

## I. Opis przedmiotu zamówienia.

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego oraz urządzeń peryferyjnych dla Starostwa Powiatowego w Pleszewie.

2. Sprzęt i urządzenia muszą spełniać minimum następujące parametry:

### 1). KOMPUTER STACJONARNY – szt. 1

**Procesor:** Załączone chłodzenie; linia - Ryzen 7 lub równoważna; typ gniazda - Socket AM4 ;

liczba rdzeni – min. 8; ilość wątków – min. 16; częstotliwość taktowania procesora [GHz] – min. 3.2; częstotliwość maksymalna Turbo [GHz] – min 4.1; pamięć podręczna L1 min. 8 x 32 KB (Dane), min 8 x 64 KB (Instrukcje); pamięć podręczna L2 min. 4 MB; pamięć podręczna L3 min. 16MB; architektura [bit] min. 64; TDP [W] max. 65.

**Płyta główna:** Chipset płyty AMD X470 lub równoważny; gniazdo procesora Socket AM4;

kontroler RAID: RAID 0, RAID 1, RAID 10; pamięć DDR4; rodzaj złącza DIMM;

ilość slotów pamięci: min. 4; częstotliwości pracy pamięci [MHz] 1866 – 3466;

maksymalna ilość pamięci [GB]: min. 64; architektura wielokanałowa Dual-Channel;

zintegrowana karta graficzna zależna od procesora; kanały audio 7.1; zewnętrzne

porty audio 5 x jack 3.5 mm; zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000;

chipset karty sieciowej Intel I211-AT lub równoważny; PCI Express x 1 min. 3 szt.;

PCI Express x16 min. 2 szt.; PCI Express x 4 min.1 szt.; M.2 slot min. x2;

SATA III min x 6; min. 1x 24-pin EATX 12V; min. 1x 4-pin CPU FAN;

min. 1x 8-pin ATX 12V; min. 1x AAFP; min. 1x port COM; min. 1x USB 3.1 gen 1;

min. 1x złącze 4-pin AIO\_PUMP; min. 1x złącze czujnika termicznego; min. 1x złącze

panelu systemu; min. 1x złącze TPM; min. 1x złącze W\_PUMP+; min. 1x zworka Clear

CMOS; min. 2x USB 2.0; min. 2x złącze Aura RGB; min. 2x złącze M.2; min 3x złącze FAN;

Min. 6x złącze SATA 3; DisplayPort min. x1; HDMI min. x1; PS/2 (klawiatura/mysz)

min. x1; RJ-45 min. x1; S/PDIF Optyczne min. x1; USB 3.1 gen 1 min. x6; USB 3.1 gen

min. 2 x2; złącze audio min. x5;

**Pamięć RAM :** Typ złącza: DIMM; typ pamięci: DDR4; chłodzenie: radiator; pojemność: 32 GB; liczba

modułów: 2; częstotliwość pracy [MHz] min. 3000; opóźnienie: max. CL15; napięcie

[V]: 1.35

**Dysk twardy SSD:** Format dysku: 2.5; pojemność dysku [GB]: min. 500 GB; interfejs: SATA III (6 Gb/s)

rodzaj kości pamięci: TLC; kontroler Silicon Motion SM2258; szyfrowanie

sprzętowe; szybkość odczytu [MB/s]: min. 560; szybkość zapisu [MB/s]: min. 510

### Dyski twarde HDD – szt. 2

Format dysku: 3.5"; rodzaj dysku: HDD; pojemność dysku: 2 TB; interfejs: SATA III (6 Gb/s);

pamięć podręczna: min. 64 MB; zastosowane technologie: NCQ, PMR, SATA 3, TMR; prędkość obrotowa [obr./min.]: min. 7200

**Karta Graficzna:** model chipsetu: R7 240 lub równoważny; złącze karty graf. PCI-E 16x ver. 3.0; rodzaj pamięci: DDR3; szyna pamięci: 128-bitowa; wielkość pamięci VRAM min. 2 GB; taktowanie rdzenia: min.700 Hz; taktowanie pamięci: min. 1600 Hz; porty wideo: min 1 x VGA (15 pin D-Sub), min. 1 x DVI-D, min 1 x HDMI; chłodzenie: aktywne

**Zasilacz:** standard / format ATX; moc [W] min. 500; certyfikat sprawności min. 80 Plus Bronze; układ PFC: aktywny; typ chłodzenia: aktywne – wentylator; zabezpieczenia OCP, OPP, OTP, OVP, SCP, UVP; max. moc linii +12V min. 450W; max. moc linii +3.3V/+5V min. 110W; max. moc linii -12V/+5V min. 3.5W; max. moc linii +5VSB min. 15W; maks. obciążenie linii +12V min. 38A; maks. obciążenie linii +5V min. 15A; maks. obciążenie linii +3.3V min. 24A maks. obciążenie linii +5VSB min. 3A; maks. obciążenie linii -12V min. 0.3A; złącza: ATX 24-pin (20+4) min. 1; PCI-E 8-pin (6+2) min. 2; CPU 4+4 (8) pin min.1; SATA min. 6; Molex min. 2.

Załączone wyposażenie: opaski do kabli, śruby montażowe

**Obudowa:** typ obudowy - Midi tower; kompatybilność – ATX, Micro ATX (uATX); brak okna; organizacja okablowania, otwory do zamontowania chłodzenia wodnego, zasilacz mocowany na dole, zdejmowany panel boczny.  
Złącza USB: USB 3.0 min. x 2; przyciski: Power, Reset; wnęki zewnętrzne: 5.25 cala min. 2; wnęki wewnętrzne: 3.5 cala min. 2; wnęki wewnętrzne: 2.5 cala min. 2; sloty rozszerzeń: min. 7; wentylatory; panel tylny min x 1; miejsca na dodatkowe wentylatory min. x 3; brak zasilacza; akcesoria do montażu.

**System Windows 10 Pro.**

**Pakiet Office 2019**

Gwarancja: min. 24 mies.

## **2). KOMPUTER STACJONARNY – 3 szt.**

**PROCESOR:** załączone chłodzenie; linia - Ryzen 5 lub równoważny; typ gniazda: Socket AM4; liczba rdzeni: min. 4; ilość wątków: min. 8; częstotliwość taktowania procesora [GHz] – min. 3.6; częstotliwość maksymalna Turbo [GHz] – min. 3.9; zintegrowany układ graficzny: Radeon Vega 11 lub równoważny; pamięć podręczna L1; min. 384 KB; min. 4 x 32 KB (Dane); min. 4 x 64 KB (Instrukcje); pamięć podręczna L2 min. 2 MB; pamięć podręczna L3 min. 4MB; architektura [bit]: min. 64; TDP [W] max. 65.

**Płyta główna:** chipset płyty AMD B450 lub równoważny; gniazdo procesora Socket AM4; kontroler RAID: RAID 0, RAID 1, RAID 10; pamięć: DDR4; rodzaj złącza: DIMM; ilość

slotów pamięci: min. 4; częstotliwości pracy pamięci [MHz] 1866 – 3466; maksymalna ilość pamięci [GB] min. 64; architektura wielokanałowa: Dual-Channel;  
zintegrowana karta graficzna zależna od procesora; dźwięk: chipset dźwiękowy Realtek ALC892 lub równoważny; kanały audio: 7.1; zewnętrzne porty audio: 6 x jack 3.5 mm; zintegrowana karta sieciowa: 10/100/1000; chipset karty sieciowej: Realtek 8111H lub równoważny.

**Złącza: gniazda rozszerzeń:** PCI Express x1 min. 4 szt.; PCI Express x16 min.1 szt,  
PCI Express x4 min. 1 szt.

**Złącza napędów:** M.2 slot min. x1, SATA III min. x 6.

**Złącza wewnętrzne:** min. 1x 4-pin CPU FAN, min. 1x moduł TPM, min. 1x USB 3.1 gen 1;  
min. 1x złącze 24-pin ATX 12V, min. 1x złącze 4-pin PUMP, min. 1x złącze 8-pin ATX 12V; min. 1x złącze audio panelu przedniego, min. 1x złącze serial port, min. 1x zworka Clear CMOS; min. 2x złącze przedniego panelu, min. 4x złącze FAN, min. DVI-D x1, min. HDMI x1, min. przycisk BIOS Flashback x1, min. PS/2 (klawiatura/mysz) x1 RJ-45 x1, USB 2.0 x2, USB 3.1 gen 1 min. x 4 złącze audio min. x6.

**Pamięć RAM:** typ złącza DIMM; typ pamięci DDR4; chłodzenie radiator; pojemność 16 GB; liczba modułów 2; częstotliwość pracy [MHz] min. 3200; opóźnienie max. CL16; napięcie [V] 1.35.

**Dysk Twardy SSD:** format dysku: 2.5; pojemność dysku [GB]: min. 500 GB; interfejs SATA III (6 Gb/s); rodzaj kości pamięci TLC; kontroler Silicon Motion SM2258; szyfrowanie sprzętowe; szybkość odczytu [MB/s]: min. 560; szybkość zapisu [MB/s]: min. 510.

**Zasilacz:** standard / format ATX; moc [W] min. 500; certyfikat sprawności min. 80 Plus Bronze układ PFC Aktywny; typ chłodzenia aktywne – wentylator; zabezpieczenia OCP, OPP, OTP, OVP, SCP, UVP; max. moc linii +12V min. 450W; max. moc linii +3.3V/+5V min 110W; max. moc linii -12V/+5V min 3.5W; max. moc linii +5VSB min. 15W; maks. obciążenie linii +12V min. 38A; maks. obciążenie linii +5V min 15A; maks. obciążenie linii +3.3V min. 24A; maks. obciążenie linii +5VSB min. 3A; maks. obciążenie linii -12V min. 0.3A;  
Złącza: ATX 24-pin (20+4) min. 1; PCI-E 8-pin (6+2)min. 2; CPU 4+4 (8) pin min. 1  
SATA min. 6; Molex min. 2.

Załączone wyposażenie: opaski do kabli, śruby montażowe.

**Obudowa:** typ obudowy - Midi tower; kompatybilność – ATX, Micro ATX (uATX); brak okna; organizacja okablowania; otwory do zamontowania chłodzenia wodnego, zasilacz mocowany na dole, zdejmowany panel boczny; złącza USB: USB 3.0 min. x2;  
Przyciski: Power, Reset; wnęki zewnętrzne: 5.25 cala min. 2; wnęki wewnętrzne: 3.5 cala min. 2; wnęki wewnętrzne: 2.5 cala min. 2; sloty rozszerzeń min. 7; wentylatory - panel

tylno min. x 1, miejsca na dodatkowe wentylatory: min. x 3; brak zasilacza; akcesoria do montażu

### **System Windows 10 Pro.**

### **Pakiet Office 2019**

Gwarancja: min. 24 mies.

### **3). Monitor - 12 szt.**

- przekątna obszaru wyświetlania min. 60,47 cm, min. 23,8"; typ matrycy - Technologia IPS; wstępnie ustawiony obszar wyświetlania (poziom × pion) 527,04 × 296,46 mm ; 20,75" × 11,67" 156246,27 mm<sup>2</sup> (242,18 cala<sup>2</sup>); współczynnik kontrastu: min 1000:1 (standardowo); technologia podświetlenia LED; jasność: min 250 cd/m<sup>2</sup> (standardowo); możliwość regulacji Pochylenie (od -5° do 21°); wbudowany uchwyt na kable ; czas reakcji: max 5 ms (od szarego do szarego) w trybie FAST, max. 8 ms (standardowo w trybie normalnym); kąt widzenia (min 178° w pionie/min 178° w poziomie); powłoka wyświetlacza: przeciwoodblaskowa o twardości min 3H; współczynnik proporcji obrazu: 16:9; maksymalna ustawiona rozdzielczość: 1920 × 1080 przy częstotliwości 60 Hz; liczba pikseli na cal (PPI) min. 93; podstawa: mocowanie do montażu monitorów LCD VESA (100 mm); łączność: min. 1 port HDMI (wersja 1.4), min 1 port VGA; wymagane napięcie: od 100 do 240 V prądu zmiennego / 50 lub 60 Hz ± 3 Hz/1 A (standardowo); pobór mocy podczas pracy: max 25 W / 12,64 W; pobór mocy w trybie gotowości i uśpienia: poniżej 0,3 W; zawartość: monitor z podstawą, przewód zasilający, 1 kabel HDMI, 1 kabel VGA, nośnik ze sterownikami i dokumentacją.

Gwarancja: min. 24 mies.

### **4). Monitor – 1 szt.**

- przekątna ekranu [cal] min 23.8; rozdzielczość 1920 x 1080 (FullHD); format 16:9; ekran: płaski dotykowy; typ matrycy IPS; rodzaj podświetlenia LED; czas reakcji [ms] max. 6; częstotliwość odświeżania [Hz] min. 60; jasność [cd/m<sup>2</sup>] min. 250; kontrast min. 8000000:1; kąt widzenia [stopnie] min.178 (pion) min. 178 (poziom); rozmiar plamki [mm] max. 0.275; zastosowane technologie Full HD; złącza D-Sub min. 1, DisplayPort min. 1, HDMI min. 1, USB 2.0 min. 1, USB 3.0 min. 1.

Załączone wyposażenie: instrukcja obsługi, oprogramowanie, osłona na kable, podstawka, przewód D-Sub, przewód DisplayPort, przewód USB 3.0, przewód zasilający.

Regulacja kąta pochylenia; pobór mocy [W] max18

Gwarancja: min. 24 mies.

#### **5). Skaner - 1szt.**

Typ skanera: szczelinowy z podajnikiem ADF; typ sensora CMOS CIS; interfejs USB; rozdzielczość optyczna min. 600 x 600 dpi; prędkość skanowania w kolorze min. 25 str./min; prędkość skanowania w czerni min 2,4 s; głębia koloru (wejście) min 24-bitowa; skala szarości (wejście) min. 8 bitów; obsługiwane nośniki: A4, A5, A6, B5, B6, wizytówki, plastikowe karty identyfikacyjne; Zalecany dzienny cykl pracy: min. 1500 stron; formaty plików JPEG, PDF, OCR; automatyczny podajnik dokumentów min. 30 stron; dwustronne skanowanie z automatycznego podajnika dokumentów; skanowanie do e-maila; skanowanie do chmury; skanowanie Duplex; szerokość max 300 mm. Gwarancja min. Gwarancja: min. 12 mies.

#### **6). Klawiatura + Mysz przewodowe - 18 zestawów.**

Przewód USB min. 3 metry ( dopuszcza się przedłużacz); przewodowe USB; sensor myszy: optyczny; profil myszy: uniwersalny; rozdzielczość myszy min. 1000 DPI. Gwarancja: min. 12 mies.

#### **7). Macierz dyskowa – 1 szt.**

Socket procesora AM4, seria procesora AMD Ryzen 7, model procesora AMD Ryzen 7 2700 (16M Cache, 3.20 / 4.10 GHz) lub równoważny, liczba rdzeni procesora 8-rdzeniowy, 16-wątkowy, maksymalna liczba procesorów: 1 procesor; pamięć RAM 32 gb; technologia pamięci RAM DDR4 DIMM; maksymalna ilość pamięci RAM 64 GB; pamięć RAM - liczba slotów 4; liczba kości pamięci zainstalowanej 2 x 16 GB; porty USB: min 4xUSB 3.0; min 1xUSB 3.1, min 1xUSB Typ-C, liczba kart sieciowych min. 2; funkcja RAID; zasilacz min 2x500w; rodzaj zasilania: sieciowe napięcie zasilania / zasilacza 100-240 V; wielkość RACK 3U; typ serwera Rack; rodzaj obudowy Rack liczba złączy SATA 3 min 16 szt; szyny montażowe. Gwarancja producenta min 24miesiące Gwarancja: min. 24 mies.

#### **8). Dyski twarde do macierzy – 9 szt.**

Rodzaj dysku: wewnętrzny, pojemność 12000 GB, format 3.5 cala, interfejs SATA III (6.0 Gb/s), pamięć podręczna cache min. 256 MB, prędkość obrotowa min 7200 obr./min, niezawodność MTBF min 2 500 000 godz. Gwarancja: min. 24 mies. Dyski muszą być w pełni kompatybilne z zamawianą macierzą (punkt 7))