

KUPNÍ SMLOUVA

číslo smlouvy IROP1/2021

1. Základní škola Ústí nad Labem, Rabasova 3282/3, příspěvková organizace

se sídlem: Rabasova 3282, 40011 Ústí nad Labem
zastoupena: Mgr. Michalem Kapounem, ředitelem
IČO: 44553145
DIČ: CZ44553145 (neplátce DPH)
telefon: 725 596 898
e-mail: info@zsrabasova.cz
č. účtu: 3788892/0300

(dále jen kupující)

a

2. Z + M Partner, spol. s r.o.

zapsána v Krajský soud v Ostravě, oddíl C, vložka 40340
se sídlem: Valchařská 3261/17, 702 00 Ostrava
zastoupena: Davidem Ševčíkem, jednatelem
IČ: 26843935
DIČ: CZ699003336 (plátce DPH)
telefon: 605 237 107
e-mail: lukas.kalousek@zmgroup.cz
č. účtu: 15-9759090217/0100

(dále jen prodávající)

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

I. Předmět a místo plnění

1. Předmětem plnění dle této smlouvy je plnění předmětu veřejné zakázky „VYBUDOVÁNÍ MULTIMEDIÁLNÍ A ICT UČEBNY – DODÁVKA ICT A VNITŘNÍ KONEKTIVITY“, dodávka a instalace ICT tj. interaktivního setu, stolních počítačů, digitální jazykové laboratoře a SW, dále vnitřní konektivity včetně montáže, instalace, implementace a konfigurace zařízení (dále jen „předmět koupě“). Bližší podrobnosti k předmětu plnění veřejné zakázky jsou popsány v technické specifikaci k položkovému rozpočtu. Rozsah je uveden v položkovém rozpočtu, který je přílohou této smlouvy.
2. Místem plnění je: Základní škola Ústí nad Labem, Rabasova 3282/3, příspěvková organizace na adrese: Rabasova 3282, 40011 Ústí nad Labem.
3. Proávající prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle této smlouvy.
4. Proávající se zavazuje dodat a provést instalaci uvedeného předmětu 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 a jeho instalaci bez vad a nedodělků kupní cenu, a to na základě předávacího protokolu a soupisu dodávek.
5. Projekt je spolufinancován z Integrovaného regionálního operačního programu, výzva č. 92 – Infrastruktura základních škol pro uhelné regiony, název projektu: Vybudování multimediální a ICT učebny; registrační číslo projektu: CZ.06.2.67/0.0/0.0/19_116/0013098.

II. Cena

1. Smluvní strany se dohodly, že cena dodávky a instalace předmětu koupě dle čl. I. této smlouvy činí:

Cena bez DPH	3 944 265,00 Kč
DPH 21 %	828 295,65 Kč
Cena vč. DPH	4 772 560,65 Kč

Prodávající je plátce DPH.

Předmět plnění této 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 předmětu koupě je uveden v příloze této smlouvy.
3. Cena je maximální a zahrnuje veškeré náklady, které prodávající vynaloží na dodávku, přepravu a instalaci 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 této smlouvy.

III. Podmínky plnění

1. Prodávající je povinen dodat kupujícímu předmět koupě dle čl. I. bodu 1. smlouvy a provést jeho montáž, instalaci a konfiguraci bez vad a nedodělků. Písemná výzva bude prodávajícímu doručena nejméně 10 pracovních dnů před termínem zahájení dodávky a instalace.
2. Prodávající bere na vědomí, že dodávka předmětu koupě musí být kupujícímu předána nejpozději do **12 kalendářních týdnů** od zahájení dodávek a instalace.
3. Prodávající musí koordinovat dodávku a instalaci předmětu koupě s dodavatelem nábytku a provádění souvisejících prací s dodávkou v místnostech instalace předmětu koupě, které bude provedeno na základě samostatné veřejné zakázky a uzavřené smlouvy, a to tak, aby průběh všech prací a dodávek byl plynulý. Porušení této povinnosti je považováno za podstatné porušení této smlouvy a objednatel může od této smlouvy odstoupit.
4. Prodávající se zavazuje, že předaný předmět koupě musí v části vnitřní konektivity a připojení k internetu splňovat požadavky Standardu konektivity dle dokumentu „*Prokázání a kontrola naplnění standardu konektivity ve výzvách IROP (infrastruktura ZŠ a SŠ)*“, který je k dispozici na adrese: <http://www.irop.mmr.cz/getmedia/db06faf0-80e8-4b4f-b705-868d4e00c43e/Standard-konektivity-overeni-a-kontrola-cerven-2017-final.pdf.aspx>
5. Pro předání a převzetí předmětu koupě bude prodávajícím připraven předávací protokol, který bude potvrzen zástupci obou smluvních stran. Součástí předávacího protokolu bude vygenerovaný export potvrzení o splnění vybraných požadavků Standardu konektivity dle bodu 4 tohoto odstavce. Aplikace je dostupná na adrese: <https://www.standardkonektivity.cz/>.
6. 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). Prodávající se zavazuje k odstranění takto zjištěné vady či nedodělky 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. Prodávající je oprávněn opětovně vyzvat kupujícího k převzetí předmětu koupě až poté, co výtčené vady, nedodělky i jiné nedostatky předmětu koupě odstraní.
7. Datum předání a převzetí předmětu koupě bude datem zdanitelného plnění.

IV. Vyšší moc

1. Smluvní strany se zprošťují veškeré odpovědnosti za nesplnění svých povinností z této Smlouvy po dobu trvání vyšší moci do té míry, pokud po nich nebylo možné požadovat, aby neplnění svých povinností z této Smlouvy v důsledku vyšší moci předešly.
2. Za vyšší moc je pro účely této Smlouvy považována každá událost nezávislá na vůli Smluvních stran, která znemožňuje plnění smluvních závazků a kterou nebylo možno předvídat v době vzniku této Smlouvy. Za vyšší moc se z hlediska této 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 této Smlouvy pozastavuje do doby odstranění následků vyšší moci.

V. Platební podmínky

4. 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.
5. 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 ve dvou vyhotoveních.
6. Faktura musí dále obsahovat přesný název a registrační číslo projektu. Kupující přesný název a registrační číslo projektu sdělí prodávajícímu nejpozději s výzvou k zahájení dodávky.
7. 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.

VI. Záruční podmínky

Prodávající poskytuje na předmět koupě záruku v délce, která je uvedena u konkrétního výrobku položkového rozpočtu (přílohy č. 1 a 2 této 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. Výše uvedená záruka platí za předpokladu dodržení stanovených pravidel provozu a údržby. Případnou reklamovanou vadu předmětu koupě je prodávající povinen odstranit nejpozději do deseti pracovních dnů ode dne, kdy mu kupující danou vadu písemně oznámí, nebude-li následně mezi smluvními stranami dohodnuto jinak.

VII. Smluvní pokuta

1. Kupující má právo požadovat smluvní pokutu při nedodržení termínu dodávky a instalace dle čl. III. této smlouvy ve výši 0,1% z celkové ceny dle čl. II. této smlouvy za každý den prodlení a prodávající je povinen požadovanou smluvní pokutu uhradit.
2. Prodávající má právo požadovat smluvní pokutu při nedodržení termínu splatnosti dle čl. V. této smlouvy ve výši 0,1% z celkové ceny dle čl. II. této smlouvy za každý den prodlení a kupující je povinen požadovanou smluvní pokutu uhradit.
3. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním vady nebo nedodělku 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 v této 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.

VIII. 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.

IX. Závěrečná ustanovení

1. Prodávající 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 této smlouvy a kupující může od této smlouvy odstoupit.
2. Prodávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2031. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí prodávající použít tuto delší lhůtu. Prodávající je povinen minimálně do konce roku 2031 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 předmětu této kupní 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. Právní vztahy touto smlouvou neupravené se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanským zákoníkem, v platném znění.
4. Smluvní strany souhlasí s uveřejněním v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, v platném znění. Smluvní strany souhlasí s tím, že v registru smluv bude zveřejněn celý rozsah smlouvy, a to na dobu neurčitou. Smlouvu do registru smluv odešle kupující.
5. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu mohou smluvní strany jen po vzájemné dohodě, a to formou písemných dodatků.
6. Kupující a prodávající jsou oprávněni odstoupit od této smlouvy v případech stanovených v občanském zákoníku a v případech uvedených v této smlouvě.
7. 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.
8. Přílohu smlouvy a její nedílnou součást tvoří:
 1. Položkový rozpočet
 2. Technická specifikace k položkovému rozpočtu

V Ústí nad Labem dne:

Kupující:

Prodávající:

.....
Mgr. Michal Kapoun, ředitel

.....
David Ševčík, jednatel

Kupující: Základní škola Ústí nad Labem, Rabasova 3282/3, příspěvková organizace
Název veřejné zakázky: VYBUDOVÁNÍ MULTIMEDIÁLNÍ A ICT UČEBNY – DODÁVKA ICT A VNITŘNÍ KONEKTIVITY

Prodávající:

Obchodní jméno: Z + M Partner, spol. s r.o.
Sídlo: Valchařská 3261/17, 702 00 Ostrava
IČO: 26843935

Technická specifikace jednotlivých položek k ocenění je vymezená přílohou č. 1 Kupní smlouvy.

CENA CELKEM v Kč BEZ DPH ZA KONEKTIVITU	2 913 515,00 Kč
CENA CELKEM v Kč BEZ DPH ZA MULTIMEDIÁLNÍ UČEBNU	1 030 750,00 Kč
CENA CELKEM v Kč BEZ DPH ZA ZAKÁZKU	3 944 265,00 Kč
DPH v Kč	828 295,65 Kč
CENA CELKEM v Kč vč. DPH ZA ZAKÁZKU	4 772 560,65 Kč

Konektivita

poř.č.	Typ	mj	ks	Cena za ks bez DPH	Celkem bez DPH	Název výrobce a PN produktu (případně jiná specifikace)
1	UTM Firewall	ks	1	201 990,00	201 990 Kč	Fortinet Fortigate 80F
2	Server	soubor	1	205 275,00	205 275 Kč	HPE Proliant DL380 G10 CTO Server Windows Server 2019 Standard + device CAL
3	Logování a Monitoring	ks	1	99 175,00	99 175 Kč	Graylog 4.0
4	Centrální přepínač	ks	1	51 600,00	51 600 Kč	Cisco SX350X-24F
5	Přepínač - typ 1	soubor	1	115 930,00	115 930 Kč	ARUBA CX6100 pn:JL678A
6	Přepínač - typ 2	soubor	1	150 600,00	150 600 Kč	ARUBA CX6100 pn:JL677A
7	Přepínač - typ 3	soubor	1	99 500,00	99 500 Kč	ARUBA CX6100 pn:JL676A
8	WiFi	soubor	1	398 750,00	398 750 Kč	ARUBA AP-515 pn:Q9H62A
9	Hlavní Rozvaděč Serverovna	soubor	1	37 415,00	37 415 Kč	Triton RMA-42
10	UPS pro Hlavní rozvaděč	ks	1	28 250,00	28 250 Kč	APC SMC1500I-2UC
11	NAS	soubor	1	38 900,00	38 900 Kč	Synology RS819 WD RED NAS WD40EFAX 4TB
12	Zálohovací SW	ks	1	25 600,00	25 600 Kč	NAKIVO Backup&Repl. Pro Essentials
13	Podružné rozvaděče Budova A	soubor	1	54 900,00	54 900 Kč	Triton RBA-12-AS5-CAX-A1
14	Podružné rozvaděče Budova B	soubor	1	12 800,00	12 800 Kč	Triton RBA-12-AS5-CAX-A1
15	Datová kabeláž Budova A 1NP	soubor	1	41 300,00	41 300 Kč	
16	Datová kabeláž Budova A 2NP	soubor	1	150 100,00	150 100 Kč	

17	Datová kabeláž Budova A 3NP	soubor	1	143 900,00	143 900 Kč	
18	Datová kabeláž Budova A 4NP	soubor	1	135 900,00	135 900 Kč	
19	Datová kabeláž Budova B 1NP	soubor	1	90 630,00	90 630 Kč	
20	Datová kabeláž Budova B 2NP	soubor	1	156 300,00	156 300 Kč	
21	Datová kabeláž Budova B 3NP	soubor	1	101 600,00	101 600 Kč	
22	Datová kabeláž Budova C	soubor	1	92 100,00	92 100 Kč	
23	Rozvody optické kabeláže budova A	soubor	1	281 000,00	281 000 Kč	
24	Rozvody optické kabeláže budova B	soubor	1	91 000,00	91 000 Kč	
25	Rozvody optické kabeláže budova C	soubor	1	109 000,00	109 000 Kč	

CENA CELKEM BEZ DPH

2 913 515,00 Kč

Multimediální a ICT učebna						
poř.č.	Typ	mj	ks	Cena za ks bez DPH	Celkem bez DPH	Název výrobce a PN produktu (případně jiná specifikace)
1	Software k MM učebně učitelská licence	ks	1	19 800,00	19 800 Kč	Omnneo VV - teacher
2	Software k MM učebně žákovská licence	ks	24	10 800,00	259 200 Kč	Omnneo VV - Student
3	Pracoviště učitele	ks	1	24 900,00	24 900 Kč	11JJ0007CK - TC M75q G2 Tiny/Ryzen 3 4350GE/256/8GBW/10P ; 11GCPAT1EU - Lenovo TiO 4.Gen 24" T16; 9/1920x1080/1000:1/7ms ; LF24T350FHRXEN - 24" LED Samsung T35F - Full HD
4	Pracoviště žáka	ks	24	15 900,00	381 600 Kč	11JJ0007CK - TC M75q G2 Tiny/Ryzen 3 4350GE/256/8GBW/10P ; 10R0PAT1EU - LENOVO LCD Tiny-in-One 22 Touch Gen3
5	Multimediální sluchátka	ks	25	1 450,00	36 250 Kč	
6	Síťová infrastruktura v učebně:	ks	1	50 000,00	50 000 Kč	
7	Testovací a hlasovací/anketní modul	ks	1	54 200,00	54 200 Kč	Omnneo VV - test Modul a Omnneo VV Voting modul
8	Chatovací modul	ks	1	21 500,00	21 500 Kč	Omnneo VV - Chat modul
9	Interaktivní Set	ks	1	92 300,00	92 300 Kč	Tabule triptych Ekotab - konfigurovatelná + Pojezd + Epson EB-695WI
10	Operační systém	ks	25	1 960,00	49 000 Kč	
11	Kancelářský balík	ks	25	1 680,00	42 000 Kč	
CENA CELKEM BEZ DPH					1 030 750,00 Kč	

1) KONEKTIVITA

Zadavatel stanovuje min. technické parametry. Specifikace je typová a je přípustné veškerý specifikovaný parametr/požadavek nahradit jiným ekvivalentem, u kterého dodavatel garantuje, že bude mít minimálně shodné vlastnosti, technické a kvalitativní parametry, a že neovlivní funkčnost navrhovaných konstrukcí a zajištění dodržení všech požadovaných technických a uživatelských standardů. Požadované řešení musí být v plném souladu s dokumentem „STANDARD KONEKTIVITY ŠKOL“, který je dostupný [zde](#). Dodavatel se zavazuje zpracovat a předat podklady k prokázání splnění Standardu konektivity škol formou závěrečné technické zprávy.

Veškeré položky zadavatel požaduje ocenit včetně dodávky, instalace, montáže, konfigurace, implementace a dopravy.

1) UTM Firewall	Firewall typu Next Generation, HTTP/HTTPS Web Filtering, Antivir/Antispam Services, loadballancing, aplikační kontrolu na síťové úrovni, která umožňuje zobrazení využití webových aplikací, Advanced Malware Protection, Ochrana pomocí Intrusion Prevention (IPS) - možnost definování vlastních signatur, licence a záruka typu 24x7 pro 5let provozu, propustnost firewallu 10Gbps, NGFW propustnost alespoň 1 Gbps, Propustnost IPS 1,4 Gbps, IPsec VPN 6,5 Gbps, NetFlow, 1x console port, 1x USB port, 2x GE RJ45/SFP, 6x GbE port, Cena včetně instalace, implementace a dopravy.
2) Server	Server do Racku max. 2U, Serverový CPU min. 8 jader, možnost osazení druhým CPU, paměť 32GB DDR4, 2x 480GB SSD s certifikací pro servery, 4x 1,2TB SAS 10k rpm, řadič s RAID 5 a s min. 2GB baterií zálohovanou cache, možnost vzdáleného ovládání na HW úrovni, redundantní zdroj min. 450W, 2x 10GE SFP+, 4x 1GE LAN trvalá licence OS kompatibilní se stávajícím systémem školy Microsoft Windows pro Virtualizaci včetně licence pro 160ks zařízení, záruka typu NBD 3 roky. Součástí implementačních prací bude, instalace serverového OS formou Virtualizace a implementace potřebných služeb pro splnění technické specifikace z přílohy p9_Standard Konektivity škol. Dodávka vč. instalace, implementace a dopravy.
3) Logování a Monitoring	Virtuální appliance - software určený ke sběru dat a jejich ukládání v časové ose min. 2. měs. Logování přístupu uživatelů do sítě umožňující dohledání vazeb IP adresa – čas – uživatel, Spolupracující s Identity Managementem a Radius serverem. Cena včetně instalace, implementace a dopravy.
4) Centrální přepínač	Switch - min. 24x 1G/10G SFP+ ports, Kapacita přepínače min. 480 Gbps, L3 vrstva, podpora IEEE 802.1s, 802.1Q, 802.1X, ovládání pomocí Command-line interface, interní AC, Cena včetně instalace, konfigurace a dopravy. Součástí dodávky bude následující instalační a spojovací materiál: 15ks SFP+ transceiver 10GBASE-LR/LW, multirate, SM 10km, 1310nm, LC dupl., DMI, kompatibilní s dodávným přepínačem. 18ks Optický Patchcord SM LC/SC dupl. 1m, 5ks Optický Patchcord SM LC/SC dupl. 2m.

5) Přepínač - typ 1	6 ks Switch 24G port - 24x 10/100/1000BASE-T Port, 4x 1G/10G SFP+ port, interní AC, Kapacita přepínače min. 128 Gbps, podpora IEEE 802.1X, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1S, možnost uložení více konfiguračních souborů, možnost centralizované správy až 25 přepínačů formou grafického rozhraní, 1x USB-C Console Port, operační paměť 4GB. Součástí dodávky bude následující spojovací materiál: 6ks SFP+ transceiver 10GBASE-LR/LW, multirate, SM 10km, 1310nm, LC dupl. 50ks 0,25m hotový UTP kabel Cat.6, 30ks 0,5m hotový UTP kabel Cat.6. Cena včetně instalace, konfigurace a dopravy.
6) Přepínač - typ 2	4 ks Switch 24G port PoE+ - 24x 10/100/1000BASE-T Port, 4x 1G/10G SFP+ port, až 370W Class 4 PoE, interní AC, Kapacita přepínače min. 128 Gbps, podpora IEEE 802.1X, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1S, možnost uložení více konfiguračních souborů, možnost centralizované správy až 25 přepínačů formou grafického rozhraní, 1x USB-C Console Port, operační paměť 4GB. Součástí dodávky bude následující spojovací materiál: 4ks SFP+ transceiver 10GBASE-LR/LW, multirate, SM 10km, 1310nm, LC dupl. 50ks 0,25m hotový UTP kabel Cat.6, 30ks 0,5m hotový UTP kabel Cat.6. Cena včetně instalace, konfigurace a dopravy.
7) Přepínač - typ 3	3 ks Switch 48G port - 48x 10/100/1000BASE-T Port, 4x 1G/10G SFP+ port, interní AC, Kapacita přepínače min. 176 Gbps, podpora IEEE 802.1X, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1S, možnost uložení více konfiguračních souborů, možnost centralizované správy až 25 přepínačů formou grafického rozhraní, 1x USB-C Console Port, operační paměť 4GB. Součástí dodávky bude následující spojovací materiál: 6ks SFP+ transceiver 10GBASE-LR/LW, multirate, SM 10km, 1310nm, LC dupl. 50ks 0,25m hotový UTP kabel Cat.6. Cena včetně instalace, konfigurace a dopravy.
8) WiFi	40 ks wifi AP pro pokrytí WiFi signálem 2,4GHz i 5GHz s plnou podporou norem 802.11a/b/g/n/ac/ax, podpora protokolu IEEE 802.1X, 802.1Q, podpora WPA3, PoE, multi SSID, Centrální správa formou interního virtuálního kontroleru, který je součástí systému AP, podpora mechanismu izolace klientů, interní antény, propustnost 2,4 Gb/s v pásmu 5 GHz (4x4 MIMO) a 570 Mb/s v pásmu 2,4 GHz (2x2 MIMO), 1 x 10/100/1000 RJ-45 LAN, s možností příchycení na strop. Cena včetně instalace, konfigurace a dopravy.
9) Hlavní rozvaděč Serverovna	1ks 19" stojanový rozvaděč s krytím IP 20, 42U min. (š)600x(h)900, 4x posuvné vertikální lišty, Odnímatelné bočnice na Klíč, zamykatelné dveře, Ventilací jednotka ,4x ventilátor 220V/60W (horní), s termostatem, Součástí dodávky je příslušenství: 1x 19" police 1U/250mm; 1x 19" rozvodný panel 8x230V/10A, ČSN, přívodní kabel do UPS (IEC320 C14), vypínač, indikátor napětí, kabel 1,8m, výška 1U. Dodávka vč. instalace a dopravy.
10) UPS pro Hlavní rozvaděč	záložní zdroj min. 1500VA, Line Interaktivní, Porty 1x IEC 320 C14, 4x IEC 320 C13, Montáž do Racku max. 2U. Dodávka vč. Instalace, implementace, a dopravy.
11) NAS	NAS pro montáž do racku max. 1U Procesor min. 4 jádra, paměť min. 2GB DDR4 Pevné disky: min. 4x pozice pro HDD 3,5", disky vyměnitelné za provozu, podpora: RAID 0,1, 5, 6, 10, USB: min. 2 x USB 3.0 port, Ethernet: min. 2x 1 GbE NAS bude obsahovat 4ks HDD 4TB, určené výrobcem pro NAS řešení 24/7 Součástí dodávky NAS a souvisejících položek bude instalace a konfigurace.

19) Datová kabeláž Budova B 2NP	Výbudování rozvodu metalické datové kabeláže CAT.6 20x datová trasa vedená z Patch panelu v Racku RS1, zakončená datovou dvojzásuvkou v místě požadovaného připojení. Celková délka kabeláže 570m . Vedení v elektroinstalacích lištách na povrchu stěny. Součástí dodávky bude veškerý nezbytný instalační a spojovací materiál včetně: 2ks 19" Patch panel 24p CAT.6, 2ks 19" Management Panel plastový, 10ks datová dvojzásuvka CAT.6. Cena včetně instalace, zapojení a dopravy.
20) Datová kabeláž Budova B 3NP	Výbudování rozvodu metalické datové kabeláže CAT.6 20x datová trasa vedená z Patch panelu v Racku RB2, zakončená datovou dvojzásuvkou v místě požadovaného připojení. 15x datová trasa pro AP vedená z patchpanelu v RB2 zakončená konektorem RJ45 v místě připojení Wifi AP. Celková délka kabeláže 910m . Vedení v elektroinstalacích lištách na povrchu stěny. Součástí dodávky bude veškerý nezbytný instalační a spojovací materiál včetně: 2ks 19" Patch panel 24p CAT.6, 2ks 19" Management Panel plastový, 10ks datová dvojzásuvka CAT.6. Cena včetně instalace, zapojení a dopravy.
21) Datová kabeláž Budova C	Výbudování rozvodu metalické datové kabeláže CAT.6 22x datová trasa vedená z Patch panelu v Racku RB3, zakončená datovou dvojzásuvkou v místě požadovaného připojení. Celková délka kabeláže 620m . Vedení v elektroinstalacích lištách na povrchu stěny. Součástí dodávky bude veškerý nezbytný instalační a spojovací materiál včetně: 1ks 19" Patch panel 24p CAT.6, 1ks 19" Management Panel plastový, 11ks datová dvojzásuvka CAT.6. Cena včetně instalace, zapojení a dopravy.
22) Rozvody optické kabeláže budova A	Výbudování rozvodu metalické datové kabeláže CAT.6 7x datová trasa vedená z Patch panelu v Racku RC1, zakončená datovou dvojzásuvkou v místě požadovaného připojení. 6x datová trasa pro AP vedená z patchpanelu v RC1 zakončená konektorem RJ45 v místě připojení Wifi AP. Celková délka kabeláže 510m . Vedení v elektroinstalacích lištách na povrchu stěny. Součástí dodávky bude veškerý nezbytný instalační a spojovací materiál včetně: 1ks 19" Patch panel 24p CAT.6, 1ks 19" Management Panel plastový, 7ks datová dvojzásuvka CAT.6. Cena včetně instalace, zapojení a dopravy.
23) Rozvody optické kabeláže budova B	Výbudování rozvodu páteřní optické kabeláže SM v rámci Budovy A, 5x samostatná trasy mezi jednotlivými podružnými rozvaděči RAX a Centrální serverovnou RS1 na Budově B. Optický kabel SM 9/125, uložení v elektroinstalacích liště umístěné na povrchu stěny. Zakončení svařováním na pigtail, uložení svaru do optické kazety s instalace do výsuvné optické vany 19" max. 1U s umístěním do každého rozvaděče RAX s min. 2x propojem SC na SC mezi každým rozvaděčem RAX a RS1. Celková délka tras 375m . Součástí dodávky bude nezbytný instalační a spojovací materiál. Cena včetně instalace, zapojení a dopravy.
24) Rozvody optické kabeláže budova C	Výbudování rozvodu páteřní optické kabeláže SM v rámci Budovy B, 3x samostatná trasy mezi jednotlivými podružnými rozvaděči RBx a Centrální serverovnou RS1. Optický kabel SM 9/125, uložení v elektroinstalacích liště umístěné na povrchu stěny. Zakončení svařováním na pigtail, uložení svaru do optické kazety s instalace do výsuvné optické vany 19" max. 1U s umístěním do každého rozvaděče RBx s min. 2x propojem SC na SC mezi každým rozvaděčem RBx a RS1. Celková délka tras 115m . Součástí dodávky bude nezbytný instalační a spojovací materiál. Cena včetně instalace, zapojení a dopravy.

2) MULTIMEDIÁLNÍ UČEBNA

Zadavatel stanovuje min. technické parametry. Specifikace je typová a je přípustné veškerý specifikovaný parametr/požadavek nahradit jiným ekvivalentem, u kterého dodavatel garantuje, že bude mít minimálně shodné vlastnosti, technické a kvalitativní parametry, a že neovlivní funkčnost navrhovaných konstrukcí a technologií a zajistí dodržení všech požadovaných technických a uživatelských standardů.

Veškeré položky zadavatel požaduje ocenit včetně dodávky, instalace, montáže, konfigurace a dopravy.

1| Software k multimediální učebně

Veškeré požadované funkce musí být ovládány z jedné softwarové aplikace, a tedy z jednoho uživatelského rozhraní. Vyžaduje se pouze řešení, kde bude přenos a ovládání řešeno přes síťové rozhraní učebny a nebude potřeba dedikované "audio/video sítě".

požadavky na učitelskou licenci:

- odesílání učitelské obrazovky žákům
- možnost zobrazení žákovských obrazovek (učitel vidí a monitoruje obrazovky žáků)
- hlavní hovor - učitele ve sluchátkách slyší všichni studenti
- komunikace mezi učitelem a jednotlivými studenty
- Osobní komunikace učitel - žák
- možnost tvořit v aplikaci skupiny studentů, kombinování studentů do skupin (2-8)
- možnost tvořit skupiny pro chat, monitoring chatu studentů, chatování se studenty
- poslech konverzace studentů v párech či skupinách
- zobrazení požadavku žáka na pomoc od učitele (tzv. vyžádání pomoci učitele)
- Postupné monitorování žákovských obrazovek
- Blokace žákovského počítače, omezení práce žáka s klávesnicí a myší.
- Diskrétní poslouchání žáků (učitel poslouchá konverzace)
- dálkové ovládání žákovských počítačů
- omezování počítačových aplikací - např. blokování přístupů na www stránky
- Dálkové vypínání a zapínání studentských PC
- odesílání souborů jednotlivým studentům
- nahrávání na počítači učitele v průběhu celé lekce, včetně funkce nahrávání jednotlivých žáků
- poslech více zvukových zdrojů současně, včetně jejich kombinací s výkladem učitele
- ovládat hlasitost každé úlohy a každého žáka přímo z aplikace
- možnost vytvořit si vlastní seznam tříd, včetně možnosti k jednotlivým žákům přiřadit jejich fotky
- jmenný seznam žáků ve třídách s možností změny jmen a pozic žáka
- Integrovaný přístup k výukovým materiálům a slovníkům přímo z aplikace
- Možnost vytvářet v aplikaci žákovské skupiny, kterým lze přiřadit funkci chatu, konverzace a poslechu dle volby pedagoga.
- Funkce přehrávání audio záznamu z žákovského počítače pro všechny posluchače v učebně.
- Funkce přímého zadání jména a příjmení žáka do náhledu třídy.
- Vzdálené řízení pracovního prostředí žáka, spouštění a vypínání softwaru na žákovském počítači z nadefinovaného seznamu v učitelské aplikaci.
- Nahrávání konverzačních skupin z aplikace pedagoga.
- Odhlášení nepřítomných studentů
- Otevření panelu studenta – historie otevřených aplikací žáka
- Uspořádání karet studentů dle uspořádání učebny

- podpora dotykového ovládání
- Funkce „text to speech“ - převod textu na řeč (včetně větných celků)
- Výslovnost - minimálně pro 5 světových jazyků
- plná CZ lokalizace produktu

2| Software k multimediální učebně žákovská licence

Veškeré požadované funkce musí být ovládány z jedné softwarové aplikace, a tedy z jednoho uživatelského rozhraní. Vyžaduje se pouze řešení, kde bude přenos a ovládání řešeno přes síťové rozhraní učebny a nebude potřeba dedikované "audio/video síť".

požadavky na studentskou licenci:

- možnost zobrazení žákovské obrazovky na počítači učitele
- hlavní hovor - žák slyší učitele ve sluchátkách
- možnost komunikace přes sluchátka s učitelem či s ostatními studenty
- Osobní komunikace žák - učitel (diskrétní komunikace)
- možnost zapojení studenta do konverzačních skupin (2-8)
- možnost chatování s učitelem či studenty
- vyžádání pomoci učitele pomocí "přivolávacího" tlačítka přímo v aplikaci
- Možnost zobrazení obrazovky učitele na počítači studenta
- možnost přijímání dat od učitele (testy, obrázky, soubory atd.)
- možnost správy individuálních profilů studentů
- poslech více zvukových zdrojů současně, včetně jejich kombinací s výkladem učitele
- ovládat hlasitost každé úlohy
- Integrovaný přístup k výukovým materiálům (e-learning) a slovníkům přímo z aplikace
- Možnost vytváření audio záznamu žákem při čtení a konverzaci ve skupině na žákovském počítači.
- Individuální vypnutí a zapnutí mikrofonu žáka.
- plná kompatibilita aplikace
- podpora dotykového ovládání
- Funkce „text to speech“ - převod textu na řeč (včetně větných celků)
- Výslovnost - minimálně pro 5 světových jazyků
- plná CZ lokalizace produktu

3| Pracoviště učitele

- typ all-in-one nebo mini PC na VESA držáku
- 2x display min 23" z toho jeden dotykový
- CPU min Passmark 7500 bodů dle www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
- RAM min: 8GB DDR4,
- Disk min: 256GB SSD
- konektivita: LAN, WiFi ve standardu min. 802.11b/g/n/ac, min. Bluetooth 4.0
- 4x USB z toho min 2x USB 3.0, webkamera, audiokonektor
- periferie: USB klávesnice, optická myš
- audio: integrované reproduktory
- OS: podkladová licence operačního systému

4| Pracoviště žáka

- typ all-in-one nebo mini PC na VESA držáku
- displej s úhlopříčkou min. 21,5" FullHD
- CPU min. Passmark 6000 bodů dle www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
- RAM min: 8 GB DDR4
- disk typu SSD PCIe NVMe min. 128 GB
- konektivita min.: LAN, WIFI, 2x USB 2.0, 2x USB 3.1, 1x kombinovaný konektor sluchátek/mikrofonu, 1x RJ-45 (LAN), 1x HDMI out
- periferie: USB klávesnice, optická myš

- záruka 3 roky typu NBD na místě
- OS: podkladová licence operačního systému

5| Multimediální sluchátka

Sluchátka s mikrofonom – kvalitní, robustní, profesionální sluchátka s mikrofonom, velké náušníky pro kvalitní poslech. Ovládání hlasitosti na sluchátku nebo přívodním kabelem.

6| Síťové prvky

Síťová infrastruktura v učebně:

Kompletní datová infrastruktura učebny včetně instalace a proměření.

- 19" Rack nástěnný min. 9U
- Switch 48 portů 10/100/1000 a 4x Gigabit SFP port, přepínací výkon 104Gb/s, management: web, CLI, síťový management, QoS, provedení do racku, podpora 802.1Q VLAN a 802.1x
- 2x Patch panel 24p cat6
- 2x Vyvazovací panel
- 1x napájecí lišta s přepětovou ochranou 5x230V
- kabeláž UTP cat6
- 30x patch kabel UTP 0,5m cat6
- 13x dvojjádrová UTP cat6 + instalační krabice

7| Testovací a hlasovací/ anketní modul

Minimální požadavky na nastavbový modul:

Testovací modul:

Možnost výběru testu. Možnost tvorby testu. Možnost editace testu. Možnost vyhodnocení testu. Možnost zobrazení výsledků testování žáků. Možnost ukládání a stahování testů do internetového úložiště. Možnost generování testu ve formátu .pdf pro tisk.

Hlasovací modul:

Otázka ankety, na kterou návštěvníci odpovídají. Způsob, jakým bude anketa zobrazovat výsledky hlasování. Možnost zobrazení celkového počtu hlasů. Možnost zobrazovat výsledky již při hlasování. Kdo může hlasovat. Nastavení možnosti opakovaného hlasování a jeho intervalu. Povolení hlasování (je-li odškrtnuto, anketa se uzavře a již nelze hlasovat). Čas ukončení (znemožnění hlasování).

Volitelné varianty odpovědí na zadanou otázku: výběr z možností, pravda/nepravda, textová nebo číselná odpověď, odpověď formou audio nahrávky. Možnost vkládání do zadání otázky obrázku a audio záznamu. Export výsledků testu do formátu .xlsx. Zobrazení procentuálního výsledku po odeslání testu.

8| Chatovací modul

Minimální požadavky na nastavbový modul:

Otevřený chat mezi všemi uživateli (učitel-žák, žák-žák, žák-učitel). Monitorování chatu ze učitelského PC. Historie chatu. Psaná komunikace mezi studentem a učitelem v reálném čase. Možnost omezit žákovský chat z učitelského PC. Barevná vizualizace dle zasedacího pořádku.

9| Interaktivní set

Projekce:

interaktivní projektor (ultrakrátká projekce), technologie 3LCD, rozlišení min. WXGA (1280x800), svítivost min. 3300 ANSI lm, životnost lampy: min. 4000 hodin, v ECO módu 8000 hodin, kontrast min. 13000:1, dotykové ovládání: perem i prsty, 2 interaktivní pera s rychlou odezvou, nezávislé nastavení per. Rozhraní min: 3x H DMI, USB, 2x VGA (D-SUB), RJ- 45, včetně páru přídatných reproduktorů min 2x15W.

Včetně připojovacího a propojovacího panelu. Včetně dopravy, kompletní montáže, kabeláže a oživení systému. Včetně proškolení obsluhy.

Tabule:

Třídílná magnetická tabule typu TRIPTYCH, rozměr středního dílu 200x120 cm.

Střední díl bílý určený pro projekci a popis fixy, křídla bílá pro popis fixy.

Povrch tabule keramika, tloušťka tabule je minimálně 20 mm, sendvičová konstrukce tabulových desek, rám tabule je z hliníku, hliníková odkládací polička v šířce středního dílu tabule.

Hliníkový zvedací systém – kotvení do stěny, tichý chod, snadná manipulace. Variabilní závaží umožňující dovážení uživatelem při změně projektoru. Více než půlmetrový rozsah vertikálního pohybu tabule. Pojistka proti vytržení ze stěny. Včetně držáku projektoru pro montáž na zvedací systém. Včetně kompletní montáže tabule.

10| Operační systém

Školní licence operačního systému připojitelného do domény. V aktuální verzi - trvalá licence

11| Kancelářský balík

Balík kancelářských programů obsahující textový editor, tabulkový editor, možnost tvorby prezentací, emailový klient. Vše v aktuální verzi. Trvalá školní licence