**Pakiet 2: Dostawa sprzętu komputerowego do Kapsuły.**

**Specyfikacja ilościowa dla pakietu 2:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Asortyment** | **Ilość (szt.)** |
| **Stacje robocze** | 7 |
| **Monitor główny** | 14 |
| **Monitor dotykowy** | 7 |
| **Skaner kodów** | 7 |
| **Komputer „all-in-one”** | 7 |
| **Aktywny HUB USB** | 14 |
| **UPS** | 7 |
| **Switch** | 7 |
| **Reuter** | 7 |
| **Mikrofon** | 7 |
| **Kamera** | 7 |
| **Tablet** | 7 |

**Dostawa stacji roboczych**

|  |  |
| --- | --- |
| **PARAMETR** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| **Typ** | Komputer stacjonarny |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany jako stacja medyczna z ukierunkowaniem na przetwarzanie danych audio oraz graficznych.  Dostarczony komputer musi umożliwiać podłączenia przynajmniej 2 monitorów 5k o rozdzielczości nie mniejszej niż 5120 x 2880 i przynajmniej jednego monitora fullHD o rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1080 |
| **Procesor** | Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 10 000punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <http://www.cpubenchmark.net>). |
| **Płyta główna** | Musi umożliwiać obsługę przynajmniej 2 kart graficznych. |
| **Pamięć** | min. 32 GB Min. przepustowość 20 GB/s  Maksymalna pojemność pamięci:  64  GB  Układ pamięci: 2 x 16 GB |
| **Parametry pamięci masowej** | Nośnik SSD o pojemności 512 GB,  Dysk twardy o pojemności min. 1 TB o parametrach:   * Średni czas wyszukiwania < 5ms * Średnia prędkość odczytu min. 500 MB/s. * Średnia prędkość zapisu min. 450 MB/s. * Ilość operacji we/wy w ciągu sekundy (bloki 4K): min. 50 tys. dla odczytu i zapisu. * Dysk musi zawierać partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników. |
| **Napędy** | Napęd optyczny DVD |
| **Grafika** | Dedykowana karta graficzna o następujących parametrach minimalnych:   * min. 4 GB pamięci RAM * wydajność obliczeniowa min. 1,1 GFLOP * obsługa OpenGL w wersji min. 4.5 * złącza sygnałowe min. 4x HDMI lub 4x DiplayPort lub 4x miniDisplayPort, * możliwość podłączenia jednocześnie przynajmniej 2 monitorów 5k o rozdzielczości nie mniejszej niż 5120 x 2880 i przynajmniej jednego monitora fullHD o rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1080 |
| **Karta dźwiękowa** | Karta dźwiękowa zewnętrzna podłączana przez interfejs USB:   * przetwarzanie co najmniej 16 bitów / 96 kHz, * wejścia: symetryczne XLR, symetryczne TRS, niesymetryczne TR (dopuszczalne gniazdo typu combo XLR-TRS), * zasilanie Phantom +48V (z dedykowanym włącznikiem), * SNR > 96 dB, * regulacja czułości wejścia, * gniazdo słuchawkowe, |
| **Obudowa** | * typu MidiTower lub Tower, * wyposażona w min. 1 wolną kieszeń 5,25” zewnętrzną, 4 wolne kieszenie 3,5” wewnętrzne, * Suma wymiarów obudowy (wysokość + szerokość + głębokość) mierzona po krawędziach zewnętrznych nie może wynosić więcej niż 1200 mm. |
| **System operacyjny** | * Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional 64 PL lub system równoważny oraz zestaw płyt umożliwiający przywrócenie systemu.   System równoważny powinien posiadać następujące cechy:  - wsparcie dla architektury 32 i 64 bitowej,  - obsługa procesorów wielordzeniowych,  - graficzny okienkowy interfejs użytkownika,  - polska wersja językowa,  - obsługa co najmniej 32 GB RAM,  - pełna obsługa sprzętu będącego przedmiotem zamówienia (kompatybilność sterowników, w tym sterowników do urządzeń peryferyjnych),  - pełna obsługa dostarczanego oprogramowania medycznego,  - współpraca z Active Directory, możliwość pracy sieciowej,  - możliwość darmowej aktualizacji poprzez sieć,  - posiadający wsparcie pomocy technicznej producenta. |
| **Certyfikaty i standardy** | * Deklaracja zgodności oferowanego sprzętu z wymaganiami zasadniczymi (Deklaracja CE) * Możliwość nieodpłatnej aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera w okresie gwarancji. |
| **Ergonomia** | * Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 31 dB * Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). |
| **Bezpieczeństwo** | * 1. BIOS musi posiadać następujące cechy: * Możliwość odczytania z BIOS informacji (bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych) dotyczących: * wersji BIOS, * ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, * typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L1, L2 i L3, pojemności zainstalowanego dysku twardego * rodzajach napędów optycznych * MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej * Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) * Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. * Możliwość wyłączania portów USB. |
| **Warunki gwarancji** | * Min. 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u Zamawiającego. * Przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8:00-16:00 telefonicznie, e-mail. * Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |
| **Wsparcie techniczne** | * Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia sprawdzenie czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji * Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera. * Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera |
| **Wymagania dodatkowe** | 1. Wbudowane porty i złącza:  * Min. 1 szt. RJ-45 * Min. 6 szt. USB w tym: min. 2 porty z przodu obudowy, min. 4 portów z tyłu obudowy (w tym min. 2 porty USB 3.0). Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.  1. Klawiatura USB w układzie polski programisty z wydzielonym blokiem numerycznym 2. Mysz optyczna USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min. 800dpi 3. Nagrywarka DVD +/-RW |

**Monitor główny**

|  |  |
| --- | --- |
| **PARAMETR** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| **Zastosowane technologie** | 5K  LED Backlight |
| **Przekątna ekranu [cal]** | 27 |
| **Proporcje wymiarów matrycy** | 16:9 |
| **Ekran** | Płaski |
| **Rozdzielczość** | Nie mniejsza niż 5120 x 2880 |
| **Typ matrycy** | IPS |
| **Rodzaj podświetlenia** | LED |
| **Głębia koloru** | Nie mniejsza niż 10 bit |
| **Rozmiar plamki [mm]** | Nie większy niż 0.12 |
| **Jasność [cd/m2]** | Nie mniejsza niż 300 |
| **Kontrast** | Nie mniejszy niż 1000:1 |
| **Kąt widzenia [stopnie]** | Nie mniejszy niż: 178 (pion) oraz 178 (poziom) |
| **Podstawowe złącza** | Przynajmniej: 2x Cyfrowe (DisplayPort), USB 3.0 |
| **Normy i standardy** | RoHS, Energy Star, CE |
| **Gwarancja** | Min. 3-letnia gwarancja producenta.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.  Czas reakcji na zgłoszoną reklamację gwarancyjną - do końca następnego dnia roboczego |

**Monitor dotykowy**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| **technologia dotykowa** | TAK, pojemnościowa |
| **przekątna matrycy** | Nie mniejszy niż 21 [cali]  Nie większy niż 24 [cale] |
| **proporcje obrazu** | 16:9 |
| **rodzaj matrycy** | IPS |
| **maksymalna rozdzielczość** | Nie mniejsza niż 1920x1080 |
| **wejście wideo** | Przynajmniej jeden port: HDMI lub display-port. |
| **kontrast** | Nie mniejszy niż: 1000:1 |
| **Wbudowany zasilacz** | Tak |
| **Warunki gwarancji** | Min. 2-letnia gwarancja producenta.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |
| **Dodatkowe informacje** | Umożliwia montaż na ścianie: Vesa |

**Skaner kodów**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| **Typ czytnika** | Ręczny przewodowy |
| **Źródło światła** | Dioda laserowa |
| **Wyzwalanie** | Automatyczne lub przyciskiem |
| **Interfejs** | USB |
| **Obsługiwane kody** | Co najmniej: 1D, 2D, ASCII, Aztec, Bookland, Codabar, Codabar/MW7, Code 11, Code 128, Code 32, Code 39, Code 93, Data Matrix, EAN, Kod Aztec, Macro PDF417, Maxicode, Micro PDF 417, MicroQR, PDF417, QR code |
| **Wyposażenie** | Podstawa umożliwiająca pracę bez konieczności trzymania skanera |
| **Warunki gwarancji** | Min. 2-letnia gwarancja producenta.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |

**Komputer „all-in-one”**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| **technologia dotykowa** | TAK, pojemnościowa |
| **przekątna matrycy** | Nie mniejsza niż 21 [cali]  Nie większa niż 23 [cale] |
| **Rozdzielczość** | Nie mniejsza niż 1920 x 1080 pikseli |
| **Ekran dotykowy** | Tak |
| **Procesor** | Procesor klasy x86, |
| **Dysk** | Przynajmniej 500 GB |
| **Pamięć RAM** | Przynajmniej 8 GB DDR4 2133 MHz |
| **Grafika** | Karta graficzna o następujących parametrach minimalnych:   * min. 2 GB pamięci RAM * obsługa OpenGL w wersji min. 4.5 * złącza sygnałowe min. 1x HDMI lub 1x DiplayPort lub 1x miniDisplayPort,   obsługa rozdzielczości co najmniej 1920 x 1080, |
| **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional 64 PL lub system równoważny oraz zestaw płyt umożliwiający przywrócenie systemu.  System równoważny powinien posiadać następujące cechy:  - wsparcie dla architektury 32 i 64 bitowej,  - obsługa procesorów wielordzeniowych,  - graficzny okienkowy interfejs użytkownika,  - polska wersja językowa,  - obsługa co najmniej 32 GB RAM,  - pełna obsługa sprzętu będącego przedmiotem zamówienia (kompatybilność sterowników, w tym sterowników do urządzeń peryferyjnych),  - pełna obsługa dostarczanego oprogramowania medycznego,  - współpraca z Active Directory, możliwość pracy sieciowej,  - możliwość darmowej aktualizacji poprzez sieć,  - posiadający wsparcie pomocy technicznej producenta. |
| **Warunki gwarancji** | Min. 2-letnia gwarancja producenta.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |
| **Dodatkowe informacje** | Umożliwia montaż na ścianie: Vesa |

**HUB USB**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| **technologia** | standard USB 2.0 |
| **rodzaj** | Aktywny |
| **końcówka 2** | Pozwala na podłączenie przynajmniej 7x USB |
| **wymiary** | Nie większy niż 80x50x25mm |
| **Dodatkowe wymagania** | Posiada w zestawie zasilacz |
| **Warunki gwarancji** | Min. 2-letnia gwarancja producenta.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |

**UPS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| **Pojemność** | Przynajmniej 1500  VA |
| **Moc wyjściowa** | Przynajmniej 900  W |
| **Wartość nominalna napięcia wejściowego** | 230  V |
| **Minimalne napięcie operacyjne wyjścia** | 230  V |
| **Maksymalne napięcie operacyjne wyjścia** | 230  V |
| **Częstotliwość zasilacza** | 50/60  Hz |
| **Wydajność** | Nie gorsza niż 98  % |
| **Ilość gniazd sieciowych** | Przynajmniej 8 |
| **Port USB** | Przynajmniej 1 |
| **Ilość zworek wyjściowych IE** | Przynajmniej 2 |
| **Technologia baterii** | O parametrach porównywalnych do Sealed Lead Acid (VRLA) |
| **Czas ładowania** | Nie dłuższy niż 5  godz. |
| **Typowy czas zasilania** | Przynajmniej 6 min. |
| **Akumulatory wymieniane podczas pracy** | Tak |
| **Zimny start** | Tak |
| **Automatyczny test baterii** | Tak |
| **Pojemność baterii** | Nie mniejsza niż 170  VAh |
| **Szerokość** | 180  mm |
| **Długość** | 500  mm |
| **Wysokość** | 250  mm |
| **Waga** | 25000  g |
| **Warunki gwarancji** | Min. 2-letnia gwarancja producenta.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |

**Switch**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| **Prędkość magistrali** | Przynajmniej 20 Gbps |
| **Ilość gniazd sieciowych** | Przynajmniej 8 x 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T  Przynajmniej 2 x mini-GBIC Combo |
| obsługiwane protokoły: | Przynajmniej: IEEE 802.3x flow control IEEE 802.3u IEEE 802.3ad IEEE 802.3 IEEE 802.1x IEEE 802.1w IEEE 802.1s IEEE 802.1Q IEEE 802.1p IEEE 802.1D |
| algorytm przełączania | store-and-forward |
| prędkość magistrali wew. | Nie mniejsza niż 16 Gb/s |
| przepustowość | Nie mniejsza niż 11 mpps |
| warstwa przełączania | Przynajmniej 2 |
| Dodatkowe informacje | Posiada tablicę adresów MAC dla przynajmniej 8000 pozycji. |
| **Warunki gwarancji** | Min. 2-letnia gwarancja producenta.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |

**Router**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| **Porty WAN** | Przynajmniej 2x 10/100/1000BaseT (RJ45)  GSM karta SIM  Przynajmniej 1 x USB |
| **Porty LAN** | Przynajmniej 5x 10/100/1000BaseTX (RJ45) |
| **Wbudowany modem** | Obsługuje sieć w przynajmniej następujących technologiach: 3G, 4G i LTE |
| **Tryb pracy** | * 3G/4G Router * Modem 4G LTE * ruter NAT * PPPoE/PPPoA * Router |
| **Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja** | * DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol (RFC 2131) * DHCP Server - Dynamic Host Configuration Protocol (RFC 2131) * CLI - Command Line Interface * DMZ * DNS * GUI - graficzny interfejs użytkownika * Zdalne zarządzanie przez przeglądarkę WWW |
| **Obsługiwane protokoły routingu** | * RIP v1 - Routing Information Protocol ver. 1 * RIP v2 - Routing Information Protocol ver. 2 * ruting dynamiczny * ruting statyczny |
| **Obsługiwane protokoły i standardy** | Firewall |
| **Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu** | * IM/P2P Application Blocking * RADIUS - zdalne uwierzytelnianie użytkowników |
| **Obsługiwane protokoły VPN** | * IPSec * IPSec pass-trough * L2TP * L2TP pass-trough * GRE * SSL VPN |
| **Liczba kanałów IPSec VPN** | Przynajmniej 10 |

**Mikrofon**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| **Typ mikrofonu** | Dynamiczny lub pojemnościowy |
| **Charakterystyka** | Kardioidalna lub superkardioidalna |
| **Pasmo przenoszenia** | Min. 50 Hz – 12 kHz |
| **Czułość** | Min. 2,5 mV/Pa |
| **Dodatkowe wymagania** | na gęsiej szyi (giętkie ramię) o długości przynajmniej 40 cm |
| **Wyposażenie** | Przewód o długości min. 2m, statyw biurkowy z regulacją położenia mikrofonu |
| **Czułość [-dB/mW]** | Przynajmniej 38 |
| **Interfejs** | MiniJack (3.5 mm) długość kabla min 1.5 m |
| **Wiatrochron** | Tak |
| **Warunki gwarancji** | Min. 2-letnia gwarancja producenta.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |

**Kamera**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| **Typ kamery** | Przewodowa USB |
| **Rozdzielczość** | Min. 1920 x 1080 |
| **Sensor rozdzielczości (piksele)** | Przynajmniej 2 MP |
| **Rozdzielczość zdjęcia (w pikselach)** | Przynajmniej 5 MP |
| **Auto Focus** | Tak |
| **Typ przetwornika** | CMOS |
| **Interfejs** | USB |
| **Dodatkowe** | Szklany obiektyw, kompensacja słabego oświetlenia |
| **Wyposażenie** | Uchwyt na monitor, statyw biurkowy |
| **Warunki gwarancji** | Min. 2-letnia gwarancja producenta.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |

**Tablet**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| **Rozdzielczość ekranu** | Nie mniejsza niż 1280 x 800 |
| **System operacyjny** | Co najmniej w pełni kompatybilny z Android |
| **Pamięć wbudowana [GB]** | Przynajmniej 8 |
| **Wielkość pamięci RAM [GB]** | Przynajmniej 1.5 |
| **Przekątna ekranu [cale]** | Nie mniej niż 7 i nie więcej niż 8 |
| **Warunki gwarancji** | Min. 2-letnia gwarancja producenta.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |

.............................................

podpis i pieczątka imienna osoby

upoważnionej do reprezentowania firmy