

KUPNÍ SMLOUVA

č. j. ZUS/1025/2024

I. Smluvní strany

1. **Jubilejní Masarykova základní škola a mateřská škola, Třinec, příspěvková organizace**
se sídlem: U splavu 550, 739 61 Třinec
zastoupena: [REDACTED]
IČO: 706 40 009
telefon: [REDACTED]
e-mail: [REDACTED]
č. účtu: [REDACTED]
(dále jen **kupující**)

a

2. **FLAME System s.r.o.**
zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Ostravě, oddíl C, vložka 28253
se sídlem: Dr. Maye 468/3, 709 00 Ostrava - Mariánské Hory
zastoupena: [REDACTED]
IČO: 268 46 888
DIČ: CZ26846888
telefon: [REDACTED]
e-mail: [REDACTED]
č. účtu: [REDACTED]
(dále jen **prodávající**)

uzavřeli níže uvedeného dne podle ustanovení § 2079 a následujících Občanského zákoníku v platném znění (dále jen **občanský zákoník**) kupní smlouvu (dále jen **smlouva**), která má tento obsah:

II. Předmět a místo plnění

- Předmětem plnění dle smlouvy je plnění předmětu zadávacího řízení „Vnitřní konektivita v budově školy JMZŠ Třinec“, tj. dodávka prvků vnitřní konektivity a zabezpečení připojení k internetu včetně montáže, instalace, implementace a konfigurace zařízení (dále jen **předmět koupě**). Bližší podrobnosti k předmětu plnění veřejné zakázky jsou popsány v dokumentu technické parametry dodávaného zboží k položkovému rozpočtu, rozsah je uveden v položkovém rozpočtu. Obojí jsou nedílnými přílohami smlouvy.
- Místem plnění je: Jubilejní Masarykova základní škola a mateřská škola, Třinec, příspěvková organizace; na adrese: U splavu 550, 739 61 Třinec, IČO: 706 40 009. Stavba stojí na pozemku parc. č. st. 233/1, Katastrální území: Třinec [770892].
- Prodávající prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle smlouvy.
- Prodávající se zavazuje dodat uvedený předmět koupě v místě plnění a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto předmětu koupě. U software se jedná o nabytí práva k jeho užití. Kupující se zavazuje zaplatit prodávajícímu za dodávku předmětu koupě bez vad a nedodělků kupní cenu, a to na základě předávacího protokolu a soupisu dodávek.
- Projekt je spolufinancován z Operačního programu Spravedlivá transformace, výzva č. 10 – Konektivita škol v Moravskoslezském kraji, název projektu: Vnitřní konektivita v budově školy JMZŠ Třinec; registrační

III. Cena

1. Smluvní strany se dohodly, že cena dodávky předmětu koupě dle čl. II. smlouvy činí:

Cena bez DPH	4 506 100,00 Kč
DPH 21 % (prodávající je plátce DPH)	946 281,00 Kč
Cena vč. DPH	5 452 381,00 Kč

Předmět plnění smlouvy nebude využíván ani částečně pro ekonomickou činnost, kupující jej pořizuje výlučně za účelem vzdělávání. Pokud jsou poskytnuté montážní práce zařazené pod číselnými kódy 41-43 klasifikace produkce CZ-CPA, režim přenesení daňové povinnosti dle § 92e zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, nebude použit.

2. Položkový rozpočet a technická specifikace předmětu koupě jsou uvedeny v přílohách smlouvy.
3. Cena je maximální a zahrnuje veškeré náklady, které prodávající vynaloží na dodávku, přepravu, montáž instalaci, implementaci a konfiguraci předmětu koupě.
4. DPH bude účtováno podle zákona č.235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění platném ke dni uskutečnění zdanitelného plnění podle smlouvy.

IV. Podmínky plnění

1. Proávající je povinen dodat kupujícímu předmět koupě dle čl. II. bodu 1 smlouvy a provést jeho montáž, instalaci, implementaci a konfiguraci bez vad a nedodělků v termínu stanoveném kupujícím v písemné výzvě. Tato výzva bude prodávajícímu doručena nejméně 10 pracovních dnů před stanoveným termínem zahájení dodávky.
2. Proávající bere na vědomí, že dodávka předmětu koupě musí být kupujícímu předána **nejpozději do dvanácti (12) kalendářních týdnů** od zahájení dodávky předmětu koupě. V případě, že budou instalační práce probíhat za plného provozu ZŠ, pak bude ze strany zadavatele požadováno provádění hlučných a prašných prací ve dnech mimo probíhající vyučování a ve dnech vyučování v odpoledních hodinách. Zadavatel zpřístupní školu v odpoledních hodinách od 13:00.
3. Proávající se zavazuje, že předaný předmět koupě musí splňovat povinné a minimální požadavky pro konektivitu školy a připojení k internetu dle dokumentu „Standard konektivity škol“ vydaný Ministerstvem mládeže a tělovýchovy v červenci 2022 pod č. j.: MSMT-16039/2022-2, který je k dispozici na adrese: <https://www.edu.cz/digitalizujeme/standard-konektivity-skol/>
4. Pro předání a převzetí předmětu koupě bude prodávajícím zpracována a připravena k předání podrobná technická zpráva, jejímž obsahem je potvrzení o splnění povinných a minimálních požadavků Standardu konektivity dle bodu 3 tohoto článku.
5. Zjistí-li kupující, že předmět koupě vykazuje vady či nedodělky, sdělí tuto skutečnost písemně prodávajícímu v den předání a převzetí a své stanovisko odůvodní (tím nejsou dotčena práva kupujícího z vad předmětu koupě, které kupující při předběžném seznámení se s předmětem koupě neodhalil, nebo které vyjdou najevo dodatečně). Proávající se zavazuje k odstranění takto zjištěné vady či nedodělku bez zbytečného odkladu, nejpozději však do pěti pracovních dnů ode dne předání a převzetí v případě, pokud kupující předmět koupě s vadou či nedodělkem převezme. Proávající je oprávněn opětovně vyzvat kupujícího k převzetí předmětu koupě až poté, co vytčené vady, nedodělky i jiné

nedostatky předmětu koupě odstraní.

6. Datum předání a převzetí předmětu koupě bude datem zdanitelného plnění.

V. Vyšší moc

1. Smluvní strany se zprošťují veškeré odpovědnosti za nesplnění svých povinností ze smlouvy po dobu trvání vyšší moci do té míry, pokud po nich nebylo možné požadovat, aby neplnění svých povinností ze smlouvy v důsledku vyšší moci předešly.
2. Za vyšší moc je pro účely smlouvy považována každá událost nezávislá na vůli smluvních stran, která znemožňuje plnění smluvních závazků a kterou nebylo možno předvídat v době vzniku smlouvy. Za vyšší moc se z hlediska smlouvy považuje zejména přírodní katastrofa, pandemie, požár, výbuch, silné vichřice, zemětřesení, záplavy, válka, stávka nebo jiné události, které jsou mimo jakoukoliv kontrolu smluvních stran.
3. Po dobu trvání vyšší moci se plnění závazků podle smlouvy pozastavuje do doby odstranění následků vyšší moci.

VI. Platební podmínky

1. Prodávající je oprávněn vystavit daňový doklad, příp. daňové doklady (dále jen **faktura**) na kupní cenu v den předání a převzetí zboží bez vad a nedodělků kupujícímu se splatností 30 dnů ode dne jeho doručení kupujícímu na adresu kupujícího.
2. Faktury prodávajícího musí mít náležitosti daňového dokladu dle příslušných právních předpisů. Dále musí faktura obsahovat číslo smlouvy kupujícího. Součástí faktury bude příloha – soupis dodávek oceněný podle položkového rozpočtu odsouhlasený kupujícím.
3. Faktura musí dále obsahovat přesný název a registrační číslo projektu dle čl. II bodu 5 smlouvy.
4. Nebude-li faktura obsahovat některou ze stanovených náležitostí, nebo bude chybně vyúčtována cena, je kupující oprávněn takovou vadnou fakturu před uplynutím doby splatnosti vrátit prodávajícímu k provedení opravy. Prodávající provede opravu vystavením nové faktury s novou dobou splatnosti nebo vystavením opravného daňového dokladu. V takovém případě není kupující v prodlení s placením faktury. Nová doba splatnosti poběží znovu ode dne doručení nově vyhotovené faktury nebo opravného daňového dokladu kupujícímu.

VII. Záruční podmínky

1. Prodávající poskytuje na předmět koupě záruku v délce, která je uvedena u konkrétního výrobku položkového rozpočtu (přílohy č. 1 a 2 smlouvy). Není-li uvedena konkrétní délka záruky, pak platí záruka v délce 24 měsíců. Délka záruky se počítá ode dne předání předmětu koupě v místě plnění. Záruka neběží po dobu, po kterou kupující nemůže předmět koupě užívat pro vady, za které odpovídá prodávající, tedy i z důvodu jejich řešení. Výše uvedené záruky platí za předpokladu dodržení stanovených pravidel provozu a údržby.
2. Požadavek na odstranění vad kupující uplatní u prodávajícího nejpozději poslední den záruční doby, a to písemným oznámením prodávajícímu (dále jen **reklamace**). V reklamaci kupující uvede alespoň popis vady a/nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým požaduje vadu odstranit. Reklamace odeslaná kupujícím poslední den záruční doby se také považuje za včas uplatněnou.
3. Reklamované vady předmětu koupě je prodávající povinen odstranit v souladu s uplatněným právem kupujícího bezodkladně, nejpozději však do třiceti (30) dnů ode dne, kdy mu kupující danou vadu písemně

oznámil, a to i v případě, že odstraňování vady provede prodávající třetí osobou, nebude-li následně mezi smluvními stranami dohodnuto jinak. V případě opravy proběhne její zahájení nejpozději do pěti (5) pracovních dnů od písemného oznámení kupujícím.

VIII. Smluvní pokuta

1. Kupující má právo požadovat smluvní pokutu při nedodržení termínu dodávky předmětu koupě dle čl. IV. smlouvy ve výši 0,1 % z celkové ceny dle čl. III. smlouvy za každý den prodlení a prodávající je povinen požadovanou smluvní pokutu uhradit.
2. Proávající má právo požadovat úrok z prodlení při nedodržení termínu splatnosti dle čl. VI. smlouvy ve výši 0,1 % z celkové ceny dle čl. III. smlouvy za každý den prodlení a kupující je povinen požadovanou smluvní pokutu uhradit.
3. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním vady nebo nedodělků předmětu koupě řádně a včas je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1.000,00 Kč za každou vadu, u níž je prodávající v prodlení a za každý den prodlení.
4. Žádné ujednání o smluvní pokutě obsažené ve smlouvě se nedotýká nároku kupujícího požadovat v plné výši náhradu škody způsobené porušením povinnosti prodávajícího, na kterou se vztahuje smluvní pokuta.
5. Smluvní pokuty jsou splatné do 21-ti dnů ode dne vyúčtování.

IX. Další ujednání

1. Vlastnické právo k předmětu koupě zboží přechází na kupujícího jeho převzetím. Tímto dnem přechází na kupujícího odpovědnost ze vzniku škod na předmětu koupě.
2. Prodlení s termínem plnění o více než 5 dnů je podstatným porušením smlouvy a může být důvodem k odstoupení od smlouvy, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.

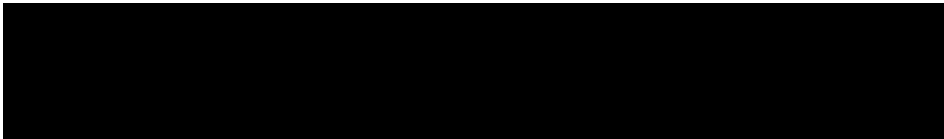
X. Závěrečná ustanovení

1. Proávající prohlašuje, že v rámci zadávacího řízení uvedl v nabídce veškeré informace a předložil doklady, které odpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení. Porušení této povinnosti je považováno za podstatné porušení smlouvy a kupující může od smlouvy odstoupit.
2. Proávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2035. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí prodávající použít tuto delší lhůtu. Proávající je povinen minimálně do konce roku 2035 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k předmětu smlouvy a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
3. Strany smlouvy se dohodly na tom, že tato smlouva je uzavřena okamžikem podpisu obou smluvních stran, přičemž rozhodující je datum pozdějšího podpisu. Tato smlouva však nenabude účinnosti dříve, než bude zveřejněna dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, v platném znění. Smlouvu do registru smluv odešle kupující.
4. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu mohou smluvní strany jen po vzájemné dohodě, a to formou písemných dodatků.

5. Kupující a prodávající jsou oprávněni odstoupit od smlouvy v případech stanovených v občanském zákoníku a v případech uvedených ve smlouvě.
6. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetly a že byla uzavřena podle jejich pravé a svobodné vůle, což stvrzují svými podpisy.
7. Přílohu smlouvy a její nedílnou součást tvoří:
 1. Položkový rozpočet
 2. Technické parametry dodávaného zboží

V Třinci
kupující:

V Ostravě
prodávající:



Rozpočet

Jubilejní Masarykova základní škola a mateřská škola
Vnitřní konektivita v budově školy JMZŠ Třinec II
ceny uvedené bez DPH

řada č. 1 Kupní smlouvy

skupina	č. položky	název položky	mj	počet	cena za materiál	cena za práci	celkem bez DPH
Servery	1	Server	ks	1			
NAS	2	NAS	ks	1			
Switche	3	Agregační switch 24x10Gb SFP+	ks	1			
	4	Přístupový switch 48x1G + 2x10GB SFP+ POE 48 port+	ks	6			
	5	Optický modul SFP 1 Gb Dlink Compatible	ks	6			
	6	Optický modul SFP+ 10 Gb	ks	25			
Wifi	7	Firewall	ks	1			
	8	Wifi AP + licence	ks	32			
kabeláž	9	UTP kabel Cat 6 LSOH + lišty a spol	m	12000			
	10	Optický kabel 8 vl. SM	m	500			
	11	Napájecí panel 1U	ks	5			
	12	Patchpanel 24 portů 1U cat.6	ks	12			
	13	Vyvazovací panel s oky 1U	ks	16			
	14	Dvozásuvka Cat 6	ks	83			
	15	Jednozásuvka Cat 6	ks	34			
Rack	16	Rack 42 U 1000 mm	ks	1			
	17	Rack 18 U 600 mm	ks	3			
	18	Optická vana pro 12 vláken+ přísl.	ks	6			
	19	Optická vana pro 24 vláken+ přísl.	ks	2			
	20	Optické patch cordy 1m	ks	14			
	21	Optické patch cordy 2m	ks	24			
	22	Police 650 mm	ks	1			
	23	metalické patch cordy 0,5m	ks	220			
	24	metalické patch cordy 1m	ks	50			
	25	metalické patch cordy 2m	ks	100			
	26	metalické patch cordy 5m	ks	70			
	27	Klimatizace	ks	1			
	28	Ventiláčnická jednotka	ks	1			
	29	Nový přívod elektro pro Rack	ks	4			
UPS	30	UPS Rack 1500 VA+ NET card	ks	1			
	31	UPS Rack 3000 VA+ NET card	ks	1			
SW	32	Windows Server 2022 Standart	lic	2			
	33	SW pro monitorování sítě	lic	1			
	34	Windows CAL USER	lic/user	560			
	35	SW pro zálohování	lic	1			
	36	SW na správu switchů a wifi	lic	1			
Ostatní	37	demontáž a likvidace staré kabeláže	ks	1			
	38	Zpracování technické dokumentace	ks	1			
	39	Dokumentace standardu konektivity	ks	1			
	40	Dokumentace skutečného provedení	ks	1			

Cena celkem bez DPH **4506100,00**

TS č.	Název	Popis	Požadovaná záruka	Výrobce, název výrobku (PN) případně jiná specifikace
		Požadované řešení musí být v plném souladu s dokumentem „STANDARD KONEKTIVITY ŠKOL“ (příloha č. 6 ZD) !!!		
1	Rack 42U 1000 mm	Rozvaděč min. 42U, hloubka 1000 mm, stojanový, přední skleněné uzamykatelné dveře, šedá barva, rozebíratelný/pevný dle místních podmínek školy pro montáž, odmíratelné bočnice, zemnicí propojení skříňně, možnost ventilace, nožky pod rozvaděč, min. nosnost 200 kg, včetně dopravy, montáže, instalace a odzkoušení	24 měsíců	Solarix rack LC-50 42U, 800x1000
2	Rack 18U 600 mm	Rozvaděč 18U, hloubka 600 mm, přední uzamykatelné dveře, šedá barva, zemnicí propojení skříňně, možnost ventilace, určen pro montáž na stěnu pomocí chemických kotvě/hm ožďánek, včetně dopravy, montáže, instalace a odzkoušení	24 měsíců	Solarix rack Senza 18U - 600 hl.
3	Optická vana pro 24 vláken	Optická vana pro 24 vláken, včetně pigtailu, ochrany sváru, kazety, zapojení a zakončení opt. kabelu SM, včetně dopravy, montáže, instalace a odzkoušení	20 let systémová záruka výrobce kabeláže	Solarix Opt. Vana s výsuvnou polici 24 port
4	Optická vana pro 12 vláken	Optická vana pro 12 vláken, včetně pigtailu, ochrany sváru, kazety, zapojení a zakončení opt. kabelu SM, včetně dopravy, montáže, instalace a odzkoušení	20 let systémová záruka výrobce kabeláže	Solarix Opt. Vana s výsuvnou polici 12 port
5	Police 650 mm	19" police s perforací, hloubka 650 mm, nosnost min. 30 kg, včetně dopravy, montáže, instalace a odzkoušení	24 měsíců	Solarix - Police 19" 1U 450/650 mm
6	Metalické patch cordy	Kabel propojovací RJ45-RJ45, Cat 6A, délka dle požadavku, splňuje parametry Cat 6 dle TIA/EIA 568, EN 50173 a ISO 11801, třída Ea, vodiče Cu, lanko AWG26, LSOH, včetně dopravy, montáže, instalace, odzkoušení	30 let systémová záruka výrobce kabeláže	Solarix Pach cord dle délky
7	Ventilační jednotka	Ventilační jednotka pro montáž do stropu i do dna racku, 42U kompatibilní, min. 2 ventilátory s termostatem, min. průtok vzduchu 500 m ³ /h, včetně dopravy, montáže, instalace a odzkoušení	24 měsíců	Ventilační jednotka univ. 4 vent. s termostatem - VJ-R4
8	Nový přívod elektro + rozvaděč NN	Montáž nového vedení 230 V pro potřeby SLP rozvaděčů, dle platné ČSN a ES pro serverovny z hlavních el. rozvaděčů, včetně revize, dokumentace, včetně vyzbrojení rozvaděče PREx	24 měsíců	Nástěnná rozvadnice 1-radová včetně montáže silového vedení a dokumentace
9	UTP Kabel cat 6 - kabeláž	Kabel U/FTP Cat 6, 4 páry s Cu jádrem, AWG 23 bez napojování, určený pro horizontální i vertikální rozvody, který splňuje požadavky definované v mezinárodních standardech Cat 6 dle TIA/EIA 568, resp. třídu Ea dle EN 50173 a ISO 11801, RoHS, Reach, splňuje požadavky třídy reakce na oheň B2ca-s1a, d1, a1, podpora 802.3bt třída 4, faktor zvýšení teploty při POE<3, platná certifikace na úrovni component level pro Cat 6, délky dle rozpočtu a plánů, včetně všech lišt, žabů, roštů, průrazů, instalačního materiálu a práci s montáží související dle ZD, včetně dopravy, montáže, instalace a odzkoušení	30 let systémová záruka výrobce kabeláže	Instalační kabel Solarix CAT6A STP LSOH B2ca-s1,d1,a1 500m/cívka SXKD-6A-STPLSOH-B2ca - POE
10	Optický kabel	Optický kabel vnitřní 8 vláken SM 9/125, vyhovující ČSN a ES, délky dle rozpočtu, kompatibilní s optickou vanou a optickými moduly síťových zařízení, LSOH s třídou reakce na oheň Eca, délky dle rozpočtu a plánů, včetně všech lišt, žabů, roštů, průrazů, instalačního materiálu a práci s montáží související dle ZD, včetně dopravy, montáže, instalace a odzkoušení	20 let systémová záruka výrobce kabeláže	DROP1000 kabel Solarix 8 9/125 LSOH Eca černý SXKO-DROP-24-OS-LSOH
11	Napájecí panel 1U	Rozvodný napájecí panel ACAR pro min. 8 zásuvek, typ zásuvek kompatibilní dle UPS, přepětová ochrana, vypínač s opt. signalizací, určen pro montáž do 19" rozvaděče, včetně dopravy, montáže, instalace a odzkoušení	24 měsíců	Panel ACAR S8 FA 3m 8 pozic BK včetně držáků do 19" lišt 1U, ACAR-S8-FA
12	Patch panel 24 portů - cat 6 1U	19" patch panel - 1U - 24x RJ45 Cat 6 568A/B, 1U, osazený zakončovacími konektory typu keystone, UTP Cat 6 dle TIA/EIA 568, třída Ea dle EN 50173 a ISO 11801. Vyhovuje požadavkům RoHS, ČSN a ES. Konektory typu keystone s certifikací na úrovni Component Level. Testy s čtyřpárovým PoE (podle IEC 60512-99-002) - tzv. 4PPoE/PoE++ z důvodu ochrany investic pro pozdější použití PoE++ zařízení, včetně dopravy, montáže, instalace a odzkoušení	30 let systémová záruka výrobce kabeláže	19" modulární neosazený patch panel Solarix 24 portů černý + Keystone
13	Vyřazovací panel 1U s oky 1U	19" vyřazovací panel 1U s ocelovými/plastovými oky/háčky, včetně dopravy, montáže, instalace a odzkoušení	24 měsíců	Solarix Vyřazovací panel 19" 1U BK ocelový VP-01-1-00-B
14	Zásuvky cat 6	2x nebo 1x RJ45 Cat 6 UTP zásuvky dle rozpočtu a plánů určené pro montáž na omítku, konektor splňuje požadavky definované v mezinárodních standardech pro Cat 6 dle TIA/EIA 568, resp. třídu Ea dle EN 50173 a ISO 11801. Zásuvka bude opatřena popisovým polem. Konektor s pozlacenými kontakty s minimální životností 700 cyklů. Vyhovuje požadavkům RoHS, ČSN a ES. Konektory typu keystone s certifikací na úrovni Component Level. Testy s čtyřpárovým PoE (podle IEC 60512-99-002) - tzv. 4PPoE/PoE++ z důvodu ochrany investic pro pozdější použití PoE++ zařízení, včetně dopravy, montáže, instalace a odzkoušení	30 let systémová záruka výrobce kabeláže	Zásuvka modulární Solarix SX 9 - 1/2 porty
15	Server A + 28 TB	Server formát 2U, 2x CPU min. 24 cores, cpubenchmark min. 53 000/1x CPU, min. 256 GB RAM DDR5 - 4800 Mhz EEC, celkový počet DIMM slotů min. 16x, minimálně 2x 240 GB SSD M.2, min. 4x 14 TB SAS 12G 7.2K HDD, min. 4 volné pozice pro hot-plug 3.5" SAS/SATA HDD/SSD, min. 2x port 10Gb LAN RJ45 a 4x port 10Gb LAN SFP+, 1x remote management, dva zdroje min. 1500 W s účinností třídy 80 Plus-Titanium, RAID řadič min. 0, 1, 5, 6 s cache min. 2 GB, interní TPM 2.0 modul, dedikovaný slot pro ethernet kartu, možnost interní flash médium pro boot hypervizoru, HW management (zapnutí, vypnutí, restart serveru, možnost volby sdíleného nebo samostatného LAN portu, včetně licence pro přeměrování KVM a médií včetně rozšíření interního managementu serveru o updatu serveru online (z OS) i offline bez nutnosti instalace dalšího nástroje pro správu a možnost bootu z interní SD karty o velikosti min. 16 GB), možnost trvalého provozu serveru při teplotě 30 °C, kit pro montáž do racku, včetně dopravy, montáže, instalace, odzkoušení, včetně všech kabelů, optických modulů a licencí	systémová záruka výrobce min. 5let on-site NBD, ověření u výrobce na záruku pro ČR a dané místo, jedno kontaktní místo PO-PÁ 8-16 hod., možnost prodloužení záruky	FUJITSU RX2540 M7 dle konfigurace
16	NAS Rack	Procesor 4 jádra, min. výkon cpubenchmark min. 4400 bodů, systémová paměť 32 GB DDR4 RAM, RACK provedení, min. pro 8 disků 3,5", rozhraní disků SATA 6 Gb/s, 3Gb/s HDD nebo SSD; hot-swap, port USB 3 min. 2x, port LAN 2x 1GbE RJ45 a SFP+, možnost nahrávání a ovládní IP kamer, formát 2U, podpora, EXT3+4, FAT, NTFS, HFS+, exFat. NAS bude osazen 5x 12 TB HDD komp. s NAS, včetně lyžů pro RACK, SFP+ modulů, včetně dopravy, montáže a instalace	5 let systémová záruka výrobce	Synology RS 1221

17	Firewall NGFW	Formát zařízení: fixní, SW + HW od jednoho výrobce, výška max. 1U, redundantní zdroje 230 V AC: min. 1+1, porty pro management: 1x Console + 1x USB min. datové porty: min. 6x GE RJ-45, 2x SFP+, 8x SFP, Firewall Throughput – min. 10 Gbps, počet SSL VPN uživatelů – min. 800, NGFW Throughput min. 4 Gbps, Threat Protection Throughput min. 2,5 Gbps, IPS Throughput min. 6 Gbps, IPsec VPN Throughput min. 5 Gbps, storage min. 480 GB HDD/SSD, nativní podpora XDR od výrobce FW, podpora HA, Netflow, 2FA, rate limiting, kontrola web provozu a jeho kategorizace, licence – IPS, AV, SPAM, HTTP, QoS (všechny potřebné pro naplnění standardu konektivity a popisu funkce), licence pro VPN klientů, všechny licence na 5 let, včetně dopravy, montáže a instalace	5 let systémová záruka výrobce NBD na HW + SW, podpora v českém jazyce	Hillstone A 2800 plus lic. 5 let dle spec. + disk 480 Gb
18	Agregační switch 24X	Formát 19" rack, výška maximálně 1U, 24x SFP+ nebo lepší, 40 nebo 50 nebo 100 Gb uplink (min. 2 porty), switching capacity min. 1050 Gbps, podpora pro různé typy 1Gb, 10Gb a 25 nebo 40 nebo 50 nebo 100 GbE optických modulů. Osazené dva redundantní napájecí zdroje s možností výměny během chodu přepínače (Hot-Swappable). Minimálně dva soazené redundantní větráky s možností výměny během chodu přepínače (Hot-Swappable). Podpora rozšiřujících modulů. Podporuje stohování (HW stacking). Možnost stohování prostřednictvím min. 150 Gb, Out of band management port RJ-45 + USB/Sériový konzolový port. Řádkové rozhraní pro správu (CLI). Provoz v teplotním rozsahu minimálně 0 až 45 °C. Automatická detekce rychlosti a flow control na portech přepínačů. Neblokující architektura pro přepínání na L2, L3, Spanning Tree (STP) podle IEEE 802.1D, IEEE 802.1w a IEEE 802.1s. Plná podpora IPv6 a RFC 1981, 2080, 2374 (3587), 2460, 2463, 3315, 3513, 4193, VLAN podle 802.1Q, minimálně 4000 aktivních VLAN, privátní VLAN nebo ekvivalentní funkcionality, autentizace zařízení připojených k portům přepínače protokolem 802.1x, QoS, LLDP, funkce DHCP server a DHCP relay, snooping, funkce linkové agregace, Dynamic ARP inspection nebo ekvivalentní funkcionality, filtrace provozu formou povolených/zakázaných rozsahů IP adres a TCP/UDP (IP based Access Control Lists), řízení portů/adres dle MAC adres na portu. Statické směrování. Minimálně 100 specifických routes statického směrování pro IPv4. Minimálně 50 specifických routes statického směrování pro IPv6. Směrovací (routing) tabulka pro minimálně 15 000 IPv4 záznamů a 5000 IPv6 záznamů. Zrcadlení provozu na určitý port nebo na více portů. Autentizace administrátorů vůči RADIUS a lokální databázi uživatelů, podpora syslog, - Export údajů o síťovém provozu aspoň v jednom z formátů Netflow, nebo IPFIX, nebo NetStream, nebo sFlow. SNMP verze minimálně 3. Nastavení systémového času formou synchronizace s časovými servery protokolem NTP. Vzdálený přístup protokolem SSH za účelem administrace s využitím textového rozhraní. Minimálně 2 verze firmware uložené v paměti přepínače. Jednotlivé přepínače mají vlastní zabudované grafické rozhraní pro konfiguraci. Všechny switchy v dodávce budou jedné značky (agregační, přístupové), součástí dodávky jsou i licence na používání software (firmware) přepínačů na neomezenou dobu a nevyžadují další dokoupení nebo prodloužení licence. Licence na aktualizace software (firmware) přepínačů a na aktualizace veškerého dalšího případně dodaného software pro přepínače na 60 měsíců, včetně dopravy, montáže a instalace.	5 let systémová záruka výrobce NBD, podpora v českém jazyce podmínkou	Ruckus 7550-24 F
19	Přístupový switch 48G	Formát 19". Výška maximálně 1U. Podpora POE+ (802.3at) na min. 36 portech, aggregated switching bandwidth min. 250 Gbps, minimálně 2x SFP+ porty nebo lepší pro připojení k ostatním přepínačům/zařízením (min. 2 porty podporující rychlost 10G opt. rozhraní nebo lepší), minimálně 48 metalických portů s podporovanou rychlostí minimálně 10/100/1000 Mbps a konektorem RJ45. Rychlost stacku/stohu min. 40 Gbps, Konzolový port. Out of band management port RJ45, provoz v teplotním rozsahu minimálně 0 až 45 °C. Neblokující architektura pro přepínání na L2, L3, tj. přepínač zvládá přepínat na všech portech současně jejich maximální rychlostí. Přepínač podporuje stohování (stacking), Spanning Tree (STP) podle IEEE 802.1D, IEEE 802.1w a IEEE 802.1s, STP root guard nebo ekvivalentní, VLAN podle 802.1q, minimálně 4000 aktivních VLAN, privátní VLAN nebo ekvivalentní funkcionality, podpora 802.1x, QoS, LLDP, link aggregation, DHCP snooping, podpora ARP nebo ekvivalentní funkcionality, filtrace provozu formou povolených/zakázaných rozsahů IP adres, ACL, řízení MAC adres, statické směrování, minimálně 50 specifických routes statického směrování pro IPv4. Minimálně 25 specifických routes statického směrování pro IPv6. Směrovací (routing) tabulka pro minimálně 500 záznamů, řádkové rozhraní pro správu (CLI). Zrcadlení portu, autentizace administrátorů vůči RADIUS, podpora syslog, podpora SNMP verze minimálně 3. Plná podpora IPv6 a RFC 1981, 2080, 2374 (3587), 2460, 2463, 3315, 3513, 4193. Nastavení systémového času formou synchronizace s časovými servery protokolem NTP. Vzdálený přístup protokolem SSH za účelem administrace s využitím textového rozhraní. Jednotlivé přepínače mají vlastní zabudované grafické rozhraní pro konfiguraci. Všechny switchy v dodávce budou jedné značky (agregační, přístupové), součástí dodávky jsou i licence na používání software (firmware) přepínačů na neomezenou dobu a nevyžadují další dokoupení nebo prodloužení licence. Licence na aktualizace software (firmware) přepínačů a na aktualizace veškerého dalšího případně dodaného software pro přepínače na 60 měsíců. Z internetu je možné stahovat firmware a manuály, včetně dopravy, montáže a instalace.	5 let systémová záruka výrobce NBD, podpora v českém jazyce podmínkou	Ruckus ICX 7150-48 P
20	Software na správu switchů a wifi	Systém musí zajistit aktualizaci softwaru do všech zařízení v systému, systém musí umožnit změny konfigurace více zařízení stejného typu a konfigurace nových zařízení pomocí šablon/profilů, software bude stand-alone na platformě Windows nebo jako samostatná VM pod systémem Windows Hyper-V nebo VmWare, přístup více uživatelů k systému současně musí být podporován, centrální systém správy sítě musí podporovat následující metody autentizace klientů LAN i WLAN infrastruktury: na základě údajů interní databáze systému, RADIUS, LDAP, stejný výrobce software na správu switchů + wifi jako výrobce switchů a wifi. Systém musí být schopen zobrazit polohu a stav všech zařízení v systému a také graficky zobrazit reálnou fyzickou topologii sítě školy. Základní konektivita a přístup do internetu musí být pro klienty zachován i v případě, že je centrální systém správy sítě dočasně nedostupný (výpadek software nesmí způsobit nefunkčnost switchů, wifi), i v případě nedostupnosti centrálního systému správy switchů, wifi, musí být zajištěna možnost autentizace a autorizace nových klientů LAN i WLAN infrastruktury. Systém musí umožnit rozdělení administrátorů do skupin s různými právy přístupu. Systém musí být schopen komunikovat přes SYSLOG server, SNMP, cloudová varianta není možná. Grafická konzole s dashboardem, podpora v českém jazyce podmínkou, podpora RESTful API, Aktualizace na min. 60 měsíců, včetně dopravy, montáže, instalace	5 let systémová záruka výrobce NBD, podpora v českém jazyce podmínkou	Ruckus Virtual Smart Zone
21	Optický modul SFP DLINK	Typ optického vlákna: Single Mode - 2 vlákna, podpora standardu 1 GBASE, plně kompatibilní s stávajícími LAN přepínači D-Link, neoriginální provedení možné, včetně dopravy, montáže, instalace	24 měsíců	Optický modul Link SFP+ 10G LR (10km), 10Gb/s 1310nm Single-mode SFP+ Transceiver komp. S Dlink
22	Optický modul SFP+	Typ optického vlákna: Single Mode - 2 vlákna, podpora standardu 10 GBASE-LR, plně kompatibilní s dodávanými LAN přepínači, neoriginální provedení možné, včetně dopravy, montáže, instalace	24 měsíců	Optický modul Link SFP+ 10G LR (10km), 10Gb/s 1310nm Single-mode SFP+ Transceiver komp. S Ruckus

23	WiFi - AP	Wifi AP 2,4 GHz, 5 s plnou podporou normy 802.11a/b/g/n/ac/ax, min. maximální propustnost 1100 Mbps, podpora POE+, 1x RJ-45 porty, centralizovaná architektura správy wifi sítě (centrální management - software, roamingu mezi spravovanými access pointy a automatickým laděním kanálů a síly signálu včetně detekce a reakce na RF rušení), podpora protokolu IEEE 802.1X resp. ověřování uživatelů oproti databázi účtů přes protokol radius (např. LDAP, MS AD...), podpora WPA2, WPA3, multi SSID, ACL pro filtrování provozu, podpora mechanismu izolace klientů, min. 2x2:2 MIMO, s možností přichycení na zeď i strop. Podpora IPv4, IPv6, podpora Captive Portal, minimum SSID- 8, podpora minimálně 30 současně připojených klientů, včetně dopravy, montáže a instalace	5 let systémová záruka výrobce NBD	Ruckus R550
24	UPS 1500 VA	Záložní zdroj min. 1500 VA, včetně síťové karty - SNMP management, provedení RACK max. 2U, min. 5 minut při max. zátěži pokud v blokovém schématu není uvedeno jinak, podpora Hyper V, Vmware, včetně dopravy, montáže, instalace, možnost připojení ext. baterií	36 měsíců	Eaton UPS 9PX 1500i RT2U + LAN karta + Probe Gen2
25	UPS 3000 VA	Záložní zdroj min. 3000 VA, včetně síťové karty - SNMP management, monitoring teploty, provedení RACK max 3U, min. 5 minut při max. zátěži pokud v blokovém schématu není uvedeno jinak, podpora Hyper V, Vmware, včetně dopravy, montáže, instalace, možnost připojení ext. baterií	36 měsíců	Eaton UPS 9PX 3000i RT3U + LAN karta + Probe Gen2
26	Windows Server Standard	Serverový operační systém Windows Server 2022 Standard, počet licencí musí odpovídat počtu jader CPU v serveru, licence pro serverový OS a klienty, instalace a implementace licence, Win Svr CAL 2022 Device/User CAL XXX	záruka dle výrobce	MS Windows Server 2022, CAL
27	Zálohovací software pro virtuální servery	Licence na zálohování virtuálních serverů na externí uložiště s nativní podporou hypervisoru, licence na 5 let, zálohování jak pro Hyper-V tak i VMware	záruka dle výrobce	NAKIVO Backup & Replication na 5 let, pro Zálohu PC UrBackup
28	SW pro monitorování sítě	Nefflow Collector, historie záznamů minimálně 6 měsíců (detailní statistiky), možnost provozování licence na minimálně 5 let bez dalších nákladů	záruka dle výrobce	GREYLOG
29	Klimatizace	Dodávka a montáž klimatizace (vnitřní a venkovní jednotka), dostatečná pro provoz serverovny při plném provozu na 18 °C dle ČSN, klimatizace je určená pro nepřetřžitý provoz serveroven, montáž včetně všech rozvodů, odpadu, přivedení 220 V z hl. rozvaděče, dokumentace, revize, zkoušky	záruka dle výrobce	LG nástěnná jednotka StandardPlus S pro komerční aplikace MJ18PC.NSK/UUB1.U20