

ZADANIE NR 1

Dostawa zestawów komputerowych z systemem operacyjnym MS Windows

Wspólny Słownik Zamówień: 30214000-2

1. Zestaw komputerowy nr 1 – 4 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

| | |
|----------------------------------|--|
| Procesor | |
| Wynik Passmark | min 13600 pkt |
| Przykład | Intel Core i7-9700 |
| Pamięć RAM | |
| Pojemność | 16 GB |
| (Inne parametry) | DDR4 |
| Płyta główna | |
| Liczba gniazd pamięci RAM | 2 |
| Ilość USB | 2x USB 2.0, 2x USB 3.0 |
| Inne złącza | 1 x COM, 1 x HDMI, 1 x LPT, 1 x PS/2, 1 x RJ45, 1 x VGA, Audio |
| (Inne parametry) | 1 x PCIe 3.0/2.0 x16, 2 x PCIe 2.0 x1 |
| Przykład | Asus H310M-D |
| Dysk twardy HDD 1 | |
| Ilość sztuk | 1 |
| Pojemność | 1000 GB |
| Dysk twardy SSD | |
| Pojemność | 240 GB |
| (Inne parametry) | M.2 PCIe |
| Napęd optyczny | |
| Typ | DVD+/-RW |
| Łączność i komunikacja | |
| Przewodowa 1 | |
| Prędkość transmisji | Base-T 10/100/1000 Mbits |

| | |
|---------------------------|---|
| Interface | zintegrowana |
| Karta graficzna | |
| Pamięć | 2 GB |
| (Inne parametry) | złącza na karcie: 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 | 1 x COM,1 x HDMI,1 x LPT,1 x PS/2,1 x RJ45,1 x VGA,2 x USB,2 x USB 3.0, Audio |
| Panel przedni | 1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0, audio |
| Przykład | Chieftec LT-01B |
| Zasilacz | |
| Moc | max 350 W |
| System operacyjny | Windows 10 Pro lub równoważny (w przypadku systemu równoważnego wymagane szkolenie z obsługi) |
| Gwarancja | 2 lata |
| (Inne parametry) | W zestawie dołączona klawiatura i mysz |

2. Zestaw komputerowy nr 2 – 7 szt. np. HP ELITEDESK 705 G4 MT z AMD Ryzen 5 2400G

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

| | |
|----------------------------------|-------------------|
| Procesor | |
| Wynik Passmark | min 8700 pkt |
| Przykład | AMD Ryzen 5 2400G |
| Pamięć RAM | |
| Pojemność | min 8 GB |
| Płyta główna | |
| Liczba gniazd pamięci RAM | 4 |

| | |
|-------------------------------|---|
| Inne złącza | 1xVGA, 2xDisplayPort |
| Dysk twardey SSD | |
| Pojemność | min. 256 GB |
| Typ | M.2 PCIe |
| Napęd optyczny | |
| Typ | DVD+/-RW |
| Łączność i komunikacja | |
| Przewodowa 1 | |
| Prędkość transmisji | Base-T 10/100/1000 Mbits |
| Interface | zintegrowana |
| Karta graficzna | |
| Pamięć | zintegrowana |
| Przykład | Radeon RX Vega 11 Graphics |
| Karta dźwiękowa | |
| Typ | zintegrowana |
| Obudowa | |
| Typ obudowy | MicroTower |
| Złącza zewnętrzne | |
| Panel tylni | 4x USB 2.0, 2x USB 3.0, 1x VGA, 2x DisplayPort, 1xRJ45 |
| Panel przedni | 2x USB 2.0, 2x USB 3.0, 1x USB C, 1x Combo Audio, czytnik kart |
| Zasilacz | |
| Moc | max 250 W |
| Sprawność | min 85% |
| 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 producenta , możliwość wyłączenia wybranych portów USB z poziomu BIOS/UEFI |
| Przykład | HP ELITEDESK 705 G4 MT |

3. Zestaw komputerowy nr 3 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

| | |
|----------------------------------|---|
| Procesor | |
| Wynik Passmark | 24000 |
| Przykład | Intel® Core™ i9-10900K |
| Pamięć RAM | |
| Pojemność | 32 |
| (Inne parametry) | DDR4 UDIMM 2666 MHz , Możliwość rozbudowy pamięci RAM do 128 GB |
| Płyta główna | |
| Liczba gniazd pamięci RAM | 4 |
| Przykład | Chipset Intel W480, Gniazdo procesora LGA 1200 |
| Dysk twardy SSD | |
| Pojemność | 512 |
| (Inne parametry) | Dysk SSD M.2 PCIe NVMe™ Class 40 |
| Napęd optyczny | |
| Typ | DVD/RW |
| Łączność i komunikacja | |
| Przewodowa 1 | |
| Prędkość transmisji | 10/100/1000 Mbit/s |
| Interface | zintegrowana |
| Karta graficzna | |
| Pamięć | zintegrowana |
| (Inne parametry) | Typ pamięci karty DDR4, możliwość zainstalowania dedykowanej karty graficznej |
| Przykład | Intel UHD Graphics 630 |
| Karta dźwiękowa | |
| Typ | zintegrowana |
| (Inne parametry) | HD Audio |
| Przykład | Realtek ALC3246 |
| Obudowa | |
| Typ obudowy | Mini Tower |

| | |
|--------------------------|--|
| Złącza zewnętrzne | |
| Panel tylni | 2x USB 2.0, 2x USB 3.2 Type A Gen2 , 2x USB 3.2 Type A Gen1, 2x DisplayPort, 1x LAN , 1x audio |
| Panel przedni | 2x USB 2.0, 1x USB 3.0, 1x audio (combo), 1x USB 3.1 Typ-C, czytnik kart SD |
| Przykład | Dell Precision Mini Tower |
| Zasilacz | |
| Moc | 550 |
| Sprawność | do 90% (80 Plus Gold) |
| System operacyjny | Ubuntu 18.04 lub brak |
| Gwarancja | 3 |
| Przykład | Dell Precision 3640MT |

4. Zestaw komputerowy nr 4 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| Procesor | |
| Wynik Passmark | min 6200 pkt |
| Przykład | Intel Core i3-8100B |
| Pamięć RAM | |
| Pojemność | 8 GB |
| (Inne parametry) | DDR4 |
| Dysk twardy SSD | |
| Pojemność | 256 GB |
| Łączność i komunikacja | |
| Przewodowa 1 | |
| Prędkość transmisji | 10/100/1000BASE-T |
| Interface | zintegrowana |
| (Inne parametry) | Ethernet (złącze RJ-45) |
| Bezprzewodowa | |
| WiFi | |
| Interface | Wi-Fi 802.11ac |

| | |
|--------------------------|--|
| (Inne parametry) | zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n |
| (Inne parametry) | Bluetooth 5.0 |
| Karta graficzna | |
| Pamięć | zintegrowana |
| Przykład | Intel UHD Graphics 630 |
| Karta dźwiękowa | |
| Typ | zintegrowana |
| Obudowa | |
| Złącza zewnętrzne | |
| Panel tylni | 4x Thunderbolt 3(USB-C), 2x USB 3, HDMI 2.0, port Gigabit Ethernet, Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm |
| Zasilacz | |
| (Inne parametry) | zasilanie 100–240 V AC |
| System operacyjny | macOS lub równoważny (w przypadku systemu równoważnego wymagane szkolenie z obsługi); wymagana obsługa programów DEVONthink Pro 3, Tinderbox, Hazel, Keyboard Maestro w posiadaniu zamawiającego |
| Gwarancja | 1 rok |
| Przykład | Apple Mac Mini 2020 |

5. Zestaw komputerowy nr 5 – 3 szt. np. Dell Optiplex 3070 N01103070SFF z Intel Core i3-9100

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

| | |
|----------------------------------|-------------------------|
| Procesor | |
| Wynik Passmark | min 6600 pkt |
| Przykład | Intel Core i3-9100 |
| Pamięć RAM | |
| Pojemność | min 8 GB |
| Płyta główna | |
| Liczba gniazd pamięci RAM | 2 |
| Inne złącza | 1x HDMI, 1x DisplayPort |
| Dysk twardey SSD | |

| | |
|-------------------------------|---|
| Pojemność | min. 256 GB |
| Typ | M.2 PCIe |
| Napęd optyczny | |
| Typ | DVD+/-RW |
| Łączność i komunikacja | |
| Przewodowa 1 | |
| Prędkość transmisji | Base-T 10/100/1000 Mbits |
| Interface | zintegrowana |
| Karta graficzna | |
| Pamięć | zintegrowana |
| Przykład | Intel UHD 630 |
| Karta dźwiękowa | |
| Typ | zintegrowana |
| Obudowa | |
| Typ obudowy | SFF |
| Złącza zewnętrzne | |
| Panel tylni | 2x USB 2.0, 2x USB3.0, 1xHDMI, 1xDisplayPort, 1x Audio, 1x RJ45 |
| Panel przedni | 2x USB 2.0, 2x USB 3.0, 1x Combo Audio, czytnik kart |
| Zasilacz | |
| Moc | max 200 W |
| Sprawność | min 85% |
| 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 producenta , możliwość wyłączenia wybranych portów USB z poziomu BIOS/UEFI |
| Przykład | Dell Optiplex 3070 N01103070SFF |

6. Zestaw komputerowy nr 6 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

| | |
|----------------------------------|--|
| Procesor | |
| Wynik Passmark | 13000 |
| (Inne parametry) | aktywne chłodzenie procesora za pomocą radiatora zawierającego dwa wentylatory min 1x120mm oraz 1x140 mm |
| Przykład | Intel Core i7-9700 + SilentiumPC Grandis 3 120/140mm |
| Pamięć RAM | |
| Pojemność | 32 |
| (Inne parametry) | DDR4 |
| Przykład | HyperX 32 (2x16) GB 32000 MHz CL16 Fury |
| Płyta główna | |
| Liczba gniazd pamięci RAM | 4 |
| Ilość USB | USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt. USB 2.0 - 2 szt. USB Type-C - 1 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt. USB 3.1 Gen.2 - 1 szt. USB 2.0 - 2 szt. |
| Inne złącza | Wewnętrzne złącza SATA III (6 Gb/s) - 6 szt. Ultra M.2 - 2 szt. M.2 (Wi-Fi) - 1 szt. PCIe 3.0 x16 - 2 szt. PCIe 3.0 x1 - 3 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt. USB 2.0 - 2 szt. Złącze COM - 1 szt. Front Panel Audio Złącze wentylatora 4 pin - 3 szt. Zewnętrzne złącza DVI-D - 1 szt. VGA (D-Sub) - 1 szt. HDMI - 1 szt. RJ45 (LAN) - 1 szt. USB Type-C - 1 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt. USB 3.1 Gen.2 - 1 szt. USB 2.0 - 2 szt. PS/2 klawiatura/mysz - 1 szt. Audio jack - 3 szt. |
| Przykład | ASRock Z390 PRO4 Socket 1151 |
| Dysk twardey HDD 1 | |
| Ilość sztuk | 1 |
| Pojemność | 2000 GB |
| Przykład | WD Black 2TB 72000obr. 64 MB |
| Dysk twardey SSD | |
| Pojemność | 480 GB |
| Przykład | PNY 480GB 2.5" SATA SSD CS900 |
| Łączność i komunikacja | |
| Przewodowa 2 | |
| Prędkość transmisji | 1000 Mb |
| (Inne parametry) | Intel I219V |
| Przykład | Intel LAN |
| Karta graficzna | |

| | |
|---------------------------|--|
| Pamięć | 8 GB |
| Przykład | NVIDIA GeForce RTX 2070 WINDFORCE 2x 8GB GDDR6 |
| Karta dźwiękowa | |
| Typ | zintegrowana |
| Przykład | Realtek ALC892 |
| Obudowa | |
| Typ obudowy | tower |
| Złącza zewnętrzne | |
| Panel tylni | USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt. Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt. Wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. |
| Przykład | SilentiumPC Regnum RG4 Pure Black |
| Zasilacz | |
| Moc | 650 W |
| (Inne parametry) | certyfiakat przynajmniej 80 PLUS Gold |
| Przykład | be quiet! Straight Power 11 650W 80 Plus Gold |
| Gwarancja | 2 lata |

7. Zestaw komputerowy nr 7 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

| | |
|----------------------------------|--------------------------|
| Procesor | |
| Wynik Passmark | min. 6600 pkt |
| (Inne parametry) | Intel Core i3-9100 |
| Pamięć RAM | |
| Pojemność | min. 8 GB |
| Płyta główna | |
| Liczba gniazd pamięci RAM | 4 |
| Ilość USB | 4 |
| Inne złącza | 1x HDMI, 1x Display Port |
| Dysk twarde HDD 1 | |
| Ilość sztuk | 1 |

| | |
|-------------------------------|---|
| Pojemność | 2000 GB |
| Dysk twardy SSD | |
| Pojemność | min. 256 GB |
| (Inne parametry) | M.2 PCIe |
| Napęd optyczny | |
| Typ | DVD+/- RW |
| Łączność i komunikacja | |
| Przewodowa 1 | |
| Prędkość transmisji | Base-T 10/100/1000 Mbits |
| Interface | zintegrowana |
| Karta graficzna | |
| Pamięć | zintegrowana |
| Karta dźwiękowa | |
| Typ | zintegrowana |
| Obudowa | |
| Typ obudowy | SSF |
| Złącza zewnętrzne | |
| Panel tylni | 2x USB 2.0, 2x USB3.0, 1xHDMI, 1xDisplayPort, 1x Audio, 1x RJ45 |
| Panel przedni | 2x USB 2.0, 2x USB 3.0, 1x Combo Audio, czytnik kart |
| Zasilacz | |
| Moc | max. 250 W |
| Sprawność | min. 85% |
| 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 producenta , możliwość wyłączenia wybranych portów USB z poziomu BIOS/UEFI |
| Przykład | Dell Optiplex 3070 |

8. Zestaw komputerowy nr 8 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

| | |
|----------------------------------|--|
| Procesor | |
| Wynik Passmark | Min. 15000 |
| (Inne parametry) | Max. TDP 150 W, procesor do zastosowań serwerowych |
| Przykład | AMD Epyc 7261 |
| Pamięć RAM | |
| Pojemność | min. 32GB |
| (Inne parametry) | DDR4-2933, ECC |
| Płyta główna | |
| Liczba gniazd pamięci RAM | min. 8 |
| Ilość USB | min 2x USB 3.0, 2x USB 2.0 |
| Inne złącza | 1x VGA, 1x RS-232, 2x LAN, min. 3x PCI-E 3.0 x16, min. 3x PCI-E 3.0 x8, min. 1x M.2 z obsługą nośników w rozmiarze 2280, 22110 |
| (Inne parametry) | zintegrowany KVM z obsługą IPMI 2.0 z dedykowanym złączem LAN |
| Przykład | Supermicro H11SSL-C |
| Dysk twardej SSD | |
| Pojemność | 2x 960GB |
| (Inne parametry) | min MTBF 2000000h, dysk klasy serwerowej, min. 5 lat gwarancji |
| Przykład | Intel D3-S4610 960GB |
| Łączność i komunikacja | |
| Przewodowa 1 | |
| Prędkość transmisji | Base-T 1000 Mbits |
| Interface | zintegrowana |
| Przewodowa 2 | |
| Prędkość transmisji | Base-T 1000 Mbits |
| Interface | zintegrowana |
| Karta graficzna | |
| Pamięć | zintegrowana |
| Obudowa | |

| | |
|---------------------------|---|
| Typ obudowy | Typu Rack 2U wraz z zestawem montażowym, możliwość zamontowania min. 8 dysków 3,5" (kieszenie w zestawie) |
| Złącza zewnętrzne | |
| Panel tylni | min 2x USB 3.0, 2xUSB2.0, min 2xLAN + KVM LAN, VGA, RS-232 |
| Zasilacz | |
| Moc | 2x 740W |
| Sprawność | min 80% |
| (Inne parametry) | zasilacz redundantny |
| System operacyjny | Dowolny otwartoźródłowy |
| Gwarancja | 3 lata, w trybie następnego dnia roboczego na miejscu u klienta |
| (Inne parametry) | Zintegrowany kontroler RAID z obsługą trybu 0,1,10 |
| Przykład | Supermicro 2013S-C0R |

9. Zestaw komputerowy nr 9 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

| | |
|-------------------------------|---|
| Procesor | |
| Wynik Passmark | min 12000 |
| Przykład | Intel Core i7-8700B |
| Pamięć RAM | |
| Pojemność | 16GB |
| Płyta główna | |
| Ilość USB | 2 x USB 3.0, 4xThunderbolt 3(USB-C) |
| Inne złącza | 1xPort HDMI 2.0 |
| Dysk twardey SSD | |
| Pojemność | 1TB |
| Łączność i komunikacja | |
| Przewodowa 1 | |
| Prędkość transmisji | 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet (złącze RJ-45) |
| Interface | zintegrowana |
| Bezprzewodowa | |
| WiFi | |

| | |
|---------------------------|--|
| Architektura | Interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 802.11ac; zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n |
| (Inne parametry) | Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 5.0 |
| Karta graficzna | |
| Pamięć | zintegrowana |
| Przykład | Intel UHD Graphics 630 |
| Karta dźwiękowa | |
| Typ | zintegrowana |
| Obudowa | |
| Typ obudowy | mini |
| Złącza zewnętrzne | |
| Panel tylni | 2x USB 3 (do 5 Gb/s), 1xPort HDMI 2.0, 1xPort Gigabit Ethernet, 4xThunderbolt(USB-C), Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm |
| Zasilacz | |
| Moc | 150W |
| System operacyjny | macOS lub równoważny (w przypadku systemu równoważnego wymagane szkolenie z obsługi) |
| Gwarancja | 1 rok |
| Przykład | Mac Mini |

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