**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Wszystkie produkty muszą być fabrycznie nowe, nieużywane.**

Zamawiający informuje, że dopuszcza dostawę produktów jakościowo równoważnych, spełniających równoważne do opisanych parametry. Przez produkty równoważne Zamawiający rozumie produkty o parametrach takich samych lub wyższych. O ile w opisie przedmiotu zamówienia Zamawiający wskazuje nazwy własne wskazujące na rozwiązania funkcjonalne konkretnych produktów, producentów, oznacza to, że Wykonawca ma prawo przyjąć rozwiązania wskazane przez Zamawiającego lub równoważne wykazując równoważność zastosowanych produktów. Wszystkie określenia i nazwy służą jedynie do określenia parametrów jakościowych produktów. Zamawiający uzna, że oferta jest równoważna, jeżeli przedstawia przedmiot zamówienia o właściwościach funkcjonalnych, jakościowych i merytorycznych takich samych lub lepszych od tych, które zostały określone w opisie przedmiotu zamówienia.

Opisane parametry **są minimalnymi.**

**UWAGA:**

Zamawiający wymaga **fabrycznie nowego systemu operacyjnego oraz fabrycznie nowego programu biurowego**, nieużywanych oraz nieaktywowanych nigdy wcześniej na innym urządzeniu. Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie systemowe i program biurowy zostały zainstalowane na dostarczonych komputerach i laptopie. Oprogramowanie musi spełniać **wszystkie wymagania odnośnie legalności**. Zamawiający wymaga wszystkich dostępnych atrybutów potwierdzających legalność oprogramowania. Zamawiający zastrzega możliwość **sprawdzenia legalności** zainstalowanego oprogramowania w dowolnej formie weryfikacji oprogramowania, w szczególności np. zwrócenia się do producenta w zakresie zbadania czy oprogramowanie nie było wcześniej aktywowane. W przypadku komputerów składanych z części Zamawiający wymaga dostarczenia wszystkich oryginalnych opakowań od podzespołów: płyta główna, procesor, pamięć RAM, dysk twardy.

Zamawiający **dopuszcza wersje EDU systemu operacyjnego.**

Zamawiający wymaga montażu dostarczonych zestawów komputerowych na stanowiskach w pracowni szkolnej. Ponadto po zainstalowaniu oprogramowania systemowego i programu biurowego zamawiający wymaga próbnego uruchomienia dostarczonych zestawów komputerowych i laptopa w pracowni szkolnej w obecności przedstawiciela szkoły.

**Część 1**

**20 zestawów komputerów stacjonarnych – 0 % VAT**

**Wykonawca wypełnia kolumnę Opis oferowanego sprzętu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania Zamawiającego** | **Opis oferowanego sprzętu** |
| **Nazwa i model komputera – podać dokładnie:** | **Podać dokładnie nazwę i model komputera:** |
| **Procesor:**  Całkowita liczba rdzeni minimum: 10,  Liczba rdzeni wydajnościowych minimum: 6,  Liczba rdzeni efektywnych minimum: 4,  Łączna liczba wątków minimum: 16,  Maksymalna częstotliwość turbo minimum: 4,7 GHz,  Częstotliwość rdzenia minimum: 2,5 GHz,  CACHE minimum: 20 MB | **Podać dokładnie nazwę i model procesora:** |
| **Dysk twardy**:  Pojemność (GB) min 512 GB SSD PCIe,  Rodzaj obudowy: M.2 PCIe,  Interfejs: PCIe,  Możliwość instalacji 2 dysku M.2 lub SSD |  |
| **Pamięć RAM:**  Wielkość pamięci zainstalowanej [GB] min.: 16 w jednym module z możliwością rozbudowy do 32  Rodzaj pamięci: DDR4-3200,  2 gniazda – 1 wolne |  |
| **Karta graficzna**:  Typ karty graficznej: zintegrowana,  Rodzaj pamięci: Przydzielana dynamicznie, |  |
| **Karta dźwiękowa**:  zintegrowana |  |
| **Napęd optyczny**:  Możliwość montażu |  |
| **Złącza**:  Gniazdo słuchawkowe: Tak: Mikrofon/Słuchawki  USB: 3x USB 3.2 Type A, 1x USB 3.2 Type C, 4x USB 2.0 Type A  HDMI: Tak  DisplayPort: Tak,  RJ-45 (Ethernet): Tak  Wi-Fi 5 – zintegrowane na płycie głównej: Tak  Bluetooth – zintegrowane na płycie głównej: Tak |  |
| Obudowa : **Mini Tower, w kolorze ciemnym (czarnym, lub ciemno-szarym)** **Przód:**  Universal Audio Jack,  2xUSB 2.0 Port,  1xUSB 3.2 Gen 1  1xUSB 3.2 Gen 1 – typ C  **Tył:**  Universal Audio Jack  1xDisplay Port  2x USB 3.2 Gen1  2xUSB 2.0  1xHDMI 2.1  RJ-45 Ethernet  Gniazdo blokady Kensington  Gniazdo zasilania |  |
| **Zasilacz sieciowy przystosowany do polskiego systemu energetycznego** |  |
| **Komunikacja:**  Karta sieciowa LAN [Mbps]: 10/100/1000  Wi-Fi 5 – zintegrowane (802.11 a/b/g/n/Ac) |  |
| **Bezpieczeństwo:**  Szyfrowanie TPM2: Tak  Gniazdo blokady bezpieczeństwa: Tak |  |
| **Oprogramowanie**:  Typu Windows 11 Professional lub równoważne. Zamawiający dopuszcza wersje dedykowane dla Szkół (EDU). Zamawiający nie dopuszcza systemu Linux jako równoważnego z uwagi na program nauczania oraz fakt, że wszystkie komputery posiadane przez Zamawiającego posiadają system Windows – zatem jest to rozbudowa sieci komputerowej i powinna być kompatybilna. | **Podać nazwę oprogramowania:** |
| **Deklaracja zgodności UE i oznakowanie CE** |  |
| **Dołączone akcesoria**:  **kabel zasilający, mysz i klawiatura** |  |
| **Gwarancja – 3 lata producenta** |  |
| **MONITOR** | |
| **Nazwa i model monitora – podać dokładnie:** | **Podać dokładnie nazwę i model monitora:** |
| **Przekątna:** min**imum** 23,8 ″ |  |
| **Typ matrycy**: IPS |  |
| **Powłoka:** Anti-Glare |  |
| **Rozdzielczość**: WXGA |  |
| **Rozdzielczość** : 1920 x 1080 (FullHD) |  |
| **Format**: 16:9 lub 16:10 |  |
| **Odświeżanie:** 100 Hz |  |
| **Kontrast statyczny:**  1500:1 |  |
| **Czas reakcji matrycy (Standardowy):** 6 ms |  |
| **Czas reakcji matrycy (Najniższy)**: 5 ms |  |
| **Jasność (Standardowa):** 250 cd/m2 |  |
| **Złącza - panel tylny:** 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x D-sub 15-pin |  |
| **Regulacja wysokości (Height):** TAK |  |
| **Pochylenie (Tilt):** TAK |  |
| **Obrotowa podstawa (Swivel):** TAK |  |
| **Panel obrotowy (Pivot):** TAK |  |
| **Wbudowane głośniki:** |  |
| **Deklaracja zgodności UE i oznakowanie CE** |  |
| **Akcesoria w zestawie:** Przewód zasilający , Przewód HDMI – HDMI, przewód DP |  |
| 36 miesięczna gwarancja (komputer i monitor) jakości producenta z odbiorem uszkodzonego sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Bydgoszczy, wraz z usługą pozwalającą na zachowanie dysku twardego u Zamawiającego w przypadku naprawy/ wymiany sprzętu.  Gwarancja musi obejmować w szczególności:   * w przypadku uszkodzenia dysku twardego – wymianę dysku bez zwrotu uszkodzonego nośnika * w przypadku awarii komputera powodującej konieczność jego wymiany możliwość wymiany samego komputera bez dysku twardego   W każdym przypadku naprawy/wymiany dysk zostaje u Zamawiającego. |  |

**Część 2**

**Laptop – 1 sztuka**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania Zamawiającego** | **Opis oferowanego sprzętu** |
| **Nazwa i model komputera – podać dokładnie:** |  |
| **Procesor:**  Liczba rdzeni: 10,  Liczba wątków: 12  Częstotliwość podstawowa: 3,4 GHz,  Maksymalna częstotliwość: 4.6 GHz,  Cache: 12 MB | **Podać nazwę i model procesora:** |
| **Pamięć RAM**:  Wielkość pamięci [GB]: 16  Rodzaj pamięci: SODIMM DDR4 w jednym module  Możliwość rozbudowy – 1 wolne gniazdo |  |
| **Ekran:**  Wielkość matrycy [cale]: 15,6"  Rodzaj matrycy: FHD (LED) IPS, 250nitów  Rozdzielczość (pixele): 1920 x 1080  Częstotliwość odświeżania ekranu: 120 Hz  Technologia matrycy: powłoka antyrefleksyjna |  |
| **Dysk twardy**:  Pojemność [GB]: 512  Typ: SSD M.2 PCIe 4.0 |  |
| **Karta graficzna**:  Typ karty graficznej: Zintegrowana  Rodzaj pamięci: Przydzielana dynamicznie |  |
| **Złącza**:  Gniazdo słuchawkowe: Tak: Mikrofon/Słuchawki  USB: 1x USB typ-C, 2x USB 3.2, 1x USB  HDMI: Tak  RJ-45 (Ethernet): Tak  Czytnik kart pamięci: opcjonalnie |  |
| **Multimedia:**  Głośniki: Tak, stereo  Mikrofon: Tak - wbudowany  Kamera internetowa: Tak - HD |  |
| **Komunikacja:**  Karta sieciowa LAN [Mbps]: 10/100/1000  Karta bezprzewodowa: Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac)  Bluetooth: Tak |  |
| **Klawiatura/wskaźniki:**  Rodzaj klawiatury: podświetlana  Klawiatura numeryczna: Tak |  |
| **Bezpieczeństwo:**  Czytnik linii papilarnych: Tak  Szyfrowanie TPM: Tak, TPM 2.0  Gniazdo blokady bezpieczeństwa: Tak |  |
| **Oprogramowanie**:  Typu Windows 11 Professional lub równoważne. Zamawiający dopuszcza wersje dedykowane dla Szkół (EDU). Zamawiający nie dopuszcza systemu Linux jako równoważnego z uwagi na program nauczania oraz fakt, że wszystkie komputery posiadane przez Zamawiającego posiadają system Windows – zatem jest to rozbudowa sieci komputerowej i powinna być kompatybilna. | **Podać dokładnie nazwę systemu:** |
| **Deklaracja zgodności UE i oznakowanie CE** |  |
| **Dołączone akcesoria**:  zasilacz, kabel zasilający, torba, mysz bezprzwodowa |  |
| **Waga podstawowa:**  nie więcej niż: 1,8 kg |  |
| 36 miesięczna gwarancją jakości producenta z odbiorem uszkodzonego sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Bydgoszczy, wraz z usługą pozwalającą na zachowanie dysku twardego u Zamawiającego w przypadku naprawy/wymiany sprzętu.  Gwarancja musi obejmować w szczególności:   * w przypadku uszkodzenia dysku twardego – wymianę dysku bez zwrotu uszkodzonego nośnika * w przypadku awarii komputera powodującej konieczność jego wymiany możliwość wymiany samego komputera bez dysku twardego   W każdym przypadku naprawy/wymiany dysk zostaje u Zamawiającego. |  |

**Urządzenie wielofunkcyjne - 1 sztuka**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania Zamawiającego** | **Opis oferowanego sprzętu** |
| **Nazwa i model – podać dokładnie:** |  |
| **Technologia druku:** atramentowa, kolorowa |  |
| **Obsługiwany typ nośnika**: papier zwykły, papier fotograficzny, koperty, etykiety |  |
| **Obsługiwane formaty nośników:** A4, A5, A6, B5, formaty niestandardowe |  |
| **Podajnik papieru**: min 30 arkuszy |  |
| **Miesięczne obciążenie:** 2500 str./m-c |  |
| **Szybkość druku w mono:** min 4,5 str./min w kolorze  min 9 str./min w mono |  |
| **Maksymalna rozdzielczość druku:** 5760 x 1440 dpi |  |
| **Maksymalna rozdzielczość skanowania / format:** 2400 x 1200 dpi / A4 |  |
| **Szybkość kopiowania:** do 14 str./min |  |
| **Druk dwustronny (dupleks):** automatyczny lub ręczny |  |
| **Interfejsy**: USB , Wi-Fi , LAN (Ethernet) |  |
| **Wyświetlacz**: wbudowany |  |
| **Dodatkowe informacje:** Drukowanie bezpośrednio ze smartfonów i tabletów opcjonalnie |  |
| **Dołączone akcesoria:** kabel zasilający , zestaw pełnych tuszów, kabel USB |  |
| **Gwarancja:** 12 miesięcy (gwarancja producenta) |  |
| **Waga:**  do 7kg |  |

**Program biurowy - 21 sztuk**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagania Zamawiającego** | **Opis oferowanego oprogramowania:** |
| **Nazwa oprogramowania – podać dokładnie:** |  |
| Microsoft Office 2021 Standard lub nowszy z oryginalną, dożywotnią licencją. Zamawiający nie dopuszcza programów biurowych typu Libre Office jako równoważnych z uwagi na program nauczania oraz fakt, że wszystkie komputery posiadane przez Zamawiającego posiadają pakiet Office – zatem jest to rozbudowa sieci komputerowej i powinna być kompatybilna. Oprogramowanie musi spełniać wszystkie wymagania odnośnie legalności. Zamawiający wymaga wszystkich dostępnych atrybutów potwierdzających legalność oprogramowania. |  |