**ZP.0036/23.5.2024**

**Załącznik Nr 7**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**PARAMETRY TECHNICZNE**

**– Wykonawca składa wraz z ofertą**

**Część Nr 1 oraz Część Nr 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**  **SPRZĘT KOMPUTEROWY I MULTIMEDIALNY** | | | | | | |
| **L.P** | **Poz.  w budżecie** | **Opis pozycji** | **Ilość** | **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia** | | **Parametry oferowanego produktu, podać nazwę, producenta, model, typ, Part Numer\*** |
| **CZĘŚĆ NR 1** | | | | | | |
| **Zadanie 6. DORADZTWO EDUKACYJNO- ZAWODOWE** | | | | | |  |
| 1 | **6.6** | **Zestaw komputerowy dla nauczyciela** | 1szt. | * **Komputer stacjonarny typu All in One** * Systemu operacyjnego min.: 64-bit PRO * Bluetooth: Tak * Cache procesora: 12 MB * Całkowita pojemność dysków SSD min.: 1 TB * Dopuszczalna wilgotność względna: 10 - 90% * Procesor minimum 18490 pkt. w www.cpubenchmark.net * Gniazda pamięci: 2 * Ilość głośników: 2 * Ilość portów: min 1 x Ethernet LAN (RJ-45), min. 2 x HDMI, min. 2 x USB 2.0 Typu-A, min. 1 x USB 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2) Typu-A, min. 1 x USB 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2) Typu-C * Interfejs pamięci SSD: PCI Express 4.0 * Jasność min. : 300 cd/m² * Liczba zainstalowanych dysków SSD: 1 * Wbudowana karta graficzna * Moduł TPM (Trusted Platform Module): Tak * NVMe: Tak * Pamięć RAM: 32 GB * Podstawowa moc procesora: 45 W * Wi-Fi: Wi-Fi 6 (802.11ax) * Pojemność pamięci SSD: 1 TB * Port dla zestaw słuchawka/mikrofon: Tak * Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN: 100 Mbit/s, 1000 Mbit/s * Przekątna ekranu: 27" * Przewodowa sieć lan: Tak * Regulacja pochylenia: Tak * Rodzaj pamięci: DIMM/SO-DIMM * Rozdzielczość min: 1920 x 1080 px * Standardy Wi- Fi: Wi-Fi 6 (802.11ax) * Suma megapikseli: 5 MP * Typ dysku SSD: M.2 * Typ HD: Full HD * Typ matrycy: IPS * Typ slotów pamięci: SO-DIMM * Układ audio: Realtek ALC233-CG * Układ pamięci: 2 x 16 GB * Wbudowana kamera/aparat: Tak * Wbudowana karta graficzna: Tak * Wbudowane głośniki: Tak * Wersja Bluetooth: 5.2 * Wersja TPM: 2.0 * Wydajność-rdzeń Maks. częstotliwość Turbo: 3,4 GHz * Wydajny-rdzeniowy Maks. częstotliwość Turbo: 4,6 GHz * Zainstalowany system operacyjny: Windows 11 PRO PL * Klawiatura w zestawie: Tak * Dołączona myszka: Tak * Gwarancja: 36 miesięcy gwarancji fabrycznej | |  |
| 2 | **6.7** | **Oprogramowanie Office** | 1 sztuka | * Nowa licencja bezterminowa na 1 stanowisko. * Wersja najbardziej aktualna na rynku, z licencją dożywotnią, bez ograniczeń czasowych, nigdy nie aktywowaną ani nie uruchamianą na innym urządzeniu, w pełni kompatybilna z Microsoft Office minimum 2019 i z dokumentami utworzonymi przez Microsoft Office minimum 2019, bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych. * Pakiet oprogramowania biurowego w polskiej wersji językowej, w skład pakietu wchodzi:   - edytor tekstu,  - arkusz kalkulacyjny zawierający makra i formularze,  - program do tworzenia prezentacji,  - program do tworzenia i obsługi baz danych,  - klient poczty MAPI. | |  |
| 3 | **6.8** | **Urządzenie wielofunkcyjne** | 1 zestaw | * Typ : Kolorowa * Funkcje: Drukowanie, Kopiowanie, Skanowanie, Faksowanie * Wyświetlacz: LCD * Rozmiar wyświetlacza 4,5 cm * Maksymalny rozmiar papieru A4 * Pamięć wbudowana min. 512 MB * Procesor min. 576 MHz * USB Lokalny interfejs Hi-Speed USB 2.0 * Wi-Fi Direct * Wbudowany interfejs: sieci przewodowej 10Base-T/100Base-TX , sieci bezprzewodowej 802.11 b/g/n * Rozdzielczość Druk do 1200 x 2400 dpi (mono i kolor); Skanowanie: 1200 x 1200 dpi (tryb mono) i do 1200 x 600 dpi (kolor); * Szybkość druku min: 13 ipm mono i 10,5 ipm mono (ISO/IEC 24735) * Współczynnik powiększenia/zmniejszenia od 25 do 400 co 1% * Podajnik standardowy - A4, LTR, EXE, A5, A6, Photo(102 x 152 mm/4x6"), Indexcard(127 x 203 mm/5x8"), Photo-2L(127 x 178 mm/5x7"), C5 Envelope, Com-10, DL Envelope, Monarch; * Podajnik wielofunkcyjny - A4, LTR, EXE, A5, A6, Photo(102 x 152 mm/4x6"), Indexcard(127 x 203 mm/5x8"), Photo-L(9 x 13 cm/3.5x5"), Photo-2L(127 x 178 mm/5x7"), C5 Envelope, Com-10, DL Envelope, Monarch * Rozmiary: Podajnik standardowy - 64-220 g/m2; * Podajnik wielofunkcyjny - 64-220 g/m2; ADF - 64-90 g/m2; * Sieć przewodowa 10/100BASE-TX: * Bezpieczeństwo sieci przewodowej SSL/TLS (IPPS, HTTPS) * Sieć bezprzewodowa IEEE 802.11b/g/n (tryb infrastruktury), IEEE 802.11g/n (Wi-Fi Direct) * Bezpieczeństwo sieci bezprzewodowej SSID (32 chr), WEP 64/128bit, WPA-PSK(TKIP/AES), WPA2-PSK(TKIP/AES) * Automatyczne drukowanie 2-stronne * Rozdzielczość Optyczna do 1200 x 2400 dpi; * Interpolowana do 19200 x 19200 dpi; * Skanuj do E-mail, obraz, OCR, Plik, USB * Szybkość 3.35 s. (mono) i 4.38 s. (kolor) przy rozdzielczości 100 dpi (pojedynczy arkusz) * Typ skanera CIS * Funkcje zabezpieczeń: filtr IP, bezpieczne drukowanie, blokada ustawień * Gwarancja: 24 miesiące   W zestawie komplet tonerów. | |  |
| **ZADANIE 8. DOPOSAŻENIE PRACOWNI T. INFORMATYK** | | | | | |  |
| 4 | **8.1** | **Laptopy** | 26  szt. | | * Procesor minimum 24860 pkt w www.cpubenchmark.net * **Liczba rdzeni min.: 10** * **Liczba wątków min.: 16** * **Cache L3min.: 18 MB** * **Pamięć RAM min.: 32GB** * **Rodzaj pamięci DDR5** * **Wielkość pamięci min.:64GB** * **Częstotliwość szyny pamięci min.: 5200 MHz** * **Typ dysku SSD** * **Pojemność SSD min.: 1 TB** * **Interfejs dysku SSD: PCI-Express** * **Format szerokości SSD: M.2 2280** * **Przekątna ekranu min. - 15,6''** * **Technologia podświetlania Diody- LED** * **Częstotliwość odświeżania min.: 144Hz** * **Ekran dotykowy: Nie** * **Powierzchnia matrycy Matowa** * **Rozdzielczość min.: 1920 x 1080 (FHD 1080)** * **Karta graficzna :** [min.](http://min.) 14440 pkt Passmark G3D Mark w www.videocardbenchmark.net * **Wielkość pamięci VRAM min.: 6GB** * **Komunikacja LAN 10/100/1000** * **Bluetooth** * **Wi Fi: 802.11 ax** * Kamera internetowa: **Tak** * Ilość portów: min. 1 x porty wideo **HDMI,** min. **2 x USB 3.2 Typu-A Gen 1,**min. **1 x USB 3.2 Typu-C Gen 1,** min. **1 x RJ-45**, min. **1 x Audio (Combo)** * **System Windows 11 Pro** * Dołączona myszka**:** Tak * Gwarancj**a:** 36 miesięcy |  |
| 5 | **8.2** | **Oprogramowanie Corel Draw Graphic Suite Classroom** | 1 szt. | | * Nowa licencja dożywotnia na 16 stanowisk. * Wersja najbardziej aktualna na rynku * Polska wersja językowa * Minimalna funkcjonalność:   - przekształcanie map bitowych;  - dopasowywanie map bitowych (balans kolorów, mikser kanałów itd.);  - projektowanie graficzne np. materiałów marketingowych;  - wykonywanie skomplikowanych projektów;  - tworzenie obiektów wektorowych 3D;  - opcja rysowania w perspektywie;  -tworzenie styli obiektów;  - tryb rysowania "Symetria" oraz "Cień Blokowy";  - okno dokowane "Faza", "Narzędzia Cienia"  - okno dokowane "Dopasowania";  - tworzenie ilustracji wektorowych;  - edycja dokumentów tekstowych pod kątem graficznym; |  |
| 6 | **8.3** | **Oprogramowanie Office** | 26 szt. | | * Nowa licencja bezterminowa na 26 stanowisk * Wersja najbardziej aktualna na rynku, z licencją dożywotnią, bez ograniczeń czasowych, nigdy nie aktywowaną ani nie uruchamianą na innym urządzeniu, w pełni kompatybilna z Microsoft Office minimum 2019 i z dokumentami utworzonymi przez Microsoft Office minimum 2019, bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych. * Pakiet oprogramowania biurowego w polskiej wersji językowej, w skład pakietu wchodzi:   - edytor tekstu,  - arkusz kalkulacyjny zawierający makra i formularze,  - program do tworzenia prezentacji,  - program do tworzenia i obsługi baz danych,  - klient poczty MAPI. |  |
| 7 | **8.4** | **Oprogramowanie Silhouette Studio Business Edition** | 1 zestaw | | * Nowa licencja na min. 3 stanowiska * Wersja najbardziej aktualna na rynku. * Licencja bezterminowa * Polska wersja językowa * Minimalna funkcjonalność programu:   - możliwość korzystania z wielu ploterów Silhouette jednocześnie,  - importowanie plików Ai, EPS i CDR, które zostały utworzone w innych programach  - zapisywanie projektów w formach:  Silhouette Studio (standardowa opcja)  GSP  SVG  PDF  JPEG   * Tworzenie projektów i łatwe przesyłanie ich do druku * Podgląd dla klientów * Otwieranie plików w innych programach do grafiki wektorowej * Obsługiwane formaty: .png, .jpg, .bmp, .gif, .tiff, .gsd, .dxf, .svg, .pdf, .cdr, .ai, .eps |  |
| 8 | 8.5 | **Plotercraftowy z oprzyrządowaniem** | 1 zestaw | | * Szerokość maty min:610mm * Długość maty min.: 620mm * Długość cięcia bez maty min: 3m * Nacisk 210g, 5kg * Połączenie USB, * Bluetooth * Język polski, * Darmowe wzory100OprogramowanieSilhouette Studio (darmowe), * Adobe Illustrator - wtyczka , * Corel DRAW - wtyczka , * Silhouette Studio Designer Edition , * Silhouette Studio Business Edition * Maksymalny obszar cięcia z matą60,5 x 60,5 cm (24 x 24 in.) * Maksymalny obszar cięcia bez maty59,8 x 300 cm (12 in. x 10 ft.) * Wymiary urządzenia87,6 x 19,5 x 17 cm (34.5 x 7.68 x 6.69 in.) * Wycinanie grafik po obrysie: Tak (możliwy margines błędu wynosi 1/16 cala) * Oprzyrządowanie min.: 1 x ostrze automatyczne, 1 x niebieski adapter, 1 x mata do cięcia o wymiarach max : 61 x 61 cm, 1 x platforma maty do cięcia, ! x podajnik do folii * W zastawie: 1 x kabel USB, 1 x kabel zasilający * Instrukcja obsługi w języku polskim * Gwarancja: 24 miesiące |  |
| 9 | 8.6 | **Tablica multimedialna** | 1 szt. | | * Przekątna ekranu: min. 86 cali * Typ matrycy VA * Czas reakcji matrycy: max 6.000 ms * Jasność matrycy: min.400 cd/m2 * Kontrast statyczny; min. 5000 :1 * Kąt widzenia: min. 178 stopni * Ilość wyświetlanych kolorów: min. 1,07 B (10-bitowy) * Rozdzielczość: min. 4K ( min. 3840 x 2160) * Technologia dotykowa: podczerwień * Ilość punktów dotyku: max do 45 * Wbudowane głośniki: min. 2 x 15W + 25W * Złącza: min. 2 x wejście HDMI ; min. 1 x wejście VGA; min. 1 x wejście DisplayPort; min. 1 x wejście Audio In; min. 1 x wejście RS-232;min. 4 x wejścia USB 3.0;min. 1 x wejście USB 2.0; min. 2 x wejście USB-C., min. 1 x wejście HDMI Out; min 1 x wejście Audio Out;min. 1 x wejście SPDIF. * System operacyjne: Android 13 * Czujnik światła * Wbudowana aplikacja do bezprzewodowego przesyłania obrazu pozwalającego na połączenie z nim min. 8 komputerami lub urządzeniami mobilnymi na raz i wyświetlanie do min. czterech obrazów jednocześnie * Aktualizacje oprogramowania monitora poprzez Internet * Aplikacja do nanoszenia notatek * Wyświetlanie komentarzy tekstowych na ekranie przez uczestników * Notowanie na dowolnym źródle * Możliwość pisania dwoma kolorami w tym samym czasie * Funkcja blokowania monitora za pomocą klucza USB * W zestawie: pilot zdalnego sterowania, pisaki (min. 2 szt.), przewód HDMI (min. 5m), przewód USB (min. 5 m), przewód zasilający (min. 3m), uchwyt montażowy ścienny, oprogramowanie na CD lub pendrive. * Gwarancja 5 lat   Montaż na ścianie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, konfiguracja, uruchomienie i instruktaż z obsługi urządzenia po stronie Wykonawcy. |  |
| 10 | 8.7 | **Szafa ładująca** | 1 szt. | | Mobilna szafa (wózek) metalowy do przechowywania laptopów.   * Ilość przechowywanych jednocześnie laptopów: min. 26 szt., * Wewnątrz korpusu wózka zamontowane listwy z gniazdami elektrycznymi do podłączenia ładowarek laptopów (min. 2 kolumny listew po min. 13 gniazdek każda), * Min. dwoje drzwi skrzydłowych otwieranych od środka, * Drzwi wózka zabezpieczone zamkiem kluczowym z blokadą w dwóch puntach, * Mobilny, bezpieczny i łatwy do przemieszczania, * Możliwość ładowania baterii laptopów, * Demontowany Układ Sekwencyjnego ładowania dla celów serwisowych, * Demontowane listwy, * Wózki posiadają resetowany bezpiecznik przeciążeniowy i podświetlany wyłącznik, * Zabezpieczenie wózka do pracy pod maksymalnym obciążeniem 16A, * Wózki wyposażone w przewód zasilający nierozłączalny o długości 3m, * Stopień Ochrony IP 21, * Uchwyty po obu stronach wózka zapewniające łatwy i bezpieczny sposób przewożenia miedzy pomieszczeniami, * Krawędzie dolne wózka zabezpieczone narożnikami gumowymi, * Przystosowanie do pracy z napięciem zmiennym 230V, * Zastosowany układ sekwencyjny utrzymujący niskie obciążenie instalacji elektrycznej wózka podczas włączania, * Min. cztery kółka jezdne o średnicy min. 100 mm i nośności min. 150 kg na kółko, w tym dwa z hamulcem, * Powierzchnia toczna kółek wykonania z gumy niebrudzącej powierzchni, * Krawędzie dolne wózka zabezpieczone narożnikami gumowymi, * Wierzch wózka pokryty blatem z melaminy gr. min. 18mm, * Otwory wentylacyjne do cyrkulacji powietrza w korpusie wózka (chłodzenie ładujących się laptopów), * Maksymalny wymiar przechowywanego sprzętu: min. 96mm x min. 340mm x min. 470mm, * Korpus wózka wykonany z blachy stalowej malowanej farbami proszkowymi poliestrowo-epoksydowymi, * Farba z atestem PZH i klasyfikacją ogniową wg normy EN 13501, * Wózek posiada Certyfikat CE, * Klasa higieniczności wózka: E1, * Deklaracja zgodności wózka z Dyrektywą niskonapięciową Parlamentu Europejskiego: 2014/35/UE. * Wymiary: wysokość min. 1540mm x szerokość min. 920mm x głębokość min. 500mm  Gwarancja: min. 24 miesiące |  |
| 11 | 8.8 | **Urządzenie wielofunkcyjne** | 1 szt. | | * Typ : Kolorowa * Funkcje: Drukowanie, Kopiowanie, Skanowanie, Faksowanie * Wyświetlacz: LCD * Rozmiar wyświetlacza 4,5 cm * Maksymalny rozmiar papieru A4 * Pamięć wbudowana min. 512 MB * Procesor min. 576 MHz * USB Lokalny interfejs Hi-Speed USB 2.0 * Wi-Fi Direct * Wbudowany interfejs: sieci przewodowej 10Base-T/100Base-TX , sieci bezprzewodowej 802.11 b/g/n * Rozdzielczość Druk do 1200 x 2400 dpi (mono i kolor); Skanowanie: 1200 x 1200 dpi (tryb mono) i do 1200 x 600 dpi (kolor); * Szybkość druku min: 13 ipm mono i 10,5 ipm mono (ISO/IEC 24735) * Współczynnik powiększenia/zmniejszenia od 25 do 400 co 1% * Podajnik standardowy - A4, LTR, EXE, A5, A6, Photo(102 x 152 mm/4x6"), Indexcard(127 x 203 mm/5x8"), Photo-2L(127 x 178 mm/5x7"), C5 Envelope, Com-10, DL Envelope, Monarch; * Podajnik wielofunkcyjny - A4, LTR, EXE, A5, A6, Photo(102 x 152 mm/4x6"), Indexcard(127 x 203 mm/5x8"), Photo-L(9 x 13 cm/3.5x5"), Photo-2L(127 x 178 mm/5x7"), C5 Envelope, Com-10, DL Envelope, Monarch * Rozmiary: Podajnik standardowy - 64-220 g/m2; * Podajnik wielofunkcyjny - 64-220 g/m2; ADF - 64-90 g/m2; * Sieć przewodowa 10/100BASE-TX: * Bezpieczeństwo sieci przewodowej SSL/TLS (IPPS, HTTPS) * Sieć bezprzewodowa IEEE 802.11b/g/n (tryb infrastruktury), IEEE 802.11g/n (Wi-Fi Direct) * Bezpieczeństwo sieci bezprzewodowej SSID (32 chr), WEP 64/128bit, WPA-PSK(TKIP/AES), WPA2-PSK(TKIP/AES) * Automatyczne drukowanie 2-stronne * Rozdzielczość Optyczna do 1200 x 2400 dpi; * Interpolowana do 19200 x 19200 dpi; * Skanuj do E-mail, obraz, OCR, Plik, USB * Szybkość 3.35 s. (mono) i 4.38 s. (kolor) przy rozdzielczości 100 dpi (pojedynczy arkusz) * Typ skanera CIS * Funkcje zabezpieczeń: filtr IP, bezpieczne drukowanie, blokada ustawień * Gwarancja: 24 miesiące   W zestawie komplet tonerów. |  |
| 12 | 8.9 | **Niszczarka** | 1 szt. | | * Rodzaj cięcia: cięcie na ścinki * Wydajność cięcia w arkuszach 80g/m²: min 13 * Szerokość otworu wlotowego: 225 mm * Pojemność kosza: min. 25 l * Objętość w arkuszach (80 g): 230 * Poziom hałasu (praca jałowa): max ca. 55 - 60 dB(A) * Hartowane wałki tnące z **litej stali** * **Automatyczne wycofanie** w przypadku zacięcia papieru * Możliwość niszczenia min.: papier, zszywki, spinacze biurowe, karty kredytowe, płyty CD/DVD * **Gwarancja 36 miesięcy** |  |
| 13 | 8.10 | **Router** | 6 szt. | | * **Transfer danych:**802.11a: maks. 54 Mb/s, 802.11b: maks. 11 Mb/s, 802.11g: maks. 54 Mb/s, 802.11n: maks. 300 Mb/s * Wi Fi 5 (802.11ac) : up to 500 Mbps, 802.11ac (1024QAM): maks. 2167 Mb/s 802.11ax (2,4 GHz): maks. 574 Mb/s, 802.11ax (5 GHz): maks. 4804 Mb/s * WiFi 6E (802.11ax) (6GHz) : up to 2402 Mbps * Pamięć: 256 MB Flash and 512 MB DDR4 RAM * Częstotliwość operacyjna: Tri-band Wi-Fi: 2.4 GHz / 5 GHz / 6 GHz * Porty: min. 1 x RJ45 for 2.5 GigabitsBaseT for WAN/LAN,   min. 1 xRJ45 for GigabitsBaseT for WAN/LAN,   min. 3 x RJ45 for GigabitsBaseT for LAN min. 1 x 3.2 Gen 1 Port, * Bezpieczeństwo: AiProtection Pro, WPA3-Personal, WPA2-Personal, WPA-Personal, WPA-Enterprise WPA2-Enterprise , WPS supportWPS, Let'sEncrypt, DNS-over-TLS, SSH - Skan bezpieczeństwa: Firewall • Maksymalna wartość filtra Firewall słów kluczowych:64 • Maksymalna wartość filtra Firewall usług sieciowych:32 • Maksymalna wartość filtra Firewall adresów URL:64 * Zarządzanie * Funkcja kopii zapasowej i przywrócenia konfiguracji * Narzędzia diagnostyczne * System feedbacku * Dziennik systemowy * Powiadomienia o podłączeniu nowego urządzenia * Zabezpieczenie Captcha podczas logowania * Diagnozowanie połączenia * Automatyczne aktualizacje oprogramowania * Tryb pracy: Router(AiMesh router), AiMeshnode, Access point, Repeater, Media bridge |  |
| 14 | 8.11 | **Duplikator dysków twardych** | 2 szt. | | * Duplikacja i wyłączenie dysków SATA * Powielacz/gumka dysku SATA 1:1 obsługuje dyski 2,5/3,5" * Min.: 3 tryby duplikacji i 4 tryby kasowania, do tworzenia kopii zapasowych/przywracania, konfiguracji/wdrażania systemu * Tryby duplikacji i wyłączenia: 3 tryby powielania : Do 14 GB/min sektor (cały dysk), system i plik, oraz kopiowanie wszystkich partycji - 4 tryby kasowania: Szybkie, bezpieczne, nadpisywanie w jednym lub trzech przejściach * Kompatybilność z dysku: obsługuje dyski HDD/SSD SATA 2,5/3,5" o dowolnej pojemności - Zawiera kable SATA gumowych podkładek dysku twardego - interfejsy obsługiwane z adapterem: eSATA, mSATA, IDE (SAT2IDEADP), M.2 SATA (SAT32M225) sprzedawane oddzielnie * Wyświetlanie menu LCD: Użyj nawigacji przyciskowej, aby wybrać tryby powielania/wymazywania i wyświetlić informacje o dysku - funkcja kopiowania i porównywania sprawdza sklonowany dysk źródłowy w stosunku do dysku źródłowego po zakończeniu operacji |  |
| 15 | 8.12 | **Stacja dokująca z klonowaniem** | 2 szt. | | * Interfejs napędów pamięci masowej SATA, * Druga generacja szeregowej magistrali komputerowej (serial ATA II), * Serial ATA III * Obsługiwane rozmiary dysków pamięci 2.53.5" * Ilość obsługiwanych rozmiarów dysków pamięci min.: 2 * Interfejs hosta USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Type-B * Ilość portów : min. 1 x USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) * Szybkość przesyłania danych min.: 5 Gbit/s * Hot-swap * Funkcja UASP * Klonowanie dysku twardego bez użycia komputera * W zestawie : zasilacz sieciowy, kabel USB, instrukcja obsługi w języku polskim * Gwarancja: 24 miesiące |  |
| 16 | 8.13 | **Dyski twarde** | 26 szt. | | * Pojemność: min 1 TB * Format 2.5" * Interfejs 2,5" SATA * Prędkość odczytu (maksymalna) min 550 MB/s * Prędkość zapisu (maksymalna) min 500 MB/s * Niezawodność MTBF 2 000 000 godz. * Gwarancja36 miesięcy |  |
| 17 | 8.14 | **Serwer plików** | 1 szt. | | W zestawie dołączone min. 2 dyski 6TB  * Typ obudowy: Tower * Pojemność :12 TB * Maksymalna obsługiwana pojemność: 108 TB * Zainstalowany dysk :6 TB 5400 obr. - 2 szt. * Kieszenie na dyski: 2,5"/3,5" - 2 szt. (Hot swap); M.2 PCIeNVMe - 2 szt. * Możliwość rozbudowy kieszeni do 7 wnęk * RAID: 0,1, 5, 6, 10, Basic, JBOD * Rodzaje wyjść / wejść: USB 3.2 Gen. 1 - 1 szt.   RJ45 (LAN) 1 Gbps - 2 szt.  eSATA - 1 szt.  PCIe 3.0 x2 - 1 szt.   * Procesor: AMD Ryzen R1600 (2 rdzenie, 2.6 GHz do 3.1 GHz) * Pamięć RAM: 2 GB (DDR4) * Protokoły sieciowe: AFP, http, HTTPS, iSCSI, Serwer CIFS/SMB, Serwer FTP, NFS,SNMP, WebDAV, LDAP, CalDAV * System plików dla dysków zewnętrznych: FAT, exFAT, NTFS, HFS+, EXT3, EXT4, Btrfs * System plików: EXT4, Btrfs * Funkcja Wake on LAN/WAN * Obsługa serwera DLNA * Szyfrowanie woluminów * Zasilacz * Pakiet akcesoriów * Kabel sieciowy - 2 szt. * Gwarancja: 36 miesięcy (gwarancja producenta) |  |
| 18 | 8.17 | **Narzędzia do projektowania i publikowania stron internetowych - zestaw oprogramowania** | 1 zestaw | | * Nowa licencja na 25 stanowisk na 2 lata * Wersja najbardziej aktualna na rynku * Polska wersja językowa * W skład zestawu wchodzą aplikacje do: * Edytowanie i tworzenie kompozycji obrazów * Grafiki i ilustracje wektorowe * Projektowanie, tworzenie układów i publikowanie stron * Witryny , projektowanie aplikacji i programowanie * Kinowe efekty wizualne i animacje * Produkcja i montaż wideo |  |
| 19 | 8.47 | **Routerboard RB951G-2HnD 5-portów** | 5 szt. | | * Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s * Pasmo częstotliwości: 2.4 GHz * Współpraca z urządzeniami IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u * Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45): 5 * Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45): 1 * Obsługiwany typ USB : USB Typu-A * Obsługa PoE : Tak * Napięcie wejściowe AC  : 8 - 30 V * Modulacja: 16-QAM, 64-QAM, BPSK, CCK, DBPSK, DSSS, OFDM, QPSK * Czułość odbiorcy: 02.11g: -96dBm @ 6Mbit/s to -80dBm @ 54Mbit/s 802.11n: -96dBm @ MCS0 to -78dBm @ MCS7 * Rodzaj anteny: wewnętrzna * Poziom wzmocnienia anteny (max): 2,5 dBi * Procesor wbudowany: Tak * Model procesora: QualcommAtheros AR9344 * Prędkość procesora: 600 MHz * Pojemność pamięci wewnętrznej: 128 MB * Typ pamięci wewnętrznej: DDR2 * Dołączone oprogramowanie : Mikro Tik Router OS * Eksploatacja w temperaturze: 20 do 50 stopni Celsjusza. |  |
| **ZADANIE 9. DOPOSAŻENIE PRACOWNI T. MECHANIK** | | | | | |  |
| 20 | 9.1 | **Laptopy** | 11 szt. | * Przekątna ekranu min.: 17,3" * Rozdzielczość min.: 2560 x 1440 px * Ekran dotykowy: Nie * Typ HD Quad HD * Jasność min.: 400 cd/m² * Przestrzeń barw RGB DCI-P3 * Paleta barw 100% * Częstotliwość odświeżania max 240 Hz * Procesor min. 59700 pkt w www.cpubenchmark.net * Liczba rdzeni procesora min.: 16 * Pamięć RAM min.: 64 GB * Typ pamięci RAM DDR5-SDRAM * Prędkość zegara pamięci: min. 5200 MHz * Nośniki SSD * Całkowita pojemność dysków SSD min.: 1 TB * **Karta graficzna :** [min.](http://min.) 19540 pkt Passmark G3D Mark w www.videocardbenchmark.net * Przednia kamera: Tak * Typ przedniej kamery: HD * Szybkość przechwytywania wideo min.: 30 fps * Wi-Fi: Wi-Fi 7 (802.11be) * Wersja Bluetooth: 5.3 * Ilość portów: min. 3 x USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Typu-A, min. 1 x USB 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2) Typu-C, min. 1 x Ethernet LAN (RJ-45), min. 1 x HDMI (Wersja HDMI 2.1), min. 1 x Mini Display Port * Port dla zestaw słuchawka/mikrofon: Tak * Tryb alternatywny portu DisplayPort USB typu C: Tak * Funkcja USB Sleep-and-Charge: Tak * Zainstalowany system operacyjny: Windows 11 Pro * Dołączona myszka**:** Tak * Gwarancja**:** 36 miesięcy | |  |
| 21 | 9.2 | **Oprogramowanie Office** | 11 szt. | * Nowa licencja bezterminowa na 1 stanowisko. * Wersja najbardziej aktualna na rynku, z licencją dożywotnią, bez ograniczeń czasowych, nigdy nie aktywowaną ani nie uruchamianą na innym urządzeniu, w pełni kompatybilna z Microsoft Office minimum 2019 i z dokumentami utworzonymi przez Microsoft Office minimum 2019, bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych. * Pakiet oprogramowania biurowego w polskiej wersji językowej, w skład pakietu wchodzi:   - edytor tekstu,  - arkusz kalkulacyjny zawierający makra i formularze,  - program do tworzenia prezentacji,  - program do tworzenia i obsługi baz danych,  - klient poczty MAPI. | |  |
| 22 | 9.3 | **Urządzenie wielofunkcyjne** | 1 sztuka | * Typ : Kolorowa * Funkcje: Drukowanie, Kopiowanie, Skanowanie, Faksowanie * Wyświetlacz: LCD * Rozmiar wyświetlacza 4,5 cm * Maksymalny rozmiar papieru A4 * Pamięć wbudowana min. 512 MB * Procesor min. 576 MHz * USB Lokalny interfejs Hi-Speed USB 2.0 * Wi-Fi Direct * Wbudowany interfejs: sieci przewodowej 10Base-T/100Base-TX , sieci bezprzewodowej 802.11 b/g/n * Rozdzielczość Druk do 1200 x 2400 dpi (mono i kolor); Skanowanie: 1200 x 1200 dpi (tryb mono) i do 1200 x 600 dpi (kolor); * Szybkość druku min: 13 ipm mono i 10,5 ipm mono (ISO/IEC 24735) * Współczynnik powiększenia/zmniejszenia od 25 do 400 co 1% * Podajnik standardowy - A4, LTR, EXE, A5, A6, Photo(102 x 152 mm/4x6"), Indexcard(127 x 203 mm/5x8"), Photo-2L(127 x 178 mm/5x7"), C5 Envelope, Com-10, DL Envelope, Monarch; * Podajnik wielofunkcyjny - A4, LTR, EXE, A5, A6, Photo(102 x 152 mm/4x6"), Indexcard(127 x 203 mm/5x8"), Photo-L(9 x 13 cm/3.5x5"), Photo-2L(127 x 178 mm/5x7"), C5 Envelope, Com-10, DL Envelope, Monarch * Rozmiary: Podajnik standardowy - 64-220 g/m2; * Podajnik wielofunkcyjny - 64-220 g/m2; ADF - 64-90 g/m2; * Sieć przewodowa 10/100BASE-TX: * Bezpieczeństwo sieci przewodowej SSL/TLS (IPPS, HTTPS) * Sieć bezprzewodowa IEEE 802.11b/g/n (tryb infrastruktury), IEEE 802.11g/n (Wi-Fi Direct) * Bezpieczeństwo sieci bezprzewodowej SSID (32 chr), WEP 64/128bit, WPA-PSK(TKIP/AES), WPA2-PSK(TKIP/AES) * Automatyczne drukowanie 2-stronne * Rozdzielczość Optyczna do 1200 x 2400 dpi; * Interpolowana do 19200 x 19200 dpi; * Skanuj do E-mail, obraz, OCR, Plik, USB * Szybkość 3.35 s. (mono) i 4.38 s. (kolor) przy rozdzielczości 100 dpi (pojedynczy arkusz) * Typ skanera CIS * Funkcje zabezpieczeń: filtr IP, bezpieczne drukowanie, blokada ustawień * Gwarancja: 24 miesiące   W zestawie komplet tonerów | |  |
| 23 | 9.4 | **Niszczarka** | 1 szt. | * Rodzaj cięcia: cięcie na ścinki * Wydajność cięcia w arkuszach 80g/m²: min 13 * Szerokość otworu wlotowego: 225 mm * Pojemność kosza: 25 l * Objętość w arkuszach (80 g): 230 * Poziom hałasu (praca jałowa): ca. 55 - 60 dB(A) * Możliwość niszczenia min.: papier, zszywki, spinacze biurowe, karty kredytowe, płyty CD/DVD * Hartowane wałki tnące z **litej stali** * Gwarancja: 36 miesięcy | |  |
| **ZADANIE 10. DOPOSAŻENIE PRACOWNI T. LOGISTYK** | | | | | |  |
| 24 | 10.1 | **Zestaw komputerowy** | 16 szt. | * **Komputer stacjonarny typu All in One** * Systemu operacyjnego: 64-bit PRO * Bluetooth: Tak * Cache procesora: 12 MB * Całkowita pojemność dysków SSD: 1 TB * Dopuszczalna wilgotność względna: 10 - 90% * Efektywne rdzenie: 4 * Procesor minimum 18490 pkt. w www.cpubenchmark.net * Gniazda pamięci min.: 2 * Ilość głośników min.: 2 * Ilość portów: min.1 x Ethernet LAN (RJ-45), min.2 x HDMI, min. 2 x USB 2.0 Typu-A, min. 1 x USB 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2) Typu-A, min. 1 x USB 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2) Typu-C * Interfejs pamięci SSD: PCI Express 4.0 * Jasność: 300 cd/m² * Liczba rdzeni procesora min.: 8 * Liczba zainstalowanych dysków SSDmin.: 1 * Moduł TPM (Trusted Platform Module): Tak * NVMe: Tak * Pamięć RAM min.: 32 GB * Podstawowa moc procesora min.: 45 W * Wi-Fi:Wi-Fi 6 (802.11ax) * Pojemność pamięci SSDmin.: 1 TB * Wbudowany zestaw słuchawka/mikrofon: Tak * Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN: 100 Mbit/s, 1000 Mbit/s * Procesora graficzny: zintegrowany * Przekątna ekranu min.: 27" * Regulacja pochylenia: Tak * Rozdzielczość min.: 1920 x 1080 px * Wi- Fi: Wi-Fi 6 (802.11ax) * Typ dysku SSD: M.2 * Typ HD: Full HD * Typ matrycy: IPS * Wbudowana kamera/aparat * Wbudowana karta graficzna * Wbudowane głośniki * Bluetooth: min. 5.2 * Wydajność-rdzeń Maks. częstotliwość Turbo: 3,4 GHz * Wydajny-rdzeniowy Maks. częstotliwość Turbo: 4,6 GHz * Zainstalowany system operacyjny: Windows 11 PRO PL * Klawiatura w zestawie: Tak * Dołączona myszka: Tak * Gwarancja: 36 miesięcy | |  |
| 25 | 10.2 | **Oprogramowanie Office** | 16 szt. | * Nowa licencja bezterminowa na 1 stanowisko. * Wersja najbardziej aktualna na rynku, z licencją dożywotnią, bez ograniczeń czasowych, nigdy nie aktywowaną ani nie uruchamianą na innym urządzeniu, w pełni kompatybilna z Microsoft Office minimum 2019 i z dokumentami utworzonymi przez Microsoft Office minimum 2019, bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych. * Pakiet oprogramowania biurowego w polskiej wersji językowej, w skład pakietu wchodzi:   - edytor tekstu,  - arkusz kalkulacyjny zawierający makra i formularze,  - program do tworzenia prezentacji,  - program do tworzenia i obsługi baz danych,  - klient poczty MAPI. | |  |
| 26 | 10.3 | **Urządzenie wielofunkcyjne** | 1 szt. | * Typ : Kolorowa * Funkcje: Drukowanie, Kopiowanie, Skanowanie, Faksowanie * Wyświetlacz: LCD * Rozmiar wyświetlacza min.: 4,5 cm * Maksymalny rozmiar papieru A4 * Pamięć wbudowana min. 512 MB * Procesor min. : 576 MHz * USB Lokalny interfejs Hi-Speed USB 2.0 * Wi-Fi Direct * Wbudowany interfejs: sieci przewodowej 10Base-T/100Base-TX , sieci bezprzewodowej 802.11 b/g/n * Rozdzielczość Druk do 1200 x 2400 dpi (mono i kolor); Skanowanie: 1200 x 1200 dpi (tryb mono) i do 1200 x 600 dpi (kolor); * Szybkość druku min: 13 ipm mono i 10,5 ipm mono (ISO/IEC 24735) * Współczynnik powiększenia/zmniejszenia od 25 do 400 co 1% * Podajnik standardowy - A4, LTR, EXE, A5, A6, Photo(102 x 152 mm/4x6"), Indexcard(127 x 203 mm/5x8"), Photo-2L(127 x 178 mm/5x7"), C5 Envelope, Com-10, DL Envelope, Monarch; * Podajnik wielofunkcyjny - A4, LTR, EXE, A5, A6, Photo(102 x 152 mm/4x6"), Indexcard(127 x 203 mm/5x8"), Photo-L(9 x 13 cm/3.5x5"), Photo-2L(127 x 178 mm/5x7"), C5 Envelope, Com-10, DL Envelope, Monarch * Rozmiary: Podajnik standardowy - 64-220 g/m2; * Podajnik wielofunkcyjny - 64-220 g/m2; ADF - 64-90 g/m2; * Sieć przewodowa 10/100BASE-TX: * Bezpieczeństwo sieci przewodowej SSL/TLS (IPPS, HTTPS) * Sieć bezprzewodowa IEEE 802.11b/g/n (tryb infrastruktury), IEEE 802.11g/n (Wi-Fi Direct) * Bezpieczeństwo sieci bezprzewodowej SSID (32 chr), WEP 64/128bit, WPA-PSK(TKIP/AES), WPA2-PSK(TKIP/AES) * Automatyczne drukowanie 2-stronne * Rozdzielczość optyczna do 1200 x 2400 dpi; * Interpolowana do 19200 x 19200 dpi; * Skanuj do E-mail, obraz, OCR, Plik, USB * Szybkość 3.35 s. (mono) i 4.38 s. (kolor) przy rozdzielczości 100 dpi (pojedynczy arkusz) * Typ skanera CIS * Funkcje zabezpieczeń: filtr IP, bezpieczne drukowanie, blokada ustawień * Gwarancja: 24 miesiące   W zestawie komplet tonerów. | |  |
| 27 | 10.4 | **Niszczarka** | 1 szt. | * Rodzaj cięcia: cięcie na ścinki * Wydajność cięcia w arkuszach 80g/m²: min 13 * Szerokość otworu wlotowego: 225 mm * Pojemność kosza: 25 l * Objętość w arkuszach (80 g): 230 * Poziom hałasu (praca jałowa): ca. 55 - 60 dB(A) * Możliwość niszczenia min.: papier, zszywki, spinacze biurowe, karty kredytowe, płyty CD/DVD * Hartowane wałki tnące z **litej stali**   Gwarancja: 36 miesięcy | |  |
| 28 | 10.5 | **Monitor interaktywny** | 1 szt. | * Przekątna ekranu: min. 86 cali * Typ matrycy VA * Czas reakcji matrycy: max 6.000 ms * Jasność matrycy: min.400 cd/m2 * Kontrast statyczny; min. 5000 :1 * Kąt widzenia: min. 178 stopni * Ilość wyświetlanych kolorów: min. 1,07 B (10-bitowy) * Rozdzielczość: min. 4K ( min. 3840 x 2160) * Technologia dotykowa: podczerwień * Ilość punktów dotyku: max do 45 * Wbudowane głośniki: min. 2 x 15W + 25W * Złącza: min. 2 x wejście HDMI ; min. 1 x wejście VGA; min. 1 x wejście DisplayPort; min. 1 x wejście Audio In; min. 1 x wejście RS-232;min. 4 x wejścia USB 3.0;min. min. 1 x wejście USB 2.0; min. 2 x wejście USB-C.min. 1 x wejście HDMI Out; min 1 x wejście Audio Out; min. 1 x wejście SPDIF. * System operacyjne: Android 13 * Czujnik światła * Wbudowana aplikacja do bezprzewodowego przesyłania obrazu pozwalającego na połączenie z nim min. 8 komputerami lub urządzeniami mobilnymi na raz i wyświetlanie do min. czterech obrazów jednocześnie * Aktualizacje oprogramowania monitora poprzez Internet * Aplikacja do nanoszenia notatek * Wyświetlanie komentarzy tekstowych na ekranie przez uczestników * Notowanie na dowolnym źródle * Możliwość pisania dwoma kolorami w tym samym czasie * Funkcja blokowania monitora za pomocą klucza USB * W zestawie: Pilot zdalnego sterowania, pisaki (min. 2 szt.), Przewód HDMI (min. 5m), przewód USB (min. 5 m), przewód zasilający (min. 3m), uchwyt montażowy ścienny, oprogramowanie na CD lub pendrive. * Gwarancja 5 lat   Montaż na ścianie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, konfiguracja, uruchomienie i instruktaż z obsługi urządzenia po stronie Wykonawcy. | |  |
| 29 | 10.18 | **Drukarka do kodów kreskowych z akcesoriami** | 2 szt. | * **Rodzaje druku:** termiczny i termo-transferowy * **Rozdzielczość drukowania: min. -** 203 dpi * **Szerokość druku: max.** 104 mm * **Szerokość nośnika z podkładem (np. etykieta):** 25,4 mm - 112 mm * **długość druku: max. -** 991 cm * **Prędkość druku: max. -** 152 mm/s * **Długość taśmy drukującej:**74 mb (gilza 12,7 mm) lub 300 mb (gilza 25,4 mm) * **Średnica wewnętrzna gilzy z nośnikiem:** 25 mm lub 40 mm * **Średnica zewnętrzna z nośnikiem: max.** do 127 mm * **Ruchomy czujnik etykiet** * **Pamięć: min.-** 128 mb sdram, 256 mbflash * **Rodzaje interfejsu:** USB * Języki programowania: eplii, zplii, xml * Dołączony program do drukowania etykiet z kodami kreskowymi zgodny z Windows * Zestaw taśm do drukowania – 4 szt. * Gwarancja: 36 miesięcy | |  |
| 30 | 10.19 | **Laminator + folia** | 1 szt. | * Formaty laminowania: od wizytówki do formatu DIN A4 * Czas nagrzewania: 60 sekund * Grubość laminowanej folii: min. 80 mikronów * Rodzaj laminacji: laminowanie na gorąco i na zimno * Prędkość laminowania: 600 mm na minutę * Tacka podająca: rozkładana z tyłu laminatora * Temperatura: 130 - 160 stopni Celsjusza * System ogrzewania: 2 rolki ogrzewane z zewnątrz * Szerokość wejścia: 230 mm * Panel dotykowy: zasilanie, 75/80 mikronów, 125 mikronów, laminacja na zimno, cofanie. * Kontrola temperatury: każda grubość folii ma swoją własną temperaturę * Automatyczny tryb czuwania: po 30 minutach * Funkcja ABS: cofanie po naciśnięciu przycisku * Zestaw foli A4 - 1 tysiąc szt. min.: 80 mic. * Gwarancja 24 miesiące | |  |
| **CZĘŚĆ NR 2** | | | | | | |
| 1 | 10.21 | Oprogramowanie -typu „program Cartall Truck” | 1 | * **Nowa licencja na 16 stanowisk dożywotnio** * **Oferta edukacyjna dla szkół** * **Wersja najbardziej aktualna na rynku** * **Polska wersja językowa** * **Program do śledzenia pojazdów GPS** * **Wyszukiwanie dowolnego adresu na terenie Polski i Europy** * **Wytyczanie trasy między dowolną ilością punktów wg wybranego algorytmu** * **Wytyczanie najszybszej, najkrótszej lub najtańszej trasy** * **Funkcja programu: wycinanie z mapy fragmentu ścieżki, prezentacja na mapie wielu tras z ewidencji, prowadzenie ewidencji kierowców i pojazdów, możliwość zdefiniowania prędkości pojazdu, zużycie paliwa** * **Zapisywanie zapisywania poszczególnych widoków mapy** * **Robienie dowolnych wydruków i zrzutów ekranowych** * **Opisy trasy ze wskazówkami** * **Możliwość ustawienia bazy startowej i bazy docelowej** | |  |

# \*wypełnia Wykonawca

# Wykonawca składa przedmiotowy załącznik wraz z ofertą.

**Brak złożenia przedmiotowego Załącznika skutkuje odrzuceniem oferty z postępowania.**

* 1. UWAGA: Ilekroć w dokumentacji, wskazano markę lub pochodzenie produktu lub urządzenia, należy przyjąć, że za każdą nazwą jest umieszczone słowo „lub równoważne”, tzn. że wbudowane materiały, urządzenia itp. będą posiadały (charakteryzowały się) wszystkimi parametrami nie gorszymi niż opisane w niniejszej dokumentacji, **dla danej pozycji.**
  2. **Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia wskazane są konkretne rozwiązania techniczne, dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych, co do ich cech i parametrów – określonych dla danej pozycji przedmiotu zamówienia, a wszystkie ewentualne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów użyte w opisie przedmiotu zamówienia powinny być traktowane jako definicje standardowe, a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń, wyrobów zastosowanych w niniejszej dokumentacji. Obowiązek udowodnienia równoważności leży po stronie Wykonawcy**.