Spolufinancováno Evropskou unií

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR

I. Smluvní strany

Objednatel: **Základní škola, Trutnov, R.Frimla 816**

Se sídlem: Rudolfa Frimla 816, 541 01 Trutnov
Zastoupený: Mgr. Jitka Libřická, ředitelka školy
IČO: 64201139
Bankovní spojení: Komerční banka, a.s.
Číslo účtu: 31828601 /0100

na straně jedné (dále jen **„objednatel“**)

a

Dodavatel: **DLNK s.r.o.**

Se sídlem: T. G. Masaryka 1427, 549 01 Nové Město nad Metují
Zastoupený: Bc. David Línek, jednatel společnosti
IČO: 26012162
DIČ: CZ26012162
Zapsaný v Obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, spis. zn. C 20041
Bankovní spojení: Fio banka, a.s.
Číslo účtu: 2800105619/2010
Plátce DPH: ANO

na straně druhé (dále jen **„dodavatel“**)

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku podle příslušných ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), zejména § 2085 a násl. a § 2586 a násl. občanského zákoníku, tuto

Smlouvu o dodávce hardware a poskytnutí souvisejících služeb

(dále jen „smlouva“)

II. Preambule

1. Touto smlouvou bude realizován projekt objednatele s názvem „Modernizace odborných učeben - Základní škola, Trutnov, R. Frimla 816, reg. č. CZ.06.04.01/00/22_111/0001596 (dále jen „projekt“), spolufinancovaný ze strukturálních fondů EU, konkrétně z Integrovaného regionálního operačního programu 2021-2027 (dále jen „IROP“), SC 4.1: Zlepšování rovného přístupu k inkluzivním a kvalitním službám v oblasti vzdělávání, odborné přípravy a celoživotního učení pomocí rozvoje přístupné infrastruktury, mimo jiné posilováním odolnosti pro distanční a online vzdělávání a odbornou přípravu, 111. VÝZVA IROP – ZÁKLADNÍ ŠKOLY II. – SC 4.1 (MRR) (dále jen „program“).

2. Podmínky čerpání dotace upravují Obecná pravidla pro žadatele a příjemce podpory v Integrovaném regionálním operačním programu, aktuálně účinná verze dostupná na: https://irop.mmr.cz/cs/irop-2021-2027/dokumenty (dále jen „dotační pravidla“).

3. Dodavatel byl objednatelem výslovně upozorněn na to, že pro čerpání dotace objednatelem k úhradě kupní ceny dle této smlouvy je nutné splnit zejména následující povinnosti:
   a) dodržet způsob fakturace sjednaný touto smlouvou,
   b) dodržet sjednaný termín předání a převzetí zboží.

4. Dodavatel prohlašuje, že se s Dotačními pravidly před podpisem této smlouvy seznámil. Dodavatel se zavazuje dodat zboží a postupovat při plnění této smlouvy tak, aby objednatel dotační pravidla mohl dodržet. Dodavatel bere na vědomí, že nedodržení jakékoli z výše uvedených povinností může ohrozit a/nebo znemožnit čerpání dotace objednatelem a/nebo objednatel bude povinen již poskytnutou dotaci či její část vrátit a dále zaplatit sankce v podobě úroku z prodlení či jiné sankce, a to i nad rámec části kupní ceny dle této smlouvy hrazené z dotace.

5. Pokud dojde pro porušení jakékoli z povinností dodavatele sjednaných touto smlouvou z důvodu přičitatelného dodavateli k některému z důsledků popsaných v předchozí větě, zavazuje se dodavatel uhradit objednateli veškeré újmy, zejména zaplatit neposkytnutou dotaci, její část či vrácenou dotaci či její část a náklady vynaložené na projektového manažera, které objednateli v důsledku porušení povinností dodavatele vzniknou.

6. Tato smlouva se uzavírá na základě výsledku zadávacího řízení na dodavatele pro veřejnou zakázku na dodávky s názvem: „Dodávka didaktických pomůcek a prvků vnitřní konektivity – Základní škola, Trutnov, R. Frimla 816“, konkrétně pro její 4. část: „Dodávka prvků vnitřní konektivity“ (dále jen „veřejná zakázka“), zadávanou podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „zákon“) a Metodického pokynu pro oblast zadávání zakázek pro programové období 2021-2027.

7. Dodavatel prohlašuje, že je přímo či prostřednictvím svých poddodavatelů držitelem všech potřebných oprávnění k realizaci předmětu veřejné zakázky a že disponuje vybavením, zkušenostmi a schopnostmi potřebnými k včasné a řádné realizaci předmětu této smlouvy.

8. Dodavatel dále prohlašuje, že před podáním nabídky na plnění veřejné zakázky realizované touto smlouvou prověřil, že požadavky objednatele a předložené podklady týkající se předmětu smlouvy nemají zjevné vady a nedostatky, neobsahují nevhodná řešení, materiály a technologie, a že předmět smlouvy dle čl. III. této smlouvy lze realizovat za smluvní cenu uvedenou v článku IV. této smlouvy.

9. Dodavatel rovněž prohlašuje, že se před uzavřením této smlouvy v plném rozsahu seznámil s místními podmínkami v místě plnění, zejména se stávajícím rozmístěním elektrorozvodů a datových rozvodů pro napojení dodávaných zařízení v budově, že toto rozmístění shledává pro plnění této smlouvy zcela vyhovujícím a že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k plnění této smlouvy.

III. Předmět smlouvy

1. Za účelem dosažení účelu uvedeného v čl. II. této smlouvy se dodavatel toto smlouvou zavazuje poskytnout objednateli následující plnění:

   1.1 Dodávku hardware specifikovaného v Příloze č. 1 této smlouvy (dále také jen společně „HW“ nebo „Zařízení“) a veškerého potřebného příslušenství k Zařízení, včetně převodu vlastnického práva k Zařízení a k jeho příslušenství, poskytnutí licencí k dodanému Zařízení ve smyslu čl. XII.

této smlouvy a zajištění veškerých atestů, certifikátů a prohlášení o shodě k Zařízení a jeho příslušenství;

2. Zařízení dle Přílohy č. 1 této smlouvy tvoří:
   - **Dodávka HW prvků vnitřní konektivity vč. síťových prvků:**
     - záložní zdroj (UPS),
     - síťový přepínač,
     - bezdrátový přístupový bod (AP),
     - instalační a konfigurační práce,
     - D+M strukturované kabeláže.

   společně s následujícími souvisejícími a nedílnými plněními:

   - doprava předmětu veřejné zakázky do místa plnění, jeho vybalení a kontrola,
   - instalace zařízení v místě plnění a uvedení do plného provozu, což zahrnuje jeho odzkoušení a ověření správné funkce, případně jeho nastavení a provedení dalších úkonů nutných pro to, aby zařízení mohlo plnit sjednaný či obvyklý účel,
   - dodání potřebného příslušenství zařízení,
   - dodání technické dokumentace, zejména návodů k obsluze a údržbě, a to v českém nebo anglickém jazyce a v rozsahu a provedení, které umožní bezproblémovou obsluhu zařízení a uvedení do provozu, trvalý provoz a jeho údržbu,
   - zaškolení 1 zaměstnance zadavatele v obsluze a údržbě zařízení v rozsahu 4 hod.,
   - veškerých ostatních dokladů uvedených v této smlouvě.

3. Objednatel se touto smlouvou zavazuje zaplatit dodavateli za řádně dodané Zařízení cenu sjednanou níže v této smlouvě.

4. Veškeré dodané Zařízení musí splňovat veškeré požadavky a parametry a mít vlastnosti uvedené v Příloze č. 1. této smlouvy. Veškeré dodané Zařízení musí být nové, nerepasované a vyhovující všem platným právním předpisům a normám ČR a EU, tj. zejména bezpečnostním, technickým, kvalitativním, zdravotním apod. pro předmětné Zařízení. HW musí být v prvotřídní kvalitě. Dodavatel zaručuje objednateli, že Zařízení pochází z české distribuce a že je tak v ČR dostupný autorizovaný servis Zařízení. V rámci Zařízení dodaná dokumentace musí být zpracována v dostatečné podrobnosti odpovídající jejímu účelu. Konfigurace bude provedena v souladu s požadavky objednatele sdělenými dodavateli při plnění smlouvy.

5. Dodavatel prohlašuje, že veškeré podle této smlouvy dodané Zařízení bude prosté právních vad a zavazuje se odškodnit v plné výši objednatele v případě, že třetí osoba úspěšně uplatní jakýkoli nárok plynoucí z právní vady Zařízení. V případě, že by nárok třetí osoby vzniklý v souvislosti s plněním dodavatele podle této smlouvy, bez ohledu na jeho oprávněnost, vedl k dočasnému či trvalému soudnímu zákazu či omezení užívání Zařízení či jeho části, zavazuje se dodavatel zajistit náhradní řešení a minimalizovat dopady takovéto situace, a to bez dopadu na cenu sjednanou podle této smlouvy, přičemž současně nebudou dotčeny ani nároky objednatele na náhradu škody.

6. Objednatel si vyhrazuje právo požadovat po dodavateli změnu rozsahu, provedení a technických parametrů Zařízení, je-li to nutné k řádnému dosažení účelu sledovaného tou smlouvou, a dodavatel je povinen na takovou změnu přistoupit. Jakékoliv takové změny Zařízení lze realizovat na základě písemného dodatku k této smlouvě uzavřeného v souladu se zákonem, v němž bude zejména sjednán rozsah změn Zařízení a jejich případný dopad na cenu sjednanou v této smlouvě a na dobu plnění.

IV. Cena

1. Smluvní strany sjednávají v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb., o cenách, v platném znění, cenu za poskytnutí Zařízení dle čl. III. této smlouvy takto:
   - Cena celkem bez DPH: **527.630,00 Kč**
   - DPH: **110.802,30 Kč**
   - Cena celkem včetně DPH: **638.432,30 Kč**
   - Slovy: **šest set třicet osm tisíc čtyři sta třicet dva korun českých třicet haléřů**

2. Celková cena dle odst. 1 je položkově rozepsána v Příloze č. 2 této smlouvy.

3. Cena sjednaná v odst. 1 je konečná, nepřekročitelná a neměnná.

4. Cena může být měněna pouze v souvislosti se změnou daňových předpisů majících prokazatelný vliv na uvedenou cenu a dále pouze za podmínek stanovených v odst. 5 tohoto článku smlouvy.

5. Objednatel si vyhrazuje právo požadovat po dodavateli změnu rozsahu, provedení a technických parametrů zboží, je-li to nutné k řádnému dosažení účelu sledovaného tou smlouvou, a dodavatel je povinen na takovou změnu přistoupit. Jakékoliv takové změny zboží lze realizovat na základě písemného dodatku k této smlouvě uzavřeného v souladu se zákonem, v němž bude zejména sjednán rozsah změn Zařízení a jejich případný dopad na cenu sjednanou v této smlouvě a na dobu plnění.

6. Cena zahrnuje veškeré náklady dodavatele nezbytné pro řádné a včasné splnění celého předmětu této smlouvy za podmínek v ní sjednaných. Cena obsahuje zejména náklady na pořízení Zařízení, náklady na dopravu Zařízení do místa plnění včetně případných nákladů na manipulační mechanismy, náklady na pojištění Zařízení, ostrahu Zařízení do jeho předání a převzetí, daně, poplatky a cla spojená s dodávkou Zařízení, náklady na dokumentaci, náklady na likvidaci odpadů vzniklých při dodávce Zařízení, náklady na instalaci a implementaci Zařízení v místě plnění, náklady na zaškolení zaměstnance objednatele, odměnu za poskytnuté licence apod. Sjednanou cenu lze měnit pouze za podmínek stanovených v odst. 5 čl. III této smlouvy.

7. Dodavatel jako plátce DPH připočítává k ceně bez DPH daň z přidané hodnoty ve výši 21 %. Pokud dojde ke změně sazby DPH v době uskutečnění zdanitelného plnění, je dodavatel oprávněn účtovat DPH v procentní sazbě odpovídající zákonné úpravě účinné k datu uskutečnění zdanitelného plnění. V případě takové změny DPH není třeba uzavírat dodatek ke smlouvě, postačuje písemné oznámení dodavatele o takové změně.

8. Objednatel si v souladu s § 100 odst. 1 Zákona vyhrazuje právo uznání požadavku dodavatele na zvýšení ceny u následujících položek zahrnutých do předmětu plnění této smlouvy:
   - Hlavní síťový přepínač (switch) 24G 4SFP+,
   - Hlavní síťový přepínač (switch) 24G 4SFP+ PoE,
   - Hlavní síťový přepínač (switch) 48G 4SFP+,
   - Hlavní síťový přepínač (switch) 48G 4SFP+ PoE,
   - Bezdrátový prvek AP;

a to za situace, kdy dojde ke zvýšení cen shora uvedených položek o více než 30 % v důsledku vstoupení nařízení o uvalení cel v platnost na zboží vyrobené v Číně pro obchodní značku původem ze Spojených států amerických či na základě recipročních cel, uvalených ze strany Evropské unie na výrobky obchodních značek původem z USA, na základě objektivně zjistitelných údajů od Ministerstva financí ČR, resp. od Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, případně České tiskové kanceláře či Českého statistického úřadu. Aby mohlo dojít k uplatnění této vyhrazené změny závazku, musí dojít k prokazatelnému zvýšení cen konkrétního výrobku o více než 30 % na základě údajů alespoň ze 2 z výše uvedených 4 zdrojů. Zvýšení ceny musí být podloženo odůvodněním ze strany prodávajícího a musí ji předcházet písemná žádost ze strany dodavatele, dodavatel tak na zvýšení ceny nemá automatický nárok. Tato žádost bude dále obsahovat odkaz na některý z výše uvedených, konkrétních, zdrojů informací o zvýšení těchto cen. Předpokládaná hodnota této vyhrazené změny závazku byla kvalifikovaným odhadem, na základě aktuální situace kolem problematiky cel a vývoje jejich potencionální výše, stanovena na 500.000,00 Kč bez DPH (avšak v kombinaci s vybranými dodávkami taktéž s vyhraněnou změnou závazku v případě plnění smluvního závazku v případě dodávky didaktických pomůcek pro výuku - informatika, tj. 1. částí veřejné zakázky „Dodávka didaktických pomůcek a prvků vnitřní konektivity – Základní škola, Trutnov, R. Frimla 816“) a zvýšení u právě jednoho výrobku může být uznáno maximálně do výše původní ceny za tento konkrétní výrobek. Výhrada změny závazku nemusí být zadavatelem využita vůbec, anebo může být využita pouze v částečné výši.

9. Dojde-li k aplikaci výše popsané vyhrazené změny závazku, bude uzavřen písemný dodatek ke smlouvě uzavřené mezi kupujícím a prodávajícím.

V. Platební podmínky

1. Objednatel neposkytuje zálohy.

2. Cena za dodání Zařízení bude objednatelem dodavateli uhrazena na základě faktury, vystavené dodavatelem po předání Zařízení a podpisu předávacího protokolu oběma smluvními stranami, se splatností minimálně 30 dnů ode dne doručení faktury objednateli.

3. Faktura musí obsahovat všechny stanovené náležitosti daňového dokladu požadované zákonem č. 235/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů a musí dále obsahovat název veřejné zakázky, na základě které byla uzavřena tato smlouva.

4. Faktura musí obsahovat název a číslo projektu:
   - „Modernizace odborných učeben - Základní škola, Trutnov, R. Frimla 816“,
   - reg. č. CZ.06.04.01/00/22_111/0001596

5. Objednatel je oprávněn vrátit bez zbytečného odkladu od obdržení bez zaplacení fakturu, pokud neobsahuje zákonné nebo smluvené náležitosti s tím, že musí uvést důvod vrácení. Dodavatel je poté povinen podle povahy nesprávnosti daňového dokladu jej opravit nebo nově vyhotovit a zaslat objednateli. Při oprávněném vrácení daňového dokladu přestává běžet původní lhůta splatnosti a ode dne doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu běží lhůta nová.

VI. Doba a místo plnění

1. Dodavatel je povinen poskytnout Objednateli Plnění dle čl. III. této Smlouvy v jedné etapě, a to do do 14 kalendářních dnů ode dne zveřejnění smlouvy v registru smluv, a to dle podmínek dále uvedených v této smlouvě a obchodních podmínkách.

2. Místem plnění veřejné zakázky je sídlo objednatele na adrese - Rudolfa Frimla 816, 541 01 Trutnov, Česká republika.

VII. Další práva a povinnosti smluvních stran

1. Zahájení plnění smlouvy je dodavatel povinen písemně oznámit zástupci objednatele pro plnění této smlouvy alespoň dva pracovní dny předem. Počínaje řádně oznámeným dnem zahájení prací objednatel umožní dodavateli přístup do prostor místa plnění, a to v rozsahu a za podmínek stanovených dále v této smlouvě. Objednatel umožní dodavateli plnění smlouvy i prostřednictvím vzdáleného přístupu.

2. Dodavatel je oprávněn vykonávat jakoukoliv činnost dle této smlouvy v místě plnění pouze v pracovní době od 8:00 hod. do 16:00 hodin. Plnění smlouvy formou vzdáleného přístupu je dodavatel oprávněn realizovat kdykoliv.

3. Veškeré odborné práce musí vykonávat pracovníci dodavatele mající příslušnou kvalifikaci a odbornou způsobilost. Kvalifikaci a odbornou způsobilost svých pracovníků je dodavatel povinen objednateli na jeho výzvu prokázat.

4. Dodavatel je povinen při realizaci díla dodržovat veškeré technické normy a bezpečnostní, hygienické, požární a další platné obecně závazné právní předpisy, které se týkají jeho činnosti.

5. Dodavatel v plné míře zodpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech pracovníků dodavatele a pracovníků svých poddodavatelů v místě provádění díla a zabezpečí jejich vybavení ochrannými pracovními pomůckami.

6. Za škodu vzniklou při plnění této smlouvy dodavatel odpovídá podle obecně závazných právních předpisů. Dodavatel se zavazuje k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.

7. Objednatel je oprávněn prostřednictvím svého zástupce pro plnění této smlouvy, případně prostřednictvím objednatelem zmocněných třetích osob, provádět průběžnou kontrolu plnění této smlouvy dodavatelem, má právo sledovat a vyjadřovat se k plnění této smlouvy, kontrolovat průběh a kvalitu prováděných prací. Dodavatel je povinen objednateli dle jeho požadavků tuto kontrolu v plném rozsahu umožnit a poskytnout mu za tímto účelem potřebnou součinnost. O výsledku kontroly bude, pokud o to některá smluvní strana požádá, sepsán protokol, v němž budou uvedeny zjištěné nedostatky a stanoveny termíny k jejich odstranění.

8. Objednatel si rovněž vyhrazuje právo, aby u všech činností prováděných dodavatelem či jeho poddodavatelem v prostorách školy byl přítomen zástupce objednatele pro plnění této smlouvy a aby byl průběžně seznamován s prováděnými úkony instalace a konfigurace. Dodavatel je povinen provádění prací v prostorách školy oznámit zástupci objednatele pro plnění této smlouvy s dostatečným předstihem, tj. s minimálním předstihem 3 pracovních dní, a to písemnou formou kontaktní osobě objednatele, uvedené v č. XIV, odst. 1.

9. Vždy po skončení prací v příslušném dni je dodavatel povinen odstranit veškerý odpad z dotčených

prostor, uvést je do stavu způsobilého pro obvyklé užívání a předat prostory zástupci objednatele pro plnění této smlouvy.

10. Dodavatel je povinen oznámit zástupci objednatele pro plnění této smlouvy vždy alespoň jeden pracovní den předem, že nebude v následujícím kalendářním dni vykonávat u objednatele práce na plnění této smlouvy, a tedy ani požadovat přístup do příslušných prostor.

11. Dodavatel je povinen udržovat pořádek v dotčených prostorách.

12. Dodavatel si zajišťuje ochranu všech svých věcí (nástroje, materiál apod.) v místě plnění po dobu plnění. Za jejich poškození či ztrátu objednatel neodpovídá.

13. Objednatel je oprávněn přikázat Dodavateli přerušení plnění této smlouvy na nezbytně nutnou dobu a v nezbytném rozsahu, zejména jestliže:
    a) pracovníci dodavatele při práci poruší platné technické a bezpečnostní normy a předpisy,
    b) by vadný postup dodavatele nepochybně vedl k podstatnému porušení smlouvy,
    c) je ohrožena bezpečnost, život nebo zdraví pracovníků nebo hrozí-li jiné hospodářské škody.

14. Přerušení plnění smlouvy objednatelem z výše uvedených důvodů nestaví běh smluvních lhůt tímto přerušením dotčených a nezakládá nárok dodavatele na úhradu vícenákladů vyvolaných přerušením.

15. Dodavatel je oprávněn pokračovat v plnění smlouvy až po pominutí důvodů, které byly příčinou zastavení prací.

16. Dodavatel je povinen vyklidit všechny své věci z místa plnění nejpozději ke dni předání Zařízení.

17. Dodavatel se zavazuje splnit tuto smlouvu sám, nebo s využitím poddodavatelů. Prostřednictvím poddodavatelů je přitom dodavatel oprávněn realizovat pouze ty části předmětu smlouvy, u kterých to objednatel výslovně připustil v zadávací dokumentaci veřejné zakázky realizované touto smlouvou. Jakákoliv dodatečná změna osoby poddodavatele nebo rozsahu plnění svěřeného poddodavateli musí být předem písemně schválena objednatelem, ledaže by plnění původně svěřené poddodavateli realizoval dodavatel sám. Objednatel není oprávněn změnu poddodavatele bezdůvodně odmítnout. Smluvní strany výslovně uvádějí, že odpovědnost při plnění této smlouvy prostřednictvím jakékoliv třetí osoby dle tohoto odstavce má dodavatel, jako by smlouvu plnil sám.

18. Dodavatel je povinen před instalací jakéhokoliv HW specifikovaného v Příloze č. 1 této smlouvy doložit zástupci objednatele pro plnění této smlouvy splnění objednatelem stanovených parametrů tohoto HW.

VIII. Předání a převzetí Plnění

1. Dodavatel je povinen písemně oznámit objednateli nejpozději 3 pracovní dny předem, kdy bude plnění připraveno k předání objednateli. Objednatel je pak povinen v dodavatelem uvedeném termínu zahájit přejímací řízení a řádně v něm pokračovat. Dodavatel je povinen připravit a doložit u přejímacího řízení:
    a) písemné prohlášení dodavatele o tom, že dodané Zařízení je v souladu s požadavky objednatele, všemi příslušnými právními předpisy, normami a standardy,

b) identifikační údaje (technická specifikace) o Zařízení, úplný výčet všech přebíraných a předávaných hardwarových a softwarových komponent včetně jejich výrobních a licenčních čísel,
c) veškeré revizní zprávy, atesty, protokoly zkušební a revizní, které je dodavatel povinen obstarat dle platných norem ČR a nařízení,
d) veškerou sjednanou dokumentaci.

2. Bez těchto dokladů a nosičů nelze považovat Zařízení za dokončené a schopné předání.

3. V rámci přejímacího řízení je dodavatel povinen objednateli v požadovaném rozsahu předvést, že Zařízení je plně funkční a ve stavu způsobilém k užívání k obvyklému účelu a že splňuje veškeré požadavky objednatele stanovené touto smlouvou a jejími přílohami. Pokud dodavatel odmítne Zařízení objednateli předvést, je objednatel oprávněn odmítnout jeho převzetí.

4. Objednatel si vyhrazuje právo na vlastní vyzkoušení Zařízení před jeho převzetím, a to v délce max. 5 pracovních dnů ode dne, kdy mu bude dodavatelem úspěšně předvedeno.

5. O průběhu přejímacího řízení pořídí objednatel zápis o předání a převzetí Zařízení, ve kterém mimo jiné uvede, zda Zařízení přejímá či nikoli, a soupis případných vad a nedodělků, pokud je Zařízení obsahuje, s dohodnutým termínem jejich odstranění. Pokud objednatel odmítá Zařízení převzít, je povinen uvést do zápisu svoje důvody.

6. Zařízení se považuje za předané dnem podpisu zápisu o jeho předání a převzetí poslední ze smluvních stran.

7. Objednatel je oprávněn, nikoliv však povinen, převzít i Zařízení, které vykazuje drobné vady a nedodělky nebránící jeho užívání. V tom případě je dodavatel povinen odstranit tyto vady a nedodělky v termínu uvedeném v zápise o předání a převzetí Zařízení.

8. Vlastnické právo k Zařízení a dalším věcem, které jsou jeho součástí, a nebezpečí škody na Zařízení přechází na objednatele okamžikem převzetí Zařízení objednatelem. Do té doby nese nebezpečí škody na Zařízení dodavatel.

IX. Práva z vadného plnění, záruka za jakost, mimozáruční servis

1. Zařízení má vady, jestliže jeho provedení neodpovídá této smlouvě či má právní vady.

2. Dodavatel odpovídá za to, že Zařízení bude provedeno plně v souladu s touto smlouvou a jejími přílohami, bude mít veškeré vlastnosti a parametry stanovené touto smlouvou a jejími přílohami a vlastnosti deklarované výrobci Zařízení, jinak obvyklé vlastnosti.

3. Dodavatel odpovídá za vady, které má Zařízení v době jeho předání objednateli, a za vady Zařízení, které se vyskytnou v záruční době. Dodavatel odpovídá i za vady Zařízení, které se vyskytnou po uplynutí záruční doby, byly-li tyto vady způsobeny porušením jeho povinností či jde-li o vady, které jsou důsledkem skutečností, o kterých dodavatel v době předání Zařízení objednateli věděl nebo musel vědět.

4. Dodavatel neodpovídá za vady Zařízení, jestliže tyto vady byly způsobeny použitím věcí předaných mu ke zpracování objednatelem v případě, že dodavatel ani při vynaložení odborné péče nevhodnost těchto věcí nemohl zjistit nebo na ně upozornil a objednatel na jejich použití trval.

Dodavatel rovněž neodpovídá za vady způsobené dodržením nevhodných pokynů daných mu objednatelem, jestliže dodavatel na nevhodnost těchto pokynů písemně upozornil a objednatel na jejich dodržení trval, nebo jestliže dodavatel tuto nevhodnost ani při vynaložení odborné péče nemohl zjistit. Dodavatel dále neodpovídá za vady díla v případech uvedených v ust. § 2116 občanského zákoníku. Dodavatel dále neodpovídá za vady Zařízení, byly-li způsobeny objednatelem či třetími osobami.

5. Dodavatel poskytuje ve smyslu ust. § 2113 občanského zákoníku objednateli na Zařízení záruku za jakost spočívající v tom, že Zařízení bude po záruční dobu způsobilé pro použití k obvyklému účelu a zachová si sjednané, jinak obvyklé vlastnosti a že pokud tomu tak nebude, uspokojí objednatele způsobem odpovídajícím objednatelem uplatněnému právu ze záruky za jakost plynoucímu objednateli z odst. 10 tohoto článku smlouvy. Záruční doba na Zařízení činí **24** měsíců.

6. V případě, že je v Příloze č. 1 této smlouvy u některých částí Zařízení uvedena záruční doba delší, platí pro příslušné části Zařízení tato delší záruční doba. Záruční doba počíná běžet ode dne převzetí Zařízení objednatelem.

7. Záruční doba vadné části Zařízení neběží po dobu od oznámení vady objednatelem do doby jejího odstranění. Pro ty části Zařízení, které byly v důsledku oprávněné reklamace objednatele dodavatelem opraveny či vyměněny, běží záruční lhůta opětovně od počátku ode dne provedení opravy či výměny, nejdéle však do doby uplynutí 12 měsíců po uplynutí záruky na celé Zařízení.

8. Vadu Zařízení objednatel písemně oznámí (vytkne) dodavateli. Za písemné oznámení vady se považuje i oznámení zaslané emailem na emailovou adresu dodavatele: sykora@dlnk.cz. V pochybnostech se oznámení vady zaslané objednatelem emailem má za doručené dodavateli dnem a hodinou odeslání emailové zprávy s tímto obsahem, oznámení odeslané doporučenou poštou třetím dnem od data razítka poštovního úřadu na podacím lístku.

9. Smluvní strany sjednávají, že zjevné vady Zařízení je objednatel oprávněn oznámit (vytknout) dodavateli nejpozději do 1 měsíce od předání díla objednateli, a že důsledky uváděné v § 2605 odst. 2 občanského zákoníku nastávají až v případě neoznámení zjevných vad v této době. Ostatní vady Zařízení lze oznámit nejpozději do posledního dne záruční doby, přičemž i oznámení vad odeslané objednatelem v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněné. V oznámení vady objednatel vadu popíše a uvede její kategorii ve smyslu odst. 8 tohoto článku smlouvy.

10. Smluvní strany se dohodly, že veškerá práva objednatele z veškerých vad Zařízení, tj. z vad, které má Zařízení při jeho převzetí objednatelem, i z vad, které se vyskytnou v záruční době, se řídí ust. § 2106 - § 2111 občanského zákoníku. Pokud objednatel požaduje odstranění oznámené vady a dodavatel vadu včas neodstraní, je objednatel, pokud neuplatní jiné právo z odpovědnosti dle předchozí věty, rovněž oprávněn nechat vadu odstranit jinou odborně způsobilou osobou na náklady dodavatele, a to bez dopadu na trvání záruky dle této smlouvy. Tyto náklady je dodavatel povinen objednateli uhradit na základě faktury objednatele, jejíž přílohou bude vyúčtování těchto nákladů, se splatností minimálně 21 dnů ode dne jejího doručení dodavateli.

11. V případě, že objednatel nesdělí při oznámení vady dodavateli, že uplatňuje jiné právo z odpovědnosti za vady, je dodavatel povinen oznámenou vadu odstranit. Dodavatel je povinen zahájit odstraňování oznámené vady a oznámenou vadu odstranit takto:

    a) Zahájení odstraňování vady:
        - nejpozději do 72 pracovních hodin od jejího oznámení dodavateli.
    b) Odstranění vady:

- nejpozději do 210 pracovních hodin od jejího oznámení dodavateli,

12. Pracovními hodinami ve smyslu odst. 11 se rozumí hodiny v pracovních dnech v době od 8.00 do 16.00 hodin.

13. Pokud dodavatel nestihne oznámenou vadu včas odstranit, je povinen objednateli tuto skutečnost bez odkladu oznámit a přijmout veškerá možná opatření k minimalizaci škod objednatele.

14. Veškeré náklady na odstranění oznámených vad Zařízení, za které dodavatel odpovídá, nese dodavatel.

15. Objednatel není povinen dopravovat jakékoliv části Zařízení k dodavateli za účelem odstranění oznámené vady. Dodavatel prověří oznámenou vadu u objednatele (osobně či prostřednictvím vzdáleného přístupu), a nelze-li vadu odstranit zásahem u objednatele, zajistí vlastním nákladem dopravu vadné části Zařízení do místa servisního zásahu a poté zpět k objednateli.

16. Dodavatel je povinen ve stanovené době odstranit vady i v případě, kdy podle jeho názoru za ně neodpovídá. Náklady na odstranění v těchto sporných případech nese až do vyjasnění nebo do vyřešení rozporu dodavatel.

17. Dodavatel se zavazuje poskytovat objednateli minimálně po dobu trvání záruky dle této smlouvy i mimozáruční servis HW Zařízení spočívající v odstraňování těch závad HW Zařízení, za které dodavatel neodpovídá dle předchozích ustanovení tohoto článku smlouvy a v instalačních a konfiguračních službách. Mimozáruční servis bude poskytován na základě písemných objednávek objednatele doručovaných dodavateli emailem na emailovou adresu dodavatele sykora@dlnk.cz, v cenách dle aktuálního ceníku servisních prací dodavatele a ve shodných dobách, jaké jsou stanoveny v odst. 11 tohoto článku smlouvy pro odstraňování jednotlivých kategorií vad, přičemž doba pro odstranění závady začíná běžet okamžikem doručení příslušné objednávky objednatele dodavateli. Dodavatel je povinen obdrženou řádnou objednávku objednatele obratem písemně akceptovat.

X.Sankce

1. V případě prodlení dodavatele s předáním Zařízení objednateli je dodavatel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 500,00 Kč za každý i započatý den prodlení. V případě, že uvedené prodlení bude delší než 14 dnů, zvyšuje se tato smluvní pokuta počínaje 15. dnem prodlení na částku ve výši 750,00 Kč za každý i započatý den prodlení.

2. Pokud dodavatel neodstranil veškeré vady a nedodělky, s nimiž bylo Zařízení objednatelem převzato, v termínu uvedeném v zápisu o předání a převzetí Plnění, je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 750,00 Kč za každý i započatý den prodlení.

3. V případě prodlení dodavatele se zahájením odstraňování objednatelem oznámené vady je dodavatel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 150,00 Kč za každou i započatou pracovní hodinu prodlení.

4. V případě prodlení dodavatele s odstraněním objednatelem oznámené vady je dodavatel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 250,00 Kč za každou i započatou pracovní hodinu prodlení.

5. V případě porušení jakékoliv z povinností dodavatele uvedených ve čl. XII. této smlouvy je dodavatel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 500,00 Kč za každý zjištěný případ porušení některé z těchto povinnosti.

6. V případě prodlení objednatele se zaplacením ceny za poskytnutí Zařízení je objednatel povinen zaplatit dodavateli úrok z prodlení ve výši 0,1 % z dlužné částky včetně DPH za každý i započatý den prodlení.

7. Sankce dle tohoto článku smlouvy budou uhrazeny na základě faktury vystavené ze sankce oprávněnou smluvní stranou. Splatnost této faktury je minimálně 30 dnů ode dne jejího doručení ze sankce povinné smluvní straně.

8. Zaplacením jakékoliv sankce podle tohoto článku smlouvy není dotčen ani limitován nárok ze sankce oprávněné smluvní strany na náhradu vzniklé újmy v její plné výši.

9. Smluvní strany prohlašují, že sjednaná výše smluvních pokut je přiměřená významu zajištěné právní povinnosti.

XI. Odstoupení od smlouvy

1. Od smlouvy může každá ze smluvních stran odstoupit v případě podstatného porušení smlouvy druhou smluvní stranou a v dalších případech výslovně stanovených touto smlouvou a občanským zákoníkem. Od smlouvy lze odstoupit písemným oznámením o odstoupení doručeným druhé smluvní straně.

2. Za podstatné porušení této smlouvy dodavatelem se považuje zejména:
   a) opakované plnění této smlouvy v rozporu s ustanovením(i) této smlouvy a/nebo jinými závaznými dokumenty či předpisy;
   b) nezahájí-li dodavatel práce na plnění této smlouvy v místě plnění nejpozději 14 dnů před termínem ukončení plnění sjednaným v čl. VI. této smlouvy;
   c) neodstraní-li dodavatel v průběhu plnění této smlouvy vady zjištěné objednatelem, a to ani v dodatečné přiměřené lhůtě stanovené písemně objednatelem;
   d) prodlení dodavatele s předáním Zařízení objednateli delší než 14 dnů.

3. Za podstatné porušení smlouvy objednatelem se považuje zejména:
   a) opakované porušení povinnosti objednatele umožnit dodavateli užívání prostor místa plnění;
   b) prodlení objednatele s úplným zaplacením ceny dle této smlouvy delší než 30 dnů.

4. Objednatel je dále oprávněn od smlouvy odstoupit, bylo-li insolvenčním soudem pravomocně rozhodnuto o úpadku dodavatele či byl-li návrh na zahájení insolvenčního řízení zamítnut pro nedostatek majetku dodavatele či vstoupil-li dodavatel do likvidace nebo zanikl.

5. V případě odstoupení od smlouvy objednatelem dodavatel nejpozději do 30 dnů od doručení oznámení objednatele o odstoupení od smlouvy:
   a) na své náklady odinstaluje a odveze z místa plnění veškeré již objednateli dodané části Zařízení,
   b) vrátí objednateli cenu dle čl. IV. této smlouvy, byla-li již objednatelem dodavateli uhrazena.

6. Dodavatel nemá v případě odstoupení od smlouvy objednatelem vůči objednateli nárok na zaplacení jakékoliv části ceny dle čl. IV. této smlouvy či na úhradu jakýchkoliv nákladů vzniklých s dosavadním plněním této smlouvy.

7. Dodavatel nemá v případě odstoupení od smlouvy objednatelem vůči objednateli nárok na zaplacení jakékoliv části ceny dle čl. IV. této smlouvy či na úhradu jakýchkoliv nákladů vzniklých s dosavadním plněním této smlouvy.

8. Odstoupením od smlouvy nejsou dotčeny nároky na náhradu škody a na zaplacení smluvních pokut dle této smlouvy. Odstoupením od smlouvy nejsou dotčena ustanovení týkající se ochrany důvěrných informací, osobních údajů a utajovaných skutečností ani ustanovení odst. 5 čl. II. této smlouvy.

XII. Ochrana důvěrných informací, osobních údajů a utajovaných skutečností

1. Obě strany jsou povinny zajistit utajení důvěrných informací získaných při plnění této smlouvy způsobem obvyklým pro utajování takových informací, není-li výslovně sjednáno jinak. Tato povinnost platí bez ohledu na ukončení účinnosti této smlouvy. Obě strany jsou povinny zajistit utajení důvěrných informací i u svých zaměstnanců, zástupců, jakož i jiných spolupracujících třetích stran a poddodavatelů, pokud jim takové informace byly poskytnuty.

2. Právo užívat, poskytovat a zpřístupnit důvěrné informace mají obě strany pouze v rozsahu a za podmínek nezbytných pro řádné uplatnění a splnění práv a povinností vyplývajících z této smlouvy a pro plnění zákonných povinností smluvních stran. K ostatnímu nakládání s důvěrnými informacemi je třeba předchozí výslovný souhlas druhé smluvní strany.

3. Za důvěrné informace se bez ohledu na formu jejich zachycení považují veškeré informace, které nebyly dotčenou stranou označeny jako veřejné, které se týkají dotčené strany nebo jí zajišťovaných činností anebo informace, s nimiž je pro nakládání stanoven právními předpisy zvláštní režim utajení (zejména obchodní tajemství, bankovní tajemství, služební tajemství). Dále se považují za důvěrné informace takové informace, které jsou jako důvěrné výslovně dotčenou stranou označeny.

4. Za důvěrné informace se v žádném případě nepovažují informace, které se staly veřejně přístupnými, pokud se tak nestalo porušením povinnosti jejich ochrany, dále informace získané na základě postupu nezávislého na této smlouvě nebo druhé straně, pokud je některá ze stran schopna tuto skutečnost doložit, a konečně informace poskytnuté třetí osobou, která takové informace nezískala porušením povinnosti jejich ochrany.

5. Dodavatel se výslovně zavazuje chránit a zachovávat mlčenlivost o všech datech získaných nebo přístupných v informačním systému objednatele nebo i jinak, zejména o osobních údajích (ve smyslu NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů)) a utajovaných skutečnostech podle zákona č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti a o bezpečnostních opatřeních, jejichž zveřejnění by ohrozilo zabezpečení osobních údajů a utajovaných skutečností. Dodavatel se zavazuje takové informace nezneužít ve svůj prospěch nebo ve prospěch jiného.

6. Dodavatel odpovídá za plnění shora uvedených povinností všemi osobami, jimiž zajišťuje plnění této smlouvy.

7. Dodavatel předem zaváže mlčenlivostí všechny své pracovníky i další osoby, u kterých lze předpokládat, že mohou v souvislosti s plněním dodavatele podle této smlouvy přijít do styku s důvěrnými informacemi a osobními údaji vedenými objednatelem. Povinnost mlčenlivosti trvá i po ukončení platnosti této smlouvy.

XIII. Zástupci smluvních stran

1. Zástupci smluvních stran pro plnění této smlouvy, včetně předání a převzetí Plnění, jsou:
   a) na straně objednatele:
      - Mgr. Jitka Libřická, ředitelka Základní školy, Trutnov, R. Frimla 816, tel.: +420 499 813 073, email: libricka@4zsrf.cz.

   b) na straně dodavatele
      - Miroslav Sýkora, obchodní zástupce, tel.: +420 733 535 340, e-mail: sykora@dlnk.cz

2. Případné změny v osobách zástupců si smluvní strany sdělí bez zbytečného odkladu.

XV. Závěrečná ustanovení

1. Dodavatel si je vědom, že je ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, povinen spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.

2. Dodavatel je povinen minimálně do konce roku (tj. do 31.12.) 2035 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

3. Zástupci obou smluvních stran prohlašují, že jsou za smluvní strany oprávněni tuto smlouvu platně podepsat.

4. Tato smlouva je uzavřena podle práva České republiky. Ve věcech výslovně neupravených touto smlouvou se smluvní vztah řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění. Veškeré spory vyplývající z této smlouvy nebo s touto smlouvou související budou řešeny u soudu v České republice.

5. Změny a doplňky této smlouvy je možno činit pouze písemně formou dodatků k této smlouvě, podepsaných oběma smluvními stranami.

6. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). Smluvní strany výslovně souhlasí s uveřejněním této smlouvy v registru smluv a dohodly se, že smlouvu v

registru smluv uveřejní objednatel. Prodávající je povinen poskytnout k tomu objednateli potřebnou součinnost.

7. Smluvní strany prohlašují, že smlouva byla uzavřena podle jejich pravé a svobodné vůle, vážně a srozumitelně, nikoli v tísni a za nápadně nevýhodných podmínek, a že souhlasí s jejím obsahem, což stvrzují svými podpisy.

8. Smlouva je vyhotovena ve dvou vyhotoveních. Každá ze smluvních stran obdrží po jednom vyhotovení.

9. Nedílnou součástí této smlouvy jsou tyto její přílohy:
   - Příloha č. 1 - Technická specifikace
   - Příloha č. 2 - Tabulka k ocenění

V Trutnově, dne _____

V Novém Městě nad Metují, dne _____

Za objednatele:

Za dodavatele:

_____

Mgr. Jitka Libřická, ředitelka

_____

Bc. David Línek, jednatel

Příloha č. 1

Technická specifikace

smlouvy na dodávky s názvem:

„Dodávka didaktických pomůcek a prvků vnitřní konektivity – Základní škola, Trutnov, R. Frimla 816“

4. část: „Dodávka prvků vnitřní konektivity“

Položka č.	Položka rozpočtu	Splněno	Popis řešení
	Hlavní síťový přepínač (switch) 24G 4SFP+		
	• Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. • Dostupnost aktualizací a podpory po celou dobu udržitelnosti projektu (5 let) • Přepínač musí splňovat všechny podmínky požadované v dokumentu Standard konektivity škol (LAN) • Součástí dodávky bude kompletní konfigurace a nastavení dle potřeb školy, dodávka řešení na klíč vč. zaškolení obsluhy		
	Typ: LAN Switch 24G portů Velikost: 1U do Racku 19“ Koncepce: L2 a L3 light switch (pracuje na 2. a 3. vrstvě modelu OSI), plně spravovatelný Počet portů: 24 portů RJ-45 10/100/1000 Mb/s Počet SFP portů: 4 SFP+ 10Gb porty Kapacita přepínání: 128 Gbps Datový tok: 95 milionů paketů za sekundu Velikost tabulky MAC adres: 32 000 záznamů **Vlastnosti:** o Podpora plnohodnotné správy přes IPv4 a IPv6 rozhraní. o Podpora statického L3 směrování mezi VLAN rozhraními. o Podpora dynamického routingu skrze protokoly RIP, OSPFv2 a OSPFv3. o SNMP verze 2c a 3. o Quality of Service (QoS). o Multiple spanning tree. o Podpora spanning tree instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU rámců. o Podpora protokolu MVRP pro administraci a distribuci VLAN. o Funkce mDNS brány pro distribuci a filtraci multicast služeb napříč IP subenty. o Monitoring datových toků v síti pomocí sFlow		**Switch Aruba 2930F 24G 4SFP+**

1	o Monitoring datových toků v síti pomocí sFlow. o Software REST API pro automatizaci nastavení sítě. o Podpora technologie VxLAN. o Podpora standardu 802.1v. o Rozpoznání připojeného Wi-Fi AP a VLAN na něm nastavených. Automatické přidání takto detekovaných VLAN na port. **Bezpečnost:** o Podpora SSH/SSL o Podpora filtrování MAC adres o Podpora IEEE 802.1x o Podpora aktivního monitorování RADIUS serveru přednastaveným jménem a heslem. o Podpora RADIUS MAC autentizace, která probíhá před 802.1x autentizací pro případy, že koncové zařízení není softwarově vybaveno pro 802.1x autentizaci. o Podpora RADIUS Change of Authorization (RFC3576). o Schopnost výměny informací s bezdrátovým systémem o nebezpečných či cizích WiFi AP. Shopnost tato AP automaticky izolovat od zbytku sítě. o IPv6 ND snooping. o Private VLAN. o Možnost přesměrování připojených uživatelů na externí web captive portál. **Napájení:** o Typ napájení: AC o Vstupní napětí: 230 V o 1x interní zdroj napájení (umístěn v šasi) **Záruka:** o Možnost hlášení poruch v pracovní době s odesláním náhradního dílu nejpozději následující pracovní den po dobu 5let **Licence:** o Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. **• Switch musí být plně kompatibilní a musí mít stejnou správu a operační systém jako již ve škole nasazené switche (škola používá switche od společnosti ARUBA)**	ANO	Nabízené zboží splňuje všechny požadované parametry a bude dodáno včetně veškerého požadovaného příslušenství a instalace.
2	**Hlavní síťový přepínač (switch) 24G 4SFP+ PoE** • Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. • Dostupnost aktualizací a podpory po celou dobu udržitelnosti projektu (5 let) • Přepínač musí splňovat všechny podmínky požadované v dokumentu Standard konektivity škol (LAN) • Součástí dodávky bude kompletní konfigurace a nastavení dle potřeb školy, dodávka řešení na klíč vč. zaškolení obsluhy Typ: LAN Switch 24G portů PoE+ Velikost: 1U do Racku 19" Koncepce: L2 a L3 light switch (pracuje na 2. a 3. vrstvě modelu OSI), plně spravovatelný Počet portů: 24 portů RJ-45 10/100/1000 Mb/s PoE+ Počet SFP portů: 4 SFP+ 10Gb porty Dostupný výkon pro PoE+ napájení: 370W Kapacita přepínání: 128 Gbps Datový tok: 95 milionů paketů za sekundu Velikost tabulky MAC adres: 32 000 záznamů **Vlastnosti:** o Podpora plnohodnotné správy přes IPv4 a IPv6 rozhraní. o Podpora statického L3 směrování mezi VLAN rozhraními. o Podpora dynamického routingu skrze protokoly RIP, OSPFv2 a OSPFv3. o SNMP verze 2c a 3. o Quality of Service (QoS). o Multiple spanning tree. o Podpora spanning tree instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU rámců. o Podpora protokolu MVRP pro administraci a distribuci VLAN. o Funkce mDNS brány pro distribuci a filtraci multicast služeb napříč IP subenty. o Monitoring datových toků v síti pomocí sFlow. o Software REST API pro automatizaci nastavení sítě. o Podpora technologie VxLAN. o Podpora standardu 802.1v. o Rozpoznání připojeného Wi-Fi AP a VLAN na něm nastavených. Automatické přidání takto detekovaných VLAN na port. **Bezpečnost:** o Podpora SSH/SSL o Podpora filtrování MAC adres o Podpora IEEE 802.1x o Podpora aktivního monitorování RADIUS serveru přednastaveným jménem a heslem. o Podpora RADIUS MAC autentizace, která probíhá před 802.1x autentizací pro případy, že koncové zařízení není softwarově vybaveno pro 802.1x autentizaci. o Podpora RADIUS Change of Authorization (RFC3576). o Schopnost výměny informací s bezdrátovým systémem o nebezpečných či cizích WiFi AP. Shopnost tato AP automaticky izolovat od zbytku sítě. o IPv6 ND snooping. o Private VLAN. o Možnost přesměrování připojených uživatelů na externí web captive portál. **Napájení:** o Typ napájení: AC o Vstupní napětí: 230 V o 1x interní zdroj napájení (umístěn v šasi) **Záruka:** o Možnost hlášení poruch v pracovní době s odesláním náhradního dílu nejpozději následující pracovní den po dobu 5let **Licence:** o Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. **• Switch musí být plně kompatibilní a musí mít stejnou správu a operační systém jako již ve škole nasazené switche (škola používá switche od společnosti ARUBA)**	ANO	**Switch Aruba 2930F 24G PoE+ 4SFP+** Nabízené zboží splňuje všechny požadované parametry a bude dodáno včetně veškerého požadovaného příslušenství a instalace.
	Hlavní síťový přepínač (switch) 48G 4SFP+		

3	• Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. • Dostupnost aktualizací a podpory po celou dobu udržitelnosti projektu (5 let) • Přepínač musí splňovat všechny podmínky požadované v dokumentu Standard konektivity škol (LAN) • Součástí dodávky bude kompletní konfigurace a nastavení dle potřeb školy, dodávka řešení na klíč vč. zaškolení obsluhy Typ: LAN Switch 48G portů Velikost: 1U do Racku 19“ Koncepce: L2 a L3 light switch (pracuje na 2. a 3. vrstvě modelu OSI), plně spravovatelný Počet portů: 48 portů RJ-45 10/100/1000 Mb/s Počet SFP portů: 4 SFP+ 10Gb porty Kapacita přepínání: 176 Gbps Datový tok: 112 milionů paketů za sekundu Velikost tabulky MAC adres: 32 000 záznamů **Vlastnosti:** o Podpora plnohodnotné správy přes IPv4 a IPv6 rozhraní. o Podpora statického L3 směrování mezi VLAN rozhraními. o Podpora dynamického routingu skrze protokoly RIP, OSPFv2 a OSPFv3. o SNMP verze 2c a 3. o Quality of Service (QoS). o Multiple spanning tree. o Podpora spanning tree instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU rámců. o Podpora protokolu MVRP pro administraci a distribuci VLAN. o Funkce mDNS brány pro distribuci a filtraci multicast služeb napříč IP subenty. o Monitoring datových toků v síti pomocí sFlow. o Software REST API pro automatizaci nastavení sítě. o Podpora technologie VxLAN. o Podpora standardu 802.1v. o Rozpoznání připojeného Wi-Fi AP a VLAN na něm nastavených. Automatické přidání takto detekovaných VLAN na port. **Bezpečnost:** o Podpora SSH/SSL o Podpora filtrování MAC adres o Podpora IEEE 802.1x o Podpora aktivního monitorování RADIUS serveru přednastaveným jménem a heslem. o Podpora RADIUS MAC autentizace, která probíhá před 802.1x autentizací pro případy, že koncové zařízení není softwarově vybaveno pro 802.1x autentizaci. o Podpora RADIUS Change of Authorization (RFC3576). o Schopnost výměny informací s bezdrátovým systémem o nebezpečných či cizích WiFi AP. Shopnost tato AP automaticky izolovat od zbytku sítě. o IPv6 ND snooping. o Private VLAN. o Možnost přesměrování připojených uživatelů na externí web captive portál. **Napájení:** o Typ napájení: AC o Vstupní napětí: 230 V o 1x interní zdroj napájení (umístěn v šasi) **Záruka:** o Možnost hlášení poruch v pracovní době s odesláním náhradního dílu nejpozději následující pracovní den po dobu 5let **Licence:** o Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. **• Switch musí být plně kompatibilní a musí mít stejnou správu a operační systém jako již ve škole nasazené switche (škola používá switche od společnosti ARUBA)**	ANO	**Switch Aruba Aruba 2930F 48G 4SFP+** Nabízené zboží splňuje všechny požadované parametry a bude dodáno včetně veškerého požadovaného příslušenství a instalace.
	Hlavní síťový přepínač (switch) 48G 4SFP+ PoE • Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. • Dostupnost aktualizací a podpory po celou dobu udržitelnosti projektu (5 let) • Přepínač musí splňovat všechny podmínky požadované v dokumentu Standard konektivity škol (LAN) • Součástí dodávky bude kompletní konfigurace a nastavení dle potřeb školy, dodávka řešení na klíč vč. zaškolení obsluhy Typ: LAN Switch 48G portů PoE+ Velikost: 1U do Racku 19“ Koncepce: L2 a L3 light switch (pracuje na 2. a 3. vrstvě modelu OSI), plně spravovatelný Počet portů: 48 portů RJ-45 10/100/1000 Mb/s PoE+ Počet SFP portů: 4 SFP+ 10Gb porty Dostupný výkon pro PoE+ napájení: 370W Kapacita přepínání: 176 Gbps Datový tok: 112 milionů paketů za sekundu Velikost tabulky MAC adres: 32 000 záznamů **Vlastnosti:** o Podpora plnohodnotné správy přes IPv4 a IPv6 rozhraní. o Podpora statického L3 směrování mezi VLAN rozhraními. o Podpora dynamického routingu skrze protokoly RIP, OSPFv2 a OSPFv3. o SNMP verze 2c a 3. o Quality of Service (QoS). o Multiple spanning tree. o Podpora spanning tree instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU rámců. o Podpora protokolu MVRP pro administraci a distribuci VLAN. o Funkce mDNS brány pro distribuci a filtraci multicast služeb napříč IP subenty. o Monitoring datových toků v síti pomocí sFlow.		**Switch Aruba Aruba 2930F 48G PoE 4SFP+**

4	o Software REST API pro automatizaci nastavení sítě. o Podpora technologie VxLAN. o Podpora standardu 802.1v. o Rozpoznání připojeného Wi-Fi AP a VLAN na něm nastavených. Automatické přidání takto detekovaných VLAN na port. **Bezpečnost:** o Podpora SSH/SSL o Podpora filtrování MAC adres o Podpora IEEE 802.1x o Podpora aktivního monitorování RADIUS serveru přednastaveným jménem a heslem. o Podpora RADIUS MAC autentizace, která probíhá před 802.1x autentizací pro případy, že koncové zařízení není softwarově vybaveno pro 802.1x autentizaci. o Podpora RADIUS Change of Authorization (RFC3576). o Schopnost výměny informací s bezdrátovým systémem o nebezpečných či cizích WiFi AP. Shopnost tato AP automaticky izolovat od zbytku sítě. o IPv6 ND snooping. o Private VLAN. o Možnost přesměrování připojených uživatelů na externí web captive portál. **Napájení:** o Typ napájení: AC o Vstupní napětí: 230 V o 1x interní zdroj napájení (umístěn v šasi) **Záruka:** o Možnost hlášení poruch v pracovní době s odesláním náhradního dílu nejpozději následující pracovní den po dobu 5let **Licence:** o Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. **• Switch musí být plně kompatibilní a musí mít stejnou správu a operační systém jako již ve škole nasazené switche (škola používá switche od společnosti ARUBA)**	ANO	Nabízené zboží splňuje všechny požadované parametry a bude dodáno včetně veškerého požadovaného příslušenství a instalace.
5	**Bezdrátový prvek AP** • Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. • Dostupnost aktualizací a podpory po celou dobu udržitelnosti projektu (5 let) • Přepínač musí splňovat všechny podmínky požadované v dokumentu Standard konektivity škol (LAN + WIFI) • Součástí dodávky bude kompletní konfigurace a nastavení dle potřeb školy, dodávka řešení na klíč vč. zaškolení obsluhy • Uzavřená konstrukce bez ventilátorů • Podpora bezdrátových standardů: 802.11 a/n/ac/ax (Wi-Fi 6) • Plnohodnotná certifikace Wi-Fi Aliance: IEEE 802.11a/n/ac/ax • Plnohodnotná certifikace Wi-Fi Aliance: WPA3-CNSA, WPA3-SAE, WPA3-OWE • Pracovní režim AP bez kontroléru (autonomní) • Pracovní režim AP řízené kontrolérem (lightweight) • Pracovní režim AP v roli kontroléru s možností správy až 120 AP • Propustnost min. 1,49 Gbps • Vestavěná interní anténa MIMO, omni down-tilt • Radiová část: dual band, současná podpora pásem 2,4 GHz a 5 GHz • HW podpora DL-OFDMA, UL-OFDMA a DL-MU-MIMO • Automatické ladění kanálu a síly signálu v koordinaci s ostatními AP • Integrovaný TPM pro bezpečné uložení certifikátů a klíčů • Součástí AP je příslušenství pro montáž na zeď nebo strop **• AP musí být plně kompatibilní a musí mít stejnou správu a operační systém jako již ve škole nasazená AP (škola používá systém od společnosti ARUBA)** • Základní záruka daná výrobcem min. 5 let.	ANO	**Bezdrátový prvek Aruba AP 505** Nabízené zboží splňuje všechny požadované parametry a bude dodáno včetně veškerého požadovaného příslušenství a instalace.
6	**Nástěnný rozvaděč** • Jednodílný nástěnný rozvaděč o velikosti 12U • Hloubka rozvaděče min. 595 mm **• Součástí dodávky bude kompletní montáž a vystrojení rozvaděče** • Základní záruka min. 2 roky	ANO	**Nástěnný rozvaděč TRITON 12U** Nabízené zboží splňuje všechny požadované parametry a bude dodáno včetně veškerého požadovaného příslušenství a instalace.
7	**Záložní zdroj** • Typ UPS - Tower • Kapacita výstupního výkonu min. 540W • Kapacita výstupního výkonu min. 900VA • Jmenovité výstupní napětí 230V • Topologie: Line interaktivní • Typ křivky: Iterační aproximace sinusového průběhu • Jmenovité vstupní napětí 230V • Kmitočet na vstupu 50/60 Hz +/- 3 Hz (autodetekce) • Rozsah vstupního napětí pro napájení z rozvodné sítě mezi 176 - 294V • Maximální vstupní proud 8A • Rozhraní: 3x výstupní French/Belgian se záložním provozem na baterie; 3x výstupní French/Belgian s přepěťovou ochranou; 1x USB 2.0 • Ovládací panel - Multifunkční LCD stavová a kontrolní konzola • Zvukové upozornění: Upozornění na stav, kdy je systém napájen z baterie, zřetelné upozornění na nízkou kapacitu baterie; upozornění nepřerušovaným tónem na přetížení • Základní záruka min. 2 roky	ANO	**UPS APC Back-UPS Pro 900VA-FR** Nabízené zboží splňuje všechny požadované parametry a bude dodáno včetně veškerého požadovaného příslušenství a instalace.
8	**Patch panel** • Neosazený patch panel 1U pro 24 keystone modulů • Základní záruka min. 2 roky	ANO	**Patch panel dle požavků**
9	**Keystone modul** • keystone modul RJ45 nestíněný, Cat.6, bílý • Základní záruka min. 2 roky	ANO	**Keystone modul SCHRACK**
10	**Vyvazovací panel** • Celokovové provedení • 6x vyvazovací háček 70 x 40mm, vhodné pro vyšší zatížení • Základní záruka min. 2 roky	ANO	**Vyvazovací panel Triton dle požadavků**
	Rozvodný panel		

11	• Počet zásuvek min. 8 • Napájení 230 V, vypínač, indikátor napětí • Velikost 19" / 1,5U • Základní záruka min. 2 roky	ANO	**Rozvodný panel dle požadavků**
12	**Optický kabel** • počet vláken: 8 • typ vlákna: jednovidové vlákno 09/125 µm, barevně rozlišená vlákna • vnější plášť: FR LSZH pro vnitřní/vnější užití • tahové prvky: skelná příze • průměr: 5,2mm • ochrana proti hlodavcům • rychlá a jednoduchá montáž • plně voděodolný • snadná ohebnost	ANO	**Optický kabel dle požadavků**
13	**UTP kabel pro bezdrátové prvky** • Kabel kategorie CAT 6 o průměru max. 5.8mm • Základní záruka min. 2 roky	ANO	**UTP kabeláž pro bezdrátové prvky dle požadavků**
14	**Instalace strukturované kabeláže** • Instalace a kompletace rozvaděče (patcha panely, keystone moduly, vyvazovací panely, rozvodné panely) • Instalace UTP kabelu v elektroinstalačních lištách a přivedení na místa určená zadavatelem • Instalace optického kabelu vč. optické vany a optických svárů • Proměření segmentu	ANO	**Instalace strukturované kabeláže dle požadavků**
15	**Instalace a konfigurace bezdrátové sítě** • Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. • Dostupnost aktualizací, podpory a záruky po celou dobu udržitelnosti projektu (5 let) • Bezdrátové prvky musí splňovat všechny podmínky požadované ve Standardu konektovity škol • Součástí dodávky bude kompletní konfigurace a nastavení dle potřeb školy - fyzická instalace bezdrátového AP na místa určená zadavatelem, konfigurace bezdrátových prvků v souladu s nastavením školní bezdrátové sítě • Zaškolení obsluhy	ANO	**Instalace a konfigurace bezdrátové sítě dle požadavků**
16	**Instalace a konfigurace síťové infrastruktury** **Konfigurace switchů** • Zmapování současného stavu konfigurace – VLANy, linkové agregace, konfigurace ethernet portů, NTP, konfigurace stacků, topologie sítě, optické trasy a propoje switchů. • Změny v topologii dle požadavků správce sítě, nahrazení stávajících switchů za nové a následná rekonfigurace původních switchů pro použití v jiné části sítě. • Instalace nových i stávajících switchů v cílovém rozvaděči, připojení SFP modulů, DAC a patch kabelů. • Konfigurace nových switchů ve stávajícím stacku nebo vytvoření nového, pokud je požadováno správcem sítě. • Vytvoření agregací, VLAN, SSH klíčů atd., dle požadavků správce sítě. • Nastavení NTP, DNS, management interface atd. • Konfigurace VLAN na portech, dle původní konfigurace a správcem sítě požadovaných změn. Zapracování změnových požadavků a dokumentace prostředí • Update firmware na aktuální dostupnou verzi. • Záloha konfigurace. • Dodání provozní dokumentace switchů s jejich nastavením. • Součástí dodávky bude kompletní konfigurace a nastavení dle potřeb školy a podmínek specifikovaných ve Standardu konektivity škol vč. zaškolení obsluhy	ANO	**Instalace a konfigurace switchů dle požadavků**

Příloha č. 2

Tabulka k ocenění

smlouvy na dodávky s názvem:

„Dodávka didaktických pomůcek a prvků vnitřní konektivity – Základní škola, Trutnov, R. Frimla 816“

4. část: „Dodávka prvků vnitřní konektivity“

Položka č.	Položka rozpočtu	Splněno	Jednotka	Počet jednotek	Nabídková cena za jednotku v Kč bez DPH	Nabídková cena za jednotku v Kč s DPH	Nabídková celková cena za položku v Kč bez DPH	Nabídková celková cena za položku v Kč vč. DPH
1	**Hlavní síťový přepínač (switch) 24G 4SFP+** • Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. • Dostupnost aktualizací a podpory po celou dobu udržitelnosti projektu (5 let) • Přepínač musí splňovat všechny podmínky požadované v dokumentu Standard konektivity škol (LAN) • Součástí dodávky bude kompletní konfigurace a nastavení dle potřeb školy, dodávka řešení na klíč vč. zaškolení obsluhy Typ: LAN Switch 24G portů Velikost: 1U do Racku 19“ Koncepce: L2 a L3 light switch (pracuje na 2. a 3. vrstvě modelu OSI), plně spravovatelný Počet portů: 24 portů RJ-45 10/100/1000 Mb/s Počet SFP portů: 4 SFP+ 10Gb porty Kapacita přepínání: 128 Gbps Datový tok: 95 milionů paketů za sekundu Velikost tabulky MAC adres: 32 000 záznamů **Vlastnosti:** o Podpora plnohodnotné správy přes IPv4 a IPv6 rozhraní. o Podpora statického L3 směrování mezi VLAN rozhraními. o Podpora dynamického routingu skrze protokoly RIP, OSPFv2 a OSPFv3. o SNMP verze 2c a 3. o Quality of Service (QoS). o Multiple spanning tree. o Podpora spanning tree instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU rámců. o Podpora protokolu MVRP pro administraci a distribuci VLAN. o Funkce mDNS brány pro distribuci a filtraci multicast služeb napříč IP subenty. o Monitoring datových toků v síti pomocí sFlow. o Software REST API pro automatizaci nastavení sítě. o Podpora technologie VxLAN. o Podpora standardu 802.1v. o Rozpoznání připojeného Wi-Fi AP a VLAN na něm nastavených. Automatické přidání takto detekovaných VLAN na port. **Bezpečnost:** o Podpora SSH/SSL o Podpora filtrování MAC adres o Podpora IEEE 802.1x o Podpora aktivního monitorování RADIUS serveru přednastaveným jménem a heslem. o Podpora RADIUS MAC autentizace, která probíhá před 802.1x autentizací pro případy, že koncové zařízení není softwarově vybaveno pro 802.1x autentizaci. o Podpora RADIUS Change of Authorization (RFC3576). o Schopnost výměny informací s bezdrátovým systémem o nebezpečných či cizích WiFi AP. Shopnost tato AP automaticky izolovat od zbytku sítě. o IPv6 ND snooping. o Private VLAN. o Možnost přesměrování připojených uživatelů na externí web captive portál. **Napájení:** o Typ napájení: AC o Vstupní napětí: 230 V o 1x interní zdroj napájení (umístěn v šasi) **Záruka:** o Možnost hlášení poruch v pracovní době s odesláním náhradního dílu nejpozději následující pracovní den po dobu 5let **Licence:** o Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. **• Switch musí být plně kompatibilní a musí mít stejnou správu a operační systém jako již ve škole nasazené switche (škola používá switche od společnosti ARUBA)**	ANO/NE	ks	1,00	24 800,00 Kč	30 008,00 Kč	24 800,00 Kč	30 008,00 Kč

2	**Hlavní síťový přepínač (switch) 24G 4SFP+ PoE** • Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. • Dostupnost aktualizací a podpory po celou dobu udržitelnosti projektu (5 let) • Přepínač musí splňovat všechny podmínky požadované v dokumentu Standard konektivity škol (LAN) • Součástí dodávky bude kompletní konfigurace a nastavení dle potřeb školy, dodávka řešení na klíč vč. zaškolení obsluhy Typ: LAN Switch 24G portů PoE+ Velikost: 1U do Racku 19" Koncepce: L2 a L3 light switch (pracuje na 2. a 3. vrstvě modelu OSI), plně spravovatelný Počet portů: 24 portů RJ-45 10/100/1000 Mb/s PoE+ Počet SFP portů: 4 SFP+ 10Gb porty Dostupný výkon pro PoE+ napájení: 370W Kapacita přepínání: 128 Gbps Datový tok: 95 milionů paketů za sekundu Velikost tabulky MAC adres: 32 000 záznamů **Vlastnosti:** o Podpora plnohodnotné správy přes IPv4 a IPv6 rozhraní. o Podpora statického L3 směrování mezi VLAN rozhraními. o Podpora dynamického routingu skrze protokoly RIP, OSPFv2 a OSPFv3. o SNMP verze 2c a 3. o Quality of Service (QoS). o Multiple spanning tree. o Podpora spanning tree instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU rámců. o Podpora protokolu MVRP pro administraci a distribuci VLAN. o Funkce mDNS brány pro distribuci a filtraci multicast služeb napříč IP subenty. o Monitoring datových toků v síti pomocí sFlow. o Software REST API pro automatizaci nastavení sítě. o Podpora technologie VxLAN. o Podpora standardu 802.1v. o Rozpoznání připojeného Wi-Fi AP a VLAN na něm nastavených. Automatické přidání takto detekovaných VLAN na port. **Bezpečnost:** o Podpora SSH/SSL o Podpora filtrování MAC adres o Podpora IEEE 802.1x o Podpora aktivního monitorování RADIUS serveru přednastaveným jménem a heslem. o Podpora RADIUS MAC autentizace, která probíhá před 802.1x autentizací pro případy, že koncové zařízení není softwarově vybaveno pro 802.1x autentizaci. o Podpora RADIUS Change of Authorization (RFC3576). o Schopnost výměny informací s bezdrátovým systémem o nebezpečných či cizích WiFi AP. Shopnost tato AP automaticky izolovat od zbytku sítě. o IPv6 ND snooping. o Private VLAN. o Možnost přesměrování připojených uživatelů na externí web captive portál. **Napájení:** o Typ napájení: AC o Vstupní napětí: 230 V o 1x interní zdroj napájení (umístěn v šasi) **Záruka:** o Možnost hlášení poruch v pracovní době s odesláním náhradního dílu nejpozději následující pracovní den po dobu 5let **Licence:** o Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. **• Switch musí být plně kompatibilní a musí mít stejnou správu a operační systém jako již ve škole nasazené switche (škola používá switche od společnosti ARUBA)**	ANO/NE	ks	2,00	29 900,00 Kč	36 179,00 Kč	59 800,00 Kč	72 358,00 Kč
3	**Hlavní síťový přepínač (switch) 48G 4SFP+** • Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. • Dostupnost aktualizací a podpory po celou dobu udržitelnosti projektu (5 let) • Přepínač musí splňovat všechny podmínky požadované v dokumentu Standard konektivity škol (LAN) • Součástí dodávky bude kompletní konfigurace a nastavení dle potřeb školy, dodávka řešení na klíč vč. zaškolení obsluhy Typ: LAN Switch 48G portů Velikost: 1U do Racku 19" Koncepce: L2 a L3 light switch (pracuje na 2. a 3. vrstvě modelu OSI), plně spravovatelný Počet portů: 48 portů RJ-45 10/100/1000 Mb/s Počet SFP portů: 4 SFP+ 10Gb porty Kapacita přepínání: 176 Gbps Datový tok: 112 milionů paketů za sekundu Velikost tabulky MAC adres: 32 000 záznamů **Vlastnosti:** o Podpora plnohodnotné správy přes IPv4 a IPv6 rozhraní. o Podpora statického L3 směrování mezi VLAN rozhraními. o Podpora dynamického routingu skrze protokoly RIP, OSPFv2 a OSPFv3. o SNMP verze 2c a 3. o Quality of Service (QoS). o Multiple spanning tree. o Podpora spanning tree instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU rámců. o Podpora protokolu MVRP pro administraci a distribuci VLAN. o Funkce mDNS brány pro distribuci a filtraci multicast služeb napříč IP subenty. o Monitoring datových toků v síti pomocí sFlow. o Software REST API pro automatizaci nastavení sítě.	ANO/NE	ks	1,00	36 500,00 Kč	44 165,00 Kč	36 500,00 Kč	44 165,00 Kč

	o Podpora technologie VxLAN. o Podpora standardu 802.1v. o Rozpoznání připojeného Wi-Fi AP a VLAN na něm nastavených. Automatické přidání takto detekovaných VLAN na port. **Bezpečnost:** o Podpora SSH/SSL o Podpora filtrování MAC adres o Podpora IEEE 802.1x o Podpora aktivního monitorování RADIUS serveru přednastaveným jménem a heslem. o Podpora RADIUS MAC autentizace, která probíhá před 802.1x autentizací pro případy, že koncové zařízení není softwarově vybaveno pro 802.1x autentizaci. o Podpora RADIUS Change of Authorization (RFC3576). o Schopnost výměny informací s bezdrátovým systémem o nebezpečných či cizích WiFi AP. Shopnost tato AP automaticky izolovat od zbytku sítě. o IPv6 ND snooping. o Private VLAN. o Možnost přesměrování připojených uživatelů na externí web captive portál. **Napájení:** o Typ napájení: AC o Vstupní napětí: 230 V o 1x interní zdroj napájení (umístěn v šasi) **Záruka:** o Možnost hlášení poruch v pracovní době s odesláním náhradního dílu nejpozději následující pracovní den po dobu 5let **Licence:** o Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. **• Switch musí být plně kompatibilní a musí mít stejnou správu a operační systém jako již ve škole nasazené switche (škola používá switche od společnosti ARUBA)**							
4	**Hlavní síťový přepínač (switch) 48G 4SFP+ PoE** • Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. • Dostupnost aktualizací a podpory po celou dobu udržitelnosti projektu (5 let) • Přepínač musí splňovat všechny podmínky požadované v dokumentu Standard konektivity škol (LAN) • Součástí dodávky bude kompletní konfigurace a nastavení dle potřeb školy, dodávka řešení na klíč vč. zaškolení obsluhy <u>Typ:</u> LAN Switch 48G portů PoE+ <u>Velikost:</u> 1U do Racku 19" <u>Koncepce:</u> L2 a L3 light switch (pracuje na 2. a 3. vrstvě modelu OSI), plně spravovatelný <u>Počet portů:</u> 48 portů RJ-45 10/100/1000 Mb/s PoE+ <u>Počet SFP portů:</u> 4 SFP+ 10Gb porty <u>Dostupný výkon pro PoE+ napájení:</u> 370W <u>Kapacita přepínání:</u> 176 Gbps <u>Datový tok:</u> 112 milionů paketů za sekundu <u>Velikost tabulky MAC adres:</u> 32 000 záznamů **Vlastnosti:** o Podpora plnohodnotné správy přes IPv4 a IPv6 rozhraní. o Podpora statického L3 směrování mezi VLAN rozhraními. o Podpora dynamického routingu skrze protokoly RIP, OSPFv2 a OSPFv3. o SNMP verze 2c a 3. o Quality of Service (QoS). o Multiple spanning tree. o Podpora spanning tree instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU rámců. o Podpora protokolu MVRP pro administraci a distribuci VLAN. o Funkce mDNS brány pro distribuci a filtraci multicast služeb napříč IP subenty. o Monitoring datových toků v síti pomocí sFlow. o Software REST API pro automatizaci nastavení sítě. o Podpora technologie VxLAN. o Podpora standardu 802.1v. o Rozpoznání připojeného Wi-Fi AP a VLAN na něm nastavených. Automatické přidání takto detekovaných VLAN na port. **Bezpečnost:** o Podpora SSH/SSL o Podpora filtrování MAC adres o Podpora IEEE 802.1x o Podpora aktivního monitorování RADIUS serveru přednastaveným jménem a heslem. o Podpora RADIUS MAC autentizace, která probíhá před 802.1x autentizací pro případy, že koncové zařízení není softwarově vybaveno pro 802.1x autentizaci. o Podpora RADIUS Change of Authorization (RFC3576). o Schopnost výměny informací s bezdrátovým systémem o nebezpečných či cizích WiFi AP. Shopnost tato AP automaticky izolovat od zbytku sítě. o IPv6 ND snooping. o Private VLAN. o Možnost přesměrování připojených uživatelů na externí web captive portál. **Napájení:** o Typ napájení: AC o Vstupní napětí: 230 V o 1x interní zdroj napájení (umístěn v šasi) **Záruka:** o Možnost hlášení poruch v pracovní době s odesláním náhradního dílu nejpozději následující pracovní den po dobu 5let **Licence:** o Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. **• Switch musí být plně kompatibilní a musí mít stejnou správu a operační systém jako již ve škole nasazené switche (škola používá switche od společnosti ARUBA)**	ANO/NE	ks	2,00	45 500,00 Kč	55 055,00 Kč	91 000,00 Kč	110 110,00 Kč
	Bezdrátový prvek AP • Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. • Dostupnost aktualizací a podpory po celou dobu udržitelnosti projektu (5 let) • Přepínač musí splňovat všechny podmínky požadované v dokumentu Standard konektivity škol (LAN + WIFI) • Součástí dodávky bude kompletní konfigurace a nastavení dle potřeb školy, dodávka řešení na klíč vč. zaškolení obsluhy							

5	• Uzavřená konstrukce bez ventilátorů • Podpora bezdrátových standardů: 802.11 a/n/ac/ax (Wi-Fi 6) • Plnohodnotná certifikace Wi-Fi Aliance: IEEE 802.11a/n/ac/ax • Plnohodnotná certifikace Wi-Fi Aliance: WPA3-CNSA, WPA3-SAE, WPA3-OWE • Pracovní režim AP bez kontroléru (autonomni) • Pracovní režim AP řízené kontrolérem (lightweight) • Pracovní režim AP v roli kontroléru s možností správy až 120 AP • Propustnost min. 1,49 Gbps • Vestavěná interní anténa MIMO, omni down-tilt • Radiová část: dual band, současná podpora pásem 2,4 GHz a 5 GHz • HW podpora DL-OFDMA, UL-OFDMA a DL-MU-MIMO • Automatické ladění kanálu a síly signálu v koordinaci s ostatními AP • Integrovaný TPM pro bezpečné uložení certifikátů a klíčů • Součástí AP je příslušenství pro montáž na zeď nebo strop **• AP musí být plně kompatibilní a musí mít stejnou správu a operační systém jako již ve škole nasazená AP (škola používá systém od společnosti ARUBA)** • Základní záruka daná výrobcem min. 5 let.	ANO/NE	ks	10,00	8 200,00 Kč	9 922,00 Kč	82 000,00 Kč	99 220,00 Kč
6	**Nástěnný rozvaděč** • Jednodílný nástěnný rozvaděč o velikosti 12U • Hloubka rozvaděče min. 595 mm **• Součástí dodávky bude kompletní montáž a vystrojení rozvaděče** • Základní záruka min. 2 roky	ANO/NE	ks	2,00	4 200,00 Kč	5 082,00 Kč	8 400,00 Kč	10 164,00 Kč
7	**Záložní zdroj** • Typ UPS - Tower • Kapacita výstupního výkonu min. 540W • Kapacita výstupního výkonu min. 900VA • Jmenovité výstupní napětí 230V • Topologie: Line interaktivní • Typ křivky: Iterační aproximace sinusového průběhu • Jmenovité vstupní napětí 230V • Kmitočet na vstupu 50/60 Hz +/- 3 Hz (autodetekce) • Rozsah vstupního napětí pro napájení z rozvodné sítě mezi 176 - 294V • Maximální vstupní proud 8A • Rozhraní: 3x výstupní French/Belgian se záložním provozem na baterie; 3x výstupní French/Belgian s přepěťovou ochranou; 1x USB 2.0 • Ovládací panel - Multifunkční LCD stavová a kontrolní konzola • Zvukové upozornění: Upozornění na stav, kdy je systém napájen z baterie, zřetelné upozornění na nízkou kapacitu baterie; upozornění nepřerušovaným tónem na přetížení • Základní záruka min. 2 roky	ANO/NE	ks	6,00	6 500,00 Kč	7 865,00 Kč	39 000,00 Kč	47 190,00 Kč
8	**Patch panel** • Neosazený patch panel 1U pro 24 keystone modulů • Základní záruka min. 2 roky	ANO/NE	ks	200,00	450,00 Kč	544,50 Kč	90 000,00 Kč	108 900,00 Kč
9	**Keystone modul** • keystone modul RJ45 nestíněný, Cat.6, bílý • Základní záruka min. 2 roky	ANO/NE	ks	6,00	55,00 Kč	66,55 Kč	330,00 Kč	399,30 Kč
10	**Vyvazovací panel** • Celokovové provedení • 6x vyvazovací háček 70 x 40mm, vhodné pro vyšší zatížení • Základní záruka min. 2 roky	ANO/NE	ks	2,00	300,00 Kč	363,00 Kč	600,00 Kč	726,00 Kč
11	**Rozvodný panel** • Počet zásuvek min. 8 • Napájení 230 V, vypínač, indikátor napětí • Velikost 19" / 1,5U • Základní záruka min. 2 roky	ANO/NE	ks	2,00	600,00 Kč	726,00 Kč	1 200,00 Kč	1 452,00 Kč
12	**Optický kabel** • počet vláken: 8 • typ vlákna: jednovidové vlákno 09/125 µm, barevně rozlišená vlákna • vnější plášť: FR LSZH pro vnitřní/vnější užití • tahové prvky: skelná příze • průměr: 5,2mm • ochrana proti hlodavcům • rychlá a jednoduchá montáž • plně voděodolný • snadná ohebnost	ANO/NE	m	100,00	20,00 Kč	24,20 Kč	2 000,00 Kč	2 420,00 Kč
13	**UTP kabel pro bezdrátové prvky** • Kabel kategorie CAT 6 o průměru max. 5.8mm • Základní záruka min. 2 roky	ANO/NE	m	850,00	20,00 Kč	24,20 Kč	17 000,00 Kč	20 570,00 Kč
14	**Instalace strukturované kabeláže** • Instalace a kompletace rozvaděče (patcha panely, keystone moduly, vyvazovací panely, rozvodné panely) • Instalace UTP kabelu v elektroinstalačních lištách a přivedení na místa určená zadavatelem • Instalace optického kabelu vč. optické vany a optických svárů • Proměření segmentu	ANO/NE	soubor	1,00	28 650,00 Kč	34 666,50 Kč	28 650,00 Kč	34 666,50 Kč
15	**Instalace a konfigurace bezdrátové sítě** • Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení. • Dostupnost aktualizací, podpory a záruky po celou dobu udržitelnosti projektu (5 let) • Bezdrátové prvky musí splňovat všechny podmínky požadované ve Standardu konektivity škol • Součástí dodávky bude kompletní konfigurace a nastavení dle potřeb školy - fyzická instalace bezdrátového AP na místa určená zadavatelem, konfigurace bezdrátových prvků v souladu s nastavením školní bezdrátové sítě • Zaškolení obsluhy	ANO/NE	ks	1,00	15 000,00 Kč	18 150,00 Kč	15 000,00 Kč	18 150,00 Kč
	Instalace a konfigurace síťové infrastruktury							

16	**Konfigurace switchů** • Zmapování současného stavu konfigurace – VLANy, linkové agregace, konfigurace ethernet portů, NTP, konfigurace stacků, topologie sítě, optické trasy a propoje switchů. • Změny v topologii dle požadavků správce sítě, nahrazení stávajících switchů za nové a následná rekonfigurace původních switchů pro použití v jiné části sítě. • Instalace nových i stávajících switchů v cílovém rozvaděči, připojení SFP modulů, DAC a patch kabelů. • Konfigurace nových switchů ve stávajícím stacku nebo vytvoření nového, pokud je požadováno správcem sítě. • Vytvoření agregací, VLAN, SSH klíčů atd., dle požadavků správce sítě. • Nastavení NTP, DNS, management interface atd. • Konfigurace VLAN na portech, dle původní konfigurace a správcem sítě požadovaných změn. Zapracování změnových požadavků a dokumentace prostředí • Update firmware na aktuální dostupnou verzi. • Záloha konfigurace. • Dodání provozní dokumentace switchů s jejich nastavením. • Součástí dodávky bude kompletní konfigurace a nastavení dle potřeb školy a podmínek specifikovaných ve Standardu konektivity škol vč. zaškolení obsluhy	ANO/NE	ks	1,00	31 350,00 Kč	37 933,50 Kč	31 350,00 Kč	37 933,50 Kč
Celková nabídková cena bez DPH / vč. DPH							**527 630,00 Kč**	**638 432,30 Kč**