

Zadání modernizace multimediální učebny**Zadání vybavení a kompletačních prací**

Po předání místnosti bude dodán nábytek a další komponenty dle níže uvedené specifikace. Nábytek bude ustaven, žakovské stoly a katedra přikotveny do podlahy, budou instalovány všechny komponenty, provedeno propojení na síť, jejich zkompletování a zprovoznění tak, aby multimediální učebna byla plně funkční.

Dodávka výrobků - nábytek - umístění dle přiloženého výkresu č.1

Položka č.	Pozice na výkresu	Popis	Poznámka	Počet kusů
1	1	Žakovský stůl trojmístný 210 x 60 x 72 cm (velikost 6) buk, výsuvný panel pro monitory, 3 pojezdy pro klávesnici, držák mini PC, přední plenta těsně nad podlahou, příprava pro kabelové rozvody pro PC a LCD monitory	pracovní deska tl. min. 25mm, po obvodu hrana ABS tl. 2mm, samostatný	7
2	1b	Žakovský stůl dvomístný 140 x 60 x 72cm, (velikost 6) buk, výsuvný panel pro monitory, 2 pojezdy pro klávesnici, držák mini PC, dle výběru, přední plenta těsně nad podlahou, příprava pro kabelové rozvody pro PC a LCD monitory	vertikální výsuv LCD monitoru, tvar korpusu C, plenta a krycí plenta monitorů LTD tl.18 mm	1
3	1c	Žakovský stůl jednomístný 80 x 60 x 72cm, pro vozičkáře, buk, výsuvný panel pro monitor, pojezd pro klávesnici, držák miniPC, RAL dle výběru, přední plenta těsně nad podlahou, příprava pro kabelové rozvody pro PC a LCD monitory		1
4	2	Výškově stavitelná žakovská židle s krempou, buk, provedení tvarovaný plochová, RAL dle výběru, přestavitelnost do třech pevných výškových poloh, přestavitelnost bez nářadí,	tvarování židle H, teflonové kluzáky	24
5	3/4	Multimediální katedra s uzamykatelnou skříňkou na přístroje a uzamykatelná zásuvka, min. 130 x min. 65 x min. 72cm, buk, držák mini PC, pojezd na klávesnici, průchodka pro LCD monitor		1
6	5	Učitelská židle, výškově stavitelná, na plynovém pístu, buk, krempa, barva konstrukce RAL dle výběru, nosnost min. 120kg	kolečka nebo kluzáky	1
7	6	Skříň čtyřdveřová délka min. 90cm x hloubka min.40cm x výška min. 185 cm, provedení buk, přestavitelné police, 2 x zámek		2
8	7	Skříň čtyřdveřová, horní polovina prosklená, délka min. 90cm x min. hloubka 40 x výška min. 185cm, provedení buk, přestavitelné police, 2 x zámek		1
9	8	Rekonstrukce vestavěné skříň, dvoudveřová, provedení buk, 1x rozvorový zámek š. 170 x v. 190 x h. 40cm, nutno doměřit - přestavitelné police		1
10	10	Skříň nízká dvoudveřová min. min. š 90 x min..h 35 x v55cm, buk, uzamykatelná, přestavitelná police		2

Požadavky na provedení nábytku:

- žakovské stoly a katedra – pracovní desky – tl. min. 25mm, opatřené ABS hranou 2mm, ostatní desky

tl. min. 18mm, opatřené ABS hranou 2mm, průchodky pro kabeláž, rektifikace, stoly musí být stabilní a musí odpovídat technickým normám ČSN EN 527-1, 2, 3,

- skříně – materiál korpusu skříně, bočnice tl. min. 18mm, půda a strop tl. min 25mm, přední hrany ABS tl. 2mm, záda min. 3,0mm pohledová, pevná konstrukce, v otevřených skříních pevné police, v uzavřených skříních police přestavitelné po 50mm, materiál tl. min, 18mm, zabezpečení polic proti náhodnému vysunutí, dveře min. 18mm opatřené po obvodu hranou ABS 2mm, kvalitní kování, všechny dveře uzamykatelné (vysoké skříně s plnými dveřmi s rozvorovým mechanismem) rektifikační nohy – min. výška 30mm,
- dezén nábytku - buk, v případě kombinace dezénů dle výběru zadavatele bez vlivu na cenu,
- madla skříní a zásuvek – z nabídnutých typů, dle výběru zadavatele bez vlivu na cenu,
- žákovské a učitelská židle – robustní, výškově stavitelné do třech výškových poloh bez použití nářadí, korpus – tvarovaný plochoovál, učitelská židle na plynovém pístu, nylonový černý kříž, na kolečkách, bez opěrek, nosnost min. 120kg, povrch kovu upraven komaxitem, RAL dle výběru, sedák, opěrák - tvarovaná lakovaná buková překližka.

1) Dodávka výrobků - počítače, tiskárna, prvky pro výuku jazyků - umístění dle přiloženého výkresu č.1

Položka č.	Pozice na výkresu	Popis	Poznámka	Počet kusů
11	3	Multimediální mini počítač s LCD monitorem min. MT LED 21" min. 1920 x 1080, i3-6100U - disk s kapacitou 500GB a vyšší - paměť 4GB a vyšší typu DDR3 a vyšší USB klávesnic a myš, DWVDRW - vstup na mikrofon a sluchátka typu jack 3,5" - HDMI out výstup	učitelské pracoviště	1
12	4	Multifunkční laserová barevná tiskárna, nabízí 4v1 tiskárna/skener/kopírka/fax, kopírování, skenování a tisk na e-mail, USB a do složek, rychlost tisku min. 20 stránek za minutu, duplex, tisk formátu A4, optické rozlišení min. 600 x 600 dpi tisková paměť min. 1 GB, zásobníky: min. 1000 A4, USB 2.0 + GLAN.		1
13	1/1a/1b	Mini počítač s LCD monitorem s následujícími parametry: - i3-6100U, 1x4GB, 128GB SSD, HD min 500 GB, USB klávesnice a myš, DVDRW, 180W, - vstup na mikrofon a sluchátka typu jack 3,5" - Win10Pro, LCD MTLED min. 21" I2280SWD – min.1920x1080,	žákovské pracovní stanice	24
14	3	Učitelský modul		1
	3	Ovládací modul		1
15	1/1a/1b	Žákovský modul		12
16	3 + 1/1a/1b	Sluchátka s mikrofonem		25
17		Ovládací software		1

Požadované funkce multimediální učebny:

Veškeré funkce multimediální učebny musí být sdruženy v jedné aplikaci (v jednom softwaru); Aplikace musí být kompatibilní s operačním systémem windows.

Učitelská aplikace zvládá následující:

- možnost kombinovat studenty do libovolných skupin,
- možnost odpovídání studentů ve skupinách i jednotlivě,
- možnost zkoušení rozhovorů i čtení,
- možnost nahrávat na PC učitele v průběhu celé výuky, včetně funkce nahrávání jednotlivých žáků,
- možnost poslouchat více zvukových zdrojů současně, včetně jejich kombinací s výkladem učitele,

- možnost vypnout pracovní stanice nepřítomných žáků,
- možnost ovládat hlasitost každé úlohy a každého žáka přímo z aplikace,
- možnost rozšiřování rozsahu dostupných funkcí (doživotní aktualizace softwaru zdarma).

Složení multimediální učebny:

Jednotliví uživatelé jsou připojeni do LAN sítě multimediální učebny a k němu připojeným žákovským modulům pro sluchátkový vstup/výstup. Centrální ovládaní, vedle softwaru, zajišťuje učitelský modul.

- 1x učitelské stanoviště vybavené multimediálním mini počítačem s velkou dotykovou 23" obrazovkou a sekundárním monitorem pro komfortní výuku, (viz parametry uvedené v tabulce prvků),
Operační systém - 100% kompatibilní se zařízením používaným na škole; dokáže se přihlásit do domény a využívat školních účtů a profilů, dokáže využívat i starší aplikace, na které jsou učitelé zvyklí a mohli by chybět, dokáže na jednom zařízení mít více uživatelských účtů, dokáže spolupracovat s interaktivními tabulemi na škole, dokáže spolupracovat se specifickými SW typu bakaláři atd.
- sekundární monitor bude mít obrazovku rovněž 23" a vyšší.
- sluchátka: 25x komfortní set sluchátek s mikrofonom, robustní konstrukce, odolnost proti pádu a zasednutí, velké vyměnitelné náušníky, dynamický mikrofon s tvarovou pamětí, propojení přes moduly pomocí konektorů Jack 3,5" (1x mikrofon, 1x sluchátka),
- učitelský ovládací modul,
- žákovský ovládací modul.

Dodávka výrobků - interaktivita - umístění dle přiloženého výkresu č.1, připojení dle schematu rozvodů pro skrytou kabeláž – výkres .č. 3

Položka č.	Pozice na výkresu	Popis	Poznámka	Počet kusů
18	9	Třídílná magnetická tabule typu TRIPTYCH, rozměr středního dílu 200x120 cm. Plochy tabulových desek: bílé plochy pro popis fixem. Tabulová deska certifikovaná zkušebním ústavem. Povrch tabule tvoří certifikovaná dvouvrstvá keramika e3 vypalovaná nad 800°C. Keramický povrch vhodný pro nejvyšší zatížení, který je vysoce odolný proti mechanickému poškození. Tloušťka tabule je minimálně 22 mm, sendvičová konstrukce tabulových desek odolná proti kroucení. Rám tabule je z hliníku v bílé barvě, včetně bílých plastových hloubkově probarvených rohů. Hliníková odkládací polička s povrchovou úpravou stříbrný elox v šířce středního dílu tabule, polička má minimální hloubku 100 mm, je vhodná pro odkládání psacích potřeb a stěrek a zároveň slouží jako madlo k vertikálnímu posuvu tabule. Záruka na tabuli 2 roky, záruka na povrch tabule 25 let. Hliníkový zvedací systém – stojan odolný proti korozi, barevné provedení stříbrný elox, šedé krytování. Kotvení do stěny, tichý chod, snadná manipulace. Variabilní závaží umožňující dovážení uživatelem při změně projektoru bez zásahu servisní firmy, bezúdržbové komponenty odolné dlouhodobé zátěži – kuličková ložiska, ocelové kladky. Vysoký komfort, tichý a hladký posuv tabule po celou dobu životnosti výrobku. Šířka x výška stojanu max. 1000x1700 mm. Více než půlmetrový rozsah vertikálního pohybu tabule. Pojistka proti vytržení ze stěny. Rameno pro montáž projektoru na zvedací systém. Rameno je certifikováno výrobcem tabule a zvedacího systému pro bezpečnou montáž na tabuli a stojan bez ztráty záruky. Teleskopický výsuv ramene v horizontálním a vertikálním směru pro možnost		1

		montáže a seřízení libovolného projektoru. stojan bude ukotven do stěny.		
19	9	Interaktivní projektor s ultrakrátkou projekční vzdáleností nastavitelnou v rozmezí 40-60 cm. Součástí projektoru je interaktivní jednotka pro ovládání prsty a minimálně dvě interaktivní pera s možností ovládání interaktivity dvěma elektronickými pery současně. Technologie projekce 3LCD, svítivost (ANSI) min. 3500 lm, kontrast 10000: 1. Rozlišení: min 1280x800 nativní (WXGA, 16:10), životnost lampy min. 5000 hod., hmotnost max. 7 kg. Zvuk: interní reproduktor min 16 W. Konektivita: možnost připojit chytré zařízení (Ad-hoc/infrastruktura), možnost přenosu obrazu a zvuku přes USB, USB 2.0 typu A, USB 2.0 typu B, RS-232C, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), 2x VGA vstup, 1x VGA výstup, 3x HDMI vstup, MHL, Audiovýstup, stereofonní konektor mini-jack, Audiovstup, 3x stereofonní konektor mini-jack, vstup pro mikrofon, Vstup synchronizace, Výstup synchronizace. Funkce a vlastnosti: Automatická kalibrace, automatická úprava jasů, automatická volba vstupního signálu, vestavěný reproduktor, funkce přímého zapnutí a vypnutí, kompatibilní s vizualizéry, dynamické ovládání lampy, funkce rozdělení obrazovky. Záruka: 3 roky (včetně lampy). Licence Software SMART Notebook až pro čtyři zařízení.	Ovládání z učitelského počítače	1
20	3	Kontrolní připojovací a ovládací panel pro interaktivní dataprojektor		1
21	9	Aktivní reproduktory - min. výkon (RMS) 20 W, - vstup jack 3,5 mm, - frekvenční rozsah 60 - 20 000 Hz - regulátor hlasitosti a vyvážení, - integrovaný zesilovač, vestavěný síťový zdroj	pár budou napájeny audiosignálem z učitelského počítače	1

Montážní a kompletační práce - multimediální učebna

Budou provedeny následující práce:

- do učebny bude umístěn a ustaven nový nábytek popsáný v zadávacích podmínkách výše dle výkresu č. 1,
- bude provedena rekonstrukce stávající zabudované skříně – viz pozice 8 na výkresu č.1 (nutno před zahájením výroby nábytku přesně změřit na místě),
- žákovské stoly (s výjimkou žákovského stolu pro vozíčkáře) a multimediální katedra budou pevně přikotveny do podlahy, budou opatřeny zásuvkami 230V pro napájení PC a monitorů,
- bude provedena kabeláž pro připojení všech zařízení v síti učebny v připravených podlahových kanálech viz výkres č. 2,
- bude provedena dodávka počítačů a instalace všech síťových prvků počítačové sítě učebny a jejich vzájemné propojení,
- bude provedena instalace tabule s interaktivním dataprojektorem a instalace aktivních reproduktorů dle výkresu č. 3,
- budou instalovány všechny prvky jazykové učebny,
- po zkompletování počítačové sítě bude provedeno její oživení a zprovoznění,
- bude provedeno školení v užívání počítačové sítě multimediální učebny včetně obsluhy interaktivního dataprojektoru a ozvučení učebny,
- součástí dodávky bude akreditované školení pedagogů - Akreditováno MŠMT ve vzdělávacím systému DVPP. Školení proběhne při předání a provádí ho odborný lektor.

Dodávka bude obsahovat pouze nové výrobky !

Záruka: - nábytek, min. 5 let

- keramická tabule – na keramický povrch - min. 25 let, na mechanické prvky - 36 měsíců,
- prvky sítě, PC, dataprojektor - min. 24 měsíců,
- ostatní komponenty - dle výrobce – min. 24 měsíců.

Dodavatel bude zajišťovat servisní služby po celou dobu udržitelnosti projektu, tzn. po dobu min. 60 měsíců od předání díla zadavateli.

Přílohy: č.1 Výkres č. 1 – rozmístění nábytku učebny – 1 strana

č.2 Výkres č. 2 - schéma rozvodů LAN, 230V – 1 strana

č.3 Výkres č. 3 - schéma rozvodů interaktivita – 1 strana

č.4 Slepý rozpočet - 2 strany