

WBKZP.272.32.2022

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – CZĘŚĆ NR 1

Wyposażenie i narzędzia TIK do pracowni zawodowych w **Zespole Szkół Zawodowych**
im. Stanisława Staszica w Żąbkowicach Śląskich

L.p.	Nazwa	Opis	Ilość
1	2	3	4
1.	Komputer przenośny (laptop)	<p>Procesor: wielordzeniowy - min 6 rdzeni, min. 12 wątków, w testach benchmark powyżej 13240 https://www.cpubenchmark.net/; wielkość pamięci cache L2 lub L3 [MB] – min 11 MB.</p> <p>Pamięć: Ilość pamięci [GB]: min 8, z możliwością rozbudowy; typ pamięci: DDR4.</p> <p>Dysk twardy: Pojemność dysku [GB] – min 512; SATA; typ dysku: SSD.</p> <p>Karta graficzna: zintegrowana, powyżej 2000 w testach benchmark https://www.videocardbenchmark.net/.</p> <p>Ekran: niedotykowy, matowy, LED, WVA, przekątna: 15,6", Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 (FullHD)</p> <p>Typ klawiatury: standardowa + blok numeryczny.</p> <p>Komunikacja : LAN 1Gbps, Wi-Fi 5; Bluetooth</p> <p>Złącza: USB 3 - min 2 szt. USB Typu-C - min 1 szt. HDMI, LAN, czytnik kart pamięci SD</p> <p>System operacyjny: Microsoft Windows 10 Pro PL lub równoważny.</p> <p>Architektura systemu operacyjnego: 64 bit.</p>	19
2.	Monitor interaktywny wraz z podstawą mobilną	<p>Przekątna obrazu: 75 cali</p> <p>Rozdzielczość 4K (3840X2160 pikseli),</p> <p>Wbudowany system android,</p> <p>Kompatybilny z Windows, Linux, Mac,</p> <p>Podstawa mobilna,</p> <p>Hartowana szyba,</p> <p>Port HDMI,</p> <p>Port DisplayPort,</p> <p>Wejście na karty SD,</p> <p>Głośniki 2X15 W,</p> <p>Rodzaj panelu: LED</p> <p>Kabel HDMI: 5.0m</p>	9
3.	Wizualizer	<p>Matryca, min 5 Mpx</p> <p>Rozdzielczość Full HD 1080p (1920 x 1080)</p> <p>Częstotliwość odświeżania: 30 fps (maks.) FPS</p> <p>Zoom cyfrowy: 16</p> <p>Focus: Automatyczny/ręczny</p> <p>Typ głowicy: Gęsia szyja</p> <p>Wbudowany slot kart SD/HC</p> <p>Typ oświetlenia: LED</p> <p>Wyjścia/wejścia video HDMI, RGB (VGA)</p> <p>Porty komunikacyjne: Mini USB</p> <p>Dodatkowe akcesoria: instrukcja obsługi, oprogramowanie, pilot, przewód composite/RS232, przewód USB, przewód VGA, zasilacz</p>	8

4.	Komputer klasy PC - stacja robocza + monitor	<p>Komputer- stacja robocza</p> <p>Procesor: wielordzeniowy - min 6 rdzenie , w testach benchmark powyżej 12000 https://www.cpubenchmark.net/; wielkość pamięci cache L2 lub L3 [MB] – min 8 MB.</p> <p>Pamięć: Ilość pamięci [GB]: min 16, z możliwością rozbudowy; typ pamięci: DDR4.</p> <p>Dysk twarde: Pojemność dysku [GB] – Dysk 1: min 256; SATA; typ dysku: SSD.</p> <p>Dysk 2: 1 TB; SATA; typ dysku: HDD</p> <p>Karta graficzna: zintegrowana, powyżej 1300 w testach benchmark https://www.videocardbenchmark.net/.</p> <p>Typ klawiatury: standardowa + blok numeryczny.</p> <p>Komunikacja : karta sieciowa 10/100/1000 Mbps;</p> <p>Złącza: min 3 - USB 2.0, min 2 - USB 3.0. HDMI, LAN</p> <p>System operacyjny: Windows 10 Pro PL lub równoważny.</p> <p>Architektura systemu operacyjnego: 64 bit.</p> <p>Monitor:</p> <p>Częstotliwość odświeżania: min. 60Hz</p> <p>Podstawowe złącza: HDMI x1,D-Sub x1</p> <p>Przekątna ekranu [cal]: min. 23.8</p> <p>Rozdzielczość: 1920 x 1080 (FullHD)</p> <p>Typ matrycy: LED, IPS</p> <p>Ekran: płaski, niedotykowy</p>	48
5.	Komputer - serwer stanowiskowy + monitor	<p>Komputer - serwer stanowiskowy</p> <p>Procesor: wielordzeniowy - min 6 rdzenie , w testach benchmark powyżej 13000 https://www.cpubenchmark.net/; wielkość pamięci cache L2 lub L3 [MB] – min 8 MB.</p> <p>Pamięć: Ilość pamięci [GB]: min 16, z możliwością rozbudowy; typ pamięci: DDR4.</p> <p>Dysk twarde: Pojemność dysku [GB] – Dysk 1: min 256; SATA; typ dysku: SSD.</p> <p>Dysk 2: 1 TB; SATA; typ dysku: HDD</p> <p>Karta graficzna: zintegrowana, powyżej 1300 w testach benchmark https://www.videocardbenchmark.net/.</p> <p>Typ klawiatury: standardowa + blok numeryczny.</p> <p>Komunikacja : karta sieciowa 10/100/1000 Mbps;</p> <p>Złącza: min 3 - USB 2.0, min 2 - USB 3.0. HDMI, LAN</p> <p>System operacyjny: Windows WinServer 2019 Essential lub równoważny.</p> <p>Architektura systemu operacyjnego: 64 bit.</p> <p>Monitor</p> <p>Częstotliwość odświeżania: min. 60Hz</p> <p>Podstawowe złącza: HDMI x1,D-Sub x1</p> <p>Przekątna ekranu [cal]: min. 23.8</p> <p>Rozdzielczość: 1920 x 1080 (FullHD)</p> <p>Typ matrycy:LED, IPS</p> <p>Ekran: płaski, niedotykowy</p>	7
6.	Drukarka A3 laserowa, kolorowa	<p>Technologia: laserowa, kolorowa</p> <p>Format: A3</p> <p>Szybkość wydruku: A4: min 35str./min. ; A3: min 20 str./min.</p> <p>Dupleks, LAN</p>	1

7.	Wielopak - tonery do drukarki A3 z poz. 6	Kolory: czarny, czerwony, żółty, niebieski; wydajność: minimum 10 000 stron A4 (po 1 kolorze w zestawie)	4 zestawy
8.	Telefon internetowy	Do realizacji połączeń głosowych VoIP w sieciach komputerowych. Możliwość korzystania z niego zarówno w sieci LAN przedsiębiorstwa, tam gdzie fizycznie zainstalowana jest centrala telefoniczna jak i dowolnym innym miejscu po warunkiem dostępności tam łącza internetowego o niezbędnych parametrach: – protokół SIP – konfiguracja aparatu z poziomu przeglądarki internetowej – zasilanie 230 V/50 Hz – obsługa kilku (co najmniej 2) kont VoIP 2 szt. na jedno stanowisko	6
9.	Analizator sieciowy z funkcją testera okablowania sieciowego	– port wejściowy: RJ-45 – rodzaj testowanego okablowania: UTP, FTP, STP – testy parametrów okablowania: mapa połączeń, nieciągłość, zwarcie, pary odwrócone, pary skrzyżowane, pary rozdzielone – test parametrów propagacyjnych i związanych z kompatybilnością elektromagnetyczną: tłumienie linii, rezystancja pętli, przenik zbliżny i zdalny, opóźnienie propagacji – wykrywane rodzaje sieci: telefoniczna, Ethernet, Token Ring, przewód niezakończony urządzeniem – identyfikowane parametry sygnału sieciowego: przepływność bitowa, rodzaj transmisji, poziom sygnału, polaryzacja sygnału – opcje dodatkowe: wbudowany reflektometr pracujący w dziedzinie czasu – TDR, interfejsy szeregowo: RS-232 albo USB, możliwość sporządzania wykresów w funkcji czasu i częstotliwości, oprogramowanie umożliwiające sporządzanie raportów certyfikacyjnych.	1
10.	Drukarka wielofunkcyjna A4 laserowa, kolorowa	Drukarka wielofunkcyjna umożliwiająca skanowanie, kopiowanie i drukowanie dokumentów.	1
11.	Toner do drukarki laserowej A4 z poz. 10	Zestaw tonerów: czarny, czerwony, żółty, niebieski; wydajność: 10 000 stron (po 1 kolorze w zestawie)	2
12.	Drukarka 3D z laserem CNC	Podstawowe informacje Kolorowy wyświetlacz: 3.5" Komunikacja: Dysk USB, przewód USB Napięcie zasilania: od 100 V do 240 V AC Wspierane systemy: mac OS, Windows Druk 3D Temperatura stołu roboczego: do 80°C Prędkość druku: do 100 mm/s Średnica dyszy: 0.4 mm Temperatura dyszy: do 250°C Rozdzielczość warstwy: od 50 do 300 mikronów Wspierane materiały: 1,75 mm PLA, ABS, Obsługiwane typy plików: STL, OBJ Oprogramowanie: TAK Grawerowanie laserem Moc lasera: 200 mW Długość wiązki światła: 405 nm	1

		<p>Wspierane materiały: drewno, bambus, skóra, plastik, tkanina, papier, nieprzezroczysty akryl</p> <p>Obsługiwane typy plików: SVG, JPEG, PNG, itp.</p> <p>Rzeźbienie CNC</p> <p>Średnica trzonu: 3.175 mm</p> <p>Prędkość wrzeciona: 19 000 obr/min</p> <p>Wspierane materiały: drewno, akryl, PCB, arkusz włókna węglowego, jadeit</p> <p>Obsługiwane typy plików: SVG, STEP, IGES, IGS, DWG, DXF</p>	
13.	Materiały eksploatacyjne do drukarki 3D z laserem CNC z poz. 12 - zestaw	<p>Filament na szpuli naturalny ABS min. 600g - 2 sztuki</p> <p>Filament na szpuli Black PLA min. 600g - 2 sztuki</p> <p>Filament na szpuli White PLA min. 600g - 2 sztuki</p> <p>Filament na szpuli Black ABS min. 600g - 2 sztuki</p> <p>Filament na szpuli Green ABS min. 600g - 2 sztuki</p>	2
14.	Odkurzacz antystatyczny	Odkurzacz antystatyczny do czyszczenia układów elektronicznych z kurzu	1
15.	Komputer All in One	<p>Komputer typu: All-in-One</p> <p>Procesor: powyżej 7600 w testach benchmark CPU Mark https://www.cpubenchmark.net/ , pamięć cache min 6MB</p> <p>Liczba rdzeni procesora: min 4 rdzeniowy</p> <p>Pamięć Ram: min. 8 GB DDR4 z możliwością rozbudowy</p> <p>Dysk twardy: 512 GB M.2 SSD PCIe NVMe</p> <p>Karta graficzna: powyżej 1300 w testach benchmark https://www.videocardbenchmark.net/</p> <p>Ekran: min 21" Cali, niedotykowy</p> <p>Klawiatura: mysz przewodowa, klawiatura przewodowa</p> <p>Komunikacja: karta sieciowa 10/100/1000Mb, karta sieci bezprzewodowej</p> <p>Wireless LAN 802.11 ac/a/b/g/n, Interfejs bezprzewodowy Bluetooth</p> <p>Zewnętrzne porty: USB 2.0, USB 3.0, HDMI, RJ45</p> <p>System operacyjny: Windows 10 Pro PL 64 bitowy lub równoważny</p>	16
16.	Projektor multimedialny	<p>Obraz</p> <p>Typ matrycy: DLP</p> <p>Jasność [ANSI lumen]:3500</p> <p>Wielkość obrazu: 27 cali - 300 cali</p> <p>Współczynnik kontrastu: 10000:1</p> <p>Rozdzielczość podstawowa: Full HD (1920 x 1080)</p> <p>Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1080</p> <p>Korekcja pionowa (Keystone): W pionie +/- 40 stopni</p> <p>Format obrazu standardowy: 16:9</p> <p>Format obrazu skompresowany: 4:3</p> <p>Full HD: Tak</p> <p>HD Ready: Tak</p> <p>3D ready: Tak</p> <p>Zoom cyfrowy: Brak</p> <p>Zoom optyczny: Brak</p> <p>Techniczne</p> <p>Głośniki: Tak</p> <p>Głośność (econo) [dB]: 26</p> <p>Głośność (normal) [dB]: 30</p> <p>Moc lampy [W]: 203</p> <p>Żywotność lampy (econo) [h]: 10000</p>	1

		<p>Żywotność lampy (normal) [h]: 5000</p> <p>Prezentacja bez komputera: Tak</p> <p>Złącza</p> <p>Wejście HDMI:2</p> <p>Wejście D-Sub 15pin: 1</p> <p>Wyjście D-Sub 15pin: 1</p> <p>Port RS-232: Tak</p> <p>Wejście liniowe audio: 1</p> <p>Złącze USB: 1</p> <p>Parametry</p> <p>Funkcje dodatkowe: Kensington Lock</p> <p>Pilot: Tak</p> <p>Wypożyczenie: Baterie do pilota, zasilacz</p>	
17.	Mobilny zestaw do pracy z uczniem o indywidualnych potrzebach edukacyjnych	Zestaw mobilny do nauczania indywidualnego osoby z niepełnosprawnością zawierający: komputer przenośny (laptop) - specyfikacja jak w poz. nr 1; urządzenie wielofunkcyjne - specyfikacja jak w poz. 10; oprogramowanie syntezatora mowy z rehabilitacyjnym pakietem polskich głosów typu IWONA; oprogramowanie pozwalające na rejestrację głosu; zestaw słuchawka + mikrofon; modem do internetu (GSM, USB); przenośny projektor multimedialny - typ „kieszonkowy”, kontrast min. 1000:1, jasność min. 200 lumenów, rozdzielczość min. WCGA.	1
18.	Office 2019 Professional licencja EDU lub równoważne	Office 2019 Professional licencja EDU lub równoważne	48 stanowisk
19.	Office 2019 Standard licencja EDU lub równoważne	Office 2019 Standard licencja EDU lub równoważne	38 stanowisk
20.	Microsoft Windows Server Standard 2019 Core lub równoważne	Serwerowy system operacyjny do tworzenia i zarządzania sieciami komputerów, przetwarzaniem danych, Webhostingiem. Typ licencji: ESD cyfrowa. Wersja językowa: (multilanguage) Polska. Wersja licencji: Komercyjna dla firm i domu. Ilość stanowisk: jednostanowiskowa.	1 licencja
21.	Licencja na Serwer CAL dla ucznia lub równoważne	Język: Polski. Wersja licencji: User CAL. Typ licencji: komercyjny. Okres licencji: Wieczysta. Rodzaj licencji: ESD (elektroniczna). Stan licencji: nowy.	7 licencji
22.	Licencja na Serwer CAL dla nauczyciela lub równoważne	Język: Polski. Wersja licencji: User CAL. Typ licencji: komercyjny. Okres licencji: Wieczysta. Rodzaj licencji: ESD (elektroniczna). Stan licencji: nowy.	1 licencja
23.	Program antywirusowy (licencja dwuletnia)	Skaner antywirusowy monitorujący wszystkie połączenia internetowe i rezydentny moduł skanujący pamięć operacyjną skutecznie eliminujący trojany, robaki internetowe, spyware, backdoory i klasyczne wirusy.	86 stanowisk
24.	Oprogramowanie specjalistyczne dla uczniów z	Oprogramowanie specjalistyczne dla uczniów z wadą wzroku typu Zoom Text Magnifier lub równoważny; program powiększający i czytający, dostosowany do potrzeb użytkowników niedowidzących i niewidomych;	1 licencja

	wadą wzroku "Zoom Text Magnifier" lub równoważne	program, który powiększa obraz (nawet kilkudziesięciokrotnie), zwiększa jasność lub pokazuje obraz w sztucznych kontrastowych kolorach, a także odczytujący zawartość ekranu. Program dostosowany do systemu Windows.	
25.	Oprogramowanie do tworzenia i obróbki grafiki	Pakiet do projektowania graficznego, opracowywania profesjonalnych ilustracji wektorowych, układów stron, edycji zdjęć, typografii, współpracy zespołowej. Licencja: EDU- wieczysta na 5 stanowisk. Forma: wersja pudełkowa. Język: wielojęzyczny (MULTI) w tym polski.	1 licencja

Przedmiot zamówienia musi zawierać deklaracje zgodności CE.

.....
(podpis uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy)