Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zawiera **minimalne parametry (techniczne   
i użytkowe)** jakie muszą spełniać produkty objęte przedmiotem zamówienia, co oznacza,   
że Wykonawca może oferować przedmiot zamówienia charakteryzujący się lepszymi parametrami technicznymi i/lub użytkowymi.

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| **1. Jednostka centralna – 1 sztuka**  **(z zainstalowanym system operacyjnym)** | |
| 1 | **Procesor:**   1. musi posiadać minimum 4 rdzenie i 8 wątków 2. wprowadzony do sprzedaży nie wcześniej niż pierwszy kwartał 2021 r. |
| 2 | **Obudowa:**   1. typ: SFF 2. złącza - front obudowy:    1. cztery porty USB    2. złącze audio: wyjście słuchawkowe 3. złącza - tył obudowy: 4. USB minimum: 4 szt. 5. wyjście słuchawkowe 6. HDMI 7. VGA 8. RJ-45 (LAN) |
| 3 | **karta graficzna** zgodna z biblioteką DirectX 12 lub nowszą |
| 4 | **karta dźwiękowa** |
| 5 | karta sieciowa **10/100/1000 Mbps (LAN 1Gb)** |
| 6 | **Pamięć operacyjna RAM:**   1. ilość gniazd pamięci minimum: **2** 2. ilość wolnych gniazd pamięci minimum: **1** 3. typ pamięci: **DDR4** 4. pojemność minimum: **8 GB** 5. taktowanie: minimum **3200 MHz** |
| 7 | **Dysk SSD:**  pojemność: minimum 240 GB |
| 8 | **Napęd optyczny** z możliwością nagrywania płyt DVD |
| 9 | Kompatybilny z systemem operacyjnym MS Windows 10 / 11 w wersji Pro |
| 11 | Zabezpieczenie TPM w wersji: 2.0 |
| 12 | **Zasilacz:**  moc: minimum 180 W |
| 13 | **Wymagania dodatkowe:**   1. BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play, 2. możliwość odczytania z BIOS informacji o: 3. modelu komputera, 4. AssetTag / nr inwentarzowy, 5. MAC Adres karty sieciowej, 6. wersji BIOS, 7. procesorze, 8. pamięci ram, 9. zainstalowanym dysku twardym, 10. możliwość z poziomu BIOS: 11. włączenia/wyłączenia zainstalowanej karty sieciowej oraz możliwości bootowania PXE, 12. ustawienia hasła: administratora, Power-On, 13. zablokowania, odblokowania, zmiany kolejności urządzeń do BOOT-owania systemu. 14. **Wsparcie techniczne:** dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera  lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej. |
| 14 | **Oprogramowanie:**  1) system operacyjny – zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional 64 bit PL z możliwością przejścia na Windows 11 (jednostka musi spełniać wymagania i być kompatybilna z aktualizacją Windows 11), licencja z kluczem aktywacyjnym  lub równoważny, tj. współpracujący z usługą MS Active Directory,  2) system musi być dostarczony wraz z oryginalnymi stosownymi atrybutami legalności  (tj. umieszczona na obudowie jednostki centralnej etykieta z nazwą i kluczem produktu)  lub załączonym potwierdzeniem wykonawcy/producenta o legalności zainstalowanego oprogramowania  3) nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego. |
| 15 | Gwarancja minimum: **36 miesiące** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| **2. Komputer przenośny – 1 sztuka**  **(z zainstalowanym system operacyjnym)** | |
| 1 | **Procesor:**   1. musi posiadać minimum 4 rdzenie i 8 wątków 2. wprowadzony do sprzedaży nie wcześniej niż pierwszy kwartał 2021 r. |
| 2 | **Pamięć operacyjna RAM:**   1. pojemność całkowita minimum: **8 GB** 2. liczba gniazd pamięci: **2** 3. typ pamięci: **DDR4** 4. taktowanie minimum: **2400 MHz** |
| 3 | **Ekran:**   1. przekątna minimum: **15,6 cali** 2. rozdzielczość: 1920 x 1080 (FullHD) 3. powłoka matrycy: matowa |
| 4 | **Karta grafiki** zgodna z biblioteką DirectX 12 lub nowszą |
| 5 | **Dysk SSD** o pojemności minimum: **240 GB** |
| 6 | **Napęd optyczny wbudowany lub zewnętrzny USB** zmożliwością nagrywania płyt DVD |
| 7 | **Układ klawiatury:** „QWERTY” |
| 8 | **Komunikacja:**   1. Wi-Fi g / n 2. LAN 10/100/1000 Mbps. 3. Bluetooth w wersji 5 lub nowszej |
| 9 | **Złącza:**  1) USB minimum: 3 szt.  2) wyjście słuchawkowe  3) HDMI  4) RJ-45 (LAN) |
| 10 | Zabezpieczenie TPM w wersji: 2.0 |
| 11 | Kamera internetowa minimum **1 Mpix** |
| 12 | Kompatybilny z systemem operacyjnym MS Windows 10 / 11 w wersji Pro |
| 13 | **Oprogramowanie:**  1) system operacyjny – zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional 64 bit PL z możliwością przejścia na Windows 11 (jednostka musi spełniać wymagania  i być kompatybilna z aktualizacją Windows 11), licencja z kluczem aktywacyjnym lub równoważny, tj. współpracujący z usługą MS Active Directory,  2) system musi być dostarczony wraz z oryginalnymi stosownymi atrybutami legalności  (tj. umieszczona na obudowie komputera przenośnego etykieta z nazwą i kluczem produktu) lub załączonym potwierdzeniem wykonawcy/producenta o legalności zainstalowanego oprogramowania  3) nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego. |
| 14 | Gwarancja minimum **24 miesiące** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| **3. Dysk SSD – 10 sztuk** | |
| Parametry:  1. Kompatybilny z komputerami i laptopami działającymi z systemem operacyjnym MS Windows  2. Pojemność minimum: **240GB**  3. Interfejs: **2.5” SATA**  4. Gwarancja minimum: **36 miesięcy** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| **4. Monitor – 2 sztuki** | |
| **Parametry:**   * + - 1. Przekątna ekranu minimum: **23.8”**       2. Rodzaj matrycy: **LED**       3. Rozdzielczość ekranu minimum: **1920 x 1080**       4. Gwarancja minimum: **36 miesięcy**       5. Złącza: **VGA, HDMI, Wyjście słuchawkowe, zasilania**       6. Wbudowane głośniki       7. Wbudowany zasilacz       8. Załączone akcesoria: kabel audio, kabel HDMI | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| **5. Klawiatura komputerowa przewodowa – 3 sztuki** | |
| **Parametry:**   * 1. Kompatybilny z komputerami i laptopami działającymi z systemem operacyjnym MS Windows   2. Interfejs: USB   3. Długość przewodu minimum: **1,8 m**   4. Klawisze numeryczne   5. Układ klawiatury: „QWERTY”   6. Liczba klawiszy: 105 szt.   7. Gwarancja minimum: **24 miesiące** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| **6. Mysz komputerowa przewodowa – 3 sztuki** | |
| **Parametry:**   1. Kompatybilna z komputerami i laptopami działającymi z systemem operacyjnym MS Windows 2. Rodzaj: optyczna lub laserowa 3. Interfejs: **USB** 4. Długość przewodu: **minimum 1,8 m** 5. Ilość przycisków: minimum 3 6. Rolka przewijania 7. Gwarancja minimum: **24 miesiące** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** |
| **7. Drukarka etykiet – 3 sztuki** | |
| **Parametry:**  1. Technologie druku: **termotransferowy i termiczny**  2. Maksymalna szerokość druku minimum: **100 mm**  3. Minimalna szerokość etykiety minimum: **25.4 mm**  4. Minimalna długość etykiety minimum: **10 mm**  5. Pamięć minimum: **8 MB**  6. Obsługiwane kody: 1D: Code 39, Code 128 (A, B or C user selectable/Auto select), UCC/EAN-128, Code 93, Codabar, Interleaved 2 of 5, UPC-A, UPC-E,UPC-A with 2 and 5 add on, Plessey, POSTNET, German Post, Japanese Postnet 2D: PDF-417, Macro PDF-417, Maxi Code (Modes 2, 3, 4, 6), QR Code  7. Interfejs: **USB**  8. Gwarancja minimum: **12 miesięcy**  9. Załączone akcesoria: **zasilacz**  10. Rozdzielczość: 203DPI  11. Prędkość druku: 127 mm/s | |