

Nr sprawy: KG.230.9.2025

### Formularz ofertowy

W odpowiedzi na zapytanie ofertowe dotyczące: „Sprzedaż i dostawa fabrycznie nowych komputerów stacjonarnych, monitorów i laptopów na potrzeby Zespołu Państwowych Szkół Muzycznych im. Grażyny Bacewicz w Koszalinie”.

#### 1. NAZWA I DOKŁADNY ADRES WYKONAWCY

- Firma: .....
- Adres siedziby: .....
- REGON: .....
- NIP: .....

Osoba do kontaktu w sprawie złożonej oferty:

- Tel.: .....
- E-mail: .....

2. Data sporządzenia oferty: .....

3. W nawiązaniu do zapytania oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie z jego szczegółowym opisem, dotyczącym następujących części:

1) komputer stacjonarny wraz z wymaganymi certyfikatami:

| Nazwa komponentu | Wymagane parametry techniczne komputerów stacjonarnych                                                                                                                                                               | Oferowane parametry techniczne przez Wykonawcę                                                                                                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ              |                                                                                                                                                                                                                      | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.<br>Należy podać producenta model, symbol:.....<br>..... |
| Zastosowanie     | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. |                                                                                                                                                |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Obudowa</b>      | <p>Małogabarytowa typu Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, umożliwiającą montaż wewnątrz obudowy napędu optycznego w dedykowanej zewnętrznej wnęcie 5.25" typu Slim.</p> <p>Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej. Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy.</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń montowanych w slotach PCIe bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych).</p> <p>Suma wymiarów obudowy mierzona po krawędziach obudowy nie może przekraczać 780 mm.</p> |  |
| <b>Płyta główna</b> | <p>Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logo producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia wyposażona w sloty i złącza:</p> <p>4 złącza DIMM z obsługą do 128 GB pamięci RAM DDR5,</p> <p>3 złącza M.2 dedykowane dla dysku SSD</p> <p>1 złącze M.2 WLAN,</p> <p>1 złącze PCIe x16,</p> <p>1 złącze PCIe x4,</p> <p>1 złącze PCIe x1,</p> <p>2 złącza SATA 3.0.</p>                                                                                                                                                                                       |  |
| <b>Procesor</b>     | <p>Procesor musi być wyposażony w jednostki przetwarzania neuronowego (NPU) o wydajności co najmniej <b>12 TOPS</b>.</p> <p>Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 40350 pkt. według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>.</p> <p>[rekomenduje się wykonanie zrzutu wyników]</p>                                                                                                                                                                                                                      |  |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                   | Podać model procesora:<br>.....<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>Pamięć RAM</b>                 | <b>32 GB: 2 x 16 GB, dual-Channel DDR5 5600 MT/s</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>Pamięć masowa</b>              | Dysk M.2 SSD 2 x 1TB PCIe NVMe<br>Kontroler RAID dla dysków M.2 umożliwiający skonfigurowanie RAID 0 lub 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>Wydajność grafiki</b>          | Zintegrowana karta graficzna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Komunikacja</b>                | Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika),<br><b>Karta Wi-Fi 7 BE z Bluetooth 5.4 antena wewnętrzna</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Wypożyczenie multimedialne</b> | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, <b>wewnętrzny głośnik w obudowie komputera o mocy 2W.</b><br><b>Wbudowany czytnik kart multimedialnych SD 4.0 na przednim panelu.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Porty</b>                      | Porty wlutowane w płytę główną i wyprowadzone bezpośrednio bez stosowania przejściówek, adapterów, rozgałęźniaczy itp.:<br>Panel przedni:<br>1 x Universal audio jack (słuchawki i mikrofon)<br>1 x USB 3.2 Gen 2 typu A [10Gbps]<br>1 x USB 3.2 Gen 2x2 typu C [20Gbps]<br>2 x USB 2.0<br>Panel tylny:<br>3 x DisplayPort 1.4a<br>1 x USB 3.2 Gen 2 typu C [10Gbps]<br>3 x USB 3.2 Gen 1 typu A [5Gbps]<br>2 x USB 2.0<br>1 x RJ45 10/100/1000<br>Dodatkowy port wyprowadzony z płyty głównej zamontowany na tylnym panelu I/O bez zajmowania slotów dla kart rozszerzeń:<br>1 x port HDMI 2.1 |  |
| <b>Bezpieczeństwo</b>             | Dedykowany układ sprzętowy TPM min. 2.0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                          | <p><b>Komputer musi być wyposażony w czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym.</b></p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (wbudowane w obudowę gniazdo blokady Kensington) oraz kłódki (oczeko w obudowie do założenia kłódki).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <b>Ochrona oprogramowania układowego</b> | <p>Komputer wyposażony w mechanizm weryfikacji i ochrony BIOS/UEFI, działający automatycznie przy każdym uruchomieniu komputera poza warstwę systemu operacyjnego oraz w samym środowisku systemu operacyjnego. Mechanizm musi umożliwiać ochronę oprogramowania układowego poprzez weryfikację integralności BIOS/UEFI pod kątem próby jego modyfikacji oraz ataku w trakcie rozruchu komputera (również podczas uruchamiania systemu operacyjnego). Weryfikacja poprawności BIOS/UEFI musi odbywać się poza hostem.</p>                                                                                                                                          |  |
| <b>BIOS/UEFI</b>                         | <p>Możliwość odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wersji BIOS</li> <li>• Numerze seryjnym komputera</li> <li>• Numerze inwentarzowym</li> <li>• Typie (modelu) procesora, ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2/L3</li> <li>• Zaimplementowanej sprzętowej technologii zdalnego zarządzania.</li> <li>• Ilości pamięci RAM, jej prędkości oraz obsadzeniu w slotach.</li> <li>• Pojemności i modelu zainstalowanego dysku.</li> <li>• MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>• Zajętości slotów PCIe</li> <li>• Technologii zdalnego zarządzania (o ile występuje)</li> </ul> <p>BIOS musi umożliwiać:</p> |  |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Włączenie/wyłączenie zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>• Włączenie/wyłączenie karty sieci bezprzewodowej oraz Bluetooth (o ile występuje)</li> <li>• Włączenie/wyłączenie karty audio</li> <li>• Włączenie/wyłączenie poszczególnych portów USB</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>BIOS/UEFI bezpieczeństwo</b>     | <p>W celu zapewnienia możliwie najwyższego poziomu bezpieczeństwa danych organizacji, BIOS/UEFI musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadanie hasła administratora</li> <li>• Ustawienie hasła dla zainstalowanego dysku</li> <li>• Ustawienie portów USB w trybie „No BOOT”</li> <li>• Zarządzanie funkcją Wake on Lan oraz PXE Boot zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>• Zarządzanie funkcją Secure Boot</li> <li>• Zarządzanie układem TPM</li> <li>• Zarządzania funkcją tworzenia recovery BIOS</li> <li>• Zarządzania funkcją downgrade BIOS.</li> <li>• Zarządzanie czujnikiem otwarcia obudowy</li> <li>• Zapisywanie incydentów w formacie tzw. logów z możliwością ich przejrzenia.</li> </ul> |  |
| <b>Oprogramowanie diagnostyczne</b> | <p>System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, działający poza środowiskiem systemu operacyjnego, dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot'owania.</p> <p>System umożliwiający przetestowanie komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Pełna obsługa systemu diagnostycznego za pomocą klawiatury i myszy jak i samej myszy.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>Zintegrowany</b>                 | Wbudowany wizualny system diagnostyczny usytuowany na przednim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>wizualny system diagnostyczny</b> | <p>panelu obudowy, działający w oparciu o sygnalizację LED wbudowaną np. w przycisk włącznika komputera.</p> <p>System służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami poprzez zmianę statusów wyświetlania diody (miganie w określonej sekwencji oraz zmiana barw wyświetlania).</p> <p>System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora.</p> <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wewnątrz zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego.</p> |  |
| <b>Zasilacz</b>                      | <p>Zasilacz o mocy min 350W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 92% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 89% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, EPA PLATINUM</p> <p>Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <a href="https://www.clearesult.com/80plus/">https://www.clearesult.com/80plus/</a> lub jej podstronach .</p> <p>Do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus. W przypadku kiedy u producenta komputera występuje kilka zasilaczy, które są montowane na etapie produkcji w fabryce, należy załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy.</p>                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>Zdalne zarządzanie</b>            | <p>Wbudowana w płytę główną technologia zdalnego monitorowania i zarządzania komputerem na poziomie sprzętowym (out-of-band) działająca niezależnie od</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC.</p> <p>Wymagana jest obsługa funkcji zdalnego zarządzania przez wbudowane w komputer porty zarówno sieci przewodowej LAN, jak i bezprzewodowej WLAN, z wykorzystaniem protokołów TCP/IP w tym IPv6 wraz z szyfracją komunikacji zarządzania z silnym protokołem minimum TLS 1.2 i zestawami silnych szyfrów TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384; TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 &amp; TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 lub silniejszymi/nowocześniejszymi.</p> <p>Technologia ta powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (<a href="http://www.dmtf.org/standards/wsman">http://www.dmtf.org/standards/wsman</a>) oraz DASH 1.2.0 (<a href="http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash">http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash</a>) oraz</p> <p>musi obsługiwać łącznie wszystkie następujące funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Zdalny odczyt konfiguracji komponentów komputera – model komputera i jego nr seryjny, model procesora, ilość, rodzaj i nr seryjne modułów pamięci RAM, model i nr seryjny dysku HDD/SSD, wersja BIOS FW płyty głównej, nr seryjny płyty głównej, dla laptopów model, znamionowa pojemność, numer seryjny i data produkcji baterii;</li> <li>b) kontrolę stanu zasilania komputera pozwalającą na sprawdzenie aktualnego stanu zasilania komputera (stany ACPI S0/S3/S4/S5) oraz zdalne włączenie komputera ze stanu</li> </ul> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>pełnego wyłączenia, hibernacji, uśpienia i tzw. Modern Standby (Connected Standby) oraz zdalne wyłączenie/reset bez udziału systemu operacyjnego;</p> <p>c) zdalną konfigurację ustawień komputera przez interfejs BIOS setup w trybie graficznym lub tekstowym (ASCII).</p> <p>d) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu – tzw. Text Console Redirection lub Serial over LAN z możliwością jej wykorzystania do zdalnej zmiany ustawień BIOS Setup oraz odblokowania MS BitLocker Recovery.</p> <p>e) zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) na poziomie sprzętowym bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 2560×1600 (WQXGA) włącznie zgodnie z profilem DSP1076 standardu DASH<br/> <a href="https://www.dmtf.org/sites/default/files/standards/documents/DSP1076_1.0.1.pdf">https://www.dmtf.org/sites/default/files/standards/documents/DSP1076_1.0.1.pdf</a></p> <p>Funkcja przekierowania konsoli graficznej musi przechwytywać każdy rodzaj wyświetlanego na fizycznym lokalnym ekranie obrazu włącznie z procesem uruchamiania komputera (POST), odblokowania systemu szyfracji dysku, ładowania OS z dowolnego nośnika, zamykania OS oraz błędów ww. procesów: POST, ładowania OS (np. brak nośnika uruchamiającego, uszkodzenia OS BSOD (Blue Screen of Death) bez potrzeby modyfikacji tzw. loadera OS.</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Wirtualizacja</b>           | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>System operacyjny</b>       | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Pro Education, klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać reinstalację systemu operacyjnego <b>na podstawie dołączonego nośnika</b> bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>Certyfikaty i standardy</b> | <p>Certyfikat ISO 9001 dla producenta komputera (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta komputera (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</p> <p>Certyfikat ISO 50001 dla producenta komputera (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</p> <p>Certyfikat EPEAT Gold dla Polski oferowanego modelu komputera, do oferty należy załączyć wydruk ze strony <a href="https://www.epeat.net/search-computers-and-displays">https://www.epeat.net/search-computers-and-displays</a> - załączyć do oferty wydruk z strony</p> <p>Certyfikaty ISO oraz deklaracja zgodności muszą być wystawione dla tego samego producenta sprzętu. Za producenta uznaje się każdą osobę fizyczną lub prawną albo jednostkę organizacyjną nie posiadającą osobowości prawnej dla której ten wyrób zaprojektowano lub wytworzono, w celu wprowadzenia go do obrotu lub oddania do użytku pod własną nazwą lub znakiem. Certyfikaty ISO winny być możliwe do obejrzenia/pobrania z oficjalnych stron www producenta sprzętu – wymagane są wskazania adresów do stron internetowych z owymi certyfikatami ISO.</p> |  |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Ergonomia</b>                      | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie <b>25dB</b> według oficjalnego dokumentu producenta.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <b>Wymagania dodatkowe</b>            | <b>Klawiatura bezprzewodowa opatrzona logo producenta komputera 128-bitowe szyfrowane połączenie</b><br><b>Napęd optyczny DVD +/-RW o prędkości min. 8x zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25" typu slim.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>Wsparcie techniczne producenta</b> | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie).                                                      |  |
| <b>Warunki gwarancji</b>              | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.<br><br>Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego) |  |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                   | <p>Minimum 5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzające, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Dodatki<br/>oprogramowanie</b> | <p>Wykonawca dostarczy wraz z komputerem oprogramowanie producenta komputera które umożliwia pełne zarządzanie, monitoring, konfigurację a w szczególności: dystrybucję ustawień BIOS (zawierającego wcześniej zdefiniowane ustawienia jednakowe dla wszystkich), jednocześnie na wszystkich komputerach zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. Oprogramowanie musi w pełni integrować się z Microsoft SCCM</p> <p>Wykonawca dostarczy sterowniki w formacie dedykowanym dla Microsoft SCCM w celu dystrybucji za pomocą dołączonego oprogramowania producenta komputera zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego.</p> <p>Zamawiający oczekuje oprogramowania zarządzającego produkowanego przez producenta i instalowanego przez producenta na etapie produkcji komputera. Program ma umożliwiać przynajmniej:</p> |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitorowanie komputera i generowanie zgłoszeń o błędach / nieprawidłowym działaniu w zakresie pracy komponentów i wydajności systemów</li> <li>- powiadamiania o nowych wersjach sterowników i umożliwienie użytkownikowi wykonania upgrade systemu</li> <li>- powiadamianie o problemach wydajnościowych i diagnozowanie / rozwiązywanie takich problemów</li> <li>- śledzenia kluczowych komponentów i przewidywanie awarii przed ich wystąpieniem.</li> </ul> <p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS 'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>- możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, BIOS 'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji</li> <li>b. dacie wydania ostatniej aktualizacji</li> <li>c. priorytecie aktualizacji</li> <li>d. zgodność z systemami operacyjnymi</li> </ul> </li> </ul> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                    |  |
|--|----------------------------------------------------|--|
|  | e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja |  |
|--|----------------------------------------------------|--|

**2) Monitor do komputera wraz z wymaganymi certyfikatami:**

| Nazwa komponentu              | Wymagane minimalne parametry techniczne monitora                                                                                                   | Oferowane parametry techniczne przez Wykonawcę |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Typ ekranu                    | Ekran ciekłokrystaliczny min. 27" (16:9)                                                                                                           |                                                |
| Technologia wykonania matrycy | IPS                                                                                                                                                |                                                |
| Rozmiar plamki                | Maksymalnie 0,234 mm                                                                                                                               |                                                |
| Podświetlenie                 | System podświetlenia LED                                                                                                                           |                                                |
| Jasność                       | 250 cd/m <sup>2</sup>                                                                                                                              |                                                |
| Kontrast                      | Typowy 1300:1                                                                                                                                      |                                                |
| Kąty widzenia (pion/poziom)   | 178/178 stopni                                                                                                                                     |                                                |
| Czas reakcji matrycy (MPRT)   | 0.4 ms                                                                                                                                             |                                                |
| Rozdzielczość maksymalna      | 2560 x 1440 przy 100Hz                                                                                                                             |                                                |
| Głębia kolorów                | 16,7 miliona kolorów                                                                                                                               |                                                |
| Połączenie                    | 1xHDMI 2.0<br>1xDP 1.4<br>1xport USB 3.2 Gen1 typu C<br>3xport USB 3.2 Gen 1 typu A                                                                |                                                |
| Multimedia                    | Min.5 MP z automatycznym ustawieniem ostrości, mikrofonem i osłoną prywatności, kompatybilna z Windows Hello.<br><br>Wbudowane głośniki min.2 x 2W |                                                |
| Bezpieczeństwo                | Monitor musi być wyposażony w tzw. gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą.                                                                         |                                                |
| Pochylenie monitora           | W zakresie min. 26 stopni                                                                                                                          |                                                |

|             |                                                                                                                               |  |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ergonomia   | Możliwość regulacji wysokości w zakresie min. 150 mm<br><br>Obrót w poziomie w zakresie min 90°<br><br>Mocowanie Vesa 100x100 |  |
| Gwarancja   | Min 3 lata gwarancji producenta                                                                                               |  |
| Certyfikaty | TCO Certified Displays, Energy Star, Epeat Gold (dokumenty potwierdzające spełnianie wymogu złożyć wraz z ofertą)             |  |

### 3) Laptop wraz z wymaganymi certyfikatami

| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne laptopów                                                                                                                                                                                | Oferowane parametry techniczne przez Wykonawcę |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Zastosowanie     | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. Podać model, symbol oraz producenta.                                     |                                                |
| Przekątna Ekranu | 16" FHD (1920 x 1200), powłoką przeciwoodblaskową, jasność 300 nits, kontrast min. 800:1,                                                                                                                                       |                                                |
| Procesor         | Wynik procesor osiąga w teście PassMark Performance Test co najmniej 17 500 punktów w Passmark CPU Mark. Dostępny na stronie :<br><a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a> |                                                |
| Pamięć RAM       | 16 GB DDR5 możliwość rozbudowy do min 64GB, 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny.                                                                                                                                          |                                                |
| Pamięć masowa    | 512GB NVMe SSD M.2                                                                                                                                                                                                              |                                                |
| Karta graficzna  | Zintegrowana z procesorem karta graficzna osiągająca w teście PassMark Performance Test co najmniej 3100 punktów                                                                                                                |                                                |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                        | <p>w G3D Rating. Dostępny na stronie :</p> <p><a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Klawiatura             | <p>Klawiatura z podświetleniem, (układ US), min 98 klawiszy.</p> <p>Dedykowane klawisze do :<br/>wyciszenia głośników,<br/>wyciszenia mikrofonów,<br/>regulacja głośności, regulacja podświetlenia klawiatury,<br/>regulacja jasności ekranu</p>                                                                                                                                                                            |  |
| Multimedia             | <p>Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy min. 2x 2W.</p> <p>Cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy.</p> <p>Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, rozdzielczość FHD, trwale zainstalowana w obudowie matrycy opatrzona wbudowaną mechaniczną przysłonę.</p> <p>1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon)</p> |  |
| Łączność bezprzewodowa | karta Wi-Fi 7 z Bluetooth 5.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Bateria i zasilanie    | <p>Bateria Lithium-ion min. 55Wh typu Long Life Cycle.</p> <p>Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny.</p> <p>Zasilacz o mocy odpowiedniej do poprawnej pracy. Minimum 2 lata gwarancji producenta na baterię.</p> <p>(okres gwarancji należy podać w formularzu ofertowym – załącznik nr 1 do zapytania)</p>                                                                               |  |
| Waga i wymiary         | Waga max 1,95kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Obudowa                | <p>Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane,</p> <p>dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      | po zamknięciu przed kurzem i wilgocią.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| BIOS | <p>BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągnięta prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach.</p> <p>Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag. Możliwość ustawienia hasła dla administratora, możliwość ustawienia hasła systemowego/użytkownika które jednocześnie będzie blokować uruchamianie systemu z jakichkolwiek urządzeń oraz umożliwia zalogowanie się do BIOS w celu zmiany swojego hasła, możliwość ustawienia hasła dla dysku NVMe, możliwość konfiguracji zależności między tymi hasłami, hasła muszą umożliwiać zawarcia w sobie znaków specjalnych, liczb i liter, Możliwość odczytania informacji o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np.</p> |  |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|             | określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS , po nadaniu numeru pole nie może być edytowalne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| Certyfikaty | <p>Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (dokument potwierdzający spełnianie wymogu złożyć wraz z ofertą)</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (dokument potwierdzający spełnianie wymogu złożyć wraz z ofertą)</p> <p>Deklaracja zgodności CE (dokument potwierdzający spełnianie wymogu złożyć wraz z ofertą)</p> <p>Certyfikat ISO 50001(dokument potwierdzający spełnianie wymogu złożyć wraz z ofertą)</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym (wydruk ze strony, załączyć do oferty)</p> <p>EnergyStar – załączyć do oferty certyfikat lub wydruk z strony.</p> <p>Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : <a href="https://tcocertified.com/product-finder/">https://tcocertified.com/product-finder/</a> – załączyć do oferty wydruk z strony.</p> |  |
| Diagnostyka | System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                | <p>z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiające przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor</li> <li>- pamięć RAM</li> <li>- dysk twardy</li> <li>- zasilanie/ładowanie</li> <li>- klawiatury</li> <li>- test wyświetlacza/matrycy</li> <li>- audio/głośników</li> <li>- zintegrowanej karty sieciowej LAN</li> <li>- układ graficzny/video</li> <li>- kamera internetowa</li> <li>- bateria</li> <li>- wentylator</li> <li>- porty USB</li> </ul> <p>Testy możliwe do wykonania w formie szybkiej i zaawansowanej lub dedykowanej formie dla danego komponentu, Pełna obsługa systemu diagnostycznego za pomocą samej klawiatury, urządzenia wskazującego, myszy i jednocześnie za pomocą klawiatury i myszy. System zapewniający zachowujący pełną funkcjonalność nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej. Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.</p> |  |
| Bezpieczeństwo | <p>Windows 11 Pro Education</p> <p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                   | <p>musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>Czytnik linii papilarnych</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| System operacyjny | <p>Fabrycznie zainstalowany system operacyjny Windows 11 Pro Education - klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS i umożliwiać reinstalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System w polskiej wersji językowej w najnowszej dostępnej wersji.</li> <li>• Wbudowany system pomocy w języku polskim.</li> <li>• Obsługujący aplikacje 32 i 64 bitowe.</li> <li>• Wykorzystujący całą dostępną pamięć RAM w urządzeniu.</li> <li>• Musi pozwalać na pełną integrację i korzystanie z zasobów sieciowych (w tym autoryzacji i autentykacji) domeny Active Directory MS Windows server 2008, 2012, 2016, 2019, 2022 (wykorzystywaną przez Zamawiającego).</li> <li>• Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI.</li> </ul> |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Możliwość zdalnego aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.</li><li>• Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profili użytkowników.</li><li>• Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos.</li><li>• Obsługa standardu NFC (near field communication).</li><li>• Dostępne sterowniki dla powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, Plug&amp;Play , USB).</li><li>• Możliwość obsługi urządzeń do uwierzytelniania jako podpis elektroniczny lub jako klucze uwierzytelniające do zalogowania się do systemu.</li><li>• Graficzny interfejs użytkownika, posiadający interaktywną część pulpitu umożliwiającą umieszczanie i uruchamianie z niej dowolnych aplikacji.</li><li>• System operacyjny musi mieć publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego - w szczególności w zakresie bezpieczeństwa.</li><li>• Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.</li></ul> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</li><li>• Pobiera aktualizacje i poprawki automatycznie przez Internet; aktualizacje oraz poprawki są darmowe, możliwość wstrzymania pobierania aktualizacji i odinstalowania wybranych.</li><li>• Zawiera narzędzie tworzenia kopii zapasowych danych użytkownika na nośniki zewnętrzne.</li><li>• Możliwość świadczenia pomocy zdalnej i łączenia się z pulpitemi zdalnymi komputerów.</li><li>• Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.</li><li>• Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</li><li>• Narzędzie służące do automatycznego zbudowania obrazu</li></ul> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                | <p>systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System umożliwiający obsługę graficznego interfejsu użytkownika przy pomocy klawiatury i myszy oraz umożliwiający sterowanie dotykaniem na urządzeniach z ekranami dotykowymi.</li> <li>• Dostarczony system operacyjny musi być zainstalowany na dysku twardym oferowanego laptopa.</li> <li>• Musi być również aktywowany jeżeli tego wymaga. Utworzone konto użytkownika z prawami administratora systemu.</li> <li>• Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji</li> </ul> |  |
| Porty i złącza | <p>Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI 2.1 , 1x RJ-45, 2x USB 3.2 Gen1 typ A (w tym jeden z zasilaniem), 1x USB 3.2 Gen 2 Typ C z obsługą DP1.4 oraz power delivery , 1x Thunderbolt 4 z obsługą DP 1.4 i power delivery, złącze linki zabezpieczającej. Czytnik linii papilarnych</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne | <p><b><u>Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.</u></b></p> <p>(okres gwarancji należy podać w formularzu ofertowym – załącznik nr 1 do zapytania)</p> <p>Czas reakcji serwisu na zgłoszenie awarii z podjęciem naprawy, nie dłuższy niż 24 h w dni robocze (od pn-pt z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy).</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta</p> <p>W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku.</p> |  |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### 4) Komputer stacjonarny/server wraz z wymaganymi certyfikatami:

|                     | Wymagane parametry techniczne komputerów                                               |  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Typ</b>          | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. |  |
| <b>Zastosowanie</b> | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb                                             |  |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                     | <p>aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Obudowa</b>      | <p>Typu Tower lub Mini Tower z obsługą kart PCI Express o pełnej wysokości, umożliwiającą montaż wewnątrz obudowy napędu optycznego w dedykowanej zewnętrznej wnęce 5.25" typu Slim.</p> <p>Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy.</p> <p>Obudowa jednostki centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych).</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie wkrętów, śrub motylkowych).</p> <p>Suma wymiarów obudowy mierzona po krawędziach obudowy nie może przekraczać 800 mm.</p> |  |
| <b>Płyta główna</b> | <p>Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logo producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia wyposażona w sloty i złącza:</p> <p>2 złącza DIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM DDR5,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                   | 1 złącze M.2 dedykowane dla dysku SSD,<br>1 złącze M.2 WLAN,<br>1 złącze PCIe x16 Gen 3.0,<br>2 złącza PCIe x1 Gen 3.0,<br>2 złącza SATA 3.0.                                                                                                                                                     |  |
| <b>Procesor</b>                   | Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 31300pkt. według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> .<br>[rekomenduje się wykonanie zrzutu wyników] |  |
| <b>Pamięć RAM</b>                 | <b>16GB</b> DDR5 4800 MT/s. Możliwość rozbudowy do min 64GB, min. dwa sloty pamięci.                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Pamięć masowa</b>              | Dysk M.2 SSD 512GB PCIe NVMe<br>Dysk 3.5" 2000GB HDD SATA (magazyn danych)                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>Wydajność grafiki</b>          | Zintegrowana karta graficzna.                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <b>Komunikacja</b>                | Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika),<br><b>Karta Wi-Fi 6E AX z Bluetooth 5.3 [AX211]</b>                                                                                                                         |  |
| <b>Wypożyczenie multimedialne</b> | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Port słuchawek i mikrofonu (combo).                                                                                                                                                                                        |  |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Porty</b>                             | <p>Porty wlotowane w płytę główną i wyprowadzone bezpośrednio bez stosowania przejściówek, adapterów, rozgałęźniaczy itp.:</p> <p>Panel przedni:</p> <p>1 x Universal audio jack (słuchawki i mikrofon)</p> <p>1 x USB 3.2 Gen 1 typu A</p> <p>1 x USB 3.2 Gen 1 typu C</p> <p>2 x USB 2.0</p> <p>Panel tylny:</p> <p>1 x DisplayPort 1.4a</p> <p>1 x HDMI 2.1</p> <p>2 x USB 3.2 Gen 1 typ A</p> <p>2 x USB 2.0</p> <p>1 x RJ45 10/100/1000</p> <p>Dodatkowy port wyprowadzony z płyty głównej zamontowany na tylnym panelu I/O bez zajmowania slotów dla kart rozszerzeń:</p> <p>port USB Type-C z trybem alternatywnym DisplayPort</p> |  |
| <b>Bezpieczeństwo</b>                    | <p>Dedykowany układ sprzętowy TPM min. 2.0.</p> <p><b>Komputer musi być wyposażony w czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym.</b></p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (wbudowane w obudowę gniazdo blokady Kensington) oraz klódki (oczko w obudowie do założenia klódki).</p>                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>Ochrona oprogramowania układowego</b> | <p>Komputer wyposażony w mechanizm weryfikacji i ochrony BIOS/UEFI, działający automatycznie przy każdym uruchomieniu komputera poza warstwą systemu operacyjnego oraz w samym środowisku systemu operacyjnego.</p> <p>Mechanizm musi umożliwiać</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                  | ochronę oprogramowania układowego poprzez weryfikację integralności BIOS/UEFI pod kątem próby jego modyfikacji oraz ataku w trakcie rozruchu komputera (również podczas uruchamiania systemu operacyjnego). Weryfikacja poprawności BIOS/UEFI musi odbywać się poza hostem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>BIOS/UEFI</b> | <p>Możliwość odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wersji BIOS</li> <li>• Numerze seryjnym komputera</li> <li>• Numerze inwentarzowym</li> <li>• Typie (modelu) procesora, ilości rdzeni.</li> <li>• Ilości pamięci RAM, jej prędkości oraz obsadzeniu w slotach.</li> <li>• Pojemności i modelu zainstalowanego dysku.</li> <li>• MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej</li> </ul> <p>BIOS musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Włączenie/wyłączenie zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>• Włączenie/wyłączenie karty sieci bezprzewodowej oraz Bluetooth (o ile występuje)</li> <li>• Włączenie/wyłączenie karty audio</li> <li>• Włączenie/wyłączenie poszczególnych portów USB</li> </ul> |  |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>BIOS/UEFI<br/>bezpieczeństw<br/>o</b>     | <p>W celu zapewnienia możliwie najwyższego poziomu bezpieczeństwa danych organizacji, BIOS/UEFI musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadanie hasła administratora</li> <li>• Ustawienie hasła dla zainstalowanego dysku</li> <li>• Ustawienie portów USB w trybie „No BOOT”</li> <li>• Zarządzanie funkcją Wake on Lan oraz PXE Boot zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>• Zarządzanie funkcją Secure Boot</li> <li>• Zarządzanie układem TPM</li> <li>• Zarządzania funkcją tworzenia recovery BIOS</li> <li>• Zarządzania funkcją downgrade BIOS.</li> <li>• Zarządzanie czujnikiem otwarcia obudowy</li> <li>• Zapisywanie incydentów w formacie tzw. logów z możliwością ich przejrzenia.</li> </ul> |  |
| <b>Oprogramowa<br/>nie<br/>diagnostyczne</b> | <p>System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, działający poza środowiskiem systemu operacyjnego, dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot'owania.</p> <p>System umożliwiający przetestowanie komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Pełna obsługa systemu diagnostycznego za pomocą klawiatury i myszy jak i samej myszy.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Zintegrowany wizualny system diagnostyczny</b> | <p>Wbudowany wizualny system diagnostyczny usytuowany na przednim panelu obudowy, działający w oparciu sygnalizację LED wbudowaną np. w przycisk włącznika komputera.</p> <p>System służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami poprzez zmianę statusów wyświetlania diody (miganie w określonej sekwencji oraz zmiana barw wyświetlania).</p> <p>System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora.</p> <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wewnątrz w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego.</p> |  |
| <b>Zasilacz</b>                                   | <p>Zasilacz o mocy min. 350W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 92% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 89% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, EPA PLATINUM</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <b>Zdalne zarządzanie</b>                         | <p>Wbudowana w płytę główną technologia zdalnego monitorowania i zarządzania komputerem na poziomie sprzętowym (out-of-band) działająca niezależnie od stanu</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC.</p> <p>Wymagana jest obsługa funkcji zdalnego zarządzania przez wbudowane w komputer porty zarówno sieci przewodowej LAN, jak i bezprzewodowej WLAN, z wykorzystaniem protokołów TCP/IP w tym IPv6 wraz z szyfracją komunikacji zarządzania z silnym protokołem minimum TLS 1.2 i zestawami silnych szyfrów TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384; TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 &amp; TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 lub silniejszymi/nowocześniejszymi.</p> <p>Technologia ta powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (<a href="http://www.dmtf.org/standards/wsman">http://www.dmtf.org/standards/wsman</a>) oraz DASH 1.2.0 (<a href="http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash">http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash</a>) oraz</p> <p>musi obsługiwać łącznie wszystkie następujące funkcje:</p> <p>f) Zdalny odczyt konfiguracji komponentów komputera – model komputera i jego nr seryjny, model procesora, ilość, rodzaj i nr seryjne modułów pamięci RAM, model i nr seryjny dysku HDD/SSD,</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>wersja BIOS FW płyty głównej, nr seryjny płyty głównej, dla laptopów model, znamionowa pojemność, numer seryjny i data produkcji baterii;</p> <p>g) kontrolę stanu zasilania komputera pozwalającą na sprawdzenie aktualnego stanu zasilania komputera (stany ACPI S0/S3/S4/S5) oraz zdalne włączenie komputera ze stanu pełnego wyłączenia, hibernacji, uśpienia i tzw. Modern Standby (Connected Standby) oraz zdalne wyłączenie/reset bez udziału systemu operacyjnego;</p> <p>h) zdalną konfigurację ustawień komputera przez interfejs BIOS setup w trybie graficznym lub tekstowym (ASCII).</p> <p>i) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu – tzw. Text Console Redirection lub Serial over LAN z możliwością jej wykorzystania do zdalnej zmiany ustawień BIOS Setup oraz odblokowania MS BitLocker Recovery.</p> <p>j) zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard,</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                      | <p>Video, Mouse) na poziomie sprzętowym bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 2560×1600 (WQXGA) włącznie zgodnie z profilem DSP1076 standardu DASH <a href="https://www.dmtf.org/sites/default/files/standards/documents/DSP1076_1.0.1.pdf">https://www.dmtf.org/sites/default/files/standards/documents/DSP1076_1.0.1.pdf</a></p> <p>Funkcja przekierowania konsoli graficznej musi przechwytywać każdy rodzaj wyświetlanego na fizycznym lokalnym ekranie obrazu włącznie z procesem uruchamiania komputera (POST), odblokowania systemu szyfrowania dysku, ładowania OS z dowolnego nośnika, zamykania OS oraz błędów ww. procesów: POST, ładowania OS (np. brak nośnika uruchamiającego, uszkodzenia OS BSOD (Blue Screen of Death) bez potrzeby modyfikacji tzw. loadera OS.</p> |  |
| <b>Wirtualizacja</b> | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                | (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>System operacyjny</b>       | <p>Oferowany komputer (serwer) musi być <b>wyposażony w licencję systemu operacyjnego Microsoft Windows Server 2022 Standard OEM, wersja 64-bitowa, w języku polskim (PL)</b>. Zamawiający <b>nie wymaga instalacji systemu operacyjnego</b> na dostarczonym urządzeniu. Dopuszcza się wyłącznie licencje w formie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klucza produktu zapisanym w BIOS/UEFI komputera lub serwera, <b>lub</b></li> <li>• oryginalnej etykiety certyfikacyjnej COA (Certificate of Authenticity).</li> </ul> <p>Licencja OEM musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji Microsoft i uprawniać do legalnego użytkowania systemu operacyjnego Windows Server 2022 Standard na oferowanym sprzęcie.</p> |  |
| <b>Certyfikaty i standardy</b> | <p>Certyfikat ISO 9001 dla producenta komputera (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta komputera (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</p> <p>Certyfikat ISO 50001 dla producenta komputera (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</p> <p>Certyfikat EPEAT <b>Silver</b> dla oferowanego modelu</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                       | <p>komputera, dla Polski lub kraju członkowskiego UE – do oferty należy załączyć wydruk ze strony <a href="https://www.epeat.net/search-computers-and-displays">https://www.epeat.net/search-computers-and-displays</a> - załączyć do oferty wydruk z strony</p> <p>Certyfikaty ISO oraz deklaracja zgodności muszą być wystawione dla tego samego producenta sprzętu. Za producenta uznaje się każdą osobę fizyczną lub prawną albo jednostkę organizacyjną nie posiadającą osobowości prawnej dla której ten wyrób zaprojektowano lub wytworzono, w celu wprowadzenia go do obrotu lub oddania do użytku pod własną nazwą lub znakiem. Certyfikaty ISO winny być możliwe do obejrzenia/pobrania z oficjalnych stron www producenta sprzętu – wymagane są wskazania adresów do stron internetowych z owymi certyfikatami ISO.</p> |  |
| <b>Wymagania dodatkowe</b>            | <p><b>Klawiatura USB w układzie polski programisty</b></p> <p>Mysz USB</p> <p><b>Napęd optyczny DVD +/-RW o prędkości min. 8x zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25" typu slim.</b></p> <p>Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Wsparcie techniczne producenta</b> | <p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                          | <p>awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>Warunki gwarancji</b> | <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta</p> <p>Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata, z możliwością odpłatnego przedłużenia tego okresu do 4 lub 5 lat od daty dostawy.</p> <p>Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefoniczne zgłaszanie usterek w trybie 24h / dobę, 7 dni w tygodniu (w języku polskim w dni robocze w godz. 8-17).</li> <li>• Dostęp do bezpłatnego portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyspieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki.</li> <li>• Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online.</li> </ul> |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Wsparcie techniczne świadczone przez pracowników producenta urządzeń dla sprzętu i wybranego oprogramowania OEM, zakupionego z urządzeniem, dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.</p> <p>W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.</p> <p>Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.</p> <p>Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.</p> <p>Przydzielenie zasobu w postaci kierownika technicznego w przypadku eskalacji problemów serwisowych.</p> <p>Dostawca zapewni bezpłatne oprogramowanie do automatycznej diagnostyki, zdalnego zgłaszania awarii do serwisu i automatycznego zakładania zgłoszeń serwisowych.</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>W ramach usługi wsparcia technicznego Dostawca zapewni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ubezpieczenie urządzenia od uszkodzeń mechanicznych, przepięć prądu, zalań, obejmujące naprawy realizowane przez autoryzowany serwis producenta lub wymianę urządzenia na nowe, o zbliżonych parametrach.</li> <li>• usługę zachowania uszkodzonego dysku twardego po awarii przez cały okres trwania wsparcia.</li> </ul> <p>W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

4. Sprzęt opisany powyżej oferujemy razem z dostawą:

- 1) 16 szt. Komputer stacjonarny z wyposażeniem ..... PLN netto plus ..... VAT ..... brutto;
- 2) 1 szt. Monitor ..... PLN netto plus ..... VAT ..... brutto;
- 3) 1 szt. Laptop ..... PLN netto plus ..... VAT ..... brutto;
- 4) 1 szt. komputer stacjonarny/serwer ..... PLN netto plus ..... VAT ..... brutto.

5. Zobowiązujemy się do zrealizowania przedmiotowego zamówienia w terminie nieprzekraczającym 17 listopada 2025 roku. Realizacja obejmuje zarówno dostawę, jak i wszystkie inne czynności niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia.

6. Oświadczamy, iż w pełni akceptujemy warunki płatności określone w zapytaniu ofertowym, w szczególności dotyczące terminu, sposobu oraz formy płatności, i zobowiązujemy się do ich przestrzegania.
7. Oświadczamy, że:
  - 1) Jesteśmy związani złożoną ofertą przez okres 30 dni, liczony od dnia zakończenia terminu przyjmowania ofert;
  - 2) zapoznaliśmy się ze wszystkimi warunkami określonymi w zapytaniu ofertowym, w pełni je rozumiemy i nie wnosimy w tym zakresie żadnych zastrzeżeń;
  - 3) zaoferowana przez nas cena uwzględnia wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia, w tym także koszt dostawy towaru do siedziby Zamawiającego, mieszczącej się pod adresem: ul. Juliana Fałata 32, 75-434 Koszalin.

---

podpis osoby upoważnionej  
do składania ofert ze strony  
wykonawcy