



Fundusze Europejskie  
dla Pomorza



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



URZĄD MARSZAŁKOWSKI  
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Projekt finansowany w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Pomorza 2021-2027	
Nazwa Projektu	Szkoła zawodowa szkołą dobrego wyboru – podniesienie jakości edukacji w ponadpodstawowych szkołach zawodowych (EFS+)
Nr projektu:	FEPM.05.08-IZ.00-0078/23

Załącznik nr 1 do SWZ

## CZĘŚĆ 1 - Dostawa sprzętu komputerowego dla Zespołu Szkół Mechanicznych i Logistycznych

### Poz. 4 - Komputer All-In-One

Komputer All-In-One – 73 szt.		
Nazwa komponentu	Wymagane parametry techniczne komputerów	
Typ	Komputer stacjonarny.	
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.	
Obudowa	Typu All-in-One zintegrowana z monitorem min. 23.8". Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej, demontaż tylnej pokrywy musi odbywać się bez użycia narzędzi. Systemu montażowy VESA 100. Suma wymiarów obudowy bez zainstalowanego standu maks. 96cm.	
Typowe parametry wyświetlacza	Rozmiar i typ matrycy	23,8" IPS lub WVA
	Rozdzielczość	FHD (1920x1080)
	Częstotliwość odświeżania	60 Hz
	Jasność	250 cd/m
	Kontrast	1500:1
	Barwa koloru	99% sRGB
	Poziome kąty widzenia	178 stopni
	Rodzaj matrycy	Matowa IPS

<b>Płyta główna</b>	Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona logo producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min. 2 złącza SO - DIMM z obsługą do 64GB DDR5 pamięci RAM, min. 1 złącze M.2 dla dysku oraz 1 złącze M.2 karty WiFi.
<b>Procesor</b>	Procesor musi być wyposażony w jednostki przetwarzania neuronowego (NPU) o wydajności co najmniej 12 TOPS. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 31000 pkt. według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> .
<b>Pamięć RAM</b>	32GB DDR5 5600 MT/s. Pamięć działająca w trybie dwukanałowym.
<b>Pamięć masowa</b>	Dysk M.2 SSD 1TB PCIe NVMe
<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), Karta Wi-Fi 6E AX z Bluetooth 5.3
<b>Wyposażenie multimedialne</b>	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki o mocy 2W każdy. Wbudowana w obudowę matrycy cyfrowa kamera Full HD mechanicznie chowana w obudowie (nie dopuszcza się kamer przekręcanych i wystających poza obrys obudowy). Wbudowane w obudowę dwa mikrofony Wbudowany w obudowę czytnik kart pamięci SD 4.0 (nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych czytników USB);
<b>Porty</b>	Porty wlutowane w płytę główną i wyprowadzone bezpośrednio bez stosowania przejściówek, adapterów, rozgałęziaczy itp.: 1 x USB 3.2 Gen 2 Typu A 2 x USB 3.2 Gen 1 Typu A 1 x USB 3.2 Gen 2 Typu C 2 x USB 2.0 1 x Port Audio combo (słuchawki i mikrofon) 1 x DisplayPort 1.4a (wyjście wideo)
<b>Bezpieczeństwo</b>	Dedykowany układ sprzętowy TPM min. 2.0. Komputer musi być wyposażony w czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (wbudowane w obudowę gniazdo blokady Kensington) oraz kłódki (oczek w obudowie do założenia kłódki).
<b>Ochrona oprogramowania układowego</b>	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
<b>BIOS/UEFI</b>	Możliwość odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wersji BIOS</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numerze seryjnym komputera</li> <li>Numerze inwentarzowym</li> <li>Typie (modelu) procesora, ilości rdzeni.</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> </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 formie tzw. logów z możliwością ich przejrzania.</li> <li>Bezpieczne usuwanie danych z zainstalowanego dysku zgodnie z wytycznymi NIST 800-88r1</li> <li>Nadanie numeru inwentarzowego bezpośrednio w BIOS bez użycia dodatkowego oprogramowania. Nadany numer nie może być edytowalny w BIOS ani nie może ulec skasowaniu po jego aktualizacji.</li> <li>Możliwość nadania hasła uniemożliwiającego rozruch systemu operacyjnego, możliwość zmiany tego hasła w BIOS musi być zachowana także po nadaniu hasła administratora.</li> <li>Możliwość blokowania upgrade BIOS przez system operacyjny.</li> <li>Blokowanie downgrade BIOS w celu zapewnienia kompatybilności z poprawkami systemu operacyjnego.</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. System musi posiadać wszystkie swoje funkcjonalności w przypadku: braku dysku, uszkodzenia dysku, sformatowania dysku, braku dostępu do sieci, internetu.</p>

	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.
<b>Zintegrowany wizualny system diagnostyczny</b>	<p>Wbudowany wizualny system diagnostyczny, zlokalizowany w obudowie lub w przycisku włączania, działający w oparciu o sygnalizację LED, 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>	Zewnętrzny zasilacz o mocy maks. 180W i efektywności średniej na poziomie min. 87% bez względu na poziom obciążenia.
<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 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 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 pełnego wyłączenia, hibernacji, uśpienia i tzw. Modern Standby (Connected Standby) oraz zdalne wyłączenie/reset bez udziału systemu operacyjnego;</li> <li>c) zdalną konfigurację ustawień komputera przez interfejs BIOS setup w trybie graficznym lub tekstowym (ASCII).</li> <li>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.</li> </ul>

	<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  <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, klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać reinstalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Dopuszczalna jest wersja edukacyjna systemu operacyjnego Windows 11 Pro.
<b>Certyfikaty i standardy</b>	<p>Certyfikat ISO 9001 dla producenta komputera  Certyfikat ISO 14001 dla producenta komputera  Certyfikat ISO 50001 dla producenta komputera  Deklaracja zgodności CE  Certyfikat EPEAT Silver dla oferowanego modelu komputera, dla Polski lub kraju członkowskiego UE  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  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gramów.</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 28dB.

<b>Wymagania dodatkowe</b>	<p>Klawiatura USB w układzie polski programisty</p> <p>Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll)</p> <p>Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p> <p>Wraz z komputerem należy dostarczyć dedykowany przez producenta komputera podstawę, montowaną do jednostki w sposób niewymagający użycia jakichkolwiek narzędzi.</p> <p>Podstawa jednostki typu All – in – One musi umożliwiać: regulację pochylu pionowego w zakresie od -5 do 30 stopni.</p>
<b>Wsparcie techniczne producenta</b>	<p>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).</p>
<b>Bezpieczeństwo łańcucha dostaw</b>	<p>Producent zaoferowanego komputera musi posiadać wdrożony proces zapewniający bezpieczny łańcuch dostaw. Rozwiązanie to musi chronić urządzenie przed niepożądaną ingerencją osób trzecich w integralność podzespołów komputera, zagrażającą bezpieczeństwu danych organizacji.</p> <p>Producent komputera zapewni możliwość weryfikacji dostarczonej konfiguracji sprzętowej pod kątem zgodności z konfiguracją fabryczną w zakresie podzespołów takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesor</li> <li>• Moduł TPM</li> <li>• Dysk</li> <li>• Karta sieciowa</li> <li>• Pamięć RAM</li> <li>• Płyta główna</li> </ul> <p>Sprawdzenie konfiguracji musi odbywać się na portalu internetowym producenta komputera, poprzez weryfikację zgodności unikalnego dla konkretnej części numeru nadanego i przechowywanego przez producenta komputera.</p> <p>W przypadku zidentyfikowania niezgodności któregośkolwiek z ww. komponentów, informacja o naruszeniu integralności podzespołów będzie widoczna na portalu internetowym producenta sprzętu.</p> <p>Proces weryfikacji komponentów musi być zaprojektowany w zgodzie z zaleceniami NIST.</p>
<b>Warunki gwarancji</b>	<p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń</p> <p>Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 5 lat,</p> <p>Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:</p>

- Telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-17.
- Dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi.
- Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online.

Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii. 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.

Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.

Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.

- 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 przyspieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki.
- Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online.

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.

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.

Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.

Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.

Przydzielenie zasobu w postaci kierownika technicznego w przypadku eskalacji problemów serwisowych.

Dostawca zapewni bezpłatne oprogramowanie do automatycznej diagnostyki, zdalnego zgłaszania awarii do serwisu i automatycznego zakładania zgłoszeń serwisowych.

Zamawiający wymaga narzędzia do zarządzania zgłoszeniami serwisowymi samodzielnie przez portal internetowy lub inne narzędzie nie wymagające działań po stronie dostawcy. Narzędzie powinno umożliwiać:

- samodzielne wystawianie zgłoszeń serwisowych, śledzenie stanu zgłoszenia, komunikację z serwisem producenta przez edycję zlecenia i stanu zlecenia
- dostęp do materiałów serwisowych - co najmniej podręczników serwisowych i not serwisowych
- dostęp do materiałów szkoleniowych
- możliwości dodawania plików do otwieranego lub otwartego zlecenia (zdjęcia uszkodzeń, opisy etc.)
- śledzenie historii zleceń - raporty ze zleceń, historia - dla poszczególnych zleceń lub dla poszczególnych komputerów

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość samodzielnego zarządzania wysyłką części (decyzja o zamówieniu części zamiennych i diagnostyka po stronie zamawiającego)</li> <li>- możliwość rejestrowania i zarządzania zdarzeniami serwisowymi - agregowania zdarzeń z oprogramowania zarządzającego dostarczonego przez producenta, możliwość konwertowania zdarzeń na zgłoszenia serwisowe do producenta - z poziomu narzędzia.</li> <li>- możliwość spięcia systemu serwisowego producenta z systemem helpdesk zamawiającego (dostępność API co najmniej dla opcji wystawienie zlecenia, sprawdzenie stanu zlecenia, raport zleceń)</li> <li>- tworzenia kont dla inżynierów serwisu z możliwością sprawdzenia statystyk wydajności / jakości ich pracy.</li> </ul>
<b>Dodatkowe 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> <li>e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja</li> </ul> </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> </ul> </li> </ul>



	<p>b. dacie wydania ostatniej aktualizacji</p> <p>c. priorytecie aktualizacji</p> <p>d. zgodność z systemami operacyjnymi</p> <p>e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja</p> <p>f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne</li> <li>- możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga.</li> <li>- rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr)</li> <li>- sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania)</li> <li>- dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml</li> <li>- raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.</li> </ul> <p>Oprogramowanie umożliwiające aktualizację BIOS bezpośrednio z serwera producenta komputera przy wykorzystaniu bezpiecznego, szyfrowanego połączenia bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego oraz wykorzystywania zewnętrznych nośników pamięci masowej.</p> <p>Oprogramowanie musi automatycznie rozpoznawać model urządzenia i bieżącą wersję BIOS.</p> <p>Oprogramowanie posiadające bezterminową licencję.</p> <p>Możliwość zabezpieczenia dostępu do oprogramowania hasłem administratora.</p> <p>Oprogramowanie umożliwiające przywrócenie obrazu systemu operacyjnego bezpośrednio z serwera producenta komputera przy wykorzystaniu bezpiecznego, szyfrowanego połączenia bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.</p> <p>W przypadku wystąpienia awarii oprogramowanie automatycznie uruchomi się i zapewni możliwość naprawy systemu operacyjnego lub przywrócenie go do stanu fabrycznego z możliwością dokonania kopii zapasowej plików przed uruchomieniem procesu.</p> <p>Dodatkową funkcją oprogramowania jest możliwość wykonania kopii dysku (tzw. klonowania) wraz z plikami, ustawieniami aplikacji, systemem operacyjnym i jego ustawieniami.</p> <p>Licencja pozwalająca na bezpłatne korzystanie z oprogramowania przez cały okres gwarancji komputera.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------