



Opis przedmiotu zamówienia

- I. Stacja robocza spełniająca co najmniej poniższą charakterystykę (wymagania minimalne) – 5 szt.**
1. Obudowa typu tower.
 2. Procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, z wirtualizacją, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 9615 pkt. w teście PassMark CPU Benchmarks według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html. Wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk musi być podpisany przez Wykonawcę.
 3. Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza, aby zaoferowane komponenty komputera pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SIWZ.
 4. Pamięć RAM min. 8GB DDR4, 2666MHz
 5. Wbudowany napęd DVD +/- RW DL w kolorze obudowy.
 6. Dyski twarde: min.256GB SSD, 1TB HDD SATA III
 7. Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną.
 8. Karta graficzna zintegrowana z płytą główną lub procesorem, zamawiający dopuszcza zamontowanie dedykowanej karty graficznej.
 9. Płyta główna dostosowana do zaoferowanego typu procesora, pamięci RAM /złącza:
 - a. wyjście audio /słuchawkowe/
 - b. port LAN RJ45 Gigabit Ethernet
 - c. USB 3.0/2.0 - min.4 szt.
 - d. VGA
 - e. HDMI lub DP
 - f. AC-in (wejście zasilania)
 - g. panel przedni min. 1 szt. USB 3.0, 1 szt. USB2.0.
 - h. nie dopuszcza się wykorzystania rozgałęziaczy i replikatorów portów USB.
 10. W komplecie:
 - a. Klawiatura (układ polski programisty);
 - b. Mysz optyczna przewodowa 3-przyciskowa+ scroll (czułość min.1000dpi);
 - c. kabel zasilający z uziemieniem (wtyk CEE7/7);
 - d. głośniki stereo (Zasilanie: 230 V).
 11. System operacyjny: Microsoft Windows 10 Pro PL 64-bit, preinstalowany z partycji recovery. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzącym z rynku wtórnego.
 12. Gwarancja min. 24-ce
 13. UPS zapewniający 15 min. Pracy na podtrzymaniu awaryjnym komputera
- II. Stacja robocza spełniająca co najmniej poniższą charakterystykę (wymagania minimalne) – 2 szt.**
1. Obudowa typu tower.



2. Procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, z wirtualizacją, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 13670 pkt. w teście PassMark CPU Benchmarks według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html. Wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk musi być podpisany przez Wykonawcę.
3. Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza, aby zaoferowane komponenty komputera pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SIWZ.
4. Pamięć RAM min. 16GB DDR4, 2666MHz
5. Wbudowany napęd DVD +/- RW DL w kolorze obudowy.
6. Dyski twarde: min.256GB SSD, 1TB HDD SATA III
7. Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną.
8. Karta graficzna nie zintegrowana z płytą główną:
 - a. pamięć min. 4GB GDDR5
 - b. szyna pamięci 128-bit
 - c. wyjścia, HDMI/DVI
 - d. złącze PCI-e x16 v.3.0
 - e. aktywne chłodzenie
9. Płyta główna dostosowana do zaoferowanego typu procesora, pamięci RAM oraz karty graficznej /złącza:
 - a. wyjście audio /słuchawkowe/
 - b. port LAN RJ45 Gigabit Ethernet
 - c. USB 3.0/2.0 - min.4 szt.
 - d. VGA
 - e. HDMI lub DP
 - f. AC-in (wejście zasilania)
 - g. panel przedni min. 1 szt. USB 3.0, 1 szt. USB2.0
 - h. nie dopuszcza się wykorzystania rozgałęziaczy i replikatorów portów USB.
10. W komplecie:
 - a. Klawiatura (układ polski programisty);
 - b. Mysz optyczna przewodowa 3-przyciskowa+ scroll (czułość min.1000dpi);
 - c. kabel zasilający z uziemieniem (wtyk CEE7/7);
 - d. głośniki stereo (Zasilanie: 230 V).
11. System operacyjny: Microsoft Windows 10 Pro PL 64-bit, preinstalowany z partycji recovery. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzącym z rynku wtórnego.
12. Gwarancja min. 24-ce
13. UPS zapewniający 15 min. Pracy na podtrzymaniu awaryjnym komputera

III. Monitor spełniający co najmniej poniższą charakterystykę (wymagania minimalne)– 5 szt.

1. Minimalna przekątna: 23,5"
2. Matryca: IPS, LED, Matowa
3. Rozdzielczość: 1920x1080



4. Jasność: 250cd/m²
5. Kąt widzenia /pion;poziom/: 178°;178°
6. Złącza:
 - a. VGA;
 - b. HDMI /DP.
7. Regulacja kąta pochylenia
8. Regulacja wysokości
9. Gwarancja min. 24m-ce

IV. Monitor spełniający co najmniej poniższą charakterystykę (wymagania minimalne)– 2 szt.

1. Minimalna przekątna: 23,6"
2. Matryca: IPS, LED, Matowa
3. Rozdzielczość: 1920x1080
4. Jasność: 250cd/m²
5. Filtr światła niebieskiego
6. Odzworowanie barw: sRGB -99%
7. Kąt widzenia /pion;poziom/: 178°;178°
8. Złącza:
 - a. VGA;
 - b. HDMI /DP;
 - c. Hub USB;
9. Regulacja kąta pochylenia
10. Regulacja kąta obrotu
11. Regulacja wysokości
12. Automatyczna regulacja jasności
13. Gwarancja min. 24m-ce

V. Notebook spełniający co najmniej poniższą charakterystykę (wymagania minimalne) – 2 szt.

1. Procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, z wirtualizacją, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 8005 pkt. w teście PassMark CPU Benchmarks według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html. Wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk musi być podpisany przez Wykonawcę.
2. Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza, aby zaoferowane komponenty komputera pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SIWZ.
3. Pamięć RAM min. 8GB DDR4, 2666MHz
4. Dysk twardy: min.256GB SSD
5. Waga z baterią: max 1,75 kg
6. Bateria litowo-jonowa: pojemność min. 3200 mAh
7. Przekątna ekranu: 15,6"



8. Matryca matowa, LED
9. Rozdzielczość ekranu: 1920x1080 (FullHD)
10. Łączność: Wi-Fi (802.11 a/b/g/n/ac)
11. Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną.
12. Karta graficzna zintegrowana z płytą główną lub procesorem, zamawiający dopuszcza zamontowanie dedykowanej karty graficznej
13. Płyta główna/złącza:
 - a. wyjście audio /słuchawkowe/
 - b. USB 3.0/2.0 - min.2 szt.
 - c. USB typu-C – min. 1 szt.
 - d. HDMI lub DP
 - e. Czytnik kart pamięci
 - f. DC-in (wejście zasilania)
14. W komplecie:
 - a. Torba;
 - b. Mysz optyczna bezprzewodowa 3-przyciskowa+ scroll:
 - 3-przyciski + rolka przewijania;
 - Czułość mszy: min. 1000dpi.
 - c. zasilacz.
15. System operacyjny: Microsoft Windows 10 Pro PL 64-bit, preinstalowany z partycji recovery. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzącym z rynku wtórnego.
16. Gwarancja min. 24-ce

VI. Urządzenie wielofunkcyjne spełniające co najmniej poniższą charakterystykę (wymagania minimalne)– 5 szt.

1. Technologia druku: Laserowa, monochromatyczna
2. Maksymalny format: A4
3. Podajnik papieru do 150 arkuszy
4. Szybkość druku do 20sztr/min
5. Maksymalna rozdzielczość druku 2400 x 600 dpi
6. Maksymalna rozdzielczość kopiowania 600 x 600 dpi
7. Minimalna rozdzielczość skanowania 1200 x 600 dpi
8. Interfejs komunikacyjny USB
9. W komplecie:
 - a. kabel zasilający;
 - b. toner pełny;
 - c. kabel USB.
10. Gwarancja min. 24-ce

VII. Mini-PC spełniająca co najmniej poniższą charakterystykę (wymagania minimalne) – 2 szt.



1. Obudowa typu mini-PC:
 - a. Wysokość: max. 70 mm
 - b. Szerokość: max. 120 mm
 - c. Głębokość: max. 120 mm
2. Procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, z wirtualizacją, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 677 pkt. w teście PassMark CPU Benchmarks według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html. Wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk musi być podpisany przez Wykonawcę.
3. Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza, aby zaoferowane komponenty komputera pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SIWZ.
4. Pamięć RAM min. 4GB DDR3, 1600MHz
5. Dysk twardy: min.120GB SSD SATA
6. Łączność: Wi-Fi (802.11 a/b/g/n/ac)
7. Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną.
8. Karta graficzna zintegrowana z płytą główną lub procesorem, zamawiający dopuszcza zamontowanie dedykowanej karty graficznej.
9. Płyta główna dostosowana do zaoferowanego typu procesora, pamięci RAM /złącza:
 - a. wyjście audio /słuchawkowe/
 - b. port LAN RJ45 Gigabit Ethernet
 - c. USB 3.0/2.0 - min.2 szt.
 - d. VGA
 - e. HDMI lub DP
 - f. DC-in (wejście zasilania)
 - g. Czytnik kart pamięci
 - h. panel przedni min. 1 szt. USB 3.0, 1 szt. USB 2.0.
 - i. nie dopuszcza się wykorzystania rozgałęziaczy i replikatorów portów USB.
10. W komplecie:
 - a. zasilacz;
 - b. uchwyt montażowy.
11. System operacyjny: Microsoft Windows 10 Home PL 64-bit, preinstalowany z partycji recovery. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzącym z rynku wtórnego.
12. Gwarancja min. 24-ce

VIII. Projektor Full HD spełniający co najmniej poniższą charakterystykę (wymagania minimalne)– 2 szt.

1. Technologia wyświetlania: 3LCD
2. Rozdzielczość: Full HD 1080p, 1920 x 1080, 16:9
3. Współczynnik proporcji obrazu: 16:9
4. Kontrast: 15.000 : 1
5. Fokus: ręczny



6. Rozmiar projekcji: min. 30 cali
7. Źródło światła: lampa UHE, 210 W
8. Żywotność lampy: min. 4 500 h (tryb normalny); 7 500h (tryb ekonomiczny)
9. Złącza:
 - a. Wejście sygnału kompozytowego
 - b. Wejście audio typu chinch
 - c. MHL
 - d. USB 3.0/2.0 - min.1 szt.
 - e. USB typ B – min. 1 szt.
 - f. VGA
 - g. HDMI – min. 1 szt.
 - h. AC-in (wejście zasilania)
 - i. nie dopuszcza się wykorzystania rozgałęziaczy i replikatorów portów USB.
10. Łączność bezprzewodowa: Tak
11. Głośniki: Tak
12. Głośność pracy (w trybie normalnym): max. 40 db
13. Waga: max. 3 kg
14. W komplecie:
 - a. kabel zasilający;
 - b. pilot z bateriami.
15. Gwarancja min. 24-ce

IX. Skaner A3 spełniający co najmniej poniższą charakterystykę (wymagania minimalne)– 1 szt.

1. Technologia sensora: CCD
2. Maksymalny format skanowania: A3
3. Interfejs: USB
4. Szybkość skanowania w kolorze: min. 7str./min
5. Rozdzielczość optyczna: 1600 x 1600 dpi
6. Głębina koloru (wejście): 48-bitowa
7. Głębina koloru (wyjście): 24-bitowa
8. Skala szarości (wejście): 16 bitów
9. Skala szarości (wyjście): 8-bitów
10. Waga: max. 8 kg
11. W komplecie:
 - a. kabel zasilający;
 - b. dedykowane oprogramowanie.
12. Gwarancja min. 24-ce

X. Moduł rozszerzający spełniający co najmniej poniższą charakterystykę (wymagania minimalne) – 1 szt.

1. Kompatybilny z serwerem Synology RS2418+RACK
2. Obsługa dysków 2,5" /3,5" – 12 kieszeni.



3. Obsługa pojemności HDD na jedną kieszeń 12TB (hot-swap).
4. Wymiary:
 - a. Wysokość: max. 88 mm
 - b. Szerokość: max. 430,5 mm
 - c. Głębokość: max. 692 mm
 - d. Waga: max 13,5 kg
5. W komplecie:
 - a. kabel zasilający;
 - b. przewód rozszerzenia;
 - c. pakiet akcesoriów.
6. Zarządzanie przez przeglądarkę www.
7. Gwarancja min. 24 m-ce.

XI. Dron spełniający co najmniej poniższą charakterystykę (wymagania minimalne) – 1 szt.

1. Komunikacja: Wi-Fi
2. Nawigacja GPS: Tak
3. Sterowanie: kontroler oraz możliwość podglądu na urządzeniu z systemem iOS lub Android
4. Zasięg: min. 2000 m
5. Czujniki:
 - a. wizyjne: Tak
 - b. akcelerometr: Tak
 - c. żyroskop: Tak
 - d. wysokościomierz: Tak
 - e. GPS/GLONASS: Tak
6. Składane ramiona: Tak
7. Automatyczny start: Tak
8. Stabilizacja kamery: 3-osiowy gimbal
9. Kamera Min 12 Mpix:
 - a. Kąt widzenia: min. 81°
 - b. Rozdzielczość zdjęć: min. 4000 x 3000 pikseli
 - c. Rozdzielczość video: min. Full HD, 1080p
10. Obsługa kart pamięci microSD do min. 128 GB
11. Waga: max 250 g
12. W komplecie:
 - a. Bateria
 - b. Śmigła – 6 szt.
 - c. Aparatura sterująca
 - d. Etui
 - e. HUB do ładowania
 - f. Klucz do montażu śmigieł
13. Gwarancja min. 24 m-ce.