



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



ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

pro zpracování nabídky k veřejné zakázce na dodávky
zadávané v rámci zavedeného dynamického nákupního systému „Active Network Components“
pod názvem:

„TP18-798 Core Switch and Plug-in Module“

Zadavatel:





ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

pro zpracování nabídky k veřejné zakázce na dodávky zadávané dle zákona č. 134/2016 Sb.,
o veřejných zakázkách, v platném znění (dále jen „zákon“)

Název veřejné zakázky: TP18-798 Core Switch and Plug-in Module

Zadavatel:	Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.
Sídlo:	Na Slovance 2, 182 21 Praha 8, Česká republika
IČO:	683 78 271
DIČ:	CZ68378271
Statutární zástupce Zadavatele:	RNDr. Michael Prouza, Ph.D., ředitel
Zástupce Zadavatele dle ust. § 43 Zákona:	Advokátní kancelář Volopich, Tomšíček & spol., s.r.o. IČO: 024 76 649 se sídlem Vlastina 602/23, Severní Předměstí, 323 00 Plzeň společnost zapsaná v obchodním rejstříku Krajského soudu v Plzni pod sp. zn. C 29293 <u>Kontaktní osoba:</u> JUDr. Tomáš Tomšíček, advokát tel.: +420 377 519 999 email: zakazky@akvt.cz

1 VYMEZENÍ PŘEDMĚTU PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

1.1 Popis předmětu plnění veřejné zakázky

Zadavatel, jehož hlavním předmětem činnosti je provádění výzkumu a vývoje v oblasti fyzikálních věd, je příjemcem dotace“ v rámci operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (dále jen „Projekt“).

Předmětem této veřejné zakázky je výběr dodavatele, který poskytne předmět plnění blíže specifikovaný v **Příloze č. 3 (Technická specifikace)**.

1.2 Doba plnění veřejné zakázky

Uvedena v **Příloze č. 2 (Návrh smlouvy)**.

1.3 Místo plnění veřejné zakázky

Uvedeno v **Příloze č. 2 (Návrh smlouvy)**.

1.4 Předpokládaná hodnota veřejné zakázky

Předpokládaná hodnota veřejné zakázky činí:

5.500.000,- Kč bez DPH



Předmět plnění bude financován z prostředků Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (dále jen „OP VVV“).

Výše uvedená předpokládaná hodnota veřejné zakázky je cenou maximální a nepřekročitelnou za celý předmět plnění. Pokud některý z účastníků nabídne ve své nabídce nabídkovou cenu vyšší, bude tento účastník vyloučen za zadávacího řízení z důvodu nedodržení zadávacích podmínek.

2 PODMÍNKY A POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ NABÍDKY

- 2.1 Nabídky se podávají pouze v elektronické podobě prostřednictvím elektronického nástroje Tender Arena na adrese <https://www.tenderarena.cz>. Nabídky mohou podat pouze osoby, které prokázaly splnění zadavatelem stanovených kvalifikačních kritérií a byly zadavatelem zařazeny do DNS s názvem: **Active Network Components**.
- 2.2 Nabídka by měla být předložena v následující struktuře:
- a) **Krycí list nabídky**
Účastník vyplní krycí list, který tvoří **Přílohu č. 1** této zadávací dokumentace.
 - b) **Vyplněná a elektronicky podepsaná smlouva (Příloha č. 2):** Závazné znění smlouvy podepsané osobou oprávněnou jednat za účastníka, kdy účastník je povinen použít znění smlouvy uvedené v Příloze 2 této zadávací dokumentace a doplnit pouze ty části, u nichž to je zadavatelem výslovně uvedeno (prostřednictvím barevného zvýraznění).
 - c) **Popis a označení nabízených výrobků** v takovém rozsahu, aby bylo zřejmé splnění technických požadavků (parametrů) zadavatele dle Přílohy č. 3 této zadávací dokumentace. Účastník je povinen uvést konkrétní výrobky, které nabízí (tj. název a výrobce). Účastník může doložit např. produktové listy, data sheets, apod. Zadavatel nepřipouští odkazy na internetové stránky.
 - d) **Vyplněná cenová tabulka (Příloha č. 4)**

3 TECHNICKÉ PODMÍNKY

- 3.1 Předmět plnění musí splňovat všechny požadavky uvedené v této zadávací dokumentaci a v jejích přílohách, zejména v **Příloze č. 3** (Technická specifikace plnění). Specifikace uvedené v **Příloze č. 3** této zadávací dokumentace představují minimální nebo maximální požadavky zadavatele, přičemž účastník je vždy oprávněn nabídnout plnění o parametrech pro zadavatele výhodnějších.
- 3.2 Účastník je povinen předložit v nabídce popis a označení nabízených výrobků v takovém rozsahu, aby bylo zřejmé splnění technických požadavků (parametrů) zadavatele. Účastník je povinen uvést konkrétní výrobky, které nabízí. Účastník může doložit např. produktové listy, data sheets, apod. Zadavatel nepřipouští odkazy na internetové stránky.

4 ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ NABÍDKOVÉ CENY

- 4.1 Účastník je povinen uvést celkovou nabídkovou cenu za splnění veřejné zakázky v českých korunách do cenové tabulky (**Příloha č. 4**). Tato vyplněná cenová tabulka bude tvořit přílohu č. 2 vyplněného a podepsaného návrhu smlouvy (dle čl. 2.2 písm. b) této zadávací



dokumentace). Přílohu č. 1 smlouvy bude tvořit technická specifikace zadavatele (tj. **Příloha č. 3 této výzvy**)

- 4.2 Nabídková cena bude po celou dobu platnosti smlouvy pevně a závazně stanovena jako nejvýše přípustná cena včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů spojených s plněním veřejné zakázky. Nabídková cena musí zahrnovat i veškeré náklady, které nejsou výslovně uvedeny, ale o kterých účastník vzhledem ke svým odborným znalostem s vynaložením veškeré odborné péče věděl nebo vědět měl a mohl.

5 HODNOTÍCÍ KRITÉRIA

- 5.1 Jediným hodnotícím kritériem je nejnížší celková nabídková cena v Kč bez DPH.

6 NEPŘÍPUSTNOST VARIANT NABÍDKY

- 6.1 Zadavatel nepřipouští varianty nabídky.

7 OBCHODNÍ A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 7.1 Obchodní podmínky včetně platebních podmínek jsou uvedeny v **Příloze č. 2 (Návrh smlouvy)**. Účastník je povinen bez výhrad přijmout toto znění smlouvy, jejím podpisem, která bude součástí nabídky.
- 7.2 Návrh smlouvy musí být ze strany účastníka podepsán oprávněnou osobou nebo osobou k tomu zmocněnou či pověřenou. Zmocnění či pověření musí být v takovém případě přiloženo ke smlouvě.

8 POSTUP V ŘÍZENÍ

Zadavatel si vyhrazuje právo postupovat podle § 46, § 48 a § 127 zákona.

9 OTEVÍRÁNÍ NABÍDEK

- 9.1 Vzhledem k tomu, že nabídky je možné podat pouze elektronicky, otevírání nabídek bude probíhat výhradně elektronicky prostřednictvím Tender Areny.

SEZNAM PŘÍLOH, které jsou nedílnou součástí této zadávací dokumentace:

1. Kryptický list nabídky (k vyplnění a podepsání účastníkem)
2. Návrh smlouvy (k vyplnění a podepsání účastníkem)
3. Technická specifikace plnění
4. Cenová tabulka (k vyplnění účastníkem)

Za zadavatele:

V Praze dne 16. 09. 2019

.....
RNDr. Michael Prouza, Ph.D.,
ředitel Fyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i.



Příloha č. 1

Krycí list nabídky

Název veřejné zakázky: TP18-798 Core Switch and Plug-in Module

Zadavatel: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.
Sídlo: Na Slovance 2, 182 21 Praha 8
IČO: 683 78 271
Osoba oprávněná
jednat za zadavatele: RNDr. Michael Prouza, Ph.D., ředitel

Účastník:
Sídlo:
IČO:
DIČ:
**Osoba oprávněná
jednat za účastníka:**
**Osoby zmocněné
k zastupování:**
Kontaktní osoba:
Kontaktní adresa:
**Dodavatel je malým/středním podnikatelem
(dle doporučení 2003/361/ES)** [ANO/NE]
Tel.: **e-mail:**
Kontakt na reklamace

.....
**[DOPLNÍ ÚČASTNÍK – obchodní firma + osoba jméno a podpis dodavatele nebo osoby, která
zastupuje dodavatele]**



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Příloha č. 2 Závazné znění kupní smlouvy
(uvedeno v samostatné příloze)



KUPNÍ SMLOUVA

Tato kupní smlouva (dále jen „Smlouva“) byla uzavřena v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „Občanský zákoník“) níže uvedeného dne, měsíce a roku mezi:

(1) **Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.,**

se sídlem: Na Slovance 2, Praha 8, PSČ: 182 21,

IČO: 68378271,

(dále jen „Kupující“); a

(2) _____,

se sídlem: _____,

IČO: _____,

zastoupen: _____

(dále jen „Prodávající“).

(Kupující a Prodávající dále společně jen jako „Strany“ a každý samostatně též jako „Strana“.)

VZHLEDĚM K TOMU, ŽE

- (A) Kupující je veřejným zadavatelem a příjemcem dotace Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky na projekty v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.
- (B) Za účelem úspěšné realizace projektů je nezbytné pořídit i Předmět koupě (jak je tento pojem definován níže), a to v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o veřejných zakázkách (dále jen „Zákon o veřejných zakázkách“), a Pravidly pro výběr dodavatelů v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.
- (C) Prodávající má zájem Předmět koupě Kupujícímu za úplaty poskytnout.
- (D) Nabídka Prodávajícího podaná v rámci dynamického nákupního systému pro veřejnou zakázku „TP18-798 Core Switch and Plug-in Module“, jejímž cílem bylo obstarat Předmět koupě (dále jen „Veřejná zakázka“), byla vybrána Kupujícím jako nejvhodnější.

BYLO DOHODNUTO NÁSLEDUJÍCÍ:

1. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 1.1 Touto Smlouvou se Prodávající zavazuje odevzdat Kupujícímu zařízení, které jsou popsána v nabídce Prodávajícího pro Veřejnou zakázku a která budou splňovat parametry, vlastnosti a požadavky na množství uvedené v Příloze 1 (Technická



specifikace) a v Příloze 2 (*Cenová tabulka*) této Smlouvy (dále jen „**Předmět koupě**“), převést na Kupujícího vlastnické právo k Předmětu koupě a Kupující se zavazuje Předmět koupě převzít a zaplatit Prodávajícímu Kupní cenu (jak je tento pojem definován níže), a to vše za podmínek uvedených v této Smlouvě.

1.2 Touto Smlouvou se Prodávající dále zavazuje vykonat následující činnosti (dále jen „**Související činnosti**“):

- a) ověřit, že Předmět koupě splňuje veškeré požadavky stanovené v této Smlouvě;
- b) dopravit Předmět koupě do místa plnění a provést jeho instalaci za podmínek uvedených v Příloze 1 (*Technická specifikace*);
- c) zpracovat a předat Kupujícímu instrukce a návody k obsluze a údržbě Předmětu koupě, a další doklady, které jsou nutné k převzetí a užívání Předmětu koupě, a to v českém nebo anglickém jazyce, a to v rozsahu a za podmínek uvedených v Příloze 1 (*Technická specifikace*);
- d) vykonat další činnosti uvedené v Příloze 1 (*Technická specifikace*) této Smlouvy;
- e) spolupracovat s Kupujícím při plnění této Smlouvy (např. zkontrolovat připravenost prostor pro instalaci Předmětu koupě, bude-li to nezbytné).

1.3 Prodávající je oprávněn dodat i jiná zařízení než ta, která byla uvedena v nabídce Prodávajícího pro Veřejnou zakázku, a to za předpokladu, že budou splňovat požadavky uvedené v Příloze 1 (*Technická specifikace*) a Kupující vysloví s dodáním těchto nových zařízení souhlas.

1.4 Předmět koupě musí být nový (nerepasovaný).

2. MÍSTO PLNĚNÍ

Místo plnění je na adrese Za Radnicí 835, Dolní Břežany, Středočeský kraj nebo jiná adresa v obci Dolní Břežany sdělená Kupujícím po podpisu této Smlouvy.

3. ČAS PLNĚNÍ

3.1 Prodávající je povinen Předmět koupě dodat a vykonat Související činnosti do 6 týdnů ode dne účinnosti této Smlouvy. Čas plnění je určen v prospěch Kupujícího. Kupující je oprávněn dobu plnění podle své potřeby prodloužit, a to až o dalších 6 týdnů, jsou-li pro to důležité důvody (např. nemožnost převzít Předmět koupě či nemožnost vykonání Souvisejících činností z důvodů nepřipravenosti prostor v místě plnění). Prodávající je oprávněn Předmět koupě dodat dříve, vysloví-li s tím Kupující souhlas.

3.2 Prodávající je oprávněn dodat Předmět koupě a vykonat Související činnosti v pracovních dnech v době od 8:30 do 17:00 hodin, nedohodnou-li se Strany jinak. Konkrétní pracovní dny budou určeny na základě dohody Stran. Nedohodnou-li se Strany na konkrétních pracovních dnech, ve kterých má být plněno, je Prodávající



povinen plnit v poslední den lhůty pro včasné splnění této Smlouvy a Kupující je povinen poskytnout Prodávajícímu za tímto účelem nezbytnou součinnost.

4. VLASTNICKÉ PRÁVO

Vlastnické právo k Předmětu koupě nabývá Kupující podpisem Předávacího protokolu (jak je tento pojem definován níže) oběma Stranami.

5. CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

5.1 Celková kupní cena za Předmět koupě (včetně veškerého příslušenství) je uvedena v tabulce, která tvoří Přílohu 2 (*Cenová tabulka*) této Smlouvy (dále jen „Kupní cena“).

5.2 Kupní cena je nepřekročitelná a zahrnuje veškeré náklady Prodávajícího spojené s plněním této Smlouvy. Kupní cena zahrnuje zejména veškeré náklady Prodávajícího na odevzdání Předmětu koupě a vykonání Souvisejících činností, náklady na autorská práva, licence, pojištění, daně, záruční servis a jakékoliv další náklady spojené s plněním této Smlouvy.

5.3 Kupní cena může být změněna pouze pokud:

- a) v období od uzavření Smlouvy do podpisu Předávacího protokolu dojde ke změně sazeb DPH, nebo pokud
- b) bude provedena v souladu se Zákonem o veřejných zakázkách.

5.4 Kupní cena bude Kupujícím uhrazena v české měně na základě faktury, a to bezhotovostní platbou na účet Prodávajícího uvedený na faktuře. Prodávající je oprávněn vystavit až po podpisu Předávacího protokolu. Kopie Předávacího protokolu musí být přílohou faktury.

5.5 Kupující je povinen řádně vystavené faktury uhradit do 30 dnů ode dne jejich doručení. Faktura se považuje za uhrazenou dnem odepsání fakturované částky z účtu Kupujícího ve prospěch účtu Prodávajícího.

5.6 Faktura vystavená Prodávajícím musí obsahovat náležitosti vyžadované právními předpisy České republiky pro daňový doklad. Faktury vystavené Prodávajícím podle této Smlouvy budou obsahovat zejména tyto údaje:

- a) firma (název) a sídlo Kupujícího,
- b) daňové identifikační číslo Kupujícího,
- c) firma (název) a sídlo Prodávajícího,
- d) daňové identifikační číslo Prodávajícího,
- e) evidenční číslo daňového dokladu,
- f) rozsah a předmět plnění (včetně odkazu na tuto Smlouvu),



- g) den vystavení daňového dokladu,
- h) datum uskutečnění plnění,
- i) Kupní cenu,
- j) základ DPH,
- k) sazbu DPH,
- l) výši DPH v české měně,
- m) evidenční číslo této Smlouvy, které Kupující sdělí na žádost Prodávajícímu před vystavením faktury,
- n) prohlášení, že plnění je poskytováno pro účely projektu, přičemž Kupující sdělí na základě žádosti Prodávající, jak identifikační údaje projektu je třeba na faktuře uvést,

a dále musejí být v souladu s dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se tyto dohody na konkrétní případ vztahovat.

5.7 V případě, že faktura nebude mít výše uvedené náležitosti, je Kupující oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět Prodávajícímu, aniž se tak dostane do prodlení. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury Kupujícímu.

5.8 Poslední faktura každého kalendářního roku musí být Prodávajícímu doručena do podatelny Kupujícího nejpozději do 15. prosince daného kalendářního roku.

6. POVINNOSTI PRODÁVAJÍCÍHO

6.1 Prodávající je povinen zajistit, že Předmět koupě a Související činnosti budou v souladu s touto Smlouvou včetně všech jejích příloh a aplikovatelnými právními (např. bezpečnostními), technickými a kvalitativními normami.

6.2 Při plnění této Smlouvy postupuje Prodávající samostatně, nestanoví-li tato Smlouva jinak. Obdrží-li Prodávající od Kupujícího pokyny, je povinen se takovými pokyny řídit, pokud nejsou v rozporu s touto Smlouvou či obecně závaznými právními předpisy. Pokud Prodávající zjistí nebo při vynaložení odborné péče měl zjistit, že pokyny jsou z jakéhokoliv důvodu nevhodné nebo protiprávní nebo v rozporu s touto Smlouvou, je povinen Kupujícího upozornit.

6.3 Není-li v této Smlouvě stanoveno jinak, tak veškeré věci potřebné k plnění této Smlouvy je povinen opatřit Prodávající.

6.4 Prodávající bere na vědomí skutečnost, že Kupující nemá skladovací prostory pro uložení originálních obalů od Předmětu koupě a z tohoto důvodu není povinen tyto obaly skladovat. Absence originálních obalů nemůže být důvodem pro odmítnutí odstranit vady Předmětu koupě.



7. PŘEDÁNÍ PŘEDMĚTU KOUPE

- 7.1 Předání a převzetí Předmětu koupě musí předcházet řádné vykonání Souvisejících činností, a to za účasti zástupců Kupujícího a Prodávajícího.
- 7.2 Předání a převzetí Předmětu koupě se uskuteční na základě předávacího protokolu (dále jen „Předávací protokol“).
- 7.3 Neprovede-li Prodávající řádně veškeré Související činnosti nebo neodpovídá-li zcela Předmět koupě této Smlouvě, je Kupující oprávněn odmítnout převzetí Předmětu koupě. V takovém případě je Prodávající povinen zjednat nápravu ve lhůtě tří (3) pracovních dnů, nedohodnou-li se Strany jinak. Kupující je oprávněn (nikoli povinen) převzít Předmět koupě podle svého uvážení i přes výše uvedené nedostatky, zejména nebrání-li tyto nedostatky řádnému užívání Předmětu koupě. V takovém případě uvedou Prodávající a Kupující v Předávacím protokolu nedostatky, včetně způsobu a termínu jejich odstranění (nápravy). Nedojde-li v Předávacím protokolu k dohodě mezi Stranami o termínu odstranění nedostatků, je Prodávající povinen tyto nedostatky odstranit do tří (3) pracovních dnů.
- 7.4 V případě, že Prodávající oznámí Kupujícímu, že Předmět koupě je připraven k předání a převzetí a v průběhu předávání a převzetí se ukáže, že nejsou splněny podmínky pro podpis Předávacího protokolu a Kupující z tohoto důvodu odmítne Předávací protokol podepsat, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu veškeré náklady, které v souvislosti s neúspěšným předáním a převzetím Kupujícímu vznikly.
- 7.5 Strany vylučují použití ustanovení § 2126 Občanského zákoníku.

8. ZÁRUKA

- 8.1 Prodávající deklaruje záruku za jakost Předmětu koupě po dobu uvedenou v Příloze 1 (Technická specifikace). Pokud bude na záručním listu či jiném obdobném dokumentu uvedena záruční doba delší, platí tato delší záruční doba.
- 8.2 Záruční doba počíná běžet dne podpisu Předávacího protokolu oběma Stranami. Jsou-li v Předávacím protokolu uvedeny nedostatky, záruční doba počíná běžet dnem, který následuje po dni, ve kterém byl poslední nedostatek odstraněn.
- 8.3 Prodávající se zavazuje, že vady, které se vyskytnou v záruční době, bezplatně odstraní, a to nejpozději ve lhůtě 30 dnů.
- 8.4 Zjistí-li Kupující vadu Předmětu koupě v době trvání záruční doby, oznámí tuto skutečnost bez zbytečného odkladu Prodávajícímu. Vady lze oznámit nejpozději v poslední den záruční doby.
- 8.5 Kupující oznamuje vady písemně nebo prostřednictvím emailové zprávy. Prodávající bude přijímat oznámení vad na emailové adrese [redacted].
- 8.6 Prodávající je povinen vadu odstranit ve lhůtě podle této Smlouvy, i když považuje oznámení o vadách za neoprávněné. V takovém případě je Prodávající oprávněn



požadovat po Kupujícím úhradu nákladů na odstranění takové vady. Vznikne-li mezi Stranami spor o tom, zda je vada oprávněná či nikoliv, nechá Kupující zpracovat znalecký posudek, který posoudí, zda bylo oznámení vady oprávněné či nikoliv. V případě, že bude oznámení vad označeno znalcem za oprávněné, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Prokáže-li se, že Kupující oznámil vadu neoprávněně, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu účelně a prokazatelně vynaložené náklady na odstranění vady.

- 8.7 O odstranění oznámené vady sepiší Strany protokol, ve kterém popíší vadu a potvrdí její odstranění. O dobu, která uplyne ode dne oznámení vady do dne odstranění vady, se prodlužuje záruční doba.
- 8.8 V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve stanovené lhůtě nebo pokud Prodávající odmítne vadu odstranit, je Kupující oprávněn nechat vadu odstranit na své náklady a Prodávající je povinen uhradit Kupujícímu náklady na odstranění vady, a to do 10 dnů poté, co jej k tomu Kupující vyzve.
- 8.9 Strany vylučují použití ustanovení § 1925 Občanského zákoníku.

9. PROHLÁŠENÍ PRODÁVÁJÍCÍHO

- 9.1 Prodávající prohlašuje a zaručuje Kupujícímu, že
- a) disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro řádné plnění této Smlouvy;
 - b) je k plnění této Smlouvy oprávněn; a
 - c) na straně Prodávajícího neexistují žádné překážky, které by mu bránily tuto Smlouvu řádně splnit.
- 9.2 Prodávající prohlašuje a zaručuje Kupujícímu, že je-li zaměstnavatelem zaměstnávajícím více než 50 % zaměstnanců na zřízených nebo vymezených chráněných pracovních místech (ve smyslu § 75 zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti), kteří jsou osobami se zdravotním postižením, tak zajistí, aby plněním poskytnutým podle této Smlouvy Kupující plnil povinnost ve smyslu ustanovení § 81 odst. 2 písm. b) zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti. Na vyžádání Kupujícího je povinen Prodávající Kupujícímu skutečnosti uvedené v předchozí větě prokázat.

10. SANKCE

- 10.1 V případě prodloužení Prodávajícího s odstraněním vady, uhradí Prodávající Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05% z Kupní ceny Předmětu koupě za každý i započatý den prodloužení.
- 10.2 Smluvní pokuty je Prodávající povinen uhradit do patnácti (15) dnů ode dne, kdy mu Kupující oznámil, že nároky ze smluvních pokut uplatňuje. Uhrazením smluvní pokuty není dotčeno právo Kupujícího na náhradu případné škody, a to i v rozsahu, ve kterém tato škoda bude převyšovat smluvní pokutu.



10.3 Strany vylučují použití ustanovení § 2050 Občanského zákoníku.

11. Odstoupení

11.1 Kupující je oprávněn od této Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí, nastane-li některá z níže uvedených skutečností:

- a) Prodávající se ocitne v prodlení s dodáním Předmětu koupě a takové prodlení bude trvat déle než dva (2) týdny;
- b) proti Prodávajícímu bude zahájeno insolvenční řízení; nebo
- c) vyjde-li najevo, že Prodávající uvedl ve své nabídce pro Veřejnou zakázku informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a které měly nebo mohly mít vliv na výsledek výběrového řízení, které vedlo k uzavření této Smlouvy.

12. Zvláštní ustanovení

Prodávající bere na vědomí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů a zavazuje se poskytnout řídicímu orgánu Operačního programu či jiným kontrolním orgánům přístup ke všem částem nabídek, smluv a dalších dokumentů, které souvisejí s právním vztahem založeným touto Smlouvou. Tato povinnost se vztahuje také na dokumenty, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (obchodní tajemství, utajované skutečnosti apod.) za předpokladu, že ze strany kontrolního orgánu budou splněny požadavky kladené právními předpisy. Prodávající je povinen zajistit, aby kontrole ve výše uvedeném rozsahu byli povinni se podrobit i všichni jeho případní subdodavatelé. Možnost kontroly musí být zachována až do roku 2033.

13. Zástupci prodávajícího

13.1 Pro komunikaci s Kupujícím v souvislosti s plněním této Smlouvy ustanovil Prodávající následující zástupce:

Ve věcech technických:

Jméno:

E-mail:

Tel.:

Ve věcech smluvních:

Jméno:

E-mail:



Tel.:

14. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 14.1 Tato Smlouva se řídí právním řádem České republiky, zejména Občanským zákoníkem.
- 14.2 Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním ve lhůtě šedesáti (60) dnů, bude takový spor rozhodnut na návrh jedné ze Stran příslušným soudem v České republice.
- 14.3 Prodávající na sebe bere nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 Občanského zákoníku.
- 14.4 Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti Kupujícího.
- 14.5 Prodávající není oprávněn započíst jakoukoliv svou pohledávku, ani jakoukoliv pohledávku svého poddlužníka, za Kupujícím proti pohledávce Kupujícího za Prodávajícím. Prodávající není oprávněn postoupit pohledávku, která mu vznikne na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s ní na třetí osobu. Prodávající není oprávněn postoupit práva a povinnosti z této Smlouvy ani z její části třetí osobě.
- 14.6 Veškeré změny či doplnění této Smlouvy lze učinit pouze písemně.
- 14.7 Ukáže-li se, že některé ustanovení této Smlouvy je nebo se stalo neplatným či neúčinným, zavazují se Strany změnit tuto Smlouvu tak, aby neplatné či neúčinné ustanovení bylo nahrazeno novým ustanovením, které je platné a účinné a přitom obsahově v maximální možné míře odpovídá původnímu neplatnému či neúčinnému ustanovení.
- 14.8 Poruší-li Strana povinnost podle této Smlouvy či může-li a má-li o takovém porušení vědět, oznámí to bez zbytečného odkladu druhé Straně a upozorní ji na možné následky porušení takové povinnosti.
- 14.9 Tato Smlouva se vyhotovuje ve čtyřech (4) stejnopisech, přičemž každá ze Stran obdrží po dvou stejnopisech.
- 14.10 Nedílnou součástí této Smlouvy je i Příloha 1 (Technická specifikace) a Příloha 2 (Cenová tabulka). Je-li v Příloze 1 (Technická specifikace) použit výraz „Zadavatel“, je tím myšlen Kupující a je-li použit výraz „Dodavatel“ nebo „Uchazeč“, je tím myšlen Prodávajícím. V případě rozporu mezi Přílohou 1 (Technická specifikace) a ustanoveními této Smlouvy mají přednost ustanovení této Smlouvy.
- 14.11 Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma Stranami.



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

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

NA DŮKAZ ČEHOŽ připojují Strany vlastnoruční podpisy:

Kupující

Podpis: _____

Jméno:

Funkce: ředitel

Datum:

Prodávající

Podpis: _____

Jméno:

Funkce:

Datum:



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



PŘÍLOHA 1

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

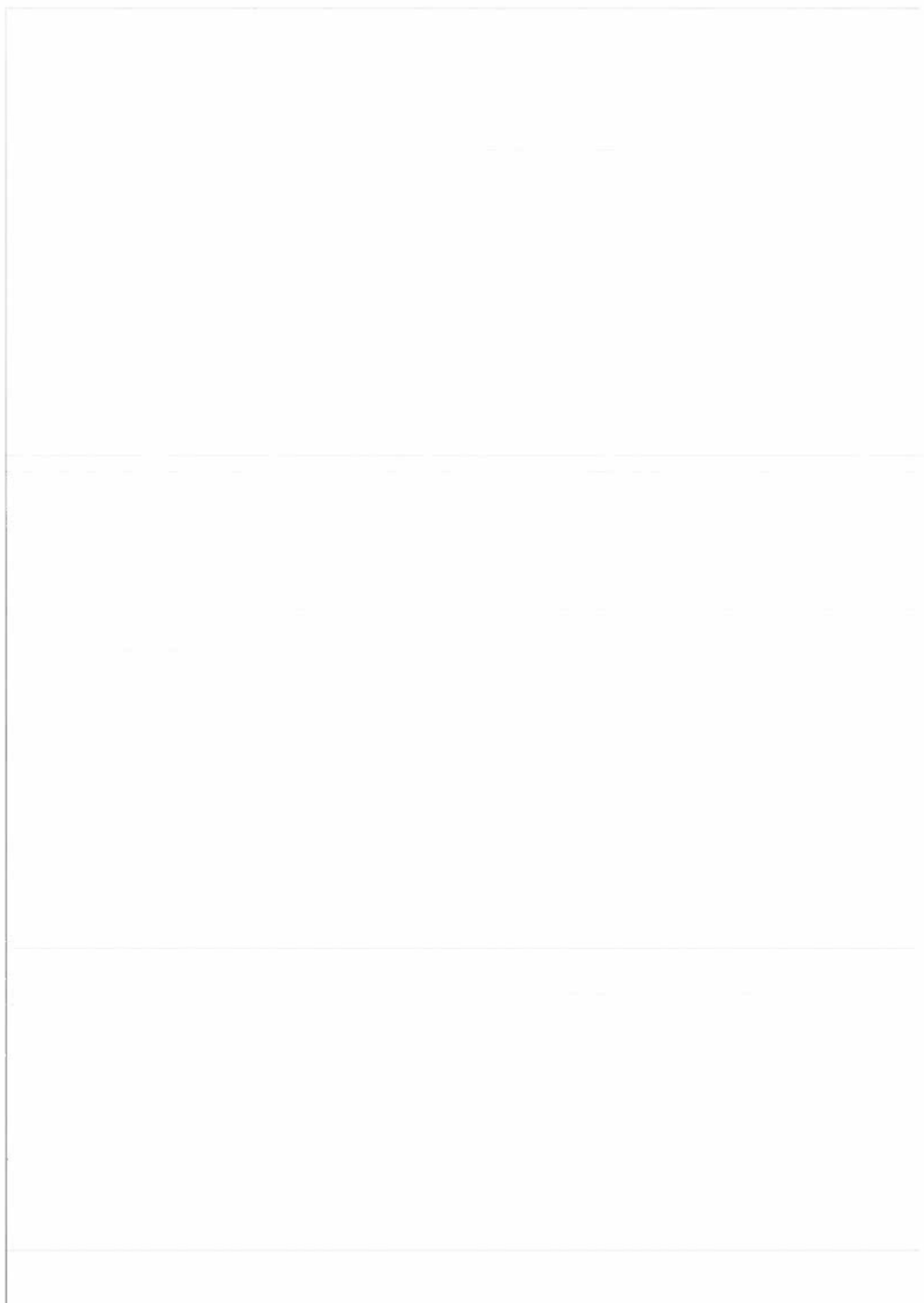


EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

PŘÍLOHA 2

CENOVÁ TABULKA





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

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Příloha č. 3 Technická specifikace plnění
(uvedeno v samostatné příloze)

Klasifikace dokumentu	BL - Restricted for internal use	TC ID / Revize	00199233 / D
Statut dokumentu	Document Released	Číslo dokumentu	N/A
WBS kód	4.4.2.6 – Network		
PBS kód	SE.BDS.CS.HW.6.19 - Core Switches SE.BDS.CS.HW.6.690 – Plug-in Modules		
Projektové rozdělení dokumentace	Engineering & Scientific documents (E&S)		
Typ Dokumentu	Specification (SP)		
[RSD kategorie zařízení typu A] Aktivní síťové prvky TP18_798 (Active network components)  Klíčová slova Síťové prvky			
	Pracovní pozice	Jméno, Příjmení	
Odpovědná osoba	Control Systems Leader	Plötzeneder Birgit	
Připravil	Control Systems Engineer Network Administrator	Petr Pivoňka Artiom Zavadovschi	

<i>RSS TC ID/revize</i>	<i>Datum vytvoření RSS</i>	<i>Datum posledních úprav RSS</i>	<i>Systems Engineer</i>
015200/A.001	26/10/2018	01/11/2018	Aleksei Kuzmenko
015200/A.002	06/11/2018	06/11/2018	Aleksei Kuzmenko
015200/A.003	12/11/2018	12/11/2018	Aleksei Kuzmenko
015200/A.004	12/07/2019	12/07/2019	Michaela Jonášová

Revize dokumentu

<i>Jméno, Příjmení (revidujícího)</i>	<i>Pracovní pozice</i>	<i>Datum</i>	<i>Podpis</i>
Plötzeneder Birgit	Control Systems Leader	NOTICE (RSD product category B)	
Marián Videka	ICT Leader	NOTICE (RSD product category B)	
Luboš Nims	Head of Electrical Engineering	NOTICE (RSD product category B)	
Ladislav Půst	Manager Installation of Technology	NOTICE (RSD product category B)	
Roman Kuřátko	Facility Manager	NOTICE (RSD product category B)	
Veronika Olšovcová	Safety Manager	NOTICE (RSD product category B)	
Viktor Fedosov	SE and Planning Leader; Quality Manager	NOTICE (RSD product category B)	

Schválení dokumentu

<i>Jméno, Příjmení (schvalujícího)</i>	<i>Pracovní pozice</i>	<i>Datum</i>	<i>Podpis</i>
Georg Korn	Science and Technology Manager, Scientific Coordinator of RP2-6		

Historie revizí / Change Log

<i>Č. změny</i>	<i>Změny provedl</i>	<i>Datum</i>	<i>Popis změny, Stránky, Kapitoly</i>	<i>TC rev.</i>
1	P. Pivoňka	11.10.2018	vytvoření první verze RSD	A
2	P. Pivoňka, P. Tůma, A. Kuzmenko	06.11.2018	RSD aktualizace, verze pro interní revizi	B
3	P. Tůma, A. Kuzmenko	12.11.2018	RSD aktualizace, finální revize	C
4	M. Jonášová	12.07.2019	RSD finální verze	D

Obsah

1. Úvod	4
1.1. Účel dokumentu	4
1.2. Předmět dokumentu.....	4
1.3. Pojmy, definice a použité zkratky.....	4
1.4. Referenční dokumenty.....	6
1.5. Odkazy na normy nebo technické dokumenty.....	6
2. Požadavky na technickou podporu a záruky	7
2.1. Obecné požadavky na technickou podporu a záruky	7
2.2. Specifické požadavky na technickou podporu a záruky	8
3. Požadavky na funkčnost, dodávku a instalaci zařízení	8
3.1. Položka 1 - Core Switch.....	8
3.1.1. Obecné požadavky	8
3.1.2. Funkční a výkonové požadavky a požadavky limitující konstrukční návrh ..	8
3.1.3. Požadavky na dodávku a instalaci	12
3.2. Položka 2 – Plug-in Module	12
3.2.1. Obecné požadavky	12
3.2.2. Funkční a výkonové požadavky a požadavky limitující konstrukční návrh ..	12
3.2.3. Požadavky na dodávku a instalaci	13
4. Požadavky na bezpečnost zařízení	13
4.1. Obecné požadavky na bezpečnost zařízení.....	13
4.2. Specifické požadavky na bezpečnost zařízení: Položka 1 - Core Switch	13
4.3. Specifické požadavky na bezpečnost zařízení: Položka 3 - Plug-in Module	14
5. Požadavky na jakost dodávaného zařízení	15
5.1. Obecné požadavky na Jakost.....	15

1. Úvod

1.1. Účel dokumentu

Tento dokument představuje technickou specifikaci (dále jen RSD - *Requirements Specification Document*) obsahující technické požadavky a omezující podmínky na požadované zařízení v rámci projektu ELI (*Extreme Light Infrastructure*) Beamlines. Toto může vést k identifikaci rozhraní zařízení (produktu) s ELI výzkumnými technologiemi stejně jako zařízením budovy ELI BL. Tato technická specifikace (RSD) také plní roli nadřazeného dokumentu pro dokumentaci technických požadavků, které je třeba řešit na nižší úrovni konstrukčního návrhu (designu).

1.2. Předmět dokumentu

Požadované zařízení (Aktivní síťové prvky (DNS1); *Active network components* [PBS: SE.BDS.CS.HW.6.19; SE.BDS.CS.HW.6.690]) je specifikováno v textu tohoto RSD jako následující položky:

- **Položka 1 - Core Switch;**
- **Položka 2 - Plug-in Module.**

RSD obsahuje následující požadavky na požadované zařízení (produkt): *funkční, výkonové, požadavky limitující konstrukční návrh, požadavky na dopravu a instalaci, požadavky na bezpečnost a na jakost dodávaného zařízení (produktu)*. Jedná se o zařízení kategorie typu A.

Kategorie zařízení (produktu) typu A představuje katalogové zařízení (produkt) bez nutnosti modifikací a bez nutnosti realizovat program ověřování (přezkoumání návrhu, vizuální kontrola, zkoušky) pro Zadavatele dle aktuálních specifikací aplikací v rámci projektu ELI Beamlines.

Všechny aktivity ověřování realizované Dodavatelem musí být provedeny v souladu s *Dodavatelovým plánem výstupní kontroly* (výstupní vizuální kontrolou a výstupními zkouškami). Interní postup přejímky zařízení (produktu) kategorie typu A musí být stanoven a aplikován před uvedením zařízení do provozu (fáze provozu).

1.3. Pojmy, definice a použité zkratky

Zkratka	Pojem, definice
1000BASE-T/TX	Linkové rozhraní pro síť Ethernet 1 Gb/s pro metalický UTP kabel dle ISO/IEC 11801 a EIA/TIA-568 s konektorem RJ-45
100GBASE-SR4	Linkové rozhraní pro síť Ethernet 100 Gb/s pro optický MM kabel dle ISO/IEC 11801 s konektorem MPO
100GbE	Síť Ethernet s linkovou rychlostí 100 Gb/s
10GBASE-SR	Linkové rozhraní pro síť Ethernet 10 Gb/s pro optický MM kabel dle ISO/IEC 11801 s konektorem LC duplex
10GbE	Síť Ethernet s linkovou rychlostí 10 Gb/s
1GbE	Síť Ethernet s linkovou rychlostí 1 Gb/s

Zkratka	Pojem, definice
40GBASE-SR4	Linkové rozhraní pro síť Ethernet 40 Gb/s pro optický MM kabel dle ISO/IEC 11801 s konektorem MPO
AAA	Authentication, Authorization, Accounting
ACL	Access Control List
ARP	Address Resolution Protocol
ASN	Autonomous System Number
BGP	Border Gateway Protocol
Cat6	Třída UTP kabeláže dle ISO/IEC 11801 a EIA/TIA-568
CEE/DCBX	Converged Enhanced Ethernet/Datacenter Bridging
CLI	Command Line Interface
CoS	Class of Services
DAI	Dynamic ARP Inspection
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DNS	Domain Name System
DoS	Denial of Services
DSCP	Differentiated Services Code Point
EIA	Electronic Industries Alliance
ELI	Extreme Light Infrastructure
Ethernet	Souhrn technologií pro počítačové sítě (LAN) dle IEEE 802.3
FCoE	Fibre Channel over Ethernet
FIB	Forwarding Information Base
HSRP	Hot Standby Router Protocol
HW	Hardware
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IGMP	Internet Group Management Protokol
InfiniBand	Počítačová síť s nízkou latencí
IP	Internet Protocol
IPFIX	Internet Protocol Flow Information Export
IS-IS	Intermediate System to Intermediate System
LAG	Link Aggregation Group
LC	optický konektor typu LC
LLDP	Link Layer Discovery Protocol
MAC	Media Access Control
MM	Multi Mode (optické vlákno s více příčnými vlnovými šířeními)
MPLS	Multi Protocol Label Switching
MPO	optický konektor typu MPO

Zkratka	Pojem, definice
NETCONF	Network Configuration Protocol
NTP	Network Time Protocol
OM	Třídy MM optický vláken dle ISO/IEC 11801
OS	Třídy SM optických vláken dle ISO/IEC 11801
OSPF	Open Shortest Path First
PBS	Product Breakdown Structure (interní pojem Zadavatele)
QSFP	Quad Small Form-factor Pluggable
RSD	Requirement Specification Document (technická specifikace, interní pojem Zadavatele)
SAN, VSAN	Storage Area Network, Virtual SAN
SDL	Secure Development Lifecycle
SIRT	Security Incident Response Team
SM	Single Mode (optické vlákno s jediným příčným videm šíření)
SNMP	Simple Network Management Protocol
SSH	Secure Shell
SW	software
TACACS+	Terminal Access Controller Access-Control System
uRPF	Unicast Reverse Path Forwarding
UTP	Unshielded Twisted Pair
VLAN	Virtual Local Area Network
VRF	Virtual Routing and Forwarding
VRRP	Virtual Router Redundancy Protocol
VXLAN	Virtual Extensible LAN

1.4. Referenční dokumenty

Č. dok.	Název Dokumentu / Souboru
RD-01	00130523-C_1.2_Q_D_Nonconformance-control-process_ver5.0_EN.docx

1.5. Odkazy na normy nebo technické dokumenty

V případě, že tento dokument obsahuje odkazy na normy nebo standardizované/standardizační technické dokumenty zadavatel umožňuje nabídnout také jiné rovnocenné řešení. Nabízí-li dodavatel jiné rovnocenné řešení, zadavatel neodmítne jeho nabídku, pokud dodavatel v nabídce vhodným prostředkem prokáže, že nabízené dodávky, služby nebo stavební práce splňují rovnocenným způsobem požadavky vymezené technickými podmínkami s využitím odkazu na normy nebo technické dokumenty.

2. Požadavky na technickou podporu a záruky

2.1. Obecné požadavky na technickou podporu a záruky

Níže uvedené požadavky na technickou podporu a záruky (REQ-024980/A až REQ-024988/A) jsou relevantní pro položky 1 a 2:

- **Položka 1 - Core Switch;**
- **Položka 2 - Plug-in Module.**

REQ-024980/A

Dodavatel musí prokázat potvrzením od výrobce a odkazem na veřejně dostupné webové stránky výrobce, že výrobce nabízených aktivních síťových prvků má implementován tzv. "*SDL - Secure Development Lifecycle*" při vývoji svých produktů a tzv. "*SIRT - Security Incident Response Team*" pro reportování bezpečnostních incidentů spojených s nabízenými produkty.

REQ-024981/A

Dodavatel poskytne Zadavateli po dobu trvání podpory všechny relevantní *SW releases* a verze SW nabízené výrobcem tak, aby dodané řešení vyhovovalo zadání Zadavatele a fungovalo bez závad. Dodavatel se zároveň zavazuje informovat Zadavatele o nových verzích SW a funkcích, které mohou rozšiřovat dodané řešení způsobem, který Zadavatel shledá ve shodě s potřebami dalšího rozvoje dodaného řešení. Dodavatel se dále zavazuje získat potřebné SW produkty legálním způsobem za podmínek stanovených výrobcem zařízení.

REQ-024982/A

Dodavatel je povinen při dodávce zboží řádným způsobem uzavřít dohodu o podpoře s výrobcem zařízení tak, aby v případě závady na dodaných zařízeních, kterou není Dodavatel schopen sám odstranit, bylo možné tuto závadu eskalovat přímo k výrobcí zařízení. Zároveň je Dodavatel povinen zajistit Zadavateli přístup k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje. Zadavatel musí mít možnost si sám legálně stahovat nové verze softwaru a operačního systému poptávaných zařízení přímo ze stránek výrobce.

REQ-024983/A

Zadavatel požaduje možnost zakoupit výše specifikovanou podporu minimálně 5 let po ukončení prodeje poptávaného zařízení od jakéhokoli autorizovaného partnera výrobce.

REQ-024984/A

Výše specifikovanou podporu a dostupnost náhradních dílů Zadavatel požaduje po dobu min. 3 let ode dne převzetí zařízení.

REQ-024985/A

Všechny aktivní prvky sítě *Ethernet* musí být vzájemně plně kompatibilní. Všechny aktivní prvky sítě *Infiniband* musí být vzájemně plně kompatibilní.

REQ-024986/A

Dodavatel je povinen, pokud o to Zadavatel požádá, s dodávkou doložit oficiální potvrzení zastoupení výrobce o určení dodávaného HW a SW (seznamu sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh a Zadavatele - v databázi výrobce musí být Zadavatel veden jako první uživatel zboží. Zadavatel požaduje originální a nová zařízení.

2.2. Specifické požadavky na technickou podporu a záruky

REQ-024987/A

Záruční doba musí být 5 let. Tento požadavek platí pro následující položky:

- Položka 1 - Core Switch;
- Položka 2 - Plug-in Module.

REQ-024988/A

Servisní služba musí být poskytována v režimu 8x5x4 (odeslání náhradního dílu s doručením do 4 hodin od nahlášení v 8 hodinové pracovní době, 5 pracovních dnů týdně). Tento požadavek platí pro následující položky:

- Položka 1 - Core Switch;
- Položka 2 - Plug-in Module.

3. Požadavky na funkčnost, dodávku a instalaci zařízení

3.1. Položka 1 - Core Switch

3.1.1. Obecné požadavky

REQ-024989/A

Core Switch musí být dodán v počtu: **1 kus**.

3.1.2. Funkční a výkonové požadavky a požadavky limitující konstrukční návrh

REQ-024990/A

Požadovaným zařízením je modulární přepínač sítě *Ethernet*, který sestává z šasi a sady zásuvných/výměnných modulů.

REQ-024991/A

Požadované zařízení se pořizuje jako párové k existujícímu zařízení Cisco Nexus 7706, se kterým musí vytvářet redundantní topologii nejvyšší síťové úrovně pro dosažení vysoké dostupnosti a spolehlivosti síťových služeb. Z důvodu plnohodnotné a bezproblémové konfigurace redundantních síťových funkcionalit a jejich provozní stability se požaduje, aby obě zařízení v redundantním páru byla zcela kompatibilní. Dále musí být možné i sesouhlasení verzí provozovaného softwaru v existujícím a požadovaném zařízení.

REQ-024992/A

Modulární šasi musí splňovat tyto vlastnosti:

- je určené k instalaci do 19" skříně dle standardu EIA-310-D - montážní sada musí být součástí dodávky;
- min. 4 sloty pro moduly linkových rozhraní;
- sloty pro management moduly v redundantním uspořádání - nutná schopnost plné funkce zařízení pouze s 1 vloženým management modulem;
- škálovatelný *backplane* s volitelným počtem propojovacích modulů (*crossbar*) - kapacita *backplane* na 1 slot přepínače v dodané konfiguraci min. 600Gb/s - možnost rozšíření kapacity *backplane* na 1 slot až na 1.2 Tb/s.

REQ-024993/A

Pro přepínač musí být standardně dostupné následující minimální portfolio linkových modulů:

- modul s min. 48 *neblok.* porty 1GbE/10GbE - všechny s volitelným transceiverem fyzického rozhraní SFP/SFP+ a s podporou FCoE;
- modul s min. 24 porty 40GbE - všechny s volitelným transceiverem fyzického rozhraní QSFP+ a s podporou FCoE;
- modul s rozhraními 100GbE - všechny s volitelným transceiverem fyzického rozhraní QSFP28.

REQ-024994/A

V každém dodaném přepínači musí být osazeny tyto zásuvné linkové moduly:

- 1x modul s min. 48 *neblok.* porty 1GbE/10GbE - všechny porty s volitelným transceiverem SFP/SFP+ a s podporou FCoE;
- 1x modul s min. 24 porty 40GbE - všechny porty s volitelným transceiverem QSFP+ a s podporou FCoE.

REQ-024995/A

Management modul musí být vybaven následujícími funkcionalitami:

- CLI rozhraní pro lokální management;
- nainstalovaný platformní OS s aktivovanou plnou licencí;
- podpora upgrade OS přepínače bez narušení provozu (*In Service Software Upgrade*).

REQ-024996/A

V každém dodaném přepínači musí být osazeny 2 zásuvné moduly pro management.

REQ-024997/A

Pro přepínač musí být standardně dostupné následující minimální portfolio volitelných transceiverů fyzického rozhraní:

- 1GbE: SFP 1000BASE-T/TX/SX/BX/LX;
- 10GbE: SFP+ 10GBASE-SR/LR;
- 40GbE: QSFP 40GBASE-SR4/LR4;
- 100GbE: QSFP28 100GBASE-SR4/LR4.

REQ-024998/A

Všechna UTP rozhraní musí podporovat min. Cat6, konektory RJ-45.

REQ-024999/A

Všechna MM vláknová rozhraní musí podporovat vlákna OM3 a OM4, konektory LC/PC duplex (1GbE/10GbE) nebo MPO12/MTP12 (40GbE).

REQ-025000/A

Všechna SM vláknová rozhraní musí podporovat vlákna dle ITU-T Rec G.652, konektory LC/PC duplex.

REQ-025001/A

V každém dodaném přepínači musí být osazeny min. 3 zásuvné propojovací moduly (*crossbar*).

REQ-025002/A

Jsou požadovány funkcionality protokolů fyzické vrstvy v tomto rozsahu:

- IEEE802.3ad;
- podpora IEEE802.3ad přes více šasi (*multichassis LAG*);
- podpora pro minimálně 500 konfigurovatelných LAG;
- podpora pro minimálně 16 linek jako součást LAG;
- podpora jumbo rámců (min. 9216 bytu);
- podpora pro ANSI T11 FC-BB-5;
- podpora pro virtual SAN (VSAN);
- podpora pro minimálně 30 VSAN;
- podpora VXLAN encapsulace;
- HW podpora MPLS encapsulace.

REQ-025003/A

Jsou požadovány funkcionality protokolů linkové vrstvy v tomto rozsahu:

- IEEE802.1Q;
- minimální počet aktivních VLAN 4000;
- podpora IEEE802.1ak;
- podpora IEEE802.1w – Rapid spanning tree protocol;
- podpora instance spanning tree protokolu per VLAN;
- podpora detekce protilehlého zařízení (LLDP apod.);
- IEEE802.1ae na 1GE i 10GE rozhraních;
- podpora pro minimálně 64000 MAC záznamů;
- podpora CEE/DCBX (IEEE802.1Qbb, IEEE802.1Qaz).

REQ-025004/A

Jsou požadovány funkcionality QoS v tomto rozsahu:

- QoS classification -ACL, DSCP, CoS based;
- QoS marking – DSCP, CoS;
- QoS Strict Priority Queue;
- QoS policing.

REQ-025005/A

Jsou požadovány funkcionality směrovacích protokolů a protokolů síťové a transportní vrstvy v tomto rozsahu:

- podpora pro IS-IS protokol;
- podpora pro BGP protokol;
- podpora pro BGP 4-byte ASN;
- podpora směrování multicastingu;
- podpora IGMP snoopingu;
- podpora pro IGMPv2 snooping;
- podpora pro IGMPv3 snooping;
- podpora pro IP multicast (PIM SM, PIM SSM);
- podpora pro IPv6 multicats (PIM SM, PIM SSM);
- podpora pro reverse path check (uRPF) pro IPv4 I IPv6;
- podpora pro virtualizaci směrovacích tabulek (např. *Virtual Routing and Forwarding -VRF*);
- podpora pro minimální počet 64 000 IPv4 routes v FIB;
- podpora pro *first hop redundancy protocol* (VRRP, HSRP apod.);
- podpora pro OSPFv2 a OSPFv3;
- podpora pro first hop redundancy protocol pro IPv6;
- podpora pro MP BGP.

REQ-025006/A

Jsou požadovány funkce managementu v tomto rozsahu:

- CLI rozhraní;
- podpora NETCONF;
- SSHv2;
- SNMPv3;
- podpora NTP server;
- RADIUS klient pro AAA (Autentizace, Autorizace, Accounting);
- TACACS+ klient;
- podpora pro port mirroring;
- podpora pro vzdálaný port mirroring;
- Syslog;
- role based access control;
- podpora monitorování aplikačních toků s využitím NetFlow;
- podpora NetFlow dat dle formátu NetFlow v9 nebo IPFIX.

3.1.3. Požadavky na dodávku a instalaci

REQ-025007/A

Požadované náležitosti dodávky a instalace zařízení:

- doručení do ELI Beamlines na adresu určenou Zadavatelem;
- předání, montáž, instalace všech modulů;
- instalace poslední verze systému;
- připojení k elektrické síti;
- nastavení managementu dle pokynů Zadavatele;
- základní konfigurace zařízení (nastavení účtů a IP adres pro správu).

REQ-025008/A

Proškolení obsluhy a představení všech možností a funkcí zařízení v délce 16 hodin.

REQ-025009/A

Telefonická podpora po celou dobu záruky v pracovní dny v rozsahu 8 hodin denně.

3.2. Položka 2 – Plug-in Module

3.2.1. Obecné požadavky

REQ-025010/A

Plug-in Module musí být dodán v počtu: **2 kusy**.

3.2.2. Funkční a výkonové požadavky a požadavky limitující konstrukční návrh

REQ-025011/A

Požadovaným zařízením je rozšiřující zásuvný modul (blok portů) pro přepínač sítě *Ethernet*.

REQ-025012/A

Požadované zařízení se pořizuje jako rozšiřující zásuvný modul k existujícímu zařízením *Cisco Nexus 56128P*, do kterého bude modul vložen jako rozšiřující blok portů v doposud neobsazeném rozšiřujícím slotu a musí proto být s tímto zařízením 100% slučitelný.

REQ-025013/A

Montážní sada musí být součástí dodávky.

REQ-025014/A

Požadovaná konfigurace portů na rozšiřujícím zásuvném modulu:

- 24 portů 1GbE/10GbE - všechny porty s volitelným transceiverem SFP/SFP+;
- 2 porty 40GbE - všechny porty s volitelným transceiverem QSFP+.

REQ-025015/A

Pro rozšiřující zásuvný modul musí být standardně dostupné následující minimální portfolio volitelných transceiverů fyzického rozhraní:

- 1GbE: SFP 1000BASE-T/TX/SX/BX/LX;
- 10GbE: SFP+ 10GBASE-SR/LR;
- 40GbE: QSFP 40GBASE-SR4/LR4.

3.2.3. Požadavky na dodávku a instalaci

REQ-025016/A

Požadované náležitosti dodávky a instalace zařízení:

- doručení do ELI Beamlines na adresu určenou Zadavatelem;
- předání, montáž, instalace všech modulů;
- instalace poslední verze systému;
- připojení k elektrické síti;
- nastavení managementu dle pokynů Zadavatele;
- základní konfigurace zařízení (nastavení účtů a IP adres pro správu).

REQ-025017/A

Proškolení obsluhy a představení všech možností a funkcí zařízení v délce 1 hodiny.

REQ-025018/A

Telefonická podpora po celou dobu záruky v pracovní dny v rozsahu 8 hodin denně.

4. Požadavky na bezpečnost zařízení

4.1. Obecné požadavky na bezpečnost zařízení

REQ-025019/A

Dodavatel musí poskytnout prohlášení o shodě pro každý typ výrobku, stanovují-li příslušné právní předpisy povinnost Dodavatelů prohlášením o shodě pro účely prodeje zařízení na českém trhu disponovat.

Toto prohlášení musí být v takovém případě v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů (např. zákon č. 91/2016 Sb.).

4.2. Specifické požadavky na bezpečnost zařízení:

Položka 1 - Core Switch

REQ-025020/A

Jsou požadovány prvky bezpečnosti a řízení přístupu v tomto rozsahu:

- podpora VLAN ACL;

- podpora pro konfigurovatelné prostředky přepínače před útoky typu odepření služby (DoS) formou omezení frekvence určitých typů rámců/paketů zpracovávaných procesorem zařízení;
- podpora pro *source-group tag exchange* protokol;
- podpora bezpečnostních funkcí umožňujících ochranu proti podvržení zdrojové IP adresy – *IP source guard* nebo ekvivalentní, podpora bezpečnostních funkcí umožňujících ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru – *DHCP snooping* nebo ekvivalentní, podpora bezpečnostních funkcí umožňujících inspekci provozu protokolu ARP – *ARP inspection* nebo ekvivalentní.

4.3. Specifické požadavky na bezpečnost zařízení:

Položka 2 - Plug-in Module

REQ-025021/A

Jsou požadovány prvky bezpečnosti a řízení přístupu v tomto rozsahu:

- ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních VLAN, loopback, 802.1ad);
- ACL pro IP;
- ACL pro *ethernetové* rámce;
- IPv6 ACL;
- podpora možnosti definovat povolené MAC adresy na portu;
- podpora možnosti definovat maximální počet MAC adres na portu;
- možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy);
- *DHCP snooping*;
- *dynamic ARP inspection* (DAI);
- podpora verifikace mapování IP-MAC (*IP source guard* apod.);
- šifrování na L2 dle IEEE802.1ae;
- IEEE802.1x autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu;
- IEEE802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači;
- sdílení ověření koncových stanic;
- konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE802.1x, MAC adresou, Web autentizací);
- ověřování dle IEEE802.1x volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení IEEE802.1x);
- podpora klasifikace bezpečnostní role přístupujícího uživatele nebo koncového zařízení a její propagace sítě (*Security Group Exchange Protocol* nebo funkčně ekvivalentní).

5. Požadavky na jakost dodávaného zařízení

5.1. Obecné požadavky na jakost

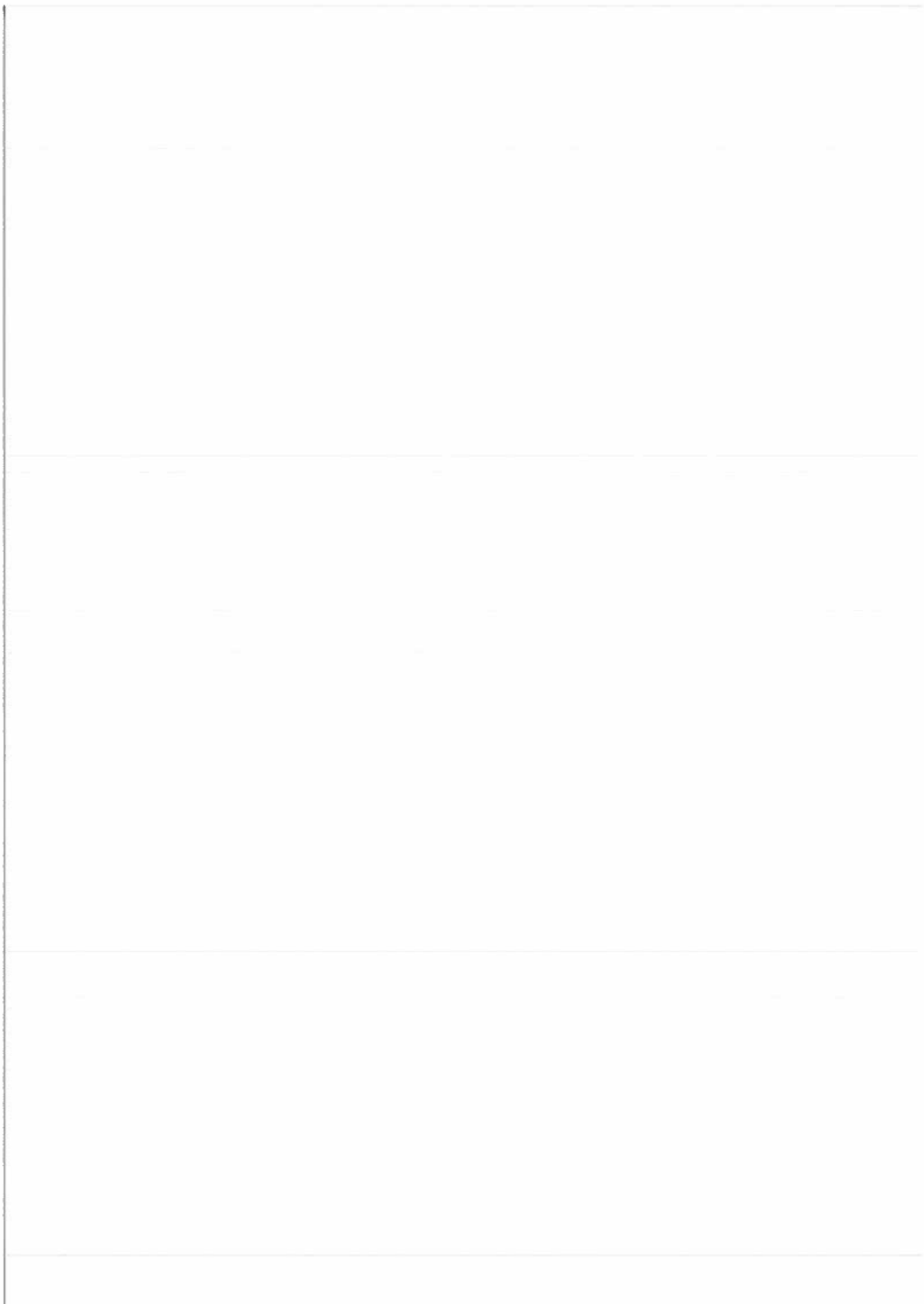
REQ-025022/A

Součástí dodaného výrobku bude **manuál pro uživatele**. Tento manuál musí být odsouhlasen Zadavatelem a bude obsahovat pokyny a popis pro:

- přepravu zařízení,
- manipulaci se zařízením,
- skladování zařízení,
- montáž a kalibraci zařízení (v případě že je nutná),
- bezpečný provoz zařízení a postupy údržby.

REQ-025023/A

Dodavatel musí vytvořit a udržovat systém řízení neshody kompatibilní s ČSN EN ISO 9001 (ekvivalent EN ISO 9001).





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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Příloha č. 4 Cenová tabulka
(uvedeno v samostatné příloze)

TP18-798 Core Switch and Plug-in Module

#	Název	Jednotka	Počet jednotek	Cena v Kč bez DPH za jednotku*	Celkem Kč bez DPH
1	Core Switch	ks	1		0,00 Kč
2	Plug-in Module	ks	2		0,00 Kč

*Ceny zahrnují i příslušenství a veškeré další náklady spojené s plněním smlouvy

CELKEM Kč bez DPH

0,00 Kč

