***Załącznik nr 4 do zapytania ofertowego***

**Specyfikacja oferowanego wyposażenia**

dotyczy projektu pn. **„**Fachowcy w ACE*”* nrFEPD.08.01-IZ.00-0009/24 prowadzonego przezMiędzynarodowe Centrum Doskonalenia Zawodowego Sp. z o.o. w partnerstwie z Powiatem Augustowskim/ Augustowskim Centrum Edukacyjnym w Augustowie realizowanego w ramach Priorytetu VIII Fundusze na rzecz edukacji i włączenia społecznego, Działania 8.1 Rozwój edukacji i kształcenia, programu Fundusze Europejskie dla Podlaskiego 2021-2027 współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego Plus

**Oferujemy następujące urządzenia:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Typ przedmiotu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne przedmiotu** | | **Ilość** | **Opis - wypełnia Wykonawca** (należy wskazać producenta, typ, nr katalogowy, inne dane pozwalające Zamawiającemu zidentyfikować zaproponowany wyrób) |
| 1 | Komputer stacjonarny | Komputer | Komputer będzie wykorzystywany do pracy edukacyjnej. | 36 |  |
| Obudowa | Małogabarytowa typu Small Form Factor z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu, umożliwiająca montaż wewnątrz obudowy napędu optycznego w dedykowanej zewnętrznej wnęce 5.25” typu Slim.  Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej. Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy.  Obudowa jednostki centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych).  Moduł konstrukcji obudowy komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych).  Suma wymiarów obudowy mierzona po krawędziach obudowy nie może przekraczać 700 mm. |  |
| Chipset | Dedykowany do procesora |  |
| Płyta główna | 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:  2 złącza DIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM DDR5,  1 złącze M.2 dedykowane dla dysku SSD,  1 złącze M.2 WLAN,  1 złącze PCIe x16 Gen 3.0,  2 złącza PCIe x1 Gen 3.0,  2 złącza SATA 3.0. |  |
| Procesor | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych lub stacjach roboczych klasy x86, o wydajności min 31000  na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników Avarage CPU Mark opublikowanych na <http://www.cpubenchmark.net/> z dnia 07.09.2025 r.  Model procesora nie może być starszy niż (data premiery ) 2024 rok |  |
| Pamięć operacyjna | Min. 32 GB pamięci DDR5  **Pamięć działająca w trybie dwukanałowym.** Możliwość rozbudowy do min 64GB, min. dwa sloty pamięci. |  |
| Konfiguracja dyskowa | Dwa dyski Pierwszy 1TB M.2 PCIe, zawierający RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.  Drugi 2TB SATA SSD 2,5 ”z ramką do montażu w zatoce 3,5” (może być nie zamontowany – dysk i ramka luzem) |  |
| Napęd optyczny | DVD +/-RW o prędkości min. 8x zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25” typu slim |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana |  |
| Audio | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną , głośnik wewnętrzny |  |
| Karta sieciowa | 10/100/1000 – złącze RJ45 |  |
| Porty/złącza | Przód obudowy min  2x USB 2.0 Typu A,  1x USB 3.2 GEN 1 Typu A,  1x USB 3.2 GEN 1 X2 Typu C (przepustowość min 20Gb/s)  1 port słuchawek i mikrofonu na przednim (dopuszcza się złącze combo)  Tył obudowy min  2x USB 3.2 GEN 1 Typu A,  2x USB 3.2 GEN 2 Typu A,  2x USB 2.0 Typu A  - port sieciowy RJ-45 1Gb/s  - port wyjścia dźwięku z tyłu komputera  - 1 x DisplayPort 1.4a  -1 x HDMI 2.1  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. |  |
| Klawiatura/  mysz | Klawiatura przewodowa w układzie US lub EU,  Mysz przewodowa, Klawiatura i mysz trwale oznaczona logo producenta komputera |  |
| Zasilacz | Zasilacz o mocy min. 360W i sprawności na poziomie 85% z aktywnym PFC, zakres napięcia wejściowego 100-240V  Sprawność zasilacza potwierdzona certyfikatem min. 80 Platinum |  |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Pro 64 bit, (klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać reinstalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.) lub równoważny spełniający: Zgodność z oprogramowaniem Microsoft Office 2021, CorelDraw, Adobe Photoshop, Illustrator, Premiere Pro które posiada zamawiający. |  |
| BIOS /UEFI | Możliwość odczytania z BIOS informacji o:   * Wersji BIOS * Numerze seryjnym komputera * Numerze inwentarzowym * Typie (modelu) procesora, ilości rdzeni. * Ilości pamięci RAM, jej prędkości oraz obsadzeniu w slotach. * Pojemności i modelu zainstalowanego dysku. * MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej   BIOS musi umożliwiać:   * Włączenie/wyłączenie zintegrowanej karty sieciowej * Włączenie/wyłączenie karty sieci bezprzewodowej oraz Bluetooth (o ile występuje) * Włączenie/wyłączenie karty audio * Włączenie/wyłączenie poszczególnych portów USB   W celu zapewnienia możliwie najwyższego poziomu bezpieczeństwa danych organizacji, BIOS/UEFI musi umożliwiać:   * Nadanie hasła administratora * Ustawienie hasła dla zainstalowanego dysku * Ustawienie portów USB wtrybie „No BOOT” * Zarządzanie funkcją Wake on Lan oraz PXE Boot zintegrowanej karty sieciowej * Zarządzanie funkcją Secure Boot * Zarządzanie układem TPM * Zarządzania funkcją tworzenia recovery BIOS * Zarządzania funkcją downgrade BIOS. * Zarządzanie czujnikiem otwarcia obudowy * Zapisywanie incydentów w formacie tzw. logów z możliwością ich przejrzenia.   Powyższa funkcjonalność musi być realizowana wyłącznie poprzez BIOS. Nie dopuszcza się realizacji poprzez dodatkowe oprogramowanie, takie jak np. System diagnostyczny. |  |
| Certyfikaty  i standardy | Deklaracja zgodności CE  Certyfikacja EPEAT |  |
| Gwarancja | Minimum 36 miesięcy |  |
| Oprogramowanie diagnostyczne | System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, działający poza środowiskiem systemu operacyjnego, dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot’owania.  System umożliwiający przetestowanie komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi posiadać wszystkie swoje funkcjonalności w przypadku: braku dysku, uszkodzenia dysku, sformatowania dysku, braku dostępu do sieci, Internetu. Nie dopuszcza się stosowania wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń w celu uzyskania funkcjonalności. Pełna obsługa systemu diagnostycznego za pomocą klawiatury i myszy jak i samej myszy. |  |
| Zintegrowany wizualny system diagnostyczny | Wbudowany wizualny system diagnostyczny usytuowany na przednim panelu obudowy, działający w oparciu sygnalizację LED wbudowaną np. w przycisk włącznika komputera.  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).  System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS’u, awarię procesora.  Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnęk 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. |  |
| Zdalne zarządzanie | zaawansowane funkcje zarzadzania komputerem zgodnie z technologią vPro lub równoważną posiadająca możliwość zdalnego przejęcia pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse), bez udziału  systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego dla rozdzielczości 1920x1080 włącznie. |  |
| Bezpieczeństwo | Dedykowany układ sprzętowy TPM min. 2.0.  Komputer musi być wyposażony w czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym.  Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (wbudowane w obudowę gniazdo blokady Kensington) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). |  |
| Dodatkowe oprogramowanie | Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:  - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,  - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, BIOS’u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji:            a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji            b. dacie wydania ostatniej aktualizacji            c. priorytecie aktualizacji            d. zgodność z systemami operacyjnymi            e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja |  |
| Zakres wsparcia gwarancyjnego | Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata, z możliwością odpłatnego  przedłużenia tego okresu do 4 lub 5 lat od daty dostawy.  Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:   * Telefoniczne zgłaszanie usterek w trybie 24h / dobę, 7 dni w tygodniu (w języku polskim w dni robocze w godz. 8-17). * Dostęp do bezpłatnego portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki. * Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online. |  |
| 2 | Monitor komputerowy | Zastosowanie | Praca biurowa graficzna | 16 |  |
| Przekątna Min. | Monitor 27” o rozdzielczości |  |
| Rozdzielczość Min | 2560 x 1440 |  |
| Typ Ekranu | IPS, Przestrzeń barw 99% sRGB |  |
| Kąty widzenia | Min poziomo/pionowo: 178°/178° |  |
| Jasność | Minimum 350 cd/m2 |  |
| Złącza | Min 2 x USB 3.2 1 typu A, Min 2 x HDMI , Min 1 port USB-C (pracujący w trybie DisplayPort 1.2 oraz umożliwia ładowanie do 65W) |  |
| Inne | obrotowa podstawa, pivot, regulacja pochylenia (góra/dół), regulacja wysokości, Głosniki min 3W |  |
| Gwarancja | Minimum 36 miesięcy |  |
| 3 | Monitor komputerowy | Zastosowanie | Praca biurowa graficzna | 20 |  |
| Przekątna Min. | Monitor 34” o rozdzielczości |  |
| Rozdzielczość Min | 3440x1440 |  |
| Zakrzywienie | W zakresie 1400R-1600R |  |
| Typ Ekranu | IPS, Przestrzeń barw 99% sRGB |  |
| Kąty widzenia | Min poziomo/pionowo: 178°/178° |  |
| Jasność | Minimum 350 cd/m2 |  |
| Złącza | Min 2 x USB 3.2 1 typu A, Min 2 x HDMI , Min 1 x Displayport Min 3 port USB-C ( jeden pracujący w trybie Lan oraz umożliwia ładowanie do 95W)  Min 1 x RJ45, |  |
| Inne | Zakres regulacji obrót, pochył, wysokość |  |
| Gwarancja | Minimum 36 miesięcy |  |
| 4 | Monitor wielkoformatowy | Zastosowanie | Praca edukacja | 1 |  |
| Przekątna Min. | Monitor 97,5” |  |
| Rozdzielczość Min | 3840 x 2160 @60Hz |  |
| Typ Ekranu | IPS, powłoka szklana AG, matowe wykończenie, |  |
| Kąty widzenia | Min poziomo/pionowo: 178°/178° |  |
| Jasność | Minimum 500 cd/m2 |  |
| Czas reakcji (GTG) | Max 8ms |  |
| WiFi 2,4 GHz/ 5 GHz | tak (Wbudowany, 2.4G/ 5G) |  |
| Złącza | Min 2 x USB 2.0 typu A, Min 3 x HDMI v2.0, Min 1 x Displayport v1.4 , Min 1x DVI, Min 1 x RJ45, |  |
| Głośniki | Min 2x16W |  |
| Sprzęt Min | CPU: Min 8 rdzeni , RAM: 4GB, Pamięć wewnętrzna 32GB |  |
| System operacyjny I oprogramowanie umożliwiające | Odtwarzanie wideo i audio – obsługuje różne formaty (Min : MP4, AVI, MP3, .).  Galeria zdjęć – podgląd i prezentacja grafik, zdjęć, slajdów.  Streaming – aplikacje typu YouTube  Obsługa Zewnętrzne nośniki – można podłączyć pendrive’a, dysk USB  Platforma do zarządzania treściami |  |
| Gwarancja | Min 3 lata |  |
| 5 | Firewall | Funkcje Firewall | * klasyczny firewall monitorujący połączenia i pakiety. * firewall warstwy 7 (aplikacji), pozwala filtrować ruch na podstawie aplikacji * zaawansowane filtrowanie w oparciu o strefy (np. regiony geograficzne, domeny, konkretne aplikacje). * blokowanie treści (np. strony dla dorosłych, hazardowe). * **(IPS/IDS)** – system wykrywania i zapobiegania włamaniom. * blokowanie reklam w sieci. | 1 |  |
| Właściwości sprzętowe | Min Procesor 4 rdzenie  Min Pamięć RAM 4 GB DDR4  Min Pamięć wewnętrzna dysk SSD 128 GB  Miejsce na dysk 3.5" HDD plus dysk min. 10TB 3,5” SATA do rejestratorów |  |
| Interfejsy sieciowe | Min 1 WAN 10G SFP+  Min 1 WAN 2.5 GbE RJ45  Min 1 LAN 10G SFP+  Min 8x LAN 802.3af PoE (w tym min. 2 porty PoE+ 802.3at) |  |
| Wyświetlacz dotykowy | Tak |  |
| Funkcje Min | Wbudowany kontroler umożliwiający   * zarządzanie siecią: routery, switche, access pointy, VLAN-y, VPN, itp. * system monitoringu wizyjnego * kontrola dostępu do budynków   Wbudowany router   * IPv4 / IPv6 – pełne wsparcie (dual stack). * Static Routing – ręczne dodawanie tras. * Dynamic Routing (OSPF, BGP) * Policy-Based Routing (PBR) – możliwość kierowania ruchu wg polityk (np. różne WAN-y). |  |
| Zarządzanie | Min Ethernet, bluetooth |  |
| Gwarancja | Min 2 lata |  |
| 6 | Switch  Obsługiwane (zarządzane)przez Urządzenie punkt 5 | Funkcje | Rozmiar tablicy MAC Min 8000  LACP Port Aggregation  Flow Control  Storm Control  Multicast & Broadcast Rate Limiting  MAC Address Blocking  IP-Based ACLs & Network Isolation  MAC-Based Port Restriction  Port Isolation  Port Mirroring  Jumbo Frames | 2 |  |
| Wyświetlacz dotykowy | Tak |  |
| Przepustowość przełączania | Min 52 Gbps |  |
| Interfejsy sieciowe | Min 24x 1 Gbs ( W TYM 16 PORTÓW POE+ )  Min 2x SFP 1Gb/s |  |
| Łączna moc poe | Min 90 W |  |
| Wyposażenie | Zasilacz min 110W |  |
| Gwarancja | Min 2 lata |  |
| 7 | Punkt dostępowy  Obsługiwane (zarządzane)przez Urządzenie punkt 5 | WiFi Min. | WIFI 5 | 8 |  |
| MU-MIMO mIn. | 5 GHz 3 x 3 (DL MU-MIMO)  2.4 GHz 3 x 3 (DL MU-MIMO) |  |
| Interface | 2 x RJ45 1Gb/s |  |
| Funkcje Min | * Wireless Meshing * Passpoint (Hotspot 2.0) * WiFi Speed Limiting * Client Device Isolation |  |
| Zarządzane | Ethernet, |  |
| Zasilanie | POE |  |
| Montaż | Sufitowy – w zestawie uchwyt naścienny dedykowany przez producenta |  |
| Gwarancja | Min 2 lata |  |
| 8 | Moduł światłowodowy (zgodny z urządzeniami punkt 5 i 6) | Zestaw 2 szt. | Tak | 8 |  |
| Jednomodowy | Tak |  |
| Typ portu | LC/PC |  |
| Maksymalna długość kabla | Min 3000m |  |
| Prędkość transmisji | 1.25 Gb/s |  |
| Gwarancja | Min 2 lata |  |

(miejsce, data ) (podpis i pieczątka  
 uprawniony przedstawiciel Wykonawcy)