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 CZ  Philips 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 své uplatnění při tvorbě technických publikací, montážních či servisních návodů 2D 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 parametry  SolidWorks 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 své uplatnění při tvorbě technických publikací, montážních či servisních návodů 2D 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 jazyku Bezplatný 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 ČSN pro montáž do 19" rozvaděče výška 1,5U * **Aktivní prvek**  Technologie: Gigabit Ethernet 1000Mbps 44x Gigabit metal + 4x Gigabit combo (metal/SFP) + 2x SFP, IPv6, 802.3az Montáž 19“ rack Management: WEB * **Datové zásuvky** 35KS Modulární UTP zásuvka osazená 1x modul keystone RJ45 UTP cat.5e 35KS 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. 240x120cm Bílý 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 14 000:1 Jas: 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 ovládání Sada 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 RICOH  V ceně zahrnuto: Automatický podavač na100str ARDF, 250GB HDD, 1.5GB RAM, duplex, developer, OPC válec, zásobníky 2x550 listů,  USB+SD slot, Gigabit síť.karta  rychlost skenování min. 50 originálů za minutu  gramáž papíru 300 g/m2 ze všech zásobníků  Plnobarevně 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 MK2S  E3D 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 tisk Kvalita 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 papír Kvalita barevného tisku (nejlepší)•Optimalizované rozlišení až 2400 x 1 200 dpi Možnosti oboustranného tisku•Žádný (nepodporován) Formáty papíru•Vstupní zásobník: A4, A3, Ruční podávání: A2, A1, A0 Vlastní 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 mm Podporované 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/m2  Další technické informace:  Připojení•1x USB 2.0, 1x síťový port Fast Ethernet 10/100, 1x bezdrátový WiFi adaptér 802.11b/g/n Podpora bezdrátového připojení•Ano Možnost 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)