



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



Univerzita Palackého
v Olomouci

KUPNÍ SMLOUVA

č. 182/OVZ/PV/2019

1. Kupující:

Univerzita Palackého v Olomouci

veřejná vysoká škola zřízená zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů

Se sídlem:

Křížkovského 511/8, 771 47 Olomouc

IČO:

61989592

DIČ:

CZ61989592

Rektor:

prof. Mgr. Jaroslav Miller, M.A., Ph.D.

Osoba oprávněná jednat ve
věcech technických:

Bankovní spojení:

č.ú.1:

č.ú.2:

(dále jen „Kupující“) na straně jedné

a

2. Prodávající:

MERIT GROUP a.s.

Se sídlem:

Březinova 136/7

IČO:

64609995

DIČ:

CZ699000785

Statutární orgán:

Petr Weigel, statutární ředitel

Zapsán v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě,
oddíl B,
vložka 1221

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

Osoba oprávněná jednat
ve věcech technických:

(dále jen „Prodávající“) na straně druhé

uvedeného dne, měsíce a roku uzavírají v souladu s ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), tuto:

KUPNÍ SMLOUVU
(dále jen „Smlouva“)

I. Úvodní ujednání

1. Kupující a Prodávající tuto Smlouvu uzavírají v důsledku skutečnosti, že nabídka Prodávajícího na dodání zboží podle této Smlouvy byla Kupujícím jakožto zadavatelem veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu zadávané v otevřeném řízení s názvem „**Aktivní síťové prvky pro PřF UP Olomouc - Holice**“ – **2. část veřejné zakázky s názvem „Aktivní síťové prvky pro přístavbu budovy č. 53 a skleník“** uskutečněném v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v účinném znění, vybrána jako ekonomicky nejvýhodnější.
2. Předmět plnění dle této Smlouvy souvisí s realizací projektu „*Dobudování a modernizace infrastruktury pro praktickou výuku na PřF UP, Olomouc - Holice*“, reg. č. CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002293 v rámci Operačního programu Výzkum, Vývoj a Vzdělávání (dále jen „Projekt OP VVV“), kdy část plnění dle této Smlouvy bude financována z podpory poskytnuté na realizaci tohoto projektu a část plnění dle této Smlouvy v prostoru západní přístavby, související s dobudováním energocentra, bude hrazena z vlastních finančních prostředků Kupujícího.

II. Předmět závazku

1. Předmětem plnění dle této Smlouvy je:

a) dodávka do Místa plnění, instalace, konfigurace a zprovoznění aktivních síťových prvků v jižní a západní přístavbě budovy č. 53 včetně modernizovaného skleníku v areálu Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci – areál Holice, a to vše dle technické specifikace, která je uvedena v příloze č. 1 a č. 2 této Smlouvy, včetně zaškolení obsluhy v rozsahu dle čl. IV. odst. 2 Smlouvy, zajištění záručního servisu, podpory, propojení všech komponent do jednoho integrovaného, plně funkčního celku, propojení nových dodávek se stávajícími systémy Kupujícího a aktualizace firmware na poslední dostupnou verzi;

b) rovněž veškeré optické i metalické propojovací či napájecí kabely, SFP(+) moduly, montážní sady pro instalaci dodávaných prvků dovnitř stávajících datových rozvaděčů a ostatní instalační materiál, instalace a konfigurace všech dodaných síťových prvků, tj. úplné, funkční a bezvadné provedení všech souvisejících instalačních prací, včetně dodávek potřebných materiálů a zařízení nezbytných pro řádné dokončení předmětu plnění a zajištění jeho provozuschopnosti. Nabízené technické řešení musí být plně kompatibilní se stávající počítačovou sítí na Univerzitě Palackého v Olomouci;

c) 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.

2. Prodávající se zavazuje odevzdat za touto Smlouvou sjednaných podmínek Kupujícímu zboží, specifikované v odst. 1 tohoto článku a v příloze č. 2 této Smlouvy a umožnit Kupujícímu nabýt vlastnické právo ke zboží a Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu sjednanými touto Smlouvou.

3. Prodávající není oprávněn odevzdat Kupujícímu větší množství zboží ve smyslu § 2093 občanského zákoníku. Smluvní strany si ujednaly, že § 2099 odst. 2 občanského zákoníku se nepoužije.

4. Prodávající ve smyslu § 2103 občanského zákoníku ujišťuje, že zboží je bez vad.
5. Zboží musí být plně funkční, nové, nerepasované, bez dalších dodatečných nákladů ze strany Kupujícího.
6. Součástí dodání předmětu Smlouvy je i doprava a dodání zákonných dokladů (Prohlášení o shodě nebo CE certifikát, uživatelský manuál v českém nebo v anglickém jazyce).

III.

Místo, doba a termíny plnění

1. Místem plnění je jižní a západní přístavba budovy č. 53 včetně přilehlého skleníku v areálu Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, Šlechtitelů 241/27, 783 71 Olomouc – Holice, na pozemku parc. č. 1705/1 a 1706/1, jejichž součástí jsou přístavby budovy č. 53 vč. skleníku, k.ú. Holice u Olomouce, obec Olomouc (dále jen „Místo plnění“).
2. Prodávající je povinen zahájit a ukončit plnění takto:
 - 2.1 Prodávající se zavazuje zahájit plnění ihned po nabytí účinnosti této Smlouvy.
 - 2.2 Termín dokončení instalace a implementace zboží v Místě plnění, včetně zaškolení obsluhy v rozsahu dle této Smlouvy: nejpozději do 30 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti této Smlouvy.
3. Kupující předá Prodávajícímu Místo plnění nejpozději do 3 týdnů ode dne nabytí účinnosti této Smlouvy, nedojde-li k prokazatelnému posunutí termínu dokončení stavebních prací probíhajících v Místě plnění. V případě, že dojde k prokazatelnému posunutí termínu dokončení stavebních prací probíhajících v Místě plnění, posouvá se termín předání Místa plnění Prodávajícímu a termín dokončení instalace a implementace zboží v Místě plnění dle odst. 2 tohoto článku Smlouvy o tolik kalendářních dnů, o kolik přesáhne termín dokončení stavebních prací probíhajících v Místě plnění termín pro předání Místa plnění dle tohoto odstavce. Prodávající se zavazuje jednotlivé prostory Místa plnění od Kupujícího na výzvu Kupujícího protokolárně převzít nejpozději do 3 kalendářních dnů od doručení výzvy Kupujícího, přičemž tato výzva může být učiněna emailovou zprávou zaslanou na emailovou adresu osoby oprávněné ve věcech technických za Prodávajícího podle záhlaví Smlouvy nebo doručením písemností prostřednictvím provozovatele poštovních služeb.

IV.

Předání a převzetí zboží, instalace zboží a zaškolení obsluhy

1. Zboží podle čl. II. odst. 1 této Smlouvy bude v Místě plnění předáno Kupujícímu datovaným předávacím protokolem, který je za Kupujícího oprávněna podepsat příslušná osoba oprávněná jednat ve věcech technických podle záhlaví této Smlouvy a za Prodávajícího osoba oprávněná jednat ve věcech technických podle záhlaví této Smlouvy. V předávacím protokolu bude smluvními stranami potvrzeno splnění veškerých smluvních povinností Prodávajícího, vztahujících se podle této Smlouvy k instalaci a plné konfiguraci zboží vč. zaškolení obsluhy Kupujícího dle odst. 2 tohoto článku Smlouvy.
2. Prodávající se zavazuje provést základní školení obsluhy dodávaného zboží, které je podmínkou pro řádné předání a převzetí zboží v rozsahu úvodního školení obsluhy

dodávaného zboží vč. příslušenství, provedené ve lhůtě pro dodání zboží do Místa plnění, v minimálním rozsahu:

- 2.1 běžná kontrola provozních parametrů zařízení včetně základní metodiky detekce chyb,
- 2.2 školení provede Prodávající, a to v rozsahu minimálně 1 x 1 hodina pro min. 2 osoby ze strany Kupujícího,
- 2.3 veškeré náklady spojené s výše uvedenými školeními (vč. pobytu servisních techniků, aplikačních specialistů, popř. specialistů dodavatelů příslušenství) hradí Prodávající.

3. Bude-li mít zboží v době předání ze strany Prodávajícího Kupujícímu nebo v době podpisu předávacího protokolu jakékoliv zjevné vady, převezme zboží Kupující s výhradami, které do protokolu o předání a převzetí zboží specifikuje a zaznamená. Kupující je v takovém případě rovněž podle své volby oprávněn odmítnout převzetí zboží.

4. K převzetí zboží Kupujícím dojde až podepsáním předávacího protokolu oběma stranami v souladu s tímto článkem Smlouvy. Teprve podepsáním předávacího protokolu oběma stranami dojde k přechodu nebezpečí škody na Kupujícího. Ustanovení § 2121 odst. 2 občanského zákoníku se nepoužije.

5. Smluvní strany si ujednaly, že ustanovení § 2126 a § 2127 občanského zákoníku o svépomocném prodeji se v případě prodlení Kupujícího s převzetím Zboží nepoužije.

V.

Kupní cena a platební podmínky

1. Celková kupní cena zboží byla sjednána dohodou obou účastníků této Smlouvy podle § 2 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů ve výši **148.951,- Kč bez DPH**. DPH bude účtována v zákonné výši určené podle právních předpisů platných a účinných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění. Prodávající je plátcem DPH.

2. Celková kalkulace kupní ceny je součástí přílohy č. 2 této Smlouvy. Kupní cena se člení na části kupní ceny, odpovídající dodání části zboží hrazeného z podpory pro realizaci Projektu OP VVV a části zboží hrazeného z vlastních prostředků Kupujícího, ve výších specifikovaných v příloze č. 2 této Smlouvy, v rozdělení kupní ceny po jednotlivých finančních zdrojích.

3. Kupní cena dle odst. 1 tohoto článku je cenou nejvýše přípustnou a obsahuje veškeré náklady a zisk Prodávajícího spojené s dodávkou zboží v rozsahu dle čl. II. odst. 1 této Smlouvy.

4. Sjednaná kupní cena je splatná po částech, ve výších specifikovaných v rozdělení kupní ceny po jednotlivých finančních zdrojích v příloze č. 2 této Smlouvy, na základě daňových dokladů (dále jen „faktury“) řádně vystavených Prodávajícím, ve lhůtě splatnosti 30 kalendářních dnů ode dne jejich prokazatelného doručení Kupujícímu. Právo na zaplacení všech částí kupní ceny vzniká řádným a úplným splněním závazku v souladu s touto Smlouvou po podpisu datovaného předávacího protokolu dle čl. IV. odst. 1 Smlouvy.

5. Kupující nebude poskytovat zálohu na kupní cenu.

6. Faktury musí splňovat náležitosti daňového a účetního dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a musí mít náležitosti obchodní listiny dle § 435 občanského zákoníku. V případě, že faktura výše uvedené náležitosti nebude splňovat,

nebo bude obsahovat nesprávné údaje, vrátí Kupující fakturu do dne splatnosti faktury k opravení bez jejího proplacení. Lhůta splatnosti se v takovém případě dnem zpětného odeslání staví a poté počíná běžet znovu ode dne doručení opravené či nově vyhotovené faktury na adresu Kupujícího uvedenou v záhlaví této Smlouvy. Nedílnou součástí faktur je datovaný předávací protokol dle čl. IV. odst. 1 této Smlouvy.

7. Faktury budou označeny číslem této Smlouvy uvedeným v záhlaví této Smlouvy a faktura za část zboží, financovaného z podpory na realizaci Projektu OP VVV, dále názvem a reg. číslem projektu uvedeného v čl. I odst. 2 této Smlouvy.

8. Platby dle tohoto článku Smlouvy budou probíhat výhradně v Kč a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně.

9. Prodávající prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle § 1765 odst. 2 občanského zákoníku, § 1765 odst. 1 a § 1766 občanského zákoníku se tedy ve vztahu k Prodávajícímu nepoužije.

10. Smluvní strany se výslovně dohodly, že Kupující je oprávněn započíst vůči jakékoli pohledávce Prodávajícího za Kupujícím, i nesplatné, jakoukoli svou pohledávku za Prodávajícím, i nesplatnou. Pohledávky Kupujícího a Prodávajícího se započtením ruší ve výši, ve které se kryjí, přičemž tyto účinky nastanou k okamžiku, kdy Kupující doručí prohlášení o započtení Prodávajícímu.

VI.

Práva a povinnosti smluvních stran

1. Veškeré materiály, výrobky, zařízení a technologie musí být nové, nerepasované a musí odpovídat veškerým technickým normám a právním předpisům účinným v ČR. Tuto skutečnost doloží Prodávající příslušnými doklady. Současně je Prodávající povinen zdržet se při plnění podle této Smlouvy použití jakéhokoliv materiálu, výrobku, zařízení nebo technologie, o kterých je na základě právních předpisů a norem pro ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí v době jeho užití známo, že jsou zdraví škodlivé.

2. Prodávající potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou předmětu závazku, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k jeho provedení, a že disponuje sám i s případnými poddodavateli takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k tomu nezbytné.

3. Zboží musí být plně funkční, bez dalších dodatečných nákladů ze strany Kupujícího.

4. Prodávající je povinen v rámci plnění dle této Smlouvy garantovat nabízené technické parametry a doložit přesné označení nabízeného zboží včetně jeho technických parametrů pro ověření splnění požadavků Kupujícím.

5. Předmět plnění dle této Smlouvy bude prováděn dle platných právních předpisů ČR a obecně závazných vyhlášek platných v místě realizace plnění, dle ČSN EN a technických norem souvisejících s předmětem plnění.

6. Prodávající je povinen provést po dodání zboží, jeho instalaci a implementaci úklid příslušného Místa plnění a odvoz všech obalů, odpadů a dalších materiálů používaných při plnění jeho povinností podle této Smlouvy, a to v souladu s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

7. Prodávající bere na vědomí, že je povinen, např. prostřednictvím osoby oprávněné jednat ve věcech technických za Kupujícího, koordinovat instalaci zboží podle této Smlouvy s činností Kupujícího probíhající v Místě plnění a s dokončovacími stavebními pracemi prováděnými v Místě plnění společností Morys s.r.o. jako zhotovitelem stavby s názvem „Přístavba a stavební úpravy budovy č. 53, skleníku a budovy energocentra, Olomouc - Holice“ (dále jen „Stavba“).

8. Prodávající je povinen umožnit přístup do Místa plnění i jiným smluvním partnerům Kupujícího, poskytujícím plnění v prostorách budovy č. 53, přičemž tato povinnost vzniká ve vztahu k subjektům oznámeným osobou oprávněnou jednat ve věcech technických za Kupujícího nebo osobou technického dozoru stavebníka na výše uvedené Stavbě.

VII.

Záruka za jakost a odpovědnost za vady

1. Prodávající poskytuje na zboží záruku za jakost podle § 2113 a násl. občanského zákoníku v délce trvání 24 měsíců ode dne podpisu předávacího protokolu dle čl. IV. odst. 1 této Smlouvy. Kontaktní místo Prodávajícího pro nahlášení vad, na kterém je Prodávající povinen přijímat oznamování vad a volby nároků Kupujícího z vadného plnění v pracovní dny v době od 08 – 16 hod. se nachází na adrese: Březinova 136/7, 779 00 Olomouc, tel.:
[REDACTED]

2. Práva z vadného plnění si smluvní strany ujednaly odchylně od § 2106 a násl. občanského zákoníku. Jednotlivé vady budou řešeny v rámci záruky za jakost takto: Do 24 hodin od oznámení vady nebo požadavku Kupujícího (e-mail, fax, telefon) v pracovní dny od 08 - 16 hodin Prodávající potvrdí Kupujícímu přijetí oznámení vady nebo požadavku Kupujícího dohodnutou formou (e-mail, fax, telefon). Nejpozději v průběhu následujícího pracovního dne od potvrzení přijetí oznámení vady nebo požadavku Kupujícího budou zahájeny práce na odstranění vad. Do 10 pracovních dnů od zahájení prací na odstranění vad budou vady odstraněny, nedohodnou-li se osoby oprávněné ve věcech technických za smluvní strany písemně jinak. V případě vad, které brání používání předmětu Smlouvy, je Prodávající povinen zajistit na své náklady náhradní řešení pro plnění předmětu Smlouvy ve stejné nebo lepší kvalitě, a to po dobu počínaje od zahájení prací na odstranění vad do úplného odstranění vad. Prodávající je povinen odstraňovat jednotlivé vady v místě plnění, není-li to prokazatelně technicky možné, vadnou část zboží Prodávající protokolárně převezme do opravy po písemném odsouhlasení navrženého postupu osobou oprávněnou jednat ve věcech technických za Kupujícího.

3. Zboží k opravě přebírá Prodávající na adrese Kupujícího uvedené v záhlaví této Smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany jinak. Prodávající nepožaduje předání do opravy v originálním obalu. Smluvní strany si ujednaly, že § 2110 občanského zákoníku se nepoužije; Kupující je tedy oprávněn pro vady odstoupit od Smlouvy nebo požadovat dodání nového zboží bez ohledu na skutečnost, zda může zboží vrátit, popř. vrátit je ve stavu, v jakém je obdržel.

4. Kupující má právo na náhradu nutných nákladů, které mu vznikly v souvislosti s uplatněním práv z odpovědnosti za vady.

5. Právo odstoupit od této Smlouvy má Kupující i tehdy, jestliže jej Prodávající ujistil, že zboží má určité vlastnosti, zejména vlastnosti Kupujícím vymíněné, nebo že nemá žádné vady, a toto ujištění se ukáže nepravdivým.

VIII. Utvrzení závazku

1. Smluvní strany si pro případ porušení smluvené povinnosti ujednávají smluvní pokuty v podobě, jak je upravují následující odstavce Smlouvy. Ani jedna ze smluvních stran ujednané smluvní pokuty nepovažuje za nepřiměřené s ohledem na hodnotu jednotlivých utvrzovaných smluvních povinností.
2. V případě, že Prodávající:
 - 2.1. bude v prodlení s odevzdáním zboží oproti termínu dle čl. III. odst. 2.2 této Smlouvy, je povinen Kupujícímu zaplatit smluvní pokutu ve výši 300,- Kč za každý i započatý kalendářní den prodlení;
 - 2.2. bude v prodlení s převzetím Místa plnění ve lhůtě podle čl. III. odst. 3 této Smlouvy, má Kupující proti Prodávajícímu právo na zaplacení smluvní pokuty ve výši 100,- Kč za každý i započatý kalendářní den prodlení a za každý případ samostatně;
 - 2.3. bude v prodlení se splněním lhůty k opravě vad zboží, s nástupem k opravě vad zboží nebo se zajištěním náhradního řešení dle čl. VII. odst. 2 této Smlouvy v době záruky v souladu s touto Smlouvou, je povinen Kupujícímu zaplatit smluvní pokutu ve výši 100,- Kč za každý jednotlivý případ a za každý i započatý kalendářní den prodlení.
3. Sjednáním smluvních pokut podle tohoto článku Smlouvy není dotčeno právo oprávněné smluvní strany na náhradu škody vzniklé z porušení povinností utvrzovaných smluvní pokutou, a to i ve výši přesahující sjednanou smluvní pokutu. Ustanovení § 2050 občanského zákoníku se nepoužije.
4. Splatnost faktur se smluvními pokutami je dohodou smluvních stran stanovena na 30 kalendářních dnů od jejich doručení druhé smluvní straně s tím, že pro náležitosti faktur se přiměřeně použijí ujednání z článku V. této Smlouvy.

IX. Předčasný zánik závazku

1. Závazek založený touto Smlouvou může zaniknout na základě písemné dohody obou smluvních stran. Dále pak tento závazek může zaniknout i na základě ujednání v této Smlouvě či způsobem stanoveným občanským zákoníkem.
2. Smluvní strany si nad rámec zákonné úpravy výslovně v souladu s § 2001 občanského zákoníku ujednaly, že Kupující je oprávněn odstoupit od Smlouvy rovněž v následujících případech:
 - 2.1. Prodávající opakovaně (nejméně dvakrát) poruší jakoukoli svou smluvní povinnost danou touto Smlouvou, přestože byl na toto porušení minimálně jednou ze strany osoby oprávněné jednat za Kupujícího ve věcech technických písemně upozorněn,
 - 2.2. Prodávající je v prodlení s termínem plnění dle čl. III. odst. 2.2 této Smlouvy delším než 10 kalendářních dnů,
 - 2.3. Prodávající nedodrží technickou specifikaci zboží uvedenou v příloze č. 1 této Smlouvy,

2.4. Prodávající nepřevezme kterýkoliv prostor Místa plnění na výzvu Kupujícího dle čl. III. odst. 3 Smlouvy,

2.5. Prodávajícího je v prodlení se zahájením odstraňování vad o více než 10 kalendářních dnů.

3. Odstoupení od Smlouvy musí být učiněno písemně a nabývá účinnosti dnem doručení písemného oznámení druhé smluvní straně. V případě odstoupení od Smlouvy Kupujícím z důvodu výše uvedených podstatných porušení Smlouvy Prodávajícím, nemá Prodávající nárok na náhradu jakýchkoliv od té doby vzniklých nákladů.

4. Smluvní strany si ujednaly, že v případě odstoupení od Smlouvy strana oprávněná od Smlouvy odstoupit tak nemusí učinit bez zbytečného odkladu poté, co nastala skutečnost, která ji k tomu opravňuje. Namísto této lhůty si smluvní strany ujednaly, že strana oprávněná odstoupit od Smlouvy tak smí učinit (odeslat odstoupení druhé smluvní straně) ve lhůtě přiměřené míře porušení smluvních povinností druhou smluvní stranou, nejpozději však do 30 kalendářních dnů od skutečnosti, která jí právo na odstoupení založila.

5. Pokud by se smluvní strany dohodly na ukončení této Smlouvy písemnou dohodou, popř. kdyby došlo k výpovědi či odstoupení od této Smlouvy před dokončením plnění, zavazují se smluvní strany provést protokolárně inventarizaci veškerých plnění, prací a dodávek provedených k datu, kdy došlo k nabytí účinnosti takového ukončení Smlouvy. Kupující je v takovém případě povinen uhradit pouze nesporné nároky.

6. Plnění, práce a dodávky, u kterých nedošlo v rámci protokolární inventarizace k dohodě o jejich provedení nebo u kterých nedošlo k dohodě o provedeném množství, projednají smluvní strany v samostatném řízení, ze kterého pořídí zápis s uvedením důvodů obou stran.

X. Závěrečná ujednání

1. Tato Smlouva se v otázkách v ní výslovně neupravených řídí občanským zákoníkem.

2. Ujednání této Smlouvy jsou vzájemně oddělitelná. Pokud jakákoli část závazku podle této Smlouvy je nebo se stane neplatnou či nevymahatelnou, nebude to mít vliv na platnost a vymahatelnost ostatních závazků podle této Smlouvy a smluvní strany 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 ujednání, jehož stanovení by bylo jinak pro vymezení práv a povinností odůvodněné, smluvní strany učiní vše pro to, aby takové ujednání bylo do Smlouvy doplněno.

3. Prodávající je povinen jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.

4. Prodávající není oprávněn bez souhlasu Kupujícího postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této Smlouvy třetí osobě.

5. Kupující si vyhrazuje právo zveřejnit celý obsah uzavřené Smlouvy.

6. Prodávající 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.

7. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oprávněnými osobami obou smluvních stran a účinnosti dnem uveřejnění Kupujícím 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.

8. Tato Smlouva může být měněna jen písemnými pořadově číslovanými dodatky, které budou podepsány oprávněnými osobami obou smluvních stran.

9. Ohledně doručování zásilek souvisejících s touto Smlouvou prostřednictvím provozovatele poštovních služeb se § 573 občanského zákoníku ve vztahu k doručování zásilek Prodávajícím Kupujícím nepoužije.

10. Prodávající bere na vědomí, že Kupující 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 VVV, a to ve všech relevantních dokumentech, týkajících se daného předmětu Smlouvy, ve všech dodatcích ke Smlouvám a dalších dokumentech vztahujících se k veřejné zakázce zadané uzavřením této Smlouvy a v této souvislosti se zavazuje poskytnout Kupujícím případně veškerou součinnost, kterou lze po něm spravedlivě požadovat. Všechny výstupy smluvního vztahu podle této Smlouvy, u kterých tak specifikuje Kupující, musí obsahovat prvky publicity a to v rozsahu dle záhlaví této Smlouvy, nepožaduje-li Kupující jinak. Jedná se o logo EU včetně textů, logo Operační program Výzkum, Vývoj a Vzdělávání (OP VVV) dle požadavků Kupujícího. Kupující je povinen zajistit a případně poskytnout materiály obsahující správnou podobu jednotlivých log.

11. Prodávající 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 účinném znění a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v účinném znění).

12. Prodávající je povinen uchovat veškerou dokumentaci související s plněním dle této Smlouvy v souladu s pravidly OP VVV 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 řád 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.

13. Tato Smlouva se pořizuje v elektronické podobě.

14. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou:



Příloha č. 1 – Technická specifikace předmětu plnění, včetně výkresů dotčených prostor

Příloha č. 2 - Nabídka Prodávajícího ze dne 17. 07. 2019 - oceněný soupis prvků

V Olomouci, dne 26.07.2019

V Olomouci, dne 25.07.2019

Za Kupujícího:

Za Prodávajícího:

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

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



Příloha č. 1 Smlouvy - Technická specifikace pro 2. část veřejné zakázky

„Aktivní síťové prvky pro přístavbu budovy č. 53 a skleník“

Podrobná specifikace předmětu plnění - požadované technické parametry:

Dodávaná zařízení musí splňovat níže uvedené minimální požadavky:

1. AP01 - Přepínač

- **2 ks identických přepínačů o parametrech:**
 - min. 48x 10/100/1000 BaseT, min. 4x SFP+ (1/10GE)
 - maximální rozměr chassis prvku 1U, aktivní chlazení
 - napájení min. 220 V
 - neblokující architektura o plné rychlosti portů pro L2/L3 min. 170 Gbps / 130 Mpps
 - možnost seskupit přepínače do jednoho virtuálního síťového elementu (dále jako „VSE“) v rámci dostupných typů dané série přepínačů
 - VSE se chová jako jeden virtuální přepínač pro přístup pro správu, konfiguraci L2/L3, seznam a práce s porty
 - jednotlivé přepínače tvořící VSE propojitelné na velkou vzdálenost pomocí optických kabelů a zabudovaných portů – minimálně 2 km
 - do VSE možno seskupit minimálně 4 přepínače
 - VSE umožňuje redundantní komponentu/pravidla pro data
 - VSE umožňuje redundantní komponentu/pravidla pro řízení
 - přepínače ve VSE musí být vyměnitelné bez dopadu na zbytek hardware VSE
 - podpora fyzických rozhraní: 10/100/1000BaseT, 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000BASE-LX, 1000BASE-LH (nebo ZX), 10GBASE-SR, 10GBASE-LRM, 10GBASE-LR
 - min. 16k MAC na systém, podpora paketů o délce 9k jako minimum
 - VLAN id rozsah 4k, konfigurovaných VLAN současně min. 240
 - IEEE 802.1Q (trunk intf.), VLAN vztažená na port, Hlasová VLAN, Privátní VLAN
 - možnost akceptovat non-tagged paket na trunk portu
 - LACP včetně LACP napříč stohem/VSE
 - xSTP (IEEE 802.1D/802.1s/802.1w), kompatibilní s PVSTP+
 - BPDU guard, Loop protection, LLDP (IEEE 802.1AB), LLDP-MED (integrace s hlasovou VLAN)
 - ACL implementovány v hardware s ohledem na výkon

- ACL definovatelné pro porty (vstup/výstup), VLAN, L3, podmínky pro shodu umožňují použít výrazy z L2-L4 OSI
- ACL i pro IPv6, ACLka na provoz směrem k CPU, Policing / rate limit pro provoz směrem k CPU
- L3 funkcionality podporováno v hardware s ohledem na výkon, L3 interface i pro VLAN,
- minimálně 500 IPv4 cest
- statické směrování
- DHCP server / relay
- multicast podporováno v hardware, IGMP snooping v 1/2/3
- podpora VRRP nebo ekvivalentní pro IPv6
- podpora OSPFv3, podpora IPv6 ACL
- podpora DHCPv6 snooping, podpora IPv6 ND inspection, podpora IPv6 MLD snooping
- 802.1x "single / multiple / single secured" suplikant
- 802.1x statický proskok, 802.1x VLAN assignment, 802.1x MAC radius, VoIP VLAN s 802.1x spoluprací
- DHCP snooping, DHCP untrust porty, Dynamic ARP inspection
- statická MAC / MAC omezení na port, limit na stěhování MAC
- možnost automaticky blokovat infikovanou koncovou stanici z prvku centrální správy
- klasifikace provozu podporováno v hardware
- „Trust“ Klasifikace provozu na 802.1p, DSCP, IP prec
- „Untrust“ Klasifikace provozu na L2-L4 polích hlavičky paketu
- tvarování egress Portů, politika na ingress portech
- min. 4x Queues na port, časování mechanismu DWRR na každý port, min. 2 priority na časovací mechanismus
- implementace striktní priority (LLQ), pravidla pro přepsání CoS bitů
- interface pro správu dostupný lokálně, telnet, SSH
- autentifikace uživatelů (lokální, Radius, TACACS+)
- automatická záloha konfigurace na remote SCP nebo FTP nebo TFTP
- možnost konfiguračních změn přes txt soubor, podpora syslog (lokální i vzdálený)
- možnost scriptování
- SNMP verze 1/2c/3, ping, traceroute, Flow technologie (sFlow nebo Netflow nebo IPfix)
- zrcadlení provozu lokální i vzdálené
- vynucení potvrzení změn nastavení
- dostupný centrální management s GUI pro správu min. 100 přepínačů
- všechny funkce přepínače konfigurovatelné plně bez výjimky jak prostřednictvím WWW rozhraní tak i telnet a ssh serveru, to vše běžící přímo na přepínači bez nutnosti dalšího prostředníka a nutnosti kombinovat uvedená rozhraní

2. AP02 - Přepínač PoE

- **1 ks přepínače PoE o parametrech:**
 - min. 24x POE+ 10/100/1000 BaseT, min 4x SFP+ (1/10GE), min. 700W POE,
 - maximální rozměr chassis prvku 1U, aktivní chlazení

- napájení min. 220 V
- neblokující architektura o plné rychlosti portů pro L2/L3 min. 120 Gbps / 90 Mpps
- možnost seskupit přepínače do jednoho virtuálního síťového elementu (dále jako „VSE“) v rámci dostupných typů dané série přepínačů
- VSE se chová jako jeden virtuální přepínač pro přístup pro správu, konfiguraci L2/L3, seznam a práce s porty
- jednotlivé přepínače tvořící VSE propojitelné na velkou vzdálenost pomocí optických kabelů a zabudovaných portů – minimálně 2 km
- do VSE možno seskupit minimálně 4 přepínače
- VSE umožňuje redundantní komponentu/pravidla pro data
- VSE umožňuje redundantní komponentu/pravidla pro řízení
- přepínače ve VSE musí být vyměnitelné bez dopadu na zbytek hardware VSE
- podpora fyzických rozhraní: 10/100/1000BaseT, 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000BASE-LX, 1000BASE-LH (nebo ZX), 10GBASE-SR, 10GBASE-LRM, 10GBASE-LR
- min. 16k MAC na systém, podpora paketů o délce 9k jako minimum
- VLAN id rozsah 4k, konfigurovaných VLAN současně min. 240
- IEEE 802.1Q (trunk intf.), VLAN vztažená na port, Hlasová VLAN, Privátní VLAN
- možnost akceptovat non-tagged paket na trunk portu
- LACP včetně LACP napříč stohem/VSE
- xSTP (IEEE 802.1D/802.1s/802.1w), kompatibilní s PVSTP+
- BPDU guard, Loop protection, LLDP (IEEE 802.1AB), LLDP-MED (integrace s hlasovou VLAN)
- ACL implementovány v hardware s ohledem na výkon
- ACL definovatelné pro porty (vstup/výstup), VLAN, L3, podmínky pro shodu umožňují použít výrazy z L2-L4 OSI
- ACL i pro IPv6, ACLka na provoz směrem k CPU, Policing / rate limit pro provoz směrem k CPU
- L3 funkcionality podporováno v hardware s ohledem na výkon, L3 interface i pro VLAN
- minimálně 500 IPv4 cest
- statické směrování
- DHCP server / relay
- multicast podporováno v hardware, IGMP snooping v 1/2/3
- podpora VRRP nebo ekvivalentní pro IPv6
- podpora OSPFv3, podpora IPv6 ACL
- podpora DHCPv6 snooping, podpora IPv6 ND inspection, podpora IPv6 MLD snooping
- 802.1x "single / multiple / single secured" suplikant
- 802.1x statický proskok, 802.1x VLAN assignment, 802.1x MAC radius, VoIP VLAN s 802.1x spoluprací
- DHCP snooping, DHCP untrust porty, Dynamic ARP inspection
- statická MAC / MAC omezení na port, limit na stěhování MAC
- možnost automaticky blokovat infikovanou koncovou stanici z prvku centrální správy
- klasifikace provozu podporováno v hardware
- „Trust“ Klasifikace provozu na 802.1p, DSCP, IP prec

- „Untrust“ Klasifikace provozu na L2-L4 polích hlavičky paketu
- tvarování egress Portů, politika na ingress portech
- min. 4x Queues na port, časování mechanismu DWRR na každý port, min. 2 priority na časovací mechanismus
- implementace striktní priority (LLQ), pravidla pro přepsání CoS bitů
- interface pro správu dostupný lokálně, telnet, SSH
- autentifikace uživatelů (lokální, Radius, TACACS+)
- automatická záloha konfigurace na remote SCP nebo FTP nebo TFTP
- možnost konfiguračních změn přes txt soubor, podpora syslog (lokální i vzdálený)
- možnost scriptování
- SNMP verze 1/2c/3, ping, traceroute, Flow technologie (sFlow nebo Netflow nebo IPfix)
- zrcadlení provozu lokální i vzdálené
- vynucení potvrzení změn nastavení
- dostupný centrální management s GUI pro správu min. 100 přepínačů
- všechny funkce přepínače konfigurovatelné plně bez výjimky jak prostřednictvím WWW rozhraní tak i telnet a ssh serveru, to vše běžící přímo na přepínači bez nutnosti dalšího prostředníka a nutnosti kombinovat uvedená rozhraní

3. AP03 - WiFi AP

- **3 ks identických WiFi AP o parametrech:**
 - minimálně 802.11a/b/g/n/ac Wave 2 dual radio indoor 2x2:2 MU-MIMO
 - vše včetně případných licencí pro stávající řadiče wifi a stávající management infrastruktury wifi
 - AP plně kompatibilní se stávajícími již provozovanými bezdrátovými systémy a řadiči wifi
 - AP musí umožnit HA/failover na náhradní řadič v případě, že dojde k výpadku řadiče
 - AP plně funkčně a konfiguračně kompatibilní se stávajícím systémem managementu/dohledu/správy infrastruktury wifi
 - AP plně kompatibilní se všemi stávajícími AAA systémy používanými Zadavatelem
 - všechna AP musí být identická
 - AP musí být propojena na další již provozované současné systémy bezdrátového přístupu pomocí technologie L3 mobility/L2 bridging za účelem automatického „roamingu“
 - AP musí být schopno práce v režimech enterprise cloud, cluster, přičemž přechod mezi režimy je nastavitelný ovládacím softwarem AP bez nutnosti zásahu výrobce
 - možnost přenastavit režim činnosti AP do režimů: uživatelský přístup, monitor s/nebo spektrální analýza
 - viditelnost/rozpoznatelnost aplikací, firewall založený na uživatelských rolích, monitoring funkčnosti základní konektivity, a to i per klienta AP a v historii
 - dynamická RF optimalizace, plná RF funkcionalita i při výpadku cloudového režimu.
 - statistiky za aktivní spojení či klienta ukládány lokálně

- konektivita min. 1x Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ45) s Auto sensing link speed
- napájení dle standardu IEEE 802.3at2009 nebo IEEE 802.3af2003
- RF spektrální analýza integrovaná přímo v AP
- podpora minimálně 100 klientů per AP

4. AP04 - Propojovací moduly pro AP01 - Přepínač

- **4 ks identických modulů SFP, rychlost přenosu 1GE, typ SX**
 - originální nebo OEM SFP pro dodávané přepínače. SFP musí pracovat bez závad v každém z těchto zařízení, včetně správné signalizace LED diod na zařízení (link on, off) stejně jako originální SFP od výrobce zařízení

5. AP05 - Propojovací moduly pro AP02 - Přepínač PoE

- **2 ks identických modulů SFP, rychlost přenosu 1GE, typ SX**
 - originální nebo OEM SFP pro dodávané přepínače. SFP musí pracovat bez závad v každém z těchto zařízení, včetně správné signalizace LED diod na zařízení (link on, off) stejně jako originální SFP od výrobce zařízení

6. AP06 – Připojovací moduly

- **2 ks modulů SFP+, rychlost přenosu 10GE, typ LR**
 - originální nebo OEM SFP pro dodávané přepínače. SFP musí pracovat bez závad v každém z těchto zařízení, včetně správné signalizace LED diod na zařízení (link on, off) stejně jako originální SFP od výrobce zařízení - z toho 1 ks pro připojení AP01 - Přepínač, a 1 ks pro připojení ke vzdálenému centrálnímu prvku

7. AP07 - Propojovací kabely

- **AP07.1** - 3 ks identických LC-LC duplexní jednovláknový optický patchcord, délka min. 1,9 m - max. 2,9 m
- **AP07.2** - 2 ks identických patchcord pro SFP+ 10Gbit, délka min. 2,9 m - max. 3,9 m
- **AP07.3** - 3 ks identických Patch kabelů UTP RJ45-RJ45 CAT6, délka min. 0,4 m - max. 0,75 m, modrý
- **AP07.4** - 71 ks identických Patch kabelů UTP RJ45-RJ45 CAT6, délka min. 0,4 m - max. 0,75 m, žlutý

Popis stávajícího stavu:

Řešení musí umožnit propojení na stávající infrastrukturu s plnou kompatibilitou.

Pro napojení WiFi AP je třeba plná kompatibilita se stávajícími protokoly/AP/řadiči/systémy: RIPv2, OSPF, MSTP, (R)STP, (I)AP(205,103,207), MobilityController/cloud-virtual-controller, AD, freeRadius

Stávající infrastruktura sestává z následujících typů přepínačů a jejich softwareových verzí:

3COM SuperStack 4 5500G EI přepínač: software ver. V3.03.02

3COM 4800G přepínač: software ver. CMW520-R2208

EX2x00: Junos ver. 12.3, EX3x00: Junos ver. 15.1, EX4x00: Junos ver. 12.3, 14.1

Centrální síťový prvek je osazen Juniper EX4300-32F + EX-UM-8X8SFP

4. DOLOŽENÍ TECHNICKÉ SPECIFIKACE A GARANTOVANÝCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ

Požadovanou technickou specifikaci předmětu splňují následující zařízení:

Číslo položky	Název	počet kusů	Kompletní popis a typ výrobku
1.	AP01	2	Juniper EX2300 48-port 10/100/1000BaseT, 4 x 1/10G SFP/SFP+ (optics sold separately)
2.	AP02	1	Juniper EX2300 24-port 10/100/1000BaseT PoE+, 4 x 1/10G SFP/SFP+ (optics sold separately)
3.	AP03	3	Aruba AP-303 (RW) Unified AP + mount kit
4.	AP04	4	SFP transceiver 1,25Gbps, 1000BASE-SX, MM, 300/550m, 850nm (VCSEL), LC dup., 0 až 70°C, 3,3V, JUNIPER komp., DMI
5.	AP05	2	SFP transceiver 1,25Gbps, 1000BASE-SX, MM, 300/550m, 850nm (VCSEL), LC dup., 0 až 70°C, 3,3V, JUNIPER komp., DMI
6.	AP06	2	SFP transceiver 1,25Gbps, 1000BASE-LX, SM, 10km, 1310nm (FP), LC dup., 0 až 70°C, 3,3V, DMI, JUNIPER komp.
7.	AP07.1	3	Patchcord optický SM OS1/OS2 9/125, LC/PC-LC/PC, 2m, LSOH žlutý dup. 2x 2,8mm, I/L 0,2dB (C+), R/L -50dB (G2+), OEM ZCOM
	AP07.2	2	Patchcord optický SM OS1/OS2 G657A2, E2/APC-LC/PC, 3m, LSOH žlutý dup. 2x 2,5mm, I/L 0,2dB (C+), R/L -55dB (G1), konektory R&M + TYCO (AMP)
	AP07.3	3	patch kabel UTP, CAT 6, délka 0,5m, barva modrá
	AP07.4	71	Patch kabel Cat6, UTP, 0,5m žlutá

4.1. PODROBNÁ SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

Dodávaná zařízení splňují níže uvedené minimální požadavky:

1. AP01 - Přepínač

Juniper EX2300 48-port 10/100/1000BaseT

- **2 ks identických přepínačů o parametrech:**
 - min. 48x 10/100/1000 BaseT, min. 4x SFP+ (1/10GE)
 - maximální rozměr chassis prvku 1U, aktivní chlazení
 - napájení min. 220 V
 - neblokující architektura o plné rychlosti portů pro L2/L3 min. 170 Gbps / 130 Mpps
 - možnost seskupit přepínače do jednoho virtuálního síťového elementu (dále jako „VSE“) v rámci dostupných typů dané série přepínačů
 - VSE se chová jako jeden virtuální přepínač pro přístup pro správu, konfiguraci L2/L3, seznam a práce s porty
 - jednotlivé přepínače tvořící VSE propojitelné na velkou vzdálenost pomocí optických kabelů a zabudovaných portů – minimálně 2 km
 - do VSE možno seskupit minimálně 4 přepínače
 - VSE umožňuje redundantní komponentu/pravidla pro data
 - VSE umožňuje redundantní komponentu/pravidla pro řízení
 - přepínače ve VSE musí být vyměnitelné bez dopadu na zbytek hardware VSE
 - podpora fyzických rozhraní: 10/100/1000BaseT, 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000BASE-LX, 1000BASE-LH (nebo ZX), 10GBASE-SR, 10GBASE-LRM, 10GBASE-LR

- min. 16k MAC na systém, podpora paketů o délce 9k jako minimum
- VLAN id rozsah 4k, konfigurovaných VLAN současně min. 240
- IEEE 802.1Q (trunk intf.), VLAN vztažená na port, Hlasová VLAN, Privátní VLAN
- možnost akceptovat non-tagged paket na trunk portu
- LACP včetně LACP napříč stohem/VSE
- xSTP (IEEE 802.1D/802.1s/802.1w), kompatibilní s PVSTP+
- BPDU guard, Loop protection, LLDP (IEEE 802.1AB), LLDP-MED (integrace s hlasovou VLAN)
- ACL implementovány v hardware s ohledem na výkon
- ACL definovatelné pro porty (vstup/výstup), VLAN, L3, podmínky pro shodu umožňují použít výrazy z L2-L4 OSI
- ACL i pro IPv6, ACLka na provoz směrem k CPU, Policing / rate limit pro provoz směrem k CPU
- L3 funkcionality podporovány v hardware s ohledem na výkon, L3 interface i pro VLAN,
- minimálně 500 IPv4 cest
- statické směrování
- DHCP server / relay
- multicast podporováno v hardware, IGMP snooping v 1/2/3
- podpora VRRP nebo ekvivalentní pro IPv6
- podpora OSPFv3, podpora IPv6 ACL
- podpora DHCPv6 snooping, podpora IPv6 ND inspection, podpora IPv6 MLD snooping
- 802.1x "single / multiple / single secured" suplikant
- 802.1x statický proskok, 802.1x VLAN assignment, 802.1x MAC radius, VoIP VLAN s 802.1x spoluprací
- DHCP snooping, DHCP untrust porty, Dynamic ARP inspection
- statická MAC / MAC omezení na port, limit na stěhování MAC
- možnost automaticky blokovat infikovanou koncovou stanici z prvku centrální správy
- klasifikace provozu podporováno v hardware
- „Trust“ Klasifikace provozu na 802.1p, DSCP, IP prec
- „Untrust“ Klasifikace provozu na L2-L4 polích hlavičky paketu
- tvarování egress Portů, politika na ingress portech
- min. 4x Queues na port, časování mechanismu DWRR na každý port, min. 2 priority na časovací mechanismus
- implementace striktní priority (LLQ), pravidla pro přepsání CoS bitů
- interface pro správu dostupný lokálně, telnet, SSH
- autentifikace uživatelů (lokální, Radius, TACACS+)
- automatická záloha konfigurace na remote SCP nebo FTP nebo TFTP
- možnost konfiguračních změn přes txt soubor, podpora syslog (lokální i vzdálený)
- možnost scriptování
- SNMP verze 1/2c/3, ping, traceroute, Flow technologie (sFlow nebo Netflow nebo IPfix)
- zrcadlení provozu lokální i vzdálené
- vynucení potvrzení změn nastavení
- dostupný centrální management s GUI pro správu min. 100 přepínačů
- všechny funkce přepínače konfigurovatelné plně bez výjimky jak prostřednictvím WWW rozhraní tak i telnet a ssh serveru, to vše běžící přímo na přepínači bez nutnosti dalšího prostředníka a nutnosti kombinovat uvedená rozhraní

2. AP02 - Přepínač PoE

Juniper EX2300 24-port 10/100/1000BaseT PoE+

- **1 ks přepínače PoE o parametrech:**
 - min. 24x POE+ 10/100/1000 BaseT, min 4x SFP+ (1/10GE), min. 700W POE,
 - maximální rozměr chassis prvku 1U, aktivní chlazení
 - napájení min. 220 V

- neblokující architektura o plné rychlosti portů pro L2/L3 min. 120 Gbps / 90 Mpps
- možnost seskupit přepínače do jednoho virtuálního síťového elementu (dále jako „VSE“) v rámci dostupných typů dané série přepínačů
- VSE se chová jako jeden virtuální přepínač pro přístup pro správu, konfiguraci L2/L3 , seznam a práce s porty
- jednotlivé přepínače tvořící VSE propojitelné na velkou vzdálenost pomocí optických kabelů a zabudovaných portů – minimálně 2 km
- do VSE možno seskupit minimálně 4 přepínače
- VSE umožňuje redundantní komponentu/pravidla pro data
- VSE umožňuje redundantní komponentu/pravidla pro řízení
- přepínače ve VSE musí být vyměnitelné bez dopadu na zbytek hardware VSE
- podpora fyzických rozhraní: 10/100/1000BaseT, 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000BASE-LX, 1000BASE-LH (nebo ZX), 10GBASE-SR, 10GBASE-LRM, 10GBASE-LR
- min. 16k MAC na systém, podpora paketů o délce 9k jako minimum
- VLAN id rozsah 4k, konfigurovaných VLAN současně min. 240
- IEEE 802.1Q (trunk intf.), VLAN vztažená na port, Hlasová VLAN, Privátní VLAN
- možnost akceptovat non-tagged paket na trunk portu
- LACP včetně LACP napříč stohem/VSE
- xSTP (IEEE 802.1D/802.1s/802.1w), kompatibilní s PVSTP+
- BPDU guard, Loop protection, LLDP (IEEE 802.1AB), LLDP-MED (integrace s hlasovou VLAN)
- ACL implementovány v hardware s ohledem na výkon
- ACL definovatelné pro porty (vstup/výstup), VLAN, L3, podmínky pro shodu umožňují použít výrazy z L2-L4 OSI
- ACL i pro IPv6, ACLka na provoz směrem k CPU, Policing / rate limit pro provoz směrem k CPU
- L3 funkcionality podporovány v hardware s ohledem na výkon, L3 interface i pro VLAN
- minimálně 500 IPv4 cest
- statické směrování
- DHCP server / relay
- multicast podporováno v hardware, IGMP snooping v 1/2/3
- podpora VRRP nebo ekvivalentní pro IPv6
- podpora OSPFv3, podpora IPv6 ACL
- podpora DHCPv6 snooping, podpora IPv6 ND inspection, podpora IPv6 MLD snooping
- 802.1x "single / multiple / single secured" suplikant
- 802.1x statický proskok, 802.1x VLAN assignment, 802.1x MAC radius, VoIP VLAN s 802.1x spoluprací
- DHCP snooping, DHCP untrust porty, Dynamic ARP inspection
- statická MAC / MAC omezení na port, limit na stěhování MAC
- možnost automaticky blokovat infikovanou koncovou stanici z prvku centrální správy
- klasifikace provozu podporováno v hardware
- „Trust“ Klasifikace provozu na 802.1p, DSCP, IP prec
- „Untrust“ Klasifikace provozu na L2-L4 polích hlavičky paketu
- tvarování egress Portů, politika na ingress portech
- min. 4x Queues na port, časování mechanismu DWRR na každý port, min. 2 priority na časovací mechanismus
- implementace striktní priority (LLQ), pravidla pro přepsání CoS bitů
- interface pro správu dostupný lokálně, telnet, SSH
- autentifikace uživatelů (lokální, Radius, TACACS+)
- automatická záloha konfigurace na remote SCP nebo FTP nebo TFTP
- možnost konfiguračních změn přes txt soubor, podpora syslog (lokální i vzdálený)
- možnost scriptování
- SNMP verze 1/2c/3, ping, traceroute, Flow technologie (sFlow nebo Netflow nebo IPfix)
- zrcadlení provozu lokální i vzdálené

- vynucení potvrzení změn nastavení
- dostupný centrální management s GUI pro správu min. 100 přepínačů
- všechny funkce přepínače konfigurovatelné plně bez výjimky jak prostřednictvím WWW rozhraní tak i telnet a ssh serveru, to vše běžící přímo na přepínači bez nutnosti dalšího prostředníka a nutnosti kombinovat uvedená rozhraní

3. AP03 - WiFi AP

Aruba AP-303 (RW) Unified AP + mount kit

- **3 ks identických WiFi AP o parametrech:**
 - minimálně 802.11a/b/g/n/ac Wave 2 dual radio indoor 2x2:2 MU-MIMO
 - vše včetně případných licencí pro stávající radiče wifi a stávající management infrastruktury wifi
 - AP plně kompatibilní se stávajícími již provozovanými bezdrátovými systémy a radiči wifi
 - AP musí umožnit HA/failover na náhradní radič v případě, že dojde k výpadku radiče
 - AP plně funkčně a konfiguračně kompatibilní se stávajícím systémem managementu/dohledu/správy infrastruktury wifi
 - AP plně kompatibilní se všemi stávajícími AAA systémy používanými Zadavatelem
 - všechna AP musí být identická
 - AP musí být propojena na další již provozované současné systémy bezdrátového přístupu pomocí technologie L3 mobility/L2 bridging za účelem automatického „roamingu“
 - AP musí být schopno práce v režimech enterprise cloud, cluster, přičemž přechod mezi režimy je nastavitelný ovládacím softwarem AP bez nutnosti zásahu výrobce
 - možnost přenastavit režim činnosti AP do režimů: uživatelský přístup, monitor s/nebo spektrální analýza
 - viditelnost/rozpoznatelnost aplikací, firewall založený na uživatelských rolích, monitoring funkčnosti základní konektivity, a to i per klienta AP a v historii
 - dynamická RF optimalizace, plná RF funkcionality i při výpadku cloudového režimu.
 - statistiky za aktivní spojení či klienta ukládány lokálně
 - konektivita min. 1x Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ45) s Auto sensing link speed
 - napájení dle standardu IEEE 802.3at2009 nebo IEEE 802.3af2003
 - RF spektrální analýza integrovaná přímo v AP
 - podpora minimálně 100 klientů per AP

4. AP04 - Propojovací moduly pro AP01 – Přepínač

SFP transceiver 1,25Gbps, 1000BASE-SX

- **4 ks identických modulů SFP, rychlost přenosu 1GE, typ SX**
 - originální nebo OEM SFP pro dodávané přepínače. SFP musí pracovat bez závad v každém z těchto zařízení, včetně správné signalizace LED diod na zařízení (link on, off) stejně jako originální SFP od výrobce zařízení

5. AP05 - Propojovací moduly pro AP02 - Přepínač PoE

SFP transceiver 1,25Gbps, 1000BASE-SX

- **2 ks identických modulů SFP, rychlost přenosu 1GE, typ SX**
 - originální nebo OEM SFP pro dodávané přepínače. SFP musí pracovat bez závad v každém z těchto zařízení, včetně správné signalizace LED diod na zařízení (link on, off) stejně jako originální SFP od výrobce zařízení

6. AP06 – Připojovací moduly

SFP transceiver 1,25Gbps, 1000BASE-LX

- **2 ks modulů SFP+, rychlost přenosu 10GE, typ LR**
 - originální nebo OEM SFP pro dodávané přepínače. SFP musí pracovat bez závad v každém z těchto zařízení, včetně správné signalizace LED diod na zařízení (link on, off) stejně jako originální SFP od výrobce zařízení - z toho 1 ks pro připojení *AP01 - Přepínač*, a 1 ks pro připojení ke vzdálenému centrálnímu prvku

7. AP07 - Propojovací kabely

- **AP07.1** - 3 ks identických LC-LC duplexní jednovidový optický patchcord, délka min. 1,9 m - max. 2,9 m

Patchcord optický SM OS1/OS2 9/125, LC/PC-LC/PC, 2m, LSOH žlutý dup. 2x 2,8mm, I/L 0,2dB (C+), R/L -50dB (G2+), OEM ZCOM

- **AP07.2** - 2 ks identických patchcord pro SFP+ 10Gbit, délka min. 2,9 m - max. 3,9 m

Patchcord optický SM OS1/OS2 G657A2, E2/APC-LC/PC, 3m, LSOH žlutý dup. 2x 2,5mm, I/L 0,2dB (C+), R/L -55dB (G1), konektory R&M + TYCO (AMP)

- **AP07.3** - 3 ks identických Patch kabelů UTP RJ45-RJ45 CAT6, délka min. 0,4 m - max. 0,75 m, modrý

patch kabel UTP, CAT 6, délka 0,5m, barva modrá

- **AP07.4** - 71 ks identických Patch kabelů UTP RJ45-RJ45 CAT6, délka min. 0,4 m - max. 0,75 m, žlutý

Patch kabel Cat6, UTP, 0,5m žlutá

5. CENOVÁ NABÍDKA

DODÁVKA: Aktivní síťové prvky pro PřF UP Olomouc - Holice - 2.část veřejné zakázky						Rozdělení po finančních zdrojích		
						Cena v Kč bez DPH	Část dodávky - Dobudování a modernizace infrastruktury pro praktickou výuku na PřF UP, Olomouc - Holice (peněžní prostředky dotace)	Část dodávky - Dostavba a stavební úpravy budovy energocentra v Olomouci - Holici (vlastní peněžní prostředky)
Číslo položky	Název	počet kusů	Kompletní popis a typ výrobku	jednotková cena bez DPH	celková cena položky bez DPH	náklady - bez DPH	náklady - bez DPH	poměrná část za Energocentrum *
1.	AP01	2	Juniper EX2300 48-port 10/100/1000BaseT, 4 x 1/10G SFP/SFP+ (optics sold separately)	46 023,00	92 046,00	31 096,62	60 949,38	49/74
2.	AP02	1	Juniper EX2300 24-port 10/100/1000BaseT PoE+, 4 x 1/10G SFP/SFP+ (optics sold separately)	36 501,00	36 501,00	34 980,13	1 520,88	1/24
3.	AP03	3	Aruba AP-303 (RW) Unified AP + mount kit	5 463,00	16 389,00	10 926,00	5 463,00	1/3
4.	AP04	4	SFP transceiver 1,25Gbps, 1000BASE-SX, MM, 300/550m, 850nm (VCSEL), LC dup., 0 až 70°C, 3,3V, JUNIPER komp., DMI	210,00	840,00	283,78	556,22	49/74
5.	AP05	2	SFP transceiver 1,25Gbps, 1000BASE-SX, MM, 300/550m, 850nm (VCSEL), LC dup., 0 až 70°C, 3,3V, JUNIPER komp., DMI	210,00	420,00	141,89	278,11	49/74
6.	AP06	2	SFP transceiver 1,25Gbps, 1000BASE-LX, SM, 10km, 1310nm (FP), LC dup., 0 až 70°C, 3,3V, DMI, JUNIPER komp.	218,00	436,00	147,30	288,70	49/74
7.	AP07.1	3	Patchcord optický SM OS1/OS2 9/125, LC/PC-LC/PC, 2m,LSOH žlutý dup. 2x 2,8mm,I/L 0,2dB (C+), R/L -50dB (G2+), OEM ZCOM	117,00	351,00	118,58	232,42	49/74
	AP07.2	2	Patchcord optický SM OS1/OS2 G657A2, E2/APC-LC/PC, 3m, LSOH žlutý dup. 2x 2,5mm, I/L 0,2dB (C+), R/L -55dB (G1), konektory R&M + TYCO (AMP)	577,00	1 154,00	389,86	764,14	49/74
	AP07.3	3	patch kabel UTP, CAT 6, délka 0,5m, barva modrá	11,00	33,00	22,00	11,00	1/3
	AP07.4	71	Patch kabel Cat6,UTP,0,5m žlutá	11,00	781,00	253,00	528,00	48/71
CENA DODÁVKY PO JEDNOTLIVÝCH FINANČNÍCH ZDROJÍCH						78 359,17	70 591,83	
CELKOVÁ CENA DODÁVKY V KČ BEZ DPH						148 951,00		

POZNÁMKA:

*POMĚRNÁ ČÁST U REALIZACE ENERGOCENTRA JE VYPOČTENÁ DLE OBSAZENÍ ZÁSUVKAMI A ZPŮSOBEM JEJICH VYUŽITÍ

- ENERGOCENTRUM VYUŽÍVÁ CELKEM 49 ZÁSUVK RJ45 Z CELKOVÉHO POČTU 74 ZÁSUVK - PRO POLOŽKU AP01, AP04, AP05, AP06, AP07.1, AP07.2 TJ. 49/74
- ENERGOCENTRUM VYUŽÍVÁ CELKEM 1 ZÁSUVKU RJ45 Z CELKOVÝCH 24 ZÁSUVK - PRO POLOŽKU AP02 TJ. 1/24
- ENERGOCENTRUM VYUŽÍVÁ CELKEM 48 PATCH KABELŮ Z CELKOVÉHO POČTU 71 PATCH KABELŮ - ŽLUTÝ - PRO POLOŽKU AP07.4, TJ. 48/71
- ENERGOCENTRUM VYUŽÍVÁ CELKEM 1 PATCH KABEL Z CELKOVÉHO POČTU 3 PATCH KABELŮ - MODRÝ - PRO POLOŽKU AP03,AP07.3, TJ. 1/3