



Fundusze Europejskie

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Nr ref.: 90-DZP.261.014.2023

Załącznik nr 5 do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia

Wszystkie zaofertowane komputery muszą wspierać instalację systemu Windows 11. W szczególności zainstalowane w nich procesory muszą się znajdować na jednej z list kompatybilności: <https://docs.microsoft.com/en-us/windowshardware/design/minimum/supported/windows-11-supported-intel-processors> oraz <https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/design/minimum/supported/windows-11-supported-amd-processors>.

1. Laptopy

Notebook konfiguracja A1: 12"-13,5", 512GB SSD, 16GB RAM

cena: 6964,80 zł brutto

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Ekran	Min. 12", max. 13,5" o rozdzielczości min. 1920x1080, matryca matowa
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min 10000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min. 16 GB , dopuszczalna pamięć wlotowana
Parametry pamięci masowej	Min. 512 GB SSD
Karta graficzna	Wymagane sprzętowe wsparcie dla DirectX 12, OpenGL 4.6. Dopuszcza się grafikę zintegrowaną z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej.
Video	Wbudowana w obudowę matrycy ekranu kamera o rozdzielczości min. 0.92 Mpix
Łączność bezprzewodowa	<ul style="list-style-type: none">• zintegrowana Karta sieciowa WiFi 5• Bluetooth min. 5.0
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none">• USB - min. 2 gniazda USB: co najmniej jeden typu A (min. 3.0) i 1 USB C (lub Thunderbolt)• złącze/złącza słuchawek i mikrofonu• HDMI

Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB
Klawiatura i touchpad	Klawiatura podświetlana, układ US-QWERTY. Touchpad.
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*).
BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego. <p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI.</p> <p>Możliwość włączenia i wyłączenia hasła zabezpieczającego BOOT-owanie z dysku.</p>
Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Bateria	Wystarczająca dla 5h odtwarzania video w jakości FHD
Obudowa	Wysokość notebooka max. 20 mm.
Waga	Waga z baterią max 1,2 kg
Gwarancja	Zgodnie z umową. Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Ekran	Min. 15", max.15,6" o rozdzielczości min. 1920x1080, matryca matowa
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min 10000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min. 16 GB, dopuszczalna pamięć wlotowana
Parametry pamięci masowej	Min. 512 GB SSD
Karta graficzna	Wymagane sprzętowe wsparcie dla DirectX 12, OpenGL 4.6.Dopuszcza się grafikę zintegrowaną z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej.
Video	Wbudowana w obudowę matrycy ekranu kamera o rozdzielczości min. 0.92 Mpix
Łączność bezprzewodowa	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowana Karta sieciowa WiFi 5 • Bluetooth min. 5.0
Karta sieciowa	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną.
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> • USB - min. 2 gniazda typu A (min. 3.0) i 1 USB C (lub Thunderbolt) • złącze/złącza słuchawek i mikrofonu, • HDMI • RJ 45
Klawiatura i touchpad	Klawiatura układ US-QWERTY,Touchpad.
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)
BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego. <p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora</p>

	komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS. System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI. Możliwość włączenia i wyłączenia hasła zabezpieczającego BOOT-owanie z dysku.
Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Obudowa	Wysokość notebooka max. 21 mm.
Waga	Waga z baterią max 1,8 kg
Gwarancja	Zgodnie z umową. Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB

Notebook konfiguracja B1: 14"-14,5", 1 TB SSD, 16GB RAM

cena: 5701,35 zł brutto

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Ekran	Min. 14", max.14,5" o rozdzielczości min. 1920x1080, matryca matowa
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min. 10900 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min.16 GB
Parametry pamięci masowej	1 TB SSD (dopuszczalne 960 GB)
Karta graficzna	Wymagane sprzętowe wsparcie dla DirectX 12, OpenGL 4.6.Dopuszcza się grafikę zintegrowaną z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej.

Video	Wbudowana w obudowę matrycy ekranu kamera o rozdzielczości min. 0.92 Mpix
Łączność bezprzewodowa	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowana Karta sieciowa WiFi 5 • Bluetooth min. 5.0
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> • USB - min. 3 gniazda typu A - min. 3.0 (dopuszczamy jedno ze złączy USB min 3.0 w standardzie USB-C) • złącze/złącza słuchawek i mikrofonu • HDMI
Klawiatura i touchpad	Klawiatura podświetlana, układ US–QWERTY, Touchpad.
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)
BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego. <p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI.</p> <p>Możliwość włączenia i wyłączenia hasła zabezpieczającego BOOT-owanie z dysku.</p>
Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Bateria	Wystarczająca dla 5h odtwarzania video w jakości FHD
Obudowa	Wysokość notebooka max. 23 mm.
Waga	Waga z baterią max 1,7 kg

Gwarancja	Zgodnie z umową. Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni.
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

Notebook konfiguracja B2: 15"-15,6", 512 GB SSD + 1 TB SSD/HDD, 16GB RAM

cena: 5270,98 zł brutto

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Ekran	Min. 15" max 15,6" o rozdzielczości min. 1920x1080, matryca matowa
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min.: 12000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min. 16 GB
Parametry pamięci masowej	Min. 512 GB SSD + min. 1 TB HDD lub SSD
Karta graficzna	Wymagane sprzętowe wsparcie dla DirectX 12, OpenGL 4.6. Dopuszcza się grafikę zintegrowaną z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej.
Karta sieciowa	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną.
Video	Wbudowana w obudowę matrycy ekranu kamera o rozdzielczości min. 0.92 Mpix.
Łączność bezprzewodowa	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowana Karta sieciowa WiFi 5 • Bluetooth min. 5.0
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> • USB - min. 2 gniazda typu A w tym min. 1 x USB min. 3.0, oraz 1 x Type-C • złącze/złącza słuchawek i mikrofonu. • DisplayPort (dopuszczamy użycie przejściówki z USB-C) • HDMI • RJ-45

Klawiatura i touchpad	Klawiatura podświetlana, układ QWERTY-US, Touchpad.
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)
BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego. <p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI.</p> <p>Możliwość włączenia i wyłączenia hasła zabezpieczającego BOOT-owanie z dysku.</p>
Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Bateria	Wystarczająca dla 5h odtwarzania video w jakości FHD
Obudowa	Wysokość notebooka max. 27 mm.
Waga	Waga z baterią max 2,2 kg
Gwarancja	Zgodnie z umową. Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni.
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

Notebook konfiguracja C1: (2w 1 - laptop i tablet w jednym) 13"- 14", 512GB SSD, 16GB RAM

cena: 5652,65 zł brutto

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Ekran	Min. 13" max. 14" o rozdzielczości min. 1920x1080, dotykowy
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU wersja 10.2 wynik min.: 10000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min. 16 GB
Parametry pamięci masowej	Min. 512 GB SSD
Karta graficzna	Wymagane sprzętowe wsparcie dla DirectX 12, OpenGL 4.6. Dopuszcza się grafikę zintegrowaną z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej.
Łączność bezprzewodowa	<ul style="list-style-type: none">• zintegrowana Karta sieciowa WiFi 5• Bluetooth min. 5.0
Video	Wbudowana w obudowę matrycy ekranu kamera min. 0.92 Mpix.
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none">• USB - min.1. gniazdo typu A (min. 3.0) i min 1 USB C• złącze/złącza słuchawek i mikrofonu,• HDMI
Klawiatura i touchpad	Klawiatura układ US-QWERTY, Touchpad
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)
BIOS	Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji: <ul style="list-style-type: none">• Wersja BIOS• Model komputera• Numer seryjny komputera• Ilość pamięci RAM• Typ procesora• Typ dysku twardego.

	<p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI.</p> <p>Możliwość włączenia i wyłączenia hasła zabezpieczającego BOOT-owanie z dysku.</p>
Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Bateria	Wystarczająca dla 5h odtwarzania video w jakości FHD
Obudowa	Wysokość notebooka max. 19 mm.
Waga	Waga z baterią max 1,7 kg
Gwarancja	Zgodnie z umową. Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni.
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

Notebook konfiguracja C2: (2w 1 - laptop i tablet w jednym) 15" -16", 1 TB SSD, 16GB RAM

cena: 5712,12 zł brutto

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Ekran	Min. 15' max 16" o rozdzielczości min. 1920x1080, dotykowy
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min.: 10500 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)

Pamięć RAM	Min. 16 GB
Parametry pamięci masowej	Min. 1 TB SSD (dopuszczalne 960 GB)
Karta graficzna	Wymagane sprzętowe wsparcie dla DirectX 12, OpenGL 4.6. Dopuszcza się grafikę zintegrowaną z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej.
Łączność bezprzewodowa	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowana Karta sieciowa WiFi 5 • Bluetooth min. 5.0
Video	Wbudowana w obudowę matrycy ekranu kamera min. 0.92 Mpix.
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> • USB - min. 2 gniazda typu A (min. 3.0) i gniazdo USB 3.0 • złącze/złącza słuchawek i mikrofonu lub jeden port audio typu Combo • HDMI
Klawiatura i touchpad	Klawiatura układ US–QWERTY, Touchpad
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)
BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego. <p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS lub dostępny w postaci dodatkowego narzędzia, uznawanego przez producenta sprzętu, instalowanego na pendrive.</p> <p>Możliwość włączenia i wyłączenia hasła zabezpieczającego BOOT-owanie z dysku.</p>

Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Bateria	Wystarczająca dla 5h odtwarzania video w jakości FHD
Obudowa	Wysokość notebooka max. 19,5 mm.
Waga	Waga z baterią max 2,2kg
Gwarancja	Zgodnie z umową. Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni.
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

Notebook konfiguracja D1: 13"-14", 512GB SSD, 16GB RAM, wzmacniana obudowa cena: 6995,07 zł brutto

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Ekran	Min. 13" max 14" o rozdzielczości min. 1920x1080
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min.: 13000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min. 16 GB, dopuszczalna pamięć wlutowana
Parametry pamięci masowej	Min. 512 GB SSD
Karta graficzna	Karta graficzna z pamięcią własną min. 2GB, osiągająca w teście PassMark - G3D Mark wynik nie gorszy niż 2700 (<i>Oferowany wynik dostępny w dniu dostawy na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/</i>), ze sprzętowym wsparciem dla technologii: DirectX 12, OpenGL 4.6.

Łączność bezprzewodowa	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowana Karta sieciowa WiFi 5 • Bluetooth min. 5.0
Video	Wbudowana w obudowę matrycy ekranu kamera min. 0.92 Mpix.
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> • USB - min. 1 gniazdo typu A (min. 3.0) + min 1 gniazdo typu C • złącze/złącza słuchawek i mikrofonu lub jeden port audio typu Combo • HDMI
Klawiatura i touchpad	Klawiatura podświetlana, układ US-QWERTY, Touchpad
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)
BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego. <p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI.</p> <p>Możliwość włączenia i wyłączenia hasła zabezpieczającego BOOT-owanie z dysku.</p>
Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Bateria	Wystarczająca dla 5h odtwarzania video w jakości FHD
Obudowa	Wysokość notebooka max. 26 mm. Z aluminium lub włókna węglowego, lub magnezowo-aluminiowa

Waga	Waga z baterią max 2 kg
Gwarancja	Zgodnie z umową. Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni.
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

Notebook konfiguracja D2: 15"-16", 512GB SSD, 32GB RAM, wzmacniana obudowa cena: 7041,14 zł brutto

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Ekran	Min. 15" max 16" o rozdzielczości min. 1920x1080
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min.: 14000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min. 32GB
Parametry pamięci masowej	Min. 512 GB SSD
Karta graficzna	Karta graficzna z pamięcią własną min. 4GB, osiągająca w teście PassMark - G3D Mark wynik nie gorszy niż 2700 (<i>Oferowany wynik dostępny w dniu dostawy na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/</i>), ze sprzętowym wsparciem dla technologii: DirectX 12, OpenGL 4.6.
Karta sieciowa	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną.
Łączność bezprzewodowa	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowana Karta sieciowa WiFi 6 • Bluetooth min. 5.0 • LAN 1Gb/s
Video	Wbudowana w obudowę matrycy ekranu kamera min. 0.92 Mpix.

Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> • USB - min. 2 gniazdo typu A (min. 3.0) + min 1 gniazdo typu C • złącze/złącza słuchawek i mikrofonu lub jeden port audio typu Combo • HDMI
Klawiatura i touchpad	Klawiatura układ US–QWERTY, Touchpad
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)
BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego. <p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI.</p> <p>Możliwość włączenia i wyłączenia hasła zabezpieczającego BOOT-owanie z dysku.</p>
Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Bateria	Wystarczająca dla 5h odtwarzania video w jakości FHD
Obudowa	Wysokość notebooka max. 26 mm. Z aluminium lub włókna węglowego, lub magnezowo-aluminiowa.
Waga	Waga z baterią max 2,1 kg
Gwarancja	<p>Zgodnie z umową.</p> <p>Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni.</p>

Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

Notebook konfiguracja D3: 15"-16", 1 TB SSD, 32GB RAM

cena: 9549,62 zł brutto

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Ekran	Min. 15" max 16" o rozdzielczości min. 1920x1080
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min.: 15500 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min. 32 GB
Parametry pamięci masowej	Min. 1 TB SSD
Karta graficzna	Karta graficzna z pamięcią własną min. 4GB, osiągająca w teście PassMark - G3D Mark wynik nie gorszy niż 9000 (<i>Oferowany wynik dostępny w dniu dostawy na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/</i>), ze sprzętowym wsparciem dla technologii: DirectX 12, OpenGL 4.6.
Karta sieciowa	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną.
Łączność bezprzewodowa	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowana Karta sieciowa WiFi 6 • Bluetooth min. 5.0
Video	Wbudowana w obudowę matrycy ekranu kamera min. 0.92 Mpix.
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> • USB - min. 2 gniazda typu A (min. 3.0) + min 1 gniazdo USB C • złącze/złącza słuchawek i mikrofonu lub jeden port audio typu Combo • HDMI
Klawiatura i touchpad	Klawiatura układ US-QWERTY. Touchpad

System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)
BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego. <p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI.</p> <p>Możliwość włączenia i wyłączenia hasła zabezpieczającego BOOT-owanie z dysku.</p>
Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Bateria	Wystarczająca dla 5h odtwarzania video w jakości FHD
Obudowa	Wysokość notebooka max. 27 mm.
Waga	Waga z baterią max 2,3 kg
Gwarancja	<p>Zgodnie z umową.</p> <p>Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni.</p>
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Ekran	Min. 15,5" max 16,5" o rozdzielczości min. 1920x1080
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min.: 20000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min. 32 GB
Parametry pamięci masowej	Min. 1 TB SSD (dopuszczalne 960GB)
Karta graficzna	Karta graficzna z pamięcią własną min. 6GB, osiągająca w teście PassMark - G3D Mark wynik nie gorszy niż 12500 (<i>Oferowany wynik dostępny w dniu dostawy na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/</i>), ze sprzętowym wsparciem dla technologii: DirectX 12, OpenGL 4.6.
Karta sieciowa	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną.
Łączność bezprzewodowa	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowana Karta sieciowa WiFi 6 • Bluetooth min. 5.0
Video	Wbudowana w obudowę matrycy ekranu kamera min. 0.92 Mpix.
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> • USB - min. 2 gniazda typu A w tym min. 1 x USB min. 3.0 • złącze/złącza słuchawek i mikrofonu lub jeden port audio typu Combo • HDMI • RJ-45
Klawiatura i touchpad	Klawiatura podświetlana, układ US-QWERTY, min. 80 klawiszy. Touchpad
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)
BIOS	Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji: <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego.

	<p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI.</p> <p>Możliwość włączenia i wyłączenia hasła zabezpieczającego BOOT-owanie z dysku.</p>
Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Bateria	Wystarczająca dla 5h odtwarzania video w jakości FHD
Obudowa	Wysokość notebooka max. 27 mm.
Waga	Waga z baterią max 2,5 kg
Gwarancja	Zgodnie z umową. Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni.
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

Notebook konfiguracja D5: 16,5"-17,5", 1TB SSD, 32GB RAM

cena: 9735,93 zł brutto

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Ekran	Min. 16,5" max 17,5" o rozdzielczości min. 1920x1200
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min.: 23500 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min. 32 GB

Parametry pamięci masowej	Min. 1 TB SSD
Karta sieciowa	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną.
Karta graficzna	Karta graficzna z pamięcią własną min. 8GB, osiągająca w teście PassMark - G3D Mark wynik nie gorszy niż 14000 (<i>Oferowany wynik dostępny w dniu dostawy na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/</i>), ze sprzętowym wsparciem dla technologii: DirectX 12, OpenGL 4.6.
Łączność bezprzewodowa	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowana Karta sieciowa WiFi 6 • Bluetooth min. 5.0
Video	Wbudowana w obudowę matrycy ekranu kamera min. 0.92 Mpix.
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> • USB - min. 2 gniazda typu A (min. 3.0) + min 1 USB C • złącze/złącza słuchawek i mikrofonu lub jeden port audio typu Combo • HDMI • RJ-45
Klawiatura i touchpad	Klawiatura układ US-QWERTY, Touchpad
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)
BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego. <p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI.</p>

Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Bateria	Wystarczająca dla 5h odtwarzania video w jakości FHD
Obudowa	Wysokość notebooka max. 28 mm.
Waga	Waga z baterią max 2,9 kg
Gwarancja	Zgodnie z umową. Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni.
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

2. Torby do notebooków wszystkich konfiguracji.

Konfiguracja	Rozmiar	Cena brutto
T1	Torba 14"	112,91
T2	Torba 15,6"	66,42
T3	Torba 17,5"	92,99

3. Komputery stacjonarne

Konfiguracja S1: 16 GB RAM, 500GB SSD + 500GB SSD, mała obudowa

cena: 2496,01 zł brutto

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej

Płyta główna	Dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: min. 1 slot M.2, min. 2 złącza DIMM z obsługą do min. 32 GB pamięci RAM, min. 1 złącze SATA
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min.: 17000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min. 16 GB (z co najmniej jednym wolnym bankiem pamięci)
Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB SSD + min. 500 GB SSD
Karta graficzna	Zintegrowana, min. dwumonitorowa, (może być współdzielona) ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.6. Karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test 10.2 co najmniej wynik 1400 punktów w G3D Mark (Oferowany wynik dostępny w dniu dostawy na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/), ze sprzętowym wsparciem dla technologii: DirectX 12, OpenGL 4.6.
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition
Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną.
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 2 x cyfrowe wyjście wideo (np. DisplayPort i/lub HDMI) • 1 x wyjście audio, 1 x port mikrofonu lub jeden port audio typu Combo • 1 x RJ-45 • Min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0 oraz 2 porty 2.0 (dopuszcza się złącze typu USB-C) wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, rozdzielaczy, przejściówek itp.
Klawiatura i mysz	<ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura USB w układzie US-QWERTY z czytnikiem kart chipowych • mysz USB optyczna
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)

BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego. <p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI.</p>
Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Mała obudowa, której suma wymiarów nie może przekraczać 40cm, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym wyposażona w 1 zatokę wewnętrzną 2,5". • Zasilacz o mocy min. 65W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i sprawności min. 87%.
Gwarancja	<p>Zgodnie z umową.</p> <p>Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni.</p>
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB

Konfiguracja S2: 16GB RAM, 512 GB SSD + 1 TB HDD

cena: 3410,91 zł brutto

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.

Płyta główna	Dedykowana dla danego urządzenia wyposażona w: min 1 złącze PCI Express x16, min. 1 złącze PCI Express x1, min. 1 slot M.2, min. 2 złącza DIMM z obsługą do min. 32 GB pamięci RAM, min. 2 złącza SATA
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min.: 16000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min. 16 GB (z co najmniej jednym wolnym bankiem pamięci)
Parametry pamięci masowej	Min. 512 GB SSD + min. 1 TB HDD
Karta graficzna	Min. dwumonitorowa, (może być współdzielona) ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.6. Wydajność karty graficznej. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test 10.2 co najmniej wynik 1500 punktów w G3D Mark, wynik dostępny w dniu dostawy na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition
Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną.
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 2 wyjścia cyfrowe wideo (DisplayPort i/lub HDMI) • 1 x RJ-45 • Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy (dopuszcza się port Combo) • Min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0 oraz 2 porty 2.0 (dopuszcza się złącze typu USB-C) wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, rozdzielaczy, przejściówek itp.
Klawiatura i mysz	<ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura USB w układzie US-QWERTY • mysz USB optyczna
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)

BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego. <p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI.</p>
Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Małogabarytowa, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym wyposażona w min. 1 wewnętrzną zatokę 3,5" • Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 84 cm • Zasilacz o mocy min. 180W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i sprawności min. 90%. • Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie.
Dodatkowe napędy wewnętrzne	Nagrywarka DVD
Gwarancja	<p>Zgodnie z umową.</p> <p>Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni.</p>
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
Płyta główna	Dedykowana dla danego urządzenia wyposażona w: min 1 złącze PCI Express x16, min. 1 złącze PCI Express x1, min. 1 slot M.2, min. 2 złącza DIMM z obsługą do min. 32 GB pamięci RAM, min. 2 złącza SATA
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min.: 15500 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min. 16 GB (z co najmniej jednym wolnym bankiem pamięci)
Parametry pamięci masowej	Min. 512 GB SSD + 1 TB HDD
Karta graficzna	Karta graficzna min. dwumonitorowa z pamięcią własną min. 2GB, osiągająca w teście PassMark - G3D Mark wynik nie gorszy niż 2000 ze sprzętowym wsparciem dla technologii: DirectX 12, OpenGL 4.6 wynik dostępny w dniu dostawy na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną.
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 2 wyjścia cyfrowe wideo (DisplayPort i/lub HDMI) • 1 x RJ-45 • Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy (dopuszcza się port Combo) • Min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0 oraz 2 porty 2.0 (dopuszcza się złącze typu USB-C) wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, rozdzielaczy, przejściówek itp.
Klawiatura i mysz	<ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura USB w układzie US-QWERTY • mysz USB optyczna

System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)
BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego. <p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI.</p>
Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Małogabarytowa, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym wyposażona w min. 1 wewnętrzną zatokę 3,5" lub zatokę 5,25" i dołączoną ramką montażową dla dysków 3,5" • Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 84-cm • Zasilacz o mocy min. 180W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i sprawności min. 90%. • Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie.
Dodatkowe napędy wewnętrzne	Nagrywarka DVD
Gwarancja	Zgodnie z umową. Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni.
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
Płyta główna	Dedykowana dla danego urządzenia wyposażona w: min 1 złącze PCI Express x16, min. 1 złącze PCI Express x1, min. 1 slot M.2, min. 2 złącza DIMM z obsługą do min. 32 GB pamięci RAM, min. 2 złącza SATA
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min.: 16000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min. 32 GB (z co najmniej jednym wolnym bankiem pamięci)
Parametry pamięci masowej	Min. 512 GB SSD + 1 TB HDD
Karta graficzna	Karta graficzna min. dwumonitorowa z pamięcią własną min. 4GB, osiągająca w teście PassMark - G3D Mark wynik nie gorszy niż 6000 ze sprzętowym wsparciem dla technologii: DirectX 12, OpenGL 4.6 wynik dostępny w dniu dostawy na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik min. 2W w obudowie komputera.
Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną.
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 2 wyjścia cyfrowe wideo (DisplayPort i/lub HDMI, ewentualnie jeden z wcześniejszych +DVI) • 1 x RJ-45 • Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy (dopuszcza się port Combo) • Min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0 oraz 2 porty 2.0 (dopuszcza się złącze typu USB-C) wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, rozdzielaczy, przejściówek itp.
Klawiatura i mysz	<ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura USB w układzie US-QWERTY • mysz USB optyczna

System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)
BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego. <p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI.</p>
Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Zasilacz o mocy min. 300W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i sprawności min. 90%. • Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie.
Dodatkowe napędy wewnętrzne	Nagrywarka DVD
Gwarancja	Zgodnie z umową. Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
Płyta główna	Dedykowana dla danego urządzenia wyposażona w: min 1 złącze PCI Express x16, min. 1 złącze PCI Express x1, min. 1 slot M.2, min. 2 złącza DIMM z obsługą do min. 32 GB pamięci RAM, min. 2 złącza SATA
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min.: 17000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min. 32 GB (z co najmniej jednym wolnym bankiem pamięci)
Parametry pamięci masowej	Min 512 GB SSD + 2 TB HDD lub SSD
Karta graficzna	Karta graficzna min. dwumonitorowa z pamięcią własną min. 6GB, osiągająca w teście PassMark - G3D Mark wynik nie gorszy niż 8000 ze sprzętowym wsparciem dla technologii: DirectX 12, OpenGL 4.6 wynik dostępny w dniu dostawy na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition
Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną.
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 2 wyjścia cyfrowe wideo (DisplayPort i/lub HDMI) • 1 x RJ-45 • Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy (dopuszcza się port Combo) • Min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0 oraz 2 porty 2.0 (dopuszcza się złącze typu USB-C) wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, rozdzielaczy, przejściówek itp.
Klawiatura i mysz	<ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura USB w układzie US-QWERTY • mysz USB optyczna
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)

BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego. <p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI.</p>
Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Zasilacz o mocy min. 300W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i sprawności min. 90%. • Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie.
Dodatkowe napędy wewnętrzne	Nagrywarka DVD
Gwarancja	<p>Zgodnie z umową.</p> <p>Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni.</p>
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE
Ergonomia	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB</p>

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
Płyta główna	Dedykowana dla danego urządzenia wyposażona w: min 1 złącze PCI Express x16, min. 1 złącze PCI Express x1, min. 1 slot M.2, min. 2 złącza DIMM z obsługą do min. 32 GB pamięci RAM, min. 2 złącza SATA
Procesor	Procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wersja 10.2 wynik min.: 18500 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu dostawy)
Pamięć RAM	Min. 64 GB
Parametry pamięci masowej	Min. 512 GB SSD + 2 TB HDD
Karta graficzna	Karta graficzna min. dwumonitorowa z pamięcią własną min. 6GB, osiągająca w teście PassMark - G3D Mark wynik nie gorszy niż 10000 ze sprzętowym wsparciem dla technologii: DirectX 12, OpenGL 4.6 wynik dostępny w dniu dostawy na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition
Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną.
Porty/złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 2 wyjścia cyfrowe wideo (DisplayPort i/lub HDMI) • 1 x RJ-45 • Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy (dopuszcza się port Combo) • Min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0 oraz 2 porty 2.0 (dopuszcza się złącze typu USB-C) wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, rozdzielaczy, przejściówek itp.
Klawiatura i mysz	<ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura USB w układzie US-QWERTY • mysz USB optyczna

System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL lub nowszy preinstalowany, nieskonfigurowany lub dowolny inny równoważny w rozumieniu Zamawiającego. Równoważność zdefiniowano wymogami minimalnymi (*)
BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego, poniższych informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja BIOS • Model komputera • Numer seryjny komputera • Ilość pamięci RAM • Typ procesora • Typ dysku twardego. <p>Możliwość ustawienia, bez uruchamiania systemu operacyjnego, hasła na poziomie systemu, administratora komputera oraz wymuszenie podania hasła administratora komputera w celu wprowadzenia zmian w ustawieniach BIOS.</p> <p>System diagnostyczny służący do diagnozowania i sygnalizowania awarii komputera. W szczególności system musi sygnalizować uszkodzenie pamięci RAM, układu video, dysku twardego, LCD oraz błąd testowania podręcznej pamięci procesora. System może być wbudowany w BIOS/UEFI.</p>
Bezpieczeństwo	Wbudowany w płytę główną moduł zgodny z TPM 2.0. umożliwiający tworzenie i zarządzanie wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Zasilacz o mocy min. 380W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i sprawności min. 90%. • Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie.
Dodatkowe napędy wewnętrzne	Nagrywarka DVD
Gwarancja	Zgodnie z umową. Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23 dB lub mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważnej oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważnej w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 27 dB

4. Monitory

Konfiguracja M1: Monitor standard 23" – 24"

cena: 653,67 zł brutto

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą typu IPS o przekątnej większej niż 23" max 24"
Rozmiar plamki	Max. 0,277 mm
Jasność	Min. 250 cd/m ²
Kontrast	Min. 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	Min. 178/178 stopni
Czas reakcji matrycy	Max 8ms
Rozdzielczość	Min. 1920 x 1080 przy 60Hz
Pochylenie monitora	W zakresie -5 do 21 stopni
Regulacja w pionie	Tak, min 100 mm
PIVOT	Tak
Powłoka powierzchni ekranu	Matowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Wbudowane złącza	<ul style="list-style-type: none">• Min. 1x złącze VGA,• Min. 1x złącze HDMI• Min. 1x złącze DisplayPort• Min. 2 złącza USB min. 3.0
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none">• Gwarancja zero martwych pikseli• Zgodnie z umową.• Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni
Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE
Inne	VESA 100 mm Przewody DisplayPort i HDMI w zestawie

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą typu IPS o przekątnej większej niż 23" max 24"
Rozmiar plamki	Max. 0,277 mm
Jasność	Min. 250 cd/m ²
Kontrast	Min. 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	Min. 178/178 stopni
Czas reakcji matrycy	Max 8ms
Rozdzielczość	Min. 1920 x 1080 przy 60Hz
Pochylenie monitora	TAK
Regulacja w pionie	Nie
PIVOT	Nie
Powłoka powierzchni ekranu	Matowa.
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Wbudowane złącza	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 1x złącze DisplayPort, • Min. 1x złącze HDMI
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja zero martwych pikseli • Zgodnie z umową. • Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni
Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE
Inne	VESA 100mm Przewody DisplayPort i HDMI w zestawie

Konfiguracja M3: Monitor WUXGA 24"

cena: 764,66 zł brutto

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą typu IPS, o przekątnej min. 24".
Rozmiar plamki	Max. 0,27 mm
Jasność	Min.300 cd/m2
Kontrast	Min.1000:1
Format ekranu	16:10
Kąty widzenia (pion/poziom)	Min. 178/178 stopni
Czas reakcji matrycy	Max. 8ms
Rozdzielczość	Min. 1920 x 1200
Regulacja	Kąta pochylenia, kąta obrotu, wysokości
PIVOT	Tak
Powłoka powierzchni ekranu	Matowa.
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Wbudowane złącza	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 1x złącze HDMI • Min. 1x złącze DisplayPort • Min. 2 złącza USB min. 3.0
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja zero martwych pikseli • Zgodnie z umową. • Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni
Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE
Inne	VESA 100 mm Przewody DisplayPort i HDMI w zestawie

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą typu IPS o przekątnej większej niż 23" max 24"
Rozmiar plamki	Max. 0,277 mm
Jasność	Min. 250 cd/m ²
Kontrast	Min. 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	Min. 178/178 stopni
Czas reakcji matrycy	Max 6ms
Rozdzielczość	Min. 1920 x 1080 przy 60Hz
Pochylenie monitora	W zakresie -5 do 21 stopni
Regulacja w pionie	Tak, min 100 mm
PIVOT	Tak
Multimedia	Wbudowana kamera min.1,0 MPix. Wbudowany mikrofon i głośniki.
Powłoka powierzchni ekranu	Matowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Wbudowane złącza	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 1x złącze HDMI • Min. 1x złącze DisplayPort • Min. 2 złącza USB min. 3.0
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja zero martwych pikseli • Zgodnie z umową. • Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni
Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE
Inne	VESA 100 mm Przewody DisplayPort i HDMI w zestawie

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą typu IPS o przekątnej większej niż 26,5" max 28,4"
Rozmiar plamki	Max. 0,233 x 0,233 mm
Jasność	Min. 350 cd/m ²
Kontrast	Min. 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	Min. 178/178 stopni
Czas reakcji matrycy	Max 8 ms
Rozdzielczość	Min. 2560 x 1440 przy 75Hz
Pochylenie monitora	W zakresie -5 do 20 stopni
Regulacja w pionie	Tak, min 100 mm
Powłoka powierzchni ekranu	Matowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Wbudowane złącza	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 1x złącze HDMI • Min. 1x złącze DisplayPort
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja zero martwych pikseli • Zgodnie z umową. • Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni
Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE
Inne	VESA 100 mm Przewody DisplayPort i HDMI w zestawie

Konfiguracja M6: Monitor standard 27"**cena: 1924,93 zł brutto**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą typu IPS o przekątnej większej niż 26,5" max 28,4"
Rozmiar plamki	Max. 0,161 x 0,161 mm
Jasność	Min. 300 cd/m ²
Kontrast	Min. 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	Min. 178/178 stopni
Czas reakcji matrycy	Max 4 ms
Rozdzielczość	Min. 3840 x 2160 przy 60Hz
Pochylenie monitora (Tilt)	Tak
Regulacja w pionie	Niewymagana
Powłoka powierzchni ekranu	Matowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Wbudowane złącza	<ul style="list-style-type: none">• Min. 1x złącze HDMI• Min. 1x złącze DisplayPort
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none">• Gwarancja zero martwych pikseli• Zgodnie z umową.• Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni
Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE
Inne	VESA 100 mm Przewody DisplayPort i HDMI w zestawie

Konfiguracja M7: Monitor standard 30" (zakrzywiony ekran)**cena: 1871,43 zł brutto**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą typu IPS lub VA o przekątnej większej niż 29" max 31,1" , ekran zakrzywiony
Rozmiar plamki	Max. 0,270 x 0,270 mm
Jasność	Min. 300 cd/m ²
Kontrast	Min. 3000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	Min. 178/178 stopni
Czas reakcji matrycy	Max 3 ms
Rozdzielczość	Min. 2560 x 1080 przy 200Hz
Pochylenie monitora (Tilt)	Tak
Regulacja w pionie	Tak
Powłoka powierzchni ekranu	Matowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Wbudowane złącza	<ul style="list-style-type: none">• Min. 1x złącze HDMI• Min. 1x złącze DisplayPort
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none">• Gwarancja zero martwych pikseli• Zgodnie z umową.• Gwarancja producenta z czasem naprawy nieprzekraczającym 2 tygodni
Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE
Inne	Przewody DisplayPort i HDMI w zestawie

(*)

Za równoważny system Zamawiający uzna taki, który spełnia następujące wymagania:

- Pełna integracja z domeną Active Directory w wersji na Windows 2012 Serwer i późniejszymi
- Zarządzanie komputerami przez Zasady Grup (GPO) Active Directory.
- Współpraca z następującymi aplikacjami (obsługa natywna, bez wspierania się emulatorem): Windows Office 2010/2013/2016/2019/2021, Płatnik, Acrobat Reader.

- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)
- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.