

Kupní smlouva

(dále jen „Smlouva“) uzavřená v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „OZ“)

1. SMLUVNÍ STRANY

1.1 Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.,

se sídlem: Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8,
jednající: 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 Kostax spol. s r.o.,

se sídlem: V. Nezvala 745/22, 370 06 České Budějovice,
jednající: Ing. Petr Kokoř, Ing. Daniel Beták,
zapsaná v rejstříku vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích oddíl C, vložka 4120.

Bankovní spojení: [REDACTED]
Číslo účtu: [REDACTED]
IČO: 60850353
DIČ: CZ60850353

(dále jen „Prodávající“),

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



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



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 je příjemcem účelové podpory (dotace) v rámci projektů Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání poskytovatele Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR (dále jen „**OP VVV**“), zejména projektu „**Fyzika pevných látek pro 21. století (SOLID 21)**“, registrační číslo projektu CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000760 (dále jen „**Projekt**“). Předmět plnění dle této Smlouvy bude spolufinancován ze strukturálních fondů EU.
- 2.3 Kupující pořizuje předmět plnění za účelem doplnění stávající síťové infrastruktury Nového pavilonu FZÚ.
- 2.4 Prodávající je vybraným dodavatelem zadávacího řízení vyhlášeného Kupujícím podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „**ZZVZ**“), pod názvem „**Nákup access switchů pro potřeby projektu SOLID21**“ (dále jen „**Zadávací řízení**“) na dodání předmětu plnění dle Smlouvy.
- 2.5 Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle Smlouvy jsou:
- 2.5.1 **Technické specifikace předmětu plnění jako Příloha č. 1**
- 2.5.2 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.
- 2.6 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.
- 2.7 Prodávající je certifikovaným partnerem výrobce Zboží z důvodu zajištění kvalifikované technické podpory.
- 2.8 Prodávající je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 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.
- 2.9 Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti Kupujícího.
- 2.10 Prodávající bere na vědomí, že dodání předmětu plnění ve stanovené době a kvalitě, jak vyplývá



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





z Příloh č. 1 a 2 Smlouvy (včetně předání a vyúčtování), je pro Kupujícího zásadní. V případě, že Prodávající nesplní smluvní požadavky, může Kupujícímu vzniknout škoda.

- 2.11 Prodávající prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.
- 2.12 Prodávající se zavazuje po celou dobu trvání Smlouvy zajistit dodržování veškerých pracovněprávních předpisů (odměňování, pracovní doba, doba odpočinku mezi směnami, placené přesčasy), dále předpisů týkajících se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, platných v zemi svého sídla či místa podnikání, a to vůči všem osobám, které se na plnění Smlouvy podílejí (a bez ohledu na to, zda půjde o zaměstnance Prodávajícího či jeho poddávatele).
- 2.13 Prodávající se zavazuje po celou dobu trvání Smlouvy zajistit dodržování právních předpisů z oblasti práva životního prostředí, jež naplňují cíle environmentální politiky související se změnou klimatu, využíváním zdrojů a udržitelnou spotřebou a výrobou, platné v zemi svého sídla či místa podnikání. Prodávající tak musí přijmout veškerá opatření, která po něm lze rozumně požadovat, aby chránil životní prostředí a omezil škody způsobené znečištěním, hlukem a jinými jeho činnostmi a musí zajistit, aby emise, půdní znečištění a odpadní vody z jeho činnosti nepřesáhly hodnoty stanovené příslušnými právními předpisy.
- 2.14 Prodávající se po celou dobu trvání Smlouvy zavazuje v rámci svých vnitřních procesů k podpoře firemní kultury založené na motivaci pracovníků k zavádění inovativních prvků, procesů či technologií.
- 2.15 Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyžádání 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 předat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo ke 2 sadám switchů specifikovaných v přílohách č. 1 a 2 této Smlouvy (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, jeho vybalení a kontrola,
 - 3.2.2 dodání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě Zboží v českém nebo anglickém jazyce Kupujícímu, a to v elektronické podobě,
 - 3.2.3 dodání seznamu sériových čísel Zboží,



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





- 3.2.4 montáž Zboží do racku (rack není součástí dodávky) v místě dodání a předání Zboží a prvotní oživení s nastavením dle instrukcí SAVT FZÚ (aktualizace FW, management VLAN+IP+GW, sestavení do stohů),
- 3.2.5 záruční servis a
- 3.2.6 zajištění technické podpory výrobce po dobu 60 měsíců.
- 3.3 Prodávající odpovídá za to, že Zboží bude v souladu s touto Smlouvou včetně Příloh, platnými technickými a kvalitativními normami, a že jej Kupující bude moci užívat k danému účelu. V případě kolize norem platí vždy norma nebo ta její část, v níž jsou stanovena přísnější kritéria.
- 3.4 Prodávající je povinen předložit Kupujícímu potvrzení výrobce o určení Zboží a všech jeho komponent pro český trh a koncového zákazníka Fyzikální ústav Akademie věd ČR.
- 3.5 Dodané Zboží a všechny jeho součásti musí být nové, nepoužité.
- 3.6 Dodané Zboží musí obsahovat veškeré potřebné licence bez časového omezení pro splnění požadovaných vlastností a parametrů.

4. DOBA PLNĚNÍ

- 4.1 Prodávající se zavazuje Zboží řádně předat po předchozí instalaci nejpozději do 180 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 Celková kupní cena vychází z Nabídky a činí 2 811 569 Kč (slovy: Dvamilionosmsetjedenácttisícpětsetšedesátdevět korun českých) bez daně z přidané hodnoty (dále jen „**Kupní Cena**“). Daň z přidané hodnoty vypořádají Smluvní strany dle platných českých právních předpisů.
- 5.2 Kupní Cena zahrnuje veškeré plnění Prodávajícího směřující ke splnění požadavků Kupujícího na řádné dodání Zboží dle této Smlouvy, včetně veškerých poplatků, cla, pojištění a nákladů na dopravu.
- 5.3 Smluvní strany se dohodly, že Prodávající vystaví daňový doklad - fakturu po řádném předání Zboží dle čl. 9 Smlouvy na základě předávacího protokolu, který stvrzuje plnou funkčnost instalovaného Zboží.
- 5.4 Daňové doklady – faktury vystavené Prodávajícím na základě této Smlouvy musí obsahovat všechny náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, název a číslo Projektu a číslo této Smlouvy.



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





- 5.5 Kupující preferuje elektronickou fakturaci na elektronickou adresu efakтуры@fzu.cz. Vystavené daňové doklady nesmí být v rozporu s mezinárodními dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 5.6 Lhůta splatnosti daňových dokladů je třicet (30) dnů od data jejich doručení Kupujícímu (dále jen „**Lhůta splatnosti**“). 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 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 Kupujícímu.
- 5.8 Kupující je oprávněn pozastavit či jednostranně započítat proti pohledávkám Prodávajícího kteroukoli z plateb z důvodu:
- 5.8.1 škody způsobené Prodávajícím,
- 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 jeho řádným předáním dle čl. 9 Smlouvy.

7. MÍSTO DODÁNÍ A PŘEDÁNÍ ZBOŽÍ

- 7.1 Místem dodání a předání Zboží je Nový pavilon v areálu sídla Kupujícího na adrese Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8; vstup do areálu je na adrese Pod vodárenskou věží 1, 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.



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



9. DODÁNÍ, INSTALACE, PŘEDÁNÍ

- 9.1 Prodávající na své náklady přepraví Zboží na místo plnění a předá jej Kupujícímu. Je-li dodávka neporušená, vystaví Kupující Prodávajícímu dodací list.
- 9.2 Součástí dodávky je předání technické dokumentace vztahující se ke Zboží, návod k užívání a prohlášení o shodě dodaného Zboží a všech jeho součástí se schválenými standardy a soupis komponent a sériových / výrobních čísel dodávaných zařízení.
- 9.3 Prodávající splní svoji povinnost odevzdat Zboží Kupujícímu jeho řádným dodáním do místa plnění.
- 9.4 Prodávající je povinen minimalizovat množství obalů potřebných k řádnému balení Zboží.
- 9.5 Předání Zboží nezavazuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad.
- 9.6 Kupující není povinen převzít Zboží, které by vykazovalo vady, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily užívání Zboží. V tomto případě vydá Prodávajícímu zápis o nepřevzetí Zboží s uvedením důvodu.
- 9.7 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 pracovních dnů následujících po dni jeho dodání.

10. ZAJIŠTĚNÍ TECHNICKÉ PODPORY

- 10.1 Prodávající je povinen poskytovat Kupujícímu bezplatné konzultace a technickou podporu vztahující se ke Zboží po dobu 60 měsíců.

11. ZÁSTUPCI, OZNAMOVÁNÍ:

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

██████████
e-mail: ██████████
tel.: ██████████

- 11.2 Kupující zmocnil tyto zástupce odpovědné za převzetí Zboží a komunikaci s Prodávajícím:

██████████
e-mail: ██████████
tel.: ██████████

- 11.3 Kontaktní osoby lze změnit jednostranným písemným prohlášením Smluvní strany doručeným druhé Smluvní straně.



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





- 11.4 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 obchod@kostax.cz v případě Prodávajícího.
- 11.5 Ve věcech odborných nebo technických (oznámení potřeby záručního servisu apod.) je přípustná elektronická komunikace prostřednictvím zástupců ve věcech technických na e-mailové adresy uvedené v odst. 11.1 a 11.2.

12. PŘEDČASNÉ UKONČENÍ SMLOUVY

- 12.1 Tuto Smlouvu lze předčasně ukončit dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.
- 12.2 Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí na jeho straně, nastane-li některá z níže uvedených skutečností:
- 12.2.1 Prodávající nesplní lhůtu plnění dle odst. 4.1 Smlouvy,
 - 12.2.2 při předání Zboží nebudou splněny technické parametry či podmínky dle požadované technické specifikace podle Příloh č. 1 a 2 a dle platných technických norem,
 - 12.2.3 vyjdou najevo skutečnosti svědčící o tom, že Prodávající nebude schopen Zboží dodat,
 - 12.2.4 Prodávající byl v rámci řízení zahájeného orgánem veřejné moci pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku či jiného závažného protiprávního jednání v oblasti pracovněprávních předpisů a předpisů týkajících se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
 - 12.2.5 Prodávající byl v rámci řízení zahájeného orgánem veřejné moci pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku či jiného závažného protiprávního jednání v oblasti práva životního prostředí,
 - 12.2.6 Prodávající nebude splňovat předpoklad, že je certifikovaným partnerem výrobce Zboží.
- 12.3 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 fakturu z důvodu vad dodaného Zboží nebo porušení Smlouvy Prodávajícím.
- 12.4 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.





13. POJIŠTĚNÍ, ODPOVĚDNOST ZA ŠKODU

- 13.1 Prodávající se zavazuje pojistit Zboží proti veškerým rizikům, a to ve výši ceny Zboží a po dobu vymezenou zahájením přepravy až do předání (odevzdání) Kupujícímu. V případě porušení této povinnosti odpovídá Prodávající za vzniklou škodu.
- 13.2 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.

14. ZÁRUKA, MIMOZÁRUČNÍ SERVIS

- 14.1 Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za jakost dodaného Zboží s výměnou NBD po dobu 60 měsíců. Záruka za jakost počíná běžet dnem následujícím po předání Zboží dle čl. 9 Smlouvy.
- 14.2 V případě, že bude Zboží opravovat jiný subjekt než Prodávající, nezaniká tím povinnost Prodávajícího držet na Zboží záruku.
- 14.3 Zjistí-li Kupující závadu, vyzve Prodávajícího k jejímu odstranění na adrese obchod@kostax.cz.
- 14.4 Na opravenou část Zboží se vztahuje záruční doba dle odst. 14.1 a počíná běžet dnem odstranění vady Zboží doloženého Protokolem o opravě vady podepsaným oprávněnými zástupci Smluvních stran.
- 14.5 Záruční podmínky se řídí pravidly, která výrobce Zboží stanovil pro český trh (standardní záruční podmínky).

15. GARANCE PRODÁVAJÍCÍHO

- 15.1 Prodávající se zavazuje, že minimálně po dobu záruky na Zboží bude schopen poskytnout Kupujícímu všechny relevantní SW aktualizace Zboží (nové verze programového vybavení) nabízené jejich výrobcem. Prodávající se dále zavazuje získat potřebné SW produkty legálním způsobem za podmínek stanovených výrobcem Zboží.
- 15.2 Prodávající se zavazuje, že řádným způsobem uzavřel dohodu o podpoře s výrobcem Zboží tak, aby v případě závady na dodaném Zboží, kterou není Prodávající schopen sám odstranit, mohl Kupující tuto závadu případně sám eskalovat přímo k výrobcí Zboží. Zároveň je Prodávající povinen zajistit Kupujícímu přístup k dokumentaci výrobce Zboží a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje.

16. SMLUVNÍ POKUTY

- 16.1 Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,3 % z Kupní Ceny za každý započatý den prodlení s plněním povinností dle odst. 4.1 Smlouvy.
- 16.2 V případě uplatnění důvodů pro odstoupení od Smlouvy dle odst. 12.2.1 a 12.2.2 je Kupující



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





oprávněněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 30 % Kupní Ceny.

- 16.3 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.
- 16.4 Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne odeslání výzvy k zaplacení.
- 16.5 Zaplacením smluvní pokuty nejsou dotčeny nároky smluvních stran na náhradu škody, použití ustanovení § 2050 OZ je vyloučeno.

17. SPORY

- 17.1 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.

18. ZÁVĚREČNÁ A JINÁ UJEDNÁNÍ

- 18.1 Veškeré změny či doplnění Smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody Smluvních stran, neumožňuje-li jednostrannou změnu Smlouva či právní předpis.
- 18.2 Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, aby Smlouva jako celek včetně všech příloh a údajů o Smluvních stranách, předmětu Smlouvy, číselném označení 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.
- 18.3 Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění Smlouvy prostřednictvím registru smluv v souladu se ZRS zajistí Kupující.
- 18.4 Smluvní strany prohlašují, že se podmínkami této Smlouvy řídí již ode dne uzavření této Smlouvy a veškerá svá případná vzájemná plnění poskytnutá ode dne uzavření této Smlouvy do dne nabytí účinnosti této Smlouvy považují za plnění poskytnutá podle této Smlouvy.
- 18.5 Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:
- Příloha č. 1: Technická specifikace
- Příloha č. 2: Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Zboží
- 18.6 Smluvní strany prohlašují, že Smlouvu před jejím podepsáním přečetly, jejímu obsahu rozumí a



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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz svého souhlasu připojují obě Smluvní strany své podpisy.

Za: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Za: Kostax spol. s r.o.

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

Jméno: Ing. Petr Kokoř
Funkce: jednatel

Jméno: Ing. Daniel Beták
Funkce: jednatel



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

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Příloha č. 1 – Technické specifikace

Předmětem plnění je dodávka dvou sad switchů pro Nový pavilon FZÚ.

Sada 1 obsahuje:

- co nejvyšší počet přepínačů s 48x1Gbps porty, bez PoE (dále označeny jen jako model M1)
- 2x transceiver multimode LC SFP+ 10Gbps na každou započatou pěťici přepínačů modelu M1 + 2x rezervní
- 1x twinax (alespoň 25Gbps) nebo stohovací kabel o délce 2m (nebo nejbližší dostupný delší) na každou započatou pěťici přepínačů modelu M1 + 1x rezervní
- potřebné množství twinax kabelů (alespoň 25Gbps) nebo stohovacích kabelů o délce 0,5m (nebo nejbližší dostupný delší) pro plnohodnotné propojení (přepínače propojeny do kruhu nebo zdvojená cesta v případě dvou přepínačů) přepínačů v sadě do stohů s využitím 2m (nebo nejbližších dostupných delších) twinaxů/stohovacích kabelů (viz předchozí bod, bez použití rezervních kabelů) + 2x rezervní

Sada 2 obsahuje:

- minimálně 2 přepínače poskytující celkem alespoň 96 multigigabitových portů $\geq 2,5$ Gbps s PoE+ a lepší (dále označeny jen jako model M2)
- 2x transceiver multimode LC SFP+ 10Gbps
- potřebný počet twinax kabelů (alespoň 25Gbps) nebo stohovacích kabelů o délce 0,5m (nebo nejbližší dostupný delší) pro plnohodnotné propojení přepínačů v sadě do stohu (přepínače propojeny do kruhu nebo zdvojená cesta v případě dvou přepínačů)

Obě dodávané sady přepínačů a příslušenství musí splňovat následující požadavky:

- Model M1 – 48 1Gbps portů bez PoE
- Model M2 – multigigabitové porty s PoE+

Počet přepínačů modelu M1, které jsou předmětem dodávky Zboží (ks)	29
---	-----------

Detailní seznam požadavků na dodávané switche a jejich příslušenství je uveden v následující tabulce:

Požadavky na vlastnosti či příslušenství switchů	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Třída zařízení: přepínač	ano	ano
Formát zařízení do 19" racku	ano	ano
Hardware potřebný pro montáž do racku je součástí dodávky	ano	ano
Přesahuje-li hloubka přepínače větší než 35cm, bude součástí dodávky sada pro 4bodové uchycení v racku (na přední i zadní stojny racku)	ano	ano
Maximální přípustná hloubka přepínače: 60 cm	ano	ano



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





Velikost zařízení 1U	ano	ano
Směr proudění vzduchu „Front to back“	ano	ano
Minimální počet metalických portů o rychlostech: M1: 10/100/1000 Mbps M2: multigigabit porty s rychlostí podporující alespoň rychlosti 1000/2500 Mbps	M1: 48xRJ45 M2: 24xRJ45	ano
Minimální počet portů použitelných pro stohování	2	ano
Minimální počet nezávislých portů s volitelným fyzickým rozhraním formátu SFP (SFP28,SFP56 atd. - dále jen „SFP“) nebo QSFP volných na přední straně přepínače po připojení 2 stohovacích propojů	2	ano
Rychlost SFP či QSFP portů zbylých po stohování, alespoň 25 Gbps (samotných 25Gbps nemusí být podporováno)	ano	ano
Porty SFP či QSFP podporují zapojení 10 Gbps modulů	ano	ano
Volba rychlosti SFP/QSFP portů probíhá automaticky dle instalovaného modulu a není nutné ji manuálně konfigurovat	ano	ano
Možnost povolit použití neoficiálních/neoriginálních SFP/QSFP modulů, je-li jejich použití běžně omezeno	ano	ano
Interní AC napájecí zdroje 230V 50Hz	ano	ano
Zdroje přepínače jsou osazeny běžným konektorem C14, v opačném případě bude součástí dodávky alespoň 1ks 2m kabelu (do standardní české zásuvky typu E) ke každému zdroji	ano	ano
Podpora PoE+ dle standardu 802.3at na všech RJ-45 portech přepínače zároveň	M1: ne M2: ano	ano
Podpora Energy Efficient Ethernet (802.3az)	ano	ano
Minimální přepínací výkon:	M1: 256 Gb/s M2: 448 Gb/s	ano
Minimální paketový výkon:	M1: 190 Mpps M2: 333 Mpps	ano
Minimální paketový buffer: 8MB	ano	ano
Přepínač musí být schopen trvalého plnohodnotného provozu zcela izolován od internetu (a bez proxy či licenčního serveru). Maximálně s nutností jednorázového připojení pro načtení licence při prvním nastavení.	ano	ano
Pro provoz přepínače nejsou potřeba žádné dodatečné licence s omezenou dobou platnosti	ano	ano
Všechny případné licence pro požadované vlastnosti přepínače jsou v ceně	ano	ano
Vlastnosti stohování		
Stohovatelný přepínač	ano	ano
Veškerý hardware nutný pro stohování je součástí dodávky	ano	ano
Podporovaný počet přepínačů ve stohu: 8	ano	ano
Kapacita stohovacího propojení: 100 Gbps	ano	ano
Stoh podporuje distribuované přepínání paketů	ano	ano
Redundance řídicího prvku v rámci stohu	ano	ano





Podpora stohování různých typů přepínačů (PoE, Non-PoE, 24port, 48port)	ano	ano
Jednotná konfigurace stohu (IP adresa, správa, konfigurační soubor)	ano	ano
Seskupení portů IEEE 802.3ad mezi různými prvky stohu (Multichassis LAG)	ano	ano
Stoh je jedno L3 zařízení (router, gateway, peer) včetně podpory dyn. směrovacích protokolů jako OSPF	ano	ano
Přepínač podporuje stohování alespoň 2 propoju (propojení do kruhu při stohování >=3ks nebo redundantní propoj při stohování 2ks)	ano	ano
Základní funkce a protokoly		
Podpora "jumbo rámců" o velikosti minimálně 9000 Byte	ano	ano
Konfigurovatelné rozkládání LACP zátěže podle L2, L3 a L4	ano	ano
Počet LACP skupin/linek ve skupině: 128/16	ano	ano
Minimální počet záznamů v tabulce MAC adres: 32 000	ano	ano
Minimální počet záznamů v tabulce ARP: 24 000	ano	ano
Protokol pro definici šířených VLAN: MVRP	ano	ano
Podpora VLAN podle IEEE 802.1Q, minimálně 1000 aktivních VLAN	ano	ano
VLAN translace - swap 802.1Q tagů na trunk portu	ano	ano
IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree	ano	ano
STP instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU, kompatibilní s Cisco rapid per VLAN STP	ano	ano
Podpora protokolu ERPS (ITU G.8032) pro rychlou konvergenci do 100ms v kruhových sítích	ano	ano
Detekce protilehlého zařízení pomocí LLDP a LLDP-MED	ano	ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	ano	ano
DHCP server a relay pro IPv4 a IPv6	ano	ano
Podpora NTPv4 pro IPv4 a IPv6 včetně MD5 autentizace	ano	ano
Podpora Layer-3 routed port	ano	ano
Statické směrování IPv4 a IPv6	ano	ano
Minimální počet IPv4 záznamů ve směrovací tabulce: 32 000	ano	ano
Minimální počet IPv6 záznamů ve směrovací tabulce: 16 000	ano	ano
IGMP v2 a v3, IGMP snooping	ano	ano
MLD v1 a v2, MLD snooping	ano	ano
Hardware podpora IPv4 a IPv6 ACL	ano	ano
ACL definice na základě skupiny fyzických portů	ano	ano
IN a OUT ACL aplikovatelný na interface, LAG, VLAN	ano	ano
BPDU a Root guard	ano	ano
DHCP snooping pro IPv4 a IPv6	ano	ano
IPv6 RA Guard	ano	ano
HW ochrana proti zahlcení portu (broadcast/multicast/icmp) nastavitelná na objem provozu nebo počet paketů	ano	ano





802.1X ověřování včetně více současných uživatelů na port, minimálně 32 uživatelů/port	ano	ano
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou)	ano	ano
Dynamické zařazování do VLAN a přidělení QoS podle RFC 4675	ano	ano
802.1X s podporou odlišných Preauth VLAN, Fail VLAN a Critical VLAN	ano	ano
Podpora uživatelských rolí definujících více tagovaných či netagovaných VLAN, ACL, QoS politiky a SDN tunely.	ano	ano
Podpora uživatelských rolí definovaných lokálně v přepínači, jejich aplikace na základě výsledku autorizace	ano	ano
Podpora uživatelských rolí dynamicky stahovatelných z RADIUS serveru, jejich aplikace na základě výsledku autorizace	ano	ano
Podpora bezpečného transportu Dynamic ACL během 802.1X, např. pomocí SSL	ano	ano
Podpora Dynamic ARP protection nebo Dynamic ARP inspection či stejné funkcionality pod jiným obchodním názvem	ano	ano
Port security - omezení počtu MAC adres na port, statické MAC, sticky MAC	ano	ano
Konfigurovatelná ochrana control plane (CoPP) před DoS útoky na CPU	ano	ano
Podpora IPv4 a IPv6 QoS	ano	ano
IEEE 802.1p - minimální počet front: 8	ano	ano
Možnost stažení/nahrání konfigurace pomocí SCP nebo SFTP	ano	ano
Analytické a automatizační nástroje		
Podpora REST API pro automatizaci nastavení sítě.	ano	ano
Kapacita interního úložiště dat pro analytické účely minimálně 2 GB	ano	ano
Management		
Přepínač obsahuje konzolový port pro lokální management: a) pomocí portu pro komunikaci protokolem RS232 (podoba konektoru není specifikována) Nebo b) pomocí integrovaného RS232 převodníku dostupného skrze zásuvku USB	ano	ano
Součástí dodávky bude konzolový kabel ke každému přepínači	ano	ano
1xRJ45 OoB management port s podporou ethernetu	ano	ano
Podpora In Band managementu s volitelnou management VLAN	ano	ano
Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě	ano	ano
Podpora automatických i manuálních snapshotů konfigurace systému	ano	ano
USB port pro diagnostiku, přenos konfigurace a firmware	ano	ano
Podpora IPv4 a IPv6 management: SSHv2 server, HTTPS server, SFTP klient	ano	ano
Remote management CLI přes SSH kompatibilní s openssh 7.5 a vyšší, bez zapínání „deprecated“ šifer/protokolů	ano	ano
Možnost ověření pomocí SSH klíčů	ano	ano
Podpora SNMPv2c a SNMPv3	ano	ano





RMON	ano	ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	ano
Lokálně vynucené RBAC na úrovni přepínače	ano	ano
Uložení alespoň dvou verzí firmware s možností návratu na předchozí verzi firmware	ano	ano
Podpora UDP, TCP a TLS SYSLOG pro IPv4 a IPv6 s možností logování do více syslog serverů	ano	ano
Podpora TACACS+	ano	ano
Podpora RADIUS včetně RADIUS CoA (RFC3576)	ano	ano
Podpora Radius over TLS (RadSec)	ano	ano
Možnost instalace vlastního certifikátu včetně podpory Enrollment over Secure Transport (EST)	ano	ano
Analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176 pro oba směry ingress a egress	ano	ano
Port mirroring, alespoň 4 různé obousměrné session: SPAN, RSPAN	ano	ano
Podpora Zero Touch Provisioning (ZTP)	ano	ano
Redundantnost HW		
Přepínač podporuje hot-swap zdroje	ano	ano
Přepínač podporuje osazení a je osazen alespoň N+1 zdroji, kde $N \geq 1$ (funguje i po výpadku jednoho ze zdrojů)	ano	ano
Přepínač podporuje hot-swap větráku	ano	ano
Přepínač podporuje osazení a je osazen alespoň N+1 větráky, kde $N \geq 1$. Mění-li se větráky po sadách/skupinách, tak N+1 větrákových sad/skupin, kde $N \geq 1$.	ano	ano





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

Položka	P/N	cena/j. bez DPH	mj.	počet	cena
Sada 1					
Aruba 6300M 48G 4SFP56 Swch	JL663A	██████	ks	29	██████
Aruba X371 12VDC 250W PS	JL085A	██████	ks	58	██████
Aruba X414 1U Universal 4-post RM Kit	J9583B	██████	ks	29	██████
Aruba 6300M Fan Tray	JL669A	██████	ks	29	██████
Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF XCVR	J9150D	██████	ks	14	██████
Aruba 25G SFP28 to SFP28 3m DAC Cable	JL488A	██████	ks	7	██████
Aruba 25G SFP28 to SFP28 0.65m DAC Cable	JL487A	██████	ks	25	██████
Sada 1 CELKEM					
Sada 2					
Aruba 6300M 48SR5 CL6 PoE 4SFP56 Swch	JL659A	██████	ks	2	██████
Aruba X372 54VDC 1600W PS	JL670A	██████	ks	4	██████
Aruba X414 1U Universal 4-post RM Kit	J9583B	██████	ks	2	██████
Aruba 25G SFP28 to SFP28 0.65m DAC Cable	JL487A	██████	ks	2	██████
Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF XCVR	J9150D	██████	ks	2	██████
Sada 2 CELKEM:					
CELKEM bez DPH					2811569
DPH 21%					590429,49
CELKEM včetně DPH					3401998,49



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

