KUPNÍ SMLOUVA

č.s.: 52/14802015/2025

**č.j.: 421/2025/SOS**

(dále jen „*smlouva*“)

*uzavřená v souladu s ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb.,*

*občanský zákoník,* ***v platném a účinném znění (dále jen „občanský zákoník“)* *mezi***

**Smluvní strany**

Střední odborná škola a Středí odborné učiliště Jílové u Prahy, příspěvková organizace

se sídlem: Šenflukova 220, 254 01 Jílové u Prahy

IČO: 14802015, zastoupena: ředitelem Mgr. Radkem Coufalem

(dále jen "Kupující")

A

 Název: Af Office s. r. o.

IČO: 26768771

se sídlem: Jednořadá 1051/53, 160 00 Praha 6

zastoupený: Danielem Štembergem, jednatelem spol.

zapsaný v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, pod sp. zn. C 92433,

(dála jen „Prodávající)

 (Kupující a Prodávající dále společně jen "Smluvní strany" nebo každý z nich samostatně jen "Smluvní strana").

uzavírají dnešního dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu (dále jen „Smlouva“)

1. **Článek**

**Preambule**

* 1. Tato smlouva se uzavírá za účelem realizace veřejné zakázky malého rozsahu na dodávku s názvem **„Digitální vybavení učeben“**. (dále též jako „**veřejná zakázka**“).
	2. Výchozími podklady pro dodání a instalaci předmětu plnění dle této smlouvy je Zadávací dokumentace k poptávkovému řízení, zejména Technická specifikace, která tvoří **přílohu č.1.** této Smlouvy (dále jen „**Technická specifikace**“), která předmět plnění technicky popisuje.
	3. Prodávající prohlašuje, že držitelem všech potřebných oprávnění a povolení k realizaci předmětu veřejné zakázky a že disponuje vybavením, zkušenostmi a schopnostmi potřebnými k včasné a řádné realizaci předmětu této smlouvy.
	4. Prodávající si je zároveň vědom skutečnosti, že kupující má zájem o plnění této smlouvy v souladu se zásadami sociálně odpovědného zadávání veřejných zakázek. Prodávající se proto výslovně zavazuje při realizaci smlouvy dodržovat veškeré pracovněprávní předpisy (a to zejména, nikoliv však výlučně, předpisy upravující mzdové podmínky, pracovní dobu, dobu odpočinku mezi směnami, placené přesčasy) dále právní předpisy týkající se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a to vůči všem osobám, které se na realizaci této smlouvy podílejí, tedy bez ohledu na to, zda se jedná o zaměstnance prodávajícího či jeho poddodavatele.

# Článek 2.

**Předmět smlouvy**

2.1. Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího dodat na základě této Smlouvy řádně a včas Produkt v rozsahu cenové specifikace produktu, která je uvedena v příloze č.1. této Smlouvy a tvoří nedílnou součást této Smlouvy (dále jen „Technická specifikace“) a za podmínek stanovených touto Smlouvou na dohodnutém místě a čase a závazek Kupujícího zaplatit řádně a včas za dodaný Produkt Prodávajícímu kupní cenu za podmínek sjednaných v této Smlouvě. Kupující bere na vědomí, že Prodávající se zavazuje za podmínek dohodnutých ve Smlouvě dodat a převést na Kupujícího vlastnické právo k movitým věcem, které jsou v rozsahu Cenové nabídky.

**2.2. Součástí plnění prodávajícího je také:**

* + 1. dodat kompatibilní Produkty vůči již zavedenému operačnímu systému a technickému vybavení
		2. dodané Produkty budou mít technickou podporu a možnost aktualizací
		3. doprava vybavení do místa plnění, jeho vybalení a kontrola,
		4. montáž a instalace vybavení na místo určené kupujícím a zajištění všech

 potřebných revizí (v případě částí vybavení, u nichž je to relevantní),

* + 1. demonstrace provozu vybavení a ověření parametrů požadovaných

 kupujícím,

* + 1. proškolení zaměstnanců kupujícího a předání instrukcí a návodů k

 obsluze a údržbě vybavení v českém jazyce kupujícímu, a to elektronicky

 a v tištěné podobě,

* + 1. předání prohlášení o shodě dodaného vybavení se schválenými

 standardy,

* + 1. vypracování seznamu dodaných položek pro účely kontroly,
		2. odvoz a likvidace nepotřebných obalů a dalších materiálů použitých

 prodávajícím při plnění této smlouvy,

* + 1. záruční servis prodávajícího, a to ve lhůtách uvedených v článku 6,
		2. spolupráce s kupujícím v průběhu realizace dodávky (zejména podmínky

 doručení),

* + 1. demontáž stávajícího vybavení

2.3. Kupující se zavazuje řádně a včas dodané a instalované vybavení a související služby převzít a zaplatit za ně prodávajícímu kupní cenu uvedenou v článku 4. této smlouvy.

2.4. Prodávající výslovně souhlasí a zavazuje se kupujícímu pro případ, že pokud ke splnění požadavků kupujícího vyplývajících z této smlouvy včetně jejích příloh a k řádnému provedení a provozu vybavení budou potřebné i další dodávky a práce výslovně neuvedené v této smlouvě, tyto dodávky a práce na své náklady obstarat či provést a do svého plnění zahrnout bez dopadu na kupní cenu podle této smlouvy.

2.5. Prodávající se zavazuje za podmínek stanovených touto smlouvou řádně a včas na svůj náklad a na svoji odpovědnost dodat kupujícímu vybavení do místa plnění a předat mu je, a dále provést služby a práce specifikované v odst. 2 tohoto článku smlouvy. Prodávající odpovídá za to, že vybavení bude v souladu s touto smlouvou, výchozími podklady, platnými právními, technickými a kvalitativními normami, a že vybavení bude mít CE certifikát.

# Článek 3.

**Doba, místo, způsob a rozsah plnění**

3.1. Prodávající se zavazuje řádně obstarat, dodat, vyzkoušet, instalovat, předat kupujícímu a demonstrovat funkčnost vybavení uvedeného v článku 2.1. této Smlouvy, a to nejpozději **do 2 měsíců od zahájení plnění.**

3.2. Místem dodání zboží je sídlo kupujícího**, „Hlavní budova školy“, Šenflukova 220, SOŠ a SOU Jílové u Prahy, 254 01.**

3.3. Prodávající je povinen písemně informovat kupujícího o přesném termínu dle dohody s kupujícím pro provedení demontáže, instalace a demonstrace funkčnosti vybavení, a to alespoň 5 pracovních dnů předem tak, aby neomezil chod školy a výuky, a byl zachován termín plnění uvedený v odst. 3.1. tohoto článku smlouvy.

3.4. Kupující je povinen prodávajícímu po uplynutí lhůty dle předchozího odstavce tohoto článku smlouvy umožnit provedení instalace a demonstrace funkčnosti vybavení v prostorách pro instalaci.

**Článek 4.**

**Kupní cena a platební podmínky**

4.1. Kupní cena za předmět smlouvy uvedený v článku 2. odst. 1. a 2. byla stanovena na základě nabídky prodávajícího jako cena maximální a nejvýše přípustná, a to:

ve výši 1 292 350,- Kč bez DPH (dále jen „**kupní cena**“)

DPH ve výši 271 393,50 Kč

tj. celkem ve výši 1 563 743,50 Kč s DPH.

4.2. Kupní cena zahrnuje veškeré náklady spojené s plněním předmětu této smlouvy, včetně nákladů na dopravu, instalaci, montáž, demonstraci a proškolení zaměstnanců, na pojištění vybavení do doby jeho předání a převzetí. Kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kursových změnách.

4.3. Kupní cena muže být měněna pouze písemným dodatkem k této smlouvě, a to pouze v případě, že po uzavření smlouvy a před termínem předání a převzetí vybavení dojde ke změně sazeb DPH (je možná výhradně změna výše DPH).

4.4. Kupující se zavazuje uhradit prodávajícímu 100 % kupní ceny dle odst. 1 tohoto článku smlouvy po předání a převzetí vybavení a proškolení dle odst. 2.2, o kterém bude mezi smluvními stranami sepsán předávací protokol. Bude-li vybavení převzato, byť i s jednou vadou nebo nedodělkem výslovně uvedenými v předávacím protokolu, bude 100 % kupní ceny uhrazeno až po odstranění této vady či nedodělku.

4.5. Kupní cena fakturovaná v souladu s odst. 4 tohoto článku smlouvy bude prodávajícímu hrazena na základě daňového dokladu – faktury, kterou je prodávající oprávněn vystavit po řádném a včasném předání zboží a jeho převzetí kupujícím. Splatnost faktury je stanovena na 30 dní od data řádného vystavení faktury a jejího doručení kupujícímu. Faktura musí mít náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů

4.6. Kupní cena je uhrazena dnem připsání příslušné částky ve prospěch účtu prodávajícího a pod variabilním symbolem uvedeným na faktuře.

**Článek 5.**

**Vlastnictví zboží, přechod nebezpečí škody na zboží**

5.1. Vlastnické právo i nebezpečí škody na vybavení přechází z prodávajícího na kupujícího okamžikem předání a převzetí vybavení dle této smlouvy. Převzetím se rozumí podpis předávacího protokolu o předání a převzetí vybavení oběma smluvními stranami.

**Článek 6.**

**Záruka a reklamace**

6.1. Záruční doba na vybavení je 24 měsíců nebo dle daného výrobku. Záruční doba začíná běžet dnem podpisu předávacího protokolu zástupci smluvních stran. Je-li vybavení převzato, byť i jen s jednou vadou nebo nedodělkem, počíná běžet záruční doba ode dne odstranění poslední vady či nedodělku prodávajícím.

6.2. Při předání a převzetí zboží smluvní strany sepíšou předávací protokol. V případě výskytu vad zboží není kupující povinen vadné zboží převzít, ale je oprávněn tak učinit.

6.3. Kupující je povinen každý výskyt vady zjištěný v záruční době oznámit bez zbytečného odkladu po jejím zjištění, nejpozději však do konce záruční doby písemně na e-mail prodávajícího (dále jen „reklamace“), přičemž v oznámení vadu popíše a uvede způsob, jakým požaduje vadu odstranit

6.4. **Kupující je oprávněn:**

6.4.1. Požadovat odstranění vad dodáním náhradního vybavení za vadné vybavení,

nebo,

6.4.2. požadovat odstranění vad opravou, jsou-li vady opravitelné, nebo

6.4.3. požadovat přiměřenou slevu z kupní ceny.

Volba mezi výše uvedenými nároky z vad náleží kupujícímu. Kupující je dále oprávněn odstoupit od smlouvy, je-li dodáním vybavení s vadami smlouva porušena podstatným způsobem. Za podstatné porušení se považuje vždy situace, kdy vybavení (nebo jeho část) nedosahuje nebo v záruční době přestane dosahovat minimálních funkcí a parametrů požadovaných kupujícím a uvedených ve výchozích podkladech nebo této smlouvě.

6.5. V případě, že k odstranění vady vybavení není nutné zajištění náhradních dílů, je prodávající povinen vadu odstranit do 14 kalendářních dnů ode dne obdržení reklamace. Je-li k odstranění vady vybavení nutné zajistit náhradní díly, pak je prodávající povinen vadu odstranit do 30 kalendářních dnů ode dne obdržení reklamace, nedohodnou-li se smluvní strany následně jinak.

6.6. I v případě, že prodávající vadu neuzná, je povinen vadu odstranit, a to ve lhůtách uvedených odst. 5 tohoto článku smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany jinak. V případě, že prodávající vadu neuzná, bude oprávněnost reklamace ověřena znaleckým posudkem, který nechá zpracovat kupující. V případě, že bude reklamace označena znalcem za oprávněnou, ponese prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Prokáže-li se, že kupující reklamoval vadu neoprávněně, je kupující povinen uhradit prodávajícímu účelně a prokazatelně vynaložené náklady na odstranění vady. Do vyjasnění oprávněnosti reklamace nese náklady na odstranění vady prodávající.

6.7. O odstranění reklamované vady sepíšou smluvní strany protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady. O dobu, která uplyne ode dne uplatnění reklamace do odstranění vady, se prodlužuje záruční lhůta.

6.8. V případě, že prodávající neodstraní vadu ve lhůtách uvedených v odst. 5 tohoto článku smlouvy, případně ve lhůtě sjednané smluvními stranami, nebo pokud prodávající odmítne vadu odstranit, je kupující oprávněn nechat vadu odstranit na své náklady a prodávající je povinen uhradit kupujícímu náklady na odstranění vady, a to do 10 kalendářních dnů poté, co jej k tomu kupující vyzve. Tento postup kupujícího však nezbavuje prodávajícího odpovědnosti za vady a jeho záruka trvá ve sjednaném rozsahu.

6.9. Smluvní strany vylučují použití ust. § 1925 občanského zákoníku, věta za středníkem.

6.9.1. Prodávající je povinen v průběhu záruční doby provádět bezplatně veškeré servisní úkony vybavení, jejichž provedením podmiňuje platnost záruky, a to do 10 pracovních dnů ode dne zaslání žádosti kupujícího o provedení servisního úkonu odpovědnému zástupci prodávajícího. Prodávající je povinen písemně upozornit kupujícího minimálně 10 dnů předem o povinnosti provedení bezplatného servisního úkonu, jehož provedením podmiňuje platnost záruky. Prodávající je dále povinen před koncem záruční doby na písemnou žádost kupujícího provést bezplatnou servisní prohlídku dodaného vybavení a jeho částí.

 **Článek 7.**

**Sankce**

7.1. Prodávající je v případě prodlení se splněním povinnosti dodat vybavení řádně a včas povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny bez DPH té části vybavení, s jejímž dodáním je prodávající v prodlení, a to za každý započatý den prodlení.

7.2. V případě, že prodávající neodstraní řádně reklamovanou vadu vybavení ve lhůtě uvedené v článku 6 odst.9.1. nebo ve smluvními stranami sjednané době, je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každou reklamovanou vadu, u níž je prodávající v prodlení s odstraněním, a to za každý započatý den prodlení. Pokud prodávající neposkytne kupujícímu záruční servis ve lhůtě uvedené v článku 6. odst. 9.1., je kupující oprávněn účtovat prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč, a to za každý započatý den prodlení s poskytnutím záručního servisu, maximálně však do výše kupní ceny dle této Smlouvy.

7.3. Pokud Kupující neuhradí v termínech uvedených v této smlouvě kupní cenu, je povinen uhradit prodávajícímu úrok z prodlení v zákonné výši.

7.4. Povinná smluvní strana musí uhradit oprávněné smluvní straně smluvní sankce nejpozději do 15 kalendářních dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování od druhé smluvní strany.

7.5. Smluvní strany vylučují použití ustanovení § 2050 občanského zákoníku. Nárok na náhradu škody má kupující vždy zachován.

**Článek 8.**

**Platnost a účinnost smlouvy**

8.1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnost dnem jejího uveřejnění v registru smluv, které provede kupující.

8.2. Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva bude v souladu s platnou právní úpravou uveřejněna v registru smluv vedeným Ministerstvem vnitra, když smluvní strany se zveřejněním této smlouvy v registru smluv výslovně souhlasí. Smluvní strany prohlašují, že tato smlouva neobsahuje obchodní tajemství a nedopadají na ně ani jiné výjimky, pro které by tato smlouva či její část nemohla být v registru smluv uveřejněna. Uveřejnění této smlouvy v registru smluv se zavazuje zajistit kupující, když tuto smlouvu se zavazuje uveřejnit bez zbytečného odkladu po podpisu této smlouvy.

**Článek 9.**

**Ukončení smlouvy**

9.1. Tuto smlouvu lze ukončit splněním, dohodou smluvních stran nebo odstoupením od smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo v této smlouvě.

9.2. Kupující je dále oprávněn od smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí, nastane-li i některá z níže uvedených skutečností:

9.2.1. Dojde-li k podstatnému porušení povinností uložených prodávajícímu touto smlouvou (viz odstavec 3 tohoto článku),

* + 1. Prodávající vstoupí do likvidace,
		2. Vůči majetku prodávajícího probíhá insolvenční (nebo obdobné) řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, nebo byl insolvenční návrh zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo byl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující nebo byla zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů,
		3. Příslušný orgán veřejné moci (Státní úřad inspekce práce či oblastní inspektorát práce, Krajská hygienická stanice atd.) zjistí svým pravomocným rozhodnutím v souvislosti s realizací této smlouvy porušení obecně závazných právních předpisů,
		4. Vyjde-li najevo, že prodávající uvedl v nabídce informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a které měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení, které vedlo k uzavření této smlouvy, a to dle § 223 odst. 2 zák. č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném a účinném znění.

9.3. Za podstatné porušení této smlouvy bude považováno:

* + 1. Prodlení prodávajícího proti termínu předání vybavení uvedenému v článku 3 odst. 1 této smlouvy trvající déle než 4 týdny,
		2. Přenechání/převod/přechod práv a povinností prodávajícího z této smlouvy na třetí osobu bez písemného souhlasu kupujícího,
		3. Prodávající při plnění této smlouvy opakovaně (soustavně) porušuje právní předpisy, regulace, technické standardy a normy České republiky či jiných států, k jejichž dodržování se touto smlouvou zavázal;
		4. Pokud vybavení či jeho část nebude či v průběhu záruční doby přestane dosahovat minimálně funkcí a parametrů požadovaných kupujícím a uvedených v nabídce prodávajícího,
		5. Porušení této smlouvy ze strany prodávajícího takovým způsobem, že v jeho důsledku nemůže kupující dostát cílům, pro které smlouvu sjednal, nebo jestliže v důsledku takového jednání prodávajícího vznikne kupujícímu větší škoda.

9.4. Prodávající je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení smlouvy stanoveném touto smlouvou, ač prodávající kupujícího na toto porušení písemně upozornil a poskytl mu dostatečně dlouhou lhůtu k dodatečnému splnění této povinnosti.

9.5. Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit i pouze ve vztahu k části plnění (dodávky).

**Článek 10.**

# Závěrečná ustanovení

10.1. Není-li výše v této smlouvě sjednáno jinak, tuto smlouvu lze měnit nebo zrušit pouze písemnou dohodou (dodatkem) smluvních stran. Změna smlouvy jinou formou, než písemnou formou se nepřipouští, a to s výjimkou změny kontaktní osoby. Změnu kontaktních osob ze smlouvy je příslušná smluvní strana oprávněna provést jejich prokazatelným sdělením druhé smluvní straně.

10.2. Smluvní strany se zavazují, že jakékoliv spory vyplývající z této smlouvy budou řešit nejprve mírně. Za tím účelem se zejména zavazují podávat si bezodkladně jakákoliv vysvětlení nejasností a v případě potřeby se setkat za účelem smírného urovnání sporu. Pokud by nevedla smírná jednání k vyřešení sporu, všechny spory vznikající z této smlouvy a v souvislosti s ní budou rozhodovány s konečnou platností u obecných soudů České republiky.

10.3. Tato smlouva je vyhotovena v elektronické formě ve formátu PDF/A, a je podepsaná zaručenými elektronickými podpisy smluvních stran založenými na kvalifikovaných certifikátech. Každá ze smluvních stran obdrží smlouvu v elektronické formě s uznávanými elektronickými podpisy.

10.4. Smluvní strany svým podpisem potvrzují, že se seznámily s obsahem této smlouvy, nemají k ní připomínek a tuto uzavírají svobodně, vážně, vědomi si všech jejích důsledků. Zástupci smluvních stran výslovně prohlašují, že tuto smlouvu podepsali jako osoby oprávněné za smluvní strany jednat a tyto zavazovat.

10.5. Nedílnou součást této smlouvy tvoří následující přílohy:

Příloha č. 1 – Technická specifikace

##### V Jílovém u Prahy, dne 30.4.2025 V Praze dne 24.4.2025

##### Za kupujícího: Za prodávajícího:

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

**Střední odborná škola jednatel společnosti Af Office s.r.o.**

**a Střední odborné učiliště, Daniel Štemberg,**

**příspěvková organizace, Jílové u Prahy**

**Mgr. Radek Coufal, ředitel**

**Příloha smlouvy č. 1. - Technická specifikace „Digitální vybavení učeben“**

1, MULTILICENCE SOFTWARE PRO PEDAGOGY SŠ, 1KS

Software budou pedagogové používat k tvorbě vlastního obsahu nebo použití již připravených materiálů, nad kterými budou probíhat aktivity. Software bude sloužit pedagogům k výuce českého jazyka, cizích jazyků (především anglického jazyka), matematiky, přírodní vědy např.: fyzika, chemie, biologie a ekologie, životní prostředí. Doba užití licence min. 1rok. Licence bude nabízet:

* Přístup z internetu
* Zpráva uživatelského přístupu
* Výukový materiál pro Střední školy min. ve výše uvedených předmětech
* Možnost přidání vlastních výukových materiálů
* Výukové interaktivní3D modely
* Možnost k modelům vkládat vlastní poznámky
* Snadné propojení dokumentů a prezentací s jednotlivými modely
* Materiály a metodiky, které budou k okamžitému využití
* Digitální učební aktivity, hlasování a testování
* Více jazyčné zobrazení
* Integraci s MS Office pro možnost použití modelů v prezentacích a dokumentech
* Bude nabízet podporu software, řešení problémů, aktualizací atd…

2, INTERAKTIVNÍ DOTYKOVÝ DISPLEJ S PŘÍSLUŠENSTVÍM, 2KS

Interaktivní dotykový displej bude sloužit jako technologie a vizuální komunikace pro dnešní vzdělávací prostředí. Rychlé a efektivní předávání informací pomáhá integraci obrazovky do vzdělávacích programů, maximalizovat soustředění a minimalizovat rozptylování žáků v učebně. Umožní bezdrátově přenášet obraz z více zařízení najednou, importovat obrázky z webu přímo do tabule, otevírat dokumenty, používat matematické a další nástroje, lístečky s poznámkami, umožní používat tabuli více žáků současně, rozdělit tabuli až na 3 části s individuálním panelem nástrojů, samostatné využití nástrojů pro vytváření poznámek v rámci výuky webového prohlížeče nebo jiného obsahu. Umístění interaktivních dotykových displejů bude na stěnách učeben.

* Uhlopříčka 210 – 230 cm
* Rozlišení 3840 × 2160 pixelů, 4K
* Ovládání dotykem, 35 – 45 dotyků
* Ovládání pérem, 2x Stylus – péro s přesností 1mm
* Automatické rozpoznání stylus
* Režim manipulace s objekty – prsty, mazání - dlaní
* Zero bonding - technologie
* Uložiště min. 120 GB a více
* Android 13 – a vyšší
* EDLA certifikace – Google Play, Whiteboard, Cast+, BroadCast, Engage, Display managment
* Ozvučení s ovládáním hlasitosti integrované
* Antibakteriální povrch
* 2x Rám pro uchycení dotykových obrazovek o velikosti dodaných úhlopříček obrazů

Popis požadovaných funkcí:

**Dotyk**

Dotykem povrchu displeje bude možné na displeji dělat vše, co na počítači – otevírat a zavírat aplikace, setkávat se s ostatními, vytvářet nové dokumenty nebo upravovat stávající, navštěvovat webové stránky, přehrávat a manipulovat s videi atd. V aplikacích můžete používat řadu gest, včetně posouvání, změny měřítka, otáčení a přibližování a oddalování.

**Psaní, kreslení a mazání**

Displej bude dodán se dvěma pery, pomocí kterých lze psát nebo kreslit na obrazovku. Pomocí pěsti nebo dlaně lze vymazat digitální inkoust z obrazovky. Displej automaticky reaguje na nástroj nebo objekt, který se používá, pero, prst nebo dlaň. Technologie displeje umožní dvěma uživatelům psát nezávisle a současně.

**Sdílení**

Sdílení nabízí přístup jedním dotykem k nástrojům pro spolupráci, včetně tabule, bezdrátového sdílení obrazovky a webového prohlížeče. Při minimální integraci do sítě nejsou potřeba kabely, ani ruční aktualizace softwaru a firmwaru.

**Displej**

LCD displej s ultra vysokým rozlišením 4K poskytne optimální čistotu obrazu a široké pozorovací úhly.

**Přihlášení**

Rychlé a snadné přihlášení pomocí karty, pinu nebo QR.

**Audio**

Displej se dvěma integrovanými reproduktory bude poskytovat zvuk do celé učebny.

**Mikrofonní pole**

Vestavěné mikrofonní pole bude možné použít s konferenční aplikací. Místo mikrofonu připojeného počítače bude možné použít vestavěné mikrofony displeje.

**Připojení k síti**

Bezdrátové.

**Počítače a notebooky pro hosty v místnosti**

Připojení bude možné pro PC a notebooky pro hosty a použít displej k jejich prohlížení a interakci s nimi. Displej bude dodán se softwarem, který bude možné nainstalovat do připojených počítačů, abyste mohli plně využívat funkce displeje při používání připojených počítačů.

**Krycí sklo**

Krycí sklo displeje bude kalené, extrémně odolné a bude mít leptaný antireflexní povrch, který se nepoškrábe.

3, UCHYTNÝ SYSTÉM, VERTIKÁLNÍ POJEZDY 2KS K INTERAKTIVNÍMU DISPLEJI

Systém se bude skládat z výškového posunu, rámu pro uchycení dotykového displeje o velikosti uhlopříčky a také uchycení dvou keramických, magnetických křídel k 1 displeji.

* Výškově stavitelný úchytný systém pro upevnění displeje a keramických křídel (bez stojanu)
* 2x Rám pro uchycení dotykových obrazovek o velikosti dodaných úhlopříček obrazů
* Snadné posouvání nahoru a dolů (jednou rukou)
* Komfortní, bezpečné a vysoce spolehlivé řešení výškového posuvu
* Bez napájení
* Plynové pojezdy
* Manuální ovládání – pružinová technologie výškového posuvu
* Dostatečný hmotnostní rozsah pojezdů displejů
* Zdvih min. 650 mm, pro systémy o hmotnosti až 190 kg

4, DVĚ BÍLÁ TABULOVÁ KŘÍDLA K INTERAKTIVNÍMU DISPLEJI 1KS

Dvě keramická, magnetická křídla k 1 interaktivnímu dotykovému displeji (výše popsanému), která po zavření přikrývají celou plochu obrazu.

* Otočná keramická, magnetická křídla
* Popis za sucha stíratelnými popisovači
* Povrch křídel tvoří kvalitní dvouvrstvá keramika se zárukou min. 10 let

5, TABLETY SE STOJÁNKEM, OCHRANNÝM SKLEM, PEREM A KLÁVESNÍCÍ, 30KS

Tablet bude vhodný pro užívání studenty, s výkonem pro plynulý chod všech aplikací, velkým displejem s ochranou před modrým světlem a velkou baterií. Tablet bude vybavený reproduktory, operační systém, aktivním perem, tvrzeným sklem proti poškrábání, ochranným pouzdrem se stojanem a klávesnicí. Tablety budou vybaveny:

* Operační paměť 4 GB a více
* 8 jádrový procesor
* Paměť min. 128 GB
* Ochrana stupně krytí IP52
* Zadní fotoaparát 13 Mpx min.
* Přední fotoaparát 8 Mpx min.
* Baterie o kapacitě min. 7040 mAh a více
* Drátové nabíjení min. výkonu 10W a více
* Grafický čip pro práci s grafikou
* Vnitřní paměť Micro SD o velikosti min. 1000 GB
* Bezdrátové spojení s okolním světem umožní WiFi, Bluetooth
* Konektor pro USB-C a výstup pro sluchátka 3,5 jack

6, DOBÍJECÍ A SYNCHRONIZAČNÍ STANICE, PRO 15 A VÍCE TABLETŮ, 2KS

Nabíjecí stanice bude sloužit k nabíjení výše uvedených tabletu, popř. notebooků.

Nabíjecí stanice bude vybavena:

* Dostupným nabíjením 2,1 A pro min. 15 ks a více zařízení zároveň
* Kolečky pro snadný přesun a aretaci koleček
* Zámkem nebo okem na dveřích k zabezpečení zámkem
* Stanice bude zhotovena z pevného materiálu, nárazu či otěru odolného
* Stanice bude mít dostatečné otvory pro větrání při nabíjení
* Pro každý box je ve stanici umístěna jedna dostupná zásuvka 230 V o max. příkonu 150 W
* Stanice i boxy budou samostatně jištěny, i proti rázovému zatížení elektřinou
* Součástí dodávky bude nabíjecí kabel, min. délka 1,5m

7, SLUCHÁTKA S MIKROFONEM, 30KS

Sluchátka budou sloužit studentům v různých předmětech pro různé technologie. Sluchátka budou poskytovat dobrý prostorový zvuk a zřetelnost, dobrou hlasovou komunikaci a rozpoznávání hlasu, eliminace přeslechu, snadno nastavitelnou hlasitost, přizpůsobitelnost velikosti. Sluchátka budou vybavena:

* Konektor 3,5 Jack nebo 4,4 s adaptérem na další zařízení
* Více směrový mikrofon
* Citlivost sluchátek 101 dB ± 3 dB min.
* Rozměry:210 - 216mm (délka) x190 - 192mm (šířka) x 90 - 93mm (výška) (+-5%)
* Nastavitelnost velikosti sluchátek
* Váha: 200 - 300g (+-5%)
* Kompatibilní OS: Windows 7,8,10,11

8, DIGITÁLNÍ MIKROSKOP, 30KS

Mikroskop do laboratoře budou sloužit studentům k pozorování průhledných i neprůhledných objektů v procházejícím světle pomocí metody jasného zorného pole, a to pro biologické a výukové účely. Mikroskopy budou vybaveny:

* Monokulární hlava se může otáčet o 360°
* Achromatická, zvětšení 40–400x, min. 1,3 MP digitální fotoaparát
* Nastavitelný duální systém LED osvětlení
* Napájení pomocí standardních baterií nebo ze sítě prostřednictvím AC adaptéru
* Stolek se svorkami;
* Hrubé a jemné zaostřování
* Okulár WF10x min.
* Achromatické objektivy: 4x, 10x, 40xs min.
* USB 2.0
* CD se softwarem
* AC adaptér s napájecím kabelem
* Protiprachový kryt
* Uživatelská příručka a záruční list
* Záruka 10 let

9, DIGITÁLNÍ MIKROSKOP - UČITELSKÝ, 1KS

Mikroskop do laboratoře pro pedagoga se bude používat k pozorování průhledných i neprůhledných objektů v procházejícím světle pomocí metody jasného zorného pole, a to pro biologické a výukové účely. Mikroskop bude vybaven:

* Objektivy 4x, 10x, 40x min.
* Okulár: WF10x
* Okulár-adaptér
* LCD displej, slot pro paměťové karty
* Paměťová karta micro SD 2GB
* Kabel USB
* Kruhová clona + 5 barevných filtrů
* Čočka horního/spodního osvětlení
* Síťový adaptér 220 V / 5 V\*
* Mikrotom (nástroj k vytváření řezů pro pozorování; umožňuje získat vzorky ve formě řezů tenčích než 1 mm).
* Digitální obrazovka / PC monitor
* Materiál optiky - optické sklo
* Hubice pevná (bez otáčení)
* Zvětšení, x 40 — 1600 a více
* Průměr tubusu okuláru v mm 23.2 a více
* Revolverový nosič pro 3 objektivy a více
* Pohyblivý pracovní stolek se svorkami, zdvih stolku pomocí zaostřovacího mechanismu, 0–10 mm, vertikální
* Kondenzor N.A. 0,65
* Zaostření hrubé
* Tělo kovové
* LED osvětlení
* Napájení: 2 baterie AA/vestavěná baterie a 220 V/50 Hz
* Digitální fotoaparát
* Možnost připojení dalších zařízení počítač s Windows pro přenos dat
* Obrazový formát \*.jpg, \*.bmp, \*.png, \*.tif a další
* Software ovladače předinstalovaný na software Android
* Výstup AV, USB 2.0
* Návod k použití a záruční list

Příslušenství mikroskopu

* Uživatelská příručka
* Pouzdro nebo kufřík k uložení mikroskopu a příslušenství

10, VR BRÝLE (3D) 32KS

Náhlavní souprava VR bude vhodná pro studenty všech věkových kategorií, ergonomická a odolná. Souprava bud plně integrovaná a připravená pro výuku ve třídách. VR brýle budou k dispozici v sadách po 8, 16 nebo 32 kusech, spolu se základní licencí VR a úložnými boxy. Jsou bezpečným i zabezpečeným řešením virtuální reality. VR brýle budou vybaveny:

* Rozlišení 2064 × 2208 pix na oko min.
* Rozlišení 4K+
* Uživatelská paměť 512 GB min.
* Náhlavní souprava
* 2 Ovladače
* Pásky na zápěstí
* 2 AA baterie
* Nabíjecí kabel
* Úložné boxy
* Napájecí adaptér
* Dvě barevné kamery
* Grafické zpracování 2generace

11, 3D TISKÁRNA, 1KS

3D tiskárna bude určena pro studenty a pedagogy k výuce moderních technologii. 3D tiskárna bude nabízet snadnou přípravu tisku i obsluhu, spolehlivost a bezpečnostní prvky – kryt tiskárny. 3D tiskárna bude vybavena:

* Maximální rozměry tisku 250 x 210 x 220 mm | 9.84 x 8.3 x 8.6 in (+-5%)
* Průměr filamentu 1.75 mm, min.
* Výška vrstvy 0.05-0.30 mm (+-5%)
* Velikost tiskárny (bez cívky) 6-7 kg, 500×550×400 mm (+-5%)

Elektronika:

* Základní deska 32bitová min.
* Drivery krokových motorů
* Přesné 0.9° X,Y krokové motory (prevence „VFA“ povrchových vad)
* Extruder, přímý pohon, kompatibilní (pomocí adaptéru)
* Elektronika extruderu - rozbočovací deska pro připojení ventilátorů, termistorů a dalších komponentů.
* Vedení filamentu – Hliníkový chladič, celokovový hotend
* Systém pohonu - planetová převodovka
* Chlazení- vysoce výkonná turbína, min. 360° chladící systém
* Tryska 0.4 mm min.

Max. provozní teplota:

* Maximální teplota trysky do 290 °C
* Maximální teplota podložky do 120 °C
* Ovládání
* LCD obrazovka
* min. 3.5″ grafický displej s 65 tisíci barev a více
* Možnosti připojení - NFC přijímač, volitelný ESP Wi-Fi modul (dodávaný s tiskárnou)
* Tiskové médium
* USB disk / LAN / internet

Senzory:

* Filament senzor, zotavení po ztrátě napájení, 4 termistory + monitoring otáček ventilátorů
* Tiskový povrch - magnetická podložka s vyměnitelnými tiskovými pláty
* Kalibrace tiskové podložky - automatická
* Podporované materiály - PLA, PETG, Flex, PVA, PC, PP, CPE, PVB a také ABS, ASA, HIPS nebo PA

Napájení:

* Napájecí zdroj na míru vyrobený 240W, s hardwarovou podporou pro zotavení po ztrátě energie
* Spotřeba energie max. PLA: 80W / ABS: 120W

Dodávka bude také obsahovat:

Ocelový tiskový plát s hladkým PEI povrchem. Sada nástrojů dle druhu a potřeb tiskárny. Plastový držák pro filamenty. Příručka 3D tiskaře. PLA černé, min. 1kg. Alkoholem napuštěné ubrousky min. 1 balení, akupunkturní jehla min.1ks. USB disk se vzorovými výtisky (G-kódy). Mazivo pro ložiska. Kryt tiskárny pro ochranu před průvanem, zápachem, zvukem a poškozením při tisku.

12, SKENER, TOČNA, STOJÁN, 1KS

Skener bude vhodný pro pedagogy i studenty. 3D skenování bude jedním z nejjednodušších na trhu a bude vhodný i pro netechnické uživatele. Skener bude využívat světelnou projekci bez laserů. To znamená, že jej bude možné bez váhání používat v prostředí s dětmi. Skener bude využívat dvě metody skenování: automatické a pevné skenování. Skener bude vhodným společníkem pro 3D tiskárnu. Funkce skenovacího softwaru bude vytvářet vodotěsné modely a nabízet tak bezproblémovou integraci do procesu 3D tisku. Skener bude vybaven:

* Přesnost jednotlivého snímku: ≤ 0,1 - 0 mm min.
* Minimální snímaný objem: 30 × 30 × 30 mm a max. snímaný objem: 700 × 700 × 700 mm (pevné skenování) / 200 × 200 × 200 mm (automatické skenování)
* Rozsah jednotlivého snímku: 200 × 150 mm a více
* Rychlost snímání: < 8 s a méně
* Vzdálenost bodů: 0,17–0,2 mm
* Barevná textura: ano
* Výstupní formát: OBJ, STL, ASC, PLY
* Rozlišení kamery: min. 1,3 MPx
* Zdroj světla: bílé světlo
* Pracovní vzdálenost: 290–480 mm (+-5%)
* Hmotnost: 4,5 - 5 kg (+-5%)
* Rozměry: 570 × 210 × 210 mm (+-5%)
* Příkon: 50 – 60 W (+-5%)
* Vstupní napětí: DC 12 V; 3,33 A
* Kalibrační deska: ano
* Otočný stolek: ano
* Nosnost otočného stolku: 5 kg (+-5%)

Systémové požadavky pro software:

* Minimální: 1× USB 2.0/3.0; Window 7/8/10 (64bit.); procesor i5; 8 GB RAM
* Doporučené: 16 GB RAM; graf. karta s pamětí min. 1 GB

13, ŠKOLENÍ 3D, 1 KS, MIN. 2 HODINY

Školení bude obsahovat základní uživatelskou úroveň pro 3D tisk a 3D modelování. Školení bude určeno pro začátečníky v 3D zaměstnance školy. Obsahem kurzu bude:

* Seznámení s 3D tiskem a jeho principy
* Jednoduché vytváření 3D modelů
* Úprava hotových 3D modelů a generování 3D modelů
* Slícování, obsluha a základní údržba 3D tiskárny

14, ZÁKLADNÍ LICENCE VR PRO 32 KS VR BRÝLÍ

Každé VR brýle budou vybaveny vzdělávacím softwarem (licencí) pro SŠ, který po nasazení brýlí umožňuje vstup do prostředí virtuální třídy, pro výuku, bez potřeby dalšího hardwaru. Software bude nabízet vysoce efektivní vyučování předmětů pomocí VR. Software bude poskytovat učitelům ovládací prvky pro snadné odesílání obsahu, řízení a sledování pozornosti studentů. Bude poskytovat min. 500 vzdělávacích zdrojů virtuální a rozšířené reality, které zvyšují kvalitu výuky bez ohledu na probírané téma. Náhlavní soupravy VR budou nastaveny a nakonfigurovány, a zaměstnanci budou proškoleni, jak je používat. Na základní licenci se vztahuje doživotní užívání. Software bude nabízet:

* Plnou integraci pro zařízení VR připravené pro výuku, bez potřeby dalšího hardwaru.
* Zobrazení 3D modelů
* Manipulaci s 3D modely
* Rozebírání a sestavování modelů
* Rozpohybování prostřednictvím animací
* Tvorbu a automatické vyhodnocování testů

Učitel bude jednoduše ovládat a kontrolovat prostředí:

* Určovat práva jednotlivců ve VR prostředí
* Zamykat a odemykat možnosti týmové i individuální práce
* Pracovat s 3D modely ve výuce
* Spouštět učební animace
* Rozdělovat žáky do skupinek
* Spouštět a vyhodnocovat testy
* Sledovat pohledy žáků

15, 5-TI LÉTÁ LICENCE VÝUKOVÉHO SOFTWARE, MIN. PRO 15 UŽIVATELSKÝCH ÚČTŮ

Výukový software přinese učitelům a žákům nástroje pro psaní, kreslení, malování, rýsování, nástroje pro kreslení tvarů, nástroje a učební materiály pro matematiku, český jazyk, cizí jazyk (min. angličtina), chemie, fyzika, zeměpis, biologie a ekologie, životní prostředí. Součástí bude i velká galerie obrázků (bez autorských práv), bezpečný vyhledávač videí na internetu, nástroj pro záznam cvičení s nahrávkou zvukového komentáře nebo myšlenkové mapy. Software bude určen pro zařízení obsluhující jak žáci, tak učitele. Software bude 5-let nabízet:

* Aplikaci na PC a tablety žáků a pedagogů
* „Virtuální úložiště“ Cloud a prostředí dostupné odkudkoliv
* Digitální učební aktivity, hlasování a testování
* Prostředí bude dostupné přes webový prohlížeč.
* Obsahem budou zjednodušené nástroje pro notebook, tablet a nástroje k doplnění interaktivních aktivit do souborů.pdf a .ppt.
* Pedagogům bude poskytovat úložný prostor pro ukládání úloh a cvičení, který bude dostupný z počítače či tabletu připojeného k internetu.
* Pedagog bude mít možnost jednoduše sdílet žákům výukový materiál.
* Bude umožňovat tvorbu interaktivních cvičení během několika minut.
* Bude umožňovat hlasování a testování pomocí žákovských zařízení s jednoduchým vyhodnocením odpovědí.
* Bude nabízet podporu software, řešení problémů, aktualizací atd…

Veškeré vybavení a software budou dodány tak, aby byly uživatelský kompatibilní vůči již zavedenému operačnímu systému Windows 10, 11, Android.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **P.č.** | **Popis předmětu akce** | **Počet ks** | **Cena v Kč bez DPH** | **Cena v Kč s DPH** |
| 1 | Multilicence software pro pedagogy SŠ | 1 |  |  |
| 2 | Interaktivní tabule s příslušenstvím  | 2 |  |  |
| 3 | Úchytný systém, vertikální pojezdy k interaktivnímu displeji | 2 |  |  |
| 4 | Dvě bílá tabulová křídla k interaktivnímu displeji | 1 |  |  |
| 5 | Tablety se stojánkem, ochranným sklem, perem a klávesnicí | 30 |  |  |
| 6 | Dobíjecí a synchronizační stanice pro až 32 tabletů | 1 |  |  |
| 7 | Sluchátka s mikrofonem | 30 |  |  |
| 8 | Digitální mikroskop pro žáky | 30 |  |  |
| 9 | Digitální mikroskop učitelský | 1 |  |  |
| 10 | VR brýle (3D) sety po 8ks -4x | 32 |  |  |
| 11 | 3D tiskárna | 1 |  |  |
| 12 | Skener, točna, stojan | 1 |  |  |
| 13 | Školení 3D 2hodiny | 1 |  |  |
| 14 | Základní licence - VR  | 1 |  |  |
| 15 | 5-ti letá licence výukového software, min. pro 15 uživatelských účtů | 1 |  |  |
| 16 | Doprava  |  |  |  |
| 17 | Instalační materiál |  |  |  |
| 18 | Instalační práce |  |  |  |
| 19 | Revize |  |  |  |