Jazyková a počítačová laboratoř – práce s jazyky pomocí interaktivní tabule , jazykové učebny a počítačové techniky.

Technický popis

**Základní škola Bratří Venclíků**

**Ulice : Bří. Venclíků 1140/1**

**198 00 Praha 9 , Černý Most**

1. **Úvod a popis realizace**
2. **Popis jazykové laboratoře**
3. **Požadavky na stavební připravenost**
4. **Požadavky na servis**
5. **Dodatek**
6. **Úvod a popis realizace**

Tento materiál popisuje rekonstrukci učebny na novou jazykovou učebnu pro výuku cizích jazyků .

Učebna je konstruována pro 24 posluchačů.

Učebna bude vybavena interaktivní triptychovou tabulí na pylonovém pojezdu , analogovou

jazykovou technologií se sluchátky , PC učebnou vč. softwaru a příslušným

nábytkem ve tvaru písmene **U** .

Místnost bude zastíněna motorovými roletami.



Ilustrační obrázek.

1. **Popis jazykové laboratoře**

**Základní popis systému**

Jednoduchá jazyková učebna, určená pro intenzivní výuku jazyků. Je tvořena stavebnicovým způsobem a je možné kdykoli změnit její konfiguraci, případně typ a počet žákovských pracovišť.

Ovládací jednotka lektora s možností připojení až 2 externích audio zdrojů (audio CD, PC, MP3 přehrávač, ...) nabízí přehledné a intuitivní ovládání všech funkcí.

Přiřazení žáků do skupin je barevně indikováno na panelu, je možné uložit až 24 variant.

**Popis jednotlivých částí systému**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pracoviště učitele**  Pracoviště  učitele tvoří ovládací jednotka učitele pevně  zapuštěná v pracovním stole. Ovládací jednotka je vybavena centrální elektronikou, ke které je možné připojit dva externí zdroje programu. Dále se k ovládací jednotce připojuje sluchátková souprava s mikrofonem a dvě reproduktorové soustavy umožňující hlasitou reprodukci. Ovládací jednotka je napájena pomocí externího napáječe ,který je součásti dodávky. Je vybaveno přehlednou klávesnicí.    **Funkční možnosti učitele**   * Rozdělení žáků do pracovních skupin a souběžná práce se dvěma programy ve skupinách "A", "B" a individuální skupiny žáků. * Rozdělení všech žáků do pevných konverzačních dvojic (párování). * Možnost připojení čtyř základních zdrojů programu: - mikrofonu učitele dvou externích zdrojů programu (vstup IN1, IN2) libovolného vybraného žáka. * Uložení do paměti až 24 variant rozdělení žáků do skupin a přidělení zdrojů programů pro opakované rychlé nastavení učebny pro konkrétní vyučovací hodinu (třídu)\*. * Automatický diskrétní postupný odposlech všech připojených nebo vybraných žáků v předem určených časových intervalech (přepínání po 5, 10 nebo 15 vteřinách). * Konverzace s libovolným žákem nebo konverzačním párem. Po dobu konverzace je distribuce programu k vybranému studentu přerušena. * Přednostní propojení mikrofonu učitele ke všem žákům ve třídě. Po dobu tohoto propojení se přeruší distribuce programů. * Po jeho ukončení se obnoví programové rozdělení třídy. * Diskrétní odposlech libovolného žáka nebo konverzačního páru. * Možnost slovního doprovodu učitele ke každému distribuovanému programu (mix hlasu učitele a distribuovaného programu). * Přímý poslech programů distribuovaných pro skupinu "A" nebo "B" při funkci monitor "A" nebo monitor "B" (odposlech žáků je odpojen). Při připojení stereofonního zdroje je poslech ve sluchátkách učitele stereofonní. * Hlasitá reprodukce distribuovaného programu při monitoru "A" nebo monitoru "B". Při připojení stereofonního zdroje je reprodukce stereofonní. V základním nastavení povolených zdrojů pro hlasitou reprodukci jsou oba externí zdroje. * Nastavení hlasitosti do sluchátek učitele a pro hlasitou reprodukci pomocí dvou tlačítek. Při zapnutí je automaticky nastavena minimální hlasitost. * Možnost připojení dvou externích zařízení pro záznam výuky (výstup OUT1, OUT2).   **Na p**ř**ání uživatele lze p**ř**i uvedení do provozu tovární nastavení zm**ě**nit:**   * Skutečný počet připojených pracovišť. Učiteli se na klávesnici rozsvěcují pouze připojená pracoviště (např. 16). * Povolit nebo zakázat zdroje programu pro hlasitou reprodukci (EXT1, EXT 2, mikrofon učitele, vybraný žák). * Nastavení doby automonitoringu (základní čas 1 až 32 vteřin) a počet intervalů (1, 2 nebo 3). * Nastavení posloupnosti přepínání automonitoringu - po řadách nebo po sloupcích.   \* Po zapnutí jednotky učitele jsou všichni žáci přiřazení do pracovní skupiny "A", jako zdroj programu je nastaven mikrofon učitele a učitel slyší ve svých sluchátkách žáka č. 1 (tovární nastavení). Rozdělení žáků do skupin a přiřazení zdrojů programu je názorně signalizováno barevnými LED diodami. Využitím „přednastavení variant třídy“ lze volbou čísla paměti nastavení skupin a zdrojů rychle a jednoduše změnit.  **PRACOVIŠT**Ě **ŽÁKA**  Pracoviště žáka je tvořeno „žákovskou jednotkou“ zapuštěnou do desky stolu. Konstrukčně je žákovská jednotka řešena pro jednoho nebo dva žáky (volba při objednávce). Základní verze jednotky umožňuje připojení sluchátkové soupravy s mikrofonem pro každého žáka. Vyšší typy jednotek umožňují nezávislou regulaci hlasitosti učitelského a žákovského kanálu a jednotky pro náročnější práce ve skupině individuálně pracujících žáků jsou vybaveny přípojnými místy pro připojení dvou externích zdrojů (magnetofon, PC, digitální rekordér, atd.).  **Funk**č**ní možnosti žáka**  Funkční možnosti žáka se liší podle typu použité jednotky. Následující souhrn popisuje možnosti nejvybavenější kategorie žákovských jednotek:   * + práci s učebními programy vysílanými učitelem s možností nezávislé regulace hlasitosti učitelského a žákovského kanálu   + nácvik výslovnosti pomocí autoposlechu   + konverzace v páru   + možnost individuální práce s programem z externího zdroje připojeného k žákovské jednotce (magnetofon, PC, digitální rekordér, atd.)   Sluchátka s vysokou kvalitou zvuku jsou speciálně navržena pro náročné vzdělávací prostředí. Robustní konstrukce z odolného materiálu a možnost výměny polstrování zajišťuje jejich dlouhodobou životnost. Stavitelná velikost sluchátek .  **Nábytek pro jazykovou učebnu**   * + specializovaná učebna bude osazena nábytkem pro studenty k tomu určeným . Žákovská lavice vyrobená speciálně k tomuto účelu bude osazena technologií jazykové laboratoře , kde jednotky učitele i žáka budou zapuštěny do pracovní desky . Konstrukce stolu bude z ocelového celo svařeného plochého profilu tvaru C s možností výběru z 11 barev . Kabely budou uloženy v tunelech uvnitř stolu . Na stole bude plastová průchodka pro kabeláž ve stejné barvě jak je deska stolu . Hrany stolu budou olepeny ABS . Noha stolu bude vyztužena vertikální příčkou z plochého profilu . Na přední části stolu budou šrouby pro srovnání nerovností podlahy . Deska stolu bude připevněna pevně ke konstrukci pomocí ocelových matic .   + žákovská židle bude vyrobena z odlehčeného plocho oválného profilu s možností výběru práškového laku z barev . Židle budou ukončeny platovými koncovkami tlumící hluk a proti poškození podlahy . Sedák židle bude vyroben ze 7 vrstvé celo bukové tvarované překližky . Sedák bude lakovaný z obou stran proti absorbci vlhkosti pro delší životnost. Židle jsou stohovatelné pro případ uskladnění při použití učebny pro jiné účely .   + učitelská židle bude z odlehčeného plocho oválného profilu s možností lakování v 11 barvách , Židle budou ukončeny platovými koncovkami tlumící hluk a proti poškození podlahy , pojistka proti vysunutí . Sedák a opěrka bude vyrobena ze 7 vrstvené celo bukové tvarované překližky, čalouněné otěruvzdornou šedou látkou s možností výběru z 10 barev.   + Učitelská katedra bude celodřevěná s materiálu LDTD s olepenou hranou ABS, s dvěma otvory pro kabeláž vč. průchodek v barvě stolu s tunelem pro kabeláž.   + Žaluziová skříňka pro techniku bude z materiálu LDTD olepená hranou ABS.Technika bude uzamykatelná pomocí plastových žaluzií na cylindrický zámek.   + Vzhledem k tvaru učebny písmena U budou oba rohy vybaveny rohovou výplní materiálově shodným s povrchem žákovských lavic a ohraněním ABS.   + Učebna bude vybavena 5ti policovou ,uzamykatelnou skříní se dvěmi dvířkami , materiál LDTD ,ohraněnou ABS.   + Dále skříňkou 5ti policovou , otevřenou z mat. LDTD a ohraněnou ABS.   + Dekory zdarma viz níže   + Dekory za příplatek 10% viz níže   **Interaktivní tabule na pylonovém pojezdu**  Interaktivní sestava na pylonovém pojezdu s postranními křídly .  Jako zobrazovač bude v učebně sloužit interaktivní sestava složená z interaktivního projektoru s ultra krátkou projekční vzdáleností na pylonovém pojezdu s postranními křídly. Tabule bude ovládaná pouhým dotykem.  Zařízení bude dodáno včetně softwaru pro tvorbu učiva.   * **Interaktivní projektor** s ultrakrátkou projekční vzdáleností s ovládáním prstem včetně ozvučení s minimálním výkonem 20W , připevněný k rámu tabule . Možnost ovládání projektoru až 10 prsty současně . Projektor bude nainstalován pevně k tabuli na speciálním rámu . * **Pylonová tabule s postranními křídly –** výška pylonových vzpěr 2 900 mm ,   velikost tabule v otevřeném stavu – 4 000 x 1200 mm. Střední část tabule má rozměr 2 000 x 1200 mm. Na střední části tabule je požadován matný projekční povrch k zamezení odlesku . Povrch všech částí tabule s vypálením min. při 810 st. C. Tabule mají hliníkový rám . Tabule musí být magnetická . Projektor je k tabuli připevněn speciální nosnou konstrukcí nikoli přímo do rámu tabule.   * **Odkládací hliníková polička** po celé délce střední části. * **Software** – 100% česky lokalizovaný software tvoří součást interaktivní sestavy s neomezenou licencí pro subjekt , s galerií obrázků minimálně 10 000 ks , minimálně 30 Flash animací , minimálně 5 Flash animací s možností nastavení koncovým uživatelem , funkce nastavení zvuku na pozadí , funkce pravítka , funkce koš , funkce fotoaparát pro ofocení textu či obrázku například z internetu, funkce záclonka , funkce baterka s nastavením průsvitnosti a velikosti baterky ( možnost označení místa na ploše , kde ostatní není vidět ) , funkce mizející tužka s nastavením za jak dlouho tužka zmizí , funkce přidávání zvuku a odkazu na internetové stránky k objektu psané , nebo obrázkové atd … * **Učitelská sestava (1x PC+2x monitory):**   case MicroTower s min. 300W zdrojem, výkon CPU min. 7000 bodu dle nezávislého testu benchmark.net, operační paměť min 8GB DDR3  pevný disk s kapacitou min 500Gb, DVD-RW mechanika, 1 Gbit síťová karta, dva nezávislé video výstupy, nativní rozlišení podporující nezávisle na sobě dva monitory, HD Audio kompatibilní s oddělenými porty Mic a Line  sériový port RS-232, klávesnice a myš stejného výrobce jako výrobce PC  operační systém s podporu AD (domény), kompatibilní se stávajícím OS školy (Win), včetně 2 ks stejných monitorů shodných s výrobcem PC: viditelná uhlopříčka min. 23.5"", LED (popř 21,5“) podsvícení, formát 16:9, rozlišení nativní 1920x1080, kontrastní poměr min 1000:1,,2x video vstupy dle PC, odezva min 5ms, záruka v místě zařízení 3 roky   * **Žákovská sestava (20 x PC+1x monitor):**   case MicroTower s min. 300W zdrojem, výkon CPU min. 5400 bodu dle nezávislého testu benchmark.net, operační paměť 4GB DDR3, pevný disk s kapacitou 500 GB, 1 Gbit síťová karta, dva nezávislé video výstupy  klávesnice a myš stejného výrobce jako výrobce PC, operační systém s podporu AD (domény), kompatibilní se stávajícím OS školy (Win) včetně monitoru, výrobce shodný s výrobcem PC: viditelná uhlopříčka min. 23.5"", LED (popř 21,5“) podsvícení, formát 16:9, rozlišení nativní 1920x1080, kontrastní poměr min 1000:1, 2x video vstupy dle PC, odezva min 5ms  záruka v místě zařízení 3 roky. Požadavek odolné klávesnice a myši .   * V místnosti budou instalovány **rolety** s motorovým pohonem . Jako materiál bude použit světlu nepropustná látka black out . Tato bude vedena v kovových lištách v pln šíři po obou stranách okna tak , aby bylo dosaženo maximálního efektu zatemnění .  1. **Požadavky na stavební připravenost**   Pro účely jazykové a počítačové učebny bude provedena příprava silnoproudu ve smyslu přivedení kabelů do instalovaného nábytku a specializované jazykové učebny. Každé „hnízdo „ musí být vybaveno minimálně čtyřzásuvkou . Všechny musí být napojeny na stejnou fázi .  Montáž a instalace musí být doložena revizní zprávou.  **Do jednotlivých „hnízd „ a učitelské katedry bude zajištěn přívod strukturované kabeláže LAN.**  **Učebna bude vybavena přípojným místem – switchem pro zajištění rozvodu internetového signálu.**  **Vedení kabelů silových a signálových bude provedeno dle stávajících možností.**  **Přívod silnoprodu bude vyřešen po dohodě se zadavatelem a možnostech v učebnách .**  **Technika dosud užívaná bude demontována a uložena**   1. **Servisní podmínky**   Dosažení maximální funkčnosti bude požadována pravidelná údržba 2 x ročně v místě plnění. Cenu servisního úkonu zakalkulovat do celkové ceny.   1. **Dodatek**   Dílo jako takové musí být předáno kompletní . Event. chybějící části , které nebudou uvedeny v projektové dokumentaci – Výkaz výměr musí být doplněny tak , aby systém byl plně funkční .  Po konzultaci s odpovědnými pracovníky Základní školy vypracoval projektovou dokumentaci ENGEL s.r.o. , Ivo Engel .  Tato dokumentace byla schválena zástupcem uvedené Základní školy | |
|  |