

Stavební úpravy ZŠ Žarošice - odborné učebny

SO.01.11 - Vybavení

Obsah

V.01 - PC sestava	3
V.02 - tabule pro interaktivní projektor	5
V.03 - projektor	6
V.04 - pojezd	7
V.05 - ozvučení	8
V.06 - vybavení serverovny	9
V.07 - školní tabule	11
V.08 - pracovní nářadí	12
V.09 - pracovní nářadí pro učitelský dílenský stůl	14
V.10 - stojan na mapy	16

V.01 - PC SESTAVA

jazyková učebna (1.07) 1ks, IT učebna (1.05) 26ks, kabinet jaz. pomůcek (1.03) 2ks

počet kusů: 29 ks

požadavky:

Ucelená dodávka stolního počítače s operačním systémem a instalací

součástí dodávky:

LCD monitor 20+“ , myš, klávesnice, síťová karta, kabeláž, sluchátka

technické požadavky:

Základní deska

- výstupy na zadním panelu min. 2x USB 3.0, 1x USB 3.1, D-Sub, HDMI, DisplayPort, GLAN, Audio výstup s možností připojení náhlavní soupravy 2x3,5 jack
- podpora HDMI a DisplayPort až do rozlišení 4096x2304
- min. 1x M.2 konektor s podporou SATA a PCIe x4, min. 4x SATA 6Gb/s konektor, interní USB 3.0 konektor, min 1x PCI Express x16, 4x slot DDR4 s podporou rychlostí pamětí až 2666 MHz
- podpora ovladačů pro nejnovější operační systémy

Procesor

- hodnota passmark min. 12400 bodů na stránkách (<https://www.cpubenchmark.net/>)
- TDP max. 65W
- podpora HDMI a DP až do rozlišení 4096x2304
- podpora pamětí až 64 GB
- podpora verze Open GL verze až 4.5
- podpora verze DirectX verze až 12

Zdroj

- výkon min. 350W
- aktivní PFC
- certifikace GOLD
- rozměr ventilátoru 120 mm

Operační systém

Operační systém s možností připojení do Active Directory a kompatibilní se stávajícím operačním systémem který škola využívá - Windows Professional

Mechanika

- interní DVD-RW mechanika 5,25 pozice
- připojení přes SATA rozhraní

Disk

- disk SSD kapacita min. 500GB
- připojení přes rozhraní M.2 PCIe 3.0 x4
- podpora technologie S.M.A.R.T
- podpora technologie TRIM
- rychlost čtení min. 3300 MB/s
- rychlost zápisu min. 2250 MB/s
- plná kompatibilita a podpora rychlostí se základní deskou PC



ilustrativní obrázek

RAM

- velikost min. 2x4 GB zapojení dual channel (celkem 8 GB)
- frekvence min. 2400 Mhz
- CL 15
- s chladičem

Case

- velikosti midi, middle tower
- na čelním panelu audio konektory
- na čelním panelu min. 2x USB 3.0

Klávenice

- česká lokalizace kláves
- klávesnice s rozhraním USB
- velká klávesa enter
- bez multimediálních tlačítek

Myš

- myš s rozhraním USB
- optická
- 3 tlačítková, středové kolečko

Monitor

- velikost obrazovky min. 22 max. 24 palců (reálných)
- podsvícení monitoru LED, technologie displeje IPS
- povrch antireflexní nebo matný
- pozorovací úhly 178° svisle / 178° vodorovně
- doba odezvy max. 5 ms
- nativní rozlišení 2560x1440
- jas min. 300 cd/m2
- připojení min. HDMI, DisplayPort
- kabely min. DisplayPort, napájecí
- Výškově stavitelný, PIVOT

Sluchátka

- uzavřená (mušle) s mikrofonom
- frekvenční rozsah 20-20000 Hz
- délka kabelu min. 2m
- připojení přes jack 3,5
- ovládání hlasitosti na kabelu, nebo sluchátkách
- možnost nastavení výšky sluchátek
- most sluchátek z kůže, koženky, nebo plastu

Dodávka PC včetně vybavení nastavení a zapojení na místě určeném zadavatelem.

Záruka na PC a monitor 36 měsíců s opravou následující pracovní den u zákazníka od nahlášení závady.

V.02 - TABULE PRO INTERAKTIVNÍ PROJEKTOR

jazyková učebna (1.07) 1ks, IT učebna (1.05) 1ks

počet kusů: 2ks

rozměry:

rozměr 200 x 130 cm $\pm$ 15% v uzavřeném stavu

požadavky:

- povrch tabule magnetický bílý 2 vrstvý keramický povrch e3
- střední část tabule 200x130cm (+-15%)keramika se sníženým odleskem (včetně dodání potvrzení výrobce, že se jedná o tento povrch).
- tloušťka tabule 22mm (+-5%) sendvičová konstrukce
- rám tabule eloxovaný hliník
- polička po celé délce tabule 200cm (+-5%)
- sestava včetně dodávky a montáže na místě určené zadavatelem
- sestava včetně dodávky a montáže k tomu potřebných komponent na místě určené zadavatelem (montáž na zvedací sestavu V.04)

ilustrativní obrázek

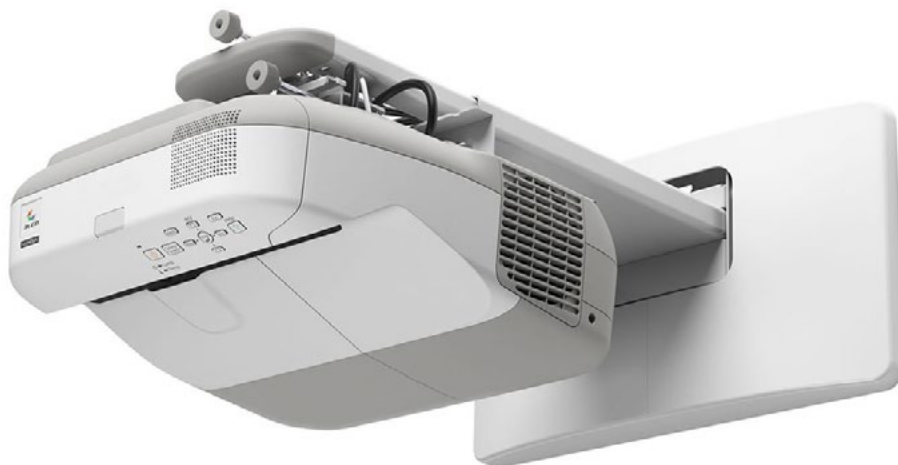
V.03 - PROJEKTOR

jazyková učebna (1.07) 1ks, IT učebna (1.05) 1ks

počet kusů: 2ks

požadavky:

- interaktivní projektor s ultra krátkou projekcí
- možnost dotyku perem a prstem
- nativní rozlišení WXGA 1280x800
- technologie projekce 3LCD
- barevný a bílý světelný výstup min. 3500lm
- formát 16:10
- funkce USB Display 3v1 (obraz, myš, zvuk)
- životnost lampy až 10 000 hodin v eco režimu
- Reprodukční min. 15W
- možnost korekce obrazu v jednotlivých rozích samostatně
- dodávka včetně ovladače, softwaru dodávaného výrobcem, 2 per, baterií, ramene pro projektor a ostatních komponent pro využití všech interaktivních možností (dotyk prstem i perem) kompatibilní s položkami (V.02 a V.04)
- sestava včetně dodávky, montáže a zapojení k tomu potřebných komponent na místě určené zadavatelem (montáž na AL stojan V.04 včetně kabeláže HDMI, 220V, USB, Audio do vzdálenosti 15m)



ilustrativní obrázek

V.04 - POJEZD

jazyková učebna (1.07) 1ks, IT učebna (1.05) 1ks

počet kusů: 2ks

požadavky:

- zvedací stojan AL barva stříbrná včetně krycích desek a závaží pro tabuli V.02
- rozsah zdvihu min. 55cm (+-3%)
- konstruován pro uchycení do zdi včetně jistících prvků
- středová část nachystána pro uchycení tabule (V.02), ramene projektoru (V.03) a ostatních potřebných součástí.
- možnost jednoduchého dovážení

Sestava včetně dodávky a montáže k tomu potřebných komponent na místě určené zadavatelem.

V.05 - OZVUČENÍ

jazyková učebna (1.07) 1ks, IT učebna (1.05) 1ks

počet kusů: 2ks

požadavky:

- stereo reproduktory
- výkon na reproduktor min. 20 W
- dálkové ovládání
- možnost připojení jack 3,5 mm

Reproduktory včetně dodávky, montáže a zapojení k tomu potřebných komponent na místě určené zadavatelem (montáž na zeď s připojením k PC vzdálenost do 15m).



ilustrativní obrázek

V.06 - VYBAVENÍ SERVEROVNY

serverovna (1.04)

počet kusů: 1ks

požadavky:

Ucelená dodávka školního serveru včetně zapojení.

technické požadavky:

Server

- case Tower
- min. 4x 1GbE LAN
- bootovací karta 2x M.2 240 GB, RAID 1
- vzdálený management serveru po LAN s aktivní konzolí (běžná názvy jsou např. iDrac, ILO, IPMI)
- řadič s podporou SATA, SAS, minimální 2GB cache, RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50 a 60

Procesor

- serverový 8 jádrový procesor
- hodnota passmark min. 11600 bodů na stránkách (<https://www.cpubenchmark.net/>)
- TDP max. 85W
- cache min. 11 MB
- podpora ECC paměti DDR4 až do rychlosti 2400 MHz

Zdroj

- 2x výkon min. 490W

Operační systém

Z důvodů kompatibility a nastavení stávajících zařízení školy operační systém Windows Server 2016

- 29 ks licencí CAL vázané na zařízení

Disky

- 2x Disk SSD Mix Use kapacity min. 1,9 TB, 3 a více DWPD
- připojení SATA 6Gbps
- hot plug technologie
- disky stejné značky jako server

RAM

- paměť RDIMM
- velikost min. 2x16 GB (celkem 32 GB)
- frekvence min. 2400 Mhz
- technologie ECC
- paměti stejné značky jako server
- dodávka serveru včetně vybalení, nastavení a zapojení na místě určeném zadavatelem
(rozsah prací v přibližném rozsahu: Instalace operačního serveru systému, konfigurace serveru do sítě, migrace filesha-
re, migrace výukových SW, migrace uživatelských účtů)
- záruka 60 měsíců 24x7 on site NBD krytá výrobcem serveru. Možnost nahlášení servisní opravy na jednom telefonním čísle, případně kontaktním formulářem.

NAS

- stolní provedení NAS
- 4 jádrový procesor o min. taktu 1.4 GHz
- systémová paměť min 2 GB DDR4
- min. 2 sloty pro pevné disky
- podporované typy raid min. Jbod, Raid 1, 0
- min. 1x port RJ-41 1GbE LAN
- min 2x USB 3.0
- systém hardwarového šifrování

Záruka na NAS min. 24 měsíců, na disky min. 36 měsíců

Disky

- 2 disky vhodné pro provoz v NAS zařízeních 24/7 formátu 3,5
- kapacita jednoho disku 4 GB
- Rozhraní SATA 6Gb/s
- 64 MB vyrovnávací paměť

Záložní zdroj

- technologie Line interaktiv
- výkon min 1000VA
- možnost připojení min smart slot a USB
- multifunkční LCD
- zkreslení výstupního napětí méně než 5%
- samostatně stojící
- záruka na zařízení min. 36 měsíců a 24 na baterii

V.07 - ŠKOLNÍ TABULE

dílna (1.06)

počet kusů: 1ks

požadavky:

školní tabule na zvedacím stojanu, povrch pro popis fixou (bílá)

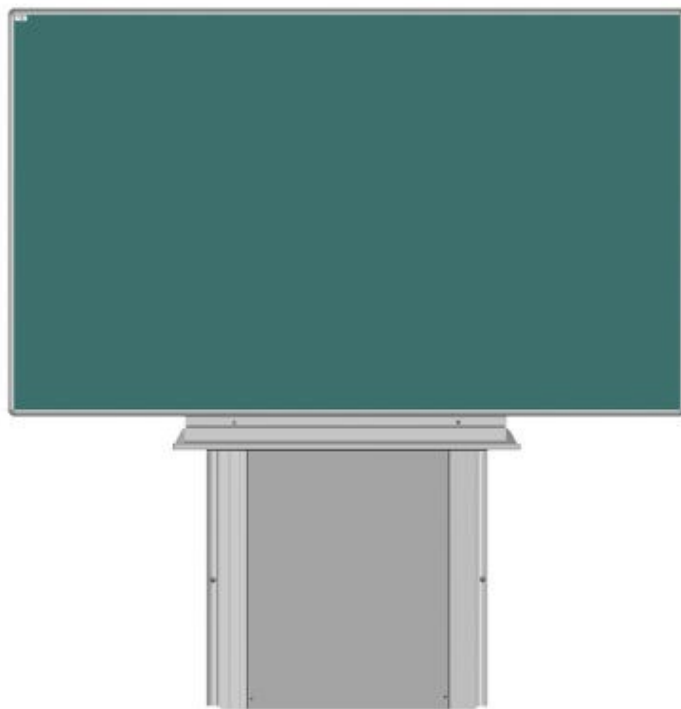
technické požadavky:

povrch: magnetický, keramický povrch

rozměry: 200x120 cm $\pm$ 3%

- zvedací stojan AL barva stříbrná včetně krycích desek a závaží
- magnetický povrch tabule bílý 2 vrstvý keramický povrch e3
- tloušťka tabule 22 mm (+-3%) sendvičové konstrukce
- rám tabule eloxovaný hliník

Sestava včetně dodávky a montáže na místě určené zadavatelem.



ilustrativní obrázek

V.08 - PRACOVNÍ NÁŘADÍ

dílňa (1.06)

počet kusů: 16 sad

požadavky:

16 sad ručního nářadí pro 15 studentů a 1 vyučujícího obsahující:

Šroubováky sada 7 ks profi

Složení sady:

3,0 x 75

5,5 x 125

6,5 x 150

PH1 x 80

PH2 x 100

PZ1 x 80

PZ2 x 100

Šroubovák určený pro montáž a opravy v náročných podmínkách.

zušlechťená vysoce legovaná ocel

povrch chromován

Rukojeť ergonomická s kruhovým průřezem

rukojeť kombinovaná tvrdé jádro z PP, měkkí část z TPE

Kleště

- čelní štípací velikosti 160 mm a 180 mm

- chromvanadiová ocel

- rukojeť s protiskluznou ochranou z měkčené gumy

Kleště kombinované

- velikosti 160 mm a 180 mm

- materiál chromvanadiová ocel

- ergonomická rukojeť s certifikací pro práci pod napětím

Sada dlát

- sada dlát řezbářských 12 ks

- délka 200 mm

- materiál: chromvanadiová ocel

Kladívko sada 3 ks

- 200 g, 400 g, 600 g

- lakovaná ergonomicky tvarovaná buková násada

Pilník na kov sada 3 ks

- vyrobeny z tvrzené oceli min. 60HRC

- pilníky: plochý, půlkulatý, trojhranný

- pracovní délka: 250 mm, celková délka 300 mm

- rukojeť vyrobena z PP plastu a měkčena PTR gumou

- hrubost č.2



ilustrativní obrázek

Rašple na dřevo sada 3 ks

- vyrobeny z tvrzené oceli min. 40HRC
- rašple: půlkulatá, kulatá, plochá
- pracovní délka: 250 mm, celková délka 300 mm
- rukojeť vyrobena z PP plastu a měkčena PTR gumou

Metr svinovací

- délka 5 m

Metr skládací dřevěný

- délka 2 m
- vícevrstvá barevná úprava se svrchním UV stabilním lakem (odolný proti otěru, odloupenutí a povětrnostním vlivům)
- možnost aretace dílku v poloze 90°

Univerzální sada hřebíků šroubů vrtů a hmoždinek

- přehledně roztříděné v plastovém boxu
- min. celkový počet 1000 ks

Sada tužek tesařských

- 3 ks (různé tvrdosti)

V.09 - PRACOVNÍ NÁŘADÍ PRO UČITELSKÝ DÍLENSKÝ STŮL

dílňa (1.06)

počet kusů: 1 sada

požadavky:

Aku vrtačka

- volnoběžné otáčky v rozsahu 0-500/0-1900 ot/min
- maximální krouticí moment tuhý šroubový spoj min. 55 Nm
- upínací rozsah sklíčidla 1,5-13 mm
- napětí akumulátoru min. 14 V
- kapacita akumulátoru 2 Ah (Li-Ion)
- elektronická ochrana proti přetížení motoru
- elektronická ochrana akumulátoru
- součástí dodávky je 2x akumulátor, nabíječka, příruční kufr.

Elektrická vrtačka včetně stojanu se svěrákem

- stojanová vrtačka se svěrákem a vrtacím stolem nastavitelným v úhlu -45° až +45°
- pracovní stůl lze natáčet až o 360°
- síťové napětí 230 V
- výkon min. 450 W
- vřeteno vrtačky je uloženo v kuličkových ložiscích
- sklíčidlo v rozsahu 3-16 mm
- hloubka vrtání až 60 mm
- počet rychlostí 12
- rozsah otáček min. 210 – 2500 min.
- svěrák šířka čelistí min. 150 mm, upínací délka min 0-140 mm

Bruska

- úhlová bruska
- síťové napětí 230 V
- výkon min. 900 W
- počet otáček min. 10 000 /min.
- točivý moment min. 2 Nm
- průměr kotouče 125 mm
- technologie automatického vypnutí při opotřebení uhlíků
- délka přívodního kabelu min. 2 m
- ochranný kryt

Svařovací pistole na plast

- příkon min. 2100 W
- rozsah teploty min. 80-630 °C
- digitální plynulé nastavení teploty
- možnost plynulé regulace vzduchu
- průtok vzduchu až 500 l/min
- dvojitá ochrana proti přehřátí
- součástí je kufr, široká tryska, reflektorová tryska, redukční tryska

Nůžky na plech

- nůžky na plech rovné, pravé, levé
- čelisti z chromvanadiové oceli
- převodový mechanismus pro snadnější stříh
- plastová rukojeť

Smirková bruska

- multifunkční oscilační bruska 4v1
- výkon min. 220 W
- počet brusných kmitů v rozsahu 17000-26000 kmitů/min
- rozkmit min. 2 mm
- cyklónový zásobník na prach
- výměna základny bez použití nutnosti nářadí
- brusná základna delta min. 100x165 mm, kruhová základna min. 125 mm
- součástí dodávky min. 19 ks příslušenství (brusných papírů) a kufr

Úhelník

- úhelník truhlářský 400 x 190 mm
- kvalitní zpracování a použité materiály (tvrzená pružinová ocel)

Lepicí tavná pistole

- lepicí tavná pistole na tavné tyčinky o průměru 11 mm
- délka tavného lepidla 45-200 mm
- jmenovitý příkon nahřívání min. 180 W
- udržování teploty o výkonu min. 20 W
- lepicí teplota min. 190 stupňů

V.10 - STOJAN NA MAPY

jazyková učebna (1.07) 1ks

požadavky:

- možnost zavěšení plakátů/map o velikosti 2xB0
- kovová konstrukce v bílé barvě



ilustrativní obrázek