

ZADANIE NR 1

Dostawa zestawów komputerowych z systemem operacyjnym MS Windows

Wspólny Słownik Zamówień: 30214000-2

1. Zestaw komputerowy nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Procesor	
Wynik Passmark	min 13000 pkt
Przykład	Intel Core i5-10600
Pamięć RAM	
Pojemność	32GB
Płyta główna	
Liczba gniazd pamięci RAM	4
Ilość USB	USB Type-A - min 4 szt.
Inne złącza	Thunderbolt 3 (USB-C) - min 2 szt Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
Dysk twardy SSD	
Pojemność	512 GB
Łączność i komunikacja	
Przewodowa 1	
Prędkość transmisji	10/100/1000 Mbps
Bezprzewodowa	
WiFi	
Architektura	Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)
Karta graficzna	

Pamięć	4096 MB (pamięć własna)
Przykład	Karta graficzna AMD Radeon™ Pro 5300
Karta dźwiękowa	
Typ	zintegrowana
Obudowa	
Typ obudowy	All In One
Złącza zewnętrzne	
Panel tylni	Thunderbolt 3 (USB-C) - min 2 szt Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
Panel przedni	Wbudowana kamera 1080p
System operacyjny	macOS Catalina lub równoważny (w przypadku systemu równoważnego wymagane szkolenie z obsługi), wymagana obsługa programów Origin Mac OSX
Gwarancja	2 lata
(Inne parametry)	Wbudowane głośniki stereo, trzy mikrofony Typ ekranu: Błyszczący, LED, IPS Przekątna ekranu 27" Rozdzielczość ekranu: 5120 x 2880 (5K)
Przykład	Apple iMac i5 3,3GHz/32GB/512/MacOS/Radeon Pro 5300

2. Zestaw komputerowy nr 2 – 5 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Procesor	
Wynik Passmark	min 12400 pkt
Pamięć RAM	
Pojemność	1x 8 GB
(Inne parametry)	min 64 GB maksymalnie obsługiwanej ilości pamięci
Płyta główna	
Liczba gniazd pamięci RAM	2
Inne złącza	1x PCIe x16, 1x PCIe x1
Dysk twardy SSD	
Pojemność	256 GB
Napęd optyczny	
Typ	DVD+/-RW

Łączność i komunikacja	
Przewodowa	
Prędkość transmisji	Base-T 10/100/1000 Mb/s
Interface	zintegrowana
Karta graficzna	
Pamięć	zintegrowana
Karta dźwiękowa	
Typ	zintegrowana
Obudowa	
Typ obudowy	SFF
Złącza zewnętrzne	
Panel tylni	2x USB 2.0, 2x USB 3.2, 1xHDMI, 1xVGA
Panel przedni	2x USB 2.0, 2x USB 3.2,
Zasilacz	
Moc	max 200 W
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional PL lub równoważny (w przypadku systemu równoważnego wymagane szkolenie z obsługi)
Gwarancja	3 lata Basic OnSite
(Inne parametry)	W zestawie dołączona klawiatura i mysz producenta , możliwość wyłączenia wybranych portów USB z poziomu BIOS/UEFI
Przykład	DELL Vostro 3681 SFF

3. Zestaw komputerowy nr 3 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Procesor	
Wynik Passmark	min 18500 pkt
Przykład	Intel Core i9-9900K lub Intel Core i9-10900K
Pamięć RAM	
Pojemność	co najmniej 32 GB
Płyta główna	
Liczba gniazd pamięci RAM	4

Ilość USB	min. 4 x USB 3.0, min 2. USB 2.0
Inne złącza	DisplayPort
Dysk twardy HDD 1	
Ilość sztuk	1
Pojemność	min 4 TB
Dysk twardy SSD	
Pojemność	min 512 GB
(Inne parametry)	SSD M.2 PCIe
Napęd optyczny	
Typ	DVD±RW
Łączność i komunikacja	
Przewodowa 1	
Prędkość transmisji	np.Base-T 10/100/1000 Mbits
Interface	zintegrowana
Karta graficzna	
Pamięć	zintegrowana
Przykład	Intel UHD Graphics 630
Karta dźwiękowa	
Typ	zintegrowana
Obudowa	
Typ obudowy	TOWER
Złącza zewnętrzne	
Panel tylni	4x USB 3.0
Panel przedni	2x USB 3.0, dodatkowe gniazda np. 2x USB 2.0 lub 3.0
Zasilacz	
Moc	min. 500W
System operacyjny	Windows 10 Professional PL lub równoważny (w przypadku systemu równoważnego wymagane szkolenie z obsługi)
Gwarancja	min 3 lata on-site (gwarancja producenta)
(Inne parametry)	W zestawie dołączona klawiatura i mysz producenta , możliwość wyłączenia wybranych portów USB z poziomu BIOS/UEFI

Przykład	Komputer Fujitsu Celsius W5010, Core i9-10900K, 32 GB, Intel UHD Graphics 630, 512 GB M.2 PCIe Windows 10 Pro + Dysk HDD 4Tb lub Komputer Lenovo ThinkStation P340 Tower, Core i9-10900K, 32 GB, Intel UHD Graphics 630, 512 GB M.2 PCIe Windows 10 Pro + Dysk HDD 4Tb
-----------------	--

4. Zestaw komputerowy nr 4 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Procesor	
Wynik Passmark	12000
Przykład	i5-10400F (2.9 GHz, 4.3 GHz Turbo, 12 MB Cache, 65W)
Pamięć RAM	
Pojemność	16 GB (2x8GB)
(Inne parametry)	DDR4
Przykład	DDR4-2666 (PC4-21300)
Płyta główna	
Liczba gniazd pamięci RAM	4
Ilość USB	2 x USB 2.0 3 x USB 3.0
Inne złącza	1 x PCI-Express x1 1 x PCI-Express x4 1 x DVI-D 1 x HDMI 1 x PS/2 1 x RJ45 1 x VGA Audio
Przykład	Intel B460 (Gigabyte B460M DS3H V2)
Dysk twardy HDD 1	
Ilość sztuk	1
Pojemność	2000 GB
Dysk twardy SSD	
Pojemność	500 GB
(Inne parametry)	M.2 PCIe NVMe
Łączność i komunikacja	
Przewodowa 1	
Prędkość transmisji	1000 Mbit/100 Mbit
Interface	zintegrowana
Przykład	Intel GbE LAN chip (1000 Mbit/100 Mbit)
Karta graficzna	

Pamięć	dedykowana
(Inne parametry)	passmark GPU min 13000pkt ; Pamięć min 6 GB ; wsparcie dla technologii CUDA do obliczeń równoległych
Przykład	GeForce RTX 2060 (Gigabyte GeForce RTX 2060 OC 6G) Złącza karty graficznej 1 x HDMI, 3 x Display Port
Karta dźwiękowa	
Typ	zintegrowana
(Inne parametry)	7.1 HD
Przykład	zintegrowana 7.1 HD Realtek
Obudowa	
Typ obudowy	midi TOWER
Złącza zewnętrzne	
Panel tylni	1 x DVI-D 1 x HDMI 1 x PS/2 1 x RJ45 1 x VGA 2 x USB 3 x USB 3.0 Audio
Panel przedni	2 x USB 3.0 audio
(Inne parametry)	4 wentylatory 120mm , filtr przeciwkurzowy
Przykład	SilentiumPC Signum SG1V EVO TG ARGB
Zasilacz	
Moc	550 W
Sprawność	min. 85%
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional PL lub równoważny (w przypadku systemu równoważnego wymagane szkolenie z obsługi)
Gwarancja	2 lata
Przykład	Komputronik Infinity X500 [V3]

5. Zestaw komputerowy nr 5 – 3 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Procesor	
Wynik Passmark	min 16000 pkt
Przykład	Intel Core i7-10700F
Pamięć RAM	
Pojemność	16 GB
Płyta główna	
Liczba gniazd pamięci RAM	2

Ilość USB	4x USB 2.0, 2x USB 3.0
Inne złącza	1x COM, 1x HDMI, 1x PS/2, 1x RJ45, 1x VGA, Audio
(Inne parametry)	PCIe 3.0 x16 - 1 szt. PCIe 3.0 x1 - 2 szt.
Przykład	ASUS PRIME H410M-D
Dysk twardey HDD 1	
Ilość sztuk	1
Pojemność	2 TB
Dysk twardey SSD	
Pojemność	500 GB
(Inne parametry)	M.2 PCIe
Napęd optyczny	
Typ	DVD+/-RW
Łączność i komunikacja	
Przewodowa 1	
Prędkość transmisji	Base-T 10/100/1000 Mbps
Interface	zintegrowana
Karta graficzna	
Pamięć	2 GB
(Inne parametry)	1x DVI-D (Dual Link) ,1 x HDMI, 1 x VGA
Przykład	GeForce GT 710
Karta dźwiękowa	
Typ	zintegrowana
Obudowa	
Typ obudowy	Midi Tower
Złącza zewnętrzne	
Panel tylni	1x COM, 1x HDMI, 1x PS/2, 1x RJ45, 1x VGA, 2x USB, 2x USB 3.0, Audio
Panel przedni	2x USB 3.0, 2x USB 2.0, audio
Przykład	Chieftec CT-04B
Zasilacz	
(Inne parametry)	Certyfikat sprawności minimum 80Plus Bronze

System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional PL lub równoważny (w przypadku systemu równoważnego wymagane szkolenie z obsługi)
Gwarancja	2 lata
(Inne parametry)	W zestawie dołączona klawiatura i mysz

6. Zestaw komputerowy nr 6 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Procesor	
Wynik Passmark	min 12000 pkt
Przykład	Intel Core i5-10400F
Pamięć RAM	
Pojemność	32 GB
Przykład	HyperX Fury Black 32GB
Płyta główna	
Liczba gniazd pamięci RAM	4
Ilość USB	USB 2.0 x6, USB 3.2 Gen 1 (3.0/3.1 Gen 1) x5
Inne złącza	HDMI x1, D-Sub (VGA) x1, DVI-D x1
(Inne parametry)	PCI Express x16, x16, PCI Express x16, x4, PCI Express x1
Przykład	Gigabyte B460M DS3H V2
Dysk twarde HDD 1	
Ilość sztuk	1
Pojemność	min 2TB
Przykład	Seagate BarraCuda 2TB
Dysk twarde SSD	
Pojemność	min 480 GB
Przykład	Kingston SSD A400 480GB
Napęd optyczny	
Typ	DVD+/-RW
Łączność i komunikacja	
Przewodowa 1	
Prędkość transmisji	Base-T 10/100/1000

Interface	zintegrowana
(Inne parametry)	przewodowa
Karta graficzna	
Pamięć	4GB pamięć własna
(Inne parametry)	złącza: 1x VGA, 1x DVI, 1x HDMI
Przykład	AFOX GeForce GT730 4GB
Karta dźwiękowa	
Typ	zintegrowana
Obudowa	
Typ obudowy	Middle Tower
Złącza zewnętrzne	
Panel przedni	USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.
Przykład	SilentiumPC Ventum VT2 TG
Zasilacz	
Moc	600 W
Sprawność	89%, certyfikat 80 PLUS Bronze
(Inne parametry)	Zabezpieczenia: OPP,OVP,SCP,SIP,UVP
Przykład	SilentiumPC Vero L3 600W 80 Plus Bronze
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional PL lub równoważny (w przypadku systemu równoważnego wymagane szkolenie z obsługi)
Gwarancja	2 lata

7. Zestaw komputerowy nr 7 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Procesor	
Wynik Passmark	min 800 pkt
Przykład	Broadcom BCM2711 quad-core 64-bitowy ARM-8 Cortex-A72 1,5 GHz
Pamięć RAM	
Pojemność	4 GB
Płyta główna	
Ilość USB	2x USB 3.0 + 2x USB 2.0

Inne złącza	1xRJ45 , 2xmicro HDMI , INTERFEJS I2C , INTERFEJS UART
(Inne parametry)	INTERFEJS LCD , INTERFEJS KAMERY , PAMIĘĆ ZEW 32GB - Karta microSD
Dysk twarde HDD 1	
Ilość sztuk	1
Pojemność	32GB
(Inne parametry)	Karta microSD 32 GB klasa 10
Łączność i komunikacja	
Przewodowa 1	
Prędkość transmisji	Base-T 10/100/1000 Mbits
Interface	zintegrowana
Bezprzewodowa	
WiFi	
Architektura	WiFi DualBand
(Inne parametry)	Bluetooth 5 / BLE
Obudowa	
Typ obudowy	mikrokomputer
(Inne parametry)	obudowa z min wentylatorami + termopady
Przykład	Raspberry Pi
Zasilacz	
(Inne parametry)	USB typ C , 5,1 V, 3 A.
System operacyjny	Linux
(Inne parametry)	w zestawie karta Karta microSD 32 GB klasa 10 , Zasilacz z wtykiem USB typu C , Przewód microHDMI - HDMI , Przewód sieciowy - Ethernet Patchcord UTP 5e
Przykład	Zestaw z Raspberry Pi 4B WiFi 4GB RAM + 32GB microSD + akcesoria - obudowa z dwoma wentylatorami Indeks: RPI-16492 EAN: 5903351242585

8. Zestaw komputerowy nr 8 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Procesor	
Przykład	Broadcom SoC 700 MHz

Pamięć RAM	
Pojemność	512 MB
Płyta główna	
Ilość USB	4x USB
Inne złącza	1xRJ45 , 1xHDMI , INTERFEJS I2C , INTERFEJS UART
(Inne parametry)	INTERFEJS LCD , INTERFEJS KAMERY , PAMIĘĆ ZEW - Karta microSD
Obudowa	
Typ obudowy	mikrokomputer
Przykład	Raspberry Pi
Zasilacz	
(Inne parametry)	micro USB
System operacyjny	Linux
(Inne parametry)	mikrokomputer
Przykład	Raspberry Pi Model B+ 512MB RAM Indeks: RPI-02543 EAN: 6405227101648

9. Zestaw komputerowy nr 9 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Procesor	
Wynik Passmark	min 17000 pkt
Przykład	Intel Core i7-10700
Pamięć RAM	
Pojemność	16 GB
Płyta główna	
Ilość USB	4x USB 3.0 Typu-A, 4x USB 2.0 Typu-A
Inne złącza	1x HDMI, 1x VGA
Przykład	Asus H410I-PLUS
Dysk twardy HDD 1	
Ilość sztuk	1
Pojemność	4 TB
Dysk twardy SSD	

Pojemność	512 GB
Napęd optyczny	
Typ	DVD+/-RW
Łączność i komunikacja	
Przewodowa 1	
Prędkość transmisji	Base-T 10/100/1000 Mbps
Interface	zintegrowana
Karta graficzna	
Pamięć	zintegrowana
Karta dźwiękowa	
Typ	zintegrowana
Obudowa	
Złącza zewnętrzne	
Panel tylni	2x USB 3.0 Typu-A, 2x USB 2.0 Typu-A, 1x HDMI, 1x VGA
Panel przedni	2x USB 3.0 Typu-A, 2x USB 2.0 Typu-A
Zasilacz	
Moc	min 450W
(Inne parametry)	Certyfikat sprawności 80 Plus Gold
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional PL lub równoważny (w przypadku systemu równoważnego wymagane szkolenie z obsługi)
Gwarancja	2 lata
(Inne parametry)	Do zestawu komputerowego dołączona mysz i klawiatura

Gwarancja na wszystkie urządzenia, podzespoły i elementy minimum 24 miesiące, chyba że w opisie wyspecyfikowano inaczej.