

Opis przedmiotu zamówienia

Komputer przenośny typu laptop – 2 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne urządzenia
Typ	Komputer przenośny
Zastosowanie	Obsługa aplikacji biurowych, ZSI Egeria, stacja robocza pracująca w domenie
Procesor	czterordzeniowy klasy x86, typu Intel Core i5-8265U 1,60-3,90GHz lub procesor o równoważnej wydajności w teście Passmark CPU Mark ≥ 7700 Zamawiający wymaga, by wyniki testów wydajności procesora opublikowane były na stronie: cpubenchmark.net (w ofercie należy podać model procesora)
Pamięć operacyjna	Min 8GB RAM DDR4, możliwość rozbudowy do co najmniej 12GB
Pamięć masowa	Min 1000 GB dysk SSD M.2
System operacyjny i Dodatkowe oprogramowanie	Licencja i zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional 64-bit PL, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla systemów Windows 10. Oprogramowanie pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej: - Zdalne wyłączenie, restart oraz hibernację komputera w sieci, - Otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface, - Tworzenie raportów stanu jednostki, - Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS, - Aktualizację BIOS do najnowszej wersji zarówno dla pojedynczej maszyny jak i grupy, - Tworzenie indywidualnych numerów dla poszczególnych użytkowników, - Włączenie lub wyłączenie BOOTowania portów USB Oprogramowanie umożliwiające w pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu.
Zintegrowana karta graficzna	Tak
Pamięć własna karty graficznej	2 GB
Karta dźwiękowa	zintegrowana zgodna z Intel High Definition Audio
Złącza USB (min. ilość)	USB 3.0 / USB 3.1 x 2, USB 3.1 Typ C x 1
Wyjścia wideo	HDMI
Przekątna ekranu LCD	14 cali
Typ ekranu	IPS HD [LED]

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne urządzenia
Minimalna rozdzielczość	1920 x 1080
Urządzenia wskazujące	Touchpad
Bezprzewodowa karta sieciowa	Tak
Typ bezprzewodowej karty sieciowej	IEEE 802.11 ac
Bluetooth	Tak
Czytnik kart pamięci	Tak
Typy odczytywanych kart pamięci	<ul style="list-style-type: none"> • SD • MMC
Wposażenie standardowe	<ul style="list-style-type: none"> • Głośniki stereo • Mikrofon • Kamera internetowa
Szerokość	Ca najwyżej 380 mm
Głębokość	Co najwyżej 277 mm
Wysokość	Co najwyżej 20 mm
Waga	nie większa niż 2,05 kg (z bateriami)
Klawiatura	z blokiem numerycznym
Pojemność baterii/akumulatora	50 Wh
Czas pracy na baterii	min 660 min
Gwarancja	36 miesięcy

Stacja dokująca – 2 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne urządzenia
Wymaganie zgodności	Zgodna z zaoferowanym Laptopem
Porty	1x port USB 3.0 do podłączenia do urządzenia Port wideo: 1x HDMI 1x DVI 1x port USB 3.0 1x port USB 3.0 z obsługą szybkiego ładowania (BC 1.2) 4x port USB 2.0 1x port Ethernet GLAN RJ-45 1x wyjście audio 3,5 mm, 1x wejście mikrofonowe 3,5 mm 1x wejście zasilania (DC 5V/4A)

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne urządzenia
Wyposażenie	Kabel USB 3.0 typ A do typ B (100cm)
Obsługiwane systemy operacyjne:	Windows XP SP3 / Vista / 7 / 8 / 8.1 / 10, macOS X, Linux Ubuntu 14.04, 16.04, 17.04, 17.10, 18.04, 19.04, Android 5 i wyższy, Chrome OS R51 i wyższy
Gwarancja	36 miesięcy

Monitor – 2 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Ekran	23.8" (16:9), niebłyszczący, IPS
Rozdzielczość i odświeżanie	1920 x 1080 @ 60 Hz
Czas reakcji	Nie większy niż 5ms
Kontrast	100 000 000:1 (dynamiczny)
Jasność	250 cd/m ²
Kąty widzenia	178 stopni / 178 stopni (przy CR=10)
Kolory	16.7 miliona 6bit + Hi-FRC
Złącza	VGA, DVI lub HDMI, DisplayPort, w zestawie min 1 kabel VGA i 1 DisplayPort
Możliwość montażu VESA	Tak, 100x100
Głośniki	Tak, wbudowane min 2x2 Wat
Zasilanie	Wbudowane, nie dopuszcza się monitora z zewnętrznym zasilaczem.
Ergonomia	Regulacja wysokości w zakresie 150mm, pochylenie w zakresie 35° (górze) - 5°(dół), obrót ekranu w zakresie 60°, pivot w zakresie 90°
Gwarancja	36 miesięcy

Klawiatura – 2 szt.

Klawiatura bezprzewodowa w układzie polski programisty – w kolorze czarnym

Z blokiem numerycznym i klawiszami strzałek

Z wydzielonym blokiem klawiszy: Ins, Del, Home, End, PgUp, PgDn

Z klawiszami sterującymi multimediami — filmami, muzyką, przeglądarką internetową, pocztą e-mail, odtwarzaniem/wstrzymywaniem odtwarzania, głośnością

Mysz bezprzewodowa – 2 szt.

Mysz z wyłącznikiem zasilania.

Czas pracy na jednym zestawie baterii:

klawiatura- 36b miesięcy

mysz – 12 miesięcy

Gwarancja na klawiatury i myszy 36 miesięcy.

Komputer stacjonarny – 26 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Procesor	Procesor klasy x86 ze zintegrowaną grafiką, sześciordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 11850 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net charakteryzować się współczynnikiem zużycia energii TDP (Thermal Design Power) nie większym niż 65 W
Pamięć RAM	min. 8 GB z możliwością rozszerzenia do 32 GB . Ilość wolnych banków pamięci: min. 1 szt.
Dysk twardy	SSD SATA III o pojemności min. 512GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników.
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1,5 GB pamięci. Obsługująca funkcje: DirectX 12, OpenGL 4.4, OpenCL 2.0, HLSL shader model 5.1
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition audio i obsługująca 5.1 surround sound. Porty słuchawek i mikrofonu wymagane zarówno na przednim, jak i na tylnym panelu obudowy. Wbudowany w obudowie komputera głośnik umożliwiający odtwarzanie audio.
Karta sieciowa	LAN 10/100/1000 Mbit/s, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika)
Porty i złącza	Wbudowane (minimum): 10 x USB (z czego min. 2xUSB 3.0 z boku obudowy lub przodu), 1xRJ45, min wyjście: 1 x DVI, 1x DP, 1x wyjście słuchawki, 1x wejście mikrofon. Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Płyta główna z (minimum) złączami: 1x PCI-Express 2.0 x1, 1x PCI-Express 2.0 x4 (mech. x16), 1x PCI-Express 3.0 x16, co najmniej jedno złącze M.2-2280. Obsługa kart rozszerzeń o pełnym profilu.
Klawiatura	Klawiatura przewodowa USB w układzie polski programisty – w kolorze zbliżonym do koloru obudowy
Mysz	Mysz optyczna przewodowa USB w kolorze zbliżonym do koloru obudowy
Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/-RW
Obudowa	Suma wymiarów obudowy (wysokość + szerokość + głębokość mierzona po krawędziach zewnętrznych) 860 mm (+/-50 mm), obudowa przystosowana do pracy w pionie. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi być wyposażona w zamek na klucz chroniący dostęp do wnętrza komputera – zamek nie może wystawiać poza obrys obudowy komputera. Obudowa musi być wyposażona w czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem diagnostyczno-monitorującym producenta komputera. Po aktywacji czujnika zdarzenie otwarcia obudowy musi być rejestrowane w logu dostępnym w

	<p>ustawieniach BIOS komputera. W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualny lub akustyczny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami. Wylot powietrza chłodzącego komputer z tyłu obudowy – brak otworów wentylacyjnych na bokach obudowy. Zasilacz o mocy minimum 260W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 92%, przy obciążeniu 50%.</p>
Bezpieczeństwo danych	<p>Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O. Złącze typu Kensington Lock lub równoważne, Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego (TPM co najmniej w wersji 2.0)</p>
Wirtualizacja	<p>Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji).</p>
BIOS	<p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modelu komputera; - modelu płyty głównej; - nr seryjnego komputera; - wersji BIOS (z datą); - modelu procesora wraz z informacjami o prędkości taktowania; - Informacji o ilości i obsadzeniu slotów pamięci RAM wraz z informacją o prędkości taktowania; - Informacji o dysku twardym: model oraz pojemność - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej - temperaturze procesora - temperaturze wewnątrz obudowy komputera - prędkości obrotowej wentylatora - statusu karty sieciowej <p>Możliwość wyłączenia/włączenia bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - karty sieciowej RJ45 - karty dźwiękowej - portów szeregowych z możliwością ustawienia trybu pracy - portu równoległego z możliwością ustawienia trybu pracy - sprzętowego wsparcia wirtualizacji - wsparcia wirtualizacji Directed I/O - funkcji regulacji częstotliwości taktowania CPU w zależności od obciążenia (Enhanced SpeedStep)

	<ul style="list-style-type: none"> - funkcji Turbo Mode pozwalającej logicznym procesorom CPU osiągać wyższe częstotliwości taktowania od domyślnych w sytuacji gdy pozwalają na to termiczne parametry pracy procesora - kontrolera SATA zarówno w całości jak i z możliwością pojedynczego wyłączenia poszczególnych portów SATA oraz M.2 SATA - funkcji SMART - funkcji automatycznego zarządzania głośnością pracy napędów optycznych i dysków - modułu TPM - portów USB w tym: włączenia wszystkich portów, wyłączenia wszystkich portów, włączenia jedynie przednich i wewnętrznych, włączenia jedynie tylnych i wewnętrznych, włączenia jedynie wewnętrznych, włączenia jedynie używanych (system sprawdza przy starcie komputera, w których portach USB jest włączone urządzenie i tylko te aktywuje) - funkcji blokowania portów USB w tym: włączenia wszystkich portów, włączenia jedynie portów do których podłączono klawiaturę i mysz, włączenia wszystkich portów za wyjątkiem portów do których podłączono USB hub lub zewnętrzną pamięć masową. - funkcji Wake-on-LAN <p>Możliwość ustawienia bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczby aktywnych rdzeni procesora - funkcji sterowania prędkością wentylatorów w komputerze w co najmniej trzech trybach: Automatycznym, trybie zwiększonej przepływności powietrza w celu osiągnięcia maksymalnej wydajności procesora, trybie maksymalnej wydajności wszystkich wentylatorów. - trybu pracy karty sieciowej - możliwości aktualizacji BIOS-u w tym co najmniej: całkowite wyłączenie możliwości aktualizacji, możliwość aktualizacji za pomocą narzędzi producenta komputera lub mechanizmu Windows Update, możliwość aktualizacji jedynie za pomocą narzędzi producenta komputera - możliwość ustawienia trybu pracy komputera po przywróceniu zasilania po awarii zasilania w co najmniej trzech trybach: pozostaje wyłączony, zawsze wyłączony, zawsze włączony, przywrócenie stanu z przed awarii <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB. Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego.</p> <p>Możliwość - bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych – ustawienia hasła na poziomie użytkownika, administratora i dysku twardego oraz możliwość ustawienia co najmniej dwóch rodzajów haseł: hasło standardowe, które może zostać skasowane za pomocą zworki na płycie</p>
--	---

	głównej komputera oraz hasło silne, którego skasowanie jest możliwe jedynie poprzez interwencję serwisu producenta komputera.
Normy i standardy (wymagane wykazanie na wezwanie)	<p>Komputery mają spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deklaracja zgodności CE - normy Energy Star 7.0 - Certyfikat EPEAT na poziomie min. Bronze - wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - Certyfikat TCO min. 5.0 - Być wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości ISO 9001 - Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 20 dB - do oferty należy załączyć raport z testów wykonany przez niezależne, certyfikowane laboratorium lub ulotkę produktową producenta potwierdzającą spełnienie tego zapisu - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia wykonawcy wystawionego na podstawie dokumentacji 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 gram
System operacyjny i Dodatkowe oprogramowanie	<p>Licencja i zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional 64-bit PL, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla systemów Windows 10. Oprogramowanie pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zdalne wyłączenie, restart oraz hibernacje komputera w sieci, - Otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface, - Tworzenie raportów stanu jednostki, - Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS, - Aktualizację BIOS do najnowszej wersji zarówno dla pojedynczej maszyny jak i grupy, - Tworzenie indywidualnych numerów dla poszczególnych użytkowników, - Włączenie lub wyłączenie BOOTowania portów USB <p>Oprogramowanie umożliwiające w pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu.</p>
Gwarancja	Na okres co najmniej 36 miesięcy - świadczonej w siedzibie Zamawiającego chyba że niezbędne będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta, lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca. Czas reakcji na zgłoszoną reklamację

	gwarancyjną - do końca następnego dnia roboczego. Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Producenta. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela
--	---

Monitor – 26 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Ekran	23.8" (16:9), niebłyszczący, IPS
Rozdzielczość i odświeżanie	1920 x 1080 @ 60 Hz
Czas reakcji	Nie większy niż 5ms
Kontrast	100 000 000:1 (dynamiczny)
Jasność	250 cd/m ²
Kąty widzenia	178 stopni / 178 stopni (przy CR=10)
Kolory	16.7 miliona 6bit + Hi-FRC
Złącza	VGA, DVI lub HDMI, DisplayPort, w zestawie min 1 kabel VGA i 1 DisplayPort
Możliwość montażu VESA	Tak, 100x100
Głośniki	Tak, wbudowane min 2x2 Wat
Zasilanie	Wbudowane, nie dopuszcza się monitora z zewnętrznym zasilaczem.
Ergonomia	Regulacja wysokości w zakresie 150mm, pochYLENIE w zakresie 35° (góRA) - 5°(dół), obrót ekranu w zakresie 60°, pivot w zakresie 90°