

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

**ZŠ Liberec, ul.5.května – Optimalizace využití prostor budovy 2.stupně,
návrh interieru Digitální jazykové učebny 0.21**

b) místo stavby

ulice 5.května 64/49, 460 01, Liberec 1

c) předmět dokumentace

Předmětem dokumentace je vybavení interieru nově vzniklé digitální jazykové učebny pro celkem 25 žáků školy nábytkem, interaktivní tabulí a tablety.

A.1.2 Investor

Statutární město Liberec

Nám. Dr. E. Beneše 1

Liberec

IČ 002 629 78

Uživatel

Základní škola Liberec, ul.5.května, příspěvková organizace

ul. 5.května 64/49, 460 01 Liberec 1

IČ 656 42 376

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

Ing. arch Jan Lajksner - č. autorizace 3172

Slezská 799

46001 Liberec

IČ 43634737

e-mail: lajksner@seznam.cz

tel: 733 348 358

A.2 Seznam vstupních podkladů

- dokumentace DSP – stavební část 02/2016, zpracovala ing. Jana Hůlková (Masarykova 542/18, 46001, Liberec 1, mob. 608 230 891)
- dokumentace DSP – část EL 12/2015, zpracoval Martin Müller, Východní 1448, 463 11, Liberec 30, martin@martinmuller.cz, 602 145 061
- doměření stávajícího stavu a prohlídka na místě
- zadání a konzultace s investorem a uživatelem

Je navrženo vybavení interieru nové digitální jazykové učebny 0.21, vzniklé stavebními úpravami bývalého bytu školníka. Vybavení zahrnuje školní nábytek, interaktivní tabuli, magnetickou tabuli a box se 25 tablety.

S ohledem na využívání tříd žáky 2. stupně je dle platné ČSN (vyhláška č.410/2005 Sb.) uvažována velikost žákovských židlí 4-6 a 5-7 a velikost žákovských stolů 4-7.

Z1 – židle žákovská stavitelná

Židle stavitelná vel. **4-6** , nosná konstrukce plochoovál 38 x 20 - trubka 25x 15 - povrchová úprava komaxit, barva žlutá RAL 1018, sedák lakovaná překližka, stohovatelná.



Z2 – židle žákovská stavitelná

Židle stavitelná vel. **5-7** , nosná konstrukce plochoovál 38 x 20 - trubka 25x 15 - povrchová úprava komaxit, barva oranžová RAL 1028, sedák lakovaná překližka, stohovatelná.

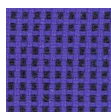


Z3 – židle učitelská

Kancelářská čalouněná otočná židle, vysoký kvadratický opěrák, synchronní mechanismus ZEP , nastavení síly protiváhy, moderní plastová báze, nastavení výšky opěráku mechanismem up-down, plynový píst, volitelné područky, nosnost 120 kg , čalounění modrý melír.



čalounění



S1 - stůl žákovský jednomístný stavitelný

Pevná kovová konstrukce plochoovál 38/20, v kombinaci s trubkou, rozměr desky 670x510mm. Dva šrouby pro vyrovnání nerovností podlahy. Velikosti 4-7. Povrchová úprava kovové konstrukce komaxit, barva žlutá RAL 1018. Pracovní deska LTD 18mm , ABS hrany 2mm, dezén lamina světlé dřevo - javor.



S2 – stůl učitelský se zásuvkou a zámkem

Pevná kovová konstrukce plochoovál 38/20, v kombinaci s trubkou, rozměr desky 650x1300mm. Povrchová úprava kovové konstrukce komaxit, barva žlutá RAL 1018. Zavětrovací deska, pracovní deska LTD 18mm , ABS hrany 2mm, dezén lamina světlé dřevo - javor. Uzamykatelná zásuvka.



SK 1, SK2 – sestavy úložných skříněk – viz. výkres I 05

Sestavy ze skříněk šířky 800, výšky 750 a hloubky 400mm, sokl 50mm.
Korpus a dvířka z desek LTD 18mm , ABS hrany. Úchytky kovové zaoblené, barva stříbrná.

2 dezény lamina:

světlé dřevo – javor



světle zelená - limetka



Sestava **SK1** obsahuje 2 ks skříněk:

A – otevřená skříňka s policemi 800/400/750mm – **1ks**

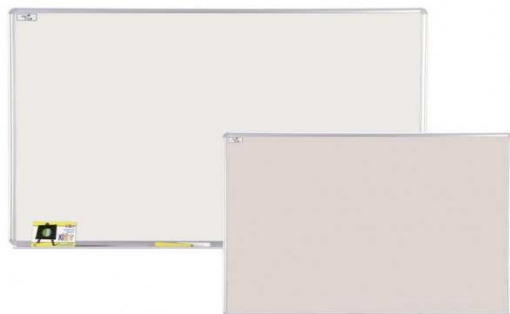
B - skříňka s dvířky 800/400/750mm – **1ks**

Sestava **SK2** obsahuje 2 ks skříněk:

B - skříňka s dvířky 800/400/750mm – **2ks**

TD – tabule desková

Desková nástěnná tabule pro popis fixem, magnetická, rozměry 1200 x 1000 mm, materiál keramika, barva bílá, rámeček hliníkový profil se zaoblenými rohy.



IT – interaktivní tabule s bočními křídly – sestava

Navržená sestava obsahuje tyto prvky:

Multidotyková Interaktivní tabule s poměrem stran 16:10. Umožňuje automaticky rozpoznat dotyk prstem pro ovládání, dotyk popisovače pro zápis a dotyk houbičkou nebo dlaní pro mazání. Úhlopříčka obrazu: 221 cm (87"), včetně 2 popisovačů s přepínáním 4 barev, mazací houbičky. Propojení s přídatným projektořem. Refrenční typ: Smart Board 885

Prezentační SW až pro 4 počítače, včetně prvního roku přístupu k novým verzím prezentačního SW. SW umožňuje jednoduše vytvořit interaktivní cvičení dle probíraného tématu. Mimo to mohou učitelé vybrat pro žáky kterékoliv z více než 30 000 již hotových cvičení na připraveném portálu. Roční poplatek umožňuje přístup k novým verzím prezentačního SW, funkcím, nástrojům a doplňkům. Určeno pro 2. rok používání.

Ultrakrátký projektor, svítivost 3300 ANSI/LM, LCD technologie, lampa s životností až 6 000 hodin (v ECO režimu), nativní rozlišení WXGA, poměr stran 16:10, kontrast 10 000:1, Projekční poměr 0,27:1. Konektivita: S-Video, RS-232C, MHL, Ethernet, vstup pro mikrofon, VGA vstup (2x), Audiovýstup, stereofonní konektor mini-jack, USB 2.0 typu A, VGA výstup, Audiovstup, stereofonní konektor mini-jack (3x), HDMI vstup (2x), USB 2.0 typu B. Max. hladina hluku 35dB (normální režim). Zabudovaný reproduktor.

Přídavné reproduktory s možností uchycení na pylonový pojezd tabule, 2x 20 W.

Pylonový pojezd s křídly. Stabilní konstrukce z hliníkových profilů o výšce min.250cm. Rozsah posunu min. 100cm. Rozložení hmotnosti sestavy na stěnu a podlahu. Integrovaný úchyt pro držák projektoru. Boční křídla k interaktivní tabuli pro popisování fixou, nebo křídou. Možnost kombinace: z venku pro psaní křídou, uvnitř pro psaní fixou - nebo naopak, celá fixová, celá křídová. Včetně potřebné kabeláže, instalačního materiálu, dopravy a práce.

1x2 HDMI rozbočovač, podpora 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0, Přenos Dolby True HD, DTS HD Master

Audio, a 3D do 48-bitové sytosti barev. Detekce EDID podle výstupu č.1, HDCP kompatibilní Set AV kabeláže (HDMI, USB, repro, patch cordy) pro propojení interaktivní tabule s prezentačním PC.

V ceně dodávky je kompletní montáž interaktivní tabule, dataprojektoru, přídavných reproduktorů a pylonového pojezdu, včetně dopravy, kabeláže HDMI, VGA a audio, lištování, instalace prezentačního SW na řídicí počítač, revize elektro.

Technologie multimediální učebny se sdílením obrazu DVI/USB

Ovládací SW pro organizaci aktivit v učebně. Monitoring jednotlivých stanic, propojování připojených audio signálů (interkom) a přepínání signálů pro video. Organizace třídy, databáze pro zasedací pořádek. Režimy prezentace, monitoring a podpora studentů při cvičení, párování a práce až v 5 skupinách, cvičení, testování. Ovládání lokálního CD/DVD přehrávače v PC. Součástí je softwarový přepínač videa tabletů: sdílení a monitoring, vypnutí signálu studentských tabletů, adresné posílání textových zpráv; záznam připojeného audio kanálu (zvolený student; studentský pár; skupina).

SW modul pro mediální aktivity s obrázky, audio, video a textovými soubory. Samostatná práce a individuální záznam studentů. Databáze učebních materiálů, organizovaná dle vyučujícího a tříd. Třídění materiálů do učebních lekcí.

SW modul pro přepínání interkom, náhodné párování a konference, nastavené párování a konference, monitorování zvukových spojení studentů učitelem

Učitelský **SW modul pro LAN přístup** do databáze studijních materiálů MAD, mimo jazykovou laboratoř. Příprava cvičení, kontrola vyplněných úkolů...

SW modul pro internetový přístup do databáze studijních materiálů MAD, možnost vyplňování učitelem přiřazených samostatných nebo domácích úkolů mimo jazykovou laboratoř. Licence je platná pro databázi studentů do 499 osob.

Další rok Software Maintenance / 10% z aktuální ceny produktu pro daný počet uživatelů

Systémový náhlavní set - sluchátka/mikrofon, provedení z pružného polyetylénu - 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 k Ω , citlivost -47 \pm 3dBV dBV, odstup signál/šum 56 dBA, 4 pin jack 3,5mm konektor pro mikrofon a sluchátka, kabel 1,8 m, 0,25 kg

PC pro učitele

PC sestava - Rychlý výkon a odezva s možností až 3 video výstupu
procesor i5-6500, RAM 8GB, SSD 256GB, grafika Intel HD, OS Win10P64D7, bez WiFi, usb slim klávesnice a myš, bez MCR, DVDRW optická mechanika, zdroj 280W platinum, záruka 3-3-3, Passmark 7041
záruka 3 roky OnSite NBD

Monitor - Elegantním monitorem pro každodenní úkoly 20" LED 1600x900, 250, 1000:1, VGA, DP, 5ms. Záruka 3 roky,

PC pro žáky

9,7palcový (úhlopříčně) Multi-Touch plně laminovaný displej IPS 2048 x 1536, 64bitový procesor Apple A8, paměť 16 GB, WiFia/b/g/n/ac (2,4 GHz a 5 GHz), Bluetooth 4.0, přední kamera 1,2 Mpix, zadní fotoaparát 8 Mpix (AF), systémový konektor Lightning, operační systém iOS 8, digitální kompas, akcelerometr, gyroskop, barometr, čidlo pro automatickou regulaci jasu, baterie s výdrží až 10 hodin, hmotnost 437 gramů, tloušťka 7,5 mm. 12 měsíců záruka

Doplňky pro učebnu

Síťové prvky - Switch. 8-port Gigabit Ethernet PoE Switch, 4 porty PoE 802.3at, 75W pro PoE, fanless
Záruka: doživotní

Síťové prvky - stropní / nástěnné Dual Radio AP
802.11a/c, dvě rádia, 2.4GHz a 5GHz, 6 optimalizovaných embedded antén, 3x3 MIMO, PoE 12.5W,
management, 2x RJ45, 236 x 227 x 62 mm, 961g
Záruka: doživotní

Dobíjecí skříňky pro tablety, napájení pomocí USB
maximální počet zařízení 32ks
max. velikost zařízení - 217 x 344 x 40.4mm
Rozměry [mm] (Š x H x V) 840 x 437 x 1030mm

Media server, pracovní stanice - úložiště mediálních souborů jazykové laboratoře vč. jednotlivých záznamů aktivit studentů (psaný text, audio, video, dokumenty)

Workstation Win10p64DowngradeWin764 / 8GB DDR4-2133 nECC (2x4GB) UDIMM / Intel HD GFX 530 (Core i3/i5/i7 CPUs) / 500GB 7200 / i5-6500 3.2GHz (up to 3.6GHz) 6M TWR / 3yw / SuperMultiODD / noKB / USBmouse / SD Card Reader, PassMark 7042, HP 3 year onsite NBD

Intel Celeron N3050 dual-core 1.6GHz, DDR3 1GB, šifrovaná rychlost čtení/zápisu 111/74MB/s v RAID1, max kapacita 2x8TB, SATA 6Gb/s / eSATA, RAID 0, 1, JBOD, podporuje AD, LDAP, RADIUS, 2x USB 3.0, 1x eSATA, 1x Gbit (WoL)

PC komponent Kapacita: 2TB; 3,5 palcový disk; Rozhraní: SATA 6 Gb/s; Přenosová rychlost: 6 Gb/s (Buffer To Host); Počet otáček: IntelliPower; Vyrovnávací paměť: 64 MB; Napájení: čtení/zápis 3,7W, volnoběh 3,2W, pohotovostní režim 0.6W; Provozní teplota: 0 - 70 °C; Velikost (v x d x š): 26,1 x 147 x 101,6 (mm); Hmotnost: 0,45 kg; Záruka: 3 roky

Síťové prvky - Switch Stolní switch s 5 porty pro gigabitový Ethernet . Záruka doživotní,

HP DisplayPort To DVI-D Adapter