

## Opis przedmiotu zamówienia

### **1. Komputer stacjonarny PC Tower z przeznaczeniem dla biznesu. Parametry minimalne:**

- Procesor o taktowaniu 3.9GHz, pamięć cache 3 MB, dwa fizyczne rdzenie
- Pamięć RAM: 8GB SDRAM DDR4 nonECC, częstotliwość 2400 MHz
- Dysk SATA 1TB, 7200obr./min,
- Układ graficzny: zintegrowany
- Napęd optyczny: Nagrywarka DVD
- Karta dźwiękowa: HD Audio
- Display Port: 1 szt.
- VGA (RGB): 1 szt.
- USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1: 2 szt. (tylny panel), 4 szt. (przedni panel)
- USB 2.0: 2 szt. (tylny panel)
- RJ-45 [LAN]: 1 szt.
- Wejście PS/ 2 klawiatura: 1 szt.
- wejście PS/ 2 mysz: 1 szt.
- Port szeregowy (RS232): 1 szt.
- Wyjście słuchawkowe: 1 szt. (przedni panel) , 1 szt. (tylny panel)
- Wejście mikrofonu: 1 szt. (przedni panel) , 1 szt. (tylny panel)
- Wejście liniowe audio: 1 szt.
- Ilość slotów PCI-E x16: 1 szt.
- Ilość slotów PCI-E x1: 2 szt.
- Całkowita ilość złączy SATA: 3 szt.
- Zasilacz 180W o sprawności 85%
- Typ obudowy: Mini Tower
- Materiał obudowy: Metal, Plastik
- Kolor obudowy: Czarny
- Waga 5,7kg
- Wymiary wysokość (mm) 366, szerokość (mm) 145, głębokość (mm) 293
- Komputer dostarczony wraz z licencją na Windows 10 PRO (system zainstalowany na dysku): TAK
- Komputer dostarczony wraz z licencją na MS Office 2016 PRO+ EDU MOLP: TAK
- Klawiatura i mysz w zestawie: TAK
- Gwarancja: 36 miesięcy, On-Site

### **2. Serwer w obudowie Tower z przeznaczeniem dla biznesu. Parametry minimalne:**

- Procesor o taktowaniu od 3.0 do 3,5GHz, pamięć cache 8 MB, cztery fizyczne rdzenie, techn. vPRO
- Pamięć RAM: 16GB DDR4 2400MHz ECC UDIMM
- 2 x Dysk SATA 1TB, 7200obr./min, przeznaczony do serwerów, przystosowany do pracy ciągłej
- 1 x sprzętowy kontroler RAID, obsługa RAID 50, RAID 10, RAID 5, RAID 1, RAID 0, SATA 6Gb/s / SAS 12Gb/s
- Układ graficzny: zintegrowany
- Karta sieciowa: 2 x LAN – RJ45
- VGA (RGB): 1 szt.

- USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1: 2 szt. (tylny panel)
- USB 2.0: 2 szt. (przedni panel), 4 szt. (tylny panel)
- Port szeregowy (RS232): 1 szt.
- Nagrywarka DVD: TAK
- Ilość slotów PCI-E x1: 1 szt.
- Ilość slotów PCI-E x4: 2 szt.
- Ilość slotów PCI-E x8: 1 szt.
- Całkowita ilość złączy SATA: 4 szt.
- Wolne kieszenie na dyski 3,5": TAK – 2 szt.
- Zasilacz: 1 szt. o mocy 290 W
- Typ obudowy: Tower
- Materiał obudowy: Metal, Plastik
- Kolor obudowy: Czarny, wysokość (mm) 360, szerokość (mm) 175, głębokość (mm) 435
- Serwer dostarczony wraz z licencją na Windows Server Standard 2016 x64 PL EDU MOLP + 15 licencji CAL na użytkownika: TAK
- Serwer dostarczony wraz z licencją na ESET File Security EDU (rozszerzenie posiadanej licencji o ochronę serwerów): TAK
- Gwarancja: 36 miesięcy - Next Business Day Basic
- Gwarancja na dyski twarde: 12 miesięcy

### **3. UPS w obudowie RACK, TOWER do podtrzymania pracy serwera o parametrach:**

- Moc pozorna: 1000 VA
- Moc rzeczywista: 900 W
- Architektura UPSa: Line-interactive
- Maks. czas przełączenia na baterię: 4 ms
- Czas podtrzymania dla obciążenia 100%: 4 min
- Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%: 12 min
- Zimny start: Tak
- Typ gniazda wejściowego: IEC320 C14 (10A)
- Liczba i rodzaj gniazdek z utrzymaniem zasilania: 8 x IEC320 C13 (10A)
- Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR): Tak
- Sinus podczas pracy na baterii: Tak
- Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym: 165-300 V
- Porty komunikacji: 2 x RJ-45, RS232 (DB9), USB
- Typ obudowy: RACK, Tower
- Rodzaj obudowy: 2U
- Kolor obudowy: Czarny
- Waga: 20 kg
- Wymiary: wysokość (mm): 88; szerokość (mm): 440; głębokość (mm): 412
- Typ baterii: Napięcie x Pojemność x Ilość : 12V x 7,2Ah x 3

### **4. Listwa zasilająca / przeciwprzepięciowa:**

- Ilość gniazd: 5 szt.

- Długość przewodu: 3m
- Kolor: czarny
- Typ: Antyprzebieciowa
- Gniazda z uziemieniem: TAK - 5 szt.
- Napięcie znamionowe: 230 V
- Częstotliwość znamionowa: 50 Hz
- Prąd znamionowy urządzenia: 10 A
- Czas reakcji układu przeciwprzebieciowego: < 25 ns
- Maksymalny prąd wyładowczy: 6,5 kA
- Zabezpieczenie nadprądowe Bezpiecznik automatyczny: 10 A
- Podświetlany wyłącznik sieciowy: TAK
- Gwarancja: 120 miesięcy (gwarancja producenta)

#### **5. Monitor klasy Biznes o przekątnej 21,5" . Parametry monitora:**

- Przekątna: 21,5"
- Standard: Full HD
- Rozdzielczość: 1920 x 1080
- Format obrazu: 16:9
- Powłoka: Matowa
- Technologia ekranu: TN
- Kontrast: 1000:1
- Jasność: 250 nit
- Częstotliwość odświeżania: 60 Hz
- Czas reakcji: 5 ms
- Kąt widzenia pionowy: 160 stopni
- Kąt widzenia poziomy: 170 stopni
- Funkcje monitora: Montaż na ścianie (VESA), Możliwość pochYLENIA panela (tilt)
- DVI: 1 szt.
- VGA (RGB): 1 szt.
- Kolor obudowy: Czarny
- Materiał obudowy: Plastik
- Gwarancja: 36 miesięcy

#### **6. Kabel połączeniowy jack stereo 3.5mm -2xRCA Digital**

- Długość: 3m
- Ekranowany: TAK
- Połączane końcówki: TAK
- Wtyk Jack 3,5mm: TAK (1 szt. STEREO)
- Wtyk RCA: TAK (2 szt. MONO – lewy / prawy kanał)
- Jakość przewodnika: Miedź beztlenowa OFC: 99.96%
- Przewód: kolor czarny, elastyczny, miękki

## **7. Komputer stacjonarny PC Tower z przeznaczeniem dla biznesu. Parametry minimalne:**

- Procesor o taktowaniu 3.9GHz, pamięć cache 3 MB, cztery fizyczne rdzenie
- Pamięć RAM: 8GB SDRAM DDR4 nonECC, częstotliwość 2400 MHz
- Dysk SATA 1TB, 7200obr./min,
- Układ graficzny: zintegrowany
- Napęd optyczny: Nagrywarka DVD
- Karta dźwiękowa: HD Audio
- Display Port: 1 szt.
- VGA (RGB): 1 szt.
- USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1: 2 szt. (tylny panel), 4 szt. (przedni panel)
- USB 2.0: 2 szt. (tylny panel)
- RJ-45 [LAN]: 1 szt.
- Wejście PS/ 2 klawiatura: 1 szt.
- wejście PS/ 2 mysz: 1 szt.
- Port szeregowy (RS232): 1 szt.
- Wyjście słuchawkowe: 1 szt. (przedni panel) , 1 szt. (tylny panel)
- Wejście mikrofonu: 1 szt. (przedni panel) , 1 szt. (tylny panel)
- Wejście liniowe audio: 1 szt.
- Ilość slotów PCI-E x16: 1 szt.
- Ilość slotów PCI-E x1: 2 szt.
- Całkowita ilość złączy SATA: 3 szt.
- Zasilacz 180W o sprawności 85%
- Typ obudowy: Mini Tower
- Materiał obudowy: Metal, Plastik
- Kolor obudowy: Czarny
- Waga 5,7kg
- Wymiary wysokość (mm) 366, szerokość (mm) 145, głębokość (mm) 293
- Komputer dostarczony wraz z licencją na Windows 10 PRO (system zainstalowany na dysku): TAK
- Komputer dostarczony wraz z licencją na MS Office 2016 PRO+ EDU MOLP: TAK
- Komputer dostarczony wraz z licencją na ESET Endpoint Antywirus (rozszerzenie posiadanej licencji): TAK
- Klawiatura i mysz w zestawie: TAK
- Gwarancja: 36 miesięcy, On-Site

## **8. Procesor o taktowaniu 1,8GHz, dwu rdzeniowy, architektura 32bit.**

- Pamięć RAM: 1GB DDR3
- Mechanizm szyfrowania sprzętowego (AES-NI): TAK
- Prędkość odczytu: 148 Mb/s
- Prędkość zapisu: 81 Mb/s
- Ilość zatok na dyski: 4
- Typ dysków: 3,5"
- Maksymalna pojemność dysków: 40TB (4 x 10TB)
- Złącza zewnętrzne 2 x USB 3.0

- Port eSATA: 1szt.
- Złącze sieciowe: 2 x Port LAN RJ-45 1GbE (z obsługą funkcji Link Aggregation / przełączania awaryjnego)
- Wymiary urządzenia: 44 mm x 430.5 mm x 295.5 mm
- Masa urządzenia: 4,34 kg
- Chłodzenie: 3 x wentylator 40 mm x 40 mm
- Obsługiwane typy macierzy RAID: JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10
- Maks. liczba kont użytkowników: 2048
- Maks. liczba jednoczesnych połączeń protokołu CIFS/AFP/FTP: 256
- Uwierzytelnienie NFS Kerberos: Tak
- Centrum logów: Tak
- Obudowa typu RACK
- Szyny RACK w zestawie: TAK
- Dyski w zestawie : TAK – (4 x 4TB przystosowane do pracy ciągłej, zalecane do macierzy NAS)
- Typ dysków: SATA 3,5”
  - Obsługa Technologii NASware 3.0: TAK
  - Obsługa technologii 3D Active Balance Plus: TAK
  - Pojemność dysku: 4TB (1 sztuka)
  - Interface: SATA 6 Gb/s
  - Pamięć podręczna: 64MB
  - Obrotów na minutę: 5400
  - Cykle start/stop: około 600000
  - Gwarancja na dysk: 36 miesięcy
  - Obsługa NCQ: TAK
  - MTBF (Średni okres międzyawaryjny) około: 1000000 godzin

## 9. Switch 5 port niezarządzany

- Ilość portów : 5
- Szybkość wszystkich portów: 10/100/1000Mbps Gigabit ETHERNET
- Obudowa: metalowa / aluminiowa
- Gwarancja: dożywotnia
- Standardy sieciowe : IEEE 802.1p, IEEE802.3, IEEE802.3ab, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE802.3z
- Przepustowość : 10 Gb/s
- Rozmiar tablicy adresów MAC : od 2do 8 tysięcy
- Zarządzalny: NIE
- Zużycie energii: około 3.67W
- Obsługa Ramek Jumbo: Tak
- MTBF (Średni okres międzyawaryjny) około: 8815772 godziny

## 10. Switch 8 port niezarządzany

- Ilość portów : 8
- Szybkość wszystkich portów: 10/100/1000Mbps Gigabit ETHERNET
- Obudowa: metalowa / aluminiowa

- Gwarancja: dożywotnia
- Standardy sieciowe : IEEE 802.1p, IEEE802.3, IEEE802.3ab, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE802.3z
- Przepustowość : 10 Gb/s
- Rozmiar tablicy adresów MAC : od 2do 8 tysięcy
- Zarządzalny: NIE
- Zużycie energii: około 3.67W
- Obsługa Ramek Jumbo: Tak
- MTBF (Średni okres międzyawaryjny) około: 8815772 godziny

## **11. Licencja Ferro Backup System 40 PC i 2 x serwer wersja PRO**

- Procesor archiwizacji w oparciu o sieć LAN/ WIFI : TAK.
- Archiwizacja zablokowanych plików systemowych : TAK
- Praca w oparciu o komunikację klient – serwer: TAK
- Harmonogram archiwizacji: TAK
- Archiwizacje Całościowe, Różnicowe, Nadmiarowe: TAK
- Archiwizacja w oparciu o serwer archiwizacji: TAK
- Obsługa FTP: TAK
- Kompresja archiwum: TAK
- Weryfikacja backupu: TAK
- Opcja automatycznego zwalniania miejsca na dysku: TAK
- Automatyczne wznawianie backupu: TAK
- Backup wykonywany w tle: TAK
- Backup przy zamykaniu systemu: TAK
- Licencja na archiwizację 40 stacji roboczych
- Licencja na archiwizację 2 serwerów Windows Server
- Obsługa napędów taśmowych i bibliotek
- Możliwość instalacji klienta przez GPO
- Maksymalna wykorzystywana liczba rdzeni CPU: 32
- Maksymalna wykorzystywana ilość RAM: 32GB
- Rozmiar puli buforów plików: 16MB
- Centralne sterowanie
- Praca w systemie rozproszonym
- Backup baz danych i plików poczty
- Szyfrowanie archiwów i transferu
- Kompresja po stronie stacji roboczej
- Równoległa archiwizacja