



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



Univerzita Palackého
v Olomouci

SMLOUVA O DÍLO

č. 085/OVZ/PV/2020

Objednatel: Univerzita Palackého v Olomouci
veřejná vysoká škola zřízená zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění některých zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů
Rektor: prof. Mgr. Jaroslav Miller, M.A., Ph.D.
IČO: 619 89 592
DIČ: CZ 619 89 592
Sídlo: Křížkovského 511/8, 771 47 Olomouc
Osoba oprávněná jednat ve věcech technických:

Bankovní spojení:
č.ú.:

(dále jen „Objednatel“) na straně jedné

a

Zhotovitel: MERIT GROUP a.s.
Zapsán u: Krajského soudu v Ostravě, oddíl B, vložka 1221
Statutární orgán: Petr Weigel, statutární ředitel
IČO: 64609995
DIČ: [REDACTED]
Sídlo: Březinova 136/7, 779 00 Olomouc
Osoba oprávněná jednat
ve věcech realizace této Smlouvy: Petr Weigel, statutární ředitel

Osoba oprávněná jednat
ve věcech technických:

Bankovní spojení:
č.ú.:

(dále jen „Zhotovitel“) na straně druhé

uzavírají na základě § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (dále jen „občanský zákoník“) tuto smlouvu o dílo (dále jen „Smlouva“) v rámci projektu „Obnova a modernizace IT infrastruktury UP“, reg. č. CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002305, v rámci Operačního programu Výzkum, Vývoj a Vzdělávání (dále jen „projekt OP VVV“).

Tato Smlouva je uzavřena na základě výsledku otevřeného zadávacího řízení pro veřejnou zakázku na dodávky v nadlimitním režimu zadanou podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v účinném znění (dále jen „ZZVZ“), pod názvem „**Datové centrum UP - IT zařízení pro datové centrum Holice II.**“. V rámci výše uvedeného zadávacího řízení byl Zhotovitel vybrán jako dodavatel pro výše uvedenou veřejnou zakázku.

I. Definice

1. Podle této Smlouvy:

„**Cena za dílo**“ znamená částku, kterou Objednatel zaplatí Zhotoviteli za řádné a včasné provedení Díla v souladu s touto Smlouvou a jejími přílohami.

„**Dodávkou IT technologií**“ se pro účely této Smlouvy rozumí úplné a standardní provedení všech prací spojených s dodávkou IT technologií nutných pro vlastní provoz Datového centra Univerzity Palackého v Olomouci umístěného v areálu Univerzity Palackého v Olomouci, Šlechtitelů 27, Olomouc - Holice (dále jen „**Datové centrum Holice**“ nebo „**Datové centrum UP**“), zahrnující dodávku serverů, diskových polí, SAN a LAN switchů, KVM přepínače a propojení nového systému se stávající infrastrukturou Objednatele, vč. zabezpečení dopravy, instalace na místo plnění, zprovoznění a všech montážních prací a činností spojených s plněním předmětu závazku podle této Smlouvy a nezbytných pro uvedení Předmětu díla do užívání.

„**Norma**“ znamená pro daný případ příslušné platné ČSN, případně příslušné platné normy EN, neexistují-li pro daný případ odpovídající ČSN, případně příslušné platné normy DIN, neexistují-li pro daný případ ani odpovídající normy EN.

„**Podstatné porušení Smlouvy**“ nebo „**Podstatné porušení povinností Zhotovitele podle této Smlouvy**“ znamená podstatné porušení Smlouvy označené takto ve Smlouvě s právními následky ve smyslu ust. § 2002 a násl. občanského zákoníku. Podstatné porušení této Smlouvy může nastat i v případech, kde to tato Smlouva výslovně nestanoví, jestliže budou splněny podmínky § 2002 a násl. občanského zákoníku.

„**Protokol o předání a převzetí Díla**“ znamená písemný dokument podepsaný oprávněnými zástupci Zhotovitele a Objednatele při Předání a převzetí Díla, potvrzující předání Díla Zhotovitelem Objednateli a převzetí Díla Objednatelem od Zhotovitele ve stavu úplného dokončení.

„**Předání a převzetí Díla**“ znamená okamžik protokolárního předání Díla Zhotovitelem Objednateli po úplném dokončení Díla a jeho převzetí Objednatelem. Za okamžik Předání a převzetí Díla se považuje podpis Protokolu o předání a Převzetí Díla oprávněnými zástupci Zhotovitele a Objednatele.

„**Seznam Vad Díla**“ znamená písemný soupis všech zjevných Vad Díla identifikovaných Zástupcem Objednatele. Seznam Vad Díla bude přílohou Protokolu o předání a převzetí Díla, přičemž v něm budou Zástupcem Objednatele uvedeny konkrétní termíny odstranění všech těchto Vad požadované Objednatelem.

„**Smlouva**“ znamená tuto smlouvu o dílo, jejíž nedílnou součástí jsou přílohy.

„**Účastníci**“ znamená označení pro všechny Objednatele a Zhotovitele podle záhlaví této Smlouvy.

„**Vada Díla**“ znamená skutečnost, že provedení Díla neodpovídá parametrům nebo vlastnostem stanoveným pro Dílo v této Smlouvě, účinných právních předpisech, příslušných Normách, nebo v rozhodnutích správních orgánů.

„**Vada provádění**“ znamená skutečnost, že provedení Díla v průběhu provádění Díla, do momentu podpisu Protokolu o předání a převzetí Díla, neodpovídá parametrům nebo vlastnostem stanoveným pro Dílo v této Smlouvě, účinných právních předpisech, příslušných Normách, kterou Zástupce Objednatele oznámí Zhotoviteli kdykoliv v průběhu provádění Díla, tzn. ode dne předání místa plnění Zhotoviteli do Předání a převzetí Díla Objednateli. Toto oznámení považují smluvní strany na upozornění ve smyslu § 2593 občanského zákoníku, kdy může Objednatel požadovat, aby Zhotovitel zajistil nápravu a prováděl Dílo řádným způsobem, přičemž neučiní-li tak Zhotovitel ani ve lhůtě 14 kalendářních dnů ode dne doručení písemného upozornění, může Objednatel odstoupit od Smlouvy, vedl-li by postup Zhotovitele nepochybně k podstatnému porušení Smlouvy podle § 2002 a násl. občanského zákoníku.

„**Záruční doba**“ znamená dobu, po kterou se Zhotovitel zavazuje poskytnout za podmínek této Smlouvy Objednateli záruku za jakost Díla.

„**Zástupce Objednatele**“ znamená osobu určenou Objednatelem v záhlaví této Smlouvy, která je oprávněna k převzetí Díla a je oprávněna dohlížet nad kontrolou kvality Díla a která zajišťuje dohled nad kontrolou kvality Díla jako celku.

„**Zhotovitel**“ znamená právnickou nebo fyzickou osobu identifikovanou jako Zhotovitel v záhlaví této Smlouvy.

2. Pojmy označené v této Smlouvě začátečními velkými písmeny jsou závazně vysvětleny v tomto článku Smlouvy.

II. Předmět Smlouvy

1. Předmět Smlouvy

Za podmínek uvedených v této Smlouvě se Zhotovitel zavazuje na svůj náklad a na své nebezpečí a v souladu s právními předpisy a účinnými technickými normami v rozsahu, způsobem, v jakosti a ve lhůtách podle této Smlouvy, řádně a včas provést Dílo a předat Objednateli Předmět díla bez vad v rozsahu, způsobem, v jakosti a ve lhůtách specifikovaných touto Smlouvou a Objednatel se zavazuje zaplatit Zhotoviteli Cenu za dílo. Kromě Ceny za dílo je Objednatel povinen uhradit Zhotoviteli i daň z přidané hodnoty ve výši stanovené podle právních předpisů účinných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění ve smyslu zákona o dani z přidané hodnoty.

2. Dílo

Dílem podle této Smlouvy se rozumí:

- a) Kompletní dodávka IT technologií pro provoz Datového centra UP zahrnující dodávku serverů, diskových polí, SAN a LAN switchů, KVM přepínače a propojení nového systému se stávající infrastrukturou Objednatele.

- b) Veškeré optické i metalické propojovací kabely nutné pro zprovoznění nové infrastruktury, ostatní instalační materiál, instalace a konfigurace aktivních prvků i serverů, propojení nového systému se stávajícím a integrace stávající technologie s nově dodávanými prvky, vč. zajištění základní konfigurace pro napojení do sítě Objednatele, tj. úplné, funkční a bezvadné provedení všech souvisejících montážních prací, včetně dodávek potřebných materiálů a zařízení nezbytných pro řádné dokončení Díla a zajištění jeho provozuschopnosti.
- c) Kompletní implementace včetně instalace a zprovoznění dodávaných zařízení do funkčního celku v tomto minimálním rozsahu:
 - i. Vytvoření implementačního projektu včetně časového harmonogramu implementace
 - ii. Fyzická instalace veškerého hardware a software vybavení
 - iii. Implementace hardware a software vybavení včetně kompletní migrace
 - iv. Ověření funkčnosti všech instalovaných komponent v rámci instalace, včetně splnění požadovaných (akceptačních) podmínek.
- d) Zaškolení obsluhy pro všechna jednotlivá dodávaná zařízení kvalifikovaným pracovníkem dle čl. IX. této Smlouvy, specifikovaná v příloze č. 2 této Smlouvy.
- e) Zpracování prováděcí dokumentace včetně plánu profylaktických prohlídek a její předání Objednateli ve 2 vyhotoveních v listinné podobě a 1x v elektronické podobě na CD.
- f) Úklid a odvoz všech obalů a dalších materiálů používaných při vlastní instalaci v souladu s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů z místa plnění.

(dále jen „Dílo“)

3. Předmět díla

Předmětem díla podle této Smlouvy (dále jen „Předmět díla“) je kompletní dodávka IT technologie, a to podle specifikace uvedené v příloze č. 1 a č. 2 této Smlouvy.

4. Místo plnění

Zhotovitel je povinen Dílo provádět v místě plnění, kterým je místnost D.04 v přístavbě budovy č. 53 v areálu Univerzity Palackého v Olomouci, Šlechtitelů 241/27, 783 71 Olomouc – Holice, na pozemku parc. č. 1705/1, jehož součástí je přístavba budovy č. 53, k.ú. Holice u Olomouce, obec Olomouc, vyjma technologie zálohování dat (položky 1.1.2, 1.2.1 a příslušná část 1.1.4 uvedené v příloze č. 1 této Smlouvy) pro kterou je místem plnění místnost 1.06 budovy č. 78 v areálu Univerzity Palackého v Olomouci, Šlechtitelů 241/27, 783 71 Olomouc – Holice, na pozemku parc. č. 1705/38, jehož součástí je budova č. 78, k.ú. Holice u Olomouce, obec Olomouc. (dále též jako „místo plnění“).

III.

Doba plnění a předání Díla, vyhrazené změny závazku

- 1. Zhotovitel je povinen zahájit provádění Díla ihned po dni nabytí účinnosti této Smlouvy.
- 2. Zhotovitel je povinen provádět Dílo postupně v následujících termínech:
 - a) Zhotovitel je povinen předložit Objednateli k odsouhlasení implementační projekt a časový harmonogram implementace ve smyslu čl. II. odst. 2 písm. c) bod i. této Smlouvy nejpozději do 30 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti Smlouvy. Objednatel předá do 5 kalendářních dnů ode dne předložení implementačního

projektu a časového harmonogramu implementace Zhotoviteli případné připomínky. Všechny připomínky Objednatele k implementačnímu projektu a časovému harmonogramu implementace je Zhotovitel povinen zpracovat a předložit Objednateli k odsouhlasení do 5 kalendářních dnů od jejich předání Objednatelem. Implementační projekt a časový harmonogram implementace bude odsouhlasen předávacím protokolem podepsaným osobami oprávněnými jednat ve věcech technických za Objednatele i Zhotovitele. Nebude-li implementační projekt a časový harmonogram implementace Objednatelem odsouhlasen nebo v případě, že Zhotovitel Objednateli implementační projekt a časový harmonogram implementace nepředloží, má Objednatel právo odstoupit od Smlouvy.

- b) Zhotovitel je povinen protokolárně převzít místo plnění od Objednatele na vyzvu zástupce Objednatele nejpozději do 15 kalendářních dnů ode dne protokolárního odsouhlasení implementačního projektu a časového harmonogramu implementace Objednatelem. Objednatel si vyhrazuje právo posunout termín předání místa plnění v případě, že v této lhůtě nebude uzavřena smlouva pro dodávku podpůrných technologií pro Datové centrum UP (Datové centrum UP - Komplex zařízení pro housing Holice), nejpozději však do 60 kalendářních dnů ode dne protokolárního odsouhlasení implementačního projektu a časového harmonogramu implementace, nebo je oprávněn v této lhůtě změnit místo plnění na jiné prostory v přístavbě budovy č. 53 v areálu Univerzity Palackého v Olomouci – Holici. O předání a převzetí místa plnění bude vyhotoven předávací protokol podepsaný osobami oprávněnými jednat ve věcech technických za Objednatele i Zhotovitele.
 - c) Uvedení do provozu všech dodaných a instalovaných technologií včetně implementace bude dokončeno nejpozději do 42 kalendářních dnů ode dne předání a převzetí místa plnění.
 - d) Kompletní Dílo včetně prováděcí dokumentace bude po ověření funkčnosti ve smyslu čl. II. odst. 2 písm. c) bod iv. této Dokumentace protokolárně předán Objednateli nejpozději do 49 kalendářních dnů ode dne předání a převzetí místa plnění. O předání a převzetí Díla bude vyhotoven předávací protokol podepsaný osobami oprávněnými jednat ve věcech technických za Objednatele i Zhotovitele.
3. O provedení Díla ve smyslu odst. 2 tohoto článku Smlouvy sepíší smluvní strany Protokol o předání a převzetí Díla. V případě, že Dílo bude vykazovat při přebírání Díla vady, je Objednatel oprávněn podle své volby odmítnout převzetí Díla, převzít Dílo s výhradami podle § 2605 občanského zákoníku nebo v tomto protokolu oznámit Vady Díla.
 4. Objednatel si vyhrazuje v souladu s § 100 odst. 1 ZZVZ právo nerealizovat předmět Díla v případě, že nebude uzavřena smlouva a realizována dodávka podpůrných technologií pro Datové centrum UP (Datové centrum UP - Komplex zařízení pro housing Holice), a to bez náhrady škody, o čemž bude Objednatel Zhotovitele v dostatečném předstihu písemně informovat.

IV.

Cena za dílo

1. Cena za dílo činí **9 607 940,00 Kč bez DPH**. Daň z přidané hodnoty bude Zhotovitelem účtována vždy ve výši určené podle právních předpisů účinných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění. Zhotovitel je plátcem DPH.

2. Cena za dílo je stanovena jako cena pevná, úplná a nepřekročitelná. Pro vyloučení pochybností Účastníci Smlouvy sjednávají, že Cena za dílo nebude ovlivněna jakýmkoli kolísáním cen, včetně inflace a kursových změn.
3. Cena za dílo obsahuje veškeré náklady nutné pro veškeré činnosti spojené s provedením a Předáním a převzetím Díla a zisk Zhotovitele, je sjednána v rozsahu cenové nabídky Zhotovitele podle přílohy č. 3 této Smlouvy.

V. Platební podmínky

1. Objednatel uhradí Zhotoviteli Cenu za Dílo odpovídající Předmětu díla včetně standardní záruky v délce 24 měsíců (viz položka A v příloze č. 3 této Smlouvy) na základě samostatné faktury Zhotovitele, přičemž Zhotovitel je oprávněn fakturu vystavit nejdříve dnem následujícím po dni oboustranného podpisu Protokolu o předání a převzetí Díla.
2. Objednatel uhradí Zhotoviteli Cenu za Dílo odpovídající prodloužené záruce v délce 36 měsíců (viz položka B v příloze č. 3 této Smlouvy) na základě samostatné faktury Zhotovitele, přičemž Zhotovitel je oprávněn fakturu vystavit nejdříve dnem následujícím po dni oboustranného podpisu Protokolu o předání a převzetí Díla.
3. Účastníci této Smlouvy se dohodli, že každá vystavená faktura bude doručena k rukám Zástupce Objednatele.
4. Daňový doklad - faktura Zhotovitele musí mít náležitosti daňového a účetního dokladu dle účinných předpisů, obsahovat požadavek na způsob provedení platby, bankovní spojení, datum splatnosti 30 kalendářních dnů ode dne jejich doručení, formou a obsahem odpovídat zákonu o účetnictví v účinném znění a zákonu o dani z přidané hodnoty v účinném znění a mít náležitosti obchodní listiny podle § 435 občanského zákoníku. Daňový doklad – faktura musí dále obsahovat číslo této Smlouvy a v případě daňového dokladu - faktury dle odst. 1 tohoto článku Smlouvy musí obsahovat i název a registrační číslo projektu OP VVV, vše uvedené v záhlaví této Smlouvy.
5. V případě, že nebude mít faktura vystavená Zhotovitelem výše uvedené náležitosti, nebo bude obsahovat údaje chybné či rozporné s touto Smlouvou, je Objednatel oprávněn takovou fakturu Zhotoviteli odeslat zpět k přepracování, přičemž tímto odesláním se ruší doba splatnosti a Objednatel není v takovém případě v prodlení se zaplacením Cena za Dílo. Doba splatnosti počne běžet nejdříve dnem doručení nového řádně opraveného daňového dokladu Objednateli.

VI. Povinnosti Zhotovitele ve vztahu k místu plnění

1. Zhotovitel bude používat místo plnění pouze k účelům provádění Díla podle této Smlouvy. Porušení této povinnosti bude považováno za podstatné porušení povinností Zhotovitele podle této Smlouvy.
2. Veškeré přívody médií (elektrické energie, vody, tepla), instalace, příslušenství atd. musí být instalovány, udržovány a provozovány podle příslušných platných právních předpisů. Odpovědnost za plnění povinností podle předchozí věty, za niž nenese odpovědnost dodavatel médií, a náklady s tím spojené, nese Zhotovitel.

3. Zhotovitel je povinen kdykoli umožnit Objednateli a jeho oprávněnému Zástupci přístup na místo plnění.
4. Zhotovitel je povinen umožnit přístup na místo plnění i jiným smluvním partnerům Objednatele, poskytujícím smluvní plnění vůči Objednateli na místě plnění a poskytnout jim veškerou součinnost podle pokynů učiněných prostřednictvím Zástupce Objednatele.

VII.

Další povinnosti Zhotovitele

1. Zhotovitel je povinen provést Dílo včas a řádně, v souladu s obecně závaznými účinnými právními předpisy České republiky a příslušnými Normami, v souladu s touto Smlouvou a pokyny Objednatele učiněnými prostřednictvím Zástupce Objednatele, pokud není pro jednotlivý případ v této Smlouvě sjednáno jinak. Současně je Zhotovitel povinen postupovat při provádění Díla s přiměřeným ohledem vůči probíhajícím činnostem ostatních přímých dodavatelů Objednatele a zhotovitele stavby tak, aby jim nebránil v řádném a včasném plnění.

Dodržování účinných právních předpisů nebo technických norem českých nebo ekvivalentních podle země původu materiálu, výrobku a technického vybavení:

2. Materiál, výrobky a technické vybavení použité na Díle (dále jen „materiál“, „výrobek“ a „technické vybavení“ nebo jejich uvedení v plurálu) musí vyhovovat účinným českým právním předpisům a technickým Normám nebo ekvivalentním normám podle země původu materiálu, výrobku a technického vybavení v souladu s právním řádem České republiky. Porušení této povinnosti v každém jednotlivém případě použití materiálu, výrobku či technického vybavení na Díle nevyhovujícím výše uvedeným předpisům a/nebo Normám bude považováno za podstatné porušení povinností Zhotovitele podle této Smlouvy. Tam, kde je to předpisy vyžadováno, je Zhotovitel povinen doložit prohlášení o shodě.
3. Zhotovitel nesmí v průběhu provádění Díla podle této Smlouvy použít žádný nevhodný a zdraví škodlivý materiál nebo výrobky, jejichž nevhodnost je ke dni použití známa. Porušení této povinnosti bude považováno za Podstatné porušení této Smlouvy.
4. Veškerá dodávaná zařízení musí být plně funkční, nová, nerepasovaná, bez dalších dodatečných nákladů ze strany Objednatele a určená pro český trh.
5. Zhotovitel je povinen zajistit úklid a odvoz všech obalů a dalších materiálů používaných při vlastní instalaci v souladu s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů z místa plnění.
6. Smluvní strany se dohodly, že nedodržení povinností Zhotovitele podle odst. 3 až 5 tohoto článku budou považovat za Podstatné porušení Smlouvy.

VIII.

Bezpečnost a ochrana zdraví, ochrana životního prostředí a požární ochrana

Zhotovitel odpovídá za ochranu zdraví a bezpečnost práce všech osob v prostoru místa plnění během provádění Díla po celou dobu provádění Díla do okamžiku Předání a převzetí Díla, příp. při odstraňování Vad Díla. Po celou dobu provádění Díla zajistí Zhotovitel

bezpečnost práce a provozu, zejména dodržování veškerých právních předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a požární ochraně na pracovišti a o ochraně životního prostředí, a odpovídá za škody vzniklé jejich porušením.

IX.

Podmínky uživatelské podpory

1. Zhotovitel se zavazuje provést základní školení obsluhy dodávaného zařízení, které je podmínkou pro řádné Předání a převzetí Díla a to odborně kvalifikovanými servisními technikami případně aplikačními specialisty v rozsahu 5 pracovních dnů po 8 hodinách pro minimálně 2 osoby Objednatele, ve kterém bude zahrnuto:
 - backup - manuální záloha jednoho/všech zařízení, úprava základních konfigurací, kontrola zálohování, dohledání záloh, obnova, disaster recovery, kontrola logů
 - hardware - spuštění, konfigurace, záloha konfigurace, reset do továrního nastavení, obnova konfigurace, upgrade firmware, diagnostika, kontrola logů, kontrola správné funkčnosti požadovaných služeb
 - virtualizační vrstva - kontrola virtualizačních serverů, úprava základních konfigurací, migrace, upgrade virtualizační vrstvy, kontrola logů
 - monitoring - úprava základních konfigurací, kontrola logů
2. Veškerá školení proběhnou v místě plnění, pokud nebude dohodnuto písemně jinak osobami oprávněnými jednat ve věcech technických za smluvní strany. Veškeré náklady spojené s výše uvedenými školeními (vč. pobytu servisního technika a aplikačního specialisty) hradí Zhotovitel.

X.

Záruka za jakost a servis

1. Zhotovitel poskytuje na Předmět díla podle čl. II. této Smlouvy komplexní záruku za jakost ve smyslu § 2619 a § 2113 občanského zákoníku, tj. záruku, že bude Dílo po záruční dobu způsobilé k použití pro obvyklý účel a že si zachová obvyklé vlastnosti. Zhotovitel poskytuje záruku za jakost Díla podle předchozí věty do uplynutí 60 měsíců od okamžiku podpisu Protokolu o předání a převzetí Díla.
2. Zhotovitel bude dále poskytovat servis Předmětu díla, včetně profylaktických prohlídek, a to po celou dobu trvání záruční doby (bezplatný záruční servis).
3. Náklady na poskytování záruky a provádění záručního servisu tvoří součást Ceny za dílo v dělení na:
 - a) standardní záruku v délce trvání 24 měsíců – náklady budou hrazeny z dotace poskytnuté na realizaci projektu OP VVV,
 - b) prodlouženou záruku v délce trvání 36 měsíců – náklady budou hrazeny z vlastních finančních prostředků Objednatele mimo projekt OP VVV.

XI.

Vady Díla

1. Dílo má Vady, neodpovídá-li Smlouvě.

2. Zhotovitel po dobu záruky dle čl. X. odst. 1 této Smlouvy garantuje jednotné kontaktní místo pro nahlášení servisních požadavků a oznamování vad s dostupností 24h / 365 dnů v roce, přičemž komunikace bude probíhat výlučně v českém jazyce. Jednotlivé vady v záruční době musí být odstraněny v místě plnění nejpozději do 24 hodin od okamžiku oznámení vady (email, telefon, formulář helpdesk), nedohodnou-li se osoby oprávněné jednat ve věcech technických za smluvní strany písemně jinak. Kontaktní místo pro nahlášení servisních požadavků a oznamování vad:
email [REDACTED]

XII.

Utvrzení závazku

1. V případě, že Zhotovitel poruší svou povinnost podle této Smlouvy způsobem označeným v této Smlouvě jako Podstatné porušení, s výjimkou takových porušení, která jsou uvedena samostatně níže v tomto článku, má Objednatel proti Zhotoviteli právo na zaplacení smluvní pokuty ve výši 5.000,- Kč.
2. V případě nedodržení termínů plnění uvedených v čl. III. odst. 2 této Smlouvy má Objednatel proti Zhotoviteli právo na zaplacení smluvní pokuty ve výši 10.000,- Kč za každý i započatý den prodlení počínaje prvním dnem prodlení a za každý jednotlivý termín samostatně.
3. Zhotovitel se zavazuje uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý i započatý den po mamém uplynutí lhůty k opravě vad v době záruky v souladu s čl. XI. této Smlouvy, a to za každý jednotlivý případ.
4. Smluvní pokuta je splatná ve lhůtě 30 kalendářních dnů po doručení písemné výzvy Objednatele k zaplacení Zhotoviteli.
5. Uplatněním nároku na smluvní pokutu není dotčeno právo Objednatele domáhat se na Zhotoviteli náhrady škody vzniklé v důsledku skutečností zakládajících právo Objednatele na smluvní pokutu, a to v její plné výši, tj. v rozsahu krytém smluvní pokutou i v rozsahu přesahujícím smluvní pokutu.
6. Smluvní pokuty je Objednatel oprávněn započíst ve smyslu ust. § 1982 a násl. občanského zákoníku proti pohledávce Zhotovitele na úhradu Ceny za dílo.

XIII.

Ukončení smluvního vztahu

1. Smluvní vztah založený touto Smlouvou může být před předáním Díla ukončen dohodou Účastníků nebo odstoupením od této Smlouvy způsobem v této Smlouvě uvedeným nebo za podmínek stanovených občanským zákoníkem.
2. Objednatel je oprávněn od této Smlouvy kdykoli odstoupit v případě Podstatného porušení povinností Zhotovitele podle této Smlouvy. Odstoupení od Smlouvy je účinné okamžikem doručení písemného oznámení o odstoupení Zhotoviteli. Za podstatné porušení povinností podle této Smlouvy se považuje zejména nastane-li kterákoli z následujících skutečností:

- 2.1 dojde k porušení povinností uložených Zhotoviteli touto Smlouvou, označenému v textu této Smlouvy jako podstatné;
 - 2.2 zjistí-li Objednatel po objektivním posouzení existujících a oprávněně očekávaných skutečností, že Zhotovitel nebude s přihlédnutím ke všem okolnostem schopen řádně a včas plnit své závazky podle této Smlouvy;
 - 2.3 na výrobky, materiály, technické vybavení nebo zařízení Zhotovitele určené k provádění Díla byl nařízen výkon rozhodnutí;
 - 2.4 proti Zhotoviteli je zahájeno insolvenční řízení;
 - 2.5 Zhotovitel je v prodlení oproti termínům uvedeným v čl. III. odst. 2 delším než 10 kalendářních dnů;
 - 2.6 Zhotovitel nedodrží technické specifikace uvedené v nabídce Zhotovitele.
3. Ukončení smluvního vztahu podle této Smlouvy nemá vliv na ustanovení Smlouvy, o nichž to stanoví § 2005 odst. 2 občanského zákoníku nebo tato Smlouva, na nárok Objednatele na zaplacení smluvních pokut, nárok na odstranění vad, povinnosti Zhotovitele související s poskytnutými zárukami za jakost, na ustanovení upravující důsledky odstoupení od Smlouvy. Práva a povinnosti Smluvních stran, která vzniknou po ukončení smluvního vztahu podle této Smlouvy jako důsledek jednání uskutečněného před tímto ukončením zůstávají nedotčena, není-li v této Smlouvě stanoveno jinak, nebo nedohodnou-li se Účastníci této Smlouvy jinak.
 4. Aniž by tím byla dotčena jakákoli práva Objednatele a není-li v jiných ustanoveních této Smlouvy dohodnuto jinak, Smluvní strany sjednávají pro případ, že Zhotovitel nesplní kteroukoli povinnost podle této Smlouvy v přiměřené lhůtě stanovené Objednatelem, nejdéle však ve lhůtě 30 kalendářních dnů od doručení písemného upomenutí Objednatele, právo Objednatele splnit tyto povinnosti prostřednictvím třetí osoby na náklady Zhotovitele.

XIV.

Práva a povinnosti Smluvních stran při ukončení smluvního vztahu jinak než splněním

1. V případě ukončení smluvního vztahu podle této Smlouvy jinak než splněním je Objednatel povinen uhradit Zhotoviteli Cenu za Dílo odpovídající dodávkám a pracím řádně provedeným před účinností ukončení smluvního vztahu za předpokladu, že jsou příslušné dodávky způsobilé k užití v souladu s touto Smlouvou a jsou-li na místě plnění předány Objednateli a jím převzaty. Cena za Dílo za dodávky a práce provedené Zhotovitelem před účinností ukončení smluvního vztahu se stává konečnou odměnou Zhotovitele za provedení prací před účinností ukončení Smlouvy a představuje konečné narovnání veškerých povinností Objednatele vůči Zhotoviteli.
2. V případě ukončení smluvního vztahu odstoupením nebo výpovědí, je Zhotovitel povinen vyklidit místo plnění ve lhůtě 14 kalendářních dnů od ukončení smluvního vztahu, nedohodne-li se s Objednatelem jinak. Porušení této povinnosti je podstatným porušením této Smlouvy.

3. Do třiceti 30 kalendářních dnů od ukončení smluvního vztahu podle této Smlouvy jinak než splněním Zástupce Objednatele určí a potvrdí:
 - a) na jakou finanční částku případně vznikl Zhotoviteli nárok ke dni ukončení smluvního vztahu podle této Smlouvy; a
 - b) hodnotu nepoužitého nebo částečně použitého materiálu, technického vybavení a výrobků, zařízení, popř. i včetně dokumentace (event. její části), které do ukončení této Smlouvy jinak než splněním nebyly na místo plnění namontovány nebo nainstalovány či dokončeny a které Objednatel zamýšlí od Zhotovitele odkoupit.
4. Poté, co se oznámení některého Účastníka této Smlouvy o odstoupení od této Smlouvy stalo účinným, Zhotovitel neprodleně:
 - 4.1 přestane provádět jakékoliv práce na Díle kromě těch, k nimž dal Zástupce Objednatele pokyn;
 - 4.2 předá Objednateli dokumentaci zhotovenou Zhotovitelem nebo pro něj, technologická zařízení, materiály, výrobky, technické vybavení a dosud provedenou část Díla, za něž obdržel nebo má obdržet úhradu příslušné části Ceny za Dílo; a
 - 4.3 odstraní nebo zajistí odstranění z místa plnění veškerého vybavení, technického vybavení, výrobků a materiálů, patřících jemu nebo jeho poddodavatelům, kromě toho, které je nutné k zajištění bezpečnosti a ochrany, a opustí místo plnění.
5. Poté, co se oznámení některého Účastníka této Smlouvy o odstoupení od této Smlouvy stalo účinným, Objednatel neprodleně zaplatí Zhotoviteli veškeré částky, na které vznikl Zhotoviteli nárok do okamžiku účinnosti odstoupení Zhotovitele od Smlouvy.

XV. Všeobecná ujednání

1. Veškerá komunikace vedená v průběhu plnění Smlouvy mezi Účastníky bude vedena v českém nebo slovenském jazyce a veškerá dokumentace bude zpracována v českém nebo slovenském jazyce. Případné úřední překlady z cizího (jiného než slovenského) jazyka do češtiny obstará a náklady na ně nese Zhotovitel.
2. Účastníci se zavazují navzájem informovat o všech okolnostech, které by bránily nebo mohly bránit řádnému provedení Díla.
3. Účastníci se zavazují, že budou v souvislosti s realizací Smlouvy dodržovat písemnou formu komunikace. Za písemnou formu komunikace se považuje doporučený dopis a zpráva zaslaná prostřednictvím elektronické pošty. Komunikace učiněná osobně, telefonicky, faxem je ústní formou komunikace. Každý z Účastníků má právo vyžádat si potvrzení ústní formy komunikace prostřednictvím písemné formy komunikace.
4. V případech, kdy je Zhotovitel povinen vyžádat si souhlas, vyjádření či stanovisko Objednatele k provádění Díla, sdělí mu je Objednatel do 7 kalendářních dnů od obdržení žádosti, pokud není v této Smlouvě stanoveno nebo pokud si Objednatel nevyhradí jinak.

XVI. Závěrečná ujednání

1. Práva a povinnosti stanovená touto Smlouvou, jakož i práva a povinnosti z této Smlouvy vyplývající se řídí občanským zákoníkem a dalšími relevantními právními předpisy České republiky.
2. Zhotovitel je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů. Tyto závazky Zhotovitele se vztahují i na jeho smluvní partnery, podílející se na plnění této Smlouvy.
3. Tato Smlouva je vyhotovena v elektronické podobě.
4. Tato Smlouva představuje úplnou dohodu mezi Účastníky.
5. Ustanovení této Smlouvy jsou vzájemně oddělitelná. Pokud jakákoli část závazku podle Smlouvy je nebo se stane neplatnou či nevymahatelnou, nebude to mít vliv na platnost a vymahatelnost ostatních závazků podle Smlouvy a Účastníci se zavazují nahradit takovouto neplatnou nebo nevymahatelnou část závazku novou, platnou a vymahatelnou částí závazku, jejíž předmět bude nejlépe odpovídat předmětu původního závazku. Pokud by Smlouva neobsahovala nějaké ustanovení, jehož stanovení by bylo jinak pro vymezení práv a povinností odůvodněné, Účastníci učiní vše pro to, aby takové ustanovení bylo do Smlouvy doplněno.
6. Objednatel si vyhrazuje právo zveřejnit celý obsah Smlouvy.
7. Zhotovitel bere na vědomí, že tato Smlouva včetně všech jejích příloh podléhá povinnému uveřejnění podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, v účinném znění.
8. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu posledním Účastníkem této Smlouvy a účinnosti dnem uveřejnění této Smlouvy Objednatelem v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, v účinném znění.
9. Tuto Smlouvu lze měnit, doplnit nebo zrušit pouze písemnými průběžně číslovanými smluvními dodatky. Smluvní dodatky musí být jako takové označeny a platně podepsány Účastníky a podléhají témuž smluvnímu režimu jako tato Smlouva.
10. Účastníci sjednávají, že Zhotovitel nesmí bez předchozího písemného souhlasu Objednatele převést svá práva a povinnosti vyplývající ze Smlouvy nebo v souvislosti s ní na třetí osoby.
11. Objednatel je oprávněn převést na třetí osobu své povinnosti vyplývající ze Smlouvy nebo v souvislosti s ní na třetí osoby.
12. Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel je povinen dodržet požadavky na publicitu v rámci programů strukturálních fondů stanovené v nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013 a pravidel pro publicitu v rámci OP **WV**, a to ve všech relevantních dokumentech, týkajících se daného předmětu Smlouvy, ve všech dodatcích



ke Smlouvě a dalších dokumentech vztahujících se k dané veřejné zakázce a v této souvislosti se zavazuje poskytnout Objednateli případně veškerou součinnost, kterou lze po něm spravedlivě požadovat.

13. Zhotovitel se zavazuje, že umožní všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektu, z jehož prostředků je plnění dle této Smlouvy hrazeno, provést kontrolu dokladů souvisejících s tímto plněním, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění). Všechny výstupy smluvního vztahu, u kterých tak specifikuje Objednatel, musí obsahovat prvky publicity a to v rozsahu dle záhlaví této Smlouvy, nepožaduje-li Kupující jinak. Logo EU včetně textů, logo Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání (dále jen „OP VVV“) dle požadavků Objednatele. Objednatel je povinen zajistit a případně poskytnout materiály obsahující správnou podobu jednotlivých log.
14. Zhotovitel je povinen uchovat veškerou dokumentaci související s plněním dle této Smlouvy v souladu s Pravidly minimálně do uplynutí 2 let od předložení účetní závěrky OP VVV podle čl. 140 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013, tj. nejméně do 31. 12. 2033, pokud český právní systém nestanovuje lhůtu delší. Řídící orgán OP VVV, případně jím pověřené subjekty (případně i další kontrolní orgány podle platných právních předpisů) budou mít k těmto dokumentům na vyžádání přístup.
15. Nedílnou součástí této Smlouvy tvoří přílohy:
 - Příloha č. 1 – Technická specifikace Díla
 - Příloha č. 2 – Nabídka Zhotovitele ze dne 18. 02. 2020
 - Příloha č. 3 – Kalkulace Ceny za Dílo

V Olomouci, dne 22.05.2020

V Olomouci, dne 18.05.2020

za Objednatele:

za Zhotovitele:

.....
Univerzita Palackého v Olomouci
prof. Mgr. Jaroslav Miller, M.A., Ph.D.

.....
Petr Weigel
statutární ředitel MERIT GROUP a.s.



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



Univerzita Palackého
v Olomouci

Příloha č. 1 Smlouvy_Technická specifikace

1. IT technologie

1.1 Servery a sítě pro Datové centrum UP

1.1.1. Virtualizační server – identické 3ks

1. provedení RACK (šíře 19", výška min. 2U), barevně označené hot-plug vnitřní komponenty, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné náradí, zásuvné kolejničky pro instalaci do racku s výklopným nebo výsuvným ramenem pro vedení kabelů.
2. server musí být vybaven redundantním napájením a chlazením s dostatečným výkonem pro jeho plné osazení včetně předpokládaného budoucího rozšíření o GPU karty popsané v bodě 10, tohoto odstavce (GPU karty nejsou předmětem veřejné zakázky)
3. min. dva fyzické procesory, min. 22 MB cache, podpora vícevláknového paralelního zpracování strojových instrukcí, min. 22.050 bodů výsledek na CPU Benchmark testu uvedeném na <https://www.cpubenchmark.net/> pro jeden procesor
4. min. 512GB RAM, min. typu DDR4, min. 2.666MT/s, rozšiřitelná na min. 768 GB přidáním identických modulů
5. server v konfiguraci bez použití disků (disc-less), vybavený interními médii (redundantními, v zrcadlení) s min. kapacitou 120 GB každý, typu M.2, SSD nebo NVME
6. min. 1x konvergovaná Quad-Port min. 10GbE Base-T, vyměnitelná integrovaná karta na boardu (LOM – nazabírají PCI-E sloty)
7. min. 4 x USB (min. 1x přední, min. 2x zadní)
8. min. 1x dual-port min. FC16 karta kompatibilní s FC přepínači a diskovým polem popsanými v položkách 1.1.4, 1.2.1 a 1.2.2
9. server musí být rozšiřitelný o min. 6 PCI-e karet, z toho min. 3 karty typu x16
10. server musí být schopen pojmout min. 2 ks GPU karet typu DW s minimálním příkonem 300W na kartu a musí být vybaven potřebnými komponentami pro jejich budoucí osazení (napájecí kabeláž GPU od zdrojů, vodící lišty). GPU karty nejsou předmětem veřejné zakázky.
11. HW management s dedikovaným portem, možnost vzdálené správy při vypnutém serveru

- a. management nástroj poskytuje diagnostiku serveru a ovladače pro OS bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích, tzn. i bezdiskový server poskytuje diagnostiku serveru
 - b. integrovaná diagnostika, spustitelná bez použití jakéhokoliv dalšího média
 - c. schopnost vzdáleného monitoringu a správy serveru bez nutnosti instalace agenta do operačního systému
 - d. stahování oficiálních aktualizací FW a biosů, jejich aplikace
 - e. integrované zálohování konfigurace zařízení serveru
 - f. management podporuje dvoufaktorovou autentifikaci a AD/LDAP
 - g. vestavěné GUI s podporou HTML5
 - h. management podporuje spojení s technickou podporou výrobce včetně možnosti exportu a odeslání HW logů serveru
 - i. komunikace pomocí: HTTPS, CLI, IPMI, REDFISH
 - j. management je schopen integrace s ostatními servery popsány v položkách 1.1.2 a 1.1.3 tak, aby správa probíhala z jednoho GUI
12. záruční servis musí plně pokrývat média hypervisoru včetně wear-out, garance bezplatné výměny opotřebovaného média pro virtualizační hypervisor (zjištěné opotřebování na základě diagnostiky)
13. server musí být optimalizovaný pro běh virtualizační platformy popsané v položce 1.4 Současný stav

1.1.2. Backup server – 1ks

1. provedení RACK (šíře 19", výška min. 2U), barevně označené hot-plug vnitřní komponenty, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, zásuvné kolejničky pro instalaci do racku s výklopným nebo výsuvným ramenem pro vedení kabelů.
2. server musí být vybaven redundantním napájením a chlazením s dostatečným výkonem pro jeho plné osazení
3. min. dva fyzické procesory, min. 22 MB cache, podpora vícevláknového paralelního zpracování strojových instrukcí, min. 22.050 bodů výsledek na CPU Benchmark testu uvedeném na <https://www.cpubenchmark.net/> pro jeden procesor
4. min. 64GB RAM, min. typu DDR4, min. 2.666MT/s, rozšiřitelná na min. 768GB přidáním identických modulů
5. osazení řadičem RAID pro interní disky s parametry
 - a. min. 2GB NV Cache
 - b. typu SAS, min. PCI Express 3.0 kompatibilní, min. dvoukanálový (2 konektory)
 - c. podpora RAID 0, 1, 5 a 6
 - d. podpora monitorování a predikce chyb disků
 - e. podpora globálního i dedikovaného hot-spare
 - f. funkce rozšíření kapacity logické jednotky za běhu
 - g. funkce změny typu RAID za běhu
 - h. min. 12Gbps rozhraní disků
 - i. podpora šifrování na úrovni disků nebo řadiče

- j. auto resume po ztrátě napájení
 - k. podpora 4K native sector velikosti
 - l. podpora TRIM/UNMAP příkazů pro SAS/SATA SSDs
6. musí umožnit osazení min. 24x 2.5" hot-swap disků + min. 2x interní média požadované osazení:
- a. interní média (redundantní, v zrcadlení) s min. kapacitou 120GB každý, typu M.2, SSD nebo NVME
 - b. min. 2x min. 800GB SSD, SAS nebo SATA, min. 4.300 TBW
 - c. min. 22x min. 2TB NLSAS, min. 12Gbps, min. 7.200 rpm
7. min. 1x konvergovaná Quad-Port min. 10GbE Base-T, vyměnitelná integrovaná karta na boardu (LOM – nazabírají PCI-E sloty)
8. min. 4 x USB (min. 1x přední, min. 2x zadní)
9. min. 1x dual-port min. FC16 karta kompatibilní s FC přepínači a diskovým polem popsány v položkách 1.1.4, 1.2.1 a 1.2.2
10. server musí být rozšiřitelný o min. 3 PCI-e karty
11. HW management s dedikovaným portem, možnost vzdálené správy při vypnutém serveru
- a. management nástroj poskytuje diagnostiku serveru a ovladače pro OS bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích, tzn. i bezdiskový server poskytuje diagnostiku serveru
 - b. integrovaná diagnostika, spustitelná bez použití jakéhokoliv dalšího média
 - c. schopnost vzdáleného monitoringu a správy serveru bez nutnosti instalace agenta do operačního systému
 - d. stahování oficiálních aktualizací FW a biosů, jejich aplikace
 - e. integrované zálohování konfigurace zařízení serveru
 - f. management podporuje dvoufaktorovou autentikaci a AD/LDAP
 - g. vestavěné GUI s podporou HTML5
 - h. management podporuje spojení s technickou podporou výrobce včetně možnosti exportu a odeslání HW logů serveru
 - i. komunikace pomocí: HTTPS, CLI, IPMI, REDFISH
 - j. management je schopen integrace s ostatními servery popsány v položkách 1.1.2 a 1.1.3 tak, aby správa probíhala z jednoho GUI
12. záruční servis musí plně pokrývat veškerá dodávaná média včetně wear-out, garance bezplatné výměny opotřebeného média (zjištěné opotřebení na základě diagnostiky)
13. server musí být optimalizovaný pro běh zálohovacího software popsáno v položce 1.1.8 Licence zálohovací vrstvy

1.1.3. Řídící server – 1ks

- 1. provedení RACK (šíře 19", výška min. 1U), barevně označené hot-plug vnitřní komponenty, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, zásuvné kolejnice pro instalaci do racku s výklopným nebo výsuvným ramenem pro vedení kabelů.
- 2. server musí být vybaven redundantním napájením a chlazením s dostatečným výkonem pro jeho plné osazení

3. min. dva fyzické procesory, min. 13.5 MB cache, podpora vícevláknového paralelního zpracování strojových instrukcí, min. 15.500 bodů výsledek na CPU Benchmark testu uvedeném na <https://www.cpubenchmark.net/> pro jeden procesor
4. min. 64GB RAM, min. typu DDR4, min. 2.666MT/s, rozšiřitelná na min. 512GB přidáním identických modulů
5. osazení řadičem RAID pro interní disky s parametry
 - a. min. 2GB NV Cache
 - b. typu SAS, min. PCI Express 3.0 kompatibilní, dvoukanálový (2 konektory)
 - c. podpora RAID 0, 1, 5 a 6
 - d. podpora monitorování a predikce chyb disků
 - e. podpora globálního i dedikovaného hot-spare
 - f. funkce rozšíření kapacity logické jednotky za běhu
 - g. funkce změny typu RAID za běhu
 - h. min. 12Gbps rozhraní disků
 - i. podpora šifrování na úrovni disků nebo řadiče
 - j. auto resume po ztrátě napájení
 - k. podpora 4K native sector velikosti
 - l. podpora TRIM/UNMAP příkazů pro SAS/SATA SSDs
6. musí umožnit osazení min. 8x 2.5" hot-swap disků
požadované osazení:
 - a. min. 2x min. 120GB SSD, SAS nebo SATA
 - b. min. 2x min. 1.8TB SAS s min. 10.000 rpm, min. 12Gbps
7. min. 1x min Dual-Port min. 10GbE Base-T
8. min. 1x min. Dual-Port min. 1GbE Base-T
9. min. 3x USB (min. 1x přední, min. 1x zadní)
10. HW management s dedikovaným portem, možnost vzdálené správy při vypnutém serveru
 - a. management nástroj poskytuje diagnostiku serveru a ovladače pro OS bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích, tzn. i bezdiskový server poskytuje diagnostiku serveru
 - b. integrovaná diagnostika, spustitelná bez použití jakéhokoliv dalšího média
 - c. schopnost vzdáleného monitoringu a správy serveru bez nutnosti instalace agenta do operačního systému
 - d. stahování oficiálních aktualizací FW a biosů, jejich aplikace
 - e. integrované zálohování konfigurace zařízení serveru
 - f. management podporuje dvoufaktorovou autentikaci a AD/LDAP
 - g. vestavěné GUI s podporou HTML5
 - h. management podporuje spojení s technickou podporou výrobce včetně možnosti exportu a odeslání HW logů serveru
 - i. komunikace pomocí: HTTPS, CLI, IPMI, REDFISH

- j. management je schopen integrace s ostatními servery popsanými v položkách 1.1.2 a 1.1.3 tak, aby správa probíhala z jednoho GUI
11. záruční servis musí plně pokrývat veškerá dodávaná média včetně wear-out, garance bezplatné výměny opotřebeného média (zjištěné opotřebení na základě diagnostiky)

1.1.4. SAN přepínače – identické 4ks

1. provedení RACK (šíře 19", výška max. 1U), včetně kolejnic pro instalaci do racku, vybavené redundantním napájením a chlazením
2. min. 24 portů podporujících přenosové rychlosti 16Gbps, 8Gbps, 4Gbps s automatickým rozpoznáním rychlosti
3. min. 23 portů osazených FC16MMF modulem a jeden port FC16SMF LWL modulem pro spojení do min. 10 km
4. všechny porty musí být plně licencovány včetně dostatečných buffer kreditů na port s min. 10 km spojením
5. podpora technologie NPIV na všech portech
6. podpora nastavení režimu portů – E,F,M,D portů
7. podpora Inter Switch link pomocí E_Port na stávající SAN přepínače
8. podpora Frame Based ISL trunking
9. podpora protokolu HTTP, SNMP v1/v3, SSH
10. latence port-to-port max. 700 nanosekund, fabric latency max. 700 nanosekund
11. agregovaná propustnost, min. 384 Gbps end-to-end při full duplexním režimu
12. min. 8000 dynamicky alokovaných Frame Buffers
13. podpora port a WWN zoning
14. licence pro jednotný management všech dodávaných přepínačů (z pohledu konfigurací, firmware, updatů)
15. licence full fabric pro konfiguraci všech dodávaných přepínačů ve fabricu
16. podpora licencí pro ISL
17. přepínače musí být kompatibilní se současně používanými SAN přepínači popsanými v položce 1.4 na úrovni přenosů konfigurace, ISL trunkingu a managementu
18. plná kompatibilita se servery a diskovými poli popsanými v položkách 1.1.1 a 1.1.2

1.1.5. LAN přepínače – identické 2ks

ToR L2/L3 DCB switch pro připojení serverů:

1. velikost zařízení min. 1U 19", včetně montážních kolejnic
2. redundantní hot-swap zdroje 230V/50Hz a redundantní ventilátory (front-to-back airflow)
3. celková propustnost přepínače min. 1,28Tbps
4. forwarding min. 952Mpps

5. podpora funkce Stacking
6. min. 48 portů min. 10GbE Base-T (RJ45)
7. minimální počet uplink portů alespoň 2x 40GbE, typu QSFP+ s možností modulárního rozšíření switche na min. 4 porty v případě že dodávaný switch nemá tyto porty již osazen
8. podpora IEEE 802.3ad
9. podpora Jumbo frame min. 9.000 B
10. IEEE 802.1Q
11. min. počet aktivních VLAN 4.000
12. IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol
13. počet MAC záznamů min. 96.000
14. QoS classification – ACL, DSCP, CoS based
15. min. velikost sdíleného systémového bufferu 9MB
16. ETS (IEEE 802.1Qaz)
17. CLI rozhraní
18. SSHv2
19. SNMPv3
20. RADIUS klient
21. port mirroring (SPAN)
22. Syslog
23. dual firmware/flash Image
24. dedikovaný management port

1.1.6. Další příslušenství

1. 1ks KVM digitální přepínač min. 8-portů, včetně plného počtu server interface VGA-USB přípravků pro propojení se servery pomocí min. CAT5 kabeláže s podporou virtuálních USB médií. Součástí musí být přípravek pro 0U montáž do RACKové skříně.
2. 1ks výsuvný max. 1U šuplík do racku, vybavený klávesnicí s touchpad polohovacím zařízením a výklopným min. 18“ LED displejem

1.1.7. Licence serverového operačního systému

1. dodaný OS musí být ve verzi pro provoz v datacentru (bez omezení počtu provozovaných instalací), musí být dodaný pro počet dodávaných virtualizačních serverů (položka 1.1.1)
2. musí být plně kompatibilní s aktuálně provozovaným prostředím virtuálních strojů (popsaným v položce 1.4)

3. připojitelnost do provozované AD (popsané v položce 1.4) vč. podpory všech funkcí
4. operační systém musí být přenositelný i na jiný HW i v případě obnovy HW
5. licence musí být dodaná pro nekomerční prostředí (licence musí splňovat licenční podmínky pro provoz na vysoké škole)
6. licence dodaná ve verzi, která je aktuální v měsíci podání nabídky

1.1.8. Monitoring serverového prostředí – 1ks

1. podpora GSM a UMTS pásem provozovaných v ČR, schváleno Českým telekomunikačním úřadem (ČTÚ)
2. slot pro SIM kartu
3. posílání a příjem SMS
4. telefonní seznam
5. přesměrování emailu na SMS
6. podpora HTTPS
7. HTTP API pro odesílání SMS z externích aplikací a systémů
8. NTP klient
9. SNMP Agent
10. podpora funkce vysoké dostupnosti (HA cluster, pro min. 2 zařízení)
11. součástí dodávky musí být anténa
12. kompatibilita (a podpora ze strany monitoringu) s aktuálně provozovaným monitoringem popsáním v položce 1.4.

1.1.9. Licence zálohovací vrstvy

1. licence pro zálohování prostředí: min. 50x Virtuální Server, min. 5x ESX server, min. 10x SQL server ve VM, min. 2x Oracle server ve VM
2. zálohování virtuálních serverů VMware (snapshoty do zálohy s podporou CBT)
3. zálohování MS SQL (DB Backup, Log Archive, Recovery s automatizací rollforward-recovery z transakčních logů)
4. zálohování Oracle (DB Backup, Log Archive, Recovery s automatizací rollforward-recovery z transakčních logů)
5. zálohovací server nasaditelný jako "virtual appliance" do prostředí VMware a Hyper-V
6. "Progressivní incrementální backup" všech virtuálních serverů bez nutnosti opakování FULL nebo Synthetic zálohy na straně klientů nebo v úložišti
7. úložiště záloh typu DISK s možností globální deduplikace a komprimace.
8. cílová deduplikace a komprimace je součástí SW licence
9. automatizace záloh přes centrální politiky definující frekvenci a dobu expirace
10. podpora VMware TAGů pro přiřazení k zálohovacím politikám pro retenci, frekvenci a plánování záloh
11. možnost manuálního připojení virtuálního serveru ze zálohy pro testovací účely (spuštění VM bez nutnosti obnovy)
12. možnost automatického připojení virtuálního serveru ze zálohy (přes naplánované úlohy definující periodicitu)

13. možnost obnovy virtuálního stroje na pozadí s okamžitým přístupem k takto obnovovanému serveru
14. možnost konzistentní zálohy databázových aplikací (MS SQL, Oracle) na virtuálním nebo fyzickém serveru
15. možnost bezobslužného připojení zálohované databáze (MS SQL, Oracle) ze zálohy pro testovací účely
16. možnost obnovy zálohované databáze (MS SQL, Oracle) point-in-time do daného času zálohy s využitím transakčních databázových logů (roll-forward recovery)
17. globální vyhledávání souborů či adresářů k obnově přímo ze všech záloh všech VM bez nutnosti jakéhokoliv mezikroku (snapshot, mount ze zálohovacího úložiště)
18. možnost asynchronní duplikace záloh mezi úložišti zálohovacího řešení pro potřeby disaster recovery s možností nesymetrické expirace (jiná trvanlivost záloh v DR replice)
19. možnost napojení zálohovacího řešení na stávající centrální zálohovací řešení popsané v položce 1.4 pro DR a Archive s ukládáním na páskové úložiště
20. centrální webové rozhraní s podrobným rozdělením administrátorských rolí RBAC
21. napojení zálohovacího řešení na LDAP server (MS Active Directory, popsané v položce 1.4) pro automatické načtení účtů v rámci RBAC pravidel
22. denní reporting s možností automatického zaslání reportů přes externí SMTP server
23. SW podpora a licence na min. 2 roky

1.2. Disková pole pro Datové centrum UP

1.2.1. Backup diskové pole - 1ks

1. provedení RACK (šíře 19", výška min. 2U), barevně označené hot-plug vnitřní komponenty, pro přístup ke všem komponentám pole není nutné nářadí, kolejnice pro instalaci do racku
2. pole musí být vybaveno redundantním napájením a chlazením s dostatečným výkonem pro jeho plné osazení
3. osazení min. dvěma řadiči RAID ve vzájemné redundanci
 - a. min. 2x min. FC16 port na každém řadiči kompatibilní s FC přepínači, servery a diskovými poli popsanými v položkách 1.1.1, 1.1.2, 1.1.4 a 1.2.2
 - b. min. 1x management port RJ45 na každém řadiči
 - c. min. 4GB cache na každém řadiči
 - d. podpora RAID min. 5, 6, 10
 - e. podpora monitorování a predikce chyb disků
 - f. podpora hot-spare
 - g. funkce rozšíření kapacity logické jednotky za běhu
4. pole musí prezentovat vytvořené LUNy backup serveru popsanému v položce 1.1.2
5. min. 48x min. 6TB NLSAS, hot-swap HDD
 - a. z toho osazeno min. 12x HDD interně v poli
 - b. každá další rozšiřující police osazena min. 12x HDD

6. pole včetně expanzních polic musí být rozšiřitelné na min. 96x HDD identicky velkých disků
7. rozšiřující police musí být identické vč. podpory
8. všechny disky musí být identického typu, určené pro provoz v datacentru 24/7

1.2.2. Diskové pole – identické 2ks

1. provedení určené k montáži do RACK, 19", barevně označené hot-plug vnitřní komponenty, pro přístup ke všem komponentám pole není nutné nářadí, kolejnice pro instalaci do racku
2. disková pole certifikovaná pro režim FC Metro Storage Cluster, která jsou dohledatelná na webových stránkách VMware
3. osazení dvěma řadiči v navzájem redundantní HA konfiguraci, data jsou přístupná i při výpadku jednoho z řadičů
4. minimální konfigurace každého řadiče:
 - a. min. 128GB paměti cache typu RAM
 - b. min. 4x min. 10GbE iSCSI SFP+
 - c. min. 4x min. FC32 multi-mode LC
 - d. min. 6x SAS (z toho min. 4 x min. 12Gbps) pro připojení diskových polic
 - e. min. 1x management port RJ45
5. osazení disky
 - a. min. 6x min. 800GB SSD, hot-swap, min. typ Mixed Use, interně v poli
 - b. min. 22x min. 1.8TB min. 10.000 rpm HDD, hot-swap, interně v poli
 - c. min. 24x min. 6TB NLSAS HDD, hot-swap, v rozšiřujících policích
6. podpora RAID min. 5, 6, 10 a wide striping
7. každý řadič pole musí mít volné sloty pro dodatečné osazení dalších min. 4 ks portů min. FC32 multi-mode LC
8. diskové pole musí být bez výpadku rozšiřitelné na min. 399 disků, pouze přidáním polic a disků, bez dalších řadičů či IO karet
9. nabízené řešení musí umožňovat postupné zvyšování výkonu a kapacity přidáváním jednotlivých disků do volných diskových pozic (architektura vyžadující pro zvýšení výkonu a kapacity doplnění celé diskové police nebo více než 2 ks disků či SSD není přípustná)
10. podpora vytváření Thin Provisioned LUNů o velikostech min. 64TB
11. podpora online expanze LUNů, včetně online expanze LUNů, na kterých je zapnutá funkce replikace dat a Metro-Cluster
12. podpora vytváření snapshotů
13. funkce pro automatické přemísťování dat mezi různými typy disků podle zatížení (tiering), alokace a přemísťování musí pracovat s datovými stránkami o velikosti 32MB nebo menší
14. funkce komprese dat na blokové vrstvě (SAN), komprese musí pracovat se všemi typy SSD i HDD disků a musí být efektivní pro všechny běžně ukládané datové struktury

15. funkce deduplikace dat na blokové vrstvě (SAN), deduplikace musí pracovat se všemi typy SSD i HDD disků a musí být efektivní pro všechny běžně ukládané datové struktury
16. mezi primárním a sekundárním diskovým polem je požadováno zprovoznění datové replikace s následujícími vlastnostmi:
 - a. zapojení certifikované ve VMware vSphere Compatibility Matrix pro funkci FC Metro-Cluster Storage
 - b. synchronní replikace na úrovni hardware, bez závislosti na operačním systému připojených serverů
 - c. při výpadku jednoho z polí je požadován Disaster Recovery proces s parametry RPO=0h, RTO=0h
 - d. replikační i Disaster Recovery funkce musí pracovat transparentně, s využitím nativních MPIO ovladačů v operačních systémech, bez nutnosti instalovat na servery proprietární softwarový kód
 - e. možnosti vytvářet a připojovat Read/Write snapshoty ze sekundární strany LUNu replikovaného pomocí funkce Metro-Cluster, použití této funkce si nesmí vynucovat vytvoření plného klonu
17. veškeré požadované funkce (LUN expanze, komprese, deduplikace, thin provisioning, snapshoty, tiering, Metro-Cluster) musí být možné provozovat na libovolném LUNu současně, použití jednotlivých funkcí a vlastností se nesmí navzájem vylučovat nebo omezovat
18. monitoring diskového pole musí být začleněn do jednotného GUI s monitoringem nabízených serverů uvedených v položkách 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3
19. podpora SNMP dohledu, součástí dodávky je předání definičního souboru SNMP MIB
20. záruční servis musí plně pokrývat veškerá dodávaná média včetně wear-out, pro každé opotřebené médium garance jeho bezplatné výměny (zjištěné opotřebení na základě interní diagnostiky)
21. veškeré parametry a funkce musí být plně kompatibilní pro plynulý provoz funkce Metro-Cluster

1.3. Kompletní implementace vč. instalace, kabeláže

Implementace HW:

1. montáž a zapojení veškerého HW
2. upgrade a sjednocení verze firmware ve všech zařízeních
3. konfigurace parametrů diskového pole (položka 1.2.1)
 - a. připojení a oživení k FC SAN popsané v položce 1.1.4
 - b. prezentace LUNů backup serveru
4. instalace a konfigurace pole (položka 1.2.2)
 - a. konfigurace HW, SW a politik pro ukládání dat
 - b. vytvoření LUNů a jejich připojení k serverům
 - c. zprovoznění datové replikace a Metro-Cluster
5. konfigurace SAN
6. instalace a konfigurace dodaného management nástroje pro instalovaný HW
7. redundantní konfigurace LAN aktivních prvků - nedílnou součástí je instalace a konfigurace zařízení v redundantním módu dle specifikace Zadavatele pro IPv4 a IPv6 L3 napojení na páteřní strukturu vyšší organizační jednotky pro případ výpadku jednoho ze switchů a zaokružování propojení switchů

mezi sebou pro případ výpadku jedné z přípojných tras. Pro redundantní propojení a zaokružování switchů mezi sebou musí být využito optických SFP+ min. 10Gbit modulů a optického kabelu. Nedílnou součástí je i dodávka kompletní kabeláže pro min. 10Gbit a propojovacích prvků SFP+ min. 10Gbit k centrálnímu síťovému prvku. Zadavatel požaduje jednotné a jednoznačné označení veškeré kabeláže (každý kabel musí být označený, kam je zapojený).

Implementace SW:

1. instalace a konfigurace prostředí pro OS virtualizaci včetně instalace management nástroje při využití stávající licence (položka 1.4)
2. instalace a konfigurace dodaného OS (položka 1.1.7) na backup server (položka 1.1.2)
3. instalace a konfigurace kompletního zálohování všech VM, DB, ESX, kompletní napojení na stávající backup cluster tak, aby nedošlo ke ztrátě stávajících záloh. Konfigurace zálohování a tvorby zálohovacího plánu vč. disaster recovery plánu.

Součástí této položky je kompletní implementační projekt včetně časového harmonogramu implementace. Implementační projekt bude obsahovat zejména podrobný postup implementace HW a SW s ohledem na stávající stav popsany v položce 1.4, postup při migraci virtuálních strojů a jejich dat, postup při migraci diskových polí včetně zálohovacích diskových polí, vše s ohledem na zachování kontinuity stávajícího provozu a zabezpečení implementace před ztrátou jakýchkoliv dat. Implementační projekt bude taktéž obsahovat návrh implementačního týmu a rolí jeho členů v návaznosti na jednotlivé části implementace.

Součástí této položky je zpracování předávací dokumentace s kompletním podrobným popisem provedených úkonů při implementaci, postupem instalací a konfigurací ze strany Dodavatele. Nedílnou součástí této předávací dokumentace je taktéž kompletní soupis přístupových údajů (loginů a hesel), zálohy konfiguračních souborů v okamžiku předání funkčního celku, případně kompletní změnový dokument oproti výchozí konfiguraci, ke které dojde při resetu do továrního nastavení (pokud zařízení nepodporuje ukládání aktuální konfigurace pro použití při obnově konfigurace). Dále je součástí předávací dokumentace podrobné schéma zapojení jednotlivých prvků, včetně prvků v redundantním módu.

Součástí této položky je vypracování plánu profylaktických prohlídek pro instalovaný HW.

Podmínky pro ověření funkčnosti všech instalovaných komponent v rámci instalace (akceptační podmínky):

ověření minimálně v rozsahu těchto funkcí:

1. dostupnost aplikací při simulovaném výpadku přepínače
2. dostupnost aplikací při simulovaném výpadku jednoho z virtualizačních serverů
3. dostupnost aplikací při simulovaném výpadku jednoho z hlavních diskových polí, včetně otestování funkcí vysoké dostupnosti
4. dostupnost aplikací při simulovaném výpadku napájení
5. provedení obnovy dat dle zadání
6. zobrazení simulovaného výpadku na instalované infrastruktuře v monitorovacím systému

Řešení musí umožnit propojení stávajícího řešení Zadavatele s dodávanými prvky a technologiemi bez dalších dodatečných nákladů, s plnou kompatibilitou a plnou redundancí, včetně zajištění plné migrace všech virtuálních strojů umístěných ve stávajícím clusteru do nového clusteru a zajištění jejich plné funkčnosti. Součástí dodávky jsou tedy i tyto související úkony týkající se migrace a konsolidace stávajícího clusteru do nového prostředí:

1. Kompletní migrace všech virtuálních strojů a jejich dat ze stávajícího do nového clusteru a jeho diskového pole (kompletní převedení všech dat ze stávajícího diskového pole).
2. Otestování a ověření funkčnosti migrovaných virtuálních strojů a jejich dat v prostředí nového clusteru a vyřešení případných problémů vzniklých při migraci tak, aby byl zajištěn rozsah a kvalita služeb poskytovaných virtuálních strojů v prostředí nového clusteru.
3. Instalace a konfigurace kompletního zálohování všech VM, DB, ESX, kompletní napojení na stávající backup cluster tak, aby nedošlo ke ztrátě stávajících záloh.

1.4. Popis stávajícího stavu:

V současnosti je v areálu UP Olomouc-Holice provozován 1 fyzický cluster (dále jen „stávající cluster“) osazený:

- 2x ESX server: Dell PowerEdge R710, 2x6C CPU, 128GB RAM, vSphere 6.0, připojení FC 8Gbit do SAN
- 1x ESX server: Dell PowerEdge R730, 2x10C CPU, 128GB RAM, vSphere 6.0, připojení FC 8Gbit do SAN
- řídicí server běží jako VM: Windows 2008R2 + vCenter
- AD běží na VM i fyzickém serveru: Windows2012r2, Windows2008r2
- backup servery a zálohovací řešení běží jako VM: Windows2008R2 + TSM 7.1/IBM Spectrum Protect, Windows2016 + TSM 7.1/IBM Spectrum Protect
- 1x diskové pole: Dell PowerVault MD3620, 24x 900GB SAS, připojení FC 8Gbit do SAN
- 1x diskové pole + police: Dell PowerVault MD3600, 12x 2TB + 12x2TB SAS, připojení FC 8Gbit do SAN
- 10x NAS (9x Synology, 1x QNAP)
- 1x UPS APC 5000
- 1x UPS Eaton 5000
- SAN prostředí je tvořeno switchi Brocade 300
- LAN prostředí je tvořeno switchi Juniper EX2200
- Centrální síťový prvek je osazen Juniper EX4300-32F + EX-UM-8X8SFP
- veškerá zařízení jsou připojena a nakonfigurována do prostředí monitoringu PRTG Paessler
- licence virtualizační vrstvy: VMware vSphere Essential Plus (3x host) s aktivní maintenance (lze upgradovat na poslední verzi)

Na stávajícím clusteru jsou provozovány virtuální stroje s OS Windows 2008/2008R2/2012R2/2016/2019 server na virtualizační vrstvě vSphere 6.0.

Příloha č. 2 Smlouvy

TECHNICKÁ SPECIFIKACE NABÍZENÉHO

1.1. DOLOŽENÍ TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Virtualizační server – identické 3ks

Parametr	Splňuje	Popis
1. provedení RACK (šíře 19", výška min. 2U), barevně označené hot-plug vnitřní komponenty, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, zásuvné kolejničky pro instalaci do racku s výklopným nebo výsuvným ramenem pro vedení kabelů.	ANO	PowerEdge R740, 2U včetně požadovaných kolejniček
2. server musí být vybaven redundantním napájením a chlazením s dostatečným výkonem pro jeho plné osazení včetně předpokládaného budoucího rozšíření o GPU karty popsané v bodě 10, tohoto odstavce (GPU karty nejsou předmětem veřejné zakázky)	ANO	Redundantní chlazení a napájení pomocí dvou redundantních 1100W zdrojů
3. min. dva fyzické procesory, min. 22 MB cache, podpora vícevláknového paralelního zpracování strojových instrukcí, min. 22.050 bodů výsledek na CPU Benchmark testu uvedeném na https://www.cpubenchmark.net/ pro jeden procesor	ANO	2x Intel® Xeon® Gold 6230 2.1G, 20C/40T, 10.4GT/s, 27.5M Cache, Turbo, HT (125W) DDR4-2933. S výsledkem 24 559 bodů
4. min. 512GB RAM, min. typu DDR4, min. 2.666MT/s, rozšiřitelná na min. 768 GB přidáním identických modulů	ANO	512GB DDR4, 2933MT/s rozšiřitelná na 768GB přidáním dalších (z 16 na 24kusů)
5. server v konfiguraci bez použití disků (disc-less), vybavený interními médii (redundantními, v zrcadlení) s min. kapacitou 120 GB každý, typu M.2, SSD nebo NVME	ANO	Server je diskless se dvěma boot M.2 240GB/RAID1
6. min. 1x konvergovaná Quad-Port min. 10GbE Base-T, vyměnitelná integrovaná karta na boardu (LOM – nazabírají PCI-E sloty)	ANO	Intel X550 Quad Port 10GbE BASE-T, rNDC
7. min. 4 x USB (min. 1x přední, min. 2x zadní)	ANO	2x zadní, 2x pření, 1x interní
8. min. 1x dual-port min. FC16 karta kompatibilní s FC přepínači a diskovým polem popsanými v položkách 1.1.4, 1.2.1 a 1.2.2	ANO	QLogic 2692 Dual Port 16Gb Fibre Channel HBA
9. server musí být rozšiřitelný o min. 6 PCI-e karet, z toho min. 3 karty typu x16	ANO	Riser Config 4, 3x8, 4 x16 slots, Double-Wide GPU compatible
10. server musí být schopen pojmout min. 2 ks GPU karet typu DW s minimálním příkonem 300W na kartu a musí být vybaven potřebnými komponentami pro jejich budoucí osazení (napájecí kabeláž GPU od zdrojů, vodící lišty). GPU karty nejsou předmětem veřejné zakázky.	ANO	max 3x GPU, kabeláž je obsažena v konfiguraci

<p>11. HW management s dedikovaným portem, možnost vzdálené správy při vypnutém serveru</p> <ul style="list-style-type: none"> a. management nástroj poskytuje diagnostiku serveru a ovladače pro OS bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích, tzn. i bezdiskový server poskytuje diagnostiku serveru b. integrovaná diagnostika, spustitelná bez použití jakéhokoliv dalšího média c. schopnost vzdáleného monitoringu a správy serveru bez nutnosti instalace agenta do operačního systému d. stahování oficiálních aktualizací FW a biosů, jejich aplikace e. integrované zálohování konfigurace zařízení serveru f. management podporuje dvoufaktorovou autentifikaci a AD/LDAP g. vestavěné GUI s podporou HTML5 h. management podporuje spojení s technickou podporou výrobce včetně možnosti exportu a odeslání HW logů serveru i. komunikace pomocí: HTTPS, CLI, IPMI, REDFISH j. management je schopen integrace s ostatními servery popsány v položkách 1.1.2 a 1.1.3 tak, aby správa probíhala z jednoho GUI 	ANO	iDRAC 9 Enterprise splňující požadované vlastnosti
<p>12. záruční servis musí plně pokrývat média hypervisoru včetně wear-out, garance bezplatné výměny opotřebeného média pro virtualizační hypervisor (zjištěné opotřebení na základě diagnostiky)</p>	ANO	
<p>13. server musí být optimalizovaný pro běh virtualizační platformy popsané v položce 1.4 Současný stav</p>	ANO	

Backup server – 1ks

Parametr	Splňuje	Popis
1. provedení RACK (šíře 19", výška min. 2U), barevně označené hot-plug vnitřní komponenty, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, zásuvné kolejničky pro instalaci do racku s výklopným nebo výsuvným ramenem pro vedení kabelů.	ANO	PowerEdge R740xd, 2U včetně požadovaných kolejniček
2. server musí být vybaven redundantním napájením a chlazením s dostatečným výkonem pro jeho plné osazení	ANO	Redundantní chlazení a napájení pomocí dvou redundantních 750W zdrojů
3. min. dva fyzické procesory, min. 22 MB cache, podpora vícevláknového paralelního zpracování strojových instrukcí, min. 22.050 bodů výsledek na CPU Benchmark testu uvedeném na https://www.cpubenchmark.net/ pro jeden procesor	ANO	2x Intel® Xeon® Gold 6230 2.1G, 20C/40T, 10.4GT/s, 27.5M Cache, Turbo, HT (125W) DDR4-2933. S výsledkem 24 559 bodů
4. min. 64GB RAM, min. typu DDR4, min. 2.666MT/s, rozšiřitelná na min. 768GB přidáním identických modulů	ANO	64GB DDR4, 2933MT/s rozšiřitelná na 768GB přidáním dalších (z 2 na 24kusů)
5. osazení řadičem RAID pro interní disky s parametry <ul style="list-style-type: none"> a. min. 2GB NV Cache b. typu SAS, min. PCI Express 3.0 kompatibilní, min. dvoukanálový (2 konektory) c. podpora RAID 0, 1, 5 a 6 d. podpora monitorování a predikce chyb disků e. podpora globálního i dedikovaného hot-spare f. funkce rozšíření kapacity logické jednotky za běhu g. funkce změny typu RAID za běhu h. min. 12Gbps rozhraní disků i. podpora šifrování na úrovni disků nebo řadiče j. auto resume po ztrátě napájení k. podpora 4K native sector velikosti l. podpora TRIM/UNMAP příkazů pro SAS/SATA SSDs 	ANO	RAID PERC H730P, 2GB NV CACHE splňující všechny požadované vlastnosti
6. musí umožnit osazení min. 24x 2.5" hot-swap disků + min. 2x interní média požadované osazení: <ul style="list-style-type: none"> a. interní média (redundantní, v zrcadlení) s min. kapacitou 120GB každý, typu M.2, SSD nebo NVME b. min. 2x min. 800GB SSD, SAS nebo SATA, min. 4.300 TBW c. min. 22x min. 2TB NLSAS, min. 12Gbps, min. 7.200 rpm 	ANO	24x Disk hotswap bay 2x M.2 240GB/RAID1 – interní 2x 800GB SSD SAS12 4380DWPD 22x 2.4TB 10krpm, SAS12
7. min. 1x konvergovaná Quad-Port min. 10GbE Base-T, vyměnitelná integrovaná karta na boardu (LOM – nazabírají PCI-E sloty)	ANO	1x Intel X550 Quad Port 10GbE BASE-T, rNDC

8. min. 4 x USB (min. 1x přední, min. 2x zadní)	ANO	2x zadní, 1x přední, 1x interní
9. min. 1x dual-port min. FC16 karta kompatibilní s FC přepínači a diskovým polem popsanými v položkách 1.1.4, 1.2.1 a 1.2.2	ANO	QLogic 2692 Dual Port 16Gb Fibre Channel HBA
10. server musí být rozšiřitelný o min. 3 PCI-e karty	ANO	Riser Config 6, 5 x8, 3 x16 slots, Single-Wide GPU compatible
11. HW management s dedikovaným portem, možnost vzdálené správy při vypnutém serveru a. management nástroj poskytuje diagnostiku serveru a ovladače pro OS bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích, tzn. i bezdiskový server poskytuje diagnostiku serveru b. integrovaná diagnostika, spustitelná bez použití jakéhokoliv dalšího média c. schopnost vzdáleného monitoringu a správy serveru bez nutnosti instalace agenta do operačního systému d. stahování oficiálních aktualizací FW a biosů, jejich aplikace e. integrované zálohování konfigurace zařízení serveru f. management podporuje dvoufaktorovou autentikaci a AD/LDAP g. vestavěné GUI s podporou HTML5 h. management podporuje spojení s technickou podporou výrobce včetně možnosti exportu a odeslání HW logů serveru i. komunikace pomocí: HTTPS, CLI, IPMI, REDFISH j. management je schopen integrace s ostatními servery popsanými v položkách 1.1.2 a 1.1.3 tak, aby správa probíhala z jednoho GUI	ANO	iDRAC 9 Enterprise splňující požadované vlastnosti
12. záruční servis musí plně pokrývat veškerá dodávaná média včetně wear-out, garance bezplatné výměny opotřebeného média (zjištěné opotřebení na základě diagnostiky)	ANO	
13. server musí být optimalizovaný pro běh zálohovacího software popsaného v položce 1.1.8 Licence zálohovací vrstvy	ANO	

Řídicí server – 1ks

Parametr	Splňuje	Popis
1. provedení RACK (šíře 19", výška min. 1U), barevně označené hot-plug vnitřní komponenty, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, zásuvné kolejničky pro instalaci do racku s výklopným nebo výsuvným ramenem pro vedení kabelů.	ANO	PowerEdge R440, 1U včetně požadovaných kolejniček. Barevně označené hot-plug vnitřní komponenty, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí,

		zásuvné kolejnice pro instalaci do racku s výklopným nebo výsuvným ramenem pro vedení kabelů.
2. server musí být vybaven redundantním napájením a chlazením s dostatečným výkonem pro jeho plné osazení	ANO	Redundantní chlazení a napájení pomocí dvou redundantních 550W zdrojů
3. min. dva fyzické procesory, min. 13.5 MB cache, podpora vícevláknového paralelního zpracování strojových instrukcí, min. 15.500 bodů výsledek na CPU Benchmark testu uvedeném na https://www.cpubenchmark.net/ pro jeden procesor	ANO	2x Intel Xeon Silver 4210 2.2G, 10C/20T, 9.6GT/s, 13.75M Cache, Turbo, HT (85W) DDR4-2400. S výsledkem 15 898 bodů
4. min. 64GB RAM, min. typu DDR4, min. 2.666MT/s, rozšiřitelná na min. 512GB přidáním identických modulů	ANO	64GB DDR4, 2667MT/s rozšiřitelná na 512GB přidáním dalších (ze 2 na 16kusů)
5. osazení řadičem RAID pro interní disky s parametry <ul style="list-style-type: none"> a. min. 2GB NV Cache b. typu SAS, min. PCI Express 3.0 kompatibilní, dvoukanálový (2 konektory) c. podpora RAID 0, 1, 5 a 6 d. podpora monitorování a predikce chyb disků e. podpora globálního i dedikovaného hot-spare f. funkce rozšíření kapacity logické jednotky za běhu g. funkce změny typu RAID za běhu h. min. 12Gbps rozhraní disků i. podpora šifrování na úrovni disků nebo řadiče j. auto resume po ztrátě napájení k. podpora 4K native sector velikosti l. podpora TRIM/UNMAP příkazů pro SAS/SATA SSDs 	ANO	PERC H730P RAID Controller, 2Gb NV Cache splňující všechny požadované vlastnosti
6. musí umožnit osazení min. 8x 2.5" hot-swap disků požadované osazení: <ul style="list-style-type: none"> a. min. 2x min. 120GB SSD, SAS nebo SATA b. min. 2x min. 1.8TB SAS s min. 10.000 rpm, min. 12Gbps 	ANO	8x 2,5" hotswap HDD bay 2x 480GB SSD SAS 2x 1,8TB 10k SAS12
7. min. 1x min Dual-Port min. 10GbE Base-T	ANO	Broadcom 57416 Dual Port 10 GbE BaseT Network LOM Mezz Card
8. min. 1x min. Dual-Port min. 1GbE Base-T	ANO	Dual-Port 1GbE On-Board LOM
9. min. 3x USB (min. 1x přední, min. 1x zadní)	ANO	2x zadní, 1x interní, 1x přední

<p>10. HW management s dedikovaným portem, možnost vzdálené správy při vypnutém serveru</p> <ol style="list-style-type: none"> management nástroj poskytuje diagnostiku serveru a ovladače pro OS bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích, tzn. i bezdiskový server poskytuje diagnostiku serveru integrováná diagnostika, spustitelná bez použití jakéhokoliv dalšího média schopnost vzdáleného monitoringu a správy serveru bez nutnosti instalace agenta do operačního systému stahování oficiálních aktualizací FW a biosů, jejich aplikace integrováné zálohování konfigurace zařízení serveru management podporuje dvoufaktorovou autentikaci a AD/LDAP vestavěné GUI s podporou HTML5 management podporuje spojení s technickou podporou výrobce včetně možnosti exportu a odeslání HW logů serveru komunikace pomocí: HTTPS, CLI, IPMI, REDFISH management je schopen integrace s ostatními servery popsány v položkách 1.1.2 a 1.1.3 tak, aby správa probíhala z jednoho GUI 	ANO	iDRAC 9 Enterprise splňující požadované vlastnosti
<p>11. záruční servis musí plně pokrývat veškerá dodávaná média včetně wear-out, garance bezplatné výměny opotřebeného média (zjištěné opotřebenění na základě diagnostiky)</p>	ANO	

SAN přepínače – identické 4ks

Parametr	Splňuje	Popis
<p>1. provedení RACK (šíře 19", výška max. 1U), včetně kolejnic pro instalaci do racku, vybavené redundantním napájením a chlazením</p>	ANO	Dell Connectrix DS-6505B, 1U
<p>2. min. 24 portů podporujících přenosové rychlosti 16Gbps, 8Gbps, 4Gbps s automatickým rozpoznáním rychlosti</p>	ANO	24x FC16, 8 nebo 4Gbps s automatickým rozpoznáním rychlosti
<p>3. min. 23 portů osazených FC16MMF modulem a jeden port FC16SMF LWL modulem pro spojení do min. 10 km</p>	ANO	Ke každému přepínači je dodán jeden kus FC16SMF LWL/10km modul
<p>4. všechny porty musí být plně licencovány včetně dostatečných buffer kreditů na port s min. 10 km spojením</p>	ANO	

5. podpora technologie NPIV na všech portech	ANO	
6. podpora nastavení režimu portů – E,F,M,D portů	ANO	
7. podpora Inter Switch link pomocí E_Port na stávající SAN přepínače	ANO	
8. podpora Frame Based ISL trunking	ANO	
9. podpora protokolu HTTP, SNMP v1/v3, SSH	ANO	
10. latence port-to-port max. 700 nanosekund, fabric latence max. 700 nanosekund	ANO	
11. agregovaná propustnost, min. 384 Gbps end-to-end při full duplexním režimu	ANO	
12. min. 8000 dynamicky alokovaných Frame Buffers	ANO	
13. podpora port a WWN zoning	ANO	
14. licence pro jednotný management všech dodávaných přepínačů (z pohledu konfigurací, firmware, updatů)	ANO	
15. licence full fabric pro konfiguraci všech dodávaných přepínačů ve fabricu	ANO	
16. podpora licencí pro ISL	ANO	
17. přepínače musí být kompatibilní se současně používanými SAN přepínači popsanými v položce 1.4 na úrovni přenosů konfigurace, ISL trunkingu a managementu	ANO	
18. plná kompatibilita se servery a diskovými poli popsanými v položkách 1.1.1 a 1.1.2	ANO	

LAN přepínače – identické 2ks

Parametr	Splňuje	Popis
ToR L2/L3 DCB switch pro připojení serverů:	ANO	DELL DNS4148T
1. velikost zařízení min. 1U 19", včetně montážních kolejnic	ANO	
2. redundantní hot-swap zdroje 230V/50Hz a redundantní ventilátory (front-to-back airflow)	ANO	2x zdroj
3. celková propustnost přepínače min. 1,28Tbps	ANO	1,76Tbps
4. forwarding min. 952Mpps	ANO	1320Mpps
5. podpora funkce Stacking	ANO	
6. min. 48 portů min. 10GbE Base-T (RJ45)	ANO	48x 10GBase-T
7. minimální počet uplink portů alespoň 2x 40GbE, typu QSFP+ s možností modulárního rozšíření switche na min. 4 porty v případě že dodávaný switch nemá tyto porty již osazeny	ANO	2xQSFP+ 4xQSFP28
8. podpora IEEE 802.3ad	ANO	
9. podpora Jumbo frame min. 9.000 B	ANO	9416
10. IEEE 802.1Q	ANO	
11. min. počet aktivních VLAN 4.000	ANO	4000
12. IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	
13. počet MAC záznamů min. 96.000	ANO	272000
14. QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	
15. min. velikost sdíleného systémového bufferu 9MB	ANO	12MB
16. ETS (IEEE 802.1Qaz)	ANO	
17. CLI rozhraní	ANO	
18. SSHv2	ANO	
19. SNMPv3	ANO	
20. RADIUS klient	ANO	
21. port mirroring (SPAN)	ANO	
22. Syslog	ANO	
23. dual firmware/flash Image	ANO	
24. dedikovaný management port	ANO	1GBase-T

Další příslušenství

Parametr	Splňuje	Popis
1. 1ks KVM digitální přepínač min. 8-portů, včetně plného počtu server interface VGA-USB přípravků pro propojení se servery pomocí min. CAT5 kabeláže s podporou virtuálních USB médií. Součástí musí být přípravek pro 0U montáž do RACKové skříně.	ANO	Dell Digital KVM switch DMPU108e – 1ks
2. 1ks výsuvný max. 1U šuplík do racku, vybavený klávesnicí s touchpad polohovacím zařízením a výklopným min. 18" LED displejem	ANO	1U šuplík + 18,5" LED KMM DKMM LE185-001 – 1ks

Licence serverového operačního systému

Parametr	Splňuje	Popis
1. dodaný OS musí být ve verzi pro provoz v datacentru (bez omezení počtu provozovaných instalací), musí být dodaný pro počet dodávaných virtualizačních serverů (položka 1.1.1)	ANO	Win Svr DataCenter Core 2019 16Lic OLP NL AE CoreLic Qlfd – 3ks
2. musí být plně kompatibilní s aktuálně provozovaným prostředím virtuálních strojů (popsaným v položce 1.4)	ANO	
3. připojitelnost do provozované AD (popsané v položce 1.4) vč. podpory všech funkcí	ANO	
4. operační systém musí být přenositelný i na jiný HW i v případě obnovy HW	ANO	
5. licence musí být dodaná pro nekomerční prostředí (licence musí splňovat licenční podmínky pro provoz na vysoké škole)	ANO	Školní verze
6. licence dodaná ve verzi, která je aktuální v měsíci podání nabídky	ANO	

Monitoring serverového prostředí – 1ks

Parametr	Splňuje	Popis
1. podpora GSM a UMTS pásem provozovaných v ČR, schváleno Českým telekomunikačním úřadem (ČTÚ)	ANO	SMSEagle NXS-9700 3G (dual modem) – 1ks
2. slot pro SIM kartu	ANO	
3. posílání a příjem SMS	ANO	
4. telefonní seznam	ANO	

5. přesměrování emailu na SMS	ANO	
6. podpora HTTPS	ANO	
7. HTTP API pro odesílání SMS z externích aplikací a systémů	ANO	
8. NTP klient	ANO	
9. SNMP Agent	ANO	
10. podpora funkce vysoké dostupnosti (HA cluster, pro min. 2 zařízení)	ANO	
11. součástí dodávky musí být anténa kompatibilita (a podpora ze strany monitoringu) s aktuálně provozovaným monitoringem popsaným v položce 1.4.	ANO	

Licence zálohovací vrstvy

Parametr	Splňuje	Popis
1. licence pro zálohování prostředí: min. 50x Virtuální Server, min. 5x ESX server, min. 10x SQL server ve VM, min. 2x Oracle server ve VM	ANO	IBM Spectrum Protect Plus 10 Managed Virtual Servers License + SW subskripce & suport 24 měsíců (min. 50x Virtuální Server, min. 5x ESX server, min. 10x SQL server ve VM, min. 2x Oracle server ve VM)
2. zálohování virtuálních serverů VMware (snapshoty do zálohy s podporou CBT)	ANO	
3. zálohování MS SQL (DB Backup, Log Archive, Recovery s automatizací rollforward-recovery z transakčních logů)	ANO	
4. zálohování Oracle (DB Backup, Log Archive, Recovery s automatizací rollforward-recovery z transakčních logů)	ANO	
5. zálohovací server nasaditelný jako "virtual appliance" do prostředí VMware a Hyper-V	ANO	
6. "Progressivní incrementální backup" všech virtuálních serverů bez nutnosti opakování FULL nebo Synthetic zálohy na straně klientů nebo v úložišti	ANO	
7. úložiště záloh typu DISK s možností globální deduplikace a komprimace.	ANO	
8. cílová deduplikace a komprimace je součástí SW licence	ANO	
9. automatizace záloh přes centrální politiky definující frekvenci a dobu expirace	ANO	
10. podpora VMware TAGů pro přiřazení k zálohovacím politikám pro retenci, frekvenci a plánování záloh	ANO	
11. možnost manuálního připojení virtuálního serveru ze zálohy pro testovací účely (spuštění VM bez nutnosti obnovy)	ANO	
12. možnost automatického připojení virtuálního serveru ze zálohy (přes naplánované úlohy definující periodicitu)	ANO	

13. možnost obnovy virtuálního stroje na pozadí s okamžitým přístupem k takto obnovovanému serveru	ANO	
14. možnost konzistentní zálohy databázových aplikací (MS SQL, Oracle) na virtuálním nebo fyzickém serveru	ANO	
15. možnost bezobslužného připojení zálohované databáze (MS SQL, Oracle) ze zálohy pro testovací účely		
16. možnost obnovy zálohované databáze (MS SQL, Oracle) point-in-time do daného času zálohy s využitím transakčních databázových logů (roll-forward recovery)	ANO	
17. globální vyhledávání souborů či adresářů k obnově přímo ze všech záloh všech VM bez nutnosti jakéhokoliv mezikroku (snapshot, mount ze zálohovacího úložiště)	ANO	
18. možnost asynchronní duplikace záloh mezi úložišti zálohovacího řešení pro potřeby disaster recovery s možností nesymetrické expirace (jiná trvanlivost záloh v DR replice)	ANO	
19. možnost napojení zálohovacího řešení na stávající centrální zálohovací řešení popsané v položce 1.4 pro DR a Archive s ukládáním na páskové úložiště	ANO	
20. centrální webové rozhraní s podrobným rozdělením administrátorských rolí RBAC	ANO	
21. napojení zálohovacího řešení na LDAP server (MS Active Directory, popsané v položce 1.4) pro automatické načtení účtů v rámci RBAC pravidel	ANO	
22. denní reporting s možností automatického zasílání reportů přes externí SMTP server	ANO	
23. SW podpora a licence na min. 2 roky	ANO	SW podpora a licence na 2 roky

Backup diskové pole - 1ks

Parametr	Splňuje	Popis
1. provedení RACK (šíře 19", výška min. 2U), barevně označené hot-plug vnitřní komponenty, pro přístup ke všem komponentám pole není nutné nářadí, kolejnice pro instalaci do racku	ANO	Dell PowerVault ME4012FC
2. pole musí být vybaveno redundantním napájením a chlazením s dostatečným výkonem pro jeho plné osazení	ANO	
3. osazení min. dvěma řadiči RAID ve vzájemné redundanci <ul style="list-style-type: none"> a. min. 2x min. FC16 port na každém řadiči kompatibilní s FC přepínači, servery a diskovými poli popsanými v položkách 1.1.1, 1.1.2, 1.1.4 a 1.2.2 b. min. 1x management port RJ45 na každém řadiči c. min. 4GB cache na každém řadiči d. podpora RAID min. 5, 6, 10 e. podpora monitorování a predikce chyb disků f. podpora hot-spare 	ANO	a)4x FC16 port / kontrolér, osazený 2x FC16 SFP transceiverem

g. funkce rozšíření kapacity logické jednotky za běhu		b)1x RJ45 pro management / kontrolér c-g) všechny požadované funkce
4. pole musí prezentovat vytvořené LUNy backup serveru popsanému v položce 1.1.2	ANO	
5. min. 48x min. 6TB NLSAS, hot-swap HDD a. z toho osazeno min. 12x HDD interně v poli b. každá další rozšiřující police osazena min. 12x HDD	ANO	12x v samotném poli + 3x 12 disků v externí polici ME412
6. pole včetně expanzních polic musí být rozšiřitelné na min. 96x HDD identicky velkých disků	ANO	
7. rozšiřující police musí být identické vč. podpory	ANO	
8. všechny disky musí být identického typu, určené pro provoz v datacentru 24/7	ANO	

Diskové pole – identické 2ks

Parametr	Splňuje	Popis
1. provedení určené k montáži do RACK, 19", barevně označené hot-plug vnitřní komponenty, pro přístup ke všem komponentám pole není nutné nářadí, kolejnice pro instalaci do racku	ANO	Dell Compellent SC7020, 19", pro přístup ke všem komponentám pole není nutné nářadí, kolejnice pro instalaci do racku
2. disková pole certifikovaná pro režim FC Metro Storage Cluster, která jsou dohledatelná na webových stránkách VMware	ANO	
3. osazení dvěma řadiči v navzájem redundantní HA konfiguraci, data jsou přístupná i při výpadku jednoho z řadičů	ANO	
4. minimální konfigurace každého řadiče: a. min. 128GB paměti cache typu RAM b. min. 4x min. 10GbE iSCSI SFP+ c. min. 4x min. FC32 multi-mode LC d. min. 6x SAS (z toho min. 4 x min. 12Gbps) pro připojení diskových polic e. min. 1x management port RJ45	ANO	128GB RAM 4x 10GbE iSCSI SFP+ 4x FC32 mm optical LC 6xSAS(každý port 4x12Gbps) 1x LAN management
5. osazení disky a. min. 6x min. 800GB SSD, hot-swap, min. typ Mixed Use, interně v poli b. min. 22x min. 1.8TB min. 10.000 rpm HDD, hot-swap, interně v poli c. min. 24x min. 6TB NLSAS HDD, hot-swap, v rozšiřujících policích	ANO	6x800GB SSD WriteIntensive 22x 1.8TB 10k HDD 24x 6TB NL-SAS
6. podpora RAID min. 5, 6, 10 a wide striping	ANO	

7. každý řadič pole musí mít volné sloty pro dodatečné osazení dalších min. 4 ks portů min. FC32 multi-mode LC	ANO	Na každém řadiči je volný 1 slot použitelný pro 4-portovou kartu FC32 nebo 2-portovou kartu 25/100Gbps
8. diskové pole musí být bez výpadku rozšiřitelné na min. 399 disků, pouze přidáním polic a disků, bez dalších řadičů či IO karet	ANO	500 disků
9. nabízené řešení musí umožňovat postupné zvyšování výkonu a kapacity přidáváním jednotlivých disků do volných diskových pozic (architektura vyžadující pro zvýšení výkonu a kapacity doplnění celé diskové police nebo více než 2 ks disků či SSD není přípustná)	ANO	Možno je přidávat disky i po jednom ks.
10. podpora vytváření Thin Provisioned LUNů o velikostech min. 64TB	ANO	Max 500TB per LUN
11. podpora online expanze LUNů, včetně online expanze LUNů, na kterých je zapnutá funkce replikace dat a Metro-Cluster	ANO	
12. podpora vytváření snapshotů	ANO	
13. funkce pro automatické přemístování dat mezi různými typy disků podle zatížení (tiering), alokace a přemístování musí pracovat s datovými stránkami o velikosti 32MB nebo menší	ANO	0,5 MB
14. funkce komprese dat na blokové vrstvě (SAN), komprese musí pracovat se všemi typy SSD i HDD disků a musí být efektivní pro všechny běžné ukládané datové struktury	ANO	
15. funkce deduplikace dat na blokové vrstvě (SAN), deduplikace musí pracovat se všemi typy SSD i HDD disků a musí být efektivní pro všechny běžné ukládané datové struktury	ANO	
16. mezi primárním a sekundárním diskovým polem je požadováno zprovoznění datové replikace s následujícími vlastnostmi: <ul style="list-style-type: none"> a. zapojení certifikované ve VMware vSphere Compatibility Matrix pro funkci FC Metro-Cluster Storage b. synchronní replikace na úrovni hardware, bez závislosti na operačním systému připojených serverů c. při výpadku jednoho z polí je požadován Disaster Recovery proces s parametry RPO=0h, RTO=0h d. replikační i Disaster Recovery funkce musí pracovat transparentně, s využitím nativních MPIO ovladačů v operačních systémech, bez nutnosti instalovat na servery proprietární softwarový kód e. možnost vytvářet a připojovat Read/Write snapshoty ze sekundární strany LUNu replikovaného pomocí funkce Metro-Cluster, použití této funkce si nesmí vynucovat vytvoření plného klonu 	ANO	Zajištěno pomocí funkce Funkce Live Volume Automatic Failover, které je součástí pole.

17. veškeré požadované funkce (LUN expanze, komprese, deduplikace, thin provisioning, snapshoty, tiering, Metro-Cluster) musí být možné provozovat na libovolném LUNu současně, použití jednotlivých funkcí a vlastností se nesmí navzájem vylučovat nebo omezovat	ANO	
18. monitoring diskového pole musí být začleněn do jednotného GUI s monitoringem nabízených serverů uvedených v položkách 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3	ANO	
19. podpora SNMP dohledu, součástí dodávky je předání definičního souboru SNMP MIB	ANO	Aktualizovaná verze MIB je vždy volně ke stažení na support.dell EMC.com
20. záruční servis musí plně pokrývat veškerá dodávaná média včetně wear-out, pro každé opotřebované médium garance jeho bezplatné výměny (zjištěné opotřebování na základě interní diagnostiky)	ANO	
21. veškeré parametry a funkce musí být plně kompatibilní pro plynulý provoz funkce Metro-Cluster	ANO	

Kompletní implementace vč. instalace, kabeláže

Parametr	Splňuje	Popis
Implementace HW:		
1. montáž a zapojení veškerého HW	ANO	
2. upgrade a sjednocení verze firmware ve všech zařízeních	ANO	
3. konfigurace parametrů diskového pole (položka 1.2.1) <ul style="list-style-type: none"> a. připojení a oživení k FC SAN popsané v položce 1.1.4 b. prezentace LUNů backup serveru 	ANO	
4. instalace a konfigurace pole (položka 1.2.2) <ul style="list-style-type: none"> a. konfigurace HW, SW a politik pro ukládání dat b. vytvoření LUNů a jejich připojení k serverům c. zprovoznění datové replikace a Metro-Cluster 	ANO	
5. konfigurace SAN	ANO	
6. instalace a konfigurace dodaného management nástroje pro instalovaný HW	ANO	
7. redundantní konfigurace LAN aktivních prvků - nedílnou součástí je instalace a konfigurace zařízení v redundantním módu dle specifikace Zadavatele pro IPv4 a IPv6 L3 napojení na páteřní strukturu vyšší organizační jednotky pro případ výpadku jednoho ze switchů a zaokružování propojení switchů mezi sebou pro případ výpadku jedné z přípojných tras. Pro redundantní propojení a zaokružování switchů mezi sebou musí být využito optických SFP+ min. 10Gbit modulů a optického kabelu. Nedílnou součástí je i dodávka kompletní kabeláže pro min. 10Gbit a	ANO	

propojovacích prvků SFP+ min. 10Gbit k centrálnímu síťovému prvku. Zadavatel požaduje jednotné a jednoznačné označení veškeré kabeláže (každý kabel musí být označený, kam je zapojený).		
Implementace SW:		
1. instalace a konfigurace prostředí pro OS virtualizaci včetně instalace management nástroje při využití stávající licence (položka 1.4)	ANO	
2. instalace a konfigurace dodaného OS (položka 1.1.7) na backup server (položka 1.1.2)	ANO	
3. instalace a konfigurace kompletního zálohování všech VM, DB, ESX, kompletní napojení na stávající backup cluster tak, aby nedošlo ke ztrátě stávajících záloh. Konfigurace zálohování a tvorby zálohovacího plánu vč. disaster recovery plánu.	ANO	
Součástí této položky je kompletní implementační projekt včetně časového harmonogramu implementace. Implementační projekt bude obsahovat zejména podrobný postup implementace HW a SW s ohledem na stávající stav popsany v položce 1.4, postup při migraci virtuálních strojů a jejich dat, postup při migraci diskových polí včetně zálohovacích diskových polí, vše s ohledem na zachování kontinuity stávajícího provozu a zabezpečení implementace před ztrátou jakýchkoliv dat. Implementační projekt bude taktéž obsahovat návrh implementačního týmu a rolí jeho členů v návaznosti na jednotlivé části implementace.	ANO	
Součástí této položky je zpracování předávací dokumentace s kompletním podrobným popisem provedených úkonů při implementaci, postupem instalací a konfigurací ze strany Dodavatele. Nedílnou součástí této předávací dokumentace je taktéž kompletní soupis přístupových údajů (loginů a hesel), zálohy konfiguračních souborů v okamžiku předání funkčního celku, případně kompletní změnový dokument oproti výchozí konfiguraci, ke které dojde při resetu do továrního nastavení (pokud zařízení nepodporuje ukládání aktuální konfigurace pro použití při obnově konfigurace). Dále je součástí předávací dokumentace podrobné schéma zapojení jednotlivých prvků, včetně prvků v redundantním módu.	ANO	
Součástí této položky je vypracování plánu profylaktických prohlídek pro instalovaný HW.	ANO	
Podmínky pro ověření funkčnosti všech instalovaných komponent v rámci instalace (akceptační podmínky): ověření minimálně v rozsahu těchto funkcí:	ANO	

<ol style="list-style-type: none"> 1. dostupnost aplikací při simulovaném výpadku přepínače 2. dostupnost aplikací při simulovaném výpadku jednoho z virtualizačních serverů 3. dostupnost aplikací při simulovaném výpadku jednoho z hlavních diskových polí, včetně otestování funkcí vysoké dostupnosti 4. dostupnost aplikací při simulovaném výpadku napájení 5. provedení obnovy dat dle zadání 6. zobrazení simulovaného výpadku na instalované infrastruktuře v monitorovacím systému 		
<p>Řešení musí umožnit propojení stávajícího řešení Zadavatele s dodávanými prvky a technologiemi bez dalších dodatečných nákladů, s plnou kompatibilitou a plnou redundancí, včetně zajištění plné migrace všech virtuálních strojů umístěných ve stávajícím clusteru do nového clusteru a zajištění jejich plné funkčnosti. Součástí dodávky jsou tedy i tyto související úkony týkající se migrace a konsolidace stávajícího clusteru do nového prostředí:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kompletní migrace všech virtuálních strojů a jejich dat ze stávajícího do nového clusteru a jeho diskového pole (kompletní převedení všech dat ze stávajícího diskového pole). 2. Otestování a ověření funkčnosti migrovaných virtuálních strojů a jejich dat v prostředí nového clusteru a vyřešení případných problémů vzniklých při migraci tak, aby byl zajištěn rozsah a kvalita služeb poskytovaných virtuálních strojů v prostředí nového clusteru. <p>Instalace a konfigurace kompletního zálohování všech VM, DB, ESX, kompletní napojení na stávající backup cluster tak, aby nedošlo ke ztrátě stávajících záloh.</p>	ANO	

1.2. DOLOŽENÍ KOMPLETNÍ KONFIGURACE

Množství systémů	Popis	Množství komponentů	
2	Produkční pole - SC7020 3Ux30 Drive Storage Array [Dell Storage		
	Interní/Externí, Dlouhý/Krátký popis: Dell SC7020	1	
	Doprava, EMEA2		
	SC, 1.8 TB, SAS, 12Gb, 10K, 2.5", HD	22	
	SC, 800GB, SAS, 12Gb, WL, SSD, 2.5" HD	6	
	Výplň pevného disku 2.5in, jedna pozice	2	
	SC7020, SFP+, 4-port, Karta Mezz, QTY 2	1	
	IO, 32Gb FC, 4port, PCI-E, Plná výška, QTY2	1	
	Redundantní napájecí zdroj, 1485W, C14	1	
	C13 až C14, styl PDU, 10 AMP, 6,5 stop (2 m), napájecí kabel	2	
	12Gb kabel HD-Mini až HD-Mini SAS, 2m	6	
	12Gb kabel HD-Mini až HD-Mini SAS, 4m	4	
	Optický kabel LC-LC, 3M	8	
	IO, 12Gb SAS, 4port, PCI-E, Plná výška, QTY2	1	
	Základní softwarový balíček centra úložiště, BaSE LicenSE	1	
	SSN LicenSE	1	
	Live Volume funkce + vzdálený okamžitý záznam, software license	1	
	Softwarová licence pro presun dat	1	
	Certifikát jednotky Centra úložiště	52	
	Sestava skříně SC7020	1	
	ProDeploy Plus Dell Storage SC Series 7XXX SAN – nasazení	1	
	ProDeploy Plus Dell Storage SC Series 7XXX SAN – ověření nasazení	1	
	Doplněk ProDeploy Plus: Replikační služby pro úložiště Dell (vyžaduje prodeploy plus)	1	
	ProDeploy Plus tréninkové kredity 2000 Uplatnit na	1	
	www.LearnDell.com Vyprší 1 Yr od data objednávky		
	Racková lišta, 2U, Statická	1	
	3 Roky pouze záruka na náhradní díly	1	
	INFO 3Yr ProSupport a 4hodinová kritická mise – podpora	1	
	5 LET ProSupport a 4hodinová mise kritická – podpora	1	
	5 LET ProSupport pro software, licence pro postup dat (non-essential) - podpora	1	
	5 LET ProSupport pro software, live volume licence (včetně RIRA Async Sync License) (Non-Essential) - podpora	1	
	2	SC400 Enclosure (1st enclosure of new array) [Compellent SC400 3.5	
SC400 Rámeček		1	
Dell SC400 Doprava, EMEA2		1	
MOD,HD,6T,SAS12,7.2K,3.5,SGT		12	
Modul managementu skříně, Duální		1	
Napájení, AC 600W, Redundantní		1	
C13 až C14, styl PDU, 10 AMP, 6,5 stop (2 m), napájecí kabel		2	
12Gb kabel HD-Mini až HD-Mini SAS, 2m		2	
ProDeploy Plus Skříň Dell Storage SC Disk Series 400/420 2U Exp – nasazení		1	
ProDeploy Plus Skříň Dell Storage SC Disk Series 400/420 2U Exp – ověření nasazení		1	
ProDeploy Plus tréninkové kredity 400 Uplatnit na www.LearnDell.com vyprší 1 Yr od		1	
Racková lišta, 2U, Statická		1	
Základní záruka		1	
3 Roky pouze záruka na náhradní díly		1	
90 denní opravy chyb SW podporují nahrazení médií		1	
INFO 3 roky ProSupport a 4hodinová kritická mise		1	
5 LET ProSupport a 4hodinová mise kritická - podpora		1	
2		SC400 Enclosure (1st enclosure of new array) [Compellent SC400 3.5	
		SC400 Rámeček	1
		Dell SC400 Doprava, EMEA2	1
		MOD,HD,6T,SAS12,7.2K,3.5,SGT	12
		Modul managementu skříně, Duální	1
	Napájení, AC 600W, Redundantní	1	
	C13 až C14, styl PDU, 10 AMP, 6,5 stop (2 m), napájecí kabel	2	
	12Gb kabel HD-Mini až HD-Mini SAS, 2m	2	
	ProDeploy Plus Skříň Dell Storage SC Disk Series 400/420 2U Exp – nasazení	1	
	ProDeploy Plus Skříň Dell Storage SC Disk Series 400/420 2U Exp – ověření nasazení	1	
	ProDeploy Plus tréninkové kredity 400 Uplatnit na www.LearnDell.com vyprší 1 Yr od	1	
	Racková lišta, 2U, Statická	1	
	Základní záruka	1	
	3 roky pouze záruka na náhradní díly	1	
	90 denní opravy chyb SW podporují nahrazení médií	1	
	INFO 3 Roky ProSupport a 4hodinová kritická mise	1	
	5 LET ProSupport a 4hodinová mise kritická - podpora	1	
	1	Záložní pole - ME4012FC	
		Uložné pole Dell EMC ME4012	1
		ME4 2U Rámeček	1
		ME4012 Lodní EMEA 1	1
		8TB HDD 7.2K 512e SAS12 3.5	12
Duální řadič cnc 8 portů pro iSCSI SFP+ a/nebo FC		1	
2XSFP, FC16, 16GB		2	
Napájení, 580W, redundantní		1	

	C13 až C14, styl PDU, 10 AMP, 6,5 stop (2 m), napájecí kabel	2
	Nebyla vybrána žádná instalační služba nebo vlastní instalace zákazníka	1
	(Další podrobnosti získáte od obchodního zástupce	
	Regálové kolejnice 2U	1
	Základní záruka	1
	3 Roky pouze záruka na náhradní díly	1
	INFO 3 Roky ProSupport a služba Next Business Day On-Site Service	1
	5 LET ProSupport a další pracovní den na místě služby - podpora	1
3	Rozšiřující skříň úložiště Dell EMC ME412	
	ME4 2U Rámeček	1
	ME412 Lodní EMEA 2	1
	8TB HDD 7.2K 512e SAS12 3.5	12
	Napájení, 580W, redundantní	1
	C13 až C14, styl PDU, 10 AMP, 6,5 stop (2 m), napájecí kabel	2
	12Gb kabel HD-Mini až HD-Mini SAS, 2M	4
	Nebyla vybrána žádná instalační služba nebo vlastní instalace zákazníka	1
	(Další podrobnosti získáte od obchodního zástupce	
	Regálové kolejnice 2U	1
	Základní záruka	1
	3 Roky pouze záruka na náhradní díly	1
	INFO 3 roky ProSupport a služba Next Business Day On-Site Service	1
	5 LET ProSupport a další pracovní den na místě služby	1
1	KVM Dell 18.5in LED KMM DKMMLED185-001 - Mezinárodní anglická klávesnice	
1	1U výsuvný suplík - Montážní brzda Dell KVM - pro Dell FPM185	
1	5 LET SLV HW Udržba DKMMLED185 - podpora	
1	Digitální kvm přepínač Dell DMPU108e	
8	Dell DMPUIQ-VMCHS-G01 pro modul Rozhraní serveru Dell pro VGA, USB klávesnici, myš podporující virtuální média, CAC a USB2.0.	
1	Avocent Hardware Maintenance Silver - prodloužená servisní smlouva - 5 let	
4	SAN Přepínače - Dell Connectrix DS-6505B, 12-24 Port, FC16 Switch (Includes 12x 16Gb S'PSP)	
	Kabel s dlouhým propojkou, C13-C144m, 10a (EU)	2
	Přídavný napájecí zdroj, 125w, boční výfukový ventilátor	1
	Connectrix DS-6505B - 16Gb port-on-demand rozšiřující licence, 12-porty (zahnuje 12 x 16Gb SFL)	1
	Žádná instalace hardwaru	1
	Dell-Brocade Fix Rack Mount Kolejnice	1
	Základní záruka 12/24 portů	1
	12/24 Porty 3 Roky pouze záruka dílů	1
	INFO 12/24 Porty 3 Roky ProSupport a servis Next Business Day On-Site Service -	1
	12/24 Porty 5 LET ProSupport a služba Next Business Day On-Site Service - podpora	1
4	Brocade 32GB LWL SFP+, 10Km, 1 balení, vyžaduje aktivaci portu, zákaznickou	
2	LAN Přepínače - DNS4148T	
	Dell EMC Switch S4148T-ON, 1U, 48 x 10Gbase-T, 4 x QSFP28, 2 x QSFP+, PSU až	1
	Napájecí kabel, PDU (Rack)	2
	OS10 Enterprise S4148T-ON	1
	S4100 Uživatelská dokumentace EMEA	1
	Podpora partnerských operací	1
	Nebyla vybrána žádná instalační služba (další podrobnosti získáte od obchodního	1
	Podniková objednávka - EMEA.	1
	Základní záruka	1
	1Yr Return to Depot - Minimální záruka	1
	90 denní opravy chyb SVV podporují nahrazení médií	1
	Info Sku uvádí, 3rd Party O / S bude zaručena prodejcem	1
	INFO 1 Rok ProSupport a služba Next Business Day On-Site Service	1
	5 LET ProSupport a další pracovní den na místě služby	1
3	Virtualizační server - PowerEdge R740 Server	
	Základní deska PowerEdge R740/R740XD	1
	Intel Xeon Gold 6230 2.1G, 20C/40T, 10.4GT/s, 27.5M Cache, Turbo, HT (125W)	2
	Byl vybrán další procesor	1
	iDRAC, Heslo generované továrnou	1
	Správce skupiny iDRAC, povolen	1
	Žádný pevný disk, žádný rozhraní pro disky	1
	Standardní rámeček PowerEdge 2U	1
	rozšiřující konfigurátor 4, 3x8, 4 x 16 sloty	1
	PowerEdge R740 Lodní EMEA2	1
	(angličtina/slovinština/slovinština/polština/čeština/maďarsko/řečtina/arabština)	1
	Přepravní materiál PowerEdge R740	1
	Značka Dell EMC	1
	Žádná rychlá synchronizace	1
	Optimalizováno pro výkon	1
	2933MT/s RDIMM	1

	32GB RDIMM, 2933MT/s, Duální hodnost	16
	iDRAC9, Podnikova licence	1
	Čtečka karet VFlash s 16GB SFlash sd kartou	1
	Žádný pevný disk	1
	BOSS karta + s 2 M.2 Hole 240G (RAID 1), FH	1
	QLogic 2692 Duální port 16Gb vláknový kanál HBA, PCIe nízký profil	1
	Žádný řadič	1
	6 výkonných ventilátorů proR740/740XD	1
	Žádná interní optická jednotka	1
	Bez napájecího kabelu	1
	Duální, vymenný, redundantní napájecí zdroj (1+1), 1100W	1
	Žádný modul důvěryhodné platformy	1
	Popisek objednávky Shipbox (datum odeslání, model, rychlost procesoru, velikost	1
	Modul, Kabel, Napájení, GPU1, 3-PK, R740/XD	1
	Intel X550 Quad Port 10GbE, Base-T, rNDC	1
	Není vyžadováno žádné médium.	1
	Žádný operační systém	1
	Žádná systémová dokumentace, žádná sada DVD OpenManage	1
	Podpora partnerských operací	1
	Nebyla vybrána žádná instalační služba (další podrobnosti získáte od obchodního	1
	Není vybráno v této konfiguraci.	1
	Usporný řadič Dell Active Power Controller	1
	HS Instalační sada, GPU Config, Žádný kabel	1
	ReadyRails posuvné lišty s kabelovým ramenem	1
	Konfigurace bez disku (bez raidu, bez řadiče)	1
	Podniková objednávka - EMEA.	1
	Následující pracovní den 36MĚSICE	1
	Počáteční pracovní pohotovost ProSupport následující pracovní den na místě, 36	1
	ProSupport Další pracovní den na místě rozšíření služby, 24 měsíců - podpora	1
1	Server pro zalohování - PowerEdge R740XD Server	
	Základní deska PowerEdge R740/R740XD	1
	Intel Xeon Gold 6230 2.1G, 20C/40T, 10.4GT/s, 27.5M Cache, Turbo, HT (125W)	2
	iDRAC, Heslo generované továrnou	1
	Správce skupiny iDRAC, povolen	1
	Byl vybrán další procesor	1
	Sasi s pevnými disky s výkonem až 24 x 2,5" pro 2 CPU	1
	Standardní rámeček PowerEdge 2U	1
	Rozsírující konfigurátor 6, 5 x8, 3 x16 sloty	1
	PowerEdge R740xd Doprava EMEA2	1
	(angličtina/slovinština/slovinština/polsština/čeština/maďarsko/řečtina/arabština)	1
	Převážní materiál PowerEdge R740	1
	Žádná rychlá synchronizace	1
	Optimalizováno pro výkon	1
	2933MT/s RDIMM	1
	32GB RDIMM, 2933MT/s, Duální hodnost	2
	iDRAC9, Podnikova licence	1
	Čtečka karet VFlash s 16GB SFlash sd kartou	1
	800GB SSD SAS Mix Použití 12Gbps 512e 5.5in Hot-plug AG Drive, 3 DWPD, 4380	2
	QLogic 2692 Duální port 16Gb vláknový kanál HBA, PCIe nízký profil	1
	2.4TB 10k RPM SA 12Gbps 512e 2.5in hot-plug Pevný disk	22
	BOSS karta + s 2 M.2 Hole 240G (RAID 1), FH	1
	Řadič RAID PERC H730P, 2GB NV cache, adaptér, plná výška	1
	6 výkonných ventilátorů proR740/740XD	1
	Standardní chladič 1U	2
	Duální, vymenný, redundantní napájecí zdroj (1+1), 750W	1
	C13 až C14, styl PDU, 10 AMP, 6,5 stop (2 m), napájecí kabel	2
	Žádný modul důvěryhodné platformy	1
	Popisek objednávky Shipbox (datum odeslání, model, rychlost procesoru, velikost	1
	PE R740XD Zavazadlový štítek	1
	Intel X550 Quad Port 10GbE, Base-T, rNDC	1
	Není vyžadováno žádné médium.	1
	Bez operačního systému	1
	Žádná systémová dokumentace, žádná sada DVD OpenManage	1
	Podpora partnerských operací	1
	Nebyla vybrána žádná instalační služba (další podrobnosti získáte od obchodního	1
	Není vybráno v této konfiguraci.	1
	Konfigurační služby, standardní zpráva o systému kanálů ISG,	1
	Doručit e-mailem	
	Usporný řadič Dell Active Power Controller	1
	ReadyRails posuvné lišty s kabelovým ramenem	1
	Nenakonfigurovaný raid	1
	Spouštěcí režim systému UEFI BIOS s oddílem GPT	1
	Podniková objednávka - EMEA.	1
	Následující pracovní den 36MĚSICE	1
	ProSupport Next Business Day Onsite Service Initial, 36 měs. - podpora	1

	ProSupport Next Business Day Onsite Service Extension, 24més. - podpora	1
1	Řídicí server - PowerEdge R440 Server	
	Intel Xeon Silver 4210 2.2G, 10C/20T, 9.6GT/s, 13.75M	2
	Cache, Turbo, HT (85W) DDR4-2400	
	iDRAC, Starší heslo	1
	Správce skupiny iDRAC, povolen	1
	Byl vybrán další procesor	1
	2,5" šasi s až 8 pevnými disky s horkým konektorem	1
	Standardní rámeček	1
	Stoupač Config 2, 1 x 16 LP	1
	PowerEdge R440 Doprava EMEA2(angličtina/slovinština/slovinština/poština/čeština/maďara/řečtina/arabština)	1
	PowerEdge R440 Přepravní materiál pro 8 HDD šasi	1
	Značka Dell EMC	1
	Základní rychlá synchronizace	1
	Optimalizováno pro výkon	1
	2666MT/s RDIMM	1
	32GB RDIMM 2666MT/s Duální hodnota	2
	iDRAC9, Počítačová licence	1
	Čtečka karet VFlash s 16GB SFlash sd kartou	1
	1.8TB 10K RPM SAS 12Gbps 512e 2.5in Hot-plug pevný disk	2
	480GB SSD SATA Intenzivní rychlost 6Gb/s 512 2,5 v hot-plug	2
	AG AG Drive, 1 DWPD, 876 TBW	
	Interní PERC	1
	Řadič PERC H730P+RAID, 2Gb NV cache, adaptér, nízký profil	1
	Nastavení systému BIOS výkonu	1
	Základní deska PowerEdge R540/R440 MLK	1
	Standardní chladič	1
	Standardní chladič pro druhý procesor	1
	Základní interní optická jednotka pro šasi model x4 a x8	1
	Duální, vymenný, redundantní napájecí zdroj (1+1), 550W	1
	C13 až C14, styl PDU, 10 AMP, 6,5 stop (2 m), napájecí kabel	2
	Základní modul důvěryhodné platformy	1
	Popisek obalů návkv. Shipbox (datum odeslání, model, rychlost procesoru, velikost	1
	Rychlost procesoru, velikost pevného disku, paměť RAM)	
	Broadcom 57416 Dual Port 10 GbE BaseT Network LOM Mezz Card	1
	Dvouportový 1 GbE palubní LOM	1
	Není vyžadováno žádné médium.	1
	Základní operační systém	1
	Základní systémová dokumentace, základní podpora pro operace s openmanage sva kit	1
	Nebyla vybrána základní instalační služba (další podrobnosti získáte od obchodního	1
	Není vybráno v této konfiguraci.	1
	Konfigurační služby, standardní systémová zpráva ISG, doručení	1
	Mailem	
	ReadyRails posuvné lišty s kabelovým ramenem	1
	Nenakonfigurovaný raid	1
	Počítačová objednávka - EMEA.	1
	Spouštěcí režim systému UEFI BIOS s oddílem GPT	1
	Následující pracovní den 36MÉSICE	1
	Počáteční služba ProSupport Next Business Day Onsite Service, 36 měsíců - podpora	1
	ProSupport Next Business Day Onsite Service Extension, 24més. - podpora	1

Příloha č. 3 Smlouvy

KALKULACE CENOVÉ NABÍDKY

CENOVÁ KALKULACE - Datové centrum UP - IT zařízení pro datové centrum Holice		
Soubor	Text položky	Celkem bez DPH
1	Servery a sítě pro Datové centrum UP Holice (1.1.1.4.9) - obsahuje položky z přílohy č. 4 Dokumentace (tech. specifikace): 1.1.1. Virtualizační server - 3ks 1.1.2. Backup server - 1ks 1.1.3. Řídící server - 1ks 1.1.4. SAN přepínače - 4ks 1.1.5. LAN přepínače - 2ks 1.1.6. Další příslušenství 1.1.7. Licence serverového operačního systému 1.1.8. Monitoring serverového prostředí 1.3. Kompletní implementace vč. instalace, kabeláže (pro část odpovídající Souboru 1)	3 517 723,00 Kč
2	Disková pole pro Datové centrum UP Holice (1.1.1.4.11) - obsahuje položky z přílohy č. 4 Dokumentace (tech. specifikace): 1.2.1. Backup diskové pole - 1ks 1.2.2. Diskové pole - 2ks 1.3. Kompletní implementace vč. instalace, kabeláže (pro část odpovídající Souboru 2)	5 846 559,00 Kč
3	Licence zálohovacího software pro Datové centrum UP Holice (1.1.1.5.2) - obsahuje položky z přílohy č. 4 Dokumentace (tech. specifikace): 1.1.9. Licence zálohovací vrstvy	243 658,00 Kč
CELKOVÁ NABÍDKOVÁ CENA (BEZ DPH)		9 607 940,00 Kč

Náklady na poskytování záruky a provádění záručního servisu tvoří součást celkové nabídkové ceny Dodavatele v Kč bez DPH v členění na:		
A	Standardní záruka za jakost vč. poskytování záručního servisu v délce trvání 24 měsíců	692 850,00 Kč
B	Prodloužená záruka za jakost vč. poskytování záručního servisu v délce trvání 36 měsíců	1 020 890,00 Kč