**IZD.272.34.2020**

**Załącznik nr 1 do SIWZ SPECYFIKACJA TECHNICZNA – CZĘŚĆ 2**

**Pracownia komputerowa nr 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **Nazwa** | **Minimalne wymagania, parametry techniczne, opis urządzenia** | **Ilość** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
| **1** | **Drukarka 3D** | Flashforge New Creator Pro + Filament 1,75mm , 15 kolorów / 0,85 kg - do drukarki 3D  -------------------------------------------------------------  Technologia druku FFF (Fused Filament Fabrication)  Wymiary drukarki ze szpulą 476 x 332 x 383 mm  Wymiary 600 x 465 x 575 mm (opakowanie)  Waga 17 kg  Waga z opakowaniem 21.5 kg  Obszar roboczy 227x148x150 mm  Grubość warstwy 100-400 mikronów  Rodzaj filamentów ABS,PLA,PVA, NinjaFlex, Rubber, Laybrick, Laywood,  Średnica filamentu 1,75 mm  Średnica głowicy drukującej 0,4 mm  Zakres temperatury pracy dyszy 240°C  Liczba głowic Dwie  Powierzchnia stołu roboczego Podgrzewana platforma adhezyjna  Temperatura platformy 120 °C  Kalibracja platformy roboczej Ręczna  Dokładność pozycjonowania osi XY 11 mikronów  Dokładność pozycjonowania osi Z 2.5 mikrona  Zasilanie 100-240 V, 50-60 Hz, 350 W  Łączność USB, SD Card  Wymagania sprzętowe Windows 7,Mac OS X,Linux  Oprogramowanie ReplicatorG; FlashPrint  Format plików STL, OBJ  Dołączony materiał do drukowania: 2 szpule testowe  Gwarancja 12 miesięcy  <https://www.drukarki3d.seb-comp.pl/drukarki-3d/147-flashforge-new-creator-pro-2016-updated-version.html> | **1 szt.** |  |
| **2** | **Drukarka laserowa** | * Technologia druku: laserowa, monochromatyczna * Obsługiwany typ nośnika: papier zwykły * Obsługiwane formaty nośników: A6, A5, A4, Legal, Letter, Formaty niestandardowe * Podajnik papieru: 250 arkuszy * Rodzaje podajników papieru: Kasetowy + tacka * Odbiornik papieru: 150 arkuszy * Szybkość druku w mono: do 40 str./min * Maksymalna rozdzielczość druku: 1200 x 1200 dpi * Druk dwustronny (dupleks): Automatyczny * Interfejsy: USB, LAN (Ethernet) * Wyświetlacz: Wbudowany * Dołączone akcesoria: Kabel zasilający   <https://www.x-kom.pl/p/303778-drukarka-laserowa-brother-hl-l5100dn.html> | **1 szt.** |  |
| **3** | **Drukarka wielofunkcyjna** | − Sharp MX-B456W + toner  ----------------------------------------------------------  Rozdzielczość (dpi) 600 x 600, 9,600 (equivalent) x 600  Drukarka sieciowa (std./opcja) Standardowy interfejs Ethernet i WiFi 802.11 b/g/n  Interfejs standardowy/opcjonalny Standard USB 2.0, 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T/802.11 b/g/n  Obsługiwane systemy operacyjne - standardowo Windows 8.1, 10. Windows Server 2012, 2012R2, 2016, 2019. Mac OS X 10.9, 10.10, 10.11, 10.12, 10.13, 10.14, 10.15  Protokoły sieciowe TCP/IP, WEP, WPA/WPA2 mieszany PSK, WPA-WPA2 mieszany EAP, WPA PSK, WPA2 EAP  Protokoły druku LPR, Raw TCP (port 9100), POP3 (drukowanie przez e-mail), HTTP, FTP do pobierania plików do druku, IPP, SMB, WSD  PDL std./opcja W standardzie: emulacja PCL 6, emulacja Genuine Adobe® PostScript®3  Dostępne czcionki 80 (PCL), 139 (PS3)  Faks (std./opcja) W standardzie  System kompresji MH/MR/MMR/JBIG  Protokół komunikacyjny Super G3/G3  Czas transmisji (w sekundach) 3  Szybkość modemu (b/s) 33.600 - 2.400  Rozdzielczość transmisji STD 203,2 x 97,8 dpi / Ultra Fine 406,4 x 391 dpi  Format dokumentu (min.) A5  Format dokumentu (maks.) A4  Pamięć (MB) 1024  Poziomy szarości 256  Programowanie połączeń; skrócone, szybkie 2000  Rozsyłanie (maks. liczba odbiorców) 500  Skaner sieciowy (std./opcja) STD  Skanowanie w trybach "pull scan" i "push scan"  Rozdzielczość w trybie "push scan" (dpi) 100, 150, 200, 300, 400, 600  Rozdzielczość w trybie "pull scan" (dpi) 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 50 to 9,600 dpi via user setting  Formaty plików Podajnik wizytówek w podajniku DSPF\*⁴ skanuje partie złożone z maks. 25 wizytówek  Narzędzia skanera Sharpdesk  Skanowanie na pulpit  Skanowanie do FTP, Email  Skanowanie do folderu sieciowego  Skanowanie do pamięci USB  <https://www.sharp.pl/cps/rde/xchg/pl/hs.xsl/-/html/product-details-office-print.htm?product=MXB456W> | **1 szt.** |  |
| **4** | **Tablica interaktywna** | − Przekątna 89"  − Format: 16:10  − Typ powierzchni: Twarda, przeznaczona do projekcji i rysowania  − Technologia pozycjonowania: Elektromagnetyczna pasywna (bez emisji pola elektromagnetycznego przez powierzchnię tablicy)  <https://abcprezentacji.pl/Tablica-interaktywna-Interwrite-DualBoard-1289-przekatna-89-cali-format-1610-p5405.html> | **2 szt.** |  |
| **5** | **Projektor ultra krótkoogniskowy** | − Technologia wyświetlania: LCD  − Rozdzielczość: WXGA  (1280x800)  − Proporcje obrazu: 16:10  − Kontrast: 4000:1  − Jasność: 3000 ANSI Lm  <https://www.tanietablice.pl/projektory-multimedialne/1568-nec-um301w-ultra-kr%C3%B3tkoogniskowy-wxga.html> | **2 szt.** |  |
| **6** | **Monitor interaktywny** | − Przekątna monitora: 75"  − Rozdzielczość panelu 4K/UHD (3840x2160)  − Kąt widzenia: 178o/178o  − Wbudowane głośniki: 2x10W  − Wbudowany system Android 7.0  <https://www.tanietablice.pl/monitory-interaktywne/1641-monitor-interaktywny-avtek-touchscreen-5-lite-75-0-vat-dla-plac%C3%B3wek-o%C5%9Bwiatowych.html?gclid=Cj0KCQjwzbv7BRDIARIsAM-A6-1mpfJmSrCZcMFKb9eiOeWkp6AhHZiAEg02DyoxE0dzA-hq9W36X5oaAg-QEALw_wcB> | **1 szt.** |  |
| **7** | **Zestaw robotów edukacyjnych** | − Dwa duże zestawy konstrukcyjne dla zaawansowanych, przeznaczone do nauki programowania na etapie szkoły ponadpodstawowej. Jeden zestaw umożliwia zbudowanie i zaprogramowanie co najmniej 10 różnych konstrukcji robotów. Współpracuje z graficznymi i tekstowymi językami programowania oraz aplikacjami na urządzenia mobilne. Komunikacja Bluetooth, USB.  − Jeden modułowy dron, którego konstrukcję można samodzielnie przekształcać np. latający heksakopter, trójwirnikowy dron latający, poduszkowiec. Komunikacja Bluetooth, zasięg sterowania 10 m, pułap maksymalny 5 m.  <https://robotyedukacyjne.pl/oferta/wyposazenie_pracowni/roboty_zestawy/> | **1 szt.**  **(3 roboty)** |  |
| **8** | **Komputer All-in-One** | − Procesor: liczba rdzeni: 4; liczba wątków procesora: 8; rodzina procesora: Core i7; częstotliwość procesora: 2900 MHz  − Pamięć RAM: 2x16 GB; typ: DDR4  − Dysk SSD 512 GB  − Karta graficzna: zintegrowana; typ pamięci: DDR4; ilość pamięci video ze współdzieloną karty zintegrowanej 65536 MB  − Ekran: zintegrowany z obudową; przekątna: 23,8’’; rozdzielczość: 1920x1080; typ: Full HD; technologia matrycy: matowa; format obrazu: 16:9  − Napęd optyczny: DVD+/-RW  − Multimedia: typ karty dźwiękowej: zintegrowana; HD Audio; liczba głośników: 2; typy głośników: zintegrowane  − Komunikacja: liczba kart sieciowych: 2; standard karty sieciowej: 10/100/1000; typ karty sieciowej: zintegrowana; WLAN; Bluetooth  − Oprogramowanie: System operacyjny: Windows 10 Pro  <https://www.kuzniewski.pl/p47721,fujitsu-esprimo-k557-k5574pt43fpl-intel-core-i7-7700t-23-8-full-hd-16-gb-512-gb-intel-hd-graphics-630-dvd-rw-windows-10-pro-pakiet-uslug-i-wysylka-w-cenie.html> | **20 szt.** |  |
| **9** | **Komputer przenośny** | * Procesor: liczba rdzeni procesora: 4; Częstotliwość procesora: 1800 MHz; rodzina procesora: Core i7; ilość pamięci cache L2 lub L3: 6144KB; * Pamięć: Ilość pamięcią 32GB; Typ pamięci: DDR4; Liczba banków pamięci: 2; * Dysk twardy: Pojemność dysku: 256GB; Kontroler dysku: SATA; Typ dysku: SSD; * Karta graficzna: Model karty graficznej: Intel UHD Graphics 620; Typ karty graficznej: zintegrowana; Ilość pamięci video z współdzieloną 32768MB; * Ekran: Przekątna ekranu; 15,6’’; Rozdzielczość: 1920x1080; Typ ekranu: Full HD; Technologia matrycy: matowa; * Bateria: Typ baterii: Li-Pol; Czas pracy baterii: 600min; * Wprowadzanie danych: Substytut myszki: touchpad; Typ klawiatury: podświetlana + blok numeryczny; * Multimedia: Liczba głośników: 2; Wbudowany mikrofon, kamera; Wejście mikrofonowe; Wejście słuchawkowe * Komunikacja: WLAN; Bluetooth; Karta sieciowa: 10/100/1000 * Bezpieczeństwo: Czytnik linii papilarnych; Wzmocniona konstrukcja; Układ szyfrowania TPM; Czytnik Smart Card * Oprogramowanie: System operacyjny Windows 10 Pro   <https://www.kuzniewski.pl/p59518,fujitsu-lifebook-u759-u7590m171rt7-intel-core-i7-8565u-15-6-full-hd-32-gb-256-gb-ssd-intel-uhd-graphics-620-windows-10-pro-pakiet-uslug-i-wysylka-w-cenie.html> | **2 szt.** |  |
| **10** | **Komputer serwer** | −Serwer Fujitsu RX1330M4 / 6-core Xeon 3.3 GHz E-2136 / 16GB DDR4 / 4xLFF 3.5 / sprzętowy SAS RAID5 / PSU Hot Plug z opcją nadmiarowości, 2 x szt.  Fujitsu 600GB SAS 12G 10k rpm 3,5 Hot-Plug , 2 x szt. Fujitsu SSD 240GB SATA 3,5 Hot-Plug  <https://www.powerserver.pl/strona,menu,pol,glowna,1435,0,1435,plus.html> | **1 szt.** |  |
| **11** | **Oprogramowanie** | − MS Windows Server 2019 Standard 16-Core (OLP EDU)+40 x CAL device Windows Server 2019 (OLP EDU) | **1 szt.** |  |
| **12** | **Zasilacz awaryjny** | − UPS Ever Sinline 1200VA|780W Rack 2U  <https://www.powerserver.pl/strona,menu,pol,glowna,1990,0,1990,plus.html> | **1 szt.** |  |
| **13** | **Switch zarządzalny** | − Switch Cisco SG200-50P 48-Port 1Gbps z PoE (375W) + uplink 2-port 1Gbps RJ45/SFP  Rack 1U  Zarządzalny: Tak  Architektura sieci LAN:  GigabitEthernet  Liczba portów:  48 szt.  Liczba portów COMBO:  2 szt. - MiniGBIC (SFP)  Porty komunikacji:  Brak  PoE:  Tak  Gwarancja producenta:  Rękojmia dożywotnia ogranicz.  Wymiary:  Szerokość: 440 mm; Wysokość: 43,2 mm; Głębokość: 345 mm;  Waga produktu:  4,6 Kg  Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja:  zarządzanie przez przeglądarkę WWW  Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu:  • MD5  • RADIUS - zdalne uwierzytelnianie użytkowników  Obsługiwane protokoły i standardy:  • QoS - Quality of Service (kontrola jakość usług i przepustowości)  • IEEE 802.1p - Priority  • DSCP - DiffServ Code Point  • IEEE 802.1Q - Virtual LANs  • IEEE 802.1x - Network Login (Port-based Access Control)  • IEEE 802.1x - Network Login (MAC-based Access Control)  • Jumbo frame support  • auto MDI/MDI-X  • DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol Client  • IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol  • IEEE 802.1D - Spanning Tree  • IGMP (v. 1, 2) Snooping  • IEEE 802.3af - Power over Ethernet  Inne:  port mirroring - przekierowanie informacji o ruchu na wskazany port  zestaw do montażu w szafie rack 19"  <https://www.kuzniewski.pl/p59518,fujitsu-lifebook-u759-u7590m171rt7-intel-core-i7-8565u-15-6-full-hd-32-gb-256-gb-ssd-intel-uhd-graphics-620-windows-10-pro-pakiet-uslug-i-wysylka-w-cenie.html> | **1 szt.** |  |
| **14** | **Ekran projekcyjny** | * Powierzchnia projekcyjna 154 x 87 cm / 69" * Format 16:9 * 3 cm czarna ramka (lewo / prawo / dół) * 25 cm czarny spadek (u góry) * Wymiary obudowy (szer. x wys. x głęb.): 184 x 10 x 8 cm * Waga: 12 kg * Moc: 40 W, napięcie 230 V, częstotliwość: 50 Hz * Zawiera przełącznik ścienny oraz pilot zdalnego sterowania na podczerwień * Nadaje się do montażu na ścianach i sufitach * Szeroki kąt widzenia 100° * Czarny, nieprzezroczysty tył * Współczynnik odbicia światła (gain) 1,2 - idealny do kina domowego oraz prezentacji biznesowych * Nieskończone możliwości dostosowania do innych formatów obrazu * Elegancka, biała obudowa * Klasyfikacja ogniowa M1 * Bardzo cichy i płynny silnik ze stabilizacją   <https://www.videoprojektor24.pl/pl/celexon-economy-160-x-90-cm-elektryczny-ekran-projekcyjny-16-9-69.html> |  |  |
| **15** | **Serwer plików** | − Synology RS819 / Serwer - Macierz NAS na 4 dyski w rack 1U / Ultra płytka obudowa nie wymagająca szyn + 4XWD RED 6TB SATA 6G 7.2k rpm 64MB cache  ------------------------------------------------  Rack 1U  Maks. ilość dysków: 4  Interfejs dysków:  4x SATA 3.5 i 2.5 HDD i SSD  Poziomy RAID:  Raid 0,1,10,5,6, Synology Hybrid RAID , JBOD  Interfejs sieciowy:  2x 1GbE RJ45  Interfejsy zewnętrzne:  2xUSB 3.0 1x e SATA  Procesor:  4-Core Realtek RTD1296 1.4 GHz  Pamięć RAM:  2GB DDR4  Wymiary:  44 x 431 x 296 [mm] wys x szer x gł  Gwarancja producenta:  3 lata  <https://www.powerserver.pl/strona,menu,pol,glowna,1820,0,1820,plus.html> | **1 szt.** |  |
| **16** | **Pakiet biurowy** | Microsoft Office Professional Plus 2019 MOLP EDU | **20 szt.** |  |
| **17** | **Oprogramowanie do pracowni** | CorelDRAW Graphics Suite 2020 PL - licencja EDU na 3 stanowiska | **1 szt.** |  |
| **Meble do pracowni** | | | |  |
| **LP.** | **Nazwa** | **Minimalne wymagania, parametry techniczne** | **Ilość** |  |
| **1** | **Szafa rackowa** | −SZAFA RACKOWA GETFORT 19 CALI 06U 600X550 WGF06-65-DGB WISZĄCA-Dwusekcyjna!  Switch w klasie  ---------------------------------------------------------  Drzwi przednie przeszklone, drzwi tylne stalowe stałe, boczne stalowe demontowane na zatrzaskach  W zestawie wentylator 120mm do zamontowania w suficie  W zestawie półka  Dwa przepusty kablowe - jeden w suficie, drugi w podłodze  Wymiary szafy: 600mm x 550mm x 370mm (szerokość/głębokość/wysokość)  Możliwość montażu urządzeń o sumarycznej wysokości 9U  Drzwi wykonane z blachy stalowej z wklejoną szybą hartowaną  Masa: 21,5kg  Kolor: czarny RAL9004  Szafa złożona, dostarczana w jednym kartonie  Kod producenta: WGF06-65-DGB  Stopień Ochrony IP20  Do zastosowań wewnętrznych  -----------------------------------------------  do serwera:  Szafa Linkbasic 42U 800x1000 + drzwi przednie z perforowanej stali z zamkiem + cztery wentylatory + trzy półki + listwa zasilająca + dwa przepusty kablowe  <https://www.powerserver.pl/d8915_szafa_linkbasic_42u_600x1000___drzwi_przednie_z_perforowanej_stali_z_zamkiem____cztery_wentylatory___trzy_polki___listwa_zasilajaca___dwa_przepusty_kablowe.html> | **1 szt.** |  |
| **2** | **Biurko komputerowe 1 - osobowe** | − Rozmiar: szerokość (blatu): 120 cm, głębokość: 64 cm, wysokość: 77 cm;  − Pulpit pokryty ochronną powłoką z karbonu  − Rama z podporami z aluminium  − System zarządzania kablami  <https://ultradesk.pl/produkt/ultradesk-racer/> | **20 szt.** |  |
| **3** | **Krzesła szkolne** | − Metalowa, lakierowana rama  − Miękkie, tapicerowane siedzisko i oparcie w kolorze grafitowym  − Rozmiar 6: wysokość siedziska 470 mm  <https://inter-technik.pl/pl/p/Krzeslo-ISO-black-wybor-rozne-kolory/262> | **18 szt.** |  |
| **4** | **Fotel obrotowy** | − Fotel obrotowy z mechanizmem TILT  − Szkielet siedziska wykonany z profilowanej sklejki  − Siedzisko i oparcie pokryte pianką tapicerską i naturalną skórą bydlęcą w kolorze czarnym  − Tył fotela pokryty wysokogatunkową imitacją skóry w tym samym kolorze i o tej samej fakturze jak siedzisko i oparcie  − Możliwość swobodnego kołysania się  − Blokada oparcia w pozycji do pracy  − Podłokietniki stalowe, chromowane, tapicerowane  − Podstawa stalowa chromowana, standardowo z pięcioma kółkami do miękkich powierzchni  − Wys. siedziska: 450-540 mm  − Wys. fotela: 1050-1130 mm  <https://inter-technik.pl/pl/p/Fotel-Mirage-ST-02-CR-skora-express-3-dni/791> | **1 szt.** |  |
| **5** | **Szafa** | − Wykonana z metalu  − Kolor: antracyt  − Wymiary, około: 1400x900x400 mm  − Zintegrowany zamek  <https://panmajster.pl/szafa-na-dokumenty-orlando-antracytowa-140x90cm-contract-point> | **2 szt.** |  |
| **6** | **Szafka z szufladami** | − Kontener biurowy usadowiony na kółkach z możliwością blokady  − Korpus metalowy w kolorze czarnym  − Szuflady zamykane na kluczyk  − Wymiary: szerokość: 40 cm; głębokość: 56 cm; wysokość: 58 cm  <https://stokrzesel.pl/kontener-biurowy-325-czarny?utm_source=SalesIntelligence&utm_medium=cpc&utm_campaign=SI_138897&utm_content=100788&gclid=CjwKCAjw8MD7BRArEiwAGZsrBfOr75PgMw_f7AAbQsUhVC3xzpNwfzrUnbQSf-7nGGHgcIqxxUhH5xoCfYAQAvD_BwE#nclid=43b213e83d5e6dc2c640583b0d630833> | **1 szt.** |  |

**Pracownia komputerowa nr 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **Nazwa** | **Minimalne wymagania, parametry techniczne, opis urządzenia** | **Ilość** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
| **1** | **Drukarka 3D** | Flashforge New Creator Pro + Filament 1,75mm , 15 kolorów / 0,85 kg - do drukarki 3D  ----------------------------------------------------------------------------  <https://www.drukarki3d.seb-comp.pl/drukarki-3d/147-flashforge-new-creator-pro-2016-updated-version.html>  -----------------------------------------------------------------------------  Technologia druku FFF (Fused Filament Fabrication)  Wymiary drukarki ze szpulą 476 x 332 x 383 mm  Wymiary 600 x 465 x 575 mm (opakowanie)  Waga 17 kg  Waga z opakowaniem 21.5 kg  Obszar roboczy 227x148x150 mm  Grubość warstwy 100-400 mikronów  Rodzaj filamentów ABS,PLA,PVA, NinjaFlex, Rubber, Laybrick, Laywood,  Średnica filamentu 1,75 mm  Średnica głowicy drukującej 0,4 mm  Zakres temperatury pracy dyszy 240°C  Liczba głowic Dwie  Powierzchnia stołu roboczego Podgrzewana platforma adhezyjna  Temperatura platformy 120 °C  Kalibracja platformy roboczej Ręczna  Dokładność pozycjonowania osi XY 11 mikronów  Dokładność pozycjonowania osi Z 2.5 mikrona  Zasilanie 100-240 V, 50-60 Hz, 350 W  Łączność USB, SD Card  Wymagania sprzętowe Windows 7,Mac OS X,Linux  Oprogramowanie ReplicatorG; FlashPrint  Format plików STL, OBJ  Dołączony materiał do drukowania: 2 szpule testowe  Gwarancja 12 miesięcy | **1 szt.** |  |
| **2** | **Drukarka wielofunkcyjna** | * Sharp MX-B456W + toner   <https://www.sharp.pl/cps/rde/xchg/pl/hs.xsl/-/html/product-details-office-print.htm?product=MXB456W>  ------------------------------------------------------------------------  Rozdzielczość (dpi) 600 x 600, 9,600 (equivalent) x 600  Drukarka sieciowa (std./opcja) Standardowy interfejs Ethernet i WiFi 802.11 b/g/n  Interfejs standardowy/opcjonalny Standard USB 2.0, 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T/802.11 b/g/n  Obsługiwane systemy operacyjne - standardowo Windows 8.1, 10. Windows Server 2012, 2012R2, 2016, 2019. Mac OS X 10.9, 10.10, 10.11, 10.12, 10.13, 10.14, 10.15  Protokoły sieciowe TCP/IP, WEP, WPA/WPA2 mieszany PSK, WPA-WPA2 mieszany EAP, WPA PSK, WPA2 EAP  Protokoły druku LPR, Raw TCP (port 9100), POP3 (drukowanie przez e-mail), HTTP, FTP do pobierania plików do druku, IPP, SMB, WSD  PDL std./opcja W standardzie: emulacja PCL 6, emulacja Genuine Adobe® PostScript®3  Dostępne czcionki 80 (PCL), 139 (PS3)  Faks (std./opcja) W standardzie  System kompresji MH/MR/MMR/JBIG  Protokół komunikacyjny Super G3/G3  Czas transmisji (w sekundach) 3  Szybkość modemu (b/s) 33.600 - 2.400  Rozdzielczość transmisji STD 203,2 x 97,8 dpi / Ultra Fine 406,4 x 391 dpi  Format dokumentu (min.) A5  Format dokumentu (maks.) A4  Pamięć (MB) 1024  Poziomy szarości 256  Programowanie połączeń; skrócone, szybkie 2000  Rozsyłanie (maks. liczba odbiorców) 500  Skaner sieciowy (std./opcja) STD  Skanowanie w trybach "pull scan" i "push scan"  Rozdzielczość w trybie "push scan" (dpi) 100, 150, 200, 300, 400, 600  Rozdzielczość w trybie "pull scan" (dpi) 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 50 to 9,600 dpi via user setting  Formaty plików Podajnik wizytówek w podajniku DSPF\*⁴ skanuje partie złożone z maks. 25 wizytówek  Narzędzia skanera Sharpdesk  Skanowanie na pulpit  Skanowanie do FTP, Email  Skanowanie do folderu sieciowego  Skanowanie do pamięci USB | **1 szt.** |  |
| **3** | **Tablica interaktywna** | − Przekątna 89"  − Format: 16:10  − Typ powierzchni: Twarda, przeznaczona do projekcji i rysowania  − Technologia pozycjonowania: Elektromagnetyczna pasywna (bez emisji pola elektromagnetycznego przez powierzchnię tablicy)  <https://abcprezentacji.pl/Tablica-interaktywna-Interwrite-DualBoard-1289-przekatna-89-cali-format-1610-p5405.html> | **1 szt.** |  |
|  | **Projektor ultra krótkoogniskowy** | − Technologia wyświetlania: LCD  − Rozdzielczość: WXGA  (1280x800)  − Proporcje obrazu: 16:10  − Kontrast: 4000:1  − Jasność: 3000 ANSI Lm  <https://www.tanietablice.pl/projektory-multimedialne/1568-nec-um301w-ultra-kr%C3%B3tkoogniskowy-wxga.html> | **1 szt.** |  |
| **4** | **Monitor interaktywny** | − Przekątna monitora: 65"  − Rozdzielczość panelu 4K/UHD (3840x2160)  − Kąt widzenia: 178o/178o  − Wbudowane głośniki: 2x10W  − Wbudowany system Android 7.0  <https://www.tanietablice.pl/monitory-interaktywne/1641-monitor-interaktywny-avtek-touchscreen-5-lite-75-0-vat-dla-plac%C3%B3wek-o%C5%9Bwiatowych.html?gclid=Cj0KCQjwzbv7BRDIARIsAM-A6-1mpfJmSrCZcMFKb9eiOeWkp6AhHZiAEg02DyoxE0dzA-hq9W36X5oaAg-QEALw_wcB> | **1 szt.** |  |
| **5** | **Switch zarządzalny** | − Switch Cisco SG200-50P 48-Port 1Gbps z PoE (375W) + uplink 2-port 1Gbps RJ45/SFP  -------------------------------------------------------------------  Rack 1U  Zarządzalny:  Tak  Architektura sieci LAN:  GigabitEthernet  Liczba portów:  48 szt.  Liczba portów COMBO:  2 szt. - MiniGBIC (SFP)  Porty komunikacji:  Brak  PoE:  Tak  Gwarancja producenta:  Rękojmia dożywotnia ogranicz.  Wymiary:  Szerokość: 440 mm; Wysokość: 43,2 mm; Głębokość: 345 mm;  Waga produktu:  4,6 Kg  Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja:  zarządzanie przez przeglądarkę WWW  Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu:  • MD5  • RADIUS - zdalne uwierzytelnianie użytkowników  Obsługiwane protokoły i standardy:  • QoS - Quality of Service (kontrola jakość usług i przepustowości)  • IEEE 802.1p - Priority  • DSCP - DiffServ Code Point  • IEEE 802.1Q - Virtual LANs  • IEEE 802.1x - Network Login (Port-based Access Control)  • IEEE 802.1x - Network Login (MAC-based Access Control)  • Jumbo frame support  • auto MDI/MDI-X  • DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol Client  • IEEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol  • IEEE 802.1D - Spanning Tree  • IGMP (v. 1, 2) Snooping  • IEEE 802.3af - Power over Ethernet  Inne:  port mirroring - przekierowanie informacji o ruchu na wskazany port  zestaw do montażu w szafie rack 19"  <https://www.powerserver.pl/strona,menu,pol,glowna,2032,0,2032,plus.html> | **1 szt.** |  |
| **6** | **Pakiet biurowy** | Microsoft Office Professional Plus 2019 MOLP EDU | **20 szt.** |  |
| **7** | **Wizualizer** | * Rozdzielczość do FullHD 1920x1080p do 60Hz * Czujnik CMOS 5MP, do automatycznej regulacji jasności obrazu * 10-krotny zoom cyfrowy * Składane ramię ułatwiające transport * Pełna automatyczna ostrość i opcjonalna manualna regulacja ostrości one-touch * Funkcja makro (do 5cm odstępu obiektu od soczewki) * Obszar skanowania do DIN A3 * Zapisywanie obrazów i video na karcie SD wraz z komentarzem i oznaczeniami * 2 lampy LED (sterowane oddzielnie) * Pilot IR w komplecie * Złącza: karta SD™, wyjście HDMI, wejście i wyjście VGA, port USB * Funkcja komentarzy live (rysowanie linii i grafik) * Mikrofon do Webcam i Videotelefonii * Wymiary: 31x11x8,5cm (DxSxW)   [https://www.videoprojektor24.pl/pl/celexon-dk500-wizualizer-1080p-do-60hz html](https://www.videoprojektor24.pl/pl/celexon-dk500-wizualizer-1080p-do-60hz%20html) |  |  |

**Pracownia informatyczno-logistyczna**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **Nazwa** | **Minimalne wymagania, parametry techniczne, opis urządzenia** | **Ilość** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
| **1** | **Urządzenie wielofunkcyjne –kolor** | Ogólne:   * Szybkość urządzenia, tryb kolorowy w str./min (A4) 26 * Szybkość urządzenia, tryb cz.-b. w str./min (A4) 26 * Szybkość urządzenia, tryb kolorowy w str./min (A3) 15 * Szybkość urządzenia, tryb cz.-b. w str./min (A3) 15 * Format papieru: min.- maks. A5 - SRA3 * Gramatura papieru (g/m²) 60 – 300 * Pojemność: standardowa (arkuszy) 650 * Czas nagrzewania (w sekundach) 20 * Pamięć ogólna min./maks. (MB) 5000 * Twardy dysk STD * Pojemność twardego dysku (GB) 500 * Dupleks STD * Wymagania dotyczące źródła zasilania - sieciowe napięcie lokalne (Hz) 200 - 240 V, 50/60 Hz * Pobór mocy (kW) 1.84 * Wymiary (mm) 608 x 650 x 834 * Waga (kg) 79    Kopiarka   * Format oryginału (maks.) A3 * Czas pierwszej kopii kolorowej (sek.) 6.7 * Czas pierwsej kopii cz.-b. (sek.) 4.7 * Sorter elektroniczny (standard) Kopiowanie ciągłe (maks. kopii)9,999 * Rozdzielczość skanowania w trybie cz.-b. (dpi) 600 x 600, 600 x 400, 600 x 300 * Rozdzielczość skanowania w trybie kolorowym (dpi) 600 x 600 * Rozdzielczość druku (dpi) 600 x 600, 9600 x 600 * Gradacja (liczba odcieni) - tryb kolorowy 256 * Zakres regulacji skali (%) 25 - 400 * Zaprogramowane skale kopiowania 10   Skaner   * Skaner sieciowy (std./opcja) STD * Skanowanie w trybach "pull scan" i "push scan" * Rozdzielczość w trybie "push scan" (dpi) 100, 150, 200, 300, 400, 600 * Rozdzielczość w trybie "pull scan" (dpi) 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 50 to 9600 * Formaty plików TIFF, PDF, PDF/A, szyfrowane pliki PDF, kompaktowe pliki PDF, JPEG, XPS * Narzędzia skanera Sharpdesk * Skanowanie na pulpit * Skanowanie do FTP, Email * Skanowanie do folderu sieciowego * Skanowanie do pamięci USB   Funkcja archiwizacji dokumentów   * Funkcja archiwizacji dokumentów (std./opcja) STD * Pojemność funkcji przechowywania dokumentów - foldery główny i własny (liczba stron) 20000 * Pojemność funkcji przechowywania dokumentów - folder tymczasowy (liczba stron) 10000 * Programowane zadania Kopiowanie, drukowanie, skanowanie, wysyłanie faksów * Foldery do przechowywania dokumentów * Folder tymczasowy, folder główny, foldery własne (maks. 1000) Przechowywanie faksów poufnych      Drukarka   * Rozdzielczość (dpi) 600 x 600, 9600 x 600 * Drukarka sieciowa (std./opcja) W standardzie * Interfejs standardowy/opcjonalny USB 2.0,10Base-T/100Base-TX/1000Base-T * Obsługiwane systemy operacyjne - standardowo Windows Server 2008/2008R2/2012/2012R2/2016, Windows Vista, Windows 7, 8.1, 10 * Protokoły sieciowe TCP/IP (IPv4 i IPv6) * Protokoły druku LPR, Raw TCP (port 9100), POP3 (drukowanie e-maili ), HTTP, FTP do pobierania plików do druku, IPP * W standardzie emulacja PCL 6; opcjonalnie Adobe® PostScript® 3™ * Dostępne czcionki 80 (PCL), 139 (Adobe PostScript 3)     <https://www.sharpshop.pl/mx-2651eu-p-492.html> | **1 szt.** |  |