**KUPNÍ SMLOUVA**

uzavřená v souladu s ust. § 2079 a souv. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), a zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o zadávání veřejných zakázek“)

(dále jen „smlouva”)

**Kupující:**

|  |  |
| --- | --- |
| **NÁZEV:** | **ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**  **Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky** |
| **SÍDLO:** | Jugoslávských partyzánů 1580/3, 160 00, Praha 6 |
| **JEHOŽ JMÉNEM JEDNÁ:** |  |
| **IČO:** | 68407700 |

dále jen „kupující“

**a**

**PRODÁVAJÍCÍ:**

|  |  |
| --- | --- |
| **NÁZEV:** | **OFA s.r.o.** |
| **SÍDLO:** | Jičínská 1616/29, 130 00, Praha 3 |
| **ZASTOUPEN:** |  |
| **IČO:** | 26504057 |
| **ČÍSLO BANKOVNÍHO ÚČTU:** |  |
| **ZAPSAN V OBCHODNÍM REJSTŘÍKU:** | C 86319 vedená u Městského soudu v Praze |

dále jen „prodávající“,

společně též jako „smluvní strany“ nebo jednotlivě jako „smluvní strana“.

1. **Preambule**
2. Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu na veřejnou zakázku malého rozsahu na dodávky s názvem „**ČVUT-CIIRC: Rozšíření výpočetního clusteru CIIRC, část 3 – Pasivní síťové komponenty“**.
3. Smluvní strany berou na vědomí, že plnění dle této smlouvy je realizováno v rámci projektu RICAIP (Výzkumné a inovační centrum pro pokročilou průmyslovou výrobu) patřícímu k operačnímu programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV), zajišťovaného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.
4. **Účel, předmět a obsah smlouvy**
5. Účelem této smlouvy je nákup zboží specifikovaného v této smlouvě a jejích přílohách a umožnění jeho bezproblémového užívání.
6. Předmětem této smlouvy je dodávka pasívních síťových komponentů (dále jen „zboží“) blíže specifikovaných v Příloze A – Technická specifikace (dále jen „technická specifikace“)   
   a Příloze B – Nabídka prodávajícího č. NV-75/2022 (dále jen „nabídka prodávajícího“). Součástí předmětu této smlouvy jsou také plnění dle odst. 3. Prodávající se zavazuje dodat zboží za dodržení podmínek stanovených touto smlouvou a převést na kupujícího vlastnické právo ke zboží. Kupující se zavazuje za ně zaplatit cenu v dohodnuté výši a způsobem určeným touto smlouvou.
7. Nedílnou součástí dodání zboží, a tedy i předmětem smlouvy je:
   1. doprava na místo plnění určené v této smlouvě;
   2. předání veškeré související dokumentace (technická dokumentace, CE certifikáty, pokyny pro údržbu apod.) vztahující se ke zboží, která je potřebná pro nakládání se zbožím a pro jeho provoz, nebo kterou vyžadují příslušné právní předpisy a české a evropské technické normy;
   3. poskytování souvisejících služeb a servisu dle čl. V této smlouvy.
8. **Podmínky dodání zboží, doba a místo plnění**
9. Prodávající se zavazuje dodat zboží a převést vlastnické právo k němu na kupujícího bez dalších podmínek než těch, které jsou ujednány v této smlouvě.
10. Smluvní strany se dohodly, že zboží bude nové, nepoužité, nerepasované, vyrobené z prvotřídních materiálů a odpovídající současným parametrům a požadavkům nejvyšší kvality a učené pro trh EU. Prodávající je povinen zajistit kupujícímu přístup k dokumentaci o zboží od výrobce.
11. Prodávající tímto prohlašuje, že zboží nemá právní vady ve smyslu § 1920 a násl. občanského zákoníku.
12. Lhůta pro dodání zboží, totiž pro jeho fyzickou přepravu do místa plnění, je stanovena na **70 kalendářních dnů** ode dne účinnosti této smlouvy. Přesný termín dodání na místo plnění bude vždy oznámen prodávajícím kupujícímu a blíže zkoordinován smluvními stranami s předstihem alespoň 5 pracovních dní před dodáním – uvedené nic nemění na termínech dodání plnění ze smlouvy uvedených v tomto odstavci.
13. Osobami pověřenými jednat za smluvní strany ve věci dodání zboží jsou:

za stranu kupujícího:

za stranu prodávajícího:

1. Místem plnění se rozumí budova **ČVUT – CIIRC, Jugoslávských partyzánů 3, 160 00 Praha 6 – Dejvice, místnost B S-101** (dále jen „místo dodání“).
2. Součástí řádného dodání je i doprava na místo dodání dle odst. 6 tohoto článku.
3. Vlastnické právo k předmětu plnění, jakož i nebezpečí škody na věci, přechází z prodávajícího na kupujícího okamžikem převzetí věci kupujícím v místě dodání. Převzetí zboží kupujícím proběhne až po jeho řádném dodání. Kupující vystaví prodávajícímu po úspěšném převzetí zboží za tímto účelem akceptační protokol, případně prodávající vystaví dodací list kupujícímu a kupující na něj poznačí, že plnění akceptuje, pokud nastaly akceptační podmínky pro převzetí zboží dle této smlouvy, zboží je kompletní a prosté vad.
4. Kupující výslovně prohlašuje, že si je vědom, že okamžik přechodu odpovědnosti za škodu a okamžik řádného předání věci nastává až umístěním zboží na místo dodání, tj. konkrétní místnosti dle odst. 6 tohoto článku. Přepravu do konkrétní místnosti zajišťuje na svůj náklad a odpovědnost prodávající toliko za součinnosti kupujícího, spočívající v zajištění přístupnosti a průchodnosti jednotlivých prostor nutných pro transport zboží na uvedené místo plnění.
5. **Cena a platební podmínky**
6. Celková cena za plnění dle této smlouvy, tj. za zboží, jeho příslušenství a veškeré ostatní plnění, jež poskytuje prodávající kupujícímu dle podmínek této smlouvy je:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **částka:** | **částka slovy:** |
| **celková cena v Kč bez DPH:** | 253 027,00 | Dvě stě padesát tři tisíc dvacet sedm korun českých |
| **celková cena v Kč s DPH:** | 306 162,67 | Tři sta šest tisíc sto šedesát dva korun českých šedesát sedm haléřů |
| **DPH v Kč:** | 53 135,67 | Padesát tři tisíc sto třicet pět korun českých šedesát sedm haléřů |

1. Celková cena za dodání zboží a jeho příslušenství této smlouvy bude uhrazena oproti faktuře. Taková faktura může být vystavena teprve po podepsání předávacího, resp. akceptačního protokolu, ve kterém bude uvedeno, že dodání je bez vad a nedodělků.
2. Prodávající se zavazuje vystavit po případné poradě s kupujícím 2 dílčí faktury, přičemž jedna faktura bude vystavena na položky předmětu plnění investičního charakteru a druhá bude vystavena na položky předmětu plnění neinvestičního charakteru.

Prodávající se zavazuje na fakturu uvést označení projektu, z něhož je zboží hrazeno, a to:

*Výzkumné a inovační centrum pro pokročilou průmyslovou výrobu,*

*reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/17\_043/0010085.*

Nevejde-li se na fakturu údaj celý, postačí alespoň registrační číslo projektu bez názvu dotačního projektu.

1. Splatnost řádně vystaveného daňového dokladu (faktury) činí 30 dní od data jeho doručení kupujícímu. Faktura – daňový doklad musí obsahovat veškeré údaje vyžadované příslušnými právními předpisy. Kupující může ve lhůtě splatnosti daňový doklad (fakturu) vrátit, obsahuje-li:
2. nesprávné nebo neúplné cenové údaje,
3. nesprávné nebo neúplné náležitosti dle právních předpisů;

V bodech a) a b) tohoto odstavce uvedených případech je kupující povinen daňový doklad (fakturu) vrátit s uvedením důvodu vrácení. Tímto okamžikem se ruší lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti počne běžet doručením daňového dokladu (faktury) nového nebo opraveného. V případě, že kupující daňový doklad (fakturu) vrátí, přestože daňový doklad (faktura) byl vystaven řádně a předepsané náležitosti obsahuje, lhůta splatnosti se nepřerušuje a pokud kupující daňový doklad (fakturu) nezaplatí v původní lhůtě splatnosti, je v prodlení.

1. **Záruka a záruční doba**
2. Na veškeré plnění poskytuje prodávající záruku za jakost v trvání 24 měsíců, záruční doba počíná běžet okamžikem převzetí zboží dle čl. III odst. 8 této smlouvy.
3. Reklamaci případné vady kupující zašle prodávajícímu písemně, tj. výslovně i elektronickou poštou, a to i bez elektronického podpisu, s technickým popisem vady nebo i ústně (včetně telefonického nahlášení) (dále v textu jen „nahlášení vady“).
4. Prodávající se zavazuje na nahlášení vady kupujícím zajistit možnost vzdálené diagnostiky zboží a komunikaci kupujícího se servisním technikem prodávajícího v češtině v den nahlášení vady či následující den od nahlášení vady. Prodávající je dále povinen, pokud není možno odstranit vady zboží vzdáleně, **zahájit poskytnutí servisní opravy do druhého pracovního dne od nahlášení vady** a odstranit vadu po nahlášení vady nejpozději do 14 kalendářních dní; umožňuje-li to povaha opravy, provede technik úkony záručního servisu (opravu) na místě; neumožňuje-li to povaha opravy, a je nutné zboží transportovat z místa dodání k záruční opravě a zpět, provede nebo zajistí transport zboží na své náklady a odpovědnost prodávající.
5. Dojde-li v záruční době k poruše nebo nefunkčnosti zboží z důvodů na straně kupujícího nebo z důvodů, které nelze přičítat prodávajícímu, platí pro prodávajícího závazky dle odst. 2 a 3 tohoto článku smlouvy s tím, že nebude užito odst. 6 tohoto článku.
6. Uznané reklamace, které nemohou být odstraněny opravou, budou řešeny výměnou vadného dílu za díl nový, případně celého plnění za bezvadné, a to na náklady prodávajícího.
7. Náklady na práci, materiál, cestovní náklady, náklady na ubytování, náklady na přepravu vadného zboží k opravě a zpět, pojištění, prodávajícího nebo jím pověřené osoby, veškeré další náklady, které prodávajícímu vzniknou v souvislosti s odstraňováním vad v záruční době, nese v plné výši prodávající.
8. Jestliže nezačne prodávající odstraňovat reklamované vady ve lhůtách dle této smlouvy, může kupující v zájmu bezpečnosti a zachování plynulého provozního chodu zajistit odstranění vady jakýmkoliv jiným způsobem dle svého výběru, a to na náklady prodávajícího. Takový postup přitom není důvodem ke ztrátě záruky a rovněž nezaniká právo kupujícího na uplatnění sankcí nebo v krajním případě odstoupení od smlouvy.
9. Prodávající se zavazuje poskytovat pozáruční servis dodaného zboží, a to nejméně 5 let od uplynutí záruky.
10. **Sankce a smluvní pokuty**
11. V případě prodlení kupujícího se zaplacením ceny za zboží dle podmínek čl. IV. smlouvy je prodávající oprávněn požadovat po kupujícím úrok z prodlení ve výši 0,1 % z dlužné částky za každý den prodlení.
12. V případě prodlení prodávajícího s dodáním zboží dle čl. III odst. 4 smlouvy je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím smluvní pokutu ve výši 0,1 % z ceny zboží za každý den prodlení a kupující je oprávněn smluvní pokutu případně započíst oproti pohledávce prodávajícího ve výši ceny zboží dle čl. IV této smlouvy. Kupujícímu tímto nezaniká právo na náhradu škody, která mu prodlením prodávajícího vznikla a která přesahuje celkovou výši smluvní pokuty dle tohoto odstavce.
13. V případě prodlení se zahájením a včasným poskytnutím servisu, po předchozím řádném nahlášení vady kupujícím prodávajícímu dle čl. V, je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každý započatý den prodlení dle tohoto ustanovení. Tímto není dotčeno právo kupujícího požadovat případnou náhradu vzniklé škody, která převyšuje výši smluvní pokuty za veškeré dny prodlení v jednotlivých případech prodlení s poskytnutím servisu.
14. Smluvní strany se dohodly, že kupující je oprávněn případné nároky vyplývající z odpovědnosti prodávajícího za škodu, smluvní pokuty dle této smlouvy či jiné nároky započíst oproti případně splatné pohledávce prodávajícího, kterou za kupujícím má.
15. **Odstoupení od smlouvy a změna smlouvy**
16. Kupující je oprávněn od této smlouvy odstoupit ze zákonných důvodů, zejména pak v případech, v nichž se prodávající se dostane do prodlení s dodáním zboží a toto prodlení je větší než 40 dnů dle čl. III odst. 4 této smlouvy, nebo na prodávajícího byl vyhlášen konkurz či zahájeno nucené vyrovnání.
17. Prodávající je oprávněn od této smlouvy odstoupit ze zákonných důvodů, zejména pak v případě, jestliže je kupující v prodlení se zaplacením faktury větším než 60 dnů v návaznosti na čl. IV této smlouvy.
18. V případě, že prodávající nesplní povinnost do 7 pracovních dnů od doručení žádosti kupujícího předložit potvrzení výrobce o určení dodaného zboží pro trh EU případně jiného dokladu prokazující pro dodaná zařízení jejich určení pro trh v EU či České republice, kupující je oprávněn odstoupit od této smlouvy.
19. V případě, že po dobu záruky kupující zjistí, že vlastnosti (zejména technické parametry) zboží jsou prokazatelně v rozporu se smlouvou (nesplňují požadované parametry uvedené v Technické specifikaci), kupující je oprávněn odstoupit od této smlouvy.
20. **Vyšší moc**
21. Je-li neplnění některého závazku prodávajícího způsobeno mimořádnými, nepředvídatelnými, neodvratitelnými překážkami nebo okolnostmi, na které prodávající nemá a nemůže mít vliv („vyšší moc“) a které mají přímý negativní dopad na prodávajícího nebo některé jeho poddodavatele, kteří se účastní plnění smlouvy, je neplnění Smlouvy ze strany prodávajícího prominuto a prodávající za ně nenese odpovědnost, pokud jsou splněny podmínky odst. 3.
22. Vyšší mocí je mj.: působení přírodních sil, přírodní pohroma nebo katastrofická událost, jako např. epidemie, požár, povodeň, vichřice, dále úkony nebo nečinnost orgánů civilní nebo vojenské správy, např. devizová omezení, zrušení nebo pozastavení platnosti vývozních nebo dovozních licencí, embarga nebo jiné sankce uvalené přímo nebo nepřímo vztahujícím se na prodávajícího nebo jeho pobočky, konání (nebo nekonání) orgánů veřejné moci (např. neschválení vývozní licence k dílu), prioritní objednávka, alokace nebo omezení státní správy týkající se použití materiálu nebo pracovníků, válka, občanské nepokoje, zamoření radioaktivitou.
23. Jestliže se prodávající hodlá dožadovat prominutí svých povinností kvůli vyšší moci, předloží kupujícímu bez zbytečného prodlení písemné oznámení, kde bude uveden důvod, na jehož základě odkazuje na vyšší moc, a odhadovaná doba působení vyšší moci. V případě vyšší moci má prodávající nárok na odpovídající úpravu smlouvy, zejména na prodloužení lhůty pro dodávku o dobu působení vyšší moci a jejích následků. Kupující je oprávněn odstoupit od této smlouvy působila‑li vyšší moc v úhrnu po dobu delší 30 dnů.
24. **Závěrečná ustanovení**
25. Ve věcech výslovně neupravených touto smlouvou se smluvní vztah založený touto smlouvou řídí občanským zákoníkem, zejména příslušnými ustanoveními o kupní smlouvě a dalšími právními předpisy České republiky.
26. Neplatnost některého ustanovení této smlouvy nemá za následek neplatnost celé smlouvy.
27. Podmínky této smlouvy, jež svou povahou přesahují dobu platnosti této smlouvy, zůstávají plně v platnosti a jsou účinné až do okamžiku jejich splnění a platí pro případné nástupce smluvní strany.
28. Smluvní strany se zavazují veškeré spory vzniklé z této smlouvy primárně řešit smírnou cestou.
29. Smluvní strany se v souladu s § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád ve znění pozdějších předpisů dohodly, že v případě sporu, který nelze vyřešit dle odst. 4 tohoto článku, příslušným soudem výlučně Obvodní soud pro Prahu 6.
30. Tuto smlouvu lze měnit a doplňovat jen na základě písemných, vzestupně číslovaných a oprávněnými zástupci obou smluvních stran podepsaných dodatků k této smlouvě. Všechny dodatky, které budou označeny jako dodatky této smlouvy, jsou nedílnou součástí této smlouvy.
31. V případě rozporu mezi ustanovením smlouvy a technickou specifikací má přednost technická specifikace před touto smlouvou. V případě rozporu mezi ustanovením smlouvy a nabídkou prodávajícího má přednost tato smlouva před nabídkou prodávajícího.
32. Prodávající se zavazuje řádně uchovávat originál smlouvy, včetně jejích případných dodatků a příloh, veškeré originály účetních dokladů minimálně do konce roku 2033. Tuto povinnost zajistí prodávající i u subdodavatelů, kteří se podílí na realizaci této smlouvy.
33. Prodávající je, dle ust. § 2e zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, v platném znění, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
34. Prodávající prohlašuje, že mu je známa skutečnost, že není oprávněn podmínit tuto nabídku jakoukoliv protinabídkou, a to ani tehdy, vyžadovala-li by tak standardně nabízené obecné obchodní podmínky prodávajícího; prodávajícímu je známo, že k takovým ustanovení nebude kupující přihlížet a smluvní strany budou činit, jako by jich nebylo.
35. Tato smlouva nabývá platnosti okamžikem jejího podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

Smluvní strany se výslovně dohodly, že tato smlouva nabývá účinnosti až po uveřejnění smlouvy podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů, není-li stanoveno datum pozdější (odkládací podmínka účinnosti ze zákona). Uveřejnění zajistí kupující. Smluvní strany s tímto uveřejněním souhlasí; pro účely uveřejnění nepovažují nic ze smlouvy ani z metadat k ní se vážících za vyloučené z uveřejnění. Bylo-li by ze smlouvy plněno ještě před její účinností, považuje se toto plnění pro účely smlouvy za zálohu.

1. Nedílnou součástí této smlouvy je její Příloha A – Technická specifikace a Příloha B – Nabídka prodávajícího.

Obě smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a její text odpovídá jejich pravé a svobodné vůli, což potvrzují jejich zástupci svými podpisy:

Za kupujícího Za prodávajícího

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Příloha A – Technická specifikace**

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborná charakteristika:** | Jedná se o nákup pasivních síťových prvků v rámci realizace datové komunikační sítě. Komunikační síť je budována jako součást infrastruktury pro podporu komunikace mezi jednotlivými komponentami testbedu/stroji, čímž naplňuje požadavek na vytvoření kolaborativního a autonomního výrobního prostředí potřebné pro výzkum. Infrastruktura byla navržena tak, aby byla flexibilní jak z hlediska již nasazených strojů, tak především z hlediska dalšího rozšiřování nebo změn bez dalších nákladných zásahů.  Datová infrastruktura je založena na optických sítích na bázi single módových (jednovidových) vláken. Tato volba umožňuje především efektivní přenos dat na velkou vzdálenost a vysokou výpočetní propustnost. Návrh datové struktury podporuje vícevrstvou logickou strukturu, která vyhovuje struktuře víceméně všech výrobních procesů a zároveň umožňuje sdílení výpočetního výkonu s přímým připojením na reálné stroje a ostatní prostředky testbedu. Celková struktura potom tvoří integrační část s dohledovým centrem nad celým výrobním procesem. |
| **Účel pořizovaného vybavení:** | Realizace infrastruktury má dva základní cíle. Prvním je náhrada stávající a nevyhovující napájecí a přístupové infrastruktury, která neumožňuje flexibilní změny v nasazení nových zařízení, které lze předpokládat během celého života testbedu. Dalším a neméně důležitým cílem je realizace flexibilní a dostatečně propustné datové struktury, která v aktuálním testbedu úplně schází. Datová struktura je zásadní hned z několika hledisek. Prvním hlediskem je především zajistit flexibilní prostředí pro řízení a spolupráci jednotlivých komponent testbedu. Bez tohoto zázemí by se jednalo o prostředí s několika stroji bez možnosti dalšího rozvoje, což je stav pro výzkum nevyhovující. Druhým hlediskem je přímé propojení s výpočetním prostředím a prostředím řídících systémů. Toto hledisko vytváří skutečnou podstatu moderního výrobního procesu s návazností na výzkumné směry ve všech ohledech, včetně nasazení AI a moderních výpočetních metod. Dalším hlediskem je potom vybudování dohledového centra, které umožní jednak celkovou integraci a na nejvyšší úrovni potom připojení dalších laboratoří a výzkumných center (např. RCMT ČVUT) nebo dokonce komerčních procesů, čímž usnadní testování výsledků výzkumu v praxi. Tato technická specifikace definuje požadavky na pasivní komponenty optické datové sítě. |

| **Název technologie/ vybavení** | **Rozpletový modul pro optický rozváděč** | |
| --- | --- | --- |
| **Technické parametry:** | **Popis parametru:** | **Požadovaná hodnota:** |
| Požadovaným zařízením je rozpletový modul pro optický rozváděč | ANO |
| Počet dodaných kusů | 26 |
| Rozpletový modul musí být plně kompatibilní se šasi velikosti 1U a 3U specifikované v tomto dokumentu | ANO |
| Základním konstrukčním materiálem rozpletového modulu musí být kov (Al slitina, ocel se Zn povrchem) vyjma konektorů | ANO |
| Rozpletový modul musí být konstruován tak, že musí být možné modul vložit nebo vyjmout do/z libovolné pozice optického rozváděče (jak 3U, tak 1U a industriálního provedení rozváděče) bez nutnosti demontovat jakoukoliv jinou součást optického rozváděče | ANO |
| V přední části modulu (čelní panel - musí být volně přístupný na přední části rozváděče) musí být 24 pozic pro LC adaptéry v uspořádání 12x LC-duplex nebo 6x LC-quaduplex | ANO |
| V zadní části modulu musí být osazeny 2 adaptéry MPO (umožňující zapojení MPO-M konektoru z vnější strany modulu a MPO-F konektoru zevnitř modulu), do těchto adaptérů musí být osazeny 2 bezsvárové rozpletové vláknové moduly (fan-out) s konektory 1x MPO-M/APC – 12x LC/PC každý. | ANO |
| Požadované parametry vláken použitých pro rozpletové moduly musí být:  - MPO: ČSN EN 61754-7-1, vložný útlum < 0.5dB, zpětný útlum > 50dB  - LC: ČSN EN 61754-20, vložný útlum < 0.3dB, zpětný útlum > 50dB | ANO |
| Parametry vláken použitých v rozpletových modulech: Jednovidové vlákno (Single-Mode, SM), 9/125 μm dle ITU-T G.657A1 s primární ochranou a standardním barevným kódováním. | ANO |
| Minimální mechanická opakovatelnost musí být minimálně 500 cyklů u použitých konektorů MPO a minimálně 1000 cyklů u použitých konektorů LC. | ANO |

| **Název technologie/ vybavení** | **Modulární optický rozváděč 3U** | |
| --- | --- | --- |
| **Technické parametry:** | **Popis parametru:** | **Požadovaná hodnota:** |
| Požadovaným zařízením je modulární optický rozváděč | ANO |
| Počet dodaných kusů | 5 |
| Optický rozváděč musí být plně kompatibilní s rozpletovými moduly dle specifikace v této dokumentaci. | ANO |
| Optický rozváděč musí umožňovat instalaci volitelného rozšíření o management optických propojovacích kabelů (patchcordů) | ANO |
| Optický rozváděč musí umožňovat volitelné rozšíření o komponentu pro ukončení optických kabelů (upevnění kabelu, odizolování, rozpletení jeho vnitřní konstrukce) | ANO |
| Slučitelnost se standardem EIA-310-D pro montáž do 19" skříně, a to jak pro optický rozváděč, tak obou rozšiřujících komponent | ANO |
| Montážní sada do 19“ skříně musí být součástí dodávky | ANO |
| Výška optického rozváděče musí být max. 3U, pro každou z volitelných komponent musí být výška maximálně 1U | ANO |
| Maximální hloubka optického rozváděče musí být 250mm za montážní rovinou flanží 19“ skříně | ANO |
| Základním konstrukčním materiálem optického rozváděče musí být kov (Al slitina, ocel se Zn povrchem) | ANO |
| Optický rozváděč musí mít minimálně 12 pozic pro osazení rozpletovými moduly. | ANO |
| Hlavní část optického rozváděče musí být možné instalovat bez volitelných komponent v případě, kdy není nutno volitelné části aplikovat | ANO |

| **Název technologie/ vybavení** | **Modulární optický rozváděč 1U** | |
| --- | --- | --- |
| **Technické parametry:** | **Popis parametru:** | **Požadovaná hodnota:** |
| Požadovaným zařízením je modulární optický rozváděč | ANO |
| Počet dodaných kusů | 6 |
| Optický rozváděč musí být plně kompatibilní s rozpletovými moduly dle specifikace v této dokumentaci. | ANO |
| Slučitelnost se standardem EIA-310-D pro montáž do 19" skříně, výška zařízení musí být max. 1U | ANO |
| Montážní sada do 19“ skříně musí být součástí dodávky | ANO |
| Výška optického rozváděče musí být max. 1U | ANO |
| Maximální hloubka optického rozváděče musí být 250mm za montážní rovinou flanží 19“ skříně | ANO |
| Základním konstrukčním materiálem optického rozváděče musí být kov (Al slitina, ocel se Zn povrchem) | ANO |
| Optický rozváděč musí mít minimálně 3 pozice pro osazení rozpletovými moduly. | ANO |

| **Název technologie/ vybavení** | **Modulární optický rozváděč – industriální provedení** | |
| --- | --- | --- |
| **Technické parametry:** | **Popis parametru:** | **Požadovaná hodnota:** |
| Požadovaným zařízením je vana pro instalaci rozpletového optického modulu | ANO |
| Počet dodaných kusů | 7 |
| Optický rozváděč musí být plně kompatibilní s rozpletovými moduly dle specifikace v této dokumentaci. | ANO |
| Základním konstrukčním materiálem optického rozváděče musí být kov (Al slitina, ocel se Zn povrchem) | ANO |
| Optický rozváděč musí mít 1 pozici pro osazení rozpletovým modulem. | ANO |
| Optický rozváděč musí být vybaven pro montáž do ocelo-plechové skříně elektrického rozváděče bez nutnosti zásahu do konstrukce rozváděče. Přípustné je připojení na montážní lištu dle standardu EN 50022 (tzv. DIN-lištu) nebo montáž na vnitřní stranu bočnic rozváděče | ANO |
|  | Rozváděč musí plně zakrývat rozpletové vláknové moduly vloženého rozpletového modulu (žádná část rozpletového vláknového modulu nesmí být přístupná) | ANO |

| **Název technologie/ vybavení** | **Zásobník přebytků optických vláken** | |
| --- | --- | --- |
| **Technické parametry:** | **Popis parametru:** | **Požadovaná hodnota:** |
| Požadovaným zařízením je zásobník přebytků optických vláken | ANO |
| Počet dodaných kusů | 4ks velikosti 2U  3ks velikosti 1U |
| Slučitelnost se standardem EIA-310-D pro montáž do 19" skříně | ANO |
| Montážní sada do 19“ skříně musí být součástí dodávky | ANO |
| Základním konstrukčním materiálem optického rozváděče musí být kov (Al slitina, ocel se Zn povrchem) | ANO |
| Maximální hloubka zásobníku musí být 250mm za montážní rovinou flanží 19“ skříně | ANO |
| Vývod optických vláken musí být proveden z boční strany zásobníku | ANO |

| **Název technologie/ vybavení** | **Zásobník přebytků optických vláken – industriální provedení** | |
| --- | --- | --- |
| **Technické parametry:** | **Popis parametru:** | **Požadovaná hodnota:** |
| Požadovaným zařízením je zásobník přebytků optických vláken | ANO |
| Počet dodaných kusů | 7 |
| Základním konstrukčním materiálem optického rozváděče musí být kov (Al slitina, ocel se Zn povrchem) | ANO |
| Zásobník musí být vybaven pro montáž do ocelo-plechové skříně elektrického rozváděče bez nutnosti zásahu do konstrukce rozváděče. Přípustné je připojení na tzv DIN lištu dle nebo montáž na vnitřní stranu bočnic rozváděče | ANO |

| **Název technologie/ vybavení** | **Optický kabel MPO – MPO** | |
| --- | --- | --- |
| **Technické parametry:** | **Popis parametru:** | **Požadovaná hodnota:** |
| Požadovaným zařízením je optický kabel zakončený konektory typu MPO na obou stranách | ANO |
| Počet dodaných kusů | 2ks délky 15m  4ks délky 20m  2ks délky 25m  4ks délky 30m  8ks délky 35m  2ks délky 40m  6ks délky 45m  2ks délky 100m  2ks délky 140m |
| Kabel musí být tvořen 12 jednovidovými vlákny (Single Mode – SM) dle ITU-T G.657A1 v ribbonovém uspořádání chráněných společným plastovým pláštěm s vloženým kevlarovým tahovým prvkem | ANO |
| Kabel musí být na každém konci zakončen jedním konektorem  MPO-M (MPO12) s broušením APC dle ČSN EN 617-7-1. | ANO |
| Vložný útlum pro jeden konektor | < 0.5dB |
| Zpětný útlum pro jeden konektor | > 50dB |
| Zapojení vláken v kabelu musí být křížené, tj. při pohledu z čela konektoru na libovolném konci musí být řazení vláken 1-12 zleva doprava | ANO |
| Všechny použité konektory jsou požadovány s mechanickou odolností minimálně 500 cyklů | ANO |
| Všechny kabely musí být určené pro instalaci ve vnitřních prostředí (datová centra, serverovny apod.) | ANO |
| Barevné provedení všech kabelů musí být plně v souladu se standardizovaným barevným kódováním optických vláknových prvků | ANO |

| **Název technologie/ vybavení** | **Chránička optického kabelu MPO – MPO** | |
| --- | --- | --- |
| **Technické parametry:** | **Popis parametru:** | **Požadovaná hodnota:** |
| Požadovaným zařízením je ohebná instalační chránička pro optické kabely | ANO |
| Požadovaná délka | 1000m |
| Chránička se musí dvoudílná a uzavíratelná | ANO |
| Obě části chráničky musejí být podélně rozříznuté | ANO |
| Chránička musí být určena pro instalaci ve vnitřních prostorách (tj. serverovny, datová centra apod.) | ANO |
| Chránička musí být dělitelná | ANO |
| Chránička musí být ohebná | ANO |
| Jmenovitý průměr chráničky musí být 10mm | ANO |
| Vnitřní průměr chráničky musí být 8.4 mm | ANO |
| Vnější průměr chráničky musí být 13.4 mm | ANO |
| Materiál chráničky musí být polypropylen PP | ANO |
| Minimální pevnost v tlaku [N] | 125N |
| Minimální rozsah provozních teplot [°C] | (-43 až +135)°C |
| Šířící oheň | NE |
| Požární odolnost dle UL 94 | HB |
| Olejiodolná | ANO |
| Statický poloměr ohybu [mm] | 70 mm |