



KUPNÍ SMLOUVA

smlouva č. *914/031E*

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,

zastoupen: prof. Jan Řídký, DrSc. – ředitel

(dále jen „**Kupující**“); a

(2) **Bitservis s.r.o.,**

se sídlem: Libušská 252, 142 00, Praha 4,

IČO: 45793972,

zastoupen: Ondřejem Koutským a Ing. Miroslavem Sládkem

(dále jen „**Prodávající**“).

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

VZHLEDEM K TOMU, ŽE

- (A) Kupující je veřejným zadavatelem a příjemcem dotace Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky na projekt „**ELI: EXTREME LIGHT INFRASTRUCTURE – fáze 2**“, reg. číslo projektu CZ.02.1.01/0.0/0.0/15_008/0000162 (dále jen „**Projekt**“), a to v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.
- (B) Za účelem úspěšné realizace Projektu 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 „**TP15_032b: Industrial Switches for E2-E5 (DNS)**“, 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*) (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) dopravit Předmět koupě do místa plnění;
 - b) ověřit, že Předmět koupě splňuje veškeré požadavky stanovené v této Smlouvě a je plně funkční;
 - 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;
 - d) spolupracovat s Kupujícím při plnění této Smlouvy (např. zkontrolovat připravenost prostor pro instalaci Předmětu koupě, bude-li to nezbytné).
- 1.3 Prodávající se zavazuje Kupujícímu, že pokud ke splnění požadavků Kupujícího vyplývajících z této Smlouvy budou potřebné i další dodávky a činnosti výslovně neuvedené v této Smlouvě, Prodávající takové dodávky a činnosti na své náklady obstará či provede, aniž by tím byla dotčena výše Kupní ceny.
- 1.4 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.
- 1.5 Předmět koupě musí být nový (nerepasovaný).

2. MÍSTO PLNĚNÍ

Místo plnění je na adrese Průmyslová 836, 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 16:00 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) činí 555.000,- Kč bez daně z přidané hodnoty (dále jen „DPH“), přičemž se sazbou DPH ve výši 21 % činí 671.550,- Kč (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 „ELI fáze 2“, reg. číslo projektu CZ.02.1.01/0.0/0.0/15_008/0000162,

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 Prodávajícím 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 a ve lhůtě 30 dnů odstraní.



- 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 kadlec@bitservis.cz.
- 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. TECHNICKÁ PODPORA

Prodávající se zavazuje poskytovat bezplatně Kupujícímu technickou podporu po celou dobu trvání záruční doby, a to alespoň v rozsahu 8 hodin denně každý pracovní den.

10. PROHLÁŠENÍ PRODÁVAJÍCÍHO

- 10.1 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.
- 10.2 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.

11. SANKCE

- 11.1 V případě prodlení Prodávajícího s odstraněním vady, uhradí Prodávající Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05% z Kupní ceny Předmětu koupě za každý i započatý den prodlení.
- 11.2 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.
- 11.3 Strany vylučují použití ustanovení § 2050 Občanského zákoníku.

12. Odstoupení

- 12.1 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.

13. 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 2026.



14. ZÁSTUPCI SMLUVNÍCH STRAN

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

Ve věcech technických:

Jméno: Jiří Jakeš

E-mail: jakes@bitservis.cz

Tel.: 603 211 189

Ve věcech smluvních:

Jméno: Ing. Jiří Bozděch

E-mail: bozděch@bitservis.cz

Tel.: 602 703 693

- 14.2 Pro komunikaci s Prodávajícím v souvislosti s plněním této Smlouvy ustanovil Kupující následující zástupce:

Ve věcech technických:

Jméno: Pavel Bastl

E-mail: Pavel.Bastl@eli-beams.eu

15. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 15.1 Tato Smlouva se řídí právním řádem České republiky, zejména Občanským zákoníkem.
- 15.2 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.
- 15.3 Prodávající na sebe bere nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 Občanského zákoníku.
- 15.4 Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti Kupujícího.
- 15.5 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.



- 15.6 Veškeré změny či doplnění této Smlouvy lze učinit pouze písemně.
- 15.7 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.
- 15.8 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.
- 15.9 Tato Smlouva se vyhotovuje ve čtyřech (4) stejnopisech, přičemž každá ze Stran obdrží po dvou stejnopisech.
- 15.10 Nedílnou součástí této Smlouvy je i Příloha 1 (Technická specifikace). Je-li v Příloze 1 (Technická specifikace) použit výraz „Zadavatel“, je tím myšlen Kupující a je-li použit výraz „Dodavatel“, je tím myšlen Prodávající. V případě rozporu mezi Přílohou 1 (Technická specifikace) a ustanoveními této Smlouvy mají přednost ustanovení této Smlouvy.
- 15.11 Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma Stranami.

NA DŮKAZ ČEHOŽ připojují Strany vlastnoruční podpisy:

Kupující

Podpis: _____

Jméno: prof. Jan Řídký, DrSc.

Funkce: ředitel

Datum: - 2. 03. 2017

Fyzikální ústav AV ČR

veřejná výzkumná instituce

182 21 Praha 8, Na Slovance 2

- 1 -

Prodávající

Podpis: _____

Jméno: Ondřej Koutský

Funkce: jednatel

Datum: _____

Podpis: _____

Jméno: Ing. Miroslav Stádek

Funkce: jednatel

Datum: _____



PŘÍLOHA 1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Klasifikace dokumentu	<i>BL - Restricted for internal use</i>	TC ID / Revize	00141635/E
Statut dokumentu	<i>Document Released</i>	Číslo dokumentu	N/A
WBS kód	4.4.2.6 - Network		
PBS kód	SE.BDS.CS.HW.6.52		
Projektové rozdělení dokumentace	<i>Engineering & Scientific documents (E&S)</i>		
Typ Dokumentu	<i>Specification (SP)</i>		

[RSD kategorie zařízení typu A]

Aktivní síťové prvky (DNS1)

Industrial Switches for E2-E5

TP15_032b



Klíčová slova

N/A

	Pracovní pozice	Jméno, Příjmení
Odpovědná osoba	CS Group Leader	Pavel Bastl
Připravil	CS Group Leader	Pavel Bastl

RSS TC ID/revize	Datum vytvoření RSS	Datum posledních úprav RSS	Systems Engineer
011269/A.001	04.11.2016 15:59	04.11.2016 15:59	Aleksei Kuzmenko
011269/A.002	11.11.2016 17:14	11.11.2016 17:15	Aleksei Kuzmenko
011269/A.003	18.11.2016 13:02	18.11.2016 13:03	Aleksei Kuzmenko
011269/A.004	23.11.2016 12:35	23.11.2016 12:35	Aleksei Kuzmenko
011269/A.005	03.02.2017 13:53	03.02.2017 13:54	Marek Malý

Revize dokumentu

Jméno, Příjmení (revidujícího)	Pracovní pozice	Datum	Podpis
Jaroslav Charfreitag	Team Leader of ICT	NOTICE (RSD product category A)	
Ladislav Půst	Manager installation of technology	NOTICE (RSD product category A)	
Luboš Nims	Head of Electrical engineering	NOTICE (RSD product category A)	
Petr Pivoňka	Control System Engineer	NOTICE (RSD product category A)	
Petr Procházka	Safety Coordinator	NOTICE (RSD product category A)	
Viktor Fedosov	SE & Planning group leader; Quality Manager	NOTICE (RSD product category A)	

Schválení dokumentu

Jméno, Příjmení (schvalujícího)	Pracovní pozice	Datum	Podpis
Georg Korn	Science and Technology Manager, Scientific coordinator of RP2-6	08.01.2017	

Historie revizí / Change Log

Č. změny	Změny provedl	Datum	Popis změny, Stránky, Kapitoly	TC rev.
1	A.Kuzmenko	04.11.2016	Vytvoření první verze RSD (RSD draft)	A
2	A.Kuzmenko	11.11.2016	RSD aktualizace, verze pro interní revizi	B
3	A.Kuzmenko	18.11.2016	Aktualizace dokumentu	C
4	A.Kuzmenko	23.11.2016	Aktualizace dokumentu, finální revize	D
5	M.Malý	03.02.2017	Změna REQ-019317/A	E

Obsah

1. Úvod	4
1.1. Účel dokumentu	4
1.2. Předmět dokumentu.....	4
1.3. Pojmy, Definice a Použité zkratky	4
2. Obecné požadavky na Industrial Network Switch.....	5
3. Funkční a Výkonové požadavky	5
4. Požadavky na technickou podporu a záruky	6
5. Požadavky na dodávku zařízení.....	6
6. Požadavky na bezpečnost zařízení	6
7. Požadavky na jakost dodávaného zařízení	6
8. Příloha	7
8.1. Tabulka č.1 – Tabulka parametrů.....	7

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-Beamlines. Toto může vést k identifikaci rozhraní zařízení (produktu) s ELI výzkumnými technologiemi stejně jako zařízením budovy ELI. 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/produkt (**Aktivní síťové prvky (DNS1); Active network components [PBS: SE.BDS.CS.HW.6.52]**) je specifikováno v následném textu tohoto RSD jako následující položka: **Industrial switches for E2 - E5.**

RSD obsahuje následující požadavky na požadované zařízení (produkt): *obecné požadavky, funkční a výkonové požadavky, požadavky limitující konstrukční návrh, požadavky na dodávku, technickou podporu a záruky, 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

Pro účely tohoto dokumentu jsou použity následující pojmy, zkratky a definice:

Zkratka	Pojem, definice
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
E1-E6	Experimentální haly 1-6 (Experimental halls 1-6)
ELI	Extreme Light Infrastructure
FTP	File Transfer Protocol
LACP	Link Aggregation Control Protocol
LLDP	Link Layer Discovery Protocol
MIB	Management Information Base

Zkratka	Pojem, definice
RMON	Remote network MONitoring
RSD	Requirement Specification Document (technická specifikace)
RSTP	Rapid Spanning Tree Protocol
SFP	Small Form-factor Pluggable
SNMP	Simple Network Management Protocol
STP	Spanning Tree Protocol
TCP	Transmission Control Protocol
TFTP	Trivial FTP
VLAN	Virtual Local Area Network

2. Obecné požadavky na Industrial Network Switch

REQ-019313/A

Industrial Network Switch musí být dodán v následujícím počtu: 30 kusů.

3. Funkční a Výkonové požadavky

REQ-019314/A

Požadovaným zařízením je síťový přepínač.

REQ-019315/A

Požadována slučitelnost se standardem EN 50022 pro instalaci na montážní lištu (tzv. DIN-lištu). Sada pro montáž na DIN lištu musí být součástí dodávky.

REQ-019316/A

Rozměry přepínače nesmějí překročit hodnoty 90x150x130 mm vzhledem k předpokládané montáži v rozvodných skříních.

REQ-019317/A

Požadovaná konfigurace portů na zařízení: min. 7 portů 10/100BASE-T, s min. 2 sloty pro SFP moduly s podporou minimálně 100/1000BASE-X Ethernet.

REQ-019318/A

Napájení zařízení musí být 24V DC.

REQ-019319/A

Industrial Network Switch musí splňovat parametry a vlastnosti definované v tabulce č. 1 (viz Příloha - kapitola 8).

4. Požadavky na technickou podporu a záruky

REQ-019306/A

Dostupnost náhradních dílů Zadavatel požaduje po dobu min. 5 let.

REQ-019308/A

Záruční doba musí být 5 let.

5. Požadavky na dodávku zařízení

REQ-019309/A

Požadované náležitosti dodávky zařízení: doručení do lokality v Praze nebo Dolních Břežanech, součástí dodávky bude předání na určeném místě.

6. Požadavky na bezpečnost zařízení

REQ-019310/A

Dodavatel musí poskytnout prohlášení o shodě pro každý typ výrobku, stanovují-li příslušné právní předpisy povinnost dodavateli 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.

7. Požadavky na jakost dodávaného zařízení

REQ-019311/A

Součástí dodaného výrobku bude manuál pro uživatele, který musí obsahovat pokyny a popis pro:

- přepravu zařízení;
- manipulaci se zařízením;
- skladování a montáž zařízení;
- bezpečný provoz zařízení a postupy údržby.

REQ-019312/A

Dodavatel musí poskytnout informace o provedené výstupní kontrole zařízení (produktu). Tato informace musí minimálně obsahovat prohlášení o provedení výstupní kontroly a prohlášení o shodě produktu s technickými požadavky definovanými v RSD na zařízení a o kompletnosti zařízení.

REQ-019321/A

Dodavatel musí vytvořit a udržovat systém řízení neshody kompatibilní s ČSN EN ISO 9001 : 2010 vydání 2.

8. Příloha

8.1. Tabulka č.1 – Tabulka parametrů

	Číslo	Popis Parametru	Hodnota
Počet portů	1	RJ45 10/100/1000Base-T (minimální hodnota)	7
	2	1G SFP (slot pro modul) (minimální hodnota)	2
	3	RJ45 10/100Base-T Ethernet Management Port (minimální hodnota)	1
	4	Serial console port (minimální hodnota)	1
Napájení	5	Počet vstupů zdroje (minimální hodnota)	2
	6	Typ zdroje	24V DC
Chlazení	7	Pasivní chlazení	A*
Výkon	8	Jumbo Frame (minimální hodnota v bytes)	9000
Podporované standardy	9	IEEE 802.3 pro 10BaseT	A*
	10	IEEE 802.3u pro 100BaseT(X) and 100BaseFX	A*
	11	IEEE 802.3ab pro 1000BaseT(X)	A*
	12	IEEE 802.3z pro 1000BaseX	A*
	13	IEEE 802.3x pro Flow Control	A*
	14	IEEE 802.1D-2004 pro Spanning Tree Protocol	A*
	15	IEEE 802.1w pro Rapid STP	A*
	16	IEEE 802.1Q pro VLAN Tagging	A*
	17	IEEE 802.1p pro Class of Service	A*
	18	IEEE 802.1X pro Autentizaci	A*
	19	IEEE 802.3ad pro Port Trunk s LACP	A*
Řízení provozu	20	802.1Q VLANs ID rozsah	1 – 4094
	21	802.1Q Počet VLAN (minimální hodnota)	60
	22	Port-based VLAN	A*

	Číslo	Popis Parametru	Hodnota
Ochranné funkce	23	STP	A*
	24	RSTP	
QoS	25	802.1p Priority Queues per Port (minimálně)	A*
	26	802.1p Queuing method	4
	27	Traffic class queue per port	A*
	28	Output queue mapping	A*
	29	Weighted fair queuing	A*
	30	Broadcast Storm Control nebo ekvivalentní ochranu	A*
Správa	31	Správa přes přístup přes SNMP	A*
	32	Zálohování konfigurace přes FTP nebo TFTP	A*
	33	Command line Interface (CLI)	A*
	34	DHCP Client/Relay/Server	A*
	35	IPv4/IPv6	A*
	36	LLDP	A*
SNMP MIB	37	MIB-II	A*
	38	Bridge MIB	A*
	39	SNMPv2	A*
	40	TCP-MIB	A*
	41	RMON-MIB	A*
	42	Q-Bridge MIB	A*
	43	P-Bridge MIB	A*
	44	LLDP-MIB	A*
	45	RSTP-MIB	A*
Montáž	46	Montáž na DIN lištu dle EN 50022	A*

* A = ANO - požadováno



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

PŘÍLOHA 2 TABULKA PARAMETRŮ

	Číslo	Popis Parametru	Hodnota
Počet portů	1	RJ45 10/100/1000Base-T (minimální hodnota)	7
	2	1G SFP (slot pro modul) (minimální hodnota)	2
	3	RJ45 10/100Base-T Ethernet Management Port (minimální hodnota)	1
	4	Serial console port (minimální hodnota)	1
Napájení	5	Počet vstupů zdroje (minimální hodnota)	2
	6	Typ zdroje	24V DC
Chlazení	7	Pasivní chlazení	A*
Výkon	8	Jumbo Frame (minimální hodnota v bytes)	9000
Podporované standardy	9	IEEE 802.3 pro 10BaseT	A*
	10	IEEE 802.3u pro 100BaseT(X) and 100BaseFX	A*
	11	IEEE 802.3ab pro 1000BaseT(X)	A*
	12	IEEE 802.3z pro 1000BaseX	A*
	13	IEEE 802.3x pro Flow Control	A*
	14	IEEE 802.1D-2004 pro Spanning Tree Protocol	A*
	15	IEEE 802.1w pro Rapid STP	A*
	16	IEEE 802.1Q pro VLAN Tagging	A*
	17	IEEE 802.1p pro Class of Service	A*
	18	IEEE 802.1X pro Autentizaci	A*
	19	IEEE 802.3ad pro Port Trunk s LACP	A*
Řízení provozu	20	802.1Q VLANs ID rozsah	1 – 4094
	21	802.1Q Počet VLAN (minimální hodnota)	60
	22	Port-based VLAN	A*
Ochranné funkce	23	STP	A*
	24	RSTP	A*

	Číslo	Popis Parametru	Hodnota
QoS	25	802.1p Priority Queues per Port (minimálně)	4
	26	802.1p Queuing method	A*
	27	Traffic class queue per port	A*
	28	Output queue mapping	A*
	29	Weighted fair queuing	A*
	30	Broadcast Storm Control nebo ekvivalentní ochranu	A*
Správa	31	Správa přes přístup přes SNMP	A*
	32	Zálohování konfigurace přes FTP nebo TFTP	A*
	33	Command line interface (CLI)	A*
	34	DHCP Client/Relay/Server	A*
	35	IPv4/IPv6	A*
	36	LLDP	A*
SNMP MIB	37	MIB-II	A*
	38	Bridge MIB	A*
	39	SNMPv2	A*
	40	TCP-MIB	A*
	41	RMON-MIB	A*
	42	Q-Bridge MIB	A*
	43	P-Bridge MIB	A*
	44	LLDP-MIB	A*
	45	RSTP-MIB	A*
Montáž	46	Montáž na DIN lištu dle EN 50022	A*

Ing. Jiří
Bozděch

Digitálně
podepsal Ing. Jiří
Bozděch
Datum:
2016.12.23
10:54:25 +01'00'

Ing.
Miroslav
Sládek

Digitálně podepsal
Ing. Miroslav
Sládek
Datum: 2016.12.23
11:01:29 +01'00'



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

PŘÍLOHA 3 CENOVÁ TABULKA

Cenová nabídka zboží

Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.

Michal Razým

266 051 249

položka		ks	JC bez DPH	celkem bez DPH
IE-2000-8TC-G-L	IE 8 10/100,2 T/SFP, Lite	30	18.500 Kč	555.000 Kč
Celková cena včetně DPH, záruka 60 měsíců				671.550 Kč

Inventory Worksheet

Inventory Worksheet
 Date: 10/1/2010
 Time: 10:00 AM

Item Name	Quantity	Unit Price	Total Price
Item 1	10	1.00	10.00
Item 2	5	2.00	10.00
Item 3	1	10.00	10.00
Item 4	1	10.00	10.00
Item 5	1	10.00	10.00
Item 6	1	10.00	10.00
Item 7	1	10.00	10.00
Item 8	1	10.00	10.00
Item 9	1	10.00	10.00
Item 10	1	10.00	10.00
Item 11	1	10.00	10.00
Item 12	1	10.00	10.00
Item 13	1	10.00	10.00
Item 14	1	10.00	10.00
Item 15	1	10.00	10.00
Item 16	1	10.00	10.00
Item 17	1	10.00	10.00
Item 18	1	10.00	10.00
Item 19	1	10.00	10.00
Item 20	1	10.00	10.00
Item 21	1	10.00	10.00
Item 22	1	10.00	10.00
Item 23	1	10.00	10.00
Item 24	1	10.00	10.00
Item 25	1	10.00	10.00
Item 26	1	10.00	10.00
Item 27	1	10.00	10.00
Item 28	1	10.00	10.00
Item 29	1	10.00	10.00
Item 30	1	10.00	10.00
Item 31	1	10.00	10.00
Item 32	1	10.00	10.00
Item 33	1	10.00	10.00
Item 34	1	10.00	10.00
Item 35	1	10.00	10.00
Item 36	1	10.00	10.00
Item 37	1	10.00	10.00
Item 38	1	10.00	10.00
Item 39	1	10.00	10.00
Item 40	1	10.00	10.00
Item 41	1	10.00	10.00
Item 42	1	10.00	10.00
Item 43	1	10.00	10.00
Item 44	1	10.00	10.00
Item 45	1	10.00	10.00
Item 46	1	10.00	10.00
Item 47	1	10.00	10.00
Item 48	1	10.00	10.00
Item 49	1	10.00	10.00
Item 50	1	10.00	10.00
Item 51	1	10.00	10.00
Item 52	1	10.00	10.00
Item 53	1	10.00	10.00
Item 54	1	10.00	10.00
Item 55	1	10.00	10.00
Item 56	1	10.00	10.00
Item 57	1	10.00	10.00
Item 58	1	10.00	10.00
Item 59	1	10.00	10.00
Item 60	1	10.00	10.00
Item 61	1	10.00	10.00
Item 62	1	10.00	10.00
Item 63	1	10.00	10.00
Item 64	1	10.00	10.00
Item 65	1	10.00	10.00
Item 66	1	10.00	10.00
Item 67	1	10.00	10.00
Item 68	1	10.00	10.00
Item 69	1	10.00	10.00
Item 70	1	10.00	10.00
Item 71	1	10.00	10.00
Item 72	1	10.00	10.00
Item 73	1	10.00	10.00
Item 74	1	10.00	10.00
Item 75	1	10.00	10.00
Item 76	1	10.00	10.00
Item 77	1	10.00	10.00
Item 78	1	10.00	10.00
Item 79	1	10.00	10.00
Item 80	1	10.00	10.00
Item 81	1	10.00	10.00
Item 82	1	10.00	10.00
Item 83	1	10.00	10.00
Item 84	1	10.00	10.00
Item 85	1	10.00	10.00
Item 86	1	10.00	10.00
Item 87	1	10.00	10.00
Item 88	1	10.00	10.00
Item 89	1	10.00	10.00
Item 90	1	10.00	10.00
Item 91	1	10.00	10.00
Item 92	1	10.00	10.00
Item 93	1	10.00	10.00
Item 94	1	10.00	10.00
Item 95	1	10.00	10.00
Item 96	1	10.00	10.00
Item 97	1	10.00	10.00
Item 98	1	10.00	10.00
Item 99	1	10.00	10.00
Item 100	1	10.00	10.00