

KUPNÍ SMLOUVA

(dále jen „Smlouva“) uzavřená dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

I. Smluvní strany

Základní škola Český Dub, okres Liberec, příspěvková organizace

Sídlo: Komenského 46, 463 43 Český Dub
Zastoupena: Mgr. Janem Gollem, ředitelem školy
IČO: 70695261
Bankovní spojení: 0986037319/0800
Osoba oprávněná jednat
ve věcech technických: Mgr. Jan Goll

(dále jen „Kupující“)

AV MEDIA SYSTEMS, a.s.

Sídlo: Pražská 1335/63, 102 00 Praha - Hostivař
Statutární zástupce: Ing. David Lesch, předseda představenstva
e-mail: praha@avmedia.cz
telefon: 216 260 218
Zápis v OR: sp. zn. B 10120 vedená u Městského soudu v Praze
IČO: 48108375
DIČ: CZ48108375
Bankovní spojení, č. ú.: 124277319/0800, Česká spořitelna, a.s.

(dále jen „Prodávající“)

II. Preambule

II.1. Prodávající je držitelem příslušných živnostenských oprávnění potřebných k dodání předmětu plnění a má řádné vybavení, zkušenosti a schopnosti, aby řádně a včas dodal předmět plnění dle Smlouvy a je tak způsobilý splnit svou nabídku podanou v zadávacím řízení na veřejnou zakázku na dodávky dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) s názvem „**ZŠ Český Dub - Zlepšení kvality a dostupnosti vzdělávání – dodávka vybavení – Část 1 – AV technika**“. Prodávající prohlašuje, že je schopný předmět plnění dle Smlouvy dodat v souladu se Smlouvou za sjednanou cenu a že si je vědom skutečnosti, že Kupující má značný zájem na dodání předmětu plnění, které je předmětem Smlouvy v čase a kvalitě dle Smlouvy.

III. Předmět plnění

III.1. Prodávající se Smlouvou zavazuje dodat pro Kupujícího řádně a včas, na svůj náklad a na své nebezpečí sjednaný předmět plnění dle čl. IV. Smlouvy a umožní mu k němu nabýt vlastnické právo a Kupující se zavazuje dodaný předmět plnění převzít a zaplatit cenu sjednanou v čl. VI.1 této smlouvy.

III.2. Prodávající splní závazek založený Smlouvou tím, že řádně a včas dodá předmět plnění dle Smlouvy, umožní Kupujícímu nabýt k němu vlastnické právo a splní všechny ostatní povinnosti vyplývající ze Smlouvy.

III.3. Kupující splní závazek založený Smlouvou tím, že předmět plnění převezme a řádně a včas zaplatí cenu za předmět plnění.

III.4. Prodávající touto smlouvou poskytuje Kupujícímu právo užití software pro potřebu Kupujícího. U software nepřechází na kupujícího vlastnické právo, ale pouze oprávnění k časově neomezenému užití podle přiložených licenčních podmínek.

IV. Specifikace předmětu smlouvy

IV.1. Předmětem této Smlouvy je dodávka a instalace nové a nepoužité **AV techniky**.

IV.2. Předmět této Smlouvy je podrobně specifikován a splňuje požadavky stanovené v přílohách č. 1, příloze č. 2 a v příloze č. 3 této Smlouvy.

IV.3. Předmětem Smlouvy je rovněž doprava na místo plnění, instalace, řádné uvedení do provozu, zaškolení pedagogů a servis po dobu záruční doby.

IV.4. Prodávající se zavazuje, že dodá celý předmět plnění, tak jak je specifikován v přílohách této smlouvy.

V. Doba plnění a místo dodání

V.1. K zahájení instalace předmětu plnění veřejné zakázky bude Prodávající písemně vyzván Kupujícím, a to minimálně 5 kalendářních dnů před datem zahájení instalace stanoveným v písemné výzvě dle tohoto ustanovení. Maximální doba instalace na místě bude:

30 kalendářních dnů ode dne data stanoveného v písemné výzvě dle tohoto ustanovení.

V.2. Splněním dodávky se rozumí protokolární předání a převzetí předmětu plnění Kupujícím v místě dodání. O dodání a převzetí předmětu plnění sepíše Prodávající se zástupcem Kupujícího dodací list, v němž potvrdí, že dodaný předmět plnění byl předán bez zjevných vad a v souladu s dohodnutými podmínkami. Od okamžiku podepsání dodacího listu na dílčí předmět plnění začíná plynout záruční doba podle čl. VIII.1 Smlouvy.

V.3. Místem dodání je budova Základní školy Český Dub, okres Liberec, příspěvková organizace, nacházející se na adrese: **Komenského 46, 463 43 Český Dub**.

VI. Cena zboží a platební podmínky

VI.1. Smluvní strany se dohodly na této výši ceny za předmět plnění:

Cena bez DPH	8 448 190,-Kč
DPH ve výši	1 774 119,90,-Kč
Cena včetně DPH ve výši	10 222 309,90,-Kč

(dále též „Cena za předmět plnění“)

VI.2. Tato cena vztahující se k předmětu plnění, jeho rozsahu a způsobu dodání, tak, jak je sjednáno v době uzavření Smlouvy, byla sjednána jako cena nejvýše přípustná, která je překročitelná pouze v případě změny právních předpisů ovlivňujících výši DPH u ceny sjednané Smlouvou.

VI.3. Kupujícím bude cena za předmět plnění uhrazena po dodání a převzetí celého předmětu plnění, dle podmínek stanovených v této Smlouvě.

VI.4. Po dodání předmětu plnění předá Prodávající Kupujícímu daňový doklad – fakturu za dodání dodávky.

VI.5. Daňový doklad - faktura bude obsahovat pojmové náležitosti daňového dokladu stanovené zákonem č. 235/2004 Sb. – o dani z přidané hodnoty, v platném znění, a zákonem č. 563/1991 Sb. – o účetnictví, v platném znění. Každá faktura musí být označena názvem projektu „**ZŠ Český Dub - Zlepšení kvality a dostupnosti vzdělávání – dodávka vybavení - Část 1 – AV technika**“. V případě, že daňový doklad nebude obsahovat správné údaje či bude neúplný, je Kupující oprávněn daňový doklad – fakturu vrátit ve lhůtě do data jeho splatnosti Prodávajícímu. Prodávající je povinen takový daňový doklad – fakturu opravit, event. vystavit nový daňový doklad – fakturu – lhůta splatnosti počíná v takovém případě běžet ode dne doručení opraveného či nově vystaveného dokladu – faktury Kupujícímu. Přílohou daňového dokladu – faktury musí být kopie dodacího listu potvrzeného zástupcem Kupujícího.

VI.6. Není-li dohodnuto jinak, je splatnost daňových dokladů smluvními stranami dohodnuta na 30 (slovy: třicet) kalendářních dní ode dne řádného doručení daňového dokladu – faktury Prodávajícím Kupujícímu. Daňový doklad – faktura se považuje za řádně a včas zaplacený, bude-li poslední den této lhůty účtovaná částka odepsána z účtu Kupujícího. Zároveň se Prodávající zavazuje, že splatnost faktur mezi Prodávajícím a jeho případným poddodavatelem nebude delší než 30 dnů.

VII. Součinnost smluvních stran

VII.1. Smluvní strany se zavazují vyvinout veškeré úsilí k vytvoření potřebných podmínek pro dodání předmětu plnění dle podmínek stanovených Smlouvou, které vyplývají z jejich smluvního postavení. To platí i v případech, kde to není výslovně stanoveno ustanovením Smlouvy.

VII.2. Pokud jsou kterékoli ze smluvních stran známy skutečnosti, které jí brání nebo budou bránit, aby dostála svým smluvním povinnostem, sdělí tuto skutečnost neprodleně písemně

druhé smluvní straně. Smluvní strany se dále zavazují neprodleně odstranit v rámci svých možností všechny okolnosti, které jsou na jejich straně a které brání splnění jejich smluvních povinností.

VII.3. Prodávající se zavazuje, že na základě skutečností zjištěných v průběhu plnění povinností dle Smlouvy navrhne a provede opatření směřující k dodržení podmínek stanovených Smlouvou pro naplnění Smlouvy, k ochraně Kupujícího před škodami, ztrátami a zbytečnými výdaji a že poskytne Kupujícímu veškeré potřebné doklady, konzultace, pomoc a jinou součinnost.

VII.4. Smlouva je uzavírána v rámci IROP 2021-2027 (dále jen „program“), avšak nejen k naplnění tohoto projektu.

VII.5. Prodávající 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 ji Prodávající použít.

VII.6. Prodávající je povinen minimálně do konce roku 2035 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (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.

VII.7. Ve smlouvách uzavíraných s případnými partnery a poddodavateli Prodávající zaváže povinnostmi vyplývajícími z čl. VII.5 a VII.6 Smlouvy i své případné partnery a poddodavatele.

VII.8. Prodávající se zavazuje a ručí za to, že při realizaci předmětu plnění nedodá žádný materiál, o kterém je v době jeho užití známo, že je škodlivý. Pokud tak Prodávající učiní, v plném rozsahu odpovídá za vzniklou škodu, je povinen na písemné vyzvání Kupujícího provést ihned nápravu a nese veškeré náklady s tím spojené. Stejně tak se Prodávající zavazuje, že k realizaci nepoužije materiály, které nemají požadovanou certifikaci.

VII.9. Prodávající se zavazuje po celou dobu trvání smluvního vztahu založeného touto Smlouvou zajistit dodržování právních předpisů z oblasti práva životního prostředí, jež naplňuje cíle environmentální politiky související se změnou klimatu, využíváním zdrojů a udržitelnou spotřebou a výrobou, především zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

VII.10. Prodávající se zavazuje zajistit dodržování pracovněprávních předpisů, zejména zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci odměňování, pracovní doby, doby odpočinku mezi směnami atp.), zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci zaměstnávání cizinců), a to vůči všem osobám, které se na plnění zakázky podílejí a bez ohledu na to, zda jsou práce na předmětu plnění prováděny bezprostředně prodávajícím či jeho poddodavateli.

VII.11. V případě, že Prodávající (či jeho poddodavatel) bude v rámci řízení zahájeného orgánem veřejné moci pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku či jiného závažného protiprávního jednání v oblasti práva životního prostředí, je Prodávající povinen

- a) o této skutečnosti nejpozději do 7 pracovních dnů písemně informovat Kupujícího,
- b) přijmout nápravná opatření k odstranění trvání protiprávního stavu a tento v přiměřené lhůtě odstranit a/nebo učinit prevenční nápravná opatření za účelem zamezení opakování předmětného protiprávního jednání,
- c) písemně informovat Kupujícího o opatřeních dle písm. b), včetně jejich realizace, a to bezodkladně nebo v Kupujícím stanovené lhůtě (bude-li Kupujícím stanovena).

VIII. Záruka za zboží

VIII.1. Prodávající v souladu s § 2113 a násl. občanského zákoníku poskytuje záruku za jakost předmětu plnění dle čl. II.1. a IV. Smlouvy po dobu **24 měsíců**, pokud není v příloze smlouvy stanovena na určitou součást předmětu plnění záručí doba delší. Záruka počíná běžet ode dne předání a převzetí předmětu plnění.

VIII.2. V případě vzniku vad v záruční době zajistí Prodávající neprodlené převzetí zboží v místě dodání k opravě nebo výměně do 5 pracovních dnů od nahlášení vady v pracovních dnech.

VIII.3. Za nahlášení vady je považováno zaslání písemného (elektronické prostřednictvím e-mailu) oznámení vady Prodávajícímu na tyto kontakty:

e-mail: servis.praha@avmedia.cz

IX. Úrok z prodlení a smluvní pokuta

IX.1. Pro případ porušení níže uvedených smluvních povinností si dohodly strany Smlouvy tyto ve smyslu ustanovení § 2048 a násl. občanského zákoníku níže uvedené smluvní pokuty, jejichž sjednáním není dotčen nárok Kupujícího na náhradu škody způsobené porušením povinnosti, utvrzené smluvní pokutou. Pohledávka Kupujícího na zaplacení smluvní pokuty může být započítána s pohledávkou Prodávajícího na zaplacení ceny.

IX.2. Pokud bude Prodávající v prodlení se splněním svého závazku dodat předmět plnění nebo jeho část ve sjednaném termínu plnění, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Ceny části předmětu plnění, u níž je Prodávající v prodlení se splněním svého závazku dodat jej ve sjednaném termínu, a to za každý i započatý den prodlení.

IX.3. Dojde-li ze strany Kupujícího k prodlení při úhradě faktury je Prodávající oprávněn požadovat úhradu úroku z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení.

IX.4. Pro případ prodlení Prodávajícího se splněním povinnosti převzít zboží k opravě nebo výměně v termínu dle čl. VIII. odst. 2 Smlouvy je Prodávající povinen uhradit smluvní pokutu, kterou strany Smlouvy sjednaly ve výši 0,05% z Ceny části předmětu plnění, jež měl Prodávající převzít k opravě a to za každý i započatý den prodlení.

IX.5. Smluvní pokutu vyúčtuje oprávněná strana do 30 dnů od jejich zjištění a druhá strana je povinna smluvní pokutu uhradit do 30 dnů od obdržení daňového dokladu – faktury. Totéž se týká úroků z prodlení.

X. Odstoupení od Smlouvy

X.1. Smluvní strany se dohodly, že mohou od Smlouvy odstoupit v případech, kdy to stanoví zákon nebo Smlouva. Odstoupení od Smlouvy musí být provedeno písemnou formou a je účinné okamžikem jeho doručení druhé straně. Odstoupením od Smlouvy zanikají práva a povinnosti stran ze Smlouvy pro dosud nesplněnou část závazku, s výjimkou nároku na náhradu újmy vzniklé porušením Smlouvy, smluvních ustanovení týkajících se volby práva, řešení sporů mezi smluvními stranami a jiných ustanovení, které podle projevené vůle stran nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i po ukončení Smlouvy.

X.2. Smluvní strany Smlouvy se dohodly, že podstatným porušením Smlouvy se rozumí zejména:

1. jestliže se Prodávající dostane do prodlení s dodáním zboží po dobu delší než 30 kalendářních dnů, a/nebo
2. jestliže bude zahájeno insolvenční řízení dle zák. č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení v platném znění, jehož předmětem bude úpadek nebo hrozící úpadek Prodávajícího.

XI. Společná ustanovení

XI.1. Není-li Smlouvou stanoveno výslovně něco jiného, lze Smlouvu měnit, doplňovat a upřesňovat pouze oboustranně odsouhlasenými, písemnými a průběžně číslovanými dodatky, podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran, které musí být obsaženy na jedné listině.

XI.2. Přílohy uvedené v textu Smlouvy a sumarizované v závěrečných ustanoveních Smlouvy tvoří nedílnou součást Smlouvy.

XI.3. Případné spory vzniklé ze Smlouvy budou řešeny podle platné právní úpravy věcně a místně příslušnými soudy České republiky.

XI.4. Dodavatel je povinen v rámci realizace předmětu plnění zohlednit dodržení zásady sociálně odpovědného přístupu, enviromentálně odpovědného přístupu a inovací, a to vzhledem k povaze a smyslu předmětu plnění.

XII. Závěrečná ustanovení

XII.1. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti v den jejího podpisu osobami oprávněnými Smlouvu uzavřít, ledaže se na některou ze smluvních stran vztahuje povinnost dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), pak smlouva nabývá účinnosti uveřejněním v registru smluv.

XII.2. Smluvní strany konstatují, že Smlouva byla vyhotovena v jednom elektronickém originálu.

XII.3. Smluvní strany se dohodly, že v případě zániku právního vztahu založeného Smlouvou zůstávají v platnosti a účinnosti i nadále ustanovení, z jejichž povahy vyplývá, že mají zůstat nedotčena zánikem právního vztahu založeného Smlouvou.

XII.4. Smluvní strany souhlasí s tím, aby výše uvedená smlouva byla uvedena v registru smluv, která bude obsahovat údaje o smluvních stranách, předmětu smlouvy, číselné označení této smlouvy a datum jejího podpisu. Smluvní strany výslovně souhlasí, že jejich osobní údaje uvedené v této smlouvě budou zpracovávány pro účely vedení registru smluv. Dále prohlašují, že skutečnosti uvedené ve výše uvedené smlouvě nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 občanského zákoníku a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.

XII.5. Nedílnou součástí Smlouvy tvoří jako přílohy Smlouvy:

Příloha č. 1: Vyplněné a oceněné položkové rozpočty veřejné zakázky **ZŠ Český Dub - Zlepšení kvality a dostupnosti vzdělávání – dodávka vybavení - Část 1 – AV technika.**

Příloha č. 2: Nabídka Prodávajícího ve veřejné zakázce **ZŠ Český Dub - Zlepšení kvality a dostupnosti vzdělávání – dodávka vybavení - Část 1 – AV technika**, která je jako příloha Smlouvy archivována u Kupujícího a není tak pevnou součástí Smlouvy.

Příloha č. 3: Technické zprávy k zakázce **ZŠ Český Dub - Zlepšení kvality a dostupnosti vzdělávání – dodávka vybavení**, které jsou jako příloha Smlouvy archivovány u Kupujícího a nejsou tak pevnou součástí Smlouvy

XII.6. Obě smluvní strany potvrzují autentičnost Smlouvy a prohlašují, že si Smlouvu přečetly, s jejím obsahem souhlasí, že Smlouva byla sepsána na základě pravdivých údajů, z jejich pravé a svobodné vůle a bez jednostranně nevýhodných podmínek, což stvrzují svým podpisem, resp. podpisem svého oprávněného zástupce.

V Českém Dubu, dne.....

Za Kupujícího

**Mgr. Jan
Goll**

Digitálně podepsal
Mgr. Jan Goll
Datum: 2024.05.07
10:24:43 +02'00'

.....
**Základní škola Český Dub, okres Liberec,
příspěvková organizace**
Mgr. Jan Goll, ředitel školy

V Praze, dne.....

Za Prodávajícího

**Ing. David
Lesch**

Digitálně podepsal
Ing. David Lesch
Datum: 2024.05.09
17:04:27 +02'00'

.....
AV MEDIA SYSTEMS, a.s.

Ing. David Lesch
předseda představenstva

REKAPITULACE

Objekt: Základní škola Český Dub, okres Liberec, příspěvková organizace
Uchazeč: AV MEDIA SYSTEMS, a.s.
Datum: 25.3.2024

Kód	Popis	Cena celkem
1	2	3
CJ 1	Koncové prvky, stínící technika	1 810 590,00
CJ 2	Koncové prvky, stínící technika	1 891 969,00
CHE FYZ	Koncové prvky, stínící technika	2 242 425,00
Multifunkční	Koncové prvky, stínící technika	1 517 996,00
Přírodopis	Koncové prvky, stínící technika	109 109,00
Družina	Koncové prvky, stínící technika	876 101,00
	<u>Celkem bez DPH</u>	<u>8 448 190,00</u>
	DPH	21,00%
	<u>Celkem s DPH</u>	<u>10 222 309,90</u>

Kalkulace vybavení pro odbornou učebnu cizích jazyků 1
Objekt: Základní škola Český Dub, okres Liberec, příspěvková organizace
Uchazeč: AV MEDIA SYSTEMS, a.s.
Datum: 25.3.2024

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry		MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Výrobní označení nabízeného produktu	Výrobní označení nabízeného procesoru
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11

AVT											
Koncové prvky, stínící technika											
Interaktivní zobrazovač+ vizualizér											
Interaktivní systém určený pro školní prostředí. Velikost zobrazované plochy s úhlopříčkou min. 86" (218 cm), obraz s rozlišením min. WXGA (1280x800 bodů). Živoitnost podsvícení/zdroje světla min. 10000 h (v eko režimu). Dotyková technologie umožňuje ovládání odolným perem, prstem, dokáže rozpoznat min. 20 současných dotyků a zároveň multidotyková gesta. Povrch je odolný. Cena včetně systémové AV kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.											
1			Interaktivní systém			kus	1,000	116 984,00	116 984,00	SMART Board M787 EPSON 760W_5R	
2			Prezentační software			kus	1,000	3 900,00	3 900,00		
3			Pylonový pojezd s křídly			kus	1,000	47 520,00	47 520,00	SANTAL - SB M787, Epson EB-760W bílá křídla	
4			vlastní Reproduktry			kus	1,000	9 956,00	9 956,00		
5			Kabel HDMI a extender			kus	1,000	3 560,00	3 560,00		
6			Repeater aktivní USB			kus	1,000	930,00	930,00		
7			HDMI rozbočovač			kus	1,000	17 365,00	17 365,00	Lightware DA2HDMI-4K-Plus-A	
8			Stolní vizualizér			kus	1,000	22 652,00	22 652,00	SMART SDC 650	
9			Ovládací SW pro organizaci aktivit v laboratoři			kus	22,000	4 710,00	103 620,00	Robotel SC+ LIVE-KVM	
10			vlastní laboratoře pro mediální aktivity			kus	22,000	12 987,00	285 714,00		

Ovládací SW se společným řízením pro mediální aktivity s obrázky, audio, video a textovými soubory. Samostatná práce a individuální záznam studentů - poslech, sledování, otevřený záznam, simultánní záznam, nahrávka s porovnáním s originálem, přehrávání správné výslovnosti textu, automatické rozpoznávání výslovnosti, neomezené písemné odpovědi, dotazníky, výběr z možností, doplňovačka, určování správného pořadí u vět, slov i písmen. Adresné posílání textových zpráv. Databáze učebních materiálů, organizovaná dle vyučujícího a tříd. Třídění materiálů do učebních lekcí. Databáze pro zasedací pořádek. Jazykové varianty SW. Vč. záruky dostupnosti oprav dodaného software po dobu 5-ti let. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry		MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Výrobní označení nabízeného produktu	Výrobní označení nabízeného procesoru
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
11	vlastní		Ovládací SW se společným řízením	Ovládací SW se společným řízením pro přepínání interkomu, náhodné párování a konference studentů, přednastavené párování a konference studentů a monitoring zvukových spojení studentů učitelem. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení a systémového záskolení obsluhy.							
12	vlastní		Učitelský SW	LAN přístup učitele do databáze studijních materiálů, mimo jazykovou laboratoř. Příprava cvičení, kontrola vyplněných úloh. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.							
13	vlastní		Systémový náhlavní set - sluchátka/mikr ofon	Systémový náhlavní set sluchátek s mikrofonom, aktivní systém potlačení okolních ruchů, provedení z pružného materiálu odolnému hrubému zacházení, uzavřená stereofoonní sluchátka, kondenzátorový mikrofon, polstrovaný a nastavitelný náhlavní most. Min. parametry: Sluchátka: freq. rozsah 120 Hz - 12 kHz, Mikrofon: freq. rozsah 120 Hz - 12 kHz, konektory: 1x 3.5mm stereo jack - mikrofon, 1x 3.5mm stereo jack - sluchátka, kabel min. 1,3 m, váha max. 0,5 kg. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.							
14	vlastní		Digitální cvičebnice	Digitální cvičebnice AJ, NJ, ŠpJ pro pracovní místo jazykové laboratoře, mezinárodní standard CEFR pro úrovně min. A1, A2, B1, B2 - v AJ a A1, A2 v NJ a ŠpJ, min. 3000 multimediálních aktivit kombinujících video, audio, obrázky a text, min. 40% cvičení s automatickým vyhodnocením, licence platná min. na 12 měsíců. Cena včetně dopravy.							
15	vlastní		Tišťená cvičebnice AJ	Tištěné učebnice A1, A2, B1 s návody aktivního obsahu pro učitele, každá učebnice min. 250 stránek. Cena včetně dopravy.							
16	vlastní		PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	Desktop s min. 250W zdrojem s účinností až 92%, výkon CPU min. 18500 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net, operační paměť min. 8GB DDR4 s možností rozšíření na 128 GB, pevný M.2 SSD disk s kapacitou min. 512GB, DVD-RW optická mechanika, Gbit síťová karta, Wifi standardu 802.11ac (2x2), Bluetooth, čtečka pam. karet, min. 2x DisplayPort a 1x HDMI, USB Type-C, USB 3.2 Gen2, USB 3.2 Gen1, USB 2.0, klávesnici a myš, přítomnost TPM modulu minimálně verze 2, operační systém s podporu AD (domény), servisní služba u zákazníka s odezvou do následujícího pracovního dne od nahlášení servisní události. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.							
17	vlastní		Zvuková karta	Zvuková karta, vstup pro mikrofon 1x 3.5mm konektor, 4pólový výstup pro sluchátka s mikrofonom 1 x 3,5mm, stereo výstup, kompatibilita s USB 2.0 / 3.0. Cena včetně dopravy, instalace.							
18	vlastní		Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, náklon -5 až +23° , výškově nastavitelný stojan až 100mm, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.							
19	vlastní		Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (M/M), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.							
20	vlastní		Kabel DP - HDMI	Kabel DP - HDMI, min. 2 m, FHD 1080p, min. rozlišení 1920*1080P@60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.							
21	vlastní		Kabel HDMI	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.							
22	vlastní		Webová kamera učitel	Webkamera pro videohovory v rozlišení FHD 1080p s podporovanými klienty přes USB, záznam videa min. ve FHD 1080p, zoom, komprese videa H.264, min. 90° zorné pole, vestavěné duální stereofoonní mikrofony, univerzální klip pro přichycení k notebookům, monitorům LCD. Cena včetně dopravy, instalace.							
23	vlastní		Pracovní stanice pro studenty	Notebook s FHD IPS matným displejem 15,6" a LED podsvícením s možností otevřít naplocho o 180°, min. šestijádrový CPU s výkonem min. 14500 bodu dle nezávislého testu www.cpubenchmark.net (v10), operační paměť min. 8GB DDR4 s možností rozšíření až na 32GB, pevný M.2 SSD s kapacitou min. 256GB, WiFi, LAN, Bluetooth, USB-C s podporu DisplayPort a napájení, USB 3.1, HDMI, čtečka SD karet, HD webkamera, čtečka otisků prstů, podsvícená klávesnice odolná proti polití s numerickou částí, kovové nebo carbon víko a rám klávesnice, hmotnost max. 1,8kg, operační systém s podporu AD (domény). Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.							
24	vlastní		Dobíjecí skříň	Dobíjecí skříň pro Notebook - uzamykatelná, prostor pro uložení až 32ks dle rozměrů (Notebook/tabletů), horizontální uložení zařízení, řízení nabíjení - funkce měkkého startu měří náběhové proudy a zabraňuje přetížení, rozložení startu nabíjení zařízení časovým rozmezí, pojistková ochrana proti přepětí a přetížení, nastavitelný časovač na konstantní nabíjení s možností naplánování napájení zařízení ve 3 časových plánech, správa kabelů, uzamykatelná, mobilní na kolečkách (dvě bržděné), max. velikost uložených zařízení 17" (až 420 x 340 x 40 mm), umožňuje připojit a nabíjet současně až 32 zařízení ze sítě 230V. Cena včetně dopravy, instalace.							

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Výrobní označení nabízeného produktu	Výrobní označení nabízeného procesoru
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

25	vlastní USB HUB	7-portový Hi-speed USB 2.0 Hub, 6x USB portů typu A, 1x USB port typu B. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	918,00	918,00	Value HD V20C
26	vlastní NAS úložiště	Uložiště dat, min. dvoudiskové, dvoujádrový procesor s taktem min. 2GHz, rychlosti šifrovaného čtení až 113MB/s, rychlost šifrovaného zápisu až 112 MB/s, jedno Gbit síťové rozhraní, 2x USB 3.0, hardwarové šifrování AES-NI, možnost výměny disků za provozu, přihlášení uživatelů domény, 2x LAN, USB 3.0, včetně softwarového vybavení pro zálohování dat. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	11 500,00	11 500,00	
27	HDD pro vlastní úložiště	pevný disk pro provoz 24/7 a RAID kompatibilní, kapacita 2TB, 3,5 palcový disk, rozhraní SATA 6 Gb/s, počet otáček 7.200ot/s, vyrovnávací paměť 128 MB. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	2,000	4 024,00	8 048,00	
28	vlastní Access point	stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, 2.4GHz a 5GHz, 4x4 MU-MIMO, PoE, RJ45, management, kompatibilní se stávajícím SDN řešením. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	10 216,00	10 216,00	
29	vlastní PoE injektor	PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	2 298,00	2 298,00	
30	vlastní Datový switch	Datový přepínač s 24 porty 10/100/1000Mbit, s rychlostí přepnutí až 52Gbps, s pasivním chlazením, setem pro instalaci do rack, s napájecím zdrojem, kompatibilní se stávajícím SDN řešením. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	6 635,00	6 635,00	
Standard smíšené výuky							105 685,00
31	vlastní Videokamera	Konferenční USB kamera. Využití pro videokonference typu MS Teams, Google Meet, Webex apod. k připojení přes USB k laptopu nebo počítači. Minimální parametry kamery: objektiv F4,7 mm-42,3 mm s 10x optickým a 16x digitálním zoomem se záběrem 58,5° horizontálně, obrazový CMOS čip 2,07 MP, rozlišení fullHD, rozsah motorického ovládání minimálně P&T +/- 170°, 90° nahoru, 30° dolů, 64 pozic předvoleb. Ovládání kamery přes dálkový ovladač. Vstupy: minimálně 1x USB 2.0 typ B, 1x RS232 (8-pin DIN). Rozměry a hmotnost: maximálně 145 x 155 x 165 mm (V x Š x H), 1,5 kg. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	11 721,00	11 721,00	Lenovo ThinkSmart Bar 7-Port Hi-speed USB 2.0 Hub
32	vlastní Soundbar	Konferenční USB soundbar. Soundbar obsahuje vestavěné reproduktory a mikrofon. Využití pro videokonference typu MS Teams, Google Meet, Webex apod. k připojení přes USB k laptopu nebo počítači. Parametry reproduktoru: minimálně 4 reproduktory, stereo, celkový výkon minimálně 2 x 20W, frekvenční rozsah minimálně 250 Hz – 20 kHz. Parametry mikrofonu: minimálně 180 stupňů pokrytí, dosah minimálně 4,5 metru. Další funkce: DSP procesor pro redukci ozvěn a potlačení okolního ruchu, LED indikátor zapnutí/vypnutí mikrofonu. Montáž: držák pro montáž na zeď. Vstupy/výstupy: minimálně 1x USB typ A. Rozměry a hmotnost: maximálně 120 x 1110 x 100 mm (V x Š x H), 6,8 Kg. 7-portový Hi-speed USB 2.0 Hub, 6x USB portů typu A, 1x USB port typu B. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení a AV kabeláže.	kus	1,000	17 133,00	17 133,00	Panasonic TH-65CQE2W
33	Profesionální LCD monitor	65" IPS panel, rozlišení 3840 x 2160, jas 500cd/m2, provoz 16/7, orientace landscape a portrait, min. 3x HDMI, RS232C, RJ45, USB-C, USB-A, microSD slot, vestavěná WiFi a BT, USB Media Player, HTML prohlížeč, Android OS, rámeček max. T/R/L 13mm - B 17mm, integrované reproduktory 2x 10W, content management software pro jednoduchou správu a distribuci obsahu, podpora barevné kalibrace. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení a AV kabeláže.	kus	1,000	45 110,00	45 110,00	Vogel TVM 5855
34	Nástěnný držák	Nástěnný polohovatelný držák pro uhlopříčky v minimálním rozsahu 55-100". Možná vzdálenost od stěny až 697 mm. Minimální nosnost 35 kg. 2 klouby - Natočení min 120°. Standard VESA s roztečí 600x400 mm. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	12 597,00	12 597,00	
35	vlastní Držák	Set držáku pro sounbar a UC kameru. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	5 390,00	5 390,00	
36	Kabel HDMI a extender	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 10m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (M/M), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	3 300,00	3 300,00	
37	Propojovací kabel	Propojovací kabel USB 3.0, přenosová rychlost USB 5000 Mbit/s, délka 15 m. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	5 418,00	5 418,00	
38	Prezentační software	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivita je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000	3 900,00	3 900,00	

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry			MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Výrobní označení nabízeného produktu	Výrobní označení nabízeného procesoru
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

39	vlastní	Výukový software II		Online vzdělávací prostředí pro učitele, které umožňuje komunikaci a interakci se žáky pomocí žákovských zařízení při zadávání a řešení úloh ve výuce. Učitel má možnost určovat, co se žákům na jejich tabletech zobrazí, má přehled o práci a výsledcích žáků. Aplikace s jednoduchou administrací bez nutnosti zřizovat žákům vlastní účty, prostředí v češtině s možností vkládání vlastního obsahu (včetně obrázků), galerie 6000+ dostupných klipartů a fotografií, možnost ukládání připravených úloh pro další využití a sdílení úloh mezi učiteli, možnost tisku pracovních listů, nástroje pro zadávání domácích úkolů včetně archivu a statistiky výsledů, možnost přímého propojení s MS Office 365. Cena včetně dopravy, instalace a nastavení.	kus	1,000	1 116,00	1 116,00	Toglic Premium
----	---------	---------------------	--	--	-----	-------	----------	----------	----------------

Stínící technika

40	vlastní	Látková roleta	Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodičích lišt a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 160x280cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	5,000	7 340,00	36 700,00	
41	vlastní	Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	5,000	4 620,00	23 100,00	
42	K	741	741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříní.	kus	1,000	230,00	230,00
43	M	MAT	10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000	1 914,00	1 914,00
44	M	MAT	10.048.243	Silový kabel CYKY-J 5x1,5mm	m	60,000	29,00	1 740,00
45	K	741	741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm2.	m	60,000	53,00	3 180,00
46	vlastní	Ovládací tlačítko	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	5,000	2 450,00	12 250,00	
							Celkem bez DPH	1 810 590,00

Celkem bez DPH

1 810 590,00

Kalkulace vybavení pro odbornou učebnu cizích jazyků 2

Objekt: Základní škola Český Dub, okres Liberec, příspěvková organizace

Uchazeč: AV MEDIA SYSTEMS, a.s.

Datum: 25.3.2024

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry				MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Výrobní označení nabízeného produktu	Výrobní označení nabízeného procesoru
1	2	3	4	5				6	7	8	9	10	11
AVT													
Koncové prvky, stínící technika													
Interaktivní zobrazovač+ vizualizér													
1			Interaktivní systém	Interaktivní systém určený pro školní prostředí. Velikost zobrazované plochy s úhlopříčkou min. 86" (218 cm), obraz s rozlišením min. WXGA (1280x800 bodů). Životnost podsvícení/zdroje světla min. 10000 h (v eko režimu). Dotyková technologie umožňuje ovládání odolným perem, prstem, dokáže rozpoznat min. 20 současných dotyků a zároveň multitdyková gesta. Povrch je odolný. Cena včetně systémové AV kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.				kus	1,000	116 984,00	116 984,00	SMART Board M787 EPSON 760W_5R	
2			Prezentační software	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prosfředí musí být v českém jazyce.				kus	1,000	3 900,00	3 900,00		
3			Pylonový pojezd s křídly	Pylonový pojezd s křídly pro interaktivní systém. Stabliní konstrukce z hliníkových profilů o výšce min.250cm. Rozsah posunu min. 70 cm. Rozložení hmotnosti sestavy na stěnu a podlahu. Integrovaný úchyt pro držák projektoru. Boční křídla pro popisování fixou. Cena včetně dopravy, instalace.				kus	1,000	47 520,00	47 520,00	SANTAL - SB M787, Epson EB-760W bílá křídla	
4			vlastní Reproduktry	Sestava 2 ks dvoupásmových reprosoustav a RS-232 řízení signálu, minimální konfigurace: výkon 2x 30W (aktivní + pasivní repro), 80 Hz - 20 kHz, 2 linkové vstupy, vč. nástěnného držáku, propojovacího kabelu a podružného montážního materiálu. Cena včetně dopravy, instalace a kabeláže k připojení do PC.				kus	1,000	9 956,00	9 956,00		
5			vlastní Kabel HDMI a extender	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 10m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (M/M), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.				kus	1,000	3 560,00	3 560,00		
6			vlastní Repeater aktivní USB	USB repeater pro prodlužování USB kabelů, délka min. 5 m. Cena včetně dopravy, instalace.				kus	1,000	930,00	930,00		
7			vlastní HDMI rozbočovač	1x2 HDMI rozbočovač, podpora 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0. EDID management, HDCP kompatibilní. Vestavěný audio embeder a de-embeder pro připojení externího zdroje zvuku (audio in) a zesilovače nebo aktivních reproduktorů (audio out). Zvuk z audio vstupu je možné směřovat zároveň na HDMI výstup a analogový audio výstup. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.				kus	1,000	17 365,00	17 365,00	Lightware DA2HDMI-4K-Plus-A	
8			vlastní Stolní vizualizér	Bezdrátová dokumentová kamera s flexibilním ramenem. Min. 12x zoom. LED osvětlení snímaného objektu, ruční a automatické ovládání osítení a jasu. Snímaná plocha min A4. Jednoduché ovládání vizualizéru prostřednictvím software. Cena včetně dopravy, instalace.				kus	1,000	22 652,00	22 652,00	SMART SDC 650	
Technologie jazykové laboratoře se sdílením obrazu a zvuku													
9			vlastní Ovládací SW pro organizaci aktivit v laboratoři	Ovládací SW se společným řízením pro organizaci aktivit v laboratoři. Monitoring jednotlivých stanic, propojování připojených audio signálů a přepínání signálů pro video, klávesnice i myš. Organizace třídy, zasedací pořádek. Režimy prezentace, monitoring a podpora studentů při cvičení, práce až v 5 skupinách. Přepínač obrazu studentských stanic: sdílení a monitoring videa, vypnutí signálu studentských monitorů. Jazykové varianty SW. Vč. záruky dostupnosti oprav daného software po dobu 5-ti let. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.				kus	16,000	4 710,00	75 360,00	Robotel SC+ LIVE-KVM	
10			vlastní jazykové laboratoře pro mediální aktivity	Ovládací SW se společným řízením pro mediální aktivity s obrázky, audio, video a textovými soubory. Samostatná práce a individuální záznam studentů - poslech, sledování, otevřený záznam, simultánní záznam, nahrávka s porovnáním s originálem, přehrávání správné výslovnosti textu, automatické rozpoznávání výslovnosti, neomezené písemné odpovědi, dotazníky, výběr z možností, doplňovačka, určování správného pořadí u vět, slov i písmen. Adresné posílání textových zpráv. Databáze učebních materiálů, organizovaná dle vyučujícího a třídy. Třídění materiálů do učebních lekcí. Databáze pro zasedací pořádek. Jazykové varianty SW. Vč. záruky dostupnosti oprav daného software po dobu 5-ti let. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.				kus	16,000	12 987,00	207 792,00		
11			vlastní Učitelský SW	LAN přístup učitele do databáze studijních materiálů, mimo jazykovou laboratoř. Příprava cvičení, kontrola vyplněných úloh. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.				kus	4,000	7 300,00	29 200,00		

12	vlastní Audio matice pro interkom	Centrála pro hlasovou komunikaci po odděleném okruhu UTP kabeláže, min. freq. rozsah 120 Hz - 12 kHz, možnost pro rozšíření o další pracoviště studentů. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	66 897,00	66 897,00	Robotel SC2500 AM-IL2
13	vlastní Audio mixer a sluchátkový zesilovač - učitel	Audio mixer a sluchátkový zesilovač pro učitele, nastavení hlasitosti sluchátek, vypnutí mikrofonu, freq. rozsah min. 120 Hz - 12 kHz, pro dynamický i kondenzátorový typ mikrofonu, impedance sluchátek 32 - 600 Ω, linkový vstup/výstup, funkce automatického donastavení hlasitosti vstupů, konektory min.: 1x 3,5mm jack - mikrofon, 1x 3,5mm stereo jack - sluchátka, napájení po UTP kabeláži. Včetně potřebné kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	18 110,00	18 110,00	Robotel SC 2500BIL-T
14	vlastní Audio mixer a sluchátkový zesilovač - student	Audio mixer a sluchátkový zesilovač, nastavení hlasitosti sluchátek, vypnutí mikrofonu, freq. rozsah min. 120 Hz - 12 kHz, pro dynamický i kondenzátorový typ mikrofonu, impedance sluchátek 32 - 600 Ω, linkový vstup/výstup, konektory min.: 1x 3,5mm jack - mikrofon, 1x 3,5mm stereo jack - sluchátka, napájení po UTP kabeláži. Včetně potřebné kabeláže. Včetně ochranné krytky audio jednotek zabráňující rozpojení kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	16,000	17 852,00	285 632,00	Robotel SC2500 BIL-S Robotel SC2500BIL-KRYT
15	vlastní Systémový náhlavní set - sluchátka/mikrofon	Systémový náhlavní set sluchátek s mikrofonem, aktivní systém potlačení okolních ruchů, provedení z pružného materiálu odolnému hrubému zacházení, uzavřená stereofonní sluchátka, kondenzátorový mikrofon, polstrovaný a nastavitelný náhlavní most, Min. parametry: Sluchátka: freq. rozsah 120 Hz - 12 kHz. Mikrofon: freq. rozsah 120 Hz - 12 kHz, konektory: 1x 3,5mm stereo jack - mikrofon, 1x 3,5mm stereo jack - sluchátka, kabel min. 1,3 m, váha max. 0,5 kg. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	17,000	2 490,00	42 330,00	
16	vlastní Digitální cvičebnice	Digitální cvičebnice AJ, NJ, ŠpJ pro pracovní místo jazykové laboratoře, mezinárodní standard CEFR pro úrovně min. A1, A2, B1, B2 - v AJ a A1, A2 v NJ a ŠpJ, min. 3000 multimediálních aktivit kombinujících video, audio, obrázky a text, min. 40% cvičení s automatickým vyhodnocením, licence platná min. na 12 měsíců. Cena včetně dopravy.	kus	16,000	4 950,00	79 200,00	
17	vlastní Tiskárna cvičebnice AJ	Tiskárna cvičebnice A1, A2, B1 s návody aktivního obsahu pro učitele, každá učebnice min. 250 stránek. Cena včetně dopravy.	kus	1,000	8 885,00	8 885,00	
18	vlastní PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	Desktop s min. 250W zdrojem s účinností až 92%, výkon CPU min. 18500 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net, operační paměť min. 8GB DDR4 s možností rozšíření na 128 GB, pevný M.2 SSD disk s kapacitou min. 512GB, DVD-RW optická mechanika, Gbit síťová karta, Wifi standardu 802.11ac (2x2), Bluetooth, čtečka pam. karet, min. 2x DisplayPort a 1x HDMI, USB Type-C, USB 3.2 Gen2, USB 3.2 Gen1, USB 2.0, klávesnici a myš, přítomnost TPM modulu minimálně verze 2, operační systém s podporu AD (domény), servisní služba u zákazníka s odezvou do následujícího pracovního dne od nahlášení servisní události. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	26 254,00	26 254,00	HP Elite SFF 600 G9
19	vlastní Zvuková karta	Zvuková karta, vstup pro mikrofon 1x 3,5mm konektor, 4pólový výstup pro sluchátka s mikrofonem 1 x 3,5mm, stereo výstup, kompatibilita s USB 2.0 / 3.0. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	17,000	765,00	13 005,00	
20	Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, náklon -5 až +23°, výškové nastavitelný stojan až 100mm, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	2,000	5 211,00	10 422,00	HP P24H G5
21	vlastní Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (MM), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	900,00	900,00	
22	vlastní Kabel DP - HDMI	Kabel DP - HDMI, min. 2 m, FHD 1080p, min. rozlišení 1920*1080P@60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	826,00	826,00	
23	vlastní Kabel HDMI	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, 3 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	699,00	699,00	
24	vlastní Webová kamera učitel	Webkamera pro videohovory v rozlišení FHD 1080p s podporovanými klienty přes USB, záznam videa min. ve FHD 1080p, zoom, komprese videa H.264, min. 90° zorné pole, vestavěné duální stereofonní mikrofony, univerzální klip pro přichycení k notebookům, monitorům LCD. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	3 899,00	3 899,00	
25	vlastní PC stanice pro studenty	Desktop s min. 230W zdrojem a s účinností až 93%, výkon CPU min. 13000 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net, operační paměť 8GB DDR4 s možností rozšíření až na 64GB, SSD disk s kapacitou 256GB, DVD-RW optická mechanika, Gbit síťová karta, Wifi standardu 802.11ac (2x2), Bluetooth, min. video výstup HDMI a DisplayPort, USB Type-C, USB 3.2 Gen2, USB 3.2 Gen1, klávesnici a myš, podstavec pro SFF, přítomnost TPM modulu minimálně verze 2, operační systém s podporu AD (domény), servisní služba u zákazníka s odezvou do následujícího pracovního dne od nahlášení servisní události. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	16,000	18 920,00	302 720,00	HP Pro SFF 400 G9
26	Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, náklon -5 až +23°, výškové nastavitelný stojan až 100mm, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	16,000	5 211,00	83 376,00	HP P24H G5
27	vlastní Kabel DisplayPort	Kabel DisplayPort (MM), min. rozlišení 4K*2K@60Hz, 2 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	16,000	830,00	13 280,00	

28	Webová vlastní kamera studenti	Webkamera pro videohovory v rozlišení FHD 1080p s podporovanými klienty přes USB, záznam videa min. ve FHD 1080p, zoom, komprese videa H.264, min. 90° zorné pole, vestavěné duální stereofonní mikrofony, univerzální klip pro přichycení k notebookům, monitorům LCD. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	16,000	3 899,00	62 384,00
29	vlastní USB HUB	7-portový Hi-speed USB 2.0 Hub, 6x USB portů typu A, 1x USB port typu B. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	918,00	918,00
30	vlastní NAS úložiště	Úložiště dat, min. dvoudiskové, dvoujádrový procesor s taktem min. 2GHz, rychlostí šířovaného čtení až 113MB/s, rychlost šifrovaného zápisu až 112 MB/s, jedno Gbit síťové rozhraní, 2x USB 3.0, hardwarové šifrování AES-NI, možnost výměny disku za provozu, přihlášení uživatelů domény, 2x LAN, USB 3.0, včetně softwarového vybavení pro zálohování dat. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	11 500,00	11 500,00
31	HDD pro vlastní úložiště	pevný disk pro provoz 24/7 a RAID kompatibilní, kapacita 2TB, 3,5 palcový disk, rozhraní SATA 6 Gb/s, počet otáček 7.200ot/s, vyrovnávací paměť 128 MB. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	2,000	4 024,00	8 048,00
32	vlastní Access point	stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, 2.4GHz a 5GHz, 4x4 MU-MIMO, PoE, RJ45, management, kompatibilní se stávajícím SDN řešením. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	10 216,00	10 216,00
33	vlastní PoE injektor	PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	2 298,00	2 298,00
34	vlastní Datový switch	Datový přepínač s 24 porty 10/100/1000Mbit s rychlostí přepnutí až 52Gbps, s pasivním chlazením, setem pro instalaci do rack, s napájecím zdrojem, kompatibilní se stávajícím SDN řešením. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	2,000	6 635,00	13 270,00
35	vlastní Patch panel	Patch panel, nestíněný panel kategorie 6 osazený 24 porty RJ45, vyvazovací lišta, velikost 1U. Včetně patch kabelů v počtu dle výkresové dokumentace. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	2,000	5 428,00	10 856,00
Technologie jazykové laboratoře pro vzdálený přístup ke studijním materiálům						
36	PC Media vlastní server	Pracovní stanice, case Tower, min. 650W zdrojem, sestav pro provoz 24/7, výkon CPU min. 13000 dle nezávislého testu opubenchmark.net, operační paměť min. 8GB DDR4, SSD M.2 disk s kapacitou min. 256GB, DVD-RW optická mechanika, čtečka MCR, Gbit síťová karta, klávesnice a myš, přítomnost TPM modulu minimálně verze 2, operační systém s podporu AD (domény), servisní služby s odezvou do následujícího pracovního dne od nahlášení servisní události. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	32 489,00	32 489,00
37	Záložní zdroj - vlastní UPS	Záložní zdroj napájení s výstupním výkonem 720W / 1200VA, 3x CEE zásuvka s ochranným kolíkem zajišťující napájení v případě výpadku proudu, 3x CEE zásuvka s ochranným kolíkem s přepětovou ochranou, s přepětovou ochranou datové linky RJ45. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	11 900,00	11 900,00
38	vlastní 19" rozvaděč	19" rozvaděč nástěnný dlouhý 15U/600x600 skleněné dveře, šedý, včetně políc, rozvodného panelu 230V montážní sady, záslepký 19" 1U a materiálů k zakončení kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	15 100,00	15 100,00
39	SW modul pro vlastní internetový přístup	Internetový přístup studenta do databáze studijních materiálů, možnost vyplňování učitelem přiřazených samostatných nebo domácích úloh mimo jazykovou laboratoř. Samostatná práce a individuální záznam studentů - poslech, sledování, otevřený záznam, simultánní záznam, nahrávka s porovnáním s originálem, přehrávání správné výslovnosti textu, automatické rozpoznávání výslovnosti, neomezené písemné odpovědi, dotazníky, výběr z možností, doplňovačka, určování správného pořadí u vět, slov i písmen. Licence pro školní databázi min. 487 studentů. Vč. záruky dostupnosti oprav daného software po dobu 5-ti let. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000	82 157,00	82 157,00
40	vlastní Videokamera	Konferenční USB kamera. Využití pro videokonference typu MS Teams, Google Meet, Webex apod. k připojení přes USB k laptopu nebo počítači. Minimální parametry kamery: objektiv F4,7 mm-42,3 mm s 10x optickým a 16x digitálním zoomem se záběrem 58,5° horizontálně, obrazový CMOS čip 2,07 MP, rozlišení fullHD, rozsah motorického ovládání minimálně P&T +/- 170°, 90° nahoru, 30° dolů, 64 pozic předvoleb. Ovládání kamery přes dálkový ovladač. Vstupy: minimálně 1x USB 2.0 typ B, 1x RS232 (8-pin DIN). Rozměry a hmotnost: maximálně 145 x 155 x 165 mm (V x Š x H), 1,5 kg. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	11 721,00	11 721,00
41	vlastní Soundbar	Konferenční USB soundbar. Soundbar obsahuje vestavěné reproduktory a mikrofon. Využití pro videokonference typu MS Teams, Google Meet, Webex apod. k připojení přes USB k laptopu nebo počítači. Parametry reproduktoru: minimálně 4 reproduktory, stereo, celkový výkon minimálně 2 x 20W, frekvenční rozsah minimálně 250 Hz – 20 kHz. Parametry mikrofonu: minimálně 180 stupňů pokrytí, dosah minimálně 4,5 metru. Další funkce: DSP procesor pro redukci ozvěn a potlačení okolního ruchu, LED indikátor zapnutí/vypnutí mikrofonu. Montáž: držák pro montáž na zeď. Vstupy/výstupy: minimálně 1x USB typ A. Rozměry a hmotnost: maximálně 120 x 1110 x 100 mm (V x Š x H), 6,8 Kg. 7-portový Hi-speed USB 2.0 Hub, 6x USB portů typu A, 1x USB port typu B. Cena včetně dopravy, instalace. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	17 133,00	17 133,00

42	Profesionální LCD monitor	65" IPS panel, rozlišení 3840 x 2160, jas 500cd/m2, provoz 16/7, orientace landscape a portrait, min. 3x HDMI, RS232C, RJ45, USB-A, USB-C, microSD slot, vestavěná WiFi a BT, USB Media Player, HTML prohlížeč, Android OS, rámeček max. T/R/L 13mm - B 17mm, integrované reproduktory 2x 10W, content management software pro jednoduchou správu a distribuci obsahu, podpora barevné kalibrace. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení a AV kabeláže.	kus	1,000	45 110,00	45 110,00	Panasonic TH-65CQE2W
43	Nástěnný vlastní držák	Nástěnný polohovatelný držák pro uhlopříčky v minimálním rozsahu 55-100". Možná vzdálenost od stěny až 697 mm. Minimální nosnost 35 kg. 2 klouby - Natočení min 120°. Standard VESA s roztečí 600x400 mm. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	12 597,00	12 597,00	
44	vlastní Držák	Set držáku pro sounbar a UC kameru. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	5 390,00	5 390,00	
45	Kabel HDMI a vlastní extender	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 10m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz. HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (M/M), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	3 300,00	3 300,00	
46	vlastní Propojovací kabel	Propojovací kabel USB 3.0, přenosová rychlost USB 5000 Mbit/s, délka 15 m. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	5 418,00	5 418,00	
47	Prezentační software vlastní	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivita je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000	3 900,00	3 900,00	
48	Výukový software II vlastní	Online vzdělávací prostředí pro učitele, které umožňuje komunikaci a interakci se žáky pomocí žákovských zařízení při zadávání a řešení úloh ve výuce. Učitel má možnost určovat, co se žákům na jejich tabletech zobrazí, má přehled o práci a výsledcích žáků. Aplikace s jednoduchou administrací bez nutnosti zřizovat žákům vlastní účty, prostředí v češtině s možností ukládání vlastního obsahu (včetně obrázků), galerie 6000+ dostupných klipartů a fotografií, možnost ukládání připravených úloh pro další využití a sdílení úloh mezi učiteli, možnost tisku pracovních listů, nástroje pro zadávání domácích úkolů včetně archivu a statistiky výsledů, možnost přímého propojení s MS Office 365. Cena včetně dopravy, instalace a nastavení.	kus	1,000	1 116,00	1 116,00	
49	vlastní Látková roleta	Stínící technika Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících lišt a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 200x280cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	8 560,00	8 560,00	33 494,00
50	vlastní Látková roleta	Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících lišt a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 130x280cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	7 010,00	7 010,00	
51	vlastní Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	2,000	4 620,00	9 240,00	
52	K 741 741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříni.	kus	1,000	230,00	230,00	
53	M MAT 10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DIN, jmenovitě napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000	1 914,00	1 914,00	
54	M MAT 10.048.243	Silový kabel CYKY-J 5x1,5mm	m	20,000	29,00	580,00	
55	K 741 741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm2.	m	20,000	53,00	1 060,00	
56	Ovládací tlačítko vlastní	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	2,000	2 450,00	4 900,00	1 891 969,00

Kalkulace vybavení pro odbornou učebnu chemie a fyziky

Objekt: Základní škola Český Dub, okres Liberec, příspěvková organizace

Uchazeč: AV MEDIA SYSTEMS, a.s.

Datum: 25.3.2024

P.Č.	TV	KCN	Kód položky	Popis / minimální technické parametry			MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Výrobní označení nabízeného produktu	Výrobní označení nabízeného procesoru
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
AVT												
Koncové prvky, stínící technika												
Interaktivní zobrazovač + vizualizér												
Interaktivní systém určený pro školní prostředí. Velikost zobrazované plochy s úhlopříčkou min. 94" (238 cm), obraz s rozlišením min. FullHD (1920x1080 bodů). Životnost podsvícení/zdroje světla min. 20000 h.												
1			Interaktivní systém vlastní			kus	1,000	128 596,00	128 596,00		SMART Board M794 Epson EB-735F	
2			Prezentační software vlastní			kus	1,000	3 900,00	3 900,00			
3			Pylonový pojezd s křídly vlastní			kus	1,000	48 390,00	48 390,00		SANTAL - SB M794. Epson EB-735F bílá křídla	
4			vlastní Reproduktory			kus	1,000	9 956,00	9 956,00			
5			vlastní Nástěnná tabule			kus	1,000	11 207,00	11 207,00			
6			vlastní Připojné místo			kus	1,000	20 087,00	20 087,00			
7			vlastní Kabel HDMI			kus	1,000	510,00	510,00			
8			vlastní Přepínač			kus	1,000	6 290,00	6 290,00			
9			vlastní Kabel HDMI a extender			kus	1,000	3 560,00	3 560,00			
10			vlastní Repeater aktivní USB			kus	1,000	930,00	930,00			
11			vlastní HDMI rozbočovač			kus	1,000	17 365,00	17 365,00		Lightware DA2HDMI-4K-Plus-A	
12			vlastní EDID a HDCP manažer			kus	1,000	12 777,00	12 777,00			
13			vlastní Stolní vizualizér			kus	1,000	22 652,00	22 652,00		SMART SDC 650	
12			vlastní USB nabíjecí stanice			kus	11,000	5 430,00	59 730,00		1 802 856,00	

Základní sada pro experimenty ve Fyzice obsahující: plastový kufřík pro bezpečné uložení senzorů (každý senzor má speciálně tvarovanou příhrádku), metodickou příručka učitele (včetně popisu úlohy, seznamu pomůcek a odhadu času potřebného na experiment), min. 28 žákovských úloh a sadu senzorů (bezdrátový senzor teploty, bezdrátový senzor tlaku, bezdrátový senzor napětí, bezdrátový senzor proudu, bezdrátový senzor světla, bezdrátový senzor pohybu, bezdrátový senzor magnetického pole, bezdrátový vozík s integrovaným senzorem síly, rychlosti a zrychlení a držák bezdrátového vozíku. Každý senzor musí být vybaven baterií a bezdrátovým komunikačním rozhraním standardu Bluetooth. Součástí dodávky také musí být sw aplikace, jednotná pro práci se všemi senzory. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.

Sada
experimentů
fyziky

15

Základní sada pro experimenty v Chemii obsahující: plastový kufřík pro bezpečné uložení senzorů (každý senzor má speciálně tvarovanou příhrádku), metodickou příručka učitele (včetně popisu úlohy, seznamu pomůcek a odhadu času potřebného na experiment), min. 28 žákovských úloh a sadu senzorů - bezdrátový senzor teploty, bezdrátový senzor tlaku, bezdrátový senzor pH, bezdrátový senzor CO2, bezdrátový senzor vodivosti, bezdrátový kolorimetr a turbidimetr, plochá elektroda pH, elektroda oxidace a redukce, návlek na senzor CO2 pro měření ve vodě. Každý senzor musí být vybaven baterií a bezdrátovým komunikačním rozhraním standardu Bluetooth. Součástí dodávky také musí být sw aplikace, jednotná pro práci se všemi senzory. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.

Sada
experimentů
chemie

16

Základní sada pro experimenty v Biologii obsahující: plastový kufřík pro bezpečné uložení senzorů (každý senzor má speciálně tvarovanou příhrádku), metodickou příručka učitele, včetně popisu úlohy, seznamu pomůcek a odhadu času potřebného na experiment, USB flash disk s 28 žákovskými úlohami, sadu senzorů - bezdrátový senzor teploty, bezdrátový senzor CO2, bezdrátový senzor počasi s anemometrem a GPS (měří teplotu a tlak vzduchu, rychlost a směr větru, relativní vlhkost, UV index, pozici, rychlost a nadmořskou výšku dle GPS), bezdrátový senzor plynného O2, bezdrátový senzor krevního tlaku, senzor EKG. Součástí dodávky také musí být sw aplikace, jednotná pro práci se všemi senzory. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.

Sada
experimentů
biologie

17

Desktop s min. 250W zdrojem s účinností až 92%, výkon CPU min. 18500 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net, operační paměť min. 8GB DDR4 s možností rozšíření na 128 GB, pevný M.2 SSD disk s kapacitou min. 512GB, DVD-RW optická mechanika, Gbit síťová karta, Wifi standardu 802.11ac (2x2), Bluetooth, čtečka pam. karet, min. 2x DisplayPort a 1x HDMI, USB Type-C, USB 3.2 Gen2, USB 3.2 Gen1, USB 2.0, klávesnici a myš, přítomnost TPM modulu minimálně verze 2, operační systém s podporu AD (domény), servisní služba u zákazníka s odezvou do následujícího pracovního dne od nahlášení servisní události. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.

PC ovládací a
prezentační
stanice pro
učitele

18

Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, náklon -5 až +23°, výškově nastavitelný stojan až 100mm, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.

vlastní Monitor

19

Konvertibilní zařízení s dotykovým displejem min. 11,6" z tvrzeného skla např. Corning® Gorilla® Glass 3 a LED podsvícením, rozlišení min. 1366 x 768, čelní kamera s rozlišením min.720p, zadní sekundární 5Mpx kamera, výkon CPU min. 2650 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net, operační paměť min. 4GB DDR3, pevný SSD s kapacitou min. 128GB, Gbit síťová karta, WiFi ac (2x2) + BT, min. video výstup HDMI, USB-C, USB 3.1, klávesnice odolná vůči poltí, povrch odolný vůdči pádům a nárazům, operační systém s podporu AD (domény), včetně rozšiřující servisní služby na 2 roky - oprava zařízení v servisním středisku s odvozem a vrácením zpět. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.

Pracovní
stanice pro
studenty

20

Aktivní pero s náhradním hrotem, průměr hrotu 3 mm, tlaková citlivost 4 096 úrovní , dvě tlačítka, omezení rušení dlaní při psaní. Cena včetně dopravy.

vlastní Aktivní pero

21

Dobíjecí skříň pro Notebook – prostor pro uložení až 20ks (2in1/tabletu), pro min. 10ks notebooku standardních 13"-15" rozměrů, max. velikost uložených zařízení je až 450 x 355mm (dle tloušťky zařízení), řízení nabíjení - funkce měkkého startu měří náběhové proudy a zabráňuje přetížení, rozložení startu nabíjení zařízení v časovém rozmezí, pojistková ochrana proti přepětí a přetížení, nastavitelný časovač na konstantní nabíjení s možností naplánování napájení zařízení ve 3 časových plánech, správa kabelů, uzamykatelná, mobilní na kolečkách (dvě bržděné), umožňuje připojit a nabíjet současně až 20 zařízení ze sítě 230V. Cena včetně dopravy, instalace.

vlastní Dobíjecí skříň

22

stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, 2.4GHz a 5GHz, 4x4 MU-MIMO, PoE, RJ45, management, kompatibilní se stávajícím SDN řešením. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.

vlastní Access point

23

PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.

vlastní PoE injektor

24

Datový přepínač s 24 porty 10/100/1000Mbit, s rychlostí přepnutí až 52Gbps, s pasivním chlazením, setem pro instalaci do rack, s napájecím zdrojem, kompatibilní se stávajícím SDN řešením. Cena včetně dopravy a instalace.

vlastní Datový switch

25

26	vlastní Patch panel	Patch panel, nestíněný panel kategorie 6 osazený 24 porty RJ45, vyvazovací lišta, velikost 1U. Včetně patch kabelů v počtu dle výkresové dokumentace. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	2,000	5 428,00	10 856,00
27	vlastní 19" rozvaděč	19" rozvaděč nástěnný min. 9U/500x600 skleněné dveře, šedý, včetně rozvodného panelu 230V montážní sady, záslepky 19" 1U a ostatního příslušenství. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	13 142,00	13 142,00
43		Standard smíšené výuky				105 685,00
28	vlastní Videokamera	Konferenční USB kamera. Využití pro videokonference typu MS Teams, Google Meet, Webex apod. k připojení přes USB k laptopu nebo počítači. Minimální parametry kamery: objektiv F4,7 mm-42,3 mm s 10x optickým a 16x digitálním zoomem se záběrem 58,5° horizontálně, obrazový CMOS čip 2,07 MP, rozlišení fullHD, rozsah motorického ovládání minimálně P&T +/- 170°, 90° nahoru, 30° dolů, 64 pozic předvoleb. Ovládání kamery přes dálkový ovladač. Vstupy: minimálně 1x USB 2.0 typ B, 1x RS232 (8-pin DIN). Rozměry a hmotnost: maximálně 145 x 155 x 165 mm (V x Š x H), 1,5 kg. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	11 721,00	11 721,00
29	vlastní Soundbar	Konferenční USB soundbar. Soundbar obsahuje vestavěné reproduktory a mikrofon. Využití pro videokonference typu MS Teams, Google Meet, Webex apod. k připojení přes USB k laptopu nebo počítači. Parametry reproduktoru: minimálně 4 reproduktory, stereo, celkový výkon minimálně 2 x 20W, frekvenční rozsah minimálně 250 Hz – 20 kHz. Parametry mikrofonu: minimálně 180 stupňů pokrytí, dosah minimálně 4,5 metru. Další funkce: DSP procesor pro redukci ozvěn a potlačení okolního ruchu, LED indikátor zapnutí/vypnutí mikrofonu. Montáž: držák pro montáž na zeď. Vstupy/výstupy: minimálně 1x USB typ A, Rozměry a hmotnost: maximálně 120 x 1110 x 100 mm (V x Š x H), 6,8 Kg. 7-portový Hi-speed USB 2.0 Hub, 6x USB portů typu A, 1x USB port typu B. Cena včetně dopravy, instalace. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	17 133,00	17 133,00
30	vlastní Profesionální LCD monitor	65" IPS panel, rozlišení 3840 x 2160, jas 500cd/m2, provoz 16/7, orientace landscape a portrait, min. 3x HDMI, RS232C, RJ45, USB-C, USB-A, microSD slot, vestavěná WiFi a BT, USB Media Player, HTML prohlížeč, Android OS, rámeček max. T/R/L 13mm - B 17mm, integrované reproduktory 2x 10W, content management software pro jednoduchou správu a distribuci obsahu, podpora barevné kalibrace. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení a AV kabeláže.	kus	1,000	45 110,00	45 110,00
31	vlastní Nástěnný držák	Nástěnný polohovatelný držák pro uhlopříčky v minimálním rozsahu 55-100". Možná vzdálenost od stěny až 697 mm. Minimální nosnost 35 kg. 2 klouby - Natočení min 120°. Standard VESA s roztečí 600x400 mm. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	12 597,00	12 597,00
32	vlastní Držák	Set držáku pro sounbar a UC kameru. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	5 390,00	5 390,00
33	vlastní Kabel HDMI a extender	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 10m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (MM), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	3 300,00	3 300,00
34	vlastní Propojovací kabel	Propojovací kabel USB 3.0, přenosová rychlost USB 5000 Mbit/s, délka 10 m. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	5 418,00	5 418,00
35	vlastní Prezentační software	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivita je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000	3 900,00	3 900,00
36	vlastní Výukový software II	Online vzdělávací prostředí pro učitele, které umožňuje komunikaci a interakci se žáky pomocí žákovských zařízení při zadávání a řešení úloh ve výuce. Učitel má možnost určovat, co se žákům na jejich tabletech zobrazí, má přehled o práci a výsledcích žáků. Aplikace s jednoduchou administrací bez nutnosti zřizovat žákům vlastní účty, prostředí v češtině s možností ukládání vlastního obsahu (včetně obrázků), galerie 6000+ dostupných klipartů a fotografií, možnost ukládání připravených úloh pro další využití a sdílení úloh mezi učiteli, možnost tisku pracovních listů, nástroje pro zadávání domácích úkolů včetně archivu a statistiky výsledků, možnost přímého propojení s MS Office 365. Cena včetně dopravy, instalace a nastavení.	kus	1,000	1 116,00	1 116,00
37	vlastní Látková roleta	Stínící technika Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících lůž a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 130x280cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	7 010,00	21 030,00
38	vlastní Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	4 620,00	13 860,00
39	K 741	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříni.	kus	1,000	230,00	230,00
40	MAT 10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000	1 914,00	1 914,00
41	MAT 10.048.243	Sílový kabel CYKY-J 5x1,5mm	m	40,000	29,00	1 160,00

42	K	741	741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm ² .	m	40,000	53,00	2 120,00
43		vlastní	Ovládací tlačítko	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	2 450,00	7 350,00
Celkem bez DPH								<u>2 242 425,00</u>

Kalkulace vybavení pro multifunkční učebnu přírodních věd

Objekt: Základní škola Český Dub, okres Liberec, příspěvková organizace

Uchazeč: AV MEDIA SYSTEMS, a.s.

Datum: 25.3.2024

P.Č.	TV	KCN	Kód položky	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Výrobní označení nabízeného produktu	Výrobní označení nabízeného procesoru
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
AVT										
Koncové prvky, stínící technika										
Interaktivní zobrazovač + vizualizér										
1		vlastní	Interaktivní systém	Interaktivní systém určený pro školní prostředí. Velikost zobrazované plochy s úhlopříčkou min. 86" (218 cm), obraz s rozlišením min. WXGA (1280x800 bodů). Životnost podsvícení/zdroje světla min. 10000 h (v eko režimu). Dotyková technologie umožňuje ovládání odtolným perem, prstem, dokáže rozpoznat min. 20 současných dotyků a zároveň multidotyková gesta. Povrch je odolný. Cena včetně systémové AV kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	116 984,00	116 984,00	SMART Board M787 EPSON 760W_5R	
2		vlastní	Prezentační software	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivita je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000	3 900,00	3 900,00		
3		vlastní	Pylonový pojezd s křídly	Pylonový pojezd s křídly pro interaktivní systém. Stabilní konstrukce z hliníkových profilů o výšce min.250cm. Rozsah posunu min. 70 cm. Rozložení hmotnosti sestavy na stěnu a podlahu. Integrovaný úchyt pro držák projektoru. Boční křídla pro popisování fixou. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	47 520,00	47 520,00	SANTAL - SB M787, Epson EB-760W bílá křídla	
4		vlastní	Reproduktory	Sestava 2 ks dvoupásmových reprosoustav a RS-232 řízení signálu, minimální konfigurace: výkon 2x 30W (aktivní + pasivní repro), 80 Hz - 20 kHz, 2 linkové vstupy, vč. nástěnného držáku, propojovacího kabelu a podružného montážního materiálu. Cena včetně dopravy, instalace a kabeláže k připojení do PC.	kus	1,000	9 956,00	9 956,00		
5		vlastní	Kabel HDMI a extender	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 10m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m, (M/M), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	3 560,00	3 560,00		
6		vlastní	Repeater aktivní USB	USB repeater pro prodlužování USB kabelů, délka min. 5 m. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	930,00	930,00		
7		vlastní	HDMI rozbočovač	1x2 HDMI rozbočovač, podpora 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0. EDID management, HDCP kompatibilní. Vestavěný audio embeder a de-embeder pro připojení externího zdroje zvuku (audio in) a zesilovače nebo aktivních reproduktorů (audio out). Zvuk z audio vstupu je možné směřovat zároveň na HDMI výstup a analogový audio výstup. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	17 365,00	17 365,00	Lightware DA2HDMI-4K-Plus-A	
8		vlastní	Stolní vizualizér	Bezdrátová dokumentová kamera s flexibilním ramenem. Min. 12x zoom. LED osvětlení snímaného objektu, ruční a automatické ovládání ostření a jasu. Snímaná plocha min A4. Jednoduché ovládání vizualizéru prostřednictvím software. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	22 652,00	22 652,00	SMART SDC 650	
9		vlastní	USB nabíjecí stanice	Pracovní stanice + vybavení učebny USB nabíjecí stanice pro až 10 bezdrátových senzorů a konektorem. Cena včetně dopravy.	kus	11,000	5 430,00	59 730,00		
10		vlastní	Sada experimentů přírodních věd	Žákovská sada pro experimenty v učebně přírodních věd obsahující: plastový kufřík pro bezpečné uložení senzorů (každý senzor má speciálně tvarovanou příhrádku), metodickou příručka učitele (včetně popisu úlohy, seznamu pomůcek a odhadu času potřebného na experiment), min. 28 žákovských úloh a sadu senzorů (bezdrátový senzor teploty, bezdrátový senzor síly, bezdrátový senzor tlaku, bezdrátový senzor pH, bezdrátový senzor tepu s ručními úchyty, bezdrátový senzor počásí s anemometrem a GPS, bezdrátový senzor napětí, bezdrátový senzor pohybu. Každý senzor musí být vybaven baterií a bezdrátovým komunikačním rozhraním standardu Bluetooth. Součástí dodávky také musí být sw aplikace, jednočná pro práci se všemi senzory. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	11,000	43 621,00	479 831,00		
11		vlastní	Rozšiřující sada pro informatiku a kódování	Sada 8 integrovaných programovatelných rozhraní (senzor mg. pole, akcelerometr, senzor světla, senzor teploty, senzor zvuku a dvě tlačítka a tři výstupy (RGB LED, zvuk, 5x5 LED pole). Vše uložené v přehledném plastovém boxu. Tíštěná učebnice s 9 inspirativními úlohami. Součástí dodávky také musí být sw aplikace, jednočná pro práci se s touto sadou a všemi senzory, které jsou předmětem výkazu výměr. SW aplikace obsahuje integrované programovací prostředí umožňující využívat údaje ze senzorů (které jsou předmětem této sady i ostatních sad výkazu výměr) jako vstupní data pro programování chování výstupních prvků. SW aplikace musí mít vhodné funkce a rozložení ovládacích prvků pro běžné operační systémy (Windows, Mac, iOS, Android). Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	2,000	42 319,00	84 638,00		

12	Mobilní box s 4x VR náhlavními sety vlastní	Mobilní box s min. 4x VR náhlavními sety s rozlišením displeje min. 2500x1400, s min. 12MP přední kamerou s funkcí auto-focus, kapacitou baterie min. 4.000mAh, RAM min. 4GB, min. integrované 64GB uložště, 802.11 a/b/g/n Dual band 2.4/5Ghz Wi-Fi & Bluetooth 4.2. Obsahuje slot pro MicroSD, USB-C rozhraní, součástí je ruční ovládací kontrolér. Integrované ovládací prvky pro spouštění, zastavení a zobrazení obsahu. Samotný box umožňuje napájet náhlavní sety, podpora konektivity do software aplikace/cloud prostředí umožňující správu a simultánní ovládání všech náhlavních sad samostatně či současně, umožňuje zasílat data o stavu zařízení, podporuje hromadné přijímání zobrazovaného obsahu z SW aplikace/cloud prostředí. Školení viz technická zpráva. Cena včetně dopravy.	kus	1,000	69 865,00	69 865,00	
13	Mobilní box s 8x VR náhlavními sety vlastní	Mobilní box s min. 8x VR náhlavními sety s rozlišením displeje min. 2500x1400, s min. 12MP přední kamerou s funkcí auto-focus, kapacitou baterie min. 4.000mAh, RAM min. 4GB, min. integrované 64GB uložště, 802.11 a/b/g/n Dual band 2.4/5Ghz Wi-Fi & Bluetooth 4.2. Obsahuje slot pro MicroSD, USB-C rozhraní, součástí je ruční ovládací kontrolér. Integrované ovládací prvky pro spouštění, zastavení a zobrazení obsahu. Samotný box umožňuje napájet náhlavní sety, podpora konektivity do software aplikace/cloud prostředí umožňující správu a simultánní ovládání všech náhlavních sad samostatně či současně, umožňuje zasílat data o stavu zařízení, podporuje hromadné přijímání zobrazovaného obsahu z SW aplikace/cloud prostředí. Školení viz technická zpráva. Cena včetně dopravy.	kus	1,000	132 547,00	132 547,00	
14	Licence ke cloudu vlastní	Licence pro školu s neomezeným přístupem pro všechny zaměstnance a žáky školy, s přístupem k aktualizaci po dobu min. 36 měsíců s ohledem na OS, cloud rozhraní umožňující správu, monitoring a simultánní ovládání a mazání obsahu u všech náhlavních VR sad (NSVR) současně, portál pro učitele umožňující zobrazení obsahu z více NSVR současně, umožňuje učiteli vést žáky ke sledování dynamického bodu zájmů výuky, řídit a distribuovat obsah pro žákovské NSVR, vytváření a sdílení vlastních playlistů, celkové cloud uložště o kapacitě 100GB, aplikaci pro rozšířenou realitou (AR), aplikace a pracovní listy s rozšířenou realitou. Licence zajistí přístup k více než 750 vzdělávacím zdrojům AR/VR a předem připravených aktivit s 360° obrázky, videí a 3D objekty řazené dle tematických vzdělávacích okruhů a rozčlenění do knihoven umění, biologie, chemie, historie, matematika, fyzika, zeměpis, hudební nauka. Obsah augmentové reality je provázán s aplikací ARC integrovaná v náhlavních soupravách a umožňuje práci s pracovními listy a současně nad nimi zobrazení 3D objektů. Dále pak licence obsahuje virtuální vzdělávací prostředí/ tematické parky, rozdělené dle okruhů zájmu do virtuálních scén, které mohou studenti při výuce prozkoumávat pomocí kompatibilních náhlavních setů (nejsou součástí licence). VR scény obsahují řadu strukturovaných aktivit a úkolů. Licence také obsahuje 360stupňové obrázky a videa které studentům poskytují "skutečný" pohled na lidi a místa a s možností vložení a vytvoření vlastního obsahu (3D videa, 3D fotky, blokové programování pomocí Scratche). Součástí jsou hodnotící kvízy a cvičení, včetně přístupu k virtuálnímu tréninku pro získání znalostí nabízeného řešení pro VR headsety a obeznámení se s obsahem Školení viz technická zpráva. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	47 210,00	47 210,00	
15	VR koska vlastní	Markery pro interakci s 3D objekty zobrazené pomocí VR headsetu, 8ks v balení. Cena včetně dopravy.	kus	2,000	1 650,00	3 300,00	
16	PC ovládací a prezentační stanice pro učitele vlastní	Desktop s min. 250W zdrojem s účinností až 92%, výkon CPU min. 18500 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net, operační paměť min. 8GB DDR4 s možností rozšíření na 128 GB, pevný M.2 SSD disk s kapacitou min. 512GB, DVD-RW optická mechanika, Gbit síťová karta, Wifi standardu 802.11ac (2x2), Bluetooth, čtečka pam. karet, min. 2x DisplayPort a 1x HDMI, USB Type-C, USB 3.2 Gen2, USB 3.2 Gen1, USB 2.0, klávesnici a myš, přítomnost TPM modulu minimálně verze 2, operační systém s podporu AD (domény), servisní služba u zákazníka s odezvou do následujícího pracovního dne od nahlášení servisní události. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	26 254,00	26 254,00	HP Elite SFF 600 G9 Intel Core i5-12500 https://www.cpubenchmark.net/cpu.php?cpu=Intel+Core+i5-12500&id=4675
17	vlastní Monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 24", s LED podsvícením, technologie IPS, formát 16:10, antireflexní matný povrch, rozlišení min. 1920x1200 bodu, video vstupy VGA, DisplayPort, HDMI, USB 3.0, odezva 5ms, dynamickým kontrastním poměrem 5mil:1, jasem 250cd/m2, plná ergonomie, náklon -5 až +20°, otočení ±45°, kloubové otáčení 90° (Pivot), výškově nastavitelný stojan v rozsahu 150 mm, VESA, Certifikace TCO, TUV Low Blue Light, EnergyStar 8.0. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	6 578,00	6 578,00	HP EliteDisplay E24i
18	Pracovní stanice pro studenty vlastní	Konvertibilní zařízení s dotykovým displejem min. 11,6" z tvrzeného skla např. Corning® Gorilla® Glass 3 a LED podsvícením, rozlišení min. 1366 x 768, čelní kamera s rozlišením min.720p, zadní sekundární 5Mpx kamera, výkon CPU min. 2650 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net, operační paměť min. 4GB DDR3, pevný SSD s kapacitou min. 128GB, Gbit síťová karta, WiFi ac (2x2) + BT, min. video výstup HDMI, USB-C, USB 3.1, klávesnice odolná vůči políti, povrch odolný vůdči pádům a nárazům, operační systém s podporu AD (domény), včetně rozšiřující servisní služby na 2 roky - oprava zařízení v servisním středisku s odvozem a vrácením zpět. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	10,000	15 692,00	156 920,00	HP Probook X360 11 G7 EDU Intel Pentium Silver N6000 @ 1.10GHz https://www.cpubenchmark.net/cpu.php?cpu=Intel+Pentium+Silver+N6000+%40+1.10GHz&id=4177
19	Aktivní pero vlastní	Aktivní pero s náhradním hrotem, průměr hrotu 3 mm, tlaková citlivost 4 096 úrovní , dvě tlačítka, omezení rušení dlaní při psaní. Cena včetně dopravy.	kus	10,000	933,00	9 330,00	
20	vlastní Doblíjecí skříň	Doblíjecí skříň pro Notebook – prostor pro uložení až 20ks (2in1/tabletu), pro min. 10ks notebooků standardních 13"-15" rozměrů, max. velikost uložených zařízení je až 450 x 355mm (dle tloušťky zařízení), řízení nabíjení - funkce mékkého startu měří náběhové proudy a zabráňuje přetížení, rozložení startu nabíjení zařízení v časovém rozmezí, pojistková ochrana proti přepětí a přetížení, nastavitelný časovač na konstantní nabíjení s možností naplánování napájení zařízení ve 3 časových plánech, správa kabelů, uzamykatelná, mobilní na kolečkách (dvě bržděné), umožňuje připojit a nabíjet současně až 20 zařízení ze sítě 230V. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	46 238,00	46 238,00	

21	vlastní Access point	stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, 2,4GHz a 5GHz, 4x4 MU-MIMO, PoE, RJ45, management, kompatibilní se stávajícím SDN řešením. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	10 216,00	10 216,00	Value HD V20C
22	vlastní PoE injektor	PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	2 298,00	2 298,00	
23	vlastní Datový switch	Datový přepínač s 24 porty 10/100/1000Mbit, s rychlostí přepnutí až 52Gbps, s pasivním chlazením, setem pro instalaci do rack, s napájecím zdrojem, kompatibilní se stávajícím SDN řešením. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	6 635,00	6 635,00	
Standard smíšené výuky							
24	vlastní Videokamera	Konferenční USB kamera. Využití pro videokonference typu MS Teams, Google Meet, Webex apod. k připojení přes USB k laptopu nebo počítači. Minimální parametry kamery: objektiv F4,7 mm-42,3 mm s 10x optickým a 16x digitálním zoomem se záběrem 58,5° horizontálně, obrazový CMOS čip 2,07 MP, rozlišení fullHD, rozsah motorického ovládání minimálně P&T +/- 170°, 90° nahoru, 30° dolů, 64 pozic předvoleb. Ovládání kamery přes dálkový ovladač. Vstupy: minimálně 1x USB 2.0 typ B, 1x RS232 (8-pin DIN). Rozměry a hmotnost: maximálně 145 x 155 x 165 mm (V x Š x H), 1,5 kg. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	11 721,00	11 721,00	Lenovo ThinkSmart Bar 7-Port Hi-speed USB 2.0 Hub
25	vlastní Soundbar	Konferenční USB soundbar. Soundbar obsahuje vestavěné reproduktory a mikrofon. Využití pro videokonference typu MS Teams, Google Meet, Webex apod. k připojení přes USB k laptopu nebo počítači. Parametry reproduktoru: minimálně 4 reproduktory, stereo, celkový výkon minimálně 2 x 20W, frekvenční rozsah minimálně 250 Hz – 20 kHz. Parametry mikrofonu: minimálně 180 stupňů pokrytí, dosah minimálně 4,5 metru. Další funkce: DSP procesor pro redukci ozvěn a potlačení okolního ruchu, LED indikátor zapnutí/vypnutí mikrofonu. Montáž: držák pro montáž na zeď. Vstupy/výstupy: minimálně 1x USB typ A, Rozměry a hmotnost: maximálně 120 x 1110 x 100 mm (V x Š x H), 6,8 Kg. 7-portový Hi-speed USB 2.0 Hub, 6x USB portů typu A, 1x USB port typu B. Cena včetně dopravy, instalace. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	17 133,00	17 133,00	Panasonic TH-65CQE2W
26	vlastní Profesionální LCD monitor	65" IPS panel, rozlišení 3840 x 2160, jas 500cd/m2, provoz 16/7, orientace landscape a portrait, min. 3x HDMI, RS232C, RJ45, USB-C, USB-A, microSD slot, vestavěná WiFi a BT, USB Media Player, HTML prohlížeč, Android OS, rámeček max. T/R/L 13mm - B 17mm, integrované reproduktory 2x 10W, content management software pro jednoduchou správu a distribuci obsahu, podpora barevné kalibrace. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení a AV kabeláže.	kus	1,000	45 110,00	45 110,00	Toglic Premium
27	vlastní Nástěnný držák	Nástěnný polohovatelný držák pro uhlopříčky v minimálním rozsahu 55-100". Možná vzdálenost od stěny až 697 mm. Minimální nosnost 35 kg. 2 klouby - Natočení min 120°. Standard VESA s roztečí 600x400 mm. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	12 597,00	12 597,00	
28	vlastní Držák	Set držáku pro sounbar a UC kameru. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	5 390,00	5 390,00	
29	vlastní Kabel HDMI a extender	Kabel HDMI, min. 4K*2K @ 60Hz, min. 10m. Včetně HDMI extenderu pro zesílení signálu podporující přenos na min. 30 m, podpora rozlišení min. 4K*2K @ 60Hz, HDCP kompatibilní. Včetně HDMI kabelu 0,5 m. (MM), min. rozlišení 4K*2K @ 60Hz. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	3 300,00	3 300,00	
30	vlastní Propojovací kabel	Propojovací kabel USB 3.0, přenosová rychlost USB 5000 Mbit/s, délka 10 m. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	1,000	5 418,00	5 418,00	Toglic Premium
31	vlastní Prezentční software	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivita je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000	3 900,00	3 900,00	
32	vlastní Výukový software II	Online vzdělávací prostředí pro učitele, které umožňuje komunikaci a interakci se žáky pomocí žákovských zařízení při zadávání a řešení úloh ve výuce. Učitel má možnost určovat, co se žákům na jejich tabletech zobrazí, má přehled o práci a výsledcích žáků. Aplikace s jednoduchou administrací bez nutnosti zřizovat žákům vlastní účty, prostředí v češtině s možností ukládání vlastního obsahu (včetně obrázků), galerie 6000+ dostupných klipartů a fotografií, možnost ukládání připravených úloh pro další využití a sdílení úloh mezi učiteli, možnost tisku pracovních listů, nástroje pro zadávání domácích úkolů včetně archivu a statistiky výsledů, možnost přímého propojení s MS Office 365. Cena včetně dopravy, instalace a nastavení.	kus	1,000	1 116,00	1 116,00	
Stínící technika							
33	vlastní Látková roleta	Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících lůž a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 150x280cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	7 210,00	21 630,00	47 854,00
34	vlastní Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	4 620,00	13 860,00	Toglic Premium
35	K 741 741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříní.	kus	1,000	230,00	230,00	

36	M	MAT	10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000	1 914,00	1 914,00
37	M	MAT	10.048.243	Silový kabel CYY-J 5x1,5mm	m	35,000	29,00	1 015,00
38	K	741	741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm2.	m	35,000	53,00	1 855,00
39		vlastní	Ovládací tlačítko	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	3,000	2 450,00	7 350,00
Celkem bez DPH								<u>1 517 996,00</u>

Kalkulace vybavení pro odbornou učebnu přírodopisu

Objekt: Základní škola Český Dub, okres Liberec, příspěvková organizace

Uchazeč: AV MEDIA SYSTEMS, a.s.

Datum: 25.3.2024

P.Č.	TV	KCN	Kód položky	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Výrobní označení nabízeného produktu	Výrobní označení nabízeného procesoru
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
AVT										
Koncové prvky, stínící technika										
Učitelský PC										
1			PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	Desktop s min. 250W zdrojem s účinností až 92%, výkon CPU min. 18500 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net, operační paměť min. 8GB DDR4 s možností rozšíření na 128 GB, pevný M.2 SSD disk s kapacitou min. 512GB, DVD-RW optická mechanika, Gbit síťová karta, Wifi standardu 802.11ac (2x2), Bluetooth, čtečka pam. karet, min. 2x DisplayPort a 1x HDMI, USB Type-C, USB 3.2 Gen2, USB 3.2 Gen1, USB 2.0, klávesnici a myš, přítomnost TPM modulu minimálně verze 2, operační systém s podporu AD (domény), servisní služba u zákazníka s odezvou do následujícího pracovního dne od nahlášení servisní události. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	26 254,00	26 254,00	HP Elite SFF 600 G9	Intel Core i5-12500 https://www.cpubenchmark.net/cpu.php?cpu=Intel+Core+i5-12500&id=4675
2			vlastní Monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, náklon -5 až +23°, výškově nastavitelný stojan až 100mm, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	5 211,00	5 211,00	HP P24H G5	
3			vlastní Látková roleta	Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících líst a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 150x280cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	5,000	7 210,00	36 050,00		
4			vlastní Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	5,000	4 620,00	23 100,00		
5	K	741	741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříní.	kus	1,000	230,00	230,00		
6	M	MAT	10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.	kus	1,000	1 914,00	1 914,00		
7	M	MAT	10.048.243	Silový kabel CYKY-J 5x1,5mm	m	50,000	29,00	1 450,00		
8	K	741	741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítku plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm2.	m	50,000	53,00	2 650,00		
9			Ovládací tlačítko	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	5,000	2 450,00	12 250,00		
								109 109,00		

Kalkulace vybavení pro družinu
Objekt: Základní škola Český Dub, okres Liberec, příspěvková organizace
Uchazeč: AV MEDIA SYSTEMS, a.s.
Datum: 25.3.2024

P.Č.	TV	KCN	Kód položky	Popis / minimální technické parametry			MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Výrobní označení nabízeného produktu	Výrobní označení nabízeného procesoru
1	2	3	4	5			6	7	8	9	10	11

AVT												
Koncové prvky, stínící technika												
Interaktivní tabule + projekční technika												
Interaktivní systém určený pro školní prostředí. Velikost zobrazované plochy s úhlopříčkou min. 86" (218 cm), obraz s rozlišením min. WXGA (1280x800 bodů). Životnost podsvícení/zdroje světla min. 10000 h (v eko režimu). Dotyková technologie umožňuje ovládání odoIným perem, prstem, dokáže rozpoznat min. 20 současných dotyků a zároveň multidotyková gesta. Povrch je odolný. Cena včetně systémové AV kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.												
1	vlastní systém						kus	1,000	116 984,00	116 984,00	SMART Board M787 EPSON 760W_5R	

2	vlastní Prezenční software	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivita je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	1,000	3 900,00	3 900,00
---	----------------------------	--	-----	-------	----------	----------

3	vlastní Pylonový pojezd bez křídél						kus	1,000	32 580,00	32 580,00	SANTAL - SB M787 , Epson EB-760W bez křídél	
4	vlastní Kabel audio						kus	1,000	563,00	563,00		

Mini desktop s max. 100W zdrojem s účinností až 89%, výkon CPU min. 11788 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net, operační paměť 8GB DDR4 s možností rozšíření až na 64GB, SSD disk 256GB, Gbit síťová karta,WiFi6 + BT, min. 2x video výstup HDMI a 1x DisplayPort, USB Type-C s přenosová rychlost signálu 10 Gb/s, USB 3.2 Gen2, USB 3.2 Gen1, podstavec, klávesnice a myš, přítomnost TPM modulu minimálně verze 2. operační systém s podporu AD (domény), servisní služby s odezvou do následujícího pracovního dne od nahlášení servisní události. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.												
6	vlastní Kabel HDMI						kus	1,000	658,00	658,00		

Interaktivní displej s úhlopříčkou min. 65" (165cm) a rozlišením obrazu 4K UHD. Dotyková technologie umožňuje odlišit dotyk prstem (pro ovládání). Součástí displeje musí být počítačový modul s minimálními parametry 6GB RAM a 32GB, který obsahuje aplikaci pro psaní na bílé ploše a prohlížeč webových stránek. Pro připojení má displej minimálně konektory HDMI a USB, bezdrátovou konektivitu Wifi (2,4 i 5GHz) a Bluetooth (min. verze 4.2) a slot pro integraci plnohodnotného učiteleského PC. Zařízení musí mít certifikaci ENERGY STAR. Cena včetně systémové AV kabeláže. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.												
7	vlastní Interaktivní systém						kus	2,000	88 521,00	177 042,00	SMART SBID-MX265	

8	vlastní Prezenční software	SW balíček, který obsahuje autorský nástroj učitele – SW pro přípravu interaktivních cvičení musí být plně kompatibilní (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) se soubory s příponou notebook. Prostředí musí být v českém jazyce. Balíček dále musí obsahovat nástroj pro rychlou přípravu digitálních učebních aktivit, hlasování. Aktivita je možno sdílet na žákovská zařízení přes cloud prostředí. Cena včetně dopravy, instalace a zaškolení uživatele, školení viz. technická zpráva.	kus	2,000	3 900,00	7 800,00
---	----------------------------	--	-----	-------	----------	----------

9	vlastní Vertikální pojezd pro displeje						kus	2,000	28 632,00	57 264,00		
10	vlastní PC modul						kus	2,000	27 412,00	54 824,00		

11	PC vlastní příslušenství	Set bezdrátové klávesnice a myši, funkční na 2.4GHz pásmu s dosahem až 10 metrů, včetně USB přijímače. Cena včetně dopravy a instalace.	kus	3,000	993,00	2 979,00
						202 105,00
						IT vybavení

IT vybavení

202 105,00

12	vlastní Notebook	Notebook s FHD IPS matným displejem 15,6" a LED podsvícením, operační paměť min. 32GB , pevný SSD s kapacitou min. 1000GB, WiFi, LAN, Bluetooth, USB-C s podporu DisplayPort a napájení, USB 3.1, HDMI, čtečka SD karet, HD webkamera, čtečka otisků prstů, podsvícená klávesnice odolná proti poltí s numericou část, kovové nebo carbon víko a rám klávesnice, hmotnost max. 1,79kg, operační systém s podporu AD (domény), servisní služba u zákazníka s odezvou do následujícího pracovního dne od nahlášení servisní události. Cena včetně dopravy, instalace.				kus	3,000	22 633,00	67 899,00	Intel Core i7-1360P https://www.cpubenchm ark.net/cpu.php?cpu=Int el+Core+i7- 1360P&id=5198	
13	vlastní Brašna pro notebook	Brašna obsahuje dvě rukojeti pro snadné přenášení a praktický ramenní popruh přes tělo, velký úložný prostor zahrnuje dva vnitřní oddíly s polstrováním z pěny o vysoké hustotě, která chrání váš notebook spolu s různým příslušenstvím a dokumenty, vnější kapsa obsahuje držáky na pera, vizitky a mobilní telefon, praktickým otvorem v zadní části lze snadno prostrčit držadlo kufru. Cena včetně dopravy.				kus	3,000	720,00	2 160,00		
14	vlastní PC příslušenství	Optická drátová myš se 3 tlačítky a rolovacím kolečkem, USB, optický snímač s 1000dpi. Cena včetně dopravy a instalace.				kus	3,000	1 095,00	3 285,00		
15	vlastní PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	Desktop s min. 250W zdrojem s účinnosti až 92%, výkon CPU min. 18500 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net, operační paměť min. 8GB DDR4 s možnosti rozšíření na 128 GB, pevný M.2 SSD disk s kapacitou min. 512GB, DVD-RW optická mechanika, Gbit síťová karta, Wifi standardu 802.11ac (2x2), Bluetooth, čtečka pam. karet, min. 2x DisplayPort a 1x HDMI, USB Type-C, USB 3.2 Gen2, USB 3.2 Gen1, USB 2.0, klávesnici a myš, přítomnost TPM modulu minimálně verze 2, operační systém s podporu AD (domény), servisní služba u zákazníka s odezvou do následujícího pracovního dne od nahlášení servisní události. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.				kus	1,000	26 254,00	26 254,00	Intel Core i5-12500 https://www.cpubenchm ark.net/cpu.php?cpu=Int el+Core+i5- 12500&id=4675	
16	vlastní Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou min. 60,45cm (23,8"), matný, antireflexní, LED podsvícení, rozlišení 1920x1080, pozorovací úhel 178° vodorovně, 178° svisle, jas min. 250 cd/m2, kontrastní poměr 1000:1 statický, doba odezvy min. 5ms, video vstupy HDMI, DisplayPort, náklon -5 až +23°, výškové nastavitelný stojan až 100mm, dva integrované reproduktory s výkonem 2 W. Cena včetně dopravy, instalace.				kus	1,000	5 211,00	5 211,00	HP Elite SFF 600 G9	
17	vlastní Access point	stropní bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11ax, dvě rádia, 2,4GHz a 5GHz, 4x4 MU-MIMO, PoE, RJ45, management, kompatibilní se stávajícím SDN řešením. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.				kus	4,000	10 216,00	40 864,00	HP P24H G5	
18	vlastní PoE injektor	PoE adaptér dodávající elektrickou energii po ethernetovém kabelu (30W). Cena včetně dopravy, instalace.				kus	4,000	2 298,00	9 192,00		
19	vlastní Datový switch	Datový přepínač s 24 porty 10/100/1000Mbit, s rychlosti přepnutí až 52Gbps, s pasivním chlazením, setem pro instalaci do rack, s napájecím zdrojem, kompatibilní se stávajícím SDN řešením. Cena včetně dopravy a instalace.				kus	2,000	6 635,00	13 270,00		
20	vlastní Patch panel	Patch panel, nestíněný panel kategorie 6 osazený 24 porty RJ45, vyvazovací lišta, velikost 1U. Cena včetně dopravy a instalace.				kus	2,000	2 214,00	4 428,00		
21	vlastní Patch kabel	Patch kabel délka 0,5 m, typ konektorů RJ45/RJ45. cena včetně dopravy a instalace.				kus	16,000	135,00	2 160,00		
22	vlastní 19" rozvaděč	19" rozvaděč nástěnný min. 9U / 500x600 mm skleněné dveře. Cena včetně dopravy, instalace.				kus	2,000	9 723,00	19 446,00		
23	vlastní 19" police	19" ukladací police do rozvaděče, hloubka 350mm. Cena včetně dopravy a instalace.				kus	2,000	800,00	1 600,00		
24	vlastní 19" rozvodný panel	19" rozvodný panel min. 9x zásuvka 230V, délka kabelu min. 3 m. Cena včetně dopravy a instalace.				kus	2,000	1 692,00	3 384,00		
25	vlastní Montážní sada	Montážní sada (šroub, plovoucí matka, podložka). Cena včetně dopravy a instalace.				kus	16,000	87,00	1 392,00		
26	vlastní Záslepka 19"	Záslepka 19" 1U. Cena včetně dopravy a instalace.				kus	4,000	390,00	1 560,00		
27	vlastní Látková roleta	Stínící technika Látková roleta: látka blackout zatemňovací v provedení bez vodících líst a bez kazety, ovládání motorické 230V, koncové spínače, rozměry látky 180x280cm. Přesný rozměr bude určen po zaměření dodavatelem. Cena včetně dopravy, instalace.				kus	12,000	7 930,00	95 160,00	200 876,00	
28	vlastní Motor 230V	Motor 230V pro rolety s nastavitelnými koncovými spínači. Cena včetně dopravy, instalace.				kus	12,000	4 620,00	55 440,00		
29	K 741 741320135	Montáž jističů se zapojením vodičů, dvoupólových nn, do 25 A ve skříni.				kus	4,000	230,00	920,00		
30	M 10.060.031	Proudový chránič s jističem 10A, rozměry 2 DIN, jmenovité napětí 230/400V, Charakteristika B, Jmenovitý reziduální proud 0,03A.				kus	4,000	1 914,00	7 656,00		
31	M 10.048.243	Silový kabel CYKY-J 5x1,5mm				m	150,000	29,00	4 350,00		
32	K 741 741122031	Montáž kabelů měděných bez ukončení uložených pod omítkou plných kulatých (CYKY), počtu a průřezu žil 5x1,5 mm2.				m	150,000	53,00	7 950,00		

33	Ovládací tlačítko vlastní	Ovládací tlačítko s ergonomií pro ovládání rolet. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	12,000	2 450,00	29 400,00
		Celkem bez DPH				<u>876 101,00</u>