



Kupní smlouva

(dále jen „Smlouva“)

1. SMLUVNÍ STRANY

1.1 Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.,

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

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

IČO: 68378271

DIČ: CZ68378271

(dále jen „Kupující“)

a

1.2 ALEF NULA, a.s.,

se sídlem: Pernerova 691/42, 186 00 Praha 8, Česká republika,
jejímž jménem jedná: Ing. Milan Zinek, předseda představenstva,
zapsaná v rejstříku Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 2727.

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

IČO: 61858579

DIČ: CZ61858579

(dále jen „Prodávající“),

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



2. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 2.1 Kupující je veřejná výzkumná instituce, jejíž hlavní činností je vědecký výzkum v oblasti fyziky, zejména fyziky elementárních částic, kondenzovaných systémů, plazmatu a optiky.
- 2.2 Kupující pořizuje předmět plnění za účelem náhrady zastaralého Wi-Fi řešení včetně rozšíření pokrytí prostor Kupujícího Wi-Fi signálem.
- 2.3 Prodávající je vybraným dodavatelem zadávacího řízení vyhlášeného Kupujícím pro zakázku malého rozsahu dle § 27 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, pod názvem „**Nákup wifi kontrolerů a wifi access pointů**“ (dále jen „**Zadávací řízení**“) na dodání předmětu plnění dle této Smlouvy.
- 2.4 Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle této Smlouvy jsou
- 2.4.1 **Technické specifikace** k předmětu plnění jako **Příloha č. 1**
- 2.4.2 Nabídka Prodávajícího podaná v rámci Zadávacího řízení v rozsahu té části, která předmět plnění technicky popisuje (dále jen „**Nabídka**“) jako **Příloha č. 2**.
- V případě kolize Příloh Smlouvy má přednost technický požadavek vyšší úrovně a jakosti.
- 2.5 Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění, k činnosti dle Smlouvy je oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět plnění dle Smlouvy dodat.
- 2.6 **Prodávající je certifikovaným partnerem výrobce dodávaného zboží.**
- 2.7 Prodávající bere na vědomí, že Kupující považuje účast prodávajícího ve veřejné zakázce při splnění kvalifikačních předpokladů za potvrzení skutečnosti, že prodávající je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**OZ**“), schopen při plnění této Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Prodávající nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo k využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné nerovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech Smluvních stran.
- 2.8 Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti Kupujícího.
- 2.9 Prodávající bere na vědomí, že vyhotovení a dodání předmětu plnění ve stanovené době a kvalitě, jak vyplývá z Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy (včetně vyúčtování), je pro Kupujícího zásadní. V případě, že Prodávající nesplní smluvní požadavky, může Kupujícímu vzniknout škoda.
- 2.10 Prodávající prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.
- 2.11 Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyjádření by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.

3. PŘEDMĚT SMLOUVY

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



wifi kontrolerům a wifi access pointům (dále jen „Zboží“)

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

3.2 Součástí plnění je:

- 3.2.1 doprava Zboží včetně příslušenství dle Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy do místa plnění,
- 3.2.2 dodání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě Zboží v českém nebo anglickém jazyce Kupujícímu,
- 3.2.3 dodání veškerých potřebných licencí pro splnění požadovaných vlastností a parametrů všech součástí Zboží,
- 3.2.4 záruční servis s rozšířenou servisní podporou dle odst. 13.2 a
- 3.2.5 zajištění technické podpory.

3.3 Předmět plnění je podrobně specifikován v Přílohách č. 1 a 2 Smlouvy. Kupující si vyhrazuje právo v závislosti na výši přidělené dotace snížit počet požadovaných wifi access pointů a Prodávající se zavazuje v souvislosti s takovou změnou odpovídajícím způsobem snížit kupní cenu.

3.4 Prodávající odpovídá za to, že Zboží a související služby budou v souladu s touto Smlouvou včetně Příloh, Nabídkou, platnými právními, technickými a kvalitativními normami, a že je Kupující bude moci užívat k danému účelu. V případě kolize norem platí vždy norma nebo ta její část, v níž jsou stanovena přísnější kritéria.

3.5 Dodané Zboží a všechny jeho součásti musí být nové, nepoužité a určené pro český trh a koncového zákazníka Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v. v. i.

4. DOBA PLNĚNÍ

- 4.1 Prodávající se zavazuje Zboží řádně dodat do 21 dnů ode dne uzavření Smlouvy.
- 4.2 Doba plnění se prodlužuje o dobu, po kterou Prodávající nemohl plnit z důvodů překážek na straně Kupujícího.

5. KUPNÍ CENA, FAKTURACE, PLACENÍ

5.1 Kupní cena vychází z Nabídky Prodávajícího a činí **1.099.852,- Kč** (slovy: jeden milion devadesát devět tisíc osm set padesát dva korun českých) bez daně z přidané hodnoty (dále jen „**Kupní Cena**“), přičemž jednotková cena činí

- 5.1.1 49.336,- Kč bez DPH v případě wifi kontroleru a
- 5.1.2 12.146,- Kč bez DPH v případě wifi access pointu.

Daň z přidané hodnoty vypořádají Smluvní strany dle platných českých právních předpisů.

5.2 Kupní Cena představuje nejvýše přípustnou cenu předmětu plnění dle této Smlouvy a zahrnuje veškeré plnění Prodávajícího směřující ke splnění požadavků Kupujícího na řádné dodání Zboží dle této Smlouvy, tj. veškeré náklady Prodávajícího nutné k realizaci dodávky a k jejímu předání, veškeré poplatky, cla a pojištění, veškeré náklady spojené s převzetím, případně náklady vzniklé v souvislosti s vytvořením předmětu duševního vlastnictví.



- 5.3 Smluvní strany se dohodly, že Prodávající vystaví daňový doklad - fakturu po řádném odevzdání Zboží dle čl. 9. Smlouvy.
- 5.4 Daňový doklad – faktura vystavený Prodávajícím na základě této Smlouvy musí obsahovat všechny náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění a číslo této Smlouvy.
- 5.5 Kupující preferuje elektronickou fakturaci na elektronickou adresu efaktury@fzu.cz. Vystavené daňové doklady - faktury nesmí být v rozporu s mezinárodními dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 5.6 Lhůta splatnosti daňových dokladů - faktur je třicet (30) dnů od data jejich doručení Kupujícímu. Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího.
- 5.7 Pokud daňový doklad – faktura nebude vystaven v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn daňový doklad - fakturu Prodávajícímu vrátit jako neúplný k doplnění, resp. nesprávně vystavený k novému vystavení, a to ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data jeho doručení Kupujícímu. Kupující přitom není v prodlení s úhradou Kupní Ceny nebo její části. Nová lhůta splatnosti začne plynout dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu – faktury Kupujícímu.
- 5.8 Kupující je oprávněn jednostranně započítat proti pohledávkám Prodávajícího za Kupujícím kteroukoli svoji pohledávku za Prodávajícím z důvodu:
- 5.8.1 škody způsobené Prodávajícím nebo dopravcem přepravujícím Zboží,
- 5.8.2 smluvní pokuty a jiné majetkové sankce.
- 5.9 Prodávající není oprávněn započítat žádnou svou pohledávku proti pohledávce Kupujícího z této Smlouvy.

6. VLASTNICKÉ PRÁVO

- 6.1 Vlastnické právo ke Zboží a zároveň i nebezpečí škody přechází na Kupujícího řádným odevzdáním Zboží dle čl. 9. Smlouvy.

7. MÍSTO PLNĚNÍ

- 7.1 Místem plnění je Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i., Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8.

8. SOUČINNOST SMLUVNÍCH STRAN

- 8.1 Prodávající se zavazuje upozornit Kupujícího na případné překážky na své straně, které mohou negativně ovlivnit řádné dodání Zboží.
- 8.2 Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.

9. ODEVZDÁNÍ ZBOŽÍ

- 9.1 Prodávající na své náklady zabalí Zboží, přepraví je do místa plnění a odevzdá je Kupujícímu. Je-li dodávka co do obalu neporušená, vystaví Kupující Prodávajícímu dodací list.
- 9.2 Součástí dodávky je technická dokumentace vztahující se ke Zboží, návod k užívání, prohlášení



o shodě dodaného Zboží a všech jeho součástí se schválenými standardy a soupis komponent a sériových / výrobních čísel dodávaných zařízení s oficiálním potvrzením lokálního zastoupení výrobce o určení pro trh a koncového zákazníka dle odst. 3.5.

- 9.3 Prodávající splní svoji povinnost odevzdat Zboží Kupujícímu jeho řádným dodáním do místa plnění.
- 9.4 Kupující není povinen převzít dodávku vykazující zjevné vady, zejména porušený obal, nesprávný druh nebo nesprávné množství Zboží. V tomto případě vydá Prodávajícímu zápis o nepřevzetí Zboží s uvedením důvodu.
- 9.5 Odevzdání Zboží nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za jeho vady.
- 9.6 Smluvní strany považují za lhůtu přiměřenou pro prohlídku Zboží po jeho rozbalení za účelem přesvědčení se o jeho vlastnostech a kompletnosti ve smyslu § 2014 OZ dobu 5-ti pracovních dnů následujících po dni jeho dodání.

10. ZÁSTUPCI, OZNAMOVÁNÍ

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

[REDACTED]

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

[REDACTED]

- 10.3 Veškerá oznámení učiněná mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučeným dopisem (na adresu Kupujícího či Prodávajícího), či jinou formou registrovaného poštovního nebo elektronického styku s elektronickým podpisem na adresu epodatelna@fzu.cz v případě Kupujícího a cz-sales@alef.com v případě Prodávajícího.
- 10.4 Ve věcech odborných nebo technických (jednání o předvedení Zboží, oznámení potřeby záručního, mimozáručního a pozáručního servisu apod.) je přípustná elektronická komunikace prostřednictvím zástupců ve věcech technických na e-mailové adresy uvedené v odst. 10.1 a 10.2.

11. UKONČENÍ SMLOUVY, VYŠŠÍ MOC

- 11.1 Tuto Smlouvu lze předčasně ukončit dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.
- 11.2 Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí na jeho straně, nastane-li některá z níže uvedených skutečností:
 - 11.2.1 Prodávající nesplní lhůtu plnění dle odst. 4.1 Smlouvy,
 - 11.2.2 při dodání Zboží nebudou splněny technické parametry či podmínky dle požadované technické specifikace podle Příloh č. 1 a 2 a dle platných technických norem,



- 11.2.3 vyjdou najevo skutečnosti svědčící o tom, že Prodávající nebude schopen Zboží dodat,
- 11.3 Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že Kupující je v prodlení se zaplacením daňového dokladu - faktury delším než 2 měsíce s výjimkou případů, kdy Kupující nezaplatil z důvodu vad dodaného Zboží nebo porušení Smlouvy Prodávajícím.
- 11.4 Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení jedné Smluvní strany o odstoupení od Smlouvy druhé Smluvní straně. Strana, které bylo před odstoupením od Smlouvy poskytnuto plnění druhou stranou, toto plnění vrátí.
- 11.5 Za okolnost vylučující odpovědnost se považuje překážka, jež nastala nezávisle na vůli povinné Smluvní strany a brání jí ve splnění její povinnosti, jestliže nelze rozumně předpokládat, že by povinná Smluvní strana tuto překážku nebo její následky odvrátila nebo překonala, a dále, že by v době vzniku závazku tuto překážku předvídala. Odpovědnost nevylučuje překážka, která vznikla teprve v době, kdy povinná Smluvní strana byla v prodlení s plněním své povinnosti, nebo vznikla z jejich hospodářských poměrů. Účinky vylučující odpovědnost jsou omezeny pouze na dobu, dokud trvá překážka, s níž jsou tyto účinky spojeny.
- 11.6 Nastane-li případ vyšší moci, budou termíny stanovené Smlouvou prodlouženy o dobu odpovídající době trvání případu vyšší moci.

12. **POJIŠTĚNÍ**

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

13. **ZÁRUKA, POZÁRUČNÍ A MIMOZÁRUČNÍ SERVIS**

- 13.1 Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku na dodaný hardware, a to
- 13.1.1 v případě wifi kontrolerů po dobu 60 měsíců s garantovanou výměnou NBD (next business day) a
- 13.1.2 v případě wifi access pointů po dobu 60 měsíců.

Záruka musí být garantovaná přímo výrobcem Zboží.

- 13.2 V rámci záruky Prodávající poskytuje rozšířenou servisní podporou v režimu 24x7, též garantovanou přímo výrobcem Zboží. Součástí rozšířené servisní podpory je možnost zadávat servisní požadavky přímo u výrobce Zboží.
- 13.3 Záruka počíná běžet dnem následujícím po odevzdání Zboží.
- 13.4 V případě, že bude Zboží opravovat jiný subjekt než Prodávající, nezaniká tím povinnost Prodávajícího držet na Zboží záruku.
- 13.5 Adresou pro oznámení závad je: servicedesk@alef.com.
- 13.6 Na opravenou část Zboží se vztahuje záruční doba dle odst. 13.1 a počíná běžet dnem odstranění vady Zboží doloženým Protokolem o opravě vady podepsaným oprávněnými zástupci Smluvních stran.



13.7 Záruční podmínky se řídí pravidly, která výrobce Zboží stanovil pro český trh (standardní záruční podmínky).

14. SMLUVNÍ POKUTY

14.1 Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,5 % z Kupní Ceny za každý započatý den prodlení s plněním dle odst. 4.1 Smlouvy.

14.2 V případě uplatnění důvodů pro odstoupení od Smlouvy dle odst. 11.2.1 a 11.2.2 je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 30 % Kupní Ceny.

14.3 V případě nesplnění povinností vyplývajících ze záruky je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu 1.000,- Kč za každý započatý den prodlení.

14.4 Pro případ prodlení s úhradou kterékoli splatné pohledávky (peněžitého dluhu) dle Smlouvy je prodávající Kupující či Prodávající (dlužník) povinen zaplatit druhé Smluvní straně (věřiteli) úrok z prodlení v zákonné výši za každý započatý den prodlení.

14.5 Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne výzvy k zaplacení.

14.6 Zaplacením smluvní pokuty nejsou dotčeny nároky Smluvních stran na náhradu škody, použití ustanovení § 2050 OZ je vyloučeno.

15. SPORY

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

16. ZÁVĚREČNÁ A JINÁ UJEDNÁNÍ

16.1 Smlouva představuje úplnou a ucelenou smlouvu mezi Kupujícím a Prodávajícím.

16.2 Pokud se jakékoliv ustanovení této Smlouvy později ukáže nebo bude určeno jako neplatné, neúčinné nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost, neúčinnost nebo nevynutitelnost nezpůsobuje neplatnost, neúčinnost nebo nevynutitelnost Smlouvy jako celku. V takovém případě se Smluvní strany zavazují bez zbytečného prodlení nahradit po vzájemné dohodě neplatné, neúčinné nebo nevynutitelné ustanovení Smlouvy novým ustanovením, jež nejbližší, v rozsahu povoleném právními předpisy České republiky, odpovídá úmyslu Smluvních stran v době uzavření této Smlouvy.

16.3 Tuto Smlouvu lze doplnit nebo měnit výlučně formou písemných očíslovaných dodatků, opatřených časovým a místním určením a podepsaných oprávněnými zástupci Smluvních stran. Smluvní strany ve smyslu ustanovení § 564 OZ výslovně vylučují provedení změn Smlouvy v jiné formě.

16.4 Tato Smlouva je sepsána ve třech (3) vyhotoveních, z nichž každé vyhotovení má povahu originálu, přičemž Kupující obdrží dvě (2) a Prodávající jedno (1) vyhotovení.

16.5 Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, aby Smlouva jako celek včetně všech příloh a údajů o Smluvních stranách, předmětu Smlouvy, číselném označení této Smlouvy, Kupní Ceně a datu jejího uzavření byla uveřejněna v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv, v platném znění (dále jen „ZRS“). Smluvní strany prohlašují, že veškeré informace uvedené ve Smlouvě a jejích přílohách



nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 OZ a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.

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

16.7 Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1: Technické specifikace k předmětu plnění

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

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

Za: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.
10. 12. 2019

Za: ALEF NULA, a.s.
9. 12. 2019

Jméno: RNDr. Michael Prouza, Ph.D.
Funkce: ředitel

Jméno: Ing. Milan Zínek
Funkce: předseda představenstva



Příloha č. 1 – Technické specifikace k předmětu plnění

„Nákup wifi kontrolerů a wifi access pointů“ - předmětem plnění je dodávka wifi kontrolerů a wifi access pointů v níže uvedené počtech, konfiguraci a s níže uvedenými parametry

Popis a minimální specifikace Zboží stanovená zadavatelem	Popis a specifikace Zboží (řešení) nabízeného dodavatelem	Splňuje ANO/NE
OBECNÉ POŽADAVKY		
2 ks wifi kontrolerů (centrální řídicí jednotka wifi sítě) v HA (cluster) zapojení	2 ks wifi kontrolerů (centrální řídicí jednotka wifi sítě) v HA (cluster) zapojení	ANO
64 ks access pointů včetně držáků k montáži na strop / stěnu a včleně originálních PoE napájecích zdrojů	64 ks access pointů včetně držáků k montáži na strop / stěnu a včleně originálních PoE napájecích zdrojů	ANO
konektivita současně v pásmech 2,4 i 5GHz	konektivita současně v pásmech 2,4 i 5GHz	ANO
indoor přístupové body s podporou standardu IEEE 802.11ax Wi-Fi 6, každý přístupový bod umožňuje obsloužit minimálně 50 aktivních klientů stahujících data	indoor přístupové body s podporou standardu IEEE 802.11ax Wi-Fi 6, každý přístupový bod umožňuje obsloužit minimálně 50 aktivních klientů stahujících data	ANO
podpora WPA3, OWE, SAE	podpora WPA3, OWE, SAE	ANO
tzv. dynamické vyvažování zátěže klientů mezi AP a pásmy 2,4 a 5GHz (inteligentní provoz v prostředí s vysokou hustotou klientů)	tzv. dynamické vyvažování zátěže klientů mezi AP a pásmy 2,4 a 5GHz (inteligentní provoz v prostředí s vysokou hustotou klientů)	ANO
vysoká dostupnost a škálovatelnost, řešení musí umožňovat současné připojení bezdrátových zařízení v řádu tisíců, systém musí být možné rozšiřovat bez nutnosti výměny centrálních řídicích prvků	vysoká dostupnost a škálovatelnost, řešení musí umožňovat současné připojení bezdrátových zařízení v řádu tisíců, systém musí být možné rozšiřovat bez nutnosti výměny centrálních řídicích prvků	ANO
možnost současného provozu více SSID včetně odlišných autentizační a QoS politik, podpora VLAN Pooling pro distribuci wifi provozu do LAN a využívání VLAN pro oddělení jednotlivých bezpečnostních zón	možnost současného provozu více SSID včetně odlišných autentizační a QoS politik, podpora VLAN Pooling pro distribuci wifi provozu do LAN a využívání VLAN pro oddělení jednotlivých bezpečnostních zón	ANO
možnost současného provozu více SSID s různým nastavením ověření (AAA) a zabezpečení provozu, podpora WPA2-Enterprise, PSK, Open a Web (Captive portal) autentizace, možnost filtrování na základě seznamu MAC adres	možnost současného provozu více SSID s různým nastavením ověření (AAA) a zabezpečení provozu, podpora WPA2-Enterprise, PSK, Open a Web (Captive portal) autentizace, možnost filtrování na základě seznamu MAC adres	ANO
schopnost rozpoznávat aplikace na základě DPI a možnost omezit přenosové pásmo na uživatele a zvolenou aplikaci, možnost definice odlišných a unikátních filtrovacích pravidel na každého uživatele v rámci jednoho SSID, oddělení bezdrátového provozu s možností filtrovat komunikaci jak podle IP, tak podle aplikací	schopnost rozpoznávat aplikace na základě DPI a možnost omezit přenosové pásmo na uživatele a zvolenou aplikaci, možnost definice odlišných a unikátních filtrovacích pravidel na každého uživatele v rámci jednoho SSID, oddělení bezdrátového provozu s možností filtrovat komunikaci jak podle IP, tak podle aplikací	ANO
podpora plynulého roamingu a zohlednění možnosti budoucího využití WiFi pro hlasový provoz VoWiFi (např. Skype for business), tzn. klasifikace VoIP provozu a možnost aplikace rozdílných QoS profilů na jednotlivé třídy provozu	podpora plynulého roamingu a zohlednění možnosti budoucího využití WiFi pro hlasový provoz VoWiFi (např. Skype for business), tzn. klasifikace VoIP provozu a možnost aplikace rozdílných QoS profilů na jednotlivé třídy provozu	ANO
z důvodu vyšší propustnosti možnost využití Single-SSID, kdy je do prostředí vysíláno minimálního množství SSID a tím i minimální množství servisních rámců, systém musí umožňovat aplikovat na každého bezdrátového	z důvodu vyšší propustnosti možnost využití Single-SSID, kdy je do prostředí vysíláno minimálního množství SSID a tím i minimální množství servisních rámců, systém musí	ANO



klienta nejen rozdílnou VLANu, ale i aplikační pravidla a QoS (např. pro omezení rychlosti)	umožňovat aplikovat na každého bezdrátového	
možnost dodatečně přikoupit podporu spektrální analýzy pro detekci RF rušení nepocházející z 802.11b/g/n/ac sítí	možnost dodatečně přikoupit podporu spektrální analýzy pro detekci RF rušení nepocházející z 802.11b/g/n/ac sítí	ANO
volitelná možnost web content filtering (dle URL, podle IP, podle web obsahu, podle typu provozu)	volitelná možnost web content filtering (dle URL, podle IP, podle web obsahu, podle typu provozu)	ANO
napájení jednotlivých access pointů bude realizováno pomocí PoE pomocí dodaných originálních PoE napájecích zdrojů	napájení jednotlivých access pointů bude realizováno pomocí PoE pomocí dodaných originálních PoE napájecích zdrojů	ANO
MINIMÁLNÍ PARAMETRY KONTROLERU		
Základní vlastnosti:		
Kontroler bezdrátové sítě	Kontroler bezdrátové sítě	ANO
Specializovaná HW appliance - nepřipouští se virtualizovaný kontroler	Specializovaná HW appliance - nepřipouští se virtualizovaný kontroler	ANO
Velikost kontroleru 1U s montáží do standardního 19" datového rozvaděče	Velikost kontroleru 1U s montáží do standardního 19" datového rozvaděče	ANO
2x interní AC hot-swap napájecí zdroje	2x interní AC hot-swap napájecí zdroje	ANO
Minimálně 4x 10Gbit/s SFP+ optický port, součástí dodávky kontroleru je 2x 10Gbit SR optický transceiver	Minimálně 4x 10Gbit/s SFP+ optický port, součástí dodávky kontroleru je 2x 10Gbit SR optický transceiver	ANO
Minimálně 2x 1Gbit/sRJ45 ethernet port	Minimálně 2x 1Gbit/sRJ45 ethernet port	ANO
Licence pro všechna dodávaná AP je součástí zařízení	Licence pro všechna dodávaná AP je součástí zařízení	ANO
Možnost řízení až 500 AP bez nutnosti přidávání hardware / výměny kontroleru	Možnost řízení až 500 AP bez nutnosti přidávání hardware / výměny kontroleru	ANO
Minimálně 16 000 současně připojených bezdrátových klientů	Minimálně 16 000 současně připojených bezdrátových klientů	ANO
Minimální výkon kontroleru 20 Gbit/s	Minimální výkon kontroleru 20 Gbit/s	ANO
Sdílení licencí mezi více kontrolery	Sdílení licencí mezi více kontrolery	ANO
Vysoká dostupnost na úrovni kontrolerů a jejich portů, výpadek aktivního kontroleru v redundantním páru nemá dopad na provoz již připojených klientů (tj. bez potřeby reautentizace)	Vysoká dostupnost na úrovni kontrolerů a jejich portů, výpadek aktivního kontroleru v redundantním páru nemá dopad na provoz již připojených klientů (tj. bez potřeby reautentizace)	ANO
Podpora Redundance (HA) kontrolerů v režimech: active-active a active-standby	Podpora Redundance (HA) kontrolerů v režimech: active-active a active-standby	ANO
Tunelování uživatelských dat z AP až na kontroler, možnost šifrování těchto dat	Tunelování uživatelských dat z AP až na kontroler, možnost šifrování těchto dat	ANO
Vzdálené lokality – možnost lokálního bridgování uživatelských dat per SSID přímo na příslušném AP, podpora roamingu mezi AP na vzdálené lokalitě	Vzdálené lokality – možnost lokálního bridgování uživatelských dat per SSID přímo na příslušném AP, podpora roamingu mezi AP na vzdálené lokalitě	ANO
Šifrovaná řídicí komunikace mezi AP a kontrolerem	Šifrovaná řídicí komunikace mezi AP a kontrolerem	ANO
Podpora WPA3, OWE, SAE	Podpora WPA3, OWE, SAE	ANO
Podpora 4000 aktivních VLAN podle IEEE 802.1Q	Podpora 4000 aktivních VLAN podle IEEE 802.1Q	ANO
Minimálně 32 000 záznamů v tabulce MAC adres	Minimálně 32 000 záznamů v tabulce MAC adres	ANO
Podpora linkové agregace IEEE 802.3ad	Podpora linkové agregace IEEE 802.3ad	ANO
Detekce protilehlého zařízení LLDP	Detekce protilehlého zařízení LLDP	ANO
Optimalizace multicast provozu v bezdrátové síti, podpora IGMPv3 a MLD	Optimalizace multicast provozu v bezdrátové síti, podpora IGMPv3 a MLD	ANO
NTP včetně MD5 autentizace	NTP včetně MD5 autentizace	ANO



Podpora standardu 802.11ax a zpětná kompatibilita s 802.11a/b/g/n/ac w1/w2	Podpora standardu 802.11ax a zpětná kompatibilita s 802.11a/b/g/n/ac w1/w2	ANO
Režimy přenosu uživatelských dat: tunelování přes kontrolér a lokální AP bridging	Režimy přenosu uživatelských dat: tunelování přes kontrolér a lokální AP bridging	ANO
Podpora VLAN Pooling	Podpora VLAN Pooling	ANO
podpora IPv6: konfigurace, správa (SSH, SNMP, Syslog, RADIUS, PING), syst. komunikace mezi AP a kontrolérem. Kompatibilita s RFC 2460, RFC 3162, RFC 3736, RFC 6106	podpora IPv6: konfigurace, správa (SSH, SNMP, Syslog, RADIUS, PING), syst. komunikace mezi AP a kontrolérem. Kompatibilita s RFC 2460, RFC 3162, RFC 3736, RFC 6106	ANO
Typy autentizace: WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2-Enterprise, 802.1X, MAC autentizace, "captive portal", 802.1X ověření s následným ověřením MAC	Typy autentizace: WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2-Enterprise, 802.1X, MAC autentizace, "captive portal", 802.1X ověření s následným ověřením MAC	ANO
Podporované autentizační/autorizační zdroje: RADIUS, LDAP, RFC 3576 Change of Authorization	Podporované autentizační/autorizační zdroje: RADIUS, LDAP, RFC 3576 Change of Authorization	ANO
Funkce řízení a ochrany rádiového spektra s automatickou optimalizací sítě (přidělování kanálů, fast roaming, rozdělení klientů na jednotlivá AP)	Funkce řízení a ochrany rádiového spektra s automatickou optimalizací sítě (přidělování kanálů, fast roaming, rozdělení klientů na jednotlivá AP)	ANO
Aktivní scanování 802.11 kanálů pro výběr nejlepšího včetně automatického zastavení scanování v případě, že probíhá časově senzitivní provoz (např. VoIP)	Aktivní scanování 802.11 kanálů pro výběr nejlepšího včetně automatického zastavení scanování v případě, že probíhá časově senzitivní provoz (např. VoIP)	ANO
Klasifikace klientských zařízení do tříd na základě typu nebo OS zařízení a následné uplatnění definovaných politik pro danou třídu	Klasifikace klientských zařízení do tříd na základě typu nebo OS zařízení a následné uplatnění definovaných politik pro danou třídu	ANO
Vestavěný "captive portal" pro návštěvníky s podporou nativních IPv6 klientů, s možností úpravy vzhledu a přidáním vlastního loga, včetně vestavěného rozhraní pro vytváření dočasných guest účtů s možností definice jejich platnosti	Vestavěný "captive portal" pro návštěvníky s podporou nativních IPv6 klientů, s možností úpravy vzhledu a přidáním vlastního loga, včetně vestavěného rozhraní pro vytváření dočasných guest účtů s možností definice jejich platnosti	ANO
Podpora standardů 802.11u, 802.11v, 802.11k, 802.11r	Podpora standardů 802.11u, 802.11v, 802.11k, 802.11r	ANO
Automatické dynamické rozpoznání a prioritizace hlasových protokolů jako SIP, SCCP, VOCERA a SVP pomocí funkce DPI	Automatické dynamické rozpoznání a prioritizace hlasových protokolů jako SIP, SCCP, VOCERA a SVP pomocí funkce DPI	ANO
Centrální administrace správců s granularitou přístupových práv: administrátor, read-only, guest-provisioning	Centrální administrace správců s granularitou přístupových práv: administrátor, read-only, guest-provisioning	ANO
Podpora XML API pro automatizovanou konfiguraci kontroléru	Podpora XML API pro automatizovanou konfiguraci kontroléru	ANO
Automatizovaná migrace klientů na optimální frekvenci, AP či rádio s využitím min. těchto parametrů: kategorie daného klienta, SNR, schopnosti klienta, kvalita signálu	Automatizovaná migrace klientů na optimální frekvenci, AP či rádio s využitím min. těchto parametrů: kategorie daného klienta, SNR, schopnosti klienta, kvalita signálu	ANO
Grafický dashboard zobrazující kvalitu a obsazenost kanálů, jednotlivé klienty	Grafický dashboard zobrazující kvalitu a obsazenost kanálů, jednotlivé klienty	ANO
Podpora rozpoznávání aplikací na 7. vrstvě (aplikace typu: Youtube, Facebook, Dropbox, BitTorrent, Skype, Office365, apod.). Možnost jejich povolování, zakazování, prioritizace nebo omezování s možností vytvořit minimálně 20 souběžných aplikačních pravidel k omezení provozu konkrétních aplikací.	Podpora rozpoznávání aplikací na 7. vrstvě (aplikace typu: Youtube, Facebook, Dropbox, BitTorrent, Skype, Office365, apod.). Možnost jejich povolování, zakazování, prioritizace nebo omezování s možností vytvořit minimálně 20 souběžných aplikačních pravidel k omezení provozu konkrétních aplikací.	ANO



Centrální správa, aktualizace, konfigurace vč. bezpečnostních politik a QoS profilů pro všechna AP, možnost rozdělit a spravovat AP	Centrální správa, aktualizace, konfigurace vč. bezpečnostních politik a QoS profilů pro všechna AP, možnost rozdělit a spravovat AP	ANO
Blacklist zařízení překračující nastavitelné prahy (opakovaná autentizace, porušení bezpečnostní politiky)	Blacklist zařízení překračující nastavitelné prahy (opakovaná autentizace, porušení bezpečnostní politiky)	ANO
Podpora Radius Accounting	Podpora Radius Accounting	ANO
Podpora Apple Bonjour protokolu, zpracování DNS paketů, možnost filtrování služeb mezi subnety	Podpora Apple Bonjour protokolu, zpracování DNS paketů, možnost filtrování služeb mezi subnety	ANO
Podpora L2 a L3 roaming bez nutnosti speciálního SW na klientovi	Podpora L2 a L3 roaming bez nutnosti speciálního SW na klientovi	ANO
Podpora wireless MESH s protokolem pro výběr optimální cesty a podporovanou hloubkou min. 8 hopů, automatický výběr vhodného kanálu pro backhaul, současné připojení normálních a mesh AP k jednomu kontroleru	Podpora wireless MESH s protokolem pro výběr optimální cesty a podporovanou hloubkou min. 8 hopů, automatický výběr vhodného kanálu pro backhaul, současné připojení normálních a mesh AP k jednomu kontroleru	ANO
Podpora PKI, možnost importu certifikátů	Podpora PKI, možnost importu certifikátů	ANO
Integrovaný Wireless IDS pro detekci útoků na bezdrátovou síť pomocí IDS signatur, detekce Rogue AP, klientů v AdHoc režimu, DoS/flooding,	Integrovaný Wireless IDS pro detekci útoků na bezdrátovou síť pomocí IDS signatur, detekce Rogue AP, klientů v AdHoc režimu, DoS/flooding,	ANO
Podpora spektrální analýzy	Podpora spektrální analýzy	ANO
Podpora standardu 802.11w pro ochranu řídicích rámců	Podpora standardu 802.11w pro ochranu řídicích rámců	ANO
Možnost rozšíření o web content filtering (URL, kategorie, reputace)	Možnost rozšíření o web content filtering (URL, kategorie, reputace)	ANO
Management:		
1x RJ45 serial konsole port	1x RJ45 serial konsole port	ANO
USB port pro přenos konfigurace a firmware	USB port pro přenos konfigurace a firmware	ANO
Dual boot flash	Dual boot flash	ANO
Podpora správy přes serial CLI, SSHv2, HTTPS web GUI, SNMPv2c a SNMPv3	Podpora správy přes serial CLI, SSHv2, HTTPS web GUI, SNMPv2c a SNMPv3	ANO
Integrované nástroje na diagnostiku bezdrátové sítě – ping, traceroute	Integrované nástroje na diagnostiku bezdrátové sítě – ping, traceroute	ANO
Nástroj pro odchyťávání WLAN datového provozu včetně 802.11 hlaviček a možnost jeho zasílání do Ethernetového analyzátoru	Nástroj pro odchyťávání WLAN datového provozu včetně 802.11 hlaviček a možnost jeho zasílání do Ethernetového analyzátoru	ANO
Podpora upgrade firmware pomocí: HTTPS, TFTP, FTP a USB	Podpora upgrade firmware pomocí: HTTPS, TFTP, FTP a USB	ANO
Plná kompatibilita s nabízenými přístupovými body	Plná kompatibilita s nabízenými přístupovými body	ANO
MINIMÁLNÍ PARAMETRY PŘÍSTUPOVÉHO BODU (AP)		
Indoor přístupový bod	Indoor přístupový bod	ANO
Uzavřená konstrukce bez větracích otvorů a ventilátorů	Uzavřená konstrukce bez větracích otvorů a ventilátorů	ANO
Podpora standardů 802.11a/b/g/ac a Wi-Fi6 (802.11ax)	Podpora standardů 802.11a/b/g/ac a Wi-Fi6 (802.11ax)	ANO
Podpora WPA3, OWE, SAE	Podpora WPA3, OWE, SAE	ANO
1 x 100/1000/2500 Mbit/s RJ45 ethernet rozhraní kompatibilní s 802.3bz	1 x 100/1000/2500 Mbit/s RJ45 ethernet rozhraní kompatibilní s 802.3bz	ANO
1 x 100/1000 Mbit/s RJ45 ethernet rozhraní	1 x 100/1000 Mbit/s RJ45 ethernet rozhraní	ANO
Podpora PoE IEEE 802.3af, IEEE 802.3at a IEEE802.3bt	Podpora PoE IEEE 802.3af, IEEE 802.3at a IEEE802.3bt	ANO
Podpora standardního IEEE 802.3at bez nutnosti redukce výkonu libovolného rádia	Podpora standardního IEEE 802.3at bez nutnosti redukce výkonu libovolného rádia	ANO



Interní omni down-tilt anténa	Interní omni down-tilt anténa	ANO
Dual-band rádio - současná podpora pásem 2,4GHz a 5GHz	Dual-band rádio - současná podpora pásem	ANO
Podpora 4x4 MIMO, podpora OFDMA, Multi User-MIMO a 160 MHz kanál pro 802.11ac/ax	Podpora 4x4 MIMO, podpora OFDMA, Multi User-MIMO a 160 MHz kanál pro 802.11ac/ax	ANO
Minimálně 16 inzerovaných SSID (BSSID) na rádio	Minimálně 16 inzerovaných SSID (BSSID) na rádio	ANO
Pracovní režim AP řízené kontrolérem (lightweight)	Pracovní režim AP řízené kontrolérem (lightweight)	ANO
Automatické ladění kanálu a síly signálu v koordinaci s ostatními AP	Automatické ladění kanálu a síly signálu v koordinaci s ostatními AP	ANO
Možnost nastavení vysílacího výkonu	Možnost nastavení vysílacího výkonu	ANO
Min. komunikační rychlost na fyzické vrstvě (Max data rate) pro 5GHz: 4800 Mbps	Min. komunikační rychlost na fyzické vrstvě (Max data rate) pro 5GHz: 4800 Mbps	ANO
Podpora explicitního beamformingu	Podpora explicitního beamformingu	ANO
Vypínatelné indikační LED diody informující o stavu zařízení	Vypínatelné indikační LED diody informující o stavu zařízení	ANO
Mapování SSID do různých VLAN podle IEEE 802.1Q	Mapování SSID do různých VLAN podle IEEE 802.1Q	ANO
HW podpora pro spektrální analýzu v pásmech 2,4GHz a 5GHz	HW podpora pro spektrální analýzu v pásmech 2,4GHz a 5GHz	ANO
802.11w ochrana management rámců.	802.11w ochrana management rámců.	ANO
AP lze fyzicky zabezpečit/zamknout k okolním pevným částem – např. Kensington lock nebo zámek	AP lze fyzicky zabezpečit/zamknout k okolním pevným částem – např. Kensington lock nebo zámek	ANO
CLI formou serial konsole port	CLI formou serial konsole port	ANO
Podpora 802.1X suplikant, AP se ověřuje před připojením do LAN.	Podpora 802.1X suplikant, AP se ověřuje před připojením do LAN.	ANO
Integrované Bluetooth Low Energy (BLE 5.0) rádio.	Integrované Bluetooth Low Energy (BLE 5.0) rádio.	ANO
Součástí AP je příslušenství pro montáž na zeď nebo strop.	Součástí AP je příslušenství pro montáž na zeď nebo strop.	ANO
Plně kompatibilní s požadovaným kontrolérem.	Plně kompatibilní s požadovaným kontrolérem.	ANO



Příloha č. 2

Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Zboží

Vypracoval: Jan Tichý
 Telefon: +420 225 090 214
 Email: jan.tichy@alef.com

Datum: 15.11.2019

Katalogové číslo	Technologie				Maintenance 60 měsíců		Popis	Dostupnost
	Katalogová cena/ks	Kusů	Katalogová cena celkem	Sleva	Nákupní cena zákazník USD	Nákupní cena zákazník CZK		
C9800-40-K9-promo							Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller - promotion 1+1 controller	4-5 týdnů
LIC-C9800-DTLS-K9							Cisco Catalyst 9800 Series Wireless Controller DTLS License	3-4 týdnů
SC980040K9-1610							Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller	4-5 týdnů
C9800-AC-750W-R							Cisco Catalyst 9800-40 750W AC Power Supply, Reverse Air	4-5 týdnů
CAB-ACE							AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M	1-2 týdnů
C9800-AC-750W-RED							Cisco Catalyst 9800-40 750W AC Power Supply, Reverse Air	3-4 týdnů
SFP-10G-SR=							10GBASE-SR SFP Module	2-3 týdnů
C9115AXI-E							Cisco Catalyst 9115AX Series	4-5 týdnů
NETWORK-PNP-LIC							Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment	1 týden
AIR-AP-T-RAIL-R							Ceiling Grid Clip for Aironet APs - Recessed Mount (Default)	4-5 týdnů
AIR-AP-BRACKET-1							802.11 AP Low Profile Mounting Bracket (Default)	4-5 týdnů
SW9115AX-CAPWAP-K9							Capwap software for Catalyst 9120AX	4-5 týdnů
CDNA-E-C9120							Aironet AP Term Licenses for Tracking	5-6 týdnů
DNA-E-5Y-C9120							C9120AX CISCO DNA Essentials 3 Year Term License	-
AIR-DNA-E							Aironet CISCO DNA Essentials Term Licenses	1-2 týdnů
AIR-DNA-E-3Y							Aironet CISCO DNA Essentials 3 Year Term License	-
WLC-AP-T							Aironet AP License Term Licenses	1-2 týdnů
WLC-AP-T-3Y							Aironet AP License 3 Year Term License	-
PI-LFAS-AP-T							Prime AP Term Licenses	1-2 týdnů
PI-LFAS-AP-T-3Y							PI Dev Lic for Lifecycle & Assurance Term 3Y	-
AIR-DNA-E-T							Aironet AP License Term Licenses	1-2 týdnů
AIR-DNA-E-T-3Y							Aironet CISCO DNA Essentials 3 Year Term License	-
AIR-DNA-NWSTACK-E							AIR CISCO DNA Perpetual Network Stack	4-5 týdnů
AIR-PWRINJ6=							Power Injector (802.3at) for Aironet Access Points	4-5 týdnů
AIR-PWR-CORD-CE							AIR Line Cord Central Europe	4-5 týdnů
Celkem								

Cena celkem 1 099 852 CZK

Sleva Tech ██████
 Sleva Mnt ██████
 Počet měsíců servisního období 60
 Kurz USD ██████

Popis maintenance a servisních služeb

Katalogové číslo	Popis	SLA	Zkratka
Maintenance			
ALF_PSRT_8X5_FTNBD	ALEF standard support, HW technology, 8x5x5BD		PSRT

Smluvní a obchodní podmínky

Cenová nabídka je platná 1 měsíc.

Cenová nabídka je zpracovaná v Kč bez DPH.

Cenová nabídka je přepočitatelná v den objednávky dle aktuálního kurzu ČSOB Devizy prodej.

Dodavatel negarantuje platnost nabídky v případě změn v GPL ceníku výrobce. V takovém případě je nabídka přepočitatelná dle aktuálně platných katalogových cen výrobce.

Dodavatel negarantuje platnost nabídky v případě poskytnutí neúplných informací o konfiguracích, nebo sériových číslech poptávaného řešení. V takovém případě je nabídka přepočitatelná po doplnění těchto údajů.

Splatnost faktury 21 kalendářních dní.