data její splatnosti prodávajícímu, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Prodávající vrácenou fakturu

opraví, eventuálně vyhotoví novou, bezvadnou. V takovém případě běží kupujícímu nová doba splatnosti dle odst. 4. tohoto článku ode dne doručení opravené nebo nové faktury.

6. Zaplacením kupní ceny se rozumí odepsání částky z účtu kupujícího a její směrování na účet prodávajícího.
7. Kupující neposkytuje zálohové platby. Platby budou probíhat výhradně v Kč. Celkovou cenu uhradí kupující formou bezhotovostního převodu na účet prodávajícího uvedený v úvodních ustanoveních této smlouvy.
8. Smluvní strany se dohodly, že nastane-li v souvislosti s prodávajícím jakákoliv skutečnost, v jejímž důsledku se může vůči kupujícímu uplatnit ručení za daň odváděnou prodávajícím ve smyslu ZDPH, je kupující oprávněn nezaplatit prodávajícímu vyúčtovanou DPH a odvést ji přímo správci daně a kupující je rovněž oprávněn odstoupit od této smlouvy.
9. Prodávající prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle § 1765 odst. 2 OZ, § 1765 odst. 1 a § 1766 OZ se tedy ve vztahu k prodávajícímu nepoužije.

VI. Práva a povinnosti smluvních stran, vlastnické právo a nebezpečí škody na zboží

1. Prodávající je povinen při plnění této smlouvy postupovat s odbornou péčí, dodržovat obecně závazné právní předpisy, normy a další předpisy vztahující se k předmětu smlouvy, podmínky této smlouvy a pokyny kupujícího.
2. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu při plnění předmětu této smlouvy nezbytnou součinnost.
3. Vlastnické právo ke zboží přechází z prodávajícího na kupujícího provedením převodu zboží dle čl. IV. této smlouvy.
4. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího ve smyslu ustanovení § 2121 odst. 1 OZ provedením převodu zboží dle čl. IV. této smlouvy.

VII. Záruka za jakost a reklamační podmínky

1. Prodávající poskytuje kupujícímu na zboží záruku za jakost a vlastnosti zboží, jež odpovídají předmětu a účelu této smlouvy, a to v délce trvání 60 měsíců ode dne provedení převodu zboží. Sjednaná záruční doba neplatí pro zboží, na které je výrobcem tohoto zboží stanovena záruční doba delší.
2. Kupující je povinen u prodávajícího písemně (tj. i elektronicky) uplatnit zjištěné vady zboží (dále jen „reklamace“ resp. „oznámení o reklamaci“) bez zbytečného odkladu poté, co je zjistil. Prodávající je povinen kupujícímu písemně potvrdit (tj. i elektronicky) přijetí nahlášené reklamace do 2. pracovního dne do 16:00 hod. od obdržení reklamace. I reklamace odeslaná kupujícím v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.
3. Prodávající je povinen bezplatně odstranit reklamované vady, případně bezplatně vyměnit vadné zboží za bezvadné, a to v místě plnění nejpozději do 2 pracovních dnů ode dne doručení oznámení o reklamaci.

4. Způsob vyřízení reklamace určuje kupující. Kupující má právo uplatnit reklamaci i v případě, jedná-li se o vadu zboží, kterou musel s vynaložením obvyklé pozornosti poznat již při přejímce zboží.
5. Záruční doba se automaticky prodlužuje o počet dnů uplynulých od nahlášení vady do podpisu protokolu o odstranění vady.
6. Prodávající se v záruční době zavazuje bezplatně poskytovat informace servisním technikem prostřednictvím telefonického spojení, a to v pracovních dnech od 8:00 hod. do 16:00 hod.
7. Prodávající se zavazuje zajistit kupujícímu online kontrolu stavu záruky a HW konfigurace na WWW stránce výrobce dle výrobního čísla.
8. Prodávající se zavazuje, že si v záruční době nebude účtovat cestovní či jiné náklady.

VIII. Smluvní pokuty a úrok z prodlení

1. V případě prodlení prodávajícího s dodáním zboží (či jeho části) nebo se splněním povinností dle čl. I. této smlouvy ve sjednané době dle čl. III. odst. 2. této smlouvy, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,05 % z kupní ceny bez DPH nedodané/ých položky/položek zboží za každý i započatý den prodlení až do výše celkové kupní ceny bez DPH.
2. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním vad zboží, uplatněných v záruční době dle čl. VII. odst. 3. této smlouvy, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 1 000,- Kč za každý i započatý den prodlení až do podpisu protokolu o odstranění vady.
3. V případě nedodržení termínu splatnosti faktury vystavené prodávajícím, je prodávající oprávněn požadovat po kupujícím pouze úrok z prodlení v zákonné výši z dlužné částky za každý i započatý den prodlení s úhradou faktury.
4. Právo fakturovat a vymáhat smluvní pokutu a úrok z prodlení vzniká kupujícímu prvním dnem následujícím po marném uplynutí doby určené jako čas k plnění a prodávajícímu prvním dnem následujícím po marném uplynutí doby splatnosti faktury.
5. Smluvní pokuty a úrok z prodlení jsou splatné do 30 dnů ode dne doručení písemného oznámení o jejich uplatnění.
6. Smluvní strany se dohodly, že zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu vzniklé majetkové či nemajetkové újmy v plné výši, a to tedy i ve výši přesahující vyúčtovanou, resp. uhrazenou smluvní pokutu, a rovněž není dotčeno plnit řádně povinnosti vyplývající z této smlouvy.
7. Smluvní pokutu je kupující oprávněn započíst proti částce fakturované prodávajícím s tím, že kontaktní osoba kupujícího bude o případné výši smluvní pokuty informovat elektronicky kontaktní osobu prodávajícího. Prodávající podpisem této smlouvy uděluje k takovému postupu souhlas.

IX. Zvláštní ujednání

1. Prodávající prohlašuje, že zboží není zatíženo právy třetích osob.
2. Prodávající potvrzuje, že se plně seznámil s rozsahem a povahou dodávky týkající se předmětu výše uvedené Veřejné zakázky, a že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky dodávky.
3. Prodávající se zavazuje zachovávat mlčenlivost ohledně všech skutečností, se kterými se seznámí při plnění této smlouvy. Tato povinnost zavazuje i zmocněnce, zaměstnance nebo jiné pomocníky prodávajícího, kteří se podílejí na plnění této smlouvy.
4. Práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy ani celou tuto smlouvu nemůže žádná ze smluvních stran převést anebo postoupit na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany.
5. Obě smluvní strany jsou povinny si bez zbytečného odkladu sdělit písemně veškeré skutečnosti, které se dotýkají změn některého z jejich základních identifikačních údajů nebo kontaktních údajů včetně právního nástupnictví.
6. Smluvní strany vylučují přijetí této smlouvy s jakoukoliv odchylkou, byť by to byla odchylka, která podstatně nemění původní podmínky. Totéž platí i pro sjednávání jakýchkoliv změn této smlouvy.
7. Ustanovení této smlouvy je třeba vykládat v souladu se zadávacími podmínkami k Veřejné zakázce, zejména podmínkami stanovenými v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky a v souladu s nabídkou prodávajícího.
8. Kupující je oprávněn, resp. stanoví-li tak právní předpis, povinen, uzavřenou smlouvu zveřejnit v souladu s právními předpisy a prodávající s tímto souhlasí.
9. Prodávající se zavazuje spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, v platném znění, je prodávající osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží z veřejných výdajů nebo z veřejné finanční podpory. Prodávající se zavazuje stejným způsobem zavázat i svoje poddodavatele.
10. Prodávající je povinen uchovávat všechny doklady a dokumenty po dobu a způsobem stanoveným platnými právními předpisy (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění a zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, v platném znění).
11. Smluvní strany se dohodly, že všechny závazné projevy vůle je třeba činit písemnou formou a prokazatelně doručit druhé smluvní straně na adresu sídla uvedenou v úvodních ustanoveních této smlouvy s výjimkou případů v této smlouvě uvedených, kdy postačuje elektronická forma. Pokud smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, má se za to, že zásilka odeslaná s využitím provozovatele poštovních služeb došla třetí pracovní den po odeslání, byla-li však odeslána na adresu v jiném státu, pak patnáctý pracovní den po odeslání. Pokud je na doručení druhé smluvní straně vázán počátek běhu doby určené touto smlouvou a smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, počíná taková doba běžet následujícího dne po uplynutí třetího pracovního

dne ode dne od uložení písemnosti na poště. Toto však neplatí, využije-li některá ze smluvních stran pro doručení písemnosti datovou schránku ve smyslu zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, v platném znění.

12. Kupující deklaruje a prodávající bere na vědomí, že kupující není ve vztazích vyplývajících z této smlouvy podnikatelem.

X. Zánik závazků

1. Zánik závazků z této smlouvy se řídí příslušnými ustanoveními OZ a touto smlouvou.
2. Smluvní strany se dohodly, že podstatným porušením smlouvy ve smyslu § 2002 odst. 1 OZ se vedle případů specifikovaných v § 2002 OZ rozumí také:
 - a) prodlení prodávajícího s dodáním zboží (či jeho části) nebo s jeho zprovozněním v dohodnutém termínu dle čl. III. odst. 2. této smlouvy delší než 30 kalendářních dnů
 - b) prodlení kupujícího s uhrazením kupní ceny delší než 30 kalendářních dnů, přičemž prodávající je povinen před odstoupením od smlouvy kupujícího písemně upozornit na neplnění jeho závazků a poskytnout mu přiměřenou lhůtu k nápravě;
 - c) nedodržení sjednaného množství, jakosti nebo druhu zboží;
 - d) jestliže zboží nemá vlastnosti deklarované prodávajícím v této smlouvě či vlastnosti z této smlouvy vyplývající, příp. není v souladu se specifikací zboží;
 - e) jestliže prodávající ve své nabídce v rámci Veřejné zakázky, která předcházela uzavření této smlouvy, uvedl informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení.
3. Odstoupení od této smlouvy musí být písemné a nabývá účinnosti dnem doručení tohoto písemného oznámení druhé smluvní straně.
4. V případě odstoupení od této smlouvy jsou smluvní strany povinny vypořádat své vzájemné závazky a pohledávky stanovené v zákoně nebo v této smlouvě, a to do 30 dnů od právních účinků odstoupení nebo v dohodnuté lhůtě.
5. Ukončením účinnosti této smlouvy odstoupením od smlouvy nebo jiným způsobem nejsou dotčena práva na smluvní pokuty a náhradu újmy a další závazky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po ukončení účinnosti této smlouvy.

XI. Závěrečná ujednání

1. V otázkách touto smlouvou výslovně neupravených se práva a povinnosti smluvních stran řídí příslušnými ustanoveními obecně závazných právních předpisů platných na území České republiky, zejména OZ, ZZVZ a ostatními právními předpisy vztahujícími se k předmětu této smlouvy.
2. Veškeré spory, které se smluvním stranám nepodaří vyřešit smírnou cestou, budou řešeny věcně a místně příslušným soudem České republiky.
3. Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech. Každý stejnopis má platnost originálu. Dva stejnopisy obdrží kupující a dva stejnopisy obdrží prodávající.

4. Tato smlouva může být měněna či doplňována pouze písemnými, oboustranně dohodnutými, vzestupně číslovanými dodatky v souladu se ZZVZ, které se stávají její nedílnou součástí. Za písemnou formu není pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv. Neplatnost dodatků z důvodu nedodržení formy lze namítnout kdykoliv, a to i když již bylo započato s plněním. Za změnu smlouvy se nepovažuje změna identifikačních či kontaktních údajů.
5. Pokud bude z jakéhokoliv důvodu některé ustanovení této smlouvy shledáno neplatným, nečiní tato skutečnost neplatnou celou smlouvu. V takovém případě jsou smluvní strany povinny bez zbytečného odkladu neplatné ustanovení nahradit novým platným, jenž bude odpovídat smyslu a účelu této smlouvy.
6. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvních stran, účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), v platném znění.
7. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, a že byla ujednána po vzájemném projednání podle jejich svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, na důkaz čehož připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.
8. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1: Specifikace zboží

Příloha č. 2: Krycí list nabídkové ceny – položkový rozpočet


V Pardubicích dne 15. 05. 2018
za kupujícího



prof. Ing. Jiří Málek, DrSc.
rektor



V Pardubicích dne 21.5.2018
za prodávajícího



Martin Stejskal
místopředseda představenstva





Specifikace zboží

Dodávka serverů a diskových úložišť pro projekt INFRA II

Všechny kvantitativní požadované technické parametry jsou stanoveny jako minimální, není-li uvedeno jinak.

Položka č. 1

Server pro VDI	
Název, typové označení	DELL PowerEdge R740 Server
Počet nakupovaných kusů	5 ks
Parametry	Specifikace – minimální požadavky zadavatele
Form Factor a vnitřní uspořádání	rack server o max. velikosti 2U, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty, dodání serveru s rackmount příslušenstvím s pohyblivým ramenem pro zachycení kabeláže
CPU	dvousocketový systém osazený dvěma min. 12-cores CPU s minimálním výkonem podle benchmarku SPEC CPU 2006 (benchmark spuštěný pro systém osazený dvěma CPU), výsledky benchmarku musí být pro nabízený systém uvedeny na portále www.spec.org : <ul style="list-style-type: none">• CINT2006RATE base – 1280 bodů• CFP2006RATE base – 1090 bodů
RAM	<ul style="list-style-type: none">• DDR4 s podporou RDIMMM, LR-RIMM• použití RDIMMs 2667MTs a server tuto rychlost podporuje bez degradace rychlosti• server s minimálně 24 DIMM sloty• 1TB RAM musí být možné rozšířit min na 3TB, kapacita v 64GB modulech• podpora memory sparing a mirroring
Diskový subsystém	bezdiskový server
Diskový řadič	zadavatel nepožaduje
Flash/USB Drive	<ul style="list-style-type: none">• přítomnost interního USB rozhraní s podporou zavádění hypervisoru a failoveru• duální zrcadlené SD karty nebo M2 SSD karty s podporou zavádění hypervisoru a failoveru (navíc oproti internímu USB) osazené dvěma SD nebo M2 SSD kartami o min. velikosti 8GB každá, SD karty musí být hardwarově zrcadleny, softwarové zrcadlení se nepřipouští
Optická mechanika	DVD+-RW
Síťové rozhraní	<ul style="list-style-type: none">• základní 2x 10GbE + 2x 1GbE, vše typu (RJ-45), nepřipouští se slotové LAN karty; možnost výměny těchto 4 portů bez vlivu na sloty serveru za:<ul style="list-style-type: none">○ 2 x 10GbE SFP+ + 2 x 1GbE○ 4 x 1GbE○ 4 x 10GbE SFP+○ 4 x 10GbE 10GBASE-T (RJ-45)○ 2 x 25GbE SFP+

Interface	<ul style="list-style-type: none"> • sériový port • min. 5x USB, min. 3 z nich typu USB 3.0 • možnost osadit LCD display indikující základní informace o systému (min. IP adresa, model, chybové stavy, atd.) s možností nastavit IP adresu a jiné základní údaje serveru
Sloty	<ul style="list-style-type: none"> • min. 4 sloty (3x x8 a 1x x16) s možností výměny za variantu s osmi sloty (5x x8, 3x x16) • všechny sloty neosazené vyjma slotu pro řadič disků a rozšiřujících slotových karet definovaných níže
Slotové karty	4x 10GbE typu SFP+ ve dvou slotových kartách
Napájení	redundantní síťové napájecí zdroje max. 800W s možností nastavení limitů výkonu a spotřeby v BIOSu (Power Budgeting) a možností vyměnit zdroje za 1600W, včetně 2 m napájecích kabelů
Kompatibilita (podporované OS)	<ul style="list-style-type: none"> • kompatibilita se stávajícím virtualizačním hypervizorem používaným zadavatelem • typové označení serveru uvedené v hlavičce tohoto dokumentu je uvedeno na seznamu kompatibilních serverů výrobce stávajícího hypervizoru *)
Management a vzdálená správa	<ul style="list-style-type: none"> • schopnost monitorovat a spravovat server out-of-band bez nutnosti instalace agenta do operačního systému • management serveru nezávislý na operačním systémem • možnost stažení aktualizací lokálně i z internetu (FTP, nebo HTTP) • IPMI 2.0 • vestavěná diagnostika komponent • možnost uložení instalačního ISO obrazu OS na interní média managementu • web GUI management vestavěný v managementu • možnost přesměrování sériové linky managementu po LAN • lokální a vzdálené CLI/SSH • podpora IPv6 • možnost lokální a vzdálené konfigurace managementu a HW komponent • podpora alertů emailem • zabezpečená komunikace SSH/HHTPS • podpora SNMP • remote KVM konzole, média a podpora fileshare mount. • záznam a přehrání záznamu situace posledního crash-screen operačního systému • integrace s Directory Services (AD, LDAP) • nezávislý management musí disponovat dedikovaným ethernet portem, který není součástí požadovaných ethernet portů s možností failover konfigurace na jeden z portů na základní desce (LOM), management LAN rozhraní musí podporovat VLAN. • management nástroje musí umět poskytovat diagnostiku serveru bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích, tzn. i bezdiskový server poskytuje diagnostiku serveru; nepřipouští se diagnostika spouštěná z optické mechaniky nebo jiného externího zařízení (např. USB flash disk, SD karta, atd.) • integrované zálohování konfigurace a firmware HW zařízení serveru s ukládáním na dedikovanou SD kartu pro jednoduchou manipulaci s automatickou rekonfigurací zařízení v případě jejich výměny vč. základové desky • server musí být plně kompatibilní a plně integrován do současného



	<p>management nástroje zadavatele viz popis stávajícího stavu</p> <ul style="list-style-type: none">• certifikace pro provoz serveru v přizpůsobeném datovém centru bez klimatizační jednotky až do 45 stupňů Celsia• management musí umožňovat „server bare metal“ OS deployment založený na šablonách (předdefinovaných konfiguracích), je-li tato vlastnost licencována, zadavatel požaduje plnou licenci v ceně serveru
Implementační práce	základní instalace do 19“ rozvaděče a kontrola funkčnosti dodaného zařízení
Operační systém	zadavatel nepožaduje
Podpora a servis	podpora na 5 let s reakční dobou do příštího pracovního dne, oprava v místě instalace zařízení, servis je poskytován výrobcem, společné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného zařízení, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách výrobce, online kontrola stavu záruky a HW konfigurace na WWW stránce výrobce dle výrobního čísla.

Položka č. 2

Diskové pole pro VDI	
Název, typové označení	DELL PowerVault MD3820i, 10G iSCSI, 2U-24 drive
Počet nakupovaných kusů	2 ks
Parametry	Specifikace – minimální požadavky zadavatele
Cache	každý storage-controller musí disponovat vlastní read-write cache s min. kapacitou 8GB, zálohovanou proti výpadku napájení
Front-end konektivita	každý storage controller musí disponovat min. 2x 10GbE porty typu 10GBASE-T (RJ-45)
Back-end konektivita	typu SAS min. 6Gb
Počet disků	základní jednotka s možností osazení min. 24 disky, rozšiřitelnost až na 192 disků
Minimální požadavky na osazení disky	<ul style="list-style-type: none">• 10x 960GB Solid State Drive SAS 2.5“ hot-plug• 14x 2TB 7200rpm NLSAS 12Gb 2.5“
RAID podpora	0, 1, 10, 5, 6 a podpora globálních hot-spare disků
Vlastnosti	<ul style="list-style-type: none">• SNMP, SSH, Telnet• integrace VAAI (kopírování na úrovni HW diskového pole), podpora VASA• software pro úplnou konfiguraci a management, software pro tvorbu konzistentních snapshotů/klonů (bez skriptování), online migrace dat/svazků mezi storage pools, software pro zajištění Thin Provisioning, software/licence pro vzdálenou replikaci (synchro i async.) mezi nabídnutými diskovými poli, SSD cache• podpora připojení min. 64 serverů, pokud je přístup serverů licencován, požadujeme licenci pro max. počet připojitelných serverů• min. 192 fyzických disků na skupinu v RAID 0, 10• min. 30 fyzických disků na skupinu v RAID 5, 6• min. 512 virtuálních disků• non-disruptive online firmware upgrades• plná integrace do centrální správy virtuálního prostředí viz popis stávajícího stavu (pokud je licencované, zadavatel požaduje licenci na neomezenou



	<p>integraci)</p> <ul style="list-style-type: none"> • zepředu vizuální indikace provozního stavu pole i každého disku
Kompatibilita	management diskového pole musí být kompatibilní s managementem existujícího diskového pole viz popis stávajícího stavu
Napájecí zdroje	min. 2 napájecí zdroje v redundanci
Implementační práce	základní instalace do 19“ rozvaděče a kontrola funkčnosti dodaného zařízení
Podpora a servis	podpora na 5 let s reakční dobou do příštího pracovního dne, oprava v místě instalace zařízení, servis je poskytován výrobcem, společné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného zařízení, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách výrobce, online kontrola stavu záruky a HW konfigurace na WWW stránce výrobce dle výrobního čísla.

Položka č. 3

Síťový přepínač pro VDI	
Název, typové označení	DELL Networking N4032, 24x 10GBASE-T Ports, 1x Modular Bay, 2x AC PSU, IO to PSU Airflow
Počet nakupovaných kusů	2 ks
Parametry	Specifikace – minimální požadavky zadavatele
Form Factor a vnitřní uspořádání	switch o max. velikosti 1U, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty, dodání switche s rackmount příslušenstvím pro montáž do standardního racku
Počet portů	24 x 10GbE RJ-45 a expanzní modul
Podporované expanzní moduly	<ul style="list-style-type: none"> • QSFP modul: 2x 40G QSFP+ porty • SFP+ modul: 2x SFP+ porty • 10GBase-T modul: 2x 10GBase-T porty
Vlastnosti portů	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-negotiation pro rychlost, duplex mode a flow control • Priority Flow Control (802.1Qbb), iSCSI optimalizace a 10Gb rychlost na všech portech • Auto-MDI/MDIX • RJ-45 console a OOB Ethernet porty • Integrované LED pro vizuální monitoring a analýzu • podpora diagnostiky kabelů a transceiverů
Výkon	<ul style="list-style-type: none"> • 3 MAC adresy přiřazené systému • 2 Gb RAM • min. 131K MAC adres • 256 Mb reference flash
L3 vrstva – protokoly	<ul style="list-style-type: none"> • Static routes • RIP v1/v2 • OSPF v1/v2/v3 • CIDR • ICMP • IRDP • VRRP • ARP • IGMP v2



	<ul style="list-style-type: none">• DVMRP• DHCP – Helper/Relay• IGMP v3
L3 vrstva – výkon	<ul style="list-style-type: none">• min. 8K IPv4 Routes• min. 4K IPv6 Routes• min. OSPF V2 LSAs je 36968• min. OSPF V3 LSAs je 12488• min. 2K Multicast Forwarding Entries• min. 4K IPv4 ARP Entries• min. 1K IPv6 ARP Entries
Stacking	min. 12 switchů min. 56 fyzických portů na slot min. 672 fyzických portů na stack
Podporované standardy	<ul style="list-style-type: none">• IEEE 802.1AB – Link Layer Discovery Protocol• IEEE 802.1D – Spanning Tree• IEEE 802.1S – Multiple Spanning Tree• IEEE 802.1W – Rapid Spanning Tree• IEEE 802.1Q – Virtual LANs with Port-based VLANs• IEEE 802.1v – Protocol-based VLANs• IEEE 802.1p – Ethernet Priority with User Provisioning and Mapping• IEEE 802.1X – Port-based Authentication• IEEE 802.3 – 10 Base-T• IEEE 802.3u – 100 Base-T• IEEE 802.3x – Flow Control• IEEE 802.3ab – 1000 Base-T• IEEE 802.3ac – VLAN Tagging• IEEE 802.3ad – Link Aggregation• IEEE 802.3ae – 10 GbE
Vlastnosti VLAN	<ul style="list-style-type: none">• VLAN podporující tagging a port-based (IEEE 802.1Q)• min. 1024 VLANs• min. 4093 VLAN IDs
Napájecí zdroje	min. 2 zdroje v redundanci s napájecími rackovými kabely (C13/C14)
Management	<ul style="list-style-type: none">• Web-based management interface• CLI přes Telnet, SSH nebo lokální sériový port• SNMPv1, SNMP v2c a SNMPv3• 4 RMON skupiny podporující historii, statistiky, alarmy a eventy• TFTP, HTTP, FTP, SFTP a SCP přenosy firmwaru a konfiguračních souborů• duální firmware obrazy (images) on-board• podpora Multiple Configuration file upload/download• statistiky pro monitoring chyb a optimalizace výkonu včetně souhrnných tabulek• podpora DHCP IP adres a management konfigurací• Syslog remote logging• teplotní senzory pro monitoring prostředí
Parametry prostředí	<ul style="list-style-type: none">• provozní teplota: 0° C až 45° C• provozní relativní vlhkost: 10% až 90% non-condensing
Implementační práce	základní instalace do 19“ rozvaděče a kontrola funkčnosti dodaného zařízení



Podpora a servis	podpora na 5 let s reakční dobou do příštího pracovního dne, oprava v místě instalace zařízení, servis je poskytován výrobcem, společné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného zařízení, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách výrobce, online kontrola stavu záruky a HW konfigurace na WWW stránce výrobce dle výrobního čísla.
-------------------------	--

Položka č. 4

Server pro backup	
Název, typové označení	DELL PowerEdge R440 Server
Počet nakupovaných kusů	1 ks
Parametry	Specifikace – minimální požadavky zadavatele
Form Factor a vnitřní uspořádání	rack server o max. velikosti 1U, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty, dodání serveru s rackmount příslušenstvím s pohyblivým ramenem pro zachycení kabeláže
CPU	dvousocketový systém osazený dvěma min. 8-cores CPU s minimálním výkonem podle benchmarku SPEC CPU 2006 (benchmark spuštěný pro systém osazený dvěma CPU): <ul style="list-style-type: none">• CINT2006RATE base – 620 bodů• CFP2006RATE base – 605 bodů
RAM	<ul style="list-style-type: none">• DDR4 s podporou RDIMMM, LR-RIMM• použití RDIMMs 2667MTs a server tuto rychlost podporuje bez degradace rychlosti• server s minimálně 16 DIMM sloty• 16GB RAM musí být možné rozšířit min na 512GB, kapacitu požadujeme v 8GB modulech• podpora memory sparing a mirroring
Diskový subsystém	<ul style="list-style-type: none">• server musí podporovat minimálně 8x 2,5 palcových disků• server musí akceptovat točící disky SAS, Near Line SAS, SATA i SSD zároveň• možnost osadit min. 8x 2,5 palcových disků typu hot-plug server s hot-plug disky 2x 120GB SSD 2,5“, min. 1 DWPD, 219 TBW a 1x 1TB 7200rpm NLSAS 12Gbps 2,5“
Diskový řadič	<ul style="list-style-type: none">• diskový řadič s minimálními vlastnostmi:<ul style="list-style-type: none">○ typu SAS, PCI Express 3.0 kompatibilní, dvoukanálový (2 konektory)○ podpora RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60○ podpora 12Gbps technologie rozhraní disků (6Gbps se nepovoluje, pouze jako), 12Gbps na port○ podpora Non-RAID (Pass-through)○ podpora Online Capacity Expansion (OCE)○ podpora Online RAID Level Migration (RLM)○ podpora Auto resume po ztrátě napájení○ podpora 4K native sector velikosti○ podpora TRIM/UNMAP příkazů pro SAS/SATA SSDs○ podpora NVRAM “Wipe”○ podpora End Device Frame Buffering (EDFB)



	<ul style="list-style-type: none">○ podpora SED disků a SSD disků○ Load balancing○ podpora až 64 logických disků a 64TB LUN○ podpora DDF compliant Configuration on Disk (COD)○ podpora S.M.A.R.T.○ podpora globálního i dedikovaného hot-spare○ minimálně 2GB cache typu NV (cache to flash)
Flash/USB Drive	<ul style="list-style-type: none">• přítomnost interního USB rozhraní s podporou zavádění hypervisoru a failoveru• možnost osadit duální zrcadlené SD karty nebo M2 SSD karty s podporou zavádění hypervisoru a failoveru (navíc oproti internímu USB) s dvěma SD nebo M2 SSD kartami o min. velikosti 8GB každá, SD karty musí být hardwarově zrcadleny, softwarové zrcadlení se nepřipouští
Optická mechanika	DVD+-RW
Síťové rozhraní	<ul style="list-style-type: none">• základní 2x 1GbE typu RJ-45, nepřipouští se slotové LAN karty• doplňkové 2x 10GbE typu SFP+
Interface	<ul style="list-style-type: none">• sériový port• min. 5x USB, min. 3 z nich typu USB 3.0
Sloty	min. 2 sloty x16
Slotové karty	<ul style="list-style-type: none">• 2x 10GbE typu SFP+ na jedné slotové kartě• řadič diskového pole definovaného níže, min. 12Gbps, min. dvouportový
Napájení	redundantní síťové napájecí zdroje max. 550W s možností nastavení limitů výkonu a spotřeby v BIOSu (Power Budgeting)
Kompatibilita (podporované OS)	kompatibilita se stávajícím prostředím zadavatele viz popis stávajícího stavu
Management a vzdálená správa	<ul style="list-style-type: none">• vyžadována je schopnost monitorovat a spravovat server out-of-band bez nutnosti instalace agenta do operačního systému• management serveru nezávislý na operačním systému• možnost stažení aktualizací lokálně i z internetu (FTP, nebo HTTP)• IPMI 2.0• vestavěná diagnostika komponent• možnost uložení instalačního ISO obrazu OS na interní média managementu• web GUI management vestavěný v managementu• možnost přeměrování sériové linky managementu po LAN• lokální a vzdálené CLI/SSH• podpora IPv6• možnost lokální a vzdálené konfigurace managementu a HW komponent• podpora alertů emailem• zabezpečená komunikace SSH/HHTPS• podpora SNMP• remote KVM konzole, média a podpora fileshare mount.• záznam a přehrání záznamu situace posledního crash-screen operačního systému• integrace s Directory Services (AD, LDAP)• nezávislý management musí disponovat dedikovaným ethernet portem, který není součástí požadovaných ethernet portů s možností failover konfigurace na jeden z portů na základní desce (LOM), management LAN rozhraní musí podporovat VLAN.



	<ul style="list-style-type: none">management nástroje musí umět poskytovat diagnostiku serveru bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích, tzn. i bezdiskový server poskytuje diagnostiku serveru; nepřipouští se diagnostika spouštěná z optické mechaniky nebo jiného externího zařízení (např. USB flash disk, SD karta, atd.)integrovane zálohování konfigurace a firmware HW zařízení serveru s ukládáním na dedikovanou SD kartu min. 16GB pro jednoduchou manipulaci s automatickou rekonfigurací zařízení v případě jejich výměny vč. základní deskymanagement musí umět poskytovat bezdrátovou identifikaci serveru do smartphonuserver musí být plně kompatibilní a plně integrován do současného management nástroje zadavatele viz popis stávajícího stavucertifikace pro provoz serveru v přízpusobeném datovém centru bez klimatizační jednotky až do 45 stupňů Celsiamanagement musí umožňovat „server bare metal“ OS deployment založený na šablonách (předdefinovaných konfiguracích), je-li tato vlastnost licencována, požadujeme plnou licenci v ceně serveru
Implementační práce	základní instalace do 19“ rozvaděče a kontrola funkčnosti dodaného zařízení
Operační systém	zadavatele nepožaduje
Podpora a servis	podpora na 5 let s reakční dobou do příštího pracovního dne, oprava v místě instalace zařízení, servis je poskytován výrobcem, společné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného zařízení, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách výrobce, online kontrola stavu záruky a HW konfigurace na WWW stránce výrobce dle výrobního čísla.

Položka č. 5

Diskové pole pro backup	
Název, typové označení	DELL PowerVault MD3460, 12G SAS, 4U-60 drive dense array
Počet nakupovaných kusů	1 ks
Parametry	Specifikace – minimální požadavky zadavatele
Form Factor a vnitřní uspořádání	diskové pole o max. velikosti 4U, pro přístup ke všem komponentám není nutné nářadí, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty, dodání s rackmount příslušenstvím pro montáž do standardního racku
Typ diskového pole	sdílené diskové pole se SAS 12Gbps připojením a duálními storage controllers
Cache	každý storage-controller musí disponovat vlastní read-write cache s min. kapacitou 8GB, zálohovanou proti výpadku napájení
Front-end konektivita	každý storage controller musí disponovat min. 4x 12Gbps porty typu SAS
Back-end konektivita	typu SAS min. 6Gb
Počet disků	základní jednotka s možností osazení min. 60 disků, rozšiřitelnost až na min. 180 disků
Osazené disky	60x 8TB 7200rpm NLSAS 3,5“



RAID podpora	0, 1, 10, 5, 6 a podpora globálních hot-spares
Vlastnosti	<ul style="list-style-type: none">• SNMP, SSH, Telnet• integrace VAAI (kopírování na úrovni HW diskového pole), podpora VASA• software pro úplnou konfiguraci a management, software pro tvorbu konzistentních snapshotů/klonů (bez skriptování), online migrace dat/svazků mezi storage pools, software pro zajištění Thin Provisioning, software/licence pro vzdálenou replikaci (synchro i async.) mezi nabídnutými diskovými poli i existujícím polem PowerVault MD3x, SSD cache• podpora připojení min. 4 serverů redundantní cestou, pokud je přístup serverů licencován, požadujeme licenci pro max. počet připojitelných serverů• non-disruptive online firmware upgrades• plná integrace do centrální správy virtuálního prostředí viz popis stávajícího stavu (pokud je licencované, zadavatel požaduje licenci na neomezenou integraci)• zepředu vizuální indikace provozního stavu pole i každého disku
Kompatibilita	management diskového pole musí být kompatibilní s managementem existujícího diskového pole viz popis stávajícího stavu
Napájecí zdroje	min. 2 zdroje v redundanci
Implementační práce	základní instalace do 19“ rozvaděče a kontrola funkčnosti dodaného zařízení
Podpora a servis	podpora na 5 let s reakční dobou do příštího pracovního dne, oprava v místě instalace zařízení, servis je poskytován výrobcem, společné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného zařízení, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách výrobce, online kontrola stavu záruky a HW konfigurace na WWW stránce výrobce dle výrobního čísla.

Položka č. 6

Server pro cluster	
Název, typové označení	DELL PowerEdge R440 Server
Počet nakupovaných kusů	2 ks
Parametry	Specifikace – minimální požadavky zadavatele
Form Factor a vnitřní uspořádání	rack server o max. velikosti 1U, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty, dodání serveru s rackmount příslušenstvím s pohyblivým ramenem pro zachycení kabeláže
CPU	dvousocketový systém osazený dvěma min. 8-cores CPU s minimálním výkonem podle benchmarku SPEC CPU 2006 (benchmark spuštěný pro systém osazený dvěma CPU): <ul style="list-style-type: none">• CINT2006RATE base – 620 bodů• CFP2006RATE base – 605 bodů
RAM	<ul style="list-style-type: none">• DDR4 s podporou RDIMMM, LR-RIMM• použití RDIMMs 2667MTs a server tuto rychlost podporuje bez degradace rychlosti• server s minimálně 16 DIMM sloty



	<ul style="list-style-type: none">• 16GB RAM musí být možné rozšířit min na 512GB, kapacita musí být v 8GB modulech• podpora memory sparing a mirroring
Diskový subsystém	<ul style="list-style-type: none">• server musí podporovat minimálně 8x 2,5 palcových disků• server musí akceptovat točící disky SAS, Near Line SAS, SATA i SSD zároveň• možnost osadit min. 8x 2,5 palcových disků typu hot-plug <p>server s hot-plug disky 2x 120GB SSD 2,5“, min. 1 DWPD, 219 TBW</p>
Diskový řadič	<ul style="list-style-type: none">• diskový řadič s minimálními vlastnostmi:<ul style="list-style-type: none">○ typu SAS, PCI Express 3.0 kompatibilní, dvoukanálový (2 konektory)○ podpora RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60○ podpora 12Gbps technologie rozhraní disků (6Gbps se nepovoluje, pouze jako), 12Gbps na port○ podpora Non-RAID (Pass-through)○ podpora Online Capacity Expansion (OCE)○ podpora Online RAID Level Migration (RLM)○ podpora Auto resume po ztrátě napájení○ podpora 4K native sector velikosti○ podpora TRIM/UNMAP příkazů pro SAS/SATA SSDs○ podpora NVRAM “Wipe”○ podpora End Device Frame Buffering (EDFB)○ podpora SED disků a SSD disků○ Load balancing○ podpora až 64 logických disků a 64TB LUN○ podpora DDF compliant Configuration on Disk (COD)○ podpora S.M.A.R.T.○ podpora globálního i dedikovaného hot-spare○ minimálně 2GB cache typu NV (cache to flash)
Flash/USB Drive	<ul style="list-style-type: none">• přítomnost interního USB rozhraní s podporou zavádění hypervisoru a failoveru• možnost osadit duální zrcadlené SD karty nebo M2 SSD karty s podporou zavádění hypervisoru a failoveru (navíc oproti internímu USB) s dvěma SD nebo M2 SSD kartami o min. velikosti 8GB každá, SD karty musí být hardwarově zrcadleny, softwarové zrcadlení se nepřipouští
Optická mechanika	DVD+-RW
Síťové rozhraní	<ul style="list-style-type: none">• základní 2x 1GbE typu RJ-45, nepřipouští se slotové LAN karty• doplňkové 2x 10GbE typu SFP+
Interface	<ul style="list-style-type: none">• sériový port• min. 5x USB, min. 3 z nich typu USB 3.0
Sloty	min. 2 sloty x16
Slotové karty	2x 10GbE typu SFP+ na jedné slotové kartě
Napájení	<ul style="list-style-type: none">• redundantní síťové napájecí zdroje max. 550W s možností nastavení limitů výkonu a spotřeby v BIOSu (Power Budgeting)
Kompatibilita (podporované OS)	kompatibilita se stávajícím prostředím zadavatele viz popis stávajícího stavu
Management a vzdálená správa	<ul style="list-style-type: none">• vyžadována je schopnost monitorovat a spravovat server out-of-band bez nutnosti instalace agenta do operačního systému• management serveru nezávislý na operačním systému



	<ul style="list-style-type: none">• možnost stažení aktualizací lokálně i z internetu (FTP, nebo HTTP)• IPMI 2.0• vestavěná diagnostika komponent• možnost uložení instalačního ISO obrazu OS na interní média managementu• web GUI management vestavěný v managementu• možnost přesměrování sériové linky managementu po LAN• lokální a vzdálené CLI/SSH• podpora IPv6• možnost lokální a vzdálené konfigurace managementu a HW komponent• podpora alertů emailem• zabezpečená komunikace SSH/HHTPS• podpora SNMP• remote KVM konzole, média a podpora fileshare mount.• záznam a přehrání záznamu situace posledního crash-screen operačního systému• integrace s Directory Services (AD, LDAP)• nezávislý management musí disponovat dedikovaným ethernet portem, který není součástí požadovaných ethernet portů s možností failover konfigurace na jeden z portů na základní desce (LOM), management LAN rozhraní musí podporovat VLAN.• management nástroje musí umět poskytovat diagnostiku serveru bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích, tzn. i bezdiskový server poskytuje diagnostiku serveru; nepřipouští se diagnostika spouštěná z optické mechaniky nebo jiného externího zařízení (např. USB flash disk, SD karta, atd.)• integrované zálohování konfigurace a firmware HW zařízení serveru s ukládáním na dedikovanou SD kartu min. 16GB pro jednoduchou manipulaci s automatickou rekonfigurací zařízení v případě jejich výměny vč. základní desky• management musí umět poskytovat bezdrátovou identifikaci serveru do smartphonu• server musí být plně kompatibilní a plně integrován do současného management nástroje zadavatele viz popis stávajícího stavu• certifikace pro provoz serveru v přizpůsobeném datovém centru bez klimatizační jednotky až do 45 stupňů Celsia• management musí umožňovat „server bare metal“ OS deployment založený na šablonách (předdefinovaných konfiguracích), je-li tato vlastnost licencována, zadavatel požaduje plnou licenci v ceně serveru
Implementační práce	základní instalace do 19“ rozvaděče a kontrola funkčnosti dodaného zařízení
Operační systém	zadavatel nepožaduje
Podpora a servis	podpora na 5 let s reakční dobou do příštího pracovního dne, oprava v místě instalace zařízení, servis je poskytován výrobcem, společné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného zařízení, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách výrobce, online kontrola stavu záruky a HW konfigurace na WWW stránce výrobce dle výrobního čísla.



Položka č. 7

Síťový přepínač pro SAN	
Název, typové označení	DELL Networking N4032F, 24x 10GbE SFP+ Ports, 1x Modular bay, 2x AC PSU, IO to PSU Airflow
Počet nakupovaných kusů	4 ks
Parametry	Specifikace – minimální požadavky zadavatele
Form Factor a vnitřní uspořádání	switch o max. velikosti 1U, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty, dodání switche s rackmount příslušenstvím pro montáž do standardního racku
Počet portů	24 x 10GbE SFP+ a expanzní modul 10GBase-T s 2x 10GBase-T porty
Podporované expanzní moduly	<ul style="list-style-type: none">• QSFP modul: 2x 40G QSFP+ porty• SFP+ modul: 2x SFP+ porty• 10GBase-T modul: 2x 10GBase-T porty
Vlastnosti portů	<ul style="list-style-type: none">• Auto-negotiation pro rychlost, duplex mode a flow control• Priority Flow Control (802.1Qbb), iSCSI optimalizace a 10Gb rychlost na všech portech• Auto-MDI/MDIX• RJ-45 console a OOB Ethernet porty• Integrované LED pro vizuální monitoring a analýzu• podpora diagnostiky kabelů a transceiverů
Výkon	<ul style="list-style-type: none">• 3 MAC adresy přiřazené systému• 2 Gb RAM• min. 131K MAC adres• 256 Mb reference flash
L3 vrstva – protokoly	<ul style="list-style-type: none">• Static routes• RIP v1/v2• OSPF v1/v2/v3• CIDR• ICMP• IRDP• VRRP• ARP• IGMP v2• DVMRP• DHCP – Helper/Relay• IGMP v3
L3 vrstva – výkon	<ul style="list-style-type: none">• min. 8K IPv4 Routes• min. 4K IPv6 Routes• min. OSPF V2 LSAs je 36968• min. OSPF V3 LSAs je 12488• min. 2K Multicast Forwarding Entries• min. 4K IPv4 ARP Entries• min. 1K IPv6 ARP Entries
Stacking	min. 12 switchů min. 56 fyzických portů na slot




	min. 672 fyzických portů na stack
Podporované standardy	<ul style="list-style-type: none">• IEEE 802.1AB – Link Layer Discovery Protocol• IEEE 802.1D – Spanning Tree• IEEE 802.1S – Multiple Spanning Tree• IEEE 802.1W – Rapid Spanning Tree• IEEE 802.1Q – Virtual LANs with Port-based VLANs• IEEE 802.1v – Protocol-based VLANs• IEEE 802.1p – Ethernet Priority with User Provisioning and Mapping• IEEE 802.1X – Port-based Authentication• IEEE 802.3 – 10 Base-T• IEEE 802.3u – 100 Base-T• IEEE 802.3x – Flow Control• IEEE 802.3ab – 1000 Base-T• IEEE 802.3ac – VLAN Tagging• IEEE 802.3ad – Link Aggregation• IEEE 802.3ae – 10 GbE
Vlastnosti VLAN	<ul style="list-style-type: none">• VLAN podporující tagging a port-based (IEEE 802.1Q)• min. 1024 VLANs• min. 4093 VLAN IDs
Napájecí zdroje	min. 2 zdroje v redundanci s napájecími rackovými kabely (C13/C14) hot-swap
Management	<ul style="list-style-type: none">• Web-based management interface• CLI přes Telnet, SSH nebo lokální sériový port• SNMPv1, SNMP v2c a SNMPv3• 4 RMON skupiny podporující historii, statistiky, alarmy a eventy• TFTP, HTTP, FTP, SFTP a SCP přenosy firmwaru a konfiguračních souborů• duální firmware obrazy (images) on-board• podpora Multiple Configuration file upload/download• statistiky pro monitoring chyb a optimalizace výkonu včetně souhrnných tabulek• podpora DHCP IP adres a management konfigurací• Syslog remote logging• teplotní senzory pro monitoring prostředí
Parametry prostředí	<ul style="list-style-type: none">• provozní teplota: 0° C až 45° C• provozní relativní vlhkost: 10% až 90% non-condensing
Implementační práce	základní instalace do 19“ rozvaděče a kontrola funkčnosti dodaného zařízení
Podpora a servis	podpora na 5 let s reakční dobou do příštího pracovního dne, oprava v místě instalace zařízení, servis je poskytován výrobcem, společné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného zařízení, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách výrobce, online kontrola stavu záruky a HW konfigurace na WWW stránce výrobce dle výrobního čísla.

*) WWW stránka stávajícího hypervizoru pro kontrolu kompatibility:
<https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>

Veškeré zařízení (komponenty) nabízené účastníkem zadávacího řízení dle této specifikace musí být nové, určeno pro český trh a pokryté oficiální podporou výrobce zařízení v ČR.

Čestně prohlašujeme, že splňujeme výše uvedené minimální technické požadavky zadavatele.

V Pardubicích dne 21.5. 2018



Martin Stejskál
místopředseda představenstva





Položka č. 1 - Server pro VDI

DELL PowerEdge R740 Server

- Intel Xeon Gold 6126 2.6G, 12C/24T, 10.4GT/s 2UPI, 19.25M Cache, Turbo, HT (125W) DDR4-2666	2
- iDRAC,Factory Generated Password	1
- iDRAC9,Enterprise	1
- Group Manager, Enabled	1
- 2667MT/s LRDIMMs	1
- 64GB LRDIMM, 2667MT/s, Quad Rank	16
- iDSM and Combo Card Reader with 16GB VFlash SD	1
- Redundant SD Cards Enabled	1
- 16GB microSDHC/SDXC Card	2
- 6 Standard Fans for R740/740XD	1
- Fresh Air Cooling	1
- Standard 1U Heatsink	2
- DVD+/-RW,SATA,Int	1
- Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W	1
- C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 6.5 Feet (2m), Power Cord	2
- Trusted Platform Module 1.2	1
- Order Configuration Shipbox Label (Ship Date, Model, Processor Speed, HDD Size, RAM)	1
- Broadcom 57416 2 Port 10Gb Base-T + 5720 2 Port 1Gb Base-T, rNDC	1
- Broadcom 57412 Dual Port 10Gb, SFP+, PCIe Adapter, Full Height	2
- Power Saving Dell Active Power Controller	1
- ReadyRails Sliding Rails With Cable Management Arm	1
- 5Yr ProSupport and Next Business Day Onsite Service	1

Položka č. 2 - Diskové pole pro VDI

DELL PowerVault MD3820i, 10G iSCSI, 2U-24 drive

- 960GB Solid State Drive SAS Read Intensive 12Gbps 512e 2.5in Hot-plug Drive, PM1633a	10
- 2TB 7.2K RPM NLSAS 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive	14
- Controller, 10G iSCSI, 2U MD38xxI, 8G Cache	2
- Power Supply, AC 600W, Redundant	1
- C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 6.5 Feet (2m), Power Cord	2
- License Key, PV MD3 FC Remote Replication, 512 per array Snapshots Virtual Disk Copy license bundle	1
- License Key, PowerVault MD3 High Performance Tier with SSD Cache	1
- ReadyRail2 with static rail	1
- 5Yr ProSupport and Next Business Day On-Site Service	1

Položka č. 3 - Síťový přepínač pro VDI

DELL Networking N4032, 24x 10GBASE-T Ports, 1x Modular Bay, 2x AC PSU, IO to PSU Airflow

- 24x 10GBASE-T Ports, 1x Modular Bay, 2x AC PSU, IO to PSU Airflow	1
- Power Cord, PDU (Rack)	2
- 5Yr ProSupport and Next Business Day On-Site Service	1

Položka č. 4 - Server pro backup

DELL PowerEdge R440 Server

- Intel® Xeon® Silver 4108 1.8G, 8C/16T, 9.6GT/s 2UPI, 11M Cache, Turbo, HT (85W) DDR4-2400	2
- 2.5" Chassis with up to 8 Hot Plug Hard Drives	1
- LCD Bezel	1
- Riser Config 3, 2 x 16 LP	1
- 2667MT/s RDIMMs	1
- 8GB RDIMM, 2667MT/s, Single Rank	2
- iDRAC9,Enterprise	1
- IDSMD and Combo Card Reader with 16GB VFlash SD	1
- 120GB SSD SATA Boot 6Gbps 512n 2.5in Hot-plug Drive, 1 DWPD, 219 TBW	2
- 1TB 7.2K RPM NLSAS 12Gbps 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive	1
- Internal PERC	1
- PERC H730P+ RAID Controller, 2Gb NV Cache, Adapter, Low Profile	1
- SAS 12Gbps HBA External Controller, Low Profile	1
- Fresh Air Cooling	1
- Standard Heat Sink	1
- Standard Heat Sink for 2nd CPU	1
- DVD +/-RW, SATA, Internal	1
- Dual, Hot Plug, Redundant Power Supply (1+1), 550W	1
- C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 6.5 Feet (2m), Power Cord	2
- Trusted Platform Module 2.0	1
- Broadcom 57412 Dual Port 10Gb, SFP+, PCIe Adapter, Low Profile	1
- Broadcom 57416 Dual Port 10 GbE SFP+ Network LOM Mezz Card	1
- Dual-Port 1GbE On-Board LOM	1
- ReadyRails Sliding Rails With Cable Management Arm	1
- 5Yr ProSupport and Next Business Day Onsite Service	1

Položka č. 5 - Diskové pole pro backup

DELL PowerVault MD3460, 12G SAS, 4U-60 drive dense array

- 8TB 7.2K RPM NLSAS 512e 3.5in Hot-plug Hard Drive, PI	60
- Controller, 12G SAS, MD3460, 8G Cache	2
- LSI 12Gb SAS 9300-8e HBA, Dual Port	2
- C19/C20 0.6M Power Cord	2
- 12Gb HD-Mini to HD-Mini SAS Cable, 2M	3
- 5Yr ProSupport and Next Business Day Onsite Service	1

Položka č. 6 - Server pro cluster

DELL PowerEdge R440 Server

- Intel® Xeon® Silver 4108 1.8G, 8C/16T, 9.6GT/s 2UPI, 11M Cache, Turbo, HT (85W) DDR4-2400	2
- Group Manager, Enabled	1
- 2.5" Chassis with up to 8 Hot Plug Hard Drives	1
- LCD Bezel	1
- Riser Config 3, 2 x 16 LP	1
- PowerEdge R440 Shipping EMEA1 (English/French/German/Spanish/Russian/Hebrew)	1
- PowerEdge R440 Shipping Material for 8 HDD chassis	1
- 2667MT/s RDIMMs	1
- 8GB RDIMM, 2667MT/s, Single Rank	2
- iDRAC9,Enterprise	1
- iDSM and Combo Card Reader with 16GB VFlash SD	1
- 120GB SSD SATA Boot 6Gbps 512n 2.5in Hot-plug Drive, 1 DWPD, 219 TBW	2
- Internal PERC	1
- PERC H730P+ RAID Controller, 2Gb NV Cache, Adapter, Low Profile	1
- Performance BIOS Settings	1
- Fresh Air Cooling	1
- Standard Heat Sink	1
- Standard Heat Sink for 2nd CPU	1
- DVD +/-RW, SATA, Internal	1
- Dual, Hot Plug, Redundant Power Supply (1+1), 550W	1
- C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 6.5 Feet (2m), Power Cord	2
- Trusted Platform Module 2.0	1
- Broadcom 57412 Dual Port 10Gb, SFP+, PCIe Adapter, Low Profile	1
- Broadcom 57416 Dual Port 10 GbE SFP+ Network LOM Mezz Card	1
- Dual-Port 1GbE On-Board LOM	1
- ReadyRails Sliding Rails With Cable Management Arm	1
- 5Yr ProSupport and Next Business Day Onsite Service	1

Položka č. 7 - Síťový přepínač pro SAN

Dell Networking N4032F, 24x 10GbE SFP+ Ports, 1x Modular bay, 2x AC PSU, IO to PSU Airflow

- 10GBase-T Module, 4-port, Hot Swappable, 4x 10GBase-T ports (RJ45 for Cat6 cables)	1
- Power Cord, PDU (Rack)	2
- Dell Networking, Cable, QSFP+ to QSFP+, 40GbE Passive Copper Direct Attach Cable, 0.5 Meter	1
- 5Yr ProSupport and Next Business Day On-Site Service	1



Univerzita
Pardubice

Příloha č. 2 Kupní smlouvy č. 0133/18 - Krycí list nabídkové ceny - položkový rozpočet

Veřejná zakázka: Dodávka serverů a diskových úložišť pro projekt INFRA II

Pokyny pro vyplnění: Účastník vyplní modrá pole (Cena za 1 kus bez DPH a Sazba DPH)

Číslo položky	Název položky	Počet kusů	Cena za 1 kus bez DPH	Sazba DPH	Cena celkem bez DPH	DPH celkem	Cena celkem včetně DPH
1	Server pro VDI	5	498 400,00 Kč	21%	2 492 000,00 Kč	523 320,00 Kč	3 015 320,00 Kč
2	Diskové pole pro VDI	2	672 000,00 Kč	21%	1 344 000,00 Kč	282 240,00 Kč	1 626 240,00 Kč
3	Síťový přepínač pro VDI	2	198 000,00 Kč	21%	396 000,00 Kč	83 160,00 Kč	479 160,00 Kč
4	Server pro backup	1	114 400,00 Kč	21%	114 400,00 Kč	24 024,00 Kč	138 424,00 Kč
5	Diskové pole pro backup	1	1 324 000,00 Kč	21%	1 324 000,00 Kč	278 040,00 Kč	1 602 040,00 Kč
6	Server pro cluster	2	108 900,00 Kč	21%	217 800,00 Kč	45 738,00 Kč	263 538,00 Kč
7	Síťový přepínač pro SAN	4	224 000,00 Kč	21%	896 000,00 Kč	188 160,00 Kč	1 084 160,00 Kč
Celková cena					6 784 200,00 Kč	1 424 682,00 Kč	8 208 882,00 Kč

Datum: 21.5.2018

.....
razítko a podpis osoby oprávněné jednat jménem či za účastníka

AUTOCONT
AutoCont CZ a.s., Brno
Sochorova 23, 616 00 Brno
Tel.: 910 973 444, fax: 910 973 400
DIČ: CZ47676795