

WBKZP.272.50.2022

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
(minimalne wymagania)

Dotyczy: zamówienia publicznego pn.: **Dostawa wyposażenia i narzędzi TIK do pracowni dydaktycznych do Zespołu Szkół Ponadpodstawowych im. Hipolita Cegielskiego w Ziębicach w ramach projektu „Poprawa infrastruktury dydaktycznej i dostępności dla osób niepełnosprawnych szkół zawodowych Powiatu Ząbkowickiego” realizowanego w ramach RPO WD 2014-2020, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej z EFRR.**

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 - min2 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>	26
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>	4
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>	1

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. 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>	16
5.	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
6.	Drukarka wielofunkcyjna A4 laserowa, kolorowa	Drukarka wielofunkcyjna umożliwiające skanowanie, kopiowanie i drukowanie dokumentów.	1
7.	Drukarka 3D	<p>Parametry urządzenia:</p> <p>Obszar roboczy – minimum 200 x 200 x 180 mm</p> <p>Forma materiału – Szpula</p> <p>Średnica materiału – 1,75 mm</p> <p>Średnica dyszy – 0,4 mm</p> <p>Struktury podporowe – Usuwalne mechanicznie – drukowane z materiału modelowego</p> <p>Ekstruder – Pojedynczy</p> <p>Platforma robocza – podgrzewana</p> <p>Łączność – WiFi i USB</p> <p>Dostępne materiały – ABS, PLA, PVA, Materiał drewnopodobny, PA12, HiPS, PET, Elastomery</p> <p>Zewnętrzne materiały – Obsługiwane</p> <p>Charakterystyka oprogramowania:</p> <p>Oprogramowanie kompatybilne z drukarką.</p> <p>Parametry procesu druku:</p> <p>Rozdzielczość warstwy- 50-400 mikronów</p> <p>Poziomowanie platformy - Automatyczne</p> <p>Parametry temperaturowe</p> <p>Maksymalna temperatura druku (ekstrudera)- max 300° C</p> <p>Maksymalna temperatura platformy- max 120° C</p>	1
8.	Projektor multimedialny	<p>Obraz</p> <p>Typ matrycy: DLP</p>	1

		<p>Jasność [ANSI lumen]:3500 Wielkość obrazu: 27 cali - 300 cali Współczynnik kontrastu: 10000:1 Rozdzielczość podstawowa: Full HD (1920 x 1080) Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1080 Korekcja pionowa (Keystone): W pionie +/- 40 stopni Format obrazu standardowy: 16:9 Format obrazu skompresowany: 4:3 Full HD: Tak HD Ready: Tak 3D ready: Tak Zoom cyfrowy: Brak Zoom optyczny: Brak Techniczne Głośniki: Tak Głośność (econo) [dB]: 26 Głośność (normal) [dB]: 30 Moc lampy [W]: 203 Żywotność lampy (econo) [h]: 10000 Żywotność lampy (normal) [h]: 5000 Prezentacja bez komputera: Tak Złącza Wejście HDMI:2 Wejście D-Sub 15pin: 1 Wyjście D-Sub 15pin: 1 Port RS-232: Tak Wejście liniowe audio: 1 Złącze USB: 1 Parametry Funkcje dodatkowe: Kensington Lock Pilot: Tak Wyposażenie: Baterie do pilota, zasilacz</p>	
9.	Kamera do wizualizacji doświadczeń	<p>Matryca, min 5 Mpx Rozdzielczość Full HD 1080p (1920 x 1080) Częstotliwość odświeżania: 30 fps (maks.) FPS Zoom cyfrowy: 16 Focus: Automatyczny/ręczny Typ głowicy: Gęsia szyja Wbudowany slot kart SD/HC Typ oświetlenia: LED Wyjścia/wejścia video HDMI, RGB (VGA) Porty komunikacyjne: Mini USB Dodatkowe akcesoria: instrukcja obsługi, oprogramowanie, pilot, przewód composite/RS232, przewód USB, przewód VGA, zasilacz</p>	1
10.	Analizator składu ciała z oprogramowaniem i drukarką termiczną	<p>Analizator składu ciała z oprogramowaniem i drukarką: Parametry pomiaru urządzenia: Masa ciała Indeks masy ciała (BMI) Tkanka tłuszczowa % Całkowita masa mięśni (kg) Specyfikacja techniczna: Granica masy ciała: do 300 kg Granica wzrostu: 90-220 cm</p>	1

		<p>Wiek: 3-99 lat Metoda pomiaru: oktapolarna Rozmiary urządzenia: 400mmx560mmx80mm wysokość: 800mm Masa urządzenia: 12 kg Wyświetlacz LCD Zasilanie: Zasilacz 100 - 240 V AC lub baterie AAA Możliwość bezpośredniego podłączenia do drukarki.</p>	
11.	Urządzenie do oznaczania i identyfikowania ładunków (czytnik kodów kreskowych)	<p>Skaner kodów kreskowych pozwalający na odczyt kodów kreskowych zarówno 1D, jak i 2D, typ skanera: imager, zasięg odczytu do 37 cm, sygnalizacja odczytu dźwiękowa i świetlna, szybkość odczytu 76,2 scan/sek, dostępny interfejs: USB, RS-232, PS/2</p>	10
12.	Drukarka kodów kreskowych i etykiet logistycznych	<p>Rodzaj druku: termiczny/ termotransferowy Rozdzielczość 203 dpi Prędkość druku do 127 mm/s Max. szer. Druku 108 mm Max. dł. Druku 1727 mm Max śr. Zew. Rolki z etykietami 127 mm Taśma termotransferowa (dł./śr. Gilzy) 300m/25,4mm Komunikacja USB, RS232, Ethernet + po 3 taśmy do każdej drukarki</p>	6
13.	Głośniki	<p>Głośniki aktywne 2x30W RMS Wbudowany wzmacniacz stereo Moc pojedynczego głośnika: 30W Woofer: 5.25 Tweeter: 0.5 Oporność: 4 ohm Częstotliwość: 50Hz -20kHz Dostępne złącza audio: Wejście 1: Minijack (3.5mm) Wejście 2: 2-Phono (RCA) Wbudowany moduł Bluetooth do łączności bezprz. Złącze RS232 do sterowania</p>	1 zestaw
14.	Drukarka wielofunkcyjne	<p>Drukarka laserowa, druk czarny, format wydruku: A4; skaner, rozdzielczość: 600X600, Interfejs: wi-fi , USB</p>	1
15.	Drukarka laserowa	<p>Technologia druku: laserowa, kolorowa, Interfejsy: USB, WI-FI, LAN, NFC, Szybkość druku czarny: min. 18 stron/minuta, kolor min. 4 strony/minuta; obsługiwany format: A4, rozdzielczość druku: 2400X600 dpi</p>	1
16.	Skaner	<p>Typ: płaski, rozdzielczość skanowania: 4800x4800 dpi, Interfejs: USB, Format skanowania: A4; Technologia automatyczna naprawa dokumentów i zdjęć.</p>	1
17.	Napęd zewnętrzny Blu-Ray	<p>Napęd optyczny zewnętrzny; Interfejs: USB</p>	1
18.	Głośniki	<p>Łączność: Bluetooth 4.00 NFC; pasmo przenoszenia: 30HZ - 20KHz; moc głośników: 50W (2x25W); złącze: 220 - 240 V; kolor: biały</p>	1
19.	Płyta główna	<p>Gniazdo procesora: Socket Wbudowany układ dźwiękowy: Tak Częstotliwość pracy pamięci RAM [MHz]: 2133, 2400, 2667, 2933, 3200 (O.C), 3466 (O.C.), 3600 (O.C) Dwukanałowa obsługa pamięci: Tak Rodzaj pamięci: DDR 4 Maksymalna wielkość pamięci: 128 GB</p>	6



		Maksymalna ilość urządzeń Serial ATA 3: 6 Obsługa CrossFire: Tak, SLI: Nie Układ RAID SATA: Tak Gniazdo D-Sub: Tak Gniazdo DVI: 1 Typ zintegrowanej karty sieciowej: 10/100/1000 Wersja płyty: BOX Złącza HDMI: min. 1 Złącze PCI: min. 4 Złącze PCI-E 1x: min. 2 Złącze PCI-E 16x: min. 1 Złącze USB 3.0/ USB 3.1 Gen1: min. 4 Złącze USB 2.0: min. 4 Złącze USB wewnętrzne: min. 3 Format: ATX	
20.	Procesor	Procesor: wielordzeniowy - min 6 rdzenie , w testach benchmark powyżej 12000 https://www.cpubenchmark.net/ ; wielkość pamięci cache L2 lub L3 [MB] – min 8 MB	6
21.	Pamięć RAM	Typ pamięci: DDR 4 Pojemność pamięci [GB]: 8 Liczba kości pamięci: 1 Taktowanie pamięci [MHz]: 3000 Opóźnienie CAS: 16 Napięcie [V]: 1.35 Typ złącza: DIMM	6
22.	Dysk SSD	Przeznaczenie produktu: PC Pojemność: 512 GB Format: 2.5" Interfejs: 2,5" SATA Prędkość odczytu (maksymalna): 550 MB/s Prędkość zapisu (maksymalna): 500 MB/s Odczyt losowy: 75,500 IOPS Zapis losowy: 76,800 IOPS Rodzaj kości pamięci: TLC Nieawodność MTBF 2 000 000 godz.	6
23.	Obudowa	Typ obudowy: Middle Tower Panel boczny: Metal Standard płyty głównej: ATX, microATX, Mini-ITX Standard zasilacza: ATX Miejsca na wewnętrzne dyski/napędy: 3 x 2,5", 2 x 3,5" Miejsca na zewnętrzne dyski/napędy: 1 x 5,25" Miejsca na karty rozszerzeń: 7 Maksymalna długość karty graficznej: 320 mm Maksymalna wysokość chłodzenia CPU: 161 mm Maksymalna liczba wentylatorów: 4 Liczba zainstalowanych wentylatorów: 1 Zainstalowane wentylatory: 1x 80 mm (tył) Przyciski i regulatory: Power, Reset Wyprowadzone złącza: USB 2.0 - 2 szt., USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt., Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt., Wejście mikrofonowe - 1 szt. Kolor: Czarny	6

24.	Zasilacz	Moc maksymalna 500 W Standard ATX Złącza CPU 4+4 (8) pin - 1 szt., PCI-E 2.0 6+2 (8) pin - 2 szt., MOLEX 4-pin - 2 szt., SATA - 7 szt., EPS12V 24-pin - 1 szt. Sprawność 89% przy 230V oraz 20-100% obciążeniu. Zabezpieczenia Przeciwpzepiężeniowe (OPP), Przeciwpzepiężeniowe (OVP), Przeciwwzwarciowe (SCP), Przed prądami udarowymi (SIP), Przed zbyt niskim napięciem (UVP) Układ PFC (korekcja współczynnika mocy) Aktywny Typ okablowania Niemodularny Średnica wentylatora 120 mm Elementy montażowe w zestawie	6
25.	Karta graficzna	Typ złącza: PCI Express 2.0 x16 Ilość pamięci RAM [MB]: 2048 Rodzaj pamięci: GDDR 3 Szyba danych [bit]: 64 Obsługiwane standardy: DirectX 11 Chłodzenie: Aktywne Wyjścia DVI: 1 Wyjście D-Sub: 1 HDMI: min. 1	6
26.	Karta sieciowa	Rodzaj pamięci: GDDR 3	6
27.	Karta dźwiękowa	Ilość pamięci RAM [MB]: 2048	6
28.	Ploter laserowy grawer	Powierzchnia grawerowania 460 x 360mm Moc lasera: 3000mw Dokładność: 0.01mm Otwarta struktura płyty głównej z kołkami zarezerwowanych dla samorozwoju i dopasowywania Wymienny moduł laserowy System Wsparcia: Windows XP / Win 7 / Win 8 / Win10 / Linux Format pliku: jpg, bmp, SVG, G-kod Oprogramowanie	2
29.	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. 6; oprogramowanie syntezy 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
30.	Office 2019 Professional licencja EDU lub równoważne	Office 2019 Professional licencja EDU lub równoważne	36 stanowisk
31.	Office 2019 Standard licencja EDU lub równoważne	Office 2019 Standard licencja EDU lub równoważne	6 stanowisk
32.	Oprogramowanie Magazynowe LOMag lub równoważne	Program magazynowy pozwala tworzyć następujące dokumenty magazynowe: PZ - przyjęcie magazynowe WZ - wydanie z magazynu	1 licencja



		<p>Zwrot do dostawcy (korekta PZ) Zwrot od odbiorcy (korekta WZ) RW – rozchód wewnętrzny PW – przychód wewnętrzny Korekta Przecena Przesunięcie międzymagazynowe Arkusze spisowe Remanent Kompletacja (produkcja) Obsługa arkuszy spisowych i przecen Zarządzanie ruchami magazynowymi Kontrola magazynu Obsługa kontrahentów Tworzenie raportów</p>	
33.	Oprogramowanie spedycyjne SPEDTRANS lub równoważne	<p>Oprogramowanie zawiera: Zlecenia transportu lub spedycji (całopojazdowe, drobnicowe) Faktury pro forma Moduł sprzedaży: zagraniczne/walutowe, faktury zaliczkowe, noty obciążeniowe, korekty dokumentów sprzedaży, noty korygujące, noty odsetkowe, noty kredytowe Wezwania do zapłaty: przypomnienie, wezwanie, wezwanie ostateczne Zapłaty za sprzedaż Dokumenty kosztowe Zapłaty za dokumenty kosztowe Kompensaty wzajemne Listy przewozowe CMR Listy przewozowe drobnicowe Zlecenia wyjazdów/załadunków Załączniki dla zleceniodawców Załączniki dla przewoźników CRM: Terminarz, Notatki, Baza plików Historia tras pojazdów Oprogramowanie zawiera: Zlecenia transportu lub spedycji (całopojazdowe, drobnicowe) Faktury pro forma Moduł sprzedaży: zagraniczne/walutowe, faktury zaliczkowe, noty obciążeniowe, korekty dokumentów sprzedaży, noty korygujące, noty odsetkowe, noty kredytowe Wezwania do zapłaty: przypomnienie, wezwanie, wezwanie ostateczne Zapłaty za sprzedaż Dokumenty kosztowe Zapłaty za dokumenty kosztowe Kompensaty wzajemne Listy przewozowe CMR Listy przewozowe drobnicowe Zlecenia wyjazdów/załadunków Załączniki dla zleceniodawców Załączniki dla przewoźników CRM: Terminarz, Notatki, Baza plików Historia tras pojazdów Historia zdarzeń pojazdów</p>	1 licencja



		<p>Wyposażenie pojazdów, kierowców, pracowników Oceny kontrahentów, kierowców i pracowników Upoważnienia Tabele kursów NBP Generator raportów, zarządzanie raportami Profile użytkowników, poziomy dostęp Wysyłanie dokumentów pocztą email bezpośrednio z poziomu programu Przelewy elektroniczne Praca wielooddziałowa, terminalowa Import danych kontrahentów z Trans.eu, TimoCom, VIES, GUS Import danych kontrahentów, kierowców, pojazdów z pliku xls Eksport danych do pliku: xls, xlsx, xml, html, txt Personalizacja widoków rejestrów dokumentów i tabel Analizy: Stan rozliczeń sprzedaży (możliwość emailingu); Rozliczenie paliwa, średnie spalanie paliwa, przepał; Stan magazynowy wyposażenia Raporty dodatkowe: około 30 dodatkowych raportów i analiz.</p> <p>- moduły i funkcjonalności dodatkowe (zawarte w wersji programu dla Szkół i Instytucji Edukacyjnych):</p> <p>Zlecenia kurierskie (drobnicowe), Zlecenia morskie, Zlecenia lotnicze Listy przewozowe BL, HBL, MBL, HAWB, MAWB Listy przewozowe CIM, Listy przewozowe SMGS Delegacje Odprawy na bramie towarowej Portiernia Książka korespondencyjna Oferty Umowy Zamówienia od kontrahentów, Zamówienia do dostawców Magazyn Karty przekazania odpadów Produkcja Historia produkcji, zdarzenia produkcyjne Reklamacje Harmonogram pracy pracowników Serwis Kaucje Awizacja dostaw, Awizacja pojazdów Dowody wewnętrzne Dostawy/rozładunki Cenniki Obrót/rozliczenie palet Automatyczne wylogowywanie Tankowania Karty paliwowe Kasa - zdalna pomoc w instalacji - konfiguracja oprogramowania - bezterminowy okres aktualizacji systemu - nieograniczona ilość stanowisk</p>	
34.	Oprogramowanie transportowe	Oprogramowanie umożliwiające: wyszukanie dowolnego adresu, obliczanie tras, omijanie blokad dróg, moduł GPS, Program polecany jest	1 licencja

	Cartall TRUCK lub równoważne	przez CKE jako oprogramowanie do wyposażenia stanowisk egzaminacyjnych na kierunkach transportowych i logistycznych	
35.	Oprogramowanie (m. in. Kcalmar pro, Aliant, Gastropos, WIKT, FS-Gastro SQL) lub równoważne	Program edukacyjny umożliwiający zaplanowanie, ułożenie i ocenianie jadłospisów z uwzględnieniem kaloryczności i pozostałych składników; Porównujący zawartość składników odżywczych z normami żywieniowymi i wskazujący ich nadmiar lub niedobór, sporządzający odpowiednią dokumentację żywieniową, powstałą według zaleceń sanepidów, IŻŻ. Dodatkowo: zawiera najnowsze obowiązujące normy żywienia nakazane przez IŻŻ, zawiera normy wyżywienia - racje pokarmowe, zawiera skład i wartości odżywcze produktów spożywczych, przedstawia zawartość składników odżywczych w przygotowanym posiłku.	1 licencja
36.	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.	42 stanowiska
37.	Oprogramowanie specjalistyczne dla uczniów z wadą wzroku ("Zoom Text Magnifier" lub równoważne	Oprogramowanie specjalistyczne dla uczniów z wadą wzroku typu Zoom Text Magnifier lub równoważny; program powiększający i czytający, dostosowany do potrzeb użytkowników niedowidzących i niewidomych; 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.	1 licencja