Příloha č. 1 Zadávací dokumentace:

ČÁST A – Specifikace vybavení učebny

|  |
| --- |
| **nÁZEV VEŘEJNÉ ZAKÁZKY: Vybavení učebny programování a technického kreslení a zajištění konektivity ICT sítě pro SOŠ a SOU Sušice** |
| Podlimitní veřejná zakázka na dodávky zadávaná ve zjednodušeném podlimitním řízení podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“). |
| Dodavatel podává nabídku na: Část A - Vybavení učebny programování a technického kreslení |

|  |  |
| --- | --- |
| **NÁZEV DODAVATELE:** | **Bohumil Dach** |
| **IČO/DIČ:** | **68794096\CZ7804241973** |
| **SÍDLO:** | **Lerchova 825, 342 01 Sušice** |
| **OSOBA OPRÁVNĚNÁ JEDNAT ZA DODAVATELE:** | **Bohumil Dach** |

1. **Stolní počítač**

Obchodní název zboží (či jiné jednoznačné označení výrobce): PC OFFICE 3D P1000

Výrobce: HSD.cz

|  |  |
| --- | --- |
| **ZADAVATELEM POŽADOVANÉ MINIMÁLNÍ PARAMETRY** | **KONKRÉTNÍ NABÍZENÉ PARAMETRY** |
| Parametry | * Stolní počítač (Provedení MIDI tower pření USB 2x, HD audio + mikrofon),
* Zdroj ATX min. 500W, vent. 120mm, aktivní PFC. Termoregulace ventilátoru. Účinnost vyšší než 85 %

Zdroj vyhovuje požadavkům na elektrickou bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu (EMC).Zdroj vyhovuje i směrnici 2005/32/EU = příkon v pohotovostním režimu < 0,5W.Typická účinnost zdroje je vyšší než 85%.Zdroj je vybaven elektronickými obvody, chránícími zdroj v případě přetížení/zkratu výstupu.* Min. 6ti jádrový CPU – dle benchmarku min 11700 bodů
* Min. 4 x USB 3.1 Gen 1 up to 5Gbps port
* Min. 6 x USB 2.0/1.1 port(s)
* Min. 1x M.2 Socket 3, with M Key, type 2242/2260/2280
* Min. 1 x LAN (RJ45) port(s)
* Min. 8 kanálová zvuková karta
* 1x 256GB SSD provedení M.2 rychlost čtení minimum 2000 MB/s Zápis 690MB/s
* 1x 1TB HDD velikost 3,5“ rychlost otáček 7200
* DVD+-RW
* 1x8GB RAM provedení  2x4GB DDR4 modul frekvence min 2400
* plně profesionální grafická karta pro 3D modely a 2D obraz s možností využívat až čtyři monitory 4K - paměť minimálně 4GB DDR5 minimálně 2500Mhz, podpora minimálně dx 12, Open GL 4,5, Výstupy 4x mini display port typu 1.4 včetně potřebných redukcí.
 |

|  |
| --- |
| EUROCASE skříň ML X403 black, 2x USB, 2x audio, mikrofon  |
| EUROCASE zdroj +85 ATX-500WA-12-85, účinnost 85+ 12cm venttilátor |
| ASUS MB Sc LGA1151 PRIME H310M-A |
| CPU INTEL Core i5-8400 2,8GHz 9MB L3 LGA1151, BOX |
| 8GB DDR4-2400MHz ADATA CL17, kit 2x4GB |
| SSD 256GB WD Black M.2 PCIe Gen3 x4 2280 |
| SEAGATE BARRACUDA 7200.14, 1000GB SATAIII/600 7200RPM, 16MB cache |
| NVIDIA Quadro P1000 4GB GDDR5 2500MHz, 4x miniDisplayPort 1.4, 2x adapter mDP->DP, PCIe 16x  |
| ASUS DRW-24D5MT/ BLACK/ BULK |
|  |
|  |

 |
| Příslušenství | * Klávesnice, myš, provedení drátové USB – Záruka 2 roky
* LCD LED monitor min 23,8" matný, 1920x1080, 1000:1
	+ Technologie ADS-IPS
	+ Typický kontrast 1,000:1
	+ Rozšířený kontrast 20,000,000:1
	+ Typický jas 250 cd/m
	+ Počet barev 16,7 milionu barev (Hi-FRC)
	+ Typická doba odezvy 5 ms
	+ DVI 1 x DVI (HDCP)
	+ HDMI 1x
	+ VGA/D-SUB 1 x D-SUB
	+ Propojovací kabeláž (PC kabel, napájecí kabel)
	+ 3 roky záruka
 | set klávesnice a myš GENIUS SlimStar C130 USB black CZPhilips LCD 240V5QDSB / 00 23,8” wide ADS-IPS / 1920x1080 / 1000:1/20M:1 / 5ms / 250 cd / VGA / DVI-D / HDMI / VESA |
| Software | * Nejnovější operační systém kompatibilní se stávajícími řešeními ve škole a možností připojení k doméně (MS Windows) [[1]](#footnote-1). Nový OEM nejnovější verze, nikoli překoupená licence!
 | WINDOWS PRO 10 64-BIT CZ OEM |
| Související služby | * Doprava
* Montáž
* Instalace
* Záruka min. 2 roky pokud není uvedeno u produktu jinak
 | Obsahuje, vše zahrnuto v cenně |
| Počet | * 31 ks
 | ÄNO |

1. **Software CNC a 3D kreslení**

Obchodní název zboží (či jiné jednoznačné označení výrobce): SolidWorks EDU Edition, HSMWorks EDU Edition

Výrobce: Dassault Systèmes SolidWorks Corp a Autodesk Inc.

|  |  |
| --- | --- |
| **ZADAVATELEM POŽADOVANÉ MINIMÁLNÍ PARAMETRY** | **KONKRÉTNÍ NABÍZENÉ PARAMETRY** |
| Parametry | * Programy pro 3d kreslení a následné programování CNC strojů včetně komunikačního rozhraní.
* Obsahuje 2D a 3D funkce systému lze snadno vytvářet lepší návrhy produktů.Simulace skutečných podmínek Kompletní správa produktových dat včetně nástrojů pro řízení projektů. Nástroj na vytváření technických ilustrací a animací najde svéuplatnění při tvorbě technických publikací, montážních či servisních návodů2D CAD produkt pro všechny uživatele, kteří chtějí vytvářet upravovat a prohlížet DWG soubory zdarma.Software obsahuje skicář, tvorbu součástí, výstupní sestavy pro CNC stroje, výkresovou dokumentaci.Software umožňuje přípravu NC drah nástroje pro 2D-5D operace obrábění. Programátoři oceňují jak dokonalou integraci do systému, tak velmi jednoduchou tvorbu drah obrábění s vynikajícím výsledkem. Software využívá nejnovější technologie a strategie v NC obrábění.
* Typ instalace: Síťová licence
 | Splňují veškeré parametrySolidWorks EDU Edition, HSMWorks EDU Edition* Programy pro 3d kreslení a následné programování CNC strojů včetně komunikačního rozhraní.
* Obsahuje 2D a 3D funkce systému lze snadno vytvářet lepší návrhy produktů.Simulace skutečných podmínek Kompletní správa produktových dat včetně nástrojů pro řízení projektů. Nástroj na vytváření technických ilustrací a animací najde svéuplatnění při tvorbě technických publikací, montážních či servisních návodů2D CAD produkt pro všechny uživatele, kteří chtějí vytvářet upravovat a prohlížet DWG soubory zdarma.Software obsahuje skicář, tvorbu součástí, výstupní sestavy pro CNC stroje, výkresovou dokumentaci.Software umožňuje přípravu NC drah nástroje pro 2D-5D operace obrábění. Programátoři oceňují jak dokonalou integraci do systému, tak velmi jednoduchou tvorbu drah obrábění s vynikajícím výsledkem. Software využívá nejnovější technologie a strategie v NC obrábění.

Typ instalace: Síťová licence |
| Související služby | * Bezplatný hot-live technický suport 12 měsíců v českém jazykuBezplatný upgrade po dobu12 měsíců
* Doprava
* Instalace SW
* Zaškolení obsluhy
 | Obsahuje, vše zahrnuto v cenně. |
| Počet | * 31 ks multilicence
 | ANO |

1. **Datové rozvody pro učebnu**

Obchodní název zboží (či jiné jednoznačné označení výrobce): Přesný název obsažen v parametrech

Výrobce: Značky obsaženy v popisu

|  |  |
| --- | --- |
| **ZADAVATELEM POŽADOVANÉ MINIMÁLNÍ PARAMETRY** | **KONKRÉTNÍ NABÍZENÉ PARAMETRY** |
| Parametry | * **Jednodílný datový rozvaděč** rozměry: minimálně 15U/400mm
* **Patch panel**minimum 48port Cat5E
* **Vyvazovací panel**minimum 2U
* **Rozvodný panel 220V**8 x zásuvka 230V dle ČSNpro montáž do 19" rozvaděčevýška 1,5U
* **Aktivní prvek** Technologie: Gigabit Ethernet 1000Mbps44x Gigabit metal + 4x Gigabit combo (metal/SFP) + 2x SFP, IPv6, 802.3azMontáž 19“ rackManagement: WEB
* **Datové zásuvky**35KS Modulární UTP zásuvka osazená 1x modul keystone RJ45 UTP cat.5e35KS Rámeček pro montáž na omítku
* **Patch kabely**35ks Patch kabel cat 5e 1m
* **Rozvodná kabeláž**Kabeláž provedení drát v kvalitě 5e pro 35 přípojných míst ukončení v datové zásuvce.Délka kabeláže je určena plánkem učebny, který je součástí Přílohy č. 1 ZD pro Část A.
* **Krycí materiál**Krycí materiál pro montáž 35 přípojných míst
 |

|  |  |
| --- | --- |
| TRITON 19" jednodílný rozvaděč 15U/400mm |  |
| Patch panel LYNX 48port Cat5E, UTP, blok 110, černý |
| TRITON 19" vyvazovací panel 2U oboustranná plastová lišta, šedá-černá |
| 19" rozvodný panel ACAR 8x230V-3m, vč. montážních držáků |
| ZyXEL 44xGb 4xRJ/SFP 2xSFP L2-4 IPv6 GS1920-48 |
| Zásuvka modulární 2-portová + montáž na omítku, bílá, prázdná |
| Keystone Cat5E, UTP, kolmá svork. typ 110, bílý |
| Patch kabel Cat5E, UTP - 1m , šedý |  |
| UTP kabel Elite, Cat5E, drát, PVC - dle potřeby pro propojení včetně zakončení |
| Krycí materiál plastové lyšty - dle potřeby pro učebnu |

 |
| Související služby | * Záruka 24 měsíců
* Doprava
* Montáž a kompletace.
* Popis zásuvek a patch panelu
* Měřící protokoly
 | Obsahuje, vše zahrnuto v cenně |
| Počet | * 1 ks kompletní dodávka
 | ANO |

1. **Tabule, projektor a držák**

Obchodní název zboží (či jiné jednoznačné označení výrobce): Přesný název obsažen v parametrech

Výrobce: Obsažen v nabídce

|  |  |
| --- | --- |
| **ZADAVATELEM POŽADOVANÉ MINIMÁLNÍ PARAMETRY** | **KONKRÉTNÍ NABÍZENÉ PARAMETRY** |
| Parametry | * **Keramická magnetická tabule** Rozměry min. 240x120cmBílý lakovaný povrch; pro popis stíratelným fixem; Odkládací lišta na fix; Bezúdržbová - mazání za sucha; Lze využít jako promítací plochu; Hliníkový rám
* **Projektor typ: Ultra krátká projekční vzdálenost**Technologie: LCD lNativní rozlišení: minimálně 1024 x 768 (XGA)Kontrastní poměr: minimálně 14 000:1Jas: minimálně 3000ANSI Lumen **Funkce USB Display:** 3v1: obraz / myš / zvuk**Rozhraní:** USB 2.0 typu A, USB 2.0 typu B, RS-232C, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), Bezdrátová síť LAN IEEE 802.11 b/g/n (volitelně), VGA vstup (2x), VGA výstup, HDMI vstup (3x), Kompozitní vstup, RGB vstup (2x), RGB výstup, MHL, Audiovýstup, stereofonní konektor mini-jack, Audiovstup, stereofonní konektor mini-jack (3x), vstup pro mikrofon

Součást dodávky:Dálkové ovládáníSada pro montáž na stěnu držák včetně krycích plastů propojovací kabely | **Keramická tabule NOBO CLASSIC Enamel 240x120 cm**Bílý keramický povrch- Magnetická- Možnost využívat jako promítací plochu- Pro popis stíratelným fixem- Odkládací lišta na fix- Bezúdržbová - mazání za sucha- Stylový hliníkový rám- Šedé plastové rohy- Montážní kit- Zadní strana tabule je vyztužena plechem- Možnost montáže i ve vertikálním směru. V tomto případě nelze používat odkládací plochy určené na fixy**3LCD EPSON EB-670 XGA 3100 Ansi 14000:1** **Projekční systém:** Technologie 3LCD**LCD panel:** 0,55 palec s D9**OBRAZ****Barevný světelný výstup:** 3.100 lumeny- 1.800 lumeny (ekonomický) v souladu s normou ISO IDMS15.4**Bílý světelný výstup:** 3.100 lumeny - 1.800 lumeny (ekonomický) v souladu s normou ISO 21118:2012**Rozlišení:** XGA, 1024 x 768, 4:3**Poměr stran obrazu:** 4:3**Kontrastní poměr:** 14.000 : 1**Native Contrast:** 300 : 1**Lampa:** 215 W, 5.000 h Životnost, 10.000 h Životnost (v úsporném režimu)**Korekce lichoběžníku:** Manuální vertikální: ± 3 °, Manuální horizontální ± 3 °**Editace videa:** 10 bitů**2D vertikální obnovovací frekvence:** 100 Hz - 120 Hz**Reprodukce barev:** Až 1,07 miliardy barev**OPTIKA****Projekční poměr:** 0,32:1**Zoom:** Digital, Factor: 1 - 1,35**Objektiv:** Optika**Úhlopříčka promítaného obrazu:** 56 palce - 93 palce**Projekční vzdálenost - Wide:** 32 m ( 56 palec displej)**Projekční vzdálenost - Tele:** 0,4 m ( 93 palec displej)**Clonové číslo projekčního objektivu:** 1,6**Ohnisková vzdálenost:** 3,76 mm**Ostření:** Manuální**Posun:** 5,8 : 1**MOŽNOSTI PŘIPOJENÍ****Funkce USB Display:** 3v1: obraz / myš / zvuk**Rozhraní:** USB 2.0 typu A, USB 2.0 typu B, RS-232C, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), Bezdrátová síť LAN IEEE 802.11 b/g/n (volitelně), VGA vstup (2x), VGA výstup, HDMI vstup (3x), Kompozitní vstup, RGB vstup (2x), RGB výstup, MHL, Audiovýstup, stereofonní konektor mini-jack, Audiovstup, stereofonní konektor mini-jack (3x), vstup pro mikrofon**Připojení chytrého zařízení:** Ad-hoc / Infrastruktura**Držák epson UST** |
| Související služby | * Záruka 36 měsíců
* Doprava
* Montáž včetně kabeláže
* Zaškolení obsluhy
 | Obsahuje, vše zahrnuto v cenně |
| Počet | * 1 ks kompletní dodávka
 | Ano |

1. **Multifunkční tiskárna**

Obchodní název zboží (či jiné jednoznačné označení výrobce): MP C2011SP RICOH

Výrobce: RICOH

|  |  |
| --- | --- |
| **ZADAVATELEM POŽADOVANÉ MINIMÁLNÍ PARAMETRY** | **KONKRÉTNÍ NABÍZENÉ PARAMETRY** |
| Parametry | * Technologie: Barevné laserové zařízení
* Plnobarevně 20/20 str./min
* Černobíle 20/20 str./min
* Formáty papíru: Min. A3, A4, A5, A6, B4, B5, B6.
* Rozlišení 1200x1200dpi
* Velký dotykový display
* Zásobníky papíru min. 2x550 listů
* Oboustranný podavač dokumentů na DADF min. 70 listů
* Duplexní tisk
* rychlost skenování min. 50 originálů za minutu
* gramáž papíru 300 g/m2 ze všech zásobníků
* HDD minimálně 250GB, paměť min,. 1,5 GB
* Rozhraní LAN 10/100/1000 MB, USB 1x, SD Slot 1x.
 | MP C2011SP RICOHV ceně zahrnuto: Automatický podavač na100str ARDF, 250GB HDD, 1.5GB RAM, duplex, developer, OPC válec, zásobníky 2x550 listů,USB+SD slot, Gigabit síť.kartarychlost skenování min. 50 originálů za minutugramáž papíru 300 g/m2 ze všech zásobníkůPlnobarevně 20 str./min.Černobíle 20 str./min.Rozlišení 1200x1200dpi |
| Související služby | * Záruka 24 měsíců
* Doprava
* Instalace
* Zaškolení obsluhy
 | Obsahuje, vše zahrnuto v cenně |
| Počet | * 1 ks
 | ANO |

1. **3D tiskárna**

Obchodní název zboží (či jiné jednoznačné označení výrobce): I3 MK2S + kit materiál UPGRADE 2.0

Výrobce: Prusa Research

|  |  |
| --- | --- |
| **ZADAVATELEM POŽADOVANÉ MINIMÁLNÍ PARAMETRY** | **KONKRÉTNÍ NABÍZENÉ PARAMETRY** |
| Parametry | * střední 3D tiskárna pro vyšší zátěž
* modelovací prostor minimum 10 000 cm3
* tryska 0,25 mm
* **Rozlišení vrstvy:** 0,05
* Vyhřívaná magnetická podložka
* tisková plocha minimum 24 × 20 x 20 cm
* tisk minimálně za 4 materiálů najednou
* připojení přes USB • součástí dodávky software pro 3dmodelaci
* rychlost tisku min. 180 mm/s
* Integrované LCD, tisk z SD karty
 | 3D Prusa i3 MK2SE3D V6 tryska 0.25**MK3 Multi Material 2.0 upgrade*** **O 31% větší**pracovní plocha – **10500 cm3** (25 x 21 x 20 cm)
* Otevřený design pro snadnou manipulaci
* Integrované LCD, tisk z SD karty (8 GB v balení) nebo z počítače přes USB
* **Až o 40% rychlejší tisk** díky originální E3D V6 Full trysce
* Velikost trysky **0,4 mm** (vyměnitelná) pro 1,75 mm tiskovou strunu
* Přídavná tryska pro tis 0,25
* Výška vrstvy od 0,05 mm
* **Plně automatická kalibrace** tiskové plochy
* **Vyhřívaná vícezónová podložka** – při tisku z ABS zajišťuje rovnoměrné chladnutí a model se tak nedeformuje
* **Bezúdržbová tisková plocha** - nemáme sklo, ani není nutné plochu před tiskem nijak upravovat
* Podporované materiály – **PLA, ABS, PET, HIPS, Flex PP, Ninjaflex, Laywood, Laybrick, Nylon, Bamboofill, Bronzefill, ASA, T-Glase, filamenty s uhlíkovým vláknem, polykarbonát**...
* Jednoduchý barevný tisk po vrstvách
* **1 kg PLA** materiálu v ceně
* Průměrná spotřeba 70 W (tisk PLA) nebo 110 W (tisk ABS), vnější rozměry 42x42x38 cm, váha 6,5 kg, **CE certifikace**
* Upgrade kit umožňuje tisk až z 5 materiálů najednou
* Speciálně **optimalizovaný firmware pro tichý tisk**
 |
| Související služby | * Záruka 24 měsíců
* Doprava
* Instalace
* Zaškolení obsluhy
 | Obsahuje, vše zahrnuto v cenně |
| Počet | * 1 ks
 | ANO |

1. **Ploter**

Obchodní název zboží (či jiné jednoznačné označení výrobce): **HP Designjet T520 36-in ePrinter**

Výrobce: HP

|  |  |
| --- | --- |
| **ZADAVATELEM POŽADOVANÉ MINIMÁLNÍ PARAMETRY** | **KONKRÉTNÍ NABÍZENÉ PARAMETRY** |
| Parametry | * Typ tiskárny minimum 36" tisk na velký formát
* Technologie: Thermal Inkjet
* Podporovaná paleta inkoustu(barvy) 4inkoustový - azurová, purpurová, žlutá, černá
* Rozhraní: Minimálně USB 2.0,LAN,Wi-Fi
* Rozlišení čb/barva : minimum 2400 x 1200 dpi
* Ram: 1GB
* Papír: max. Role (91,4 cm x 45,7 m)
* Rychlost tisku: Strana za 35 s, 70 výtisků A1 za hodinu
* Součást dodávky: Podávání listů; podavač rolí; vstupní zásobník; automatická řezačka
* Příslušenství v dodávce: Stojan ploteru
 | **HP Designjet T520 36-in ePrinter**Tisková technologie•Termální inkoustový tiskKvalita černobílého tisku (nejlepší)•Až 2 400 x 1 200 optimalizovaných dpi ze vstupního rozlišení 1 200 x 1 200 dpi a optimalizace pro vybraný fotografický papírKvalita barevného tisku (nejlepší)•Optimalizované rozlišení až 2400 x 1 200 dpiMožnosti oboustranného tisku•Žádný (nepodporován)Formáty papíru•Vstupní zásobník: A4, A3, Ruční podávání: A2, A1, A0Vlastní formáty médií•Vstupní zásobník: 210 x 279 až 330 x 482 mm, Ruční podávání: 330 x 482 až 914 x 1 897 mm, Role: 279 až 914 mmPodporované typy médií•Běžný papír a papír s povrchovou úpravou (běžný, s povrchovou úpravou, silný s povrchovou úpravou, recyklovaný, obyčejný, jasně bílý), technický papír (pauzovací, pergamen), fólie (čirá, matná), fotografický papír (saténový, lesklý, pololesklý, prémiový, polypropylenový), samolepicí papír (lepicí, polypropylenový)Doporučená hmotnost médií•Role/ruční podávání: 60 až 280 g/m2, Vstupní zásobník: 60 až 220 g/m2Další technické informace:Připojení•1x USB 2.0, 1x síťový port Fast Ethernet 10/100, 1x bezdrátový WiFi adaptér 802.11b/g/nPodpora bezdrátového připojení•AnoMožnost mobilního tisku•HP ePrint,  Apple AirPrint |
| Související služby | * Záruka 24 měsíců
* Doprava
* Instalace, kalibrace
* Zaškolení obsluhy
 | Obsahuje, vše zahrnuto v cenně |
| Počet | * 1 ks
 | ANO |

V......... Sušici dne..............

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

podpis a razítko oprávněné osoby

 *Bohumil Dach, Majitel*

1. *Zadavatel požaduje operační systém plně kompatibilní s OS Microsoft Windows 7 a 8.1 z důvodu integrovatelnosti do současné infrastruktury a zajištění provozuschopnosti stávajícího softwarového vybavení Zadavatele založeného na těchto systémech a vzhledem k proškolení zaměstnanců Zadavatele v užívání těchto programů.* [↑](#footnote-ref-1)