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 oprogramowania3) 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 słuchawkowe3) HDMI4) 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 oprogramowania3) 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 Windows2. 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 Code7. Interfejs: **USB**8. Gwarancja minimum: **12 miesięcy**9. Załączone akcesoria: **zasilacz**10. Rozdzielczość: 203DPI11. Prędkość druku: 127 mm/s |