**Załącznik nr 1 do SIWZ**

**DZP.262.126.2019**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PAKIET nr (Część) 1** | | | | |
| **Komputer typ 1 - 9 sztuk** | | | | |
|
|  | | | | |
|
| ***Parametry progowe (minimalne wymagania)*** | | | |
|
| ***Dane produktu*** | | | |
| 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** | | |
| ***Parametry progowe (minimalne wymagania)*** | | | |
|
| ***Dane produktu*** | | | |
| 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** | | |
|  | | |
| ***Parametry progowe (minimalne wymagania)*** | | | |
|
| ***Dane produktu*** | | | |
| Data produkcji (urządzenie nie może być wyprodukowane wcześniej niż 1 rok od terminu składania ofert) | | | |
| Rodzaj: monochromatyczna | | | |
| Rozdzielczość druku - czerń [dpi]: 600x600 | | | |
| Prędkość druku – czerń [str/min]: 43 | | | |
| Automatyczny druk dwustronny | | | |
| Kopiarka: monochromatyczna | | | |
| Kopiowanie dwustronne (dupleks) | | | |
| Skaner | | | |
| Rozdzielczość optyczna (skanowania) [dpi]: 600x600 | | | |
| Skanowanie dwustronne | | | |
| Skanowanie do e-mail | | | |
| Głębia barw [bity]: 24 | | | |
| Rozdzielczość kopiowania [dpi]: 600x600 | | | |
| Prędkość kopiowania – czerń [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** | |
|  |  |
|  | |
|  |  |
| ***Parametry progowe (minimalne wymagania)*** | |
|
| ***Dane produktu*** | |
| 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 | |
| Panel sterowania z wyświetlaczem LCD | |
| • Ekran z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym LCD dostarczający informacje o: stanie pracy urządzenia, stanie obciążenia, zdarzeniach, pomiarach i ustawieniach. Funkcje ustawień i odczytów: lokalne, wyjścia, baterii, pomiary i dane. | |
| • Przyciski sterowania | |
| • Wskaźniki stanu: trybu online, trybu bateryjnego, trybu bypass, usterki | |
| • Sygnalizator akustyczny | |
| Sygnały akustyczne | |
| • Awaria | |
| • Niski stan naładowania baterii | |
| • Przeciążenie | |
| • Serwis | |
| Przyciski sterujące lub przyciski na wyświetlaczu dotykowym i wskaźniki diodowe LED lub wskaźniki na wyświetlaczu. | |
| • 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) | |
| • Przycisk ON/OFF załączenia i wyłączenia | |
| • Informacja trybu online | |
| • Informacja trybu baterii | |
| • Informacja trybu bypass | |
| • Informacja usterki | |
| 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 autonegocjacją | |
| 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 opisania 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 hałasu w odl. 1m do 50 dB(A) dla pracy normalnej | |
| Ręczny bypass serwisowy | |
| Znaki bezpieczeństwa CE, C-Tick | |
| 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 zaoferowanym 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 autentykacje 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 | |
| - automatyczne przywracanie ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany któregoś z komponentów (w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej) zapisanych na dedykowanej pamięci flash wbudowanej na karcie zarządzającej | |
| 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 CE na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje 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, jakikolwiek 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.