

Załącznik nr 1 do SIWZ

DZP.262.126.2019

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

PAKIET nr (Część) 1

### Komputer typ 1 - 9 sztuk

<i>Parametry progowe (minimalne wymagania)</i>
<i>Dane produktu</i>
Data produkcji (urządzenie nie może być wyprodukowane wcześniej niż 1 rok od terminu składania ofert)
Komputer typu all in one
Procesor: Procesor wielordzeniowy z zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 10043 punktów
Chipset: Intel Q370
Zainstalowana pamięć RAM: 8GB (DIMM DDR4, 2666 MHz)
Minimalna obsługiwana ilość pamięci RAM: 16GB
Ilość gniazd pamięci (ogółem/wolne): 2/1
Karta graficzna: Intel UHD Graphics 630
Wielkość pamięci karty graficznej: pamięć współdzielona
Wyświetlacz: WLED IPS 23'8 o rozdzielczości Full HD 1920x1080
Dysk SSD M.2: 256GB
Możliwość montażu dysku SATA (elementy montażowe w zestawie)
Wbudowane napędy optyczne: Nagrywarka DVD+/- RW DualLayer
Dźwięk: Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio
Łączność:

Wi-Fi 802.11 b/g/n
LAN 10/100/1000 Mbps
1 port USB 3.1 Type-C drugiej generacji (z boku)
1 port USB 3.1 Type-A pierwszej generacji z funkcją PowerShare (z boku)
4 porty USB 3.1 Type-A pierwszej generacji (z tyłu)
1 gniazdo karty SD (z boku)
1 wyjście DisplayPort (z tyłu)
1 wejście HDMI (z tyłu)
1 wyjście HDMI (z tyłu)
1 gniazdo uniwersalne audio (z boku)
1 wyjście liniowe audio (z tyłu)
1 gniazdo RJ-45 (z tyłu)
1 złącze zasilania (z tyłu)
Zasilacz: 200W
Zainstalowany system operacyjny: Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa)
Dołączone oprogramowanie: Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z HDD)
Maksymalne wymiary:
Wysokość: 344mm
Szerokość: 550mm
Głębokość: 528mm
Spełnia następujące normy:
ENERGY STAR
Certyfikat EPEAT
Certyfikat TCO Edge
Maksymalna Waga: 6,3 kg
Dodatkowe informacje: Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock)
Dołączone akcesoria:
Kabel zasilający
Mysz przewodowa

Klawiatura przewodowa

Gwarancja Producenta: 36 miesięcy

### Komputer typ 2 - 1 sztuka

<i>Parametry progowe (minimalne wymagania)</i>
<i>Dane produktu</i>
Data produkcji (urządzenie nie może być wyprodukowane wcześniej niż 1 rok od terminu składania ofert)
Tryb laptopa: Monitor wraz z klawiaturą pełnowymiarową QWERTY, połączone ze sobą z możliwością złożenia pod kątem 360 stopni
Tryb tabletu: możliwość odłączenia monitora od klawiatury
Tryb wyświetlania: możliwość podłączenia ekranu tyłem do klawiatury
Procesor: Procesor wielordzeniowy z zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 8812 punktów
Pamięć RAM: 16GB (SO-DIMM DDR3, 1866 MHz)
Dysk SSD M.2 PCIe 512 GB
Wyświetlacz: LED IPS 13,5' dotykowy 10 punktów dotykowych G5
Współczynnik proporcji: 3:2
Współczynnik kontrastu 1600:1
Karta graficzna: NVIDIA GeForce GTX 1050 + Intel UHD Graphics 620
Wielkość pamięci karty graficznej: pamięć współdzielona
Rozdzielczości minimum Full HD 1920x1080
Dźwięk: Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio
Łączność:
Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac
Moduł Bluetooth
Złącza umieszczone w module klawiatury
1 port USB 3.1 Type-C drugiej generacji (z boku)

2 port USB 3.1 Type-A pierwszej generacji
1 wyjście słuchawkowe/głośnikowe
1 złącze stacji dokującej
pełnowymiarowy czytnik kart SDXC
Dodatkowe wyposażenie:
Magnezowa pokrywa matrycy
Wielodotykowy touchpad
Czujnik światła
Akcelerometr
Żyroskop
Magnetometr
Przednia Kamera 5,0 MP z funkcją rozpoznawania twarzy
Tylna kamera 8,0 MP HD 1080p
Baza
Zainstalowany system operacyjny: Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa)
Dołączone oprogramowanie: Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z HDD)
Maksymalne wymiary:
Wysokość: 23mm
Szerokość: 312mm
Głębokość: 232mm
Pióro:
Kompatybilność z dostarczonym sprzętem i systemem operacyjnym.
Przyciski funkcyjne 1,
Poziomy nacisku 4096,
Kolor Srebrny,
Zasilanie bateryjne
Wymienna bateria
Długość 146 mm
Średnica 10 mm
Waga 20 g

Bateria AAAA - 1szt.
Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta)
Maksymalna Waga: 1,65 kg
Dołączone akcesoria: zasilacz 39W
Gwarancja: 36 miesięcy

Urządzenie wielofunkcyjne – 6 sztuk

<i>Parametry progowe (minimalne wymagania)</i>
<i>Dane produktu</i>
Data produkcji (urządzenie nie może być wyprodukowane wcześniej niż 1 rok od terminu składania ofert)
Rodzaj: monochromatyczna
Rozdzielczość druku - czern [dpi]: 600x600
Prędkość druku – czern [str/min]: 43
Automatyczny druk dwustronny
Kopiarka: monochromatyczna
Kopowanie dwustronne (dupleks)
Skaner
Rozdzielczość optyczna (skanowania) [dpi]: 600x600
Skanowanie dwustronne
Skanowanie do e-mail
Głębokość barw [bity]: 24
Rozdzielczość kopiowania [dpi]: 600x600
Prędkość kopiowania – czern [str/min]: 43
Automatyczne kopiowanie dwustronne
Zmniejszanie/powiększanie (kopiowanie) [%]: 25-400
Funkcje kopiowania: kopiowanie wielokrotne
Wysokość [cm]: 46,0

Szerokość [cm]: 50,0
Głębokość [cm]: 47,0
Waga urządzenia [kg]: 22
Pamięć: 1024 MB (RAM)
Rodzaje nośników: papier zwykły papier makulaturowy papier o wysokiej gramaturze papier o niskiej gramaturze etykiety kartki pocztowe koperty
Wyświetlacz: LCD, kolorowy, dotykowy
Wielkość wyświetlacza: LCD 12,7 cm
Obciążenie [str/mies]: 150000
Obsługa papieru: Podajnik na 550 arkuszy
Pojemność podajnika automatycznego: 50 arkuszy
Pojemność odbiornika głównego: 250 arkuszy
Złącza: USB, RJ45
Praca w sieci: WiFi, Ethernet,
Wymagania systemowe: Windows 10 / Windows 8.1 / Windows 7 / Server 2016 / Server 2012R2 / Server 2012 / Server 2008R2 / Server 2008, Mac OS X w wersji 10.8.5 lub nowszej, Linux
Załączone wyposażenie: Kabel zasilający, startowy wkład z czarnym tonerem do 10 tyś. stron
Gwarancja producenta: 36 miesięcy

PAKIET nr (Część) 2

Poz. 1 UPS - 1 sztuka

<i>Parametry progowe (minimalne wymagania)</i>
<b>Dane produktu</b>
Data produkcji (urządzenie nie może być wyprodukowane wcześniej niż 1 rok od terminu składania ofert)
Moc pozorna 5000 VA
Moc rzeczywista 4500 W
Topologia (klasyfikacja IEC 62040-3) Podwójna konwersja on-line
Współczynnik mocy min. 0.9
Czas przełączenia na baterię 0 ms
Możliwość pracy równoległej
Liczba, typ gniazd wyjściowych W standardzie zaciski + 2 wyjścia IEC320 C19 + 8 wyjść IEC320 C13
Typ gniazda wejściowego - Zaciski
Czas podtrzymania dla 100% obciążenia min. 3 min
Czas podtrzymania dla 50% obciążenia min. 11 min
Dodatkowe baterie - Możliwość wydłużenia czasu podtrzymania do 160 minut przy obc. mocą kW poprzez dołożenie dodatkowych modułów baterii zewnętrznych.
Napięcie znamionowe 200/208/220/230/240V
Tolerancja napięcia prostownika 176 - 276V przy 100% obciążeniu
Częstotliwość znamionowa 50/60 Hz autodetekcja
Tolerancja częstotliwości 40 – 70 Hz
Kształt napięcia Sinusoidalny
Napięcie znamionowe wyjściowe 230 V (domyślnie) / 200/208/220/240/250 V
Zakres zmian napięcia b+/-1% napięcia nominalnego
Częstotliwość wyjściowa 50/60 Hz +/-0,5%
Współczynnik szczytu 3:1
Baterie wymieniane przez użytkownika "na gorąco"
Ochrona przed przeładowaniem
Ochrona przed głębokim rozładowaniem
Okresowy automatyczny test baterii
Zimny start

## System zarządzania pracą baterii

System nieciągłego ładowania baterii. Wraz ze sprzętem dołączyć należy opis algorytmu ładowania nieciągłego baterii. W opisie znaleźć się muszą informacje nt. trwania okresów ładowania forsującego, konserwującego i okresu spoczynkowego (tzw. restingu). Okres spoczynkowy w jednym cyklu nie może być krótszy niż 14 dni. Opis powinien być materiałem firmowym producenta lub musi być przez niego potwierdzony.

Interfejs komunikacyjny:

- USB
- RS232 DB-9 żeński (HID)
- miniport wyłącznik awaryjny RPO
- miniport wyłącznik ON/OFF
- DB-9 port przekaźnikowy
- DB15 interfejs do komunikacji równoległej
- slot na kartę sieciową

Sterowanie urządzeniem może zostać osiągnięte poprzez dotykowy wyświetlacz LCD na urządzeniu lub poprzez zlokalizowane na obudowie urządzenia przyciski sterujące na przykład:

- Przycisk Escape (możliwość powrotu do menu bez wprowadzenia ustawień poprzez jednorazowe kliknięcie lub przytrzymanie wciśniętego przycisku)
- Przyciski funkcyjne (przewijanie w górę i w dół)
- Przycisk Enter (potwierdzający)

Informacja o stanie urządzenia na ekranie wyświetlacza LCD, albo za pomocą diod LED na przykład:

- Informacja trybu online
- Informacja trybu baterii
- Informacja trybu bypass
- Informacja usterki

Urządzeni musi posiadać również:

- Sygnalizator akustyczny.
- Przycisk ON/OFF załączenia i wyłączenia

Typ obudowy: Uniwersalna tower/rack 3U

Wyposażenie standardowe:

- kabel RS232
- kabel USB
- oprogramowanie na CD
- uchwyty kablowe
- podstawki do montażu pionowego (wieża)
- karta zarządzająca z interfejsem Ethernet (RJ45)
- szyny montażowe i uchwyty do montażu w szafie 19"



• instrukcja obsługi
Opcje zarządzania i monitoringu dostępne przez kartę zarządzającą
Połączenie Fast Ethernet 10/100 Mbit z autonegociacją
Obsługa SNMP, HTTP, SMTP, SSH, SSL
Kompatybilność z NTP, SNMPv3 i IPv6
Zdalne zarządzanie pracą UPS
Powiadamianie e-mailowe o awariach
Obsługa IETF UPS MIB (RFC 1628)
Dołączone oprogramowanie:
Do bezpiecznego zamykania systemów operacyjnych przy wyczerpaniu baterii (minimum: Windows: Server 2008, 7; Linux: Red Hat, Fedora Core, SuSE, VMware ESX; UNIX: AIX, HP-UX, Sun Solaris). Oprogramowanie musi pozwalać na integrację z platformą wirtualizacyjną VMware: vCenter Server.
Dostarczone oprogramowanie ma zapewnić możliwość ustawienia czasu opóźnienia rozpoczęcia zamykania, deklaracji przewidywanego czasu zamknięcia systemu komputerowego oraz zapewniać natychmiastowe rozpoczęcie zamykania systemu komputerowego, gdy oczekiwany czas pracy autonomicznej nie spełnia kryteriów wyczerpujących bezpieczne zamknięcie systemu. Administrator systemu musi mieć możliwość wyboru: zamknięcia systemu, hibernacji, wyłączenia lub opisanie skryptu zarządzającego.
Oprogramowanie ma umożliwiać zarządzanie pracą zasilaczy zainstalowanych w sieci i zdalne automatyczne wykrywanie i instalację poprzez automatyczną detekcję urządzeń w sieci
Maksymalna wysokość 130 mm (3U)
Maksymalna głębokość 700 mm
Maksymalny ciężar razem do 50 kg
Poziom hałas w odl. 1m do 50 dB(A) dla pracy normalnej
Ręczny bypass serwisowy
Znaki bezpieczeństwa CE
Certyfikat CE producenta urządzeń
Wyposażenie dodatkowe:
Listwa zasilająca 16A podłączana do jednego z gniazd IEC320 C19 UPSa, przeznaczona do montażu w szafie rack 19", posiadająca min. 20 gniazd C13 i 4 gniazda C19 – 2 szt
Gwarancja producenta minimum 36 miesięcy

**Poz. 2 Serwer – 1 sztuka**

*Parametry progowe (minimalne wymagania)*

*Dane produktu*

Obudowa do instalacji w standardowej szafie rack 19" o wysokości 2U i maksymalnej głębokości 715.5 mm, załączone w zestawie ruchome szyny do montażu

Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów, do 28 rdzeni na procesor. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.

Chipset dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.

Jeden procesor klasy x86 dedykowany do pracy z zaferowanym serwerem, 8 rdzeniowy, osiągający w teście SPECrate2017\_int\_base dostępnym na stronie spec.org wynik min. 106 pkt. (w dwuprocesorowej konfiguracji), maksimum 130W

4x 16 GB pamięci RAM typu DDR4 RDIMM ECC o częstotliwości pracy min. 2666 MHz (w sumie 64 GB)

Płyta musi obsługiwać do 3TB pamięci RAM, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 24 sloty przeznaczone dla pamięci.

Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość 1280x1024

Wbudowane porty:

min. 2x USB 2.0 oraz VGA na przednim panelu obudowy

min. 2x USB 3.0 oraz VGA z tyłu obudowy

Zamawiający nie dopuszcza realizacji poprzez zastosowanie przejściówek, adapterów oraz modułów lub kabli rozszerzających.

Interfejsy sieciowe:

Min. 4x 1GE oraz dedykowany port do karty zarządzającej pracą serwera

Możliwość instalacji dodatkowych kart sieciowych ze złączami SFP+ 10GbE

Pamięć masowa:

Zainstalowane 14x 2.4TB SAS (Hot-plug, 12Gb/s, 10k obr./min., 2.5")

Możliwość instalacji do 22 x 2.5" SAS/SATA (HDD/SSD) do 153TB całkowitej pojemności. Możliwość instalacji min. 2 x NVMe SSD.

Sprzętowy kontroler RAID z min. 4GB pamięci NV i obsługą poziomów RAID: 0/1/5/6/10/50/60

Karta zarządzająca:

Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca:

- zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej

- zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera, )

- szyfrowane połączenie oraz autentykację i autoryzację użytkownika
- możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów
- wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury
- wsparcie dla IPv6
- wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH
- możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer
- integracja z Active Directory
- możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie
- wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej
Dwa redundantne zasilacze hot-plug o mocy min. 750W każdy, w zestawie kable zasilające
System operacyjny:
Licencja Microsoft Windows Server 2019 Standard 64-bit (16 core) PL
Gwarancja:
Minimum trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365.
Firma serwisująca musi posiadać Certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera.
Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisie.
Gwarancja musi pozwalać na zachowanie uszkodzonych dysków twardych przez Zamawiającego.
Wymagane dokumenty i oświadczenia, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wraz ze sprzętem.
Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim.
Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia wskazana została nazwa producenta, jakiegokolwiek znak towarowy, norma przedmiotowa, patent lub pochodzenie w odniesieniu do sprzętu, urządzeń, materiałów itp. należy przyjąć, że wskazane znaki towarowe, normy przedmiotowe, patenty, pochodzenie określają parametry techniczne, eksploatacyjne, jakościowe. Zamawiający wymaga, aby traktować takie wskazanie jako przykładowe i dopuszcza zastosowanie przy realizacji zamówienia sprzętu, urządzeń, materiałów itp. o parametrach równoważnych, nie gorszych niż wskazane w w/w dokumentach. A jednocześnie oznacza to, że zamawiający dopuszcza złożenie oferty w tej części przedmiotu zamówienia na elementy o równoważnych parametrach technicznych, eksploatacyjnych i użytkowych spełniających równoważne normy przedmiotowe.