

Název zakázky : Gymnázium Český Těšín – nové učebny cizích jazyků

Příloha č.1 Kupní smlouvy

## TECHNICKÁ SPECIFIKACE VYBAVENÍ JEDNOTLIVÝCH MÍSTNOSTÍ

### Učebna jazyků č. 1, místnost č. 108 (2.NP)

#### Základní požadavky na digitální jazykovou laboratoř s učitelským PC, studentskými PC, vzdáleným přístupem.

Digitální jazyková laboratoř s video a audio částí a studentskými PC. Systém musí zajišťovat současné ovládání audio a video částí se současným přenosem audio signálu a video signálu z učitelského na jednotlivá studentská pracoviště. Systém musí zajišťovat sdílení videa, audia a možnost kontroly nad všemi PC. Audio (audio přenos) je mezi PC stanic učitele a studentů sdíleno hardwarově nikoliv pouze pomocí softwaru (po LAN síti). Přenos audio části - zvuku, pro zajištění požadované kvality zvuku, tedy musí být zajištěn vlastní kabeláží a hardwarem, který je nezávislý na UTP příp. jiné strukturované kabeláží, která slouží pro přenos dat v rámci sítě mezi PC. Systém musí zároveň zajišťovat vzdálené a současné připojení min. 400 uživatelů z libovolného zařízení (tablet, PC, smartphone) přes webové rozhraní se shodným ovládním a jednotným grafickým rozhraním jako je u lokální jazykové laboratoře, a umožnit jim řešit, zpracovávat a vyhodnocovat jazykové úlohy i mimo jazykovou laboratoř. Systém je možné provozovat na zařízeních a je kompatibilní s aktuálním libovolným operačním systémem (Windows, iOS, Android).

Všechny funkce ovládání laboratoře - jak audio, tak video částí - musí být dostupné z jednoho grafického uživatelského rozhraní – softwaru na učitelském pracovišti. Učitelské a studentská pracoviště jsou propojeny strukturovanou kabeláží UTP CAT-5e (nebo vyšší). Systém musí podporovat délku připojení minimálně 30 metrů od kteréhokoliv studentského pracoviště k učitelskému pracovišti. Komponenty audiovizuální techniky v laboratoři (vizualizér, datový projektor) jsou mezi sebou propojeny signálovými kabelovými trasami pro přenos obsahu a řídicích dat. Současně je celá technologie napojena na systém napájení. Dodavatel jazykové laboratoře systému musí zajistit kompletní instalaci a s ní spojené služby pro veškerý systémový hardware a software a pro všechny propojovací materiál. Dodavatel musí poskytnout elektronickou dokumentaci k technologii systému, uživatelskou příručku k systému a uživatelský návod. Dodavatel musí zajistit kompletní školení pro koncové uživatele, tedy pro učitele, kteří budou systém používat.

#### **1a. Učitelské pracoviště s ovládním žákovských pracovišť s digitální PC komunikací**

- Ovládání prostřednictvím jednotného a jediného grafického rozhraní, správa tříd, třídních seznamů, nahrávek a dokumentů pro výuku je vedena systematicky v PC, funguje automatická digitalizace podkladů a knihovna materiálů.
- Individuální nastavení hlasitosti učitelského pracoviště
- Zapnutí/vypnutí mikrofону učitelského pracoviště.
- Učitelské stanoviště musí umožňovat:
  - párování studentů – dělení do skupin s min. 2 studenty musí být v těchto režimech: sekvenční propojení stanic následujících po sobě, cílené nebo náhodné rozdělení v rámci celé třídy, bez ohledu na pozici studentského pracoviště v rámci třídy
  - adresné pojmenování studentského pracoviště jménem nebo číslem studenta na základě předem definovaného seznamu nebo přímého zadání
  - možnost uložení zasedacího pořádku studentů u studentských stanic
  - hromadné spuštění libovolně nedefinovaných aplikací na studentských počítačích z prostředí učitelského počítače
  - vytvoření a rozdělení do nejméně 5 libovolných pracovních skupin studentských pracovišť např. dle jazykové úrovně studentů a individuální práce s těmito skupinami
  - adresné zvukové záznamy odpovědí studentů – ke každému studentu je automaticky vytvořen vlastní audio záznam
  - dvě možnosti ovládní nahrávání adresných zvukových záznamů studentů:  
1 - ovládané učitelem, 2 - ovládané jednotlivými studenty individuálně

Název zakázky : Gymnázium Český Těšín – nové učebny cizích jazyků

- vlastní digitální knihovnu materiálů a mediálních cvičení (audio, video, obrázků, text), která je nedílnou součástí v SW pro ovládání pracovišť
- digitalizaci analogových a externích dokumentů do SW a knihovny učitelského pracoviště
- předefinované šablony pro tvorbu individuálních úloh – v souboru mediálních aktivitách jednotného grafického rozhraní (poslechová, textová, doplňovací, výběr z možností a cvičení umožňující nahrávání) pro jednotlivé lekce výuky pomocí průvodce pro jejich vytvoření
- individuální přístupy učitelů do systému – přístup do osobní databáze učitele včetně vlastní knihovny
- vytváření individuálních třídních seznamů s přiřazením odpovídajících kurzů pro jednotlivé třídy a s individuálním hodnocením nahrávek učitelem u každého studenta
- možnost exportovat všechny pořízené nahrávky studentů mimo systém ve formátu MP3, kdy nahrávky jsou označeny jmény studentů.
- sdružování všech tříd sdílejících stejné kurikulum, např. u paralelních tříd
- ovládání CD/DVD mechaniky PC přímo z ovládacího SW učitele

**Software pro učitelské pracoviště musí umožňovat:**

- monitorování a zobrazení studentských PC stanic na učitelském pracovišti
- ovládání studentských stanic (klávesnice, myši) z učitelského stanoviště
- adresné pojmenování studentského pracoviště jménem nebo číslem studenta na základě předem definovaného seznamu nebo přímého zadání
- možnost uložení zasedacího pořádku studentů u studentských stanic
- hromadné spuštění libovolně nadefinovaných aplikací na studentských počítačích z prostředí učitelského počítače
- Učitel může pomocí ovládacího panelu spustit různé druhy virtuálních záznamníků/šablon podle typu cvičení. Tyto verze musí mít následující funkce:

- Přehrávání vybraného audio nebo mediálního souboru.
- Přehrávání vybraného audio nebo mediálního souboru se souběžným nahráváním odpovědi studenta u cvičení, jako je například simultánní tlumočení.
- Přehrávání vybraného audio nebo mediálního souboru s nahráváním odpovědi studenta pro cvičení jako je záznam s aktivním porovnáním.
- Neomezený záznam z mikrofonu studenta.
- Přehrávání vybraného audio nebo mediálního souboru s textovou odpovědí bez omezení.
- Přehrávání vybraného audio nebo mediálního souboru s textovou odpovědí formou výběru z variant.
- Přehrávání vybraného audio nebo mediálního souboru s textovou odpovědí na definované otázky.
- Přehrávání vybraného audio nebo mediálního souboru s textovou odpovědí doplněnou do mezer. Toto cvičení musí mít možnost automatických oprav.

Název zakázky : Gymnázium Český Těšín – nové učebny cizích jazyků

• adresné zvukové záznamy odpovědí studentů – ke každému studentu je automaticky vytvořen vlastní audio záznam

- ovládání nahrávání adresných zvukových záznamů studentů
- vytvoření vlastní digitální knihovny materiálů a mediálních cvičení
- digitalizaci analogových a externích dokumentů do digitální knihovny učitelského pracoviště
- vytváření individuálních úloh pro studenty pro jednotlivé lekce výuky pomocí průvodce pro jejich vytvoření v rozsahu min.:

- o Poslech a sledování audiovizuálního záznamu (student si individuálně přehrává zvukový nebo video soubor).
- o Libovolný záznam (student má otevřeny zvukový záznam a dle zadání např. popisuje obrázek, čte text nebo vypraví na zadané téma).
- o Simultánní záznam (cvičení určené pro souběžný poslech a záznam, bývá nejčastěji používáno pro procvičování správné výslovnosti typu „opakujte po mně“).
- o Záznam s porovnáním s originálem (student si vždy část původní nahrávky poslechne a pote nahraje svou verzi, pote je možné oba záznamy ve stejném čase poslechnout a porovnat).
- o Volný text (uložení libovolného písemného cvičení).
- o Dotazník (pro libovolný zvukový, obrázkový nebo video soubor mohou být lektorem připraveny zpětné Dotazy).
- o Výběr z možností (pro libovolný zvukový, obrázkový nebo video soubor jsou lektorem připraveny dotazy s výběrem z možností).
- o Doplnovačka (pro libovolný zvukový nebo video soubor je lektorem připraven text s vynechanými slovíčky nebo frázemi, k doplnění).
- o Aktivní rozpoznání a vyhodnocení správnosti mluveného projevu s definovaným originálním zadáním (active recognition speech model).

- přenos webové kamery učitele všem studentům v rámci jednotného prostředí aplikace,
- plnou jazykovou lokalizaci softwaru v rozsahu min.: čeština, angličtina, němčina, francouzština, španělština.

Učitelské pracoviště musí být kompatibilní s počítači a tablety používajícími operační systémy Microsoft Windows XP Professional SP3, Windows 7 Professional (32 nebo 64-bit),

Název zakázky : Gymnázium Český Těšín – nové učebny cizích jazyků

Windows 8 Professional (32 nebo 64-bit), Windows 10 Professional, NAS servery a se servery používajícími operační systémy Microsoft Windows Server, Android 4.0 a vyšší, iOS 4.3 a vyšší nebo Windows 8.

Freq. rozsah pracoviště: 20 Hz - 20 kHz, pro dynamický i kondenzátorový typ mikrofonu, mikrofonní vstup 12 db - 45 db, impedance sluchátek 32 - 600  $\Omega$ .

Systémový náhlavní set - sluchátka/mikrofon, provedení z pružného polyethylénu - odolné hrubému zacházení, uzavřená stereofonní sluchátka, kondenzátorový mikrofon, polstrovaný a nastavitelný náhlavní most, Sluchátka: freq. rozsah 20 Hz - 20 kHz, impedance 2x 32  $\Omega$ , citlivost 97 dB SPL/1mW, Mikrofon: freq. rozsah 100 Hz - 20 kHz, impedance < 2,2 k $\Omega$ , citlivost -47 až +/-3 dBV, konektory: 1x 3,5mm stereo jack - mikrofon, 1x 3,5mm stereo jack - sluchátka, kabel min. 1,8 m.

Součástí dodávky je kompletní několikafázové rozvojové školení pro koncové uživatele, tedy pro učitele, kteří budou systém používat. Školení musí být akreditováno MŠMT.

### **1b. Žákovské pracoviště s digitální PC komunikací**

- Individuální nastavení hlasitosti u každého studentského pracoviště
- Zapnutí/vypnutí mikrofonu u každého studentského pracoviště
- Tlačítko pro přivolání pozornosti lektora u každého studentského pracoviště se zobrazením stavu přihlášení na pracovišti lektora
- Součástí studentského pracoviště bude software umožňující individuální přístup studenta k učitelem připraveným individuálním výukovým úlohám (poslechovým, textovým, doplňovacím) a k hodnocením úloh učitelem
- Počítač je vybaven přístupem do jednotného sw rozhraní, které slouží jako přístupový bod každého studenta k učitelem připraveným individuálním výukovým úlohám (poslechová, textová, doplňovací, výběr z možností a cvičení umožňující nahrávání), sestaveným do lekcí, testů s možností nastavení časového limitu plnění úkolů.
- Jednotné SW rozhraní na studentském počítači poskytuje studentovi přístup:  
1 - k dříve splněným úkolům a pracím s možností opakování,  
2 - k výsledkům a číselným či písemným hodnocením učitele.
- Každé studentské pracoviště obsahuje přípojně místo – stereo 3,5 mm jack/IN pro studenta pro individuální zdroje zvuku (mp3 player, záznamník), které je možné sdílet v celé laboratoři
- Každé studentské pracoviště obsahuje přípojně místo - stereo 3,5 mm jack/OUT pro individuální nahrávání komunikace na zařízení, které student připojí (záznamník, mp3 recorder)
- vzdálené přihlášení studenta přes webové rozhraní s možností vzdáleného přístupu k vypracování úloh zadaných učitelem a s přístupem k hodnocení těchto úloh kdekoli i mimo jazykovou laboratoř, a to ve shodném grafickém rozhraní jako přímo v učebně
- přenos webové kamery studenta všem studentům/učitelům v rámci jednotného prostředí aplikace

Název zakázky : Gymnázium Český Těšín – nové učebny cizích jazyků

- Freq. rozsah pracoviště: 20 Hz - 20 kHz, pro dynamický i kondenzátorový typ mikrofону, mikrofónní vstup 12 db - 45 db, impedance sluchátek 32 - 600  $\Omega$ .
- Systémový náhlavní set - sluchátka/mikrofon, provedení z pružného polyethylénu - odolné hrubému zacházení, uzavřená stereofonní sluchátka, kondenzátorový mikrofon, polstrovaný a nastavitelný náhlavní most, Sluchátka: freq. rozsah 20 Hz - 20 kHz, impedance 2x 32  $\Omega$ , citlivost 97 dB SPL/1mW, Mikrofon: freq. rozsah 100 Hz - 20 kHz, impedance < 2,2 k $\Omega$ , citlivost -47 až +/-3 dBV, konektory: 1x 3,5mm stereo jack - mikrofon, 1x 3,5mm stereo jack - sluchátka, kabel min. 1,8 m.
- Studentské pracoviště musí být kompatibilní s počítači a tablety používajícími operační systémy Microsoft Windows XP Professional SP3, Windows 7 Professional (32 nebo 64-bit), Windows 8 Professional (32 nebo 64-bit), Windows 10 Professional, NAS servery a se servery používajícími operační systémy Microsoft Windows Server, Android 4.0 a vyšší, iOS 4.3 a vyšší nebo Windows 8
- Konektivita studentského pracoviště musí být možná přes LAN, WIFI nebo jejich kombinací.

#### **2a. Učitelská PC sestava**

- case MicroTower s min. 300W zdrojem
- výkon CPU min. 7000 bodu dle nezávislého testu benchmark.net
- operační paměť 4GB DDR3
- pevný disk s kapacitou 1TB
- 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. 21.5", LED podsvícení, formát 16:9, rozlišení nativní 1920x1080, kontrastní poměr 3000:1, jas 250cd/m<sup>2</sup>., 2x video vstupy dle PC
- záruka v místě zařízení 3 roky

#### **2b. Žákovská PC sestava**

- provedení mini PC
- výkon CPU min. 7000 bodu dle nezávislého testu benchmark.net
- operační paměť 4GB DDR3
- pevný disk s kapacitou 500 MB
- 1 Gbit síťová karta
- dva nezávislé video výstupy
- klávesnice a myš stejného výrobce jako výrobce PC

Název zakázky : Gymnázium Český Těšín – nové učebny cizích jazyků

- pro žákovský stůl L1 – bezdrátové řešení
- operační systém s podporou AD (domény), kompatibilní se stávajícím OS školy (Win)
- včetně monitoru, výrobce shodný s výrobcem PC: viditelná uhlopříčka min. 21.5", LED podsvícení, formát 16:9, rozlišení nativní 1920x1080, kontrastní poměr 3000:1, jas 250cd/m2., 2x video vstupy dle PC
- záruka v místě zařízení 3 roky

### 3. Nábytek

Obdélníková kompozice místnosti, v níž je vepsané rozvržení nábytku kolmo k energotunelu, který je situován na parapetní stěně (pod oknem). Dispozice učebny, katedra učitele a žákovské stoly viz výkresová část.

#### Energotunel – E

Skříňový prvek, který slouží k uložení kabeláže propojující katedru a žákovské lavice. Bude situován podél parapetu a bude zhotoven z dřevotřískových desek. Šířka bude 250 mm, výška v přední části učebny bude do výšky katedry, ve zbývající části učebny bude cca 150 mm (pod radiátorem ÚT). V energotunelu bude nataženo silnoproudé a slaboproudé vedení elektrických sítí.

#### Katedra - K (Učitelství stůl) /1ks/

Je provedena ve tvaru L (ze dvou částí) a slouží především pro obsluhu PC a pro názornou výuku. Katedra bude zhotovena z dřevotřískových desek. Pro rozvody vedení ve stole budou vhodně vytvořeny výřezy pro toto vedení určené a otevíratelné žlaby vedení kabeláže, které umožní přístup k rozvodům obsluhy. V katedře bude umístěn PC v dutině vytvořené z dřevotřískových desek, jenž budou mít vyřezané větrací otvory kryté mřížkou pro přístup vzduchu k ventilaci PC. Také část katedry pro skladování bude odvětrávána větracími otvory. Pole skladovacích prostor budou otevírána roletkou.

#### Skříň pro MFC tiskárnu - S /1ks/

Skříň s výklenkem pro MFC tiskárnu A4 je určena pro uschování pomůcek učitele. Bude zhotovena z dřevotřískových desek tak, aby byl přístup k zásuvce 230V a datové zásuvce na čelní stěně místnosti. Deska pro umístění MFC zařízení bude ve výšce 52 cm, výklenek bude mít výšku 80 cm od této desky. Dvířka, police a finální provedení podle konkrétního modelu MFC tiskárny a podle požadavků zadavatele navrhne realizační firma (minimální rozměry skříně: hloubka 60 cm, šířka 55 cm a výška 250 cm).

#### Žákovský stůl - L3 /1ks/

Největší díl je určen pro obsluhu tří PC třemi studenty. Stůl bude zhotoven z dřevotřískových desek. PC budou stát na polici kotvené dvěma L profily, jenž budou zaručovat její stabilitu. Pro rozvody vedení ve stole budou vhodně vytvořeny výřezy pro toto vedení určené a otevíratelný žlab vedení kabeláže, který umožní přístup k rozvodům obsluhy. Boční desky stolu budou obsahovat výřezy s krytím větrací mřížkou. V pravém předním rohu pracovní desky lavice bude upevněno otočné skládací rameno monitoru pro sousední žákovský stůl L1.

Název zakázky : Gymnázium Český Těšín – nové učebny cizích jazyků

Žákovský stůl - L2a /4ks/

Větší díl určen pro obsluhu dvou PC dvěma studenty. Stůl bude zhotoven z dřevotřískových desek. PC budou stát na polici kotvené dvěma L profily, jenž budou zaručovat její stabilitu. Pro rozvody vedení ve stole budou vhodně vytvořeny výřezy pro toto vedení určené a otevíratelný žlab vedení kabeláže, který umožní přístup k rozvodům obsluze. Boční desky stolu budou obsahovat výřezy s krytím větrací mřížkou.

Žákovský stůl - L2b /2ks/

Větší díl určen pro obsluhu dvou PC dvěma studenty. Stůl bude zhotoven z dřevotřískových desek. PC budou stát na polici kotvené dvěma L profily, jenž budou zaručovat její stabilitu. Pro rozvody vedení ve stole budou vhodně vytvořeny výřezy pro toto vedení určené a otevíratelný žlab vedení kabeláže, který umožní přístup k rozvodům obsluze. Boční desky stolu budou obsahovat výřezy s krytím větrací mřížkou. Krajiní stoly (u energetunelu) budou doplněny svislou přepážkou pro krytí kabeláže.

Žákovský stůl - L1 /1ks/

Menší díl je určen pro obsluhu jednoho PC jedním studentem s omezenou možností pohybu. Stůl bude zhotoven z dřevotřískových desek. Stůl bude vyřešen tak, aby umožňoval výškové nastavení a pojezd. PC bude nesené ramenem, které umožní nastavení vzdálenosti a výšky monitoru od uživatele. Rameno bude upevněno na sousedním stole L3. Veškeré technické vybavení pro stůl L1 bude součástí stolu L3. Boční desky stolu budou obsahovat výřezy s krytím větrací mřížkou.

Součástí dodávky jsou židle žáků a učitele a pokládka zátěžového koberce.

#### **4. Media server**

- Multimedia úložiště, CPU dvou jádrový, paměť RAM 1GB DDR3, 2x Gigabit Ethernet porty, minimálně 2 šachty pro pevné disky, USB 3.0 + USB 2.0 (minimálně jeden USB port na přední straně), 1x HDMI, napájení přes AC Adaptér, IR dálkové ovládání. Pevné disky 3,5", 2x HDD 1TB NAS 24/7. Možnost rozšíření diskové kapacity dalšími hdd komponenty nebo rozšířením zařízení.

#### **5. Přístupy z kabinetů**

- vzdálené jazykové pracoviště pro přípravu učitele v kabinetech vč. sw licence přístupu do učebny
- SW modul pro LAN přístup včetně instalace. Učitel'ský SW modul pro vzdálený přístup do databáze studijních materiálů, mimo jazykovou laboratoř. Příprava cvičení, kontrola vyplněných úloh
- systémový náhlavní set - sluchátka/mikrofon, provedení z pružného polyethylénu - odolné hrubému zacházení, uzavřená stereofonní sluchátka, kondenzátorový mikrofon, polstrovaný a nastavitelný náhlavní most, Sluchátka: freq. rozsah 20 Hz - 20 kHz, impedance 2x 32 Ω, citlivost 97 dB SPL/1mW, Mikrofon: freq. rozsah 100 Hz - 20 kHz, impedance < 2,2 kΩ, citlivost -47 až +/-3 dBV, konektory: 1x 3,5mm stereo jack - mikrofon, 1x 3,5mm stereo jack - sluchátka, kabel min. 1,8 m.

## 6. Přístupy žáků z domova

- SW modul pro vzdálený přístup včetně instalace. SW modul pro internetový přístup do databáze studijních materiálů, možnost vyplňování učitelem přiřazených samostatných nebo domácích úloh mimo jazykovou laboratoř a hodnocení těchto úloh učitelem. 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. Licence je platná pro databázi studentů min. 499 osob.

## 7. Interaktivní projektor s ultrakrátkou projekční vzdáleností a tabulí

- technologie LCD, nativní rozlišení WXGA 1280x800, formát 16:10, světelný tok 3500 ansi lm, kontrast 14000:1, dotykové ovládání obrazu dotykem a dvěma pery. Porty 2xVGA, 2xHDMI, 1xLAN. Spotřeba energie v režimu standby menší než 1W. Dodání včetně instalace, řešení umístěno na horizontální držák nad keramickou tabulí tak, aby neoslňovalo vyučujícího.
- **Keramická tabule triptych**  
Magnetická keramická tabule s velmi tvrdým a ošetrzdorným povrchem, hliníkový rám povrchově upravený přírodním eloxem, plastové oblé rohy šedé barvy. Polička pro fixy Rozměr 400x120cm, včetně křidel, hlavní plocha 200x120cm.

## 8. Ozvučení jazykové laboratoře

- nástěnná stereo reprosoustava, min. výkon 2x15W, min. 2 stereo-audio vstupy, dálkové ovládání, včetně skrytých držáků na zeď, součástí je dodávka montážního materiálu, instalace, napojení k učitelskému PC a zprovoznění.

## 9. Řídicí systém učebny

- Tlačítkový panel s ovládáním obrazu projektoru, vypnutí a zapnutí ozvučení, ovládání rolet.
- Řídicí jednotka, programování, instalace do katedry.

## 10. Elektricky ovládané rolety

- Zatemnění stávajících okenních výplní elektrickými roletami (viz dispoziční výkres učebny - vybavení nábytkem, výkres č.09) s ovládáním v řídicí jednotce katedry. Pohon rolet elektromotorem s napájením 230V. Instalace vč. elektro materiálu, napájení z rozvaděče v učebně u katedry. Propojení na řídicí jednotku, programování.
- Sada rolet se musí skládat ze dvou kusů, 1 kus rolety musí zakrývat vždy 2 okna. Minimální rozměry pro 1ks rolety jsou 2,3m šíře x 2,3m výška. Zhotovitel je povinen před osazením provést finální zaměření rovinnosti a rozměrů.

## 11. MFC tiskárna A4

- barevný i černobílý tisk, kopírování a skenování, formát A4, rychlost 33 str. A4/min barevně i černobíle , rozlišení tisku 1200dpi a rozlišení



Název zakázky : Gymnázium Český Těšín – nové učebny cizích jazyků

skenování 600x600 dpi, paměť min.1 GB RAM, HDD min.250 GB, tiskový řadič PCL a PS3, síťová karta Ethernet 10/100/1000 BaseT, skenování do emailu, do příhrádek v síti, na FTP. Uživatelské boxy. Rychlost skenování min 30 str./min barevně i černobíle. Čelní zásobník: min.1x 500 listů, boční zásobník min. 100 listů, automatická duplexní jednotka, RADF podavač originálů min. 50 listů. Přehledný dotykový barevný displej min. 7“, komunikace a menu v češtině (vč. ovladačů), tonery s kapacitou min. 10000 stran součástí zařízení.

## **Učebna jazyků č. 2, místnost č. 203 (3.NP)**

### **Základní požadavky na digitální jazykovou laboratoř s učitelským PC, studentskými PC, vzdáleným přístupem.**

Digitální jazyková laboratoř s video a audio částí a studentskými PC. Systém musí zajišťovat současné ovládání audio a video částí se současným přenosem audio signálu a video signálu z učitelského na jednotlivá studentská pracoviště. Systém musí zajišťovat sdílení videa, audia a možnost kontroly nad všemi PC. Audio (audio přenos) je mezi PC stanic učitele a studentů sdíleno hardwarově nikoliv pouze pomocí softwaru (po LAN síti). Přenos audio části - zvuku, pro zajištění požadované kvality zvuku, tedy musí být zajištěn vlastní kabeláží a hardwarem, který je nezávislý na UTP příp. jiné strukturované kabeláži, která slouží pro přenos dat v rámci sítě mezi PC. Systém musí zároveň zajišťovat vzdálené a současné připojení min. 400 uživatelů z libovolného zařízení (tablet, PC, smartphone) přes webové rozhraní se shodným ovládním a jednotným grafickým rozhraním jako je u lokální jazykové laboratoře, a umožnit jim řešit, zpracovávat a vyhodnocovat jazykové úlohy i mimo jazykovou laboratoř. Systém je možné provozovat na zařízeních a je kompatibilní s aktuálním libovolným operačním systémem (Windows, iOS, Android).

Všechny funkce ovládání laboratoře - jak audio, tak video částí - musí být dostupné z jednoho grafického uživatelského rozhraní – softwaru na učitelském pracovišti. Učitelské a studentská pracoviště jsou propojeny strukturovanou kabeláží UTP CAT-5e (nebo vyšší). Systém musí podporovat délku připojení minimálně 30 metrů od kteréhokoliv studentského pracoviště k učitelskému pracovišti. Komponenty audiovizuální techniky v laboratoři (vizualizér, datový projektor) jsou mezi sebou propojeny signálovými kabelovými trasami pro přenos obsahu a řídicích dat. Současně je celá technologie napojena na systém napájení. Dodavatel jazykové laboratoře systému musí zajistit kompletní instalaci a s ní spojené služby pro veškerý systémový hardware a software a pro všechny propojovací materiál. Dodavatel musí poskytnout elektronickou dokumentaci k technologii systému, uživatelskou příručku k systému a uživatelský návod. Dodavatel musí zajistit kompletní školení pro koncové uživatele, tedy pro učitele, kteří budou systém používat.

### **1a. Učitelské pracoviště s ovládním žákovských pracovišť s digitální PC komunikací**

- Ovládním prostřednictvím jednotného a jediného grafického rozhraní, správa tříd, třídních seznamů, nahrávek a dokumentů pro výuku je vedena systematicky v PC, funguje automatická digitalizace podkladů a knihovna materiálů.
- Individuální nastavení hlasitosti učitelského pracoviště
- Zapnutí/vypnutí mikrofonu učitelského pracoviště.
- Učitelské stanoviště musí umožňovat:
  - párování studentů – dělení do skupin s min. 2 studenty musí být v těchto režimech: sekvenční propojení stanic následujících po sobě, cílené nebo náhodné rozdělení v rámci celé třídy, bez ohledu na pozici studentského pracoviště v rámci třídy
  - adresné pojmenování studentského pracoviště jménem nebo číslem studenta na základě předem definovaného seznamu nebo přímého zadání
  - možnost uložení zasedacího pořádku studentů u studentských stanic
  - hromadné spuštění libovolně nedefinovaných aplikací na studentských počítačích z prostředí učitelského počítače
  - vytvoření a rozdělení do nejméně 5 libovolných pracovních skupin studentských pracovišť např. dle jazykové úrovně studentů a individuální práce s těmito skupinami

Název zakázky : Gymnázium Český Těšín – nové učebny cizích jazyků

- adresné zvukové záznamy odpovědí studentů – ke každému studentu je automaticky vytvořen vlastní audio záznam
- dvě možnosti ovládání nahrávání adresných zvukových záznamů studentů: 1 - ovládané učitelem, 2 - ovládané jednotlivými studenty individuálně
- vlastní digitální knihovnu materiálů a mediálních cvičení (audio, video, obrázků, text), která je nedílnou součástí v sw pro ovládání pracovišť
- digitalizaci analogových a externích dokumentů do SW a knihovny učitelského pracoviště
- předefinované šablony pro tvorbu individuálních úloh – v souboru mediálních aktivitách jednotného grafického rozhraní (poslechová, textová, doplňovací, výběr z možností a cvičení umožňující nahrávání) pro jednotlivé lekce výuky pomocí průvodce pro jejich vytvoření
- individuální přístupy učitelů do systému – přístup do osobní databáze učitele včetně vlastní knihovny
- vytváření individuálních třídních seznamů s přiřazením odpovídajících kurzů pro jednotlivé třídy a s individuálním hodnocením nahrávek učitelem u každého studenta
- možnost exportovat všechny pořízené nahrávky studentů mimo systém ve formátu MP3, kdy nahrávky jsou označeny jmény studentů.
- sdružování všech tříd sdílejících stejné kurikulum, např. u paralelních tříd
- ovládání CD/DVD mechaniky PC přímo z ovládacího SW učitele

**Software pro učitelské stanoviště musí umožňovat:**

- monitorování a zobrazení studentských PC stanic na učitelském pracovišti
- ovládání studentských stanic (klávesnice, myši) z učitelského stanoviště
- adresné pojmenování studentského pracoviště jménem nebo číslem studenta na základě předem definovaného seznamu nebo přímého zadání
- možnost uložení zasedacího pořádku studentů u studentských stanic
- hromadné spuštění libovolně nadefinovaných aplikací na studentských počítačích z prostředí učitelského počítače
- Učitel může pomocí ovládacího panelu spustit různé druhy virtuálních záznamníků/šablon podle typu cvičení. Tyto verze musí mít následující funkce:

- Přehrávání vybraného audio nebo mediálního souboru.
- Přehrávání vybraného audio nebo mediálního souboru se souběžným nahráváním odpovědi studenta u cvičení, jako je například simultánní tlumočení.
- Přehrávání vybraného audio nebo mediálního souboru s nahráváním odpovědi studenta pro cvičení jako je záznam s aktivním porovnáním.
- Neomezený záznam z mikrofonu studenta.
- Přehrávání vybraného audio nebo mediálního souboru s textovou odpovědí bez omezení.
- Přehrávání vybraného audio nebo mediálního souboru s textovou odpovědí formou výběru z variant.

Název zakázky : Gymnázium Český Těšín – nové učebny cizích jazyků

- Přehrávání vybraného audio nebo mediálního souboru s textovou odpovědí na definované otázky.
- Přehrávání vybraného audio nebo mediálního souboru s textovou odpovědí doplněnou do mezer. Toto cvičení musí mít možnost automatických oprav.
- adresné zvukové záznamy odpovědí studentů – ke každému studentu je automaticky vytvořen vlastní audio záznam
  - ovládání nahrávání adresných zvukových záznamů studentů
  - vytvoření vlastní digitální knihovny materiálů a mediálních cvičení
  - digitalizaci analogových a externích dokumentů do digitální knihovny učitelského pracoviště
  - vytváření individuálních úloh pro studenty pro jednotlivé lekce výuky pomocí průvodce pro jejich vytvoření v rozsahu min.:
    - o Poslech a sledování audiovizuálního záznamu (student si individuálně přehrává zvukový nebo video soubor).
    - o Libovolný záznam (student má otevřeny zvukový záznam a dle zadání např. popisuje obrázek, čte text nebo vypraví na zadané téma).
    - o Simultánní záznam (cvičení určené pro souběžný poslech a záznam, bývá nejčastěji používáno pro procvičování správné výslovnosti typu „opakujte po mně“).
    - o Záznam s porovnáním s originálem (student si vždy část původní nahrávky poslechne a poté nahraje svou verzi, poté je možné oba záznamy ve stejném čase poslechnout a porovnat).
    - o Volný text (uložení libovolného písemného cvičení).
    - o Dotazník (pro libovolný zvukový, obrázkový nebo video soubor mohou být lektorem připraveny zpětné Dotazy).
    - o Výběr z možností (pro libovolný zvukový, obrázkový nebo video soubor jsou lektorem připraveny dotazy s výběrem z možností).
    - o Doplnovačka (pro libovolný zvukový nebo video soubor je lektorem připraven text s vynechanými slovíčky nebo frázemi, k doplnění).
    - o Aktivní rozpoznání a vyhodnocení správnosti mluveného projevu s definovaným originálním zadáním (active recognition speech model).
- přenos webové kamery učitele všem studentům v rámci jednotného prostředí aplikace,

Název zakázky : Gymnázium Český Těšín – nové učebny cizích jazyků

- plnou jazykovou lokalizaci softwaru v rozsahu min.: čeština, angličtina, němčina, francouzština, španělština.

Učiteléské pracoviště musí být kompatibilní s počítači a tablety používajícími operační systémy Microsoft Windows XP Professional SP3, Windows 7 Professional (32 nebo 64-bit), Windows 8 Professional (32 nebo 64-bit), Windows 10 Professional, NAS servery a se servery používajícími operační systémy Microsoft Windows Server, Android 4.0 a vyšší, iOS 4.3 a vyšší nebo Windows 8.

Freq. rozsah pracoviště: 20 Hz - 20 kHz, pro dynamický i kondenzátorový typ mikrofonu, mikrofonní vstup 12 db - 45 db, impedance sluchátek 32 - 600  $\Omega$ .

Systémový náhlavní set - sluchátka/mikrofon, provedení z pružného polyethylénu - odolné hrubému zacházení, uzavřená stereofonní sluchátka, kondenzátorový mikrofon, polstrovaný a nastavitelný náhlavní most, Sluchátka: freq. rozsah 20 Hz - 20 kHz, impedance 2x 32  $\Omega$ , citlivost 97 dB SPL/1mW, Mikrofon: freq. rozsah 100 Hz - 20 kHz, impedance < 2,2 k $\Omega$ , citlivost -47 až +/-3 dBV, konektory: 1x 3,5mm stereo jack - mikrofon, 1x 3,5mm stereo jack - sluchátka, kabel min. 1,8 m.

Součástí dodávky je kompletní několikafázové rozvojové školení pro koncové uživatele, tedy pro učitele, kteří budou systém používat. Školení musí být akreditováno MŠMT.

#### **1b. Žákovské pracoviště s digitální PC komunikací**

- Individuální nastavení hlasitosti u každého studentského pracoviště
- Zapnutí/vypnutí mikrofonu u každého studentského pracoviště
- Tlačítko pro přivolání pozornosti lektora u každého studentského pracoviště se zobrazením stavu přihlášení na pracovišti lektora
- Součástí studentského pracoviště bude software umožňující individuální přístup studenta k učitelem připraveným individuálním výukovým úlohám (poslechovým, textovým, doplňovacím) a k hodnocením úloh učitelem
- Počítač je vybaven přístupem do jednotného sw rozhraní, které slouží jako přístupový bod každého studenta k učitelem připraveným individuálním výukovým úlohám (poslechová, textová, doplňovací, výběr z možností a cvičení umožňující nahrávání), sestaveným do lekcí, testů s možností nastavení časového limitu plnění úkolů.
- Jednotné SW rozhraní na studentském počítači poskytuje studentovi přístup:  
1 - k dříve splněným úkolům a pracím s možností opakování,  
2 - k výsledkům a číselným či písemným hodnocením učitele.
- Každé studentské pracoviště obsahuje přípojně místo – stereo 3,5 mm jack/IN pro studenta pro individuální zdroje zvuku (mp3 player, záznamník), které je možné sdílet v celé laboratoři
- Každé studentské pracoviště obsahuje přípojně místo - stereo 3,5 mm jack/OUT pro individuální nahrávání komunikace na zařízení, které student připojí (záznamník, mp3 recorder)
- vzdálené přihlášení studenta přes webové rozhraní s možností vzdáleného přístupu k vypracování úloh zadaných učitelem a s přístupem k hodnocení těchto úloh

Název zakázky : Gymnázium Český Těšín – nové učebny cizích jazyků

kdekoli i mimo jazykovou laboratoř, a to ve shodném grafickém rozhraní jako přímo v učebně

- přenos webové kamery studenta všem studentům/učitelům v rámci jednotného prostředí aplikace
- Freq. rozsah pracoviště: 20 Hz - 20 kHz, pro dynamický i kondenzátorový typ mikrofonu, mikrofonní vstup 12 db - 45 db, impedance sluchátek 32 - 600  $\Omega$ .
- Systémový náhlavní set - sluchátka/mikrofon, provedení z pružného polyethylénu - odolné hrubému zacházení, uzavřená stereofonní sluchátka, kondenzátorový mikrofon, polstrovaný a nastavitelný náhlavní most, Sluchátka: freq. rozsah 20 Hz - 20 kHz, impedance 2x 32  $\Omega$ , citlivost 97 dB SPL/1mW, Mikrofon: freq. rozsah 100 Hz - 20 kHz, impedance < 2,2 k $\Omega$ , citlivost -47 až +/-3 dBV, konektory: 1x 3,5mm stereo jack - mikrofon, 1x 3,5mm stereo jack - sluchátka, kabel min. 1,8 m.
- Studentské pracoviště musí být kompatibilní s počítači a tablety používajícími operační systémy Microsoft Windows XP Professional SP3, Windows 7 Professional (32 nebo 64-bit), Windows 8 Professional (32 nebo 64-bit), Windows 10 Professional, NAS servery a se servery používajícími operační systémy Microsoft Windows Server, Android 4.0 a vyšší, iOS 4.3 a vyšší nebo Windows 8
- Konektivita studentského pracoviště musí být možná přes LAN, WIFI nebo jejich kombinací.

#### **2a. Učitelská PC sestava**

- case MicroTower s min. 300W zdrojem
- výkon CPU min. 7000 bodu dle nezávislého testu benchmark.net
- operační paměť 4GB DDR3
- pevný disk s kapacitou 1TB
- 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 podporou AD (domény), kompatibilní se stávajícím OS školy (Win)
- včetně 2 ks stejných monitorů shodných s výrobcem PC: viditelná uhlopříčka min. 21.5", LED podsvícení, formát 16:9, rozlišení nativní 1920x1080, kontrastní poměr 3000:1, jas 250cd/m<sup>2</sup>., 2x video vstupy dle PC
- záruka v místě zařízení 3 roky

#### **2b. Žákovská PC sestava**

- provedení mini PC
- výkon CPU min. 7000 bodu dle nezávislého testu benchmark.net
- operační paměť 4GB DDR3
- pevný disk s kapacitou 500 MB
- 1 Gbit síťová karta
- dva nezávislé video výstupy

Název zakázky : Gymnázium Český Těšín – nové učebny cizích jazyků

- 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. 21.5", LED podsvícení, formát 16:9, rozlišení nativní 1920x1080, kontrastní poměr 3000:1, jas 250cd/m2., 2x video vstupy dle PC
- záruka v místě zařízení 3 roky

### **3. Nábytek**

Obdélníková kompozice místnosti, v níž je vepsané rozvržení nábytku kolmo k energotunelu, který je situován na parapetní stěně (pod oknem). Dispozice učebny, katedra učitele a žákovské stoly viz výkresová část.

#### Energotunel - E

Skříňový prvek, který slouží k uložení kabeláže propojující katedru a žákovské lavice. Bude situován podél parapetu a bude zhotoven z dřevotřískových desek. Šířka bude 250 mm, výška v přední části učebny bude do výšky katedry, ve zbývajících částech učebny bude cca 150 mm (pod radiátorem ÚT). V energotunelu bude nataženo silnoproudé a slaboproudé vedení elektrických sítí.

#### Katedra - K (Učitelův stůl) /1ks/

Je provedena ve tvaru L (ze dvou částí) a slouží především pro obsluhu PC a pro názornou výuku. Katedra bude zhotovena z dřevotřískových desek. Pro rozvody vedení ve stole budou vhodně vytvořeny výřezy pro toto vedení určené a otevíratelné žlab vedení kabeláže, které umožní přístup k rozvodům obsluhy. V katedře bude umístěn PC v dutině vytvořené z dřevotřískových desek, jenž budou mít vyřezané větrací otvory kryté mřížkou pro přístup vzduchu k ventilaci PC. Také část katedry pro skladování bude odvětrávána větracími otvory. Pole skladovacích prostor budou otevírána roletkou.

#### Skříň pro MFC tiskárnu – S /1ks/

Skříň s výklenkem pro MFC tiskárnu A4 je určena pro uschování pomůcek učitele. Bude zhotovena z dřevotřískových desek tak, aby byl přístup k zásuvce 230V a datové zásuvce na čelní stěně místnosti. Deska pro umístění MFC zařízení bude ve výšce 52 cm, výklenek bude mít výšku 80 cm od této desky. Dvířka, police a finální provedení podle konkrétního modelu MFC tiskárny a podle požadavků zadavatele navrhne realizační firma (minimální rozměry skříně: hloubka 60 cm, šířka 55 cm a výška 250 cm).

#### Žákovský stůl - L3 /1ks/

Největší díl je určen pro obsluhu tří PC třemi studenty. Stůl bude zhotoven z dřevotřískových desek. PC budou stát na polici kotvené dvěma L profily, jenž budou zaručovat její stabilitu. Pro rozvody vedení ve stole budou vhodně vytvořeny výřezy pro toto vedení určené a otevíratelný žlab vedení kabeláže, který umožní přístup k rozvodům obsluhy. Boční desky stolu budou obsahovat výřezy s krytím větrací mřížkou. V pravém předním rohu pracovní desky lavice bude upevněno otočné skládací rameno monitoru pro sousední žákovský stůl L1.

#### Žákovský stůl - L2a /4ks/

Název zakázky : Gymnázium Český Těšín – nové učebny cizích jazyků

Větší díl určen pro obsluhu dvou PC dvěma studenty. Stůl bude zhotoven z dřevotřískových desek. PC budou stát na polici kotvené dvěma L profily, jenž budou zaručovat její stabilitu. Pro rozvody vedení ve stole budou vhodně vytvořeny výřezy pro toto vedení určené a otevíratelný žlab vedení kabeláže, který umožní přístup k rozvodům obsluze. Boční desky stolu budou obsahovat výřezy s krytím větrací mřížkou.

Žákovský stůl - L2b /2ks/

Větší díl určen pro obsluhu dvou PC dvěma studenty. Stůl bude zhotoven z dřevotřískových desek. PC budou stát na polici kotvené dvěma L profily, jenž budou zaručovat její stabilitu. Pro rozvody vedení ve stole budou vhodně vytvořeny výřezy pro toto vedení určené a otevíratelný žlab vedení kabeláže, který umožní přístup k rozvodům obsluze. Boční desky stolu budou obsahovat výřezy s krytím větrací mřížkou. Krajní stoly (u energetunelu) budou doplněny svislou přepážkou pro krytí kabeláže.

Žákovský stůl - L1 /1ks/

Menší díl je určen pro obsluhu jednoho PC jedním studentem s omezenou možností pohybu. Stůl bude zhotoven z dřevotřískových desek. Stůl bude vyřešen tak, aby umožňoval výškové nastavení a pojezd. PC bude nesené ramenem, které umožní nastavení vzdálenosti a výšky monitoru od uživatele. Rameno bude upevněno na sousedním stole L3. Veškeré technické vybavení pro stůl L1 bude součástí stolu L3. Boční desky stolu budou obsahovat výřezy s krytím větrací mřížkou.

Součástí dodávky jsou židle žáků a učitele a pokládky zátěžového koberce.

#### **4. Přístupy z kabinetů**

- vzdálené jazykové pracoviště pro přípravu učitele v kabinetech vč. sw licence přístupu do učebny
- SW modul pro LAN přístup včetně instalace. Učitelský SW modul pro vzdálený přístup do databáze studijních materiálů, mimo jazykovou laboratoř. Příprava cvičení, kontrola vyplněných úloh
- systémový náhlavní set - sluchátka/mikrofon, provedení z pružného polyethylénu - odolné hrubému zacházení, uzavřená stereofonní sluchátka, kondenzátorový mikrofon, polstrovaný a nastavitelný náhlavní most, Sluchátka: freq. rozsah 20 Hz - 20 kHz, impedance 2x 32 Ω, citlivost 97 dB SPL/1mW, Mikrofon: freq. rozsah 100 Hz - 20 kHz, impedance < 2,2 kΩ, citlivost -47 až +/3 dBV, konektory: 1x 3,5mm stereo jack - mikrofon, 1x 3,5mm stereo jack - sluchátka, kabel min. 1,8 m.

#### **5. Interaktivní projektor s ultrakrátkou projekční vzdáleností a tabulí**

technologie LCD, nativní rozlišení WXGA 1280x800, formát 16:10, světelný tok 3500 ansi lm, kontrast 14000:1, dotykové ovládání obrazu dotykem a dvěma pery. orty 2xVGA, 2xHDMI, 1xLAN. Spotřeba energie v režimu standby menší než 1W.

Dodání včetně instalace, řešení umístěno na horizontální držák nad keramickou tabulí tak, aby neoslňovalo vyučujícího.

- **Keramická tabule triptych**

Magnetická keramická tabule s velmi tvrdým a otěruvzdorným povrchem, hliníkový rám povrchově upravený přírodním eloxem, plastové oblé rohy šedé barvy. Polička pro fixy  
Rozměr 400x120cm, včetně křídel, hlavní plocha 200x120cm.

### 6. Ozvučení jazykové laboratoře

- nástěnná stereo reprosoustava, min. výkon 2x15W, min. 2 stereo-audio vstupy, dálkové ovládání, včetně skrytých držáků na zeď, součástí je dodávka montážního materiálu, instalace, napojení k učitelenskému PC a zprovoznění.

### 7. Řídicí systém učebny

- Tlačítkový panel s ovládáním obrazu projektoru, vypnutí a zapnutí ozvučení, ovládání rolet.
- Řídicí jednotka, programování, instalace do katedry.

### 8. Elektricky ovládané rolety

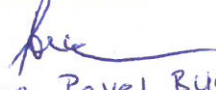
- Zatemnění stávajících okenních výplní elektrickými roletami (viz dispoziční výkres učebny - vybavení nábytkem, výkres č.12) s ovládáním v řídicí jednotce katedry. Pohon rolet elektromotorem s napájením 230V. Instalace vč. elektro materiálu, napájení z rozvaděče v učebně u katedry. Propojení na řídicí jednotku, programování.
- Sada rolet se musí skládat ze dvou kusů, 1 kus rolety musí zakrývat vždy 2 okna. Minimální rozměry pro 1ks rolety jsou 2,3m šíře x 2,3m výška. Zhotovitel je povinen před osazením provést finální zaměření rovinnosti a rozměrů.

### 9. MFC tiskárna A4

- barevný i černobílý tisk, kopírování a skenování, formát A4, rychlost 33 str. A4/min barevně i černobíle, rozlišení tisku 1200dpi a rozlišení skenování 600x600 dpi, paměť min.1 GB RAM, HDD min.250 GB, tiskový řadič PCL a PS3, síťová karta Ethernet 10/100/1000 BaseT, skenování do emailu, do příhrádek v síti, na FTP. Uživatelské boxy. Rychlost skenování min 30 str./min barevně i černobíle. Čelní zásobník: min.1x 500 listů, boční zásobník min. 100 listů, automatická duplexní jednotka, RADF podavač originálů min. 50 listů. Přehledný dotykový barevný displej min. 7", komunikace a menu v češtině (vč. ovladačů), tonery s kapacitou min. 10000 stran součástí zařízení.

PROHLAŠUJEME, ŽE VYBAVENÍ NOVÝCH UČEBEN JAZYKŮ  
V PODANÉ NABÍDKĚ, S POLOŽKAMI DLE VÝKRESU VÝMĚR  
(VIZ PŘILOŽENÝ POLOŽKOVÝ ROZPOČET), SPLŮJÍ PARAMETRY  
POŘADOVANÉ V MINIMÁLNÍ TECHNICKÉ SPECIFIKACI ZADAVATELE.

amethyst.cz, s.r.o.  
Lámař 41/12  
711 00 Ostrava - Koblov  
tel./fax: 596 112 883  
DIC: CZ25901540

  
Ing. Pavel BUCHTA  
jednatel amethyst.cz, s.r.o.



**Odborná učebna : učebna jazyků č.1 (místnost 108, 2NP)**


č. pol.	Název položky	Jednotka	Počet jedn.	Cena za jednotku v Kč			Cena celkem v Kč		
				bez DPH	DPH	celkem s DPH	bez DPH	DPH	celkem s DPH
1a.	Učiteléské pracoviště s ovládním žakovských pracovišť s digitální PC komunikací	ks	1	28 740,00	6 035,40	34 775,40	28 740,00	6 035,40	34 775,40
1b.	Žakovské pracoviště s digitální PC komunikací	ks	16	28 740,00	6 035,40	34 775,40	459 840,00	96 566,40	556 406,40
2a.	Učiteléská PC sestava	ks	1	23 640,00	4 964,40	28 604,40	23 640,00	4 964,40	28 604,40
2b.	Žakovská PC sestava	ks	16	18 720,00	3 931,20	22 651,20	299 520,00	62 899,20	362 419,20
3.	Nábytek dle návrhu a dispozic projektu učebny:								
	Učiteléské místo vč. židle a energo tunelu	ks	1	13 600,00	2 856,00	16 456,00	13 600,00	2 856,00	16 456,00
	Žakovské místo vč. židle a energo tunelu	ks	16	7 680,00	1 612,80	9 292,80	122 880,00	25 804,80	148 684,80
	Zátěžový koberec včetně pokládky	ks	1	31 510,00	6 617,10	38 127,10	31 510,00	6 617,10	38 127,10
	Skříň pro MFC tiskárnu	ks	1	6 900,00	1 449,00	8 349,00	6 900,00	1 449,00	8 349,00
4.	Media server	ks	1	25 540,00	5 363,40	30 903,40	25 540,00	5 363,40	30 903,40
5.	Přístupy z kabinetů	ks	5	7 800,00	1 638,00	9 438,00	39 000,00	8 190,00	47 190,00
6.	Přístupy žáků z domova	ks	1	40 200,00	8 442,00	48 642,00	40 200,00	8 442,00	48 642,00
7.	Interaktivní projektor s ultrarátkou projekční vzdáleností a tabulí	ks	1	87 900,00	18 459,00	106 359,00	87 900,00	18 459,00	106 359,00
8.	Ozvučení jazykové laboratoře	sada	1	9 250,00	1 942,50	11 192,50	9 250,00	1 942,50	11 192,50
9.	Řídící systém učebny	ks	1	48 100,00	10 101,00	58 201,00	48 100,00	10 101,00	58 201,00
10.	Elektricky ovládnané rolety	sada	1	57 400,00	12 054,00	69 454,00	57 400,00	12 054,00	69 454,00
11.	MFC tiskárna A4	ks	1	33 200,00	6 972,00	40 172,00	33 200,00	6 972,00	40 172,00

**Odborná učebna : učebna jazyků č.2 (místnost 203, 3NP)**

1a.	Učiteléské pracoviště s ovládním žakovských pracovišť s digitální PC komunikací	ks	1	28 740,00	6 035,40	34 775,40	28 740,00	6 035,40	34 775,40
1b.	Žakovské pracoviště s digitální PC komunikací	ks	16	28 740,00	6 035,40	34 775,40	459 840,00	96 566,40	556 406,40
2a.	Učiteléská PC sestava	ks	1	23 640,00	4 964,40	28 604,40	23 640,00	4 964,40	28 604,40
2b.	Žakovská PC sestava	ks	16	18 720,00	3 931,20	22 651,20	299 520,00	62 899,20	362 419,20
3.	Nábytek dle návrhu a dispozic projektu učebny:								
	Učiteléské místo vč. židle a energo tunelu	ks	1	13 600,00	2 856,00	16 456,00	13 600,00	2 856,00	16 456,00
	Žakovské místo vč. židle a energo tunelu	ks	16	7 680,00	1 612,80	9 292,80	122 880,00	25 804,80	148 684,80
	Zátěžový koberec včetně pokládky	ks	1	31 510,00	6 617,10	38 127,10	31 510,00	6 617,10	38 127,10
	Skříň pro MFC tiskárnu	ks	1	6 900,00	1 449,00	8 349,00	6 900,00	1 449,00	8 349,00
4.	Přístupy z kabinetů	ks	5	7 800,00	1 638,00	9 438,00	39 000,00	8 190,00	47 190,00
5.	Interaktivní projektor s ultrarátkou projekční vzdáleností a tabulí	ks	1	87 900,00	18 459,00	106 359,00	87 900,00	18 459,00	106 359,00
6.	Ozvučení jazykové laboratoře	sada	1	9 250,00	1 942,50	11 192,50	9 250,00	1 942,50	11 192,50
7.	Řídící systém učebny	ks	1	48 100,00	10 101,00	58 201,00	48 100,00	10 101,00	58 201,00
8.	Elektricky ovládnané rolety	sada	1	57 400,00	12 054,00	69 454,00	57 400,00	12 054,00	69 454,00
9.	MFC tiskárna A4	ks	1	33 200,00	6 972,00	40 172,00	33 200,00	6 972,00	40 172,00
<b>Celkem vybavení</b>							<b>2 588 700,00</b>	<b>543 627,00</b>	<b>3 132 327,00</b>

Název uchazeče: amethyst.cz, s.r.o.  
Adresa uchazeče: Lámař 41/12, Ostrava-Koblov

Jméno oprávněné osoby uchazeče:  
Podpis oprávněné osoby uchazeče:

ing. Pavel Buchta  


amethyst.cz, s.r.o.  
Lámař 41/12  
711 00 Ostrava - Koblov  
tel./fax: 596 112 803  
DIČ: CZ25901540