

Příloha č. 1a zadávací dokumentace – Technická specifikace zakázky

„Náкуп výpočetní techniky a modernizace datové sítě“

Předmětem plnění veřejné zakázky je:

- 1) Sestava počítače včetně monitoru, příslušenství, operačního systému, kancelářského softwaru a softwaru pro správu učebny
- 2) Notebook s dataprojektorem, příslušenstvím, operačním systémem a kancelářským softwarem
- 3) Datový server včetně operačního systému, instalace a konfigurace do datové sítě školy
- 4) Aktivní prvky datové sítě, bezdrátový spoj učeben a záložní napájecí zdroje
- 5) Multifunkční barevná laserová tiskárna

1) Sestava počítače včetně monitoru, příslušenství a softwaru

1.1. Počítač - 12 kusů::

Provedení PC	Microtower
Typ procesoru	min. 4250 bodů PassMark CPU Mark (CPU Benchmarks)
Kapacita operační paměti (v GB)	min. 4 GB
Kapacita pevného disku (v GB)	min. 500
Rychlost otáček (v RPM)	min. 7200
Grafická karta a paměť grafické karty (v GB)	Integrovaná, sdílená videopaměť až 1750 MB, výstupy min. 1x VGA a min. 1x DVI
Integrovaná zvuková karta	Ano
Integrovaná LAN karta	min. 10/100/1000 MBit/s
Druh optické mechaniky	min. DVD+-RW DL
Klávesnice	CZ/US USB s numerickou částí, tj. plná klávesnice min. 101 kláves, stejného výrobce jako základní jednotka PC.
Myš	Optická s kolečkem, stejného výrobce jako základní jednotka PC. Myš musí svou velikostí a ergonomií vyhovovat typu PC desktop
Operační systém	Podkladová licence OS musí být v souladu s používanou licenční politikou školy pro výpočetní techniku
Kancelářský balík	Licence kancelářského balíku musí být v souladu s používanou licenční politikou školy pro výpočetní techniku.
Vypalovací SW	Ano
Napájecí zdroj	max. 300W, zdroj s vysokou účinností, min. až 86 %

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Certifikace / standardy

RoHS (Omezení nebezpečných látek)
WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment –
Odpad z elektrických a elektronických zařízení)
ENERGY STARR 5.0

Porty a rozhraní:

min. **12x** USB port (min. 2x USB 2.0 **čelní**, min. 4x USB
2.0 a min. 2x USB 3.0 **zadní**, min. 2x USB 2.0 a min. 2x
USB 3.0 **interní**)
přední i zadní audio výstupy
rozšiřující sloty: min 1x PCI, min. 1x PCI Express x16,
min. 1x PCI Express x1

1.2. Monitor- 12 kusů:

LCD displej min. 20“
Poměr stran k obrazu 16:9
Typ displeje: matný
Rozlišení: min. 1600x900
Kontrast: min. 10000:1
Doba odezvy: max. 5ms
Jas: min. 250cd
Porty: min. 1x DVI a 1x VGA
Repro (součást displeje): ano

1.3. Sluchátka s mikrofonom - 12 kusů:

Sluchátka:
Frekvenční rozsah: min. 20 Hz až 20 kHz
Impedance: 32 ohmů
Citlivost: min. 105dB+/-3dB
Mikrofon:
Frekvenční rozsah: min. 20Hz-20KHz
Délka kabelu: min. 2 metry
Připojení: 3,5 mm jack 2x

1.4. Software pro správu učebny – neomezená licence:

Aplikace pro správu učebny umožňující minimálně následující úkony:

- nahlízet z hlavního PC učitele na studentské počítače a tím monitorovat aktuální činnost včetně pořizování snímků obrazovky
- možnost kdykoli převzít ovládání vzdáleného počítače
- možnost promítnout obrazovku učitele na všechny studentské počítače v reálném čase
- zamčení všech pracovních stanic z učitelského počítače
- odeslání textové zprávy na všechny počítače najednou
- vzdálené zapnutí, vypnutí a restartování počítače

Cena počítačů musí zahrnovat základní instalaci operačního systému serveru. Připojení do datové sítě učebny a školy. Vytvoření přístupových účtů žákovských počítačů. Instalaci a konfiguraci software pro správu učebny na řídicí počítač učitele a na pracovní stanice žáků. Bezpečnostní záloha (IMAGE) již nainstalovaného a funkčního operačního systému včetně všech aplikací a nastavení.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

2) Notebook s dataprojektorem, příslušenstvím a softwarem

2.1. Notebook - 10 kusů:

Typ procesoru	min. 3450 bodů PassMark CPU Mark (CPU Benchmarks)
Úhlopříčka obrazovky notebooku	15.6"
Typ LCD na NTB	matný
Kapacita operační paměti (v GB)	min. 4 GB
Kapacita pevného disku (v GB)	min. 500
Grafická karta a paměť grafické karty (v GB)	Integrovaná, možnost adresace min. 1,6 GB, podpora min. DirectX® 10
Rozlišení displeje (bodů):	min. 1366x768 (HD)
Druh optické mechaniky	min. DVD±R/±RW/CD-R/CD-RW
Wi-Fi	Ano (802.11 b/g/n)
BlueTooth	Ano min. v.4.0 + EDR
TouchPad / TrackPoint / TouchScreen	Ano
Express Card slot	Ano, min. 1x
Počet USB portů	min. 3x – min. 2x USB 3.0 a min. 1x USB 2.0
HDMI	Ano
Klávesnice	klávesnice CZ/SK včetně úplného numerického bloku a odolnosti proti polití
Čtečka paměťových karet	min. 4v1
Počet článků na baterii	min. 6
Výdrž na baterie (v hodinách)	min. 6 hod
Integrovaná Web kamera	Ano
Brašna a myš	Ano
Operační systém	Podkladová licence OS musí být v souladu s používanou licenční politikou školy pro výpočetní techniku
Office	Licence kancelářského balíku musí být v souladu s používanou licenční politikou školy pro výpočetní techniku.
	Osvědčení CE
	R&TTE (WLAN, Bluetooth®)
Certifikace / standardy	ENERGY STAR® 5.0
	RoHS (Omezení nebezpečných látek)
	Certifikace Wi-Fi

Cena notebooků musí zahrnovat základní instalaci operačního systému, kancelářského balíku a konfiguraci do datové sítě školy. Připojení k WiFi síti. Rozdělení HDD a bezpečnostní zálohu (IMAGE) čistého OS. Zaškolení obsluhy.

2.2. Dataprojektor- 10 kusů:

Projekční technologie:	DLP
Nativní rozlišení:	min. XGA (1024 x 768)
Podporované rozlišení:	min. VGA(640 x 480) až UXGA(1600 x 1200)
Svítivost:	min. 2800 ANSI Lumenů
Kontrast:	min. 13 000:1
Hmotnost:	max. 2,5 kg
Formát zobrazení:	4:3
Typ lampy:	max. 190W

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Životnost lampy: min. 6 000 hodin (ECO režim), min. 4 000 hodin (Standardní režim)

Zvuk: Ano

Konektory:

min. 2x Analog RGB/Component Video (D-sub)

min. 1x Composite Video (RCA)

min. 1x S-Video (Mini DIN)

min. 2x HDMI (Video, HDCP)

min. 2x PC Audio (Stereo mini jack)

min. 1x USB

min. 1x HDMI kabel min. délka 3 m

Brašna

Cena projektoru musí zahrnovat zkušební propojení s notebookem. Zaškolení obsluhy.

3) Datový server včetně instalace a konfigurace do datové sítě školy**3.1. Server - 1 kus:**

3,5" slot na case:

min. 2 x

5,25" slot na case:

min. 1x

Procesor a frekvence:

minimálně 6700 bodů v PassMark CPU Mark (CPU Benchmarks)

Ethernet:

min. 2x Gigabit LAN

HDD formát:

3,5"

HDD technologie:

SATA2

Celkem HDD:

min. 4 kusy

HDD osazené:

min. 2x HD SATA 6G 500GB 7.2K NO HOT PL 3.5" a min. 1x SATA
3G 1TB 7.2k non-hot-pl 3.5"

Optická mechanika:

DVD-RW

PCI slot:

Ano – min. 1 x

PCI-e slot:

Ano – min. 1 x

Provedení:

Tower

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

RAID řadič:	RAID 0, 1 a 10
RAM obsazeno:	min. 8 GB
RAM slotů:	min. 4 sloty
LAN	10/100/1000 Mbit/s Ethernet PXE-Boot
Zdroj osazený:	Ano, vysoká účinnost – min 85 % a tichý chod
Instalace a konfigurace serveru	Ano
Operační systém:	Licence open source

Cena serveru musí zahrnovat instalaci operačního systému serveru, nastavení sdílení adresářů dle seznamu přístupujících učitelů. Konfigurace modulu internetové brány a možnost následného nastavení restrikcí přístupů na Internet.

3.2. UPS k serveru - 1 kus:

Kapacita: min. 750 VA/500 W

Komunikace: min. USB

Zvukové upozornění: ANO - upozornění na stav, kdy je systém napájen z baterie : zřetelné upozornění na nízkou kapacitu baterie : nastavitelná doba

Zásuvky výstup: min. 6x IEC-320 C13 a min. 2x IEC Jumpers

Typická doba zálohy:

- 100% zátěž (500W) – min. 4 minuty
- 50% zátěž (250W) - min. 15 minut

4) Aktivní prvky datové sítě a bezdrátový spoj učeben

Účelem je modernizace a zrychlení stávající datové sítě. Vytvoření zabezpečených bezdrátových přístupových bodů ve sborovně, počítačové učebně a studovně včetně jejich nakonfigurování. Dále propojení učebny výpočetní techniky bezdrátovým spojem, směrovými anténami se studovnou. Pro modernizaci datové sítě je nezbytné provést místní šetření.

Termíny je možné si dohodnout od 16.4.2013 až do 22.4.2013 v čase od 8“00 hod do 14“00 hod.

Kontaktní osoba Mgr. Milada Baurová, ředitelka školy, tel. 476 110 317.

4.1. Centrální aktivní prvek – 1 kus

Typ	do racku
Počet portů a rychlost portů	min. 26 min. 24 portů - 10/100/1000 min. 2x 10/100/1000 uplink combo SFP
Možnost správy switche	Ano

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

QoS	Ano
PoE	Ano (min 100Wattů)
Podpora IPv6 support	Ano
Podpora VLAN	Ano (min 100 VLAN)
Automatické vypnutí napájení G/bit portů pokud není aktivní link	Ano
Podpora MAC Address Table	Ano (min 7000 MAC adress)
Instalace a konfigurace switche	Ano

4.2. Podružný aktivní prvky – 1 kus

Typ	do racku
Počet portů a rychlost portů	min. 8 min. 10/100/1000 min. 2x SFP
Možnost správy switche	Ano
QoS	Ano
PoE	Ano (min 60Wattů)
Podpora VLAN	Ano (min 100 VLAN)
Podpora MAC Address Table	Ano (min 7000 MAC adress)
Instalace a konfigurace switche	Ano

4.3. WiFi aktivní prvky – 4 kusy

Typ switche/AP	desktop s možností uchycení na zeď
Počet portů a rychlost portů	min. 1 - 1x RJ-45 (Ethernet 10Base-T/100Base-TX)
Možnost správy switche	Ano
QoS	Ano
PoE	Ano
Operační módy:	Přístupový bod (Access Point), Most (Bridge), Opakovač (Repeater) Bezdrátový klient
Počet antén:	min. 3 antény s minimálním ziskem 2dB IEEE 802.11n (Draft) IEEE 802.11g IEEE 802.11b IEEE 802.3 IEEE 802.3u IEEE 802.3af (PoE) 802.1X (security authentication) 802.11i (security WPA/WPA2)
Podporované síťové standardy:	
Instalace a konfigurace přístupových bodů	Ano

4.4. Bezdrátový spoj učeben – 1 kus

Propojení učebny výpočetní techniky s knihovnou školy bezdrátovým spojem s přemostěním do stávající datové sítě školy. Vzdálenost cca 40m, přímá viditelnost. Nezbytné provést místní šetření.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4.5. Záložní napájecí zdroje – 3 kusy

Kapacita: min. 350VA/210 W

Komunikace: min. USB

Typická doba zálohy:

- 100% zátěž (200W) – min. 4,5minuty
- 50% zátěž (100W) – min. 18,1 minuty

5) Multifunkční barevná laserová tiskárna – 1 kus

Podporované funkce : tisk, kopírování, skenování, faxování

Rychlost černobílého tisku (normální, A4) : min. 20 str./minuta

Rychlost barevného tisku (normální, A4) : min. 15 str./minuta

Tisková technologie: laser

Kvalita černobílého tisku (nejlepší) : min. 600 x 600 dpi

Kvalita barevného tisku (nejlepší) : min. 600 x 600 dpi

Typ skeneru : ploché provedení, ADF

Oboustranné skenování prostřednictvím automatického podavače dokumentů

Rozhraní:

min. 1x vysokorychlostní port USB 2.0

min. 1x síťový port Fast Ethernet 10/100Base-TX

min. 1x rozhraní Wi-Fi 802.11 b/g/n

Cena multifunkčního zařízení musí zahrnovat jeho aktivaci, instalaci a konfiguraci do datové sítě školy.

Podrobná specifikace záruk na dodané zboží:***Zadavatel požaduje poskytnutí záruční doby minimálně takto:***

- 1) Sestava počítače včetně monitoru – 60 měsíců on-site NBD recovery.**
Dodavatel musí být výrobcem počítačů certifikován (výrobce HW zajišťuje servisní činnost přímo, nebo prostřednictvím smluvních partnerů).
- 2) Notebook - 36 měsíců on-site NBD recovery.**
Dodavatel musí být výrobcem notebooků certifikován (výrobce HW zajišťuje servisní činnost přímo, nebo prostřednictvím smluvních partnerů).
- 3) Server - 36 měsíců on-site NBD recovery.**
Dodavatel musí být výrobcem serverů certifikován (výrobce HW zajišťuje servisní činnost přímo, nebo prostřednictvím smluvních partnerů).
- 4) Aktivní prvky datové sítě a bezdrátový spoj učeben - 60 měsíců on-site.**
V případě závady aktivního prvku poskytne dodavatel po dobu opravy adekvátní náhradu, aby nebyl narušen provoz datové sítě.
Dodavatel musí být výrobcem aktivních prvků certifikován (výrobce HW zajišťuje servisní činnost přímo, nebo prostřednictvím smluvních partnerů).
- 5) Multifunkční barevná laserová tiskárna - 36 měsíců on-site NBD recovery.**

Na ostatní nespecifikované dodávky a práce požaduje zadavatel záruku minimálně 24 měsíců.