**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia – Część II**

|  |
| --- |
| **Zestaw komputerowy** |
| Lp. | Nazwa  | Główne parametry | Ilość |
| 1. | Procesor | Typ gniazda Socket LGA 1151Liczba rdzeni - 4Ilość wątków - 4Częstotliwość taktowania procesora [GHz] - 3.2Częstotliwość maksymalna Turbo [GHz] - 3.6Zintegrowany układ graficznyMnożnik magistrali x32Pamięć podręczna L1 4 x 32 KB Pamięć podręczna L2 4 x 256 KBPamięć podręczna L3 6 MBArchitektura [bit] 64Proces technologiczny [nm] 14TDP [W] 65 | 30 |
| 2. | Płyta główna | Gniazdo Socket LGA 1151Pamięć systemowa4x gniazdo pamięci DDR4, obsługa do 64 GBDwukanałowa architektura pamięciObsługa pamięci ECC, obsługa pamięci niebuforowanejZłącza:2 x złącze PCIe 3.0 x16, 3 x złącze PCIe 3.0 x1, 2 x gniazda PCI, 1 x złącze dla modułu Wi-Fi M.2 (Key E)Obsługa wielu kart graficznychZłącza SATA6 x port SATA 6 Gb/s\*1 x złącze M.2 (Key M)Obsługa macierzy RAID 0, RAID 1, RAID 5 oraz RAID 10 dla napędów z interfejsem SATAAudio:7.1-kanałowy dźwięk High Definition AudioObsługuje wyjście S/PDIFSieć LANZłącza wejścia / wyjścia na tylnym panelu- 1 x złącze PS/2 dla klawiatury/port myszy - 2 x port USB 2.0 - 2 x port USB 3.1 Gen2 - 1 x port DVI-D - 1 x port HDMI ™ - 1 x przycisk Clear CMOS - 1 x port LAN (RJ45) - 2 x port USB 3.1 Gen1- 1 x optyczne wyjście S/PDIF - 5 x gniazda audio wykonane z miedzi beztlenowej (OFC – Oxygen Free Copper)Wewnętrzne złącza wejścia / wyjścia- 1 x 24-pinowe główne złącze zasilania ATX- 1 x 8-pinowe złącze zasilania ATX 12V- 6 x złącza SATA 6 Gb/s- 1 x złącze USB 2.0 (obsługuje dodatkowe 2 porty USB 2.0)- 2 x USB 3.1 Złącze Gen1 (obsługuje dodatkowe 4 porty USB 3.1 Gen1)- 2 x 4-pinowe złącza wentylatora dla procesora- 3 x 4-pinowe złącza wentylatora- 1 x złącze dla przedniego panelu audio- 2 x złącza dla panelu przedniego- 1 x gniazdo modułu TPM- 1 x złącze czujnika otwarcia obudowy- 1 x złącze portu szeregowego- 1 x złącze portu równoległego - 1 x zworka Clear CMOSWymiary12 cali x 9,6 cala (30,4 cm x 22,4 cm), standard płyty ATX | 30 |
| 3. | Karta graficzna | Ilość pamięci RAM 2 GBRodzaj pamięci RAM DDR3Szyna danych [bit] 128Typ złącza PCI Express x16Długość karty [mm] 190Taktowanie rdzenia [MHz] 700Taktowanie pamięci [MHz] 1600Rozdzielczość 2560 x 1600Chłodzenie WentylatorObsługiwane standardy DirectX 11.1, OpenCL 1.1, OpenGL 4.3Złącza:1x D-Sub, 1x DVI-D, 1x HDMI | 30 |
| 4. | Ram | DDR4, 2x4GB, 3200MHz, CL16Aluminiowy radiatorZłocone stykiOznaczenie PC4-25600Typ złącza DIMMChłodzenie RadiatorPojemność 8 GBLiczba modułów 2Częstotliwość pracy [MHz] 3200Opóźnienie 16 CLNapięcie [V] 1.35 | 30 |
| 5. | Zasilacz | Moc [W] - 550Certyfikat sprawności - 80 PlusUkład PFC - AktywnyWentylator 120mmZłącza:ATX 24-pin (20+4) – 1, PCI-E 8-pin (6+2) – 2,SATA – 4, Molex – 4, Floppy - 2 | 30 |
| 6. | Dysk hdd | Wysokość [mm] 20.17Szerokość [mm] 101.6Głębokość [mm] 146.99Waga [g] 400Pojemność dysku 500 GBInterfejs SATA III (6 Gb/s)Ilość talerzy 1Ilość głowic 2Pamięć podręczna 64 MBZastosowane technologie - NCQPrędkość obrotowa [obr./min.] 7200Średni czas odczytu [ms] 8.5Średni czas zapisu [ms] 9.5 | 30 |
| 7. | Napęd DVD | Przeznaczenie - Komputer stacjonarnyTyp napędu – DVD RWMechanizm podawania nośnika - TackaInterfejs SATAWysokość [mm] 41.3Szerokość [mm] 146Głębokość [mm] 165Waga [g] 700Czas dostępu - 125 ms (CD), 145 ms (DVD)Rozmiar bufora 750 KB | 30 |
| 8. | Obudowa | Kolor CzarnyWysokość [cm] 46.5Szerokość [cm] 19.2Głębokość [cm] 43Waga [kg] 6Typ obudowy Midi TowerKompatybilność ATX, Micro ATX (uATX)Złącza USB - USB 2.0 x2, USB 3.0 x1Pozostałe złącza - Mikrofonowe, Słuchawkowe/Głośnikowe | 30 |
| 9. | Klawiatura | Interfejs USBIlość klawiszy 104/105Zastosowane technologie Plug & PlayKomunikacja z komputerem Przewodowa  | 30 |
| 10. | Mysz | Interfejs USBKomunikacja z komputerem PrzewodowaRodzaj myszy LaserowaCzułość [DPI] 3200Rolka przewijania TakZastosowane technologie Plug & Play | 30 |
| 11. | System operacyjny | Windows 10 Pro Pl  | 30 |
| 12. | Oprogramowanie biurowe | Microsoft Office Pro 2013 – 2016 wraz z baza danych | 30 |

|  |
| --- |
| **Serwer** |
| Lp. | Nazwa  | Główne parametry | Ilość |
| 1. | Procesor | 2 x 2.10GHz, 8 Rdzeni, 20MB Cache, QPI 8.00GT/s, 85W | 2 |
| 2. | Płyta główna | Standard płyty ATXGniazdo procesora - Socket 2011Maksymalna ilość procesorów - 2Kontroler RAID RAID 0, RAID 1, RAID 10Typ pamięci - DDR3 Ilość slotów pamięci RAM – 8 Częstotliwości pracy [MHz]1066, 1333, 1600, 1866Maksymalna ilość pamięci [GB] - 256Zintegrowana karta sieciowa 2x 10/100/1000 | 2 |
| 3. | Karta graficzna | Zintegrowana z płytą główną | 2 |
| 4. | Ram | 2 x 8GB 2400MHz, DDR4 RDIMM, Single Rank, x8, ECC | 2 |
| 5. | Dysk hdd | 2 x 500GB SAS 12G 10k rpm 3,5 Hot-Plug | 4 |
| 6. | Napęd DVD | Typ napędu – DVD RWMechanizm podawania nośnika - TackaInterfejs SATAWysokość [mm] 41.3Szerokość [mm] 146Głębokość [mm] 165Waga [g] 700Czas dostępu - 125 ms (CD), 145 ms (DVD)Rozmiar bufora 750 KB | 2 |
| 7. | Obudowa | Obudowa: Tower + Zasilacz  | 2 |
| 8. | System operacyjny | System operacyjny Small Business Server 2016 | 2 |

Osoba do kontaktu z ramienia Użytkownika: Roman Zięba, tel. 77 416 25 07.

*Jeżeli w niniejszej SIWZ pojawią się ewentualne wskazania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, to określają one minimalny standard, jakości materiałów lub urządzeń przyjętych do wyceny. Wykonawca w takim przypadku może zaoferować przedmioty „równoważne”, a obowiązek udowodnienia równoważności, zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy pzp, należy do Wykonawcy.*