

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

Część 3 – Dostawa komputerów, laptopów i akcesoriów komputerowych

- Pozycja nr 1: Zestaw komputerowy
ilość szt.: 20

Opis
Zestaw komputerowy z systemem operacyjnym ilość szt. 20 1. Płyta główna: Gigabyte H410M S2H lub równoważna Parametry równoważności: Nowoczesna płyta główna format płyty microATX, wyposażona w chipset wprowadzony na rynek konsumencki w 2020 roku Obsługiwana pamięć: Min. 2 x DDR4 DIMM Min do 64 GB RAM Min. Dwukanałowa obsługa pamięci Obsługa DIMM 1Rx8/2Rx8/1Rx16 memorymodules obsługa DDR4 2666/2400/2133 MHz Wyjścia graficzne min. 1 x D-Sub z obsługą 1920x1200@60 Hz 1 x DVI-D z obsługą 1920x1200@60 Hz 1 x HDMI z obsługą 4096x2160@30 Hz z obsługą HDMI 1.4 i HDCP 2.3 Obsługa minimum dwóch wyświetlaczy w tym samym czasie. Układ audio: Realtek Ilość kanałów audio min. 5.1 Karta sieciowa Realtek chip (10/100/1000 Mbit) Złącza rozszerzeń na płycie. Min. 1 slot PCI Express x 16 (x16) Min. 2 x PCI Express x1 slots Złącza obsługiwane przez płytę główną: Min. 1 x M.2 connector Min. 4 x SATA 6Gb/s connector Min. 4 x USB 3.2 Gen 1 Min. 6 x USB 2.0/1.1 Wewnętrzne złącza wejścia/ wyjścia min: 1 x złącze wentylatora procesora 4 pin. 1 x złącze wentylatora systemowego 1 x złącze Clear Cmos Złącza wejścia/wyjścia wyprowadzone na tylnym panelu min: 1 x PS/2 port klawiatury 1 port myszy PS/2 1 x port D-sub 1 x port DVI-D 1 x HDMI port 2 x USB 3.2 Gen 1 4 x USB 2.0/1.1 port

- 1 x port RJ-45
- 1 x złącze audio
- 2. Procesor Intel Pentium G6400 lub równoważny.
Parametry równoważności:
Nowoczesny procesor 64 bit z wirtualizacją dedykowany do oferowanej płyty głównej wprowadzonej na rynek konsumencki w 2020 roku wraz z dedykowanym powietrznym systemem chłodzący dostarczany przez producenta procesora (wersja box) o cechach nie gorszych niż:
Zegar procesora min 4.0 Ghz
cpu benchmark min. 4230 pkt (https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php)
zabudowana grafika UHD
obsługa 3 monitorów
minimum 2 rdzenie
minimum 2 wątki na każdy rdzeń
- 3. Pamięć RAM GOODRAM GR2666D464L19S/8G
Parametry równoważności:
Pamięć RAM DDR4 8 GB CL 19 (PC4-21300 (2666 Mhz)
W jednym module kompatybilna z oferowaną płytą główną.
- 4. Zasilacz ZAS-LOGIC-LC-500-ATX-PFC lub równoważny.
Parametry równoważności:
Zasilacz standardu ATX
moc min. 500 watt
korektor współczynnika mocy PFC
wentylator chłodzący o średnicy min 12 cm
złącza na dysk SATA min 3 szt.
mechaniczny wyłącznik zasilania na tylnej ścianie
- 5. Dysk ADATA 256GB 2,5" SATA SSD Ultimate SU750 lub równoważny.
Parametry równoważności:
Format 2,5 cala
Interface SATA 3
Typ komórek pamięci TLC
Pojemność nie mniej niż 250 GB
MTBF nie mniej niż 2 mln godzin
TBW nie mniej niż 195TB
- 6. Obudowa Micro Tower ATX AK17BK lub równoważna.
Parametry równoważności:
Obudowa umożliwia zastosowanie jednego z trzech rodzajów płyt głównych: Micro ATX, Mini ITX oraz Flex ATX.
Znajdująca się w górnej części obudowy zatoka 5.25" - min. 1 szt.
zatoka 3.5" - min. 1 szt.
Na froncie powyżej zatoki 5.25" ma być umieszczony panel, który będzie wyposażony w dwa porty USB standardu 3.0 wyjścia i wejścia audio oraz wyłącznik zasilania i klawisz reset, wymiary nie przekraczające (L x W x H) 380 x 180 x 380 mm
7. System operacyjny Windows 10 Professional 64bit OEM w polskiej wersji językowej pochodzący z oficjalnej dystrybucji na polski rynek, fabrycznie nowy, nieużywany, nieodzyskiwany z innych komputerów dyskowy system operacyjny wyposażony w nalepkę COA z kodem aktywacyjnym umieszczonym pod zdrapką lub równoważny
Parametry równoważności:
umożliwiający uruchomienie środowiska .NET 4.7 Framework
umożliwia uruchomienie DirectX w wersji 12
umożliwiający podłączenie do domeny serwera windows 2016 w pełnej funkcjonalności środowiska ActiveDirectory z obsługą SMB 3.1

- Pozycja nr 2: Mysz do komputera
ilość szt.: 50

Opis
Mysz przewodowa Logitech B100 lub równoważna: Parametry równoważności: Mysz przewodowa USB typ A, optyczna min. 3 przyciski + rolka, rozdzielczość optyczna min 800 dpi, kolor czarny, Przewód USB o długości min 1.8m

- Pozycja nr 3: Klawiatura do komputera
ilość szt.: 50

Opis
Klawiatura czarna grawerowana laserowo, polska klawiatura programisty (w układzie QWERTY), z wydzieloną klawiaturą numeryczną – złącze USB TYP A

- Pozycja nr 4: Laptop z ekranem dotykowym
ilość szt.: 10

Opis
Laptop konwertowalny 2 w 1 Dell Inspiron 5400 i5-1035G1/8GB/512/Win10P 14 cali lub równoważny Parametry równoważności: Typ laptopa Laptop konwertowalny 2 w 1 Typ zastosowanego zawiasu 360 stopni Rozmiar ekranu min. 14 cali. Typ matrycy – wyświetlacz dotykowy, Rozdzielczość ekranu 1920x1080 System operacyjny Windows 10 Professional 64 bit PL TYP Klawiatury QWERTY Procesor czterordzeniowy 64 bit o wydajności nie niższej niż 6200 pkt (https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php) posiadający minimum 4 rdzenie oraz 2 wątki na rdzeń, ze sprzętową wirtualizacją wprowadzona na rynek nie wcześniej niż w 2018 roku. Pamięć RAM min 8GB typ DDR4, możliwość rozszerzenia pamięci RAM o min 16 GB Dysk typu SSD o pojemności min. 250 GB Komunikacja: łączność Wifi 802.11 b/g/n, moduł Bluetooth Wbudowana kamera internetowa min. 720p HD Wbudowany mikrofon Wbudowany czytnik kart pamięci Min. 1 x Gniazdo HDMI Min. 1 x Gniazdo audio Min. 2 x port USB 3.0 typu A Wbudowany głośnik: System operacyjny: Windows 10 Professional 64 bit OEM w polskiej OEM wersji językowej, pochodzący z oficjalnej dystrybucji na polski rynek fabrycznie nowy, nieużywany, nie odzyskiwany z innych komputerów dyskowy system operacyjny, umożliwiający uruchomienie środowiska .NET 4.7 Framework, DirectX w wersji 12 oraz umożliwiający połączenie do domeny serwera Windows 2019 w pełnej funkcjonalności środowiska Active Directory z obsługą SMB 3.1 Fabryczny zasilacz wraz z przewodem zasilania. Laptop musi być nowy, nieużywany oraz wyprodukowany nie wcześniej niż 2019 roku.

Zamawiający nie dopuszcza sprzętu refurbished.

Dodatkowo jeśli laptop nie posiada zabudowanego złącza RJ 45 , należy dołączyć zewnętrzne kartę sieciową min USB 3.0 TYP A

- Pozycja nr 5: Laptop
ilość szt.: 3

Opis

Laptop min. 15,6 cala .System operacyjny Windows 10 Professional 64bit OEM w polskiej wersji językowej, pochodzący z oficjalnej dystrybucji na polski rynek, fabrycznie nowy, nieużywany, nieodzyskiwany z innych komputerów dyskowy system operacyjny.

Parametry równoważności:

umożliwiający uruchomienie środowiska .NET 4.7 Framework

umożliwia uruchomienie DirectX w wersji 12

umożliwiający podłączenie do domeny serwera Windows 2019 w pełnej funkcjonalności środowiska ActiveDirectory z obsługą SMB 3.1

Specyfikacja techniczna laptopa - wymagania minimalne:

1) Matryca LCD IPS z podświetlenie typu LED o minimalnej rozdzielczości 1920x1080 pikseli, matowa

2) Kamera: zintegrowana z obudową

3) Procesor 64 bitowy niskonapięciowy wyznaczony na rynek laptopów o mocy znamionowej TDP nie większej niż 16W osiągający wynik co najmniej 6500 w teście Passmark kategorii CPU, posiadający minimum 4 rdzenie oraz 2 wątki na rdzeń, ze sprzętową wirtualizacją wprowadzony na rynek konsumencki najwcześniej w 2019 roku.

4) Pamięć RAM typu DDR4 minimum 8 GB z możliwością rozszerzenia do co najmniej 16 GB

5) Karta graficzna zintegrowana z CPU

6) Wymagane zabezpieczenia:

a. Gniazdo zabezpieczające przed kradzieżą laptopa typu kensington lock lub równoważne

b. Partycje recovery umożliwiające odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii oprogramowania

c. dedykowany układ szyfrowania TPM

7) Komunikacja bezprzewodowa: Moduł bluetooth, WIFI 802.11 b/g/n

8) Zintegrowana Karta sieciowa 100/1000 Mbps Gigabit Ethernet z portem RJ45

9) Wbudowany mikrofon

10) Klawiatura QWERTY z wydzielonym blokiem klawiatury numerycznej z prawej strony

11) min. 1 x Gniazdo HDMI

13) min. 1 x Gniazdo audio

14) min. 1 x Port USB 3.1 typu C

15) min. 2 x Port USB 3.0 typu A

16) Wyposażony w dysk TYPU SSD o pojemności co najmniej 500 GB

17) Wbudowane głośniki stereo

18) Wbudowany touchpad

19) Fabryczny Zasilacz wraz z przewodem zasilania

Laptop musi być nowy, nieużywany oraz wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020 roku.

Zamawiający nie dopuszcza sprzętu refurbished

Dodatkowo zewnętrzna nagrywarka DVD na usb 3.0 ze złączem typ A.

- Pozycja nr 6: Pamięć RAM DDR 8GB DDR3 i DDR4
ilość szt.: 30

Opis
Pamięć TYP A Pamięć RAM DDR3 – ilość -20 sztuk Pamięć RAM Goodram GR1333D364L9/8G lub równoważna. Parametry równoważności: pamięć ram DDR3 8GB CL 9 P1333 MHz (PC3-10600) Typ pamięci DIMM w jednym module Pamięć TYP B Pamięć RAM DDR4 – ilość 10 sztuk Pamięć RAM Goodram GR2666D464L19S/8G lub równoważna. Parametry równoważności: pamięć ram DDR4 8GB CL19 2666 MHz (PC4-21300) Typ pamięci DIMM w jednym module

- Pozycja nr 7: Napęd DVD
ilość szt.: 10

Opis
Nagrywarka DVD Lite-On iHAS124-14 SATA czarny lub równoważna – ilość 10 sztuk Parametry równoważności: Rodzaj napędu wewnętrzny, rozmiar 5.25 cala Rodzaj interface SATA 3 Prędkość zapisu min. DVD±R -24x, DVD±R DL – 8x, DVD±RW - 8x, CD-R - 48x, CD-RW – 32x Kolor przedniego panelu - czarny

- Pozycja nr 8: Akumulator do UPS APC
ilość szt.: 4

Opis
Akumulator hermetyczny AGM do pracy buforowej: Parametry minimalne deklarowane przez producenta w karcie katalogowej (karta katalogowa wymagana przy dostawie): Pojemność minimalna: 7Ah Napięcie pracy: 6V Prąd krótkotważy sekundowy min 100A Wymiary: 151 x 34 x 100 (wraz z terminalami) Terminale: typ f2 6,3 mm