

**FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY Część 2 – komputer stacjonarny, monitor****TABELA 1**

<p style="text-align: center;"><b>OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA</b></p> <p style="text-align: center;">MINIMALNE, WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY TECHNICZNE, FUNKCJONALNE I UŻYTKOWE</p>	<p style="text-align: center;">POTWIERDZAM SPEŁNIANIE PARAMETRÓW MINIMALNYCH WYMAGANYCH PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO</p>
1	2
<p><b><u>Pozycja nr 1</u></b></p> <p><b>Komputer stacjonarny– 1 szt.</b></p>	
<p>1) <b>Płyta główna:</b> Wyposażona w min. 1 x PCIe x16 (v4.0), 1 x PCIe x16 elektrycznie x4 (v3.0), 2 x PCIe x1 (v3.0), min. 2 x slot M.2, 4 złącza DIMM, min. 4 gniazda SATA III ze zintegrowanym kontrolerem RAID 0/1, moduł TPM 2.0;</p> <p>2) <b>Chipset:</b> Dostosowany do oferowanego procesora;</p> <p>3) <b>Procesor:</b> 12-to rdzeniowy procesor klasy x86/x64, wspierający wirtualizację, osiągający <b>min. 17600 pkt.</b> w testach PassMark CPU Mark wg wyników opublikowanych na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a>;  <u>wydajność taką procesor musi posiadać / osiągnąć nie wcześniej niż w dniu publikacji ogłoszenia o przedmiotowym zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej. Na potwierdzenie osiągnięcia, we wskazanym przez Zamawiającego okresie, wymaganej przez Zamawiającego wydajności procesora Wykonawca zobowiązany jest złożyć wraz z ofertą wydruk strony benchmarków. Wydruk taki musi zawierać dane umożliwiające identyfikację strony internetowej z której dokonano wydruku i datę wydruku/osiągnięcia określonego w wydruku wyniku.</u></p> <p>4) <b>Pamięć RAM:</b> Min. 32GB DDR4 2666 MHz Dual-Channel , możliwość rozbudowy do min 64GB, minimum dwa sloty wolne na dalszą rozbudowę;</p> <p>5) <b>Dysk twardy:</b> Min. 1000 GB SSD NVMe + 2TB HDD</p> <p>6) <b>Karta graficzna:</b> Karta grafiki niezintegrowana z płytą główną z min. 4 GB dedykowanej pamięci RAM, wspierająca tryb 4k60, wspierająca dekodowanie H265/HEVC, osiągający <b>min. 2100 pkt.</b> w testach PassMark G3D Mark wg wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a>;  <u>wydajność taką karta graficzna musi posiadać / osiągnąć nie wcześniej niż w dniu publikacji ogłoszenia o przedmiotowym</u></p>	<p><b>TAK</b></p>

zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej. Na potwierdzenie osiągnięcia, we wskazanym przez Zamawiającego okresie, wymaganej przez Zamawiającego wydajności karty graficznej Wykonawca zobowiązany jest złożyć wraz z ofertą wydruk strony benchmarków. Wydruk taki musi zawierać dane umożliwiające identyfikację strony internetowej z której dokonano wydruku i datę wydruku/osiągnięcia określonego w wydruku wyniku.

Min. 2 porty **DP/DVI**.

- 7) **Karta dźwiękowa:** Zintegrowana z płytą główną. Dostosowany przynajmniej do systemu głośników 2+1. Wbudowany głośnik;
- 8) **Karta sieciowa:** Zintegrowana 100/1000 Ethernet RJ 45, Wspierająca funkcję Wake on LAN (funkcja włączana przez użytkownika) i PXE 2.0;
- 9) **Porty:** min. 6x „USB 3.1 Gen1” (w tym min. 2 z przodu obudowy) i 4x „USB 2.0, min. 1x USB 3.1 Typ-C, port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.;
- 10) **Klawiatura:** Klawiatura w układzie polski programisty z wydzielonym blokiem numerycznym;
- 11) **Mysz:** Mysz laserowa minimum 1000dpi dwu-przyciskowa z jedną rolką (scroll);
- 12) **Napęd optyczny:** Nagrywarka DVD+/-RW z interfejsem SATA wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt;
- 13) **Napęd optyczny:** Nagrywarka DVD+/-RW z interfejsem SATA wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt;
- 14) **Obudowa z zasilaczem:** Typu Mini-Tower lub Tower (minimum 2 wnęki zewnętrzne 5,25” (slim lub wyższe), 2 wnęki wewnętrzne 3,5” i 1 wnoka 2,5”  
Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera musi pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych); W zestawie śruby montażowe do dysków twardych SATA.  
Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczeko w obudowie do założenia kłódki) oraz posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym komputerem;  
Zasilacz o podwyższonej sprawności min. 90% przy 100% obciążeniu (80 Plus Platinum), z funkcją stabilizatora napięcia (PFC) o mocy dostosowanej do wymagań komputera, umożliwiający podłączenie wszystkich komponentów komputera bez użycia dodatkowych przejściówek.
- 15) **Bezpieczeństwo i zarządzanie:** Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.  
Zintegrowana technologia zarządzania i monitorowania komputera na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego umożliwiająca między innymi:  
- monitorowanie konfiguracji komponentów komputera (procesor, pamięć, dysk twardy, model i wersję płyty głównej i wersję BIOS)

- możliwość przekierowywania konsoli tekstowej oraz ekranu konfiguracyjnego BIOS na stację zarządzającą przez sieć LAN
- wbudowany firewall sprzętowy działający niezależnie od obecności systemu operacyjnego, zarządzany i konfigurowalny zdalnie, nie widoczny dla systemu operacyjnego czy aplikacji;

**16) BIOS:** Funkcja blokowania hasłem wejścia do BIOS oraz startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysków twardych, napędów optycznych i zewnętrznych urządzeń.  
Możliwość wyłączenia portów USB. Możliwość aktualizacji BIOS przez Internet.

**17) Komputer musi posiadać możliwość zarządzania poprzez sieć, które będzie pozwalało na:**

- pracę w architekturze serwer-klient - licencja musi pozwalać na pełne wykorzystanie aplikacji w wymaganym zakresie
- możliwość zdalnego przypisania dla jednego, lub grupy komputerów unikalnego numeru inwentarzowego widocznego zdalnie dla administratora jak i bezpośrednio w BIOS maszyny
- monitoring systemu i przekazywanie informacji o zdarzeniach na stację administratorską (konsola graficzna na stacji zarządzającej, konsola tekstowa, email)
- możliwość konfiguracji i weryfikacji zakresu i stopnia szczegółowości alertów przekazywanych na stację administratorską oraz wybór sposobu informacji o zdarzeniu
- monitoring komponentów takich jak: dysk twardy (SMART), pamięć, wentylatorów, stanu czujnika otwarcia obudowy, monitoring temperatury wewnętrznej komputera,
- zdalne zarządzanie BIOS: wprowadzanie i zmiana haseł BIOS, archiwizacja i aktualizacja BIOS'u dla pojedynczego komputera i grupy komputerów jednocześnie; modyfikacja sekwencji boot'owania;
- generowanie raportów dotyczących pojedynczych komputerów lub grup komputerów, w zakresie zainstalowanych komponentów, systemu operacyjnego oraz aplikacji
- inwentaryzacja szczegółowa komputera:
  - odczyt modelu, numeru seryjnego i numer inwentarzowego komputera,
  - wersja i model płyty głównej, wersja BIOS;
  - model, wersja firmware i numer seryjny dysku: twardego i optycznego,
  - sposób obsadzenia kości pamięci wraz z informacją o zainstalowanych kościach (pojemność, oznaczenie, numer seryjny kości)

**18) Kompatybilność:** W celu uniknięcia błędów kompatybilności Wykonawca nie może samodzielnie dokonywać modyfikacji konfiguracji producenta sprzętu.

**19) System operacyjny:**

**System operacyjny Windows 10 Pro lub równoważny**

Środowisko informatyczne Zamawiającego, opiera się na systemie Windows i oprogramowaniu Office. Środowisko operacyjne systemu musi gwarantować jego bezkolizyjne funkcjonowanie nie tylko w zakresie wszystkich funkcjonalności, musi ono bezkolizyjnie

zapewnić współpracę, na wszystkich polach i poziomach, pomiędzy już działającymi elementami systemu i elementami obecnie kupowanymi. Zamawiający wskazał konkretnie na system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL z uwagi na fakt posiadania środowiska bazującego na serwerze Windows i domenie Active Directory MS Windows oraz serwerze pocztowym Exchange

Zakupiony system operacyjny, aby mógł spełniać przewidziane funkcje, musi być w wersji polskiej, musi pozwalać na pełną integrację z posiadanym i użytkowanym przez Zamawiającego środowiskiem sieciowym, musi pozwalać na pełne, bezawaryjne i bezpieczne użytkowanie posiadanych przez Zamawiającego systemów i programów (np. programu Płatnik).

**Wymagania dotyczące równoważności produktów innych niż wskazane przez Zamawiającego w niniejszym załączniku są określone w załączniku nr 12 do SWZ - Warunki równoważności**

**20) Poziom hałasu:** poziom emitowanego hałasu (mierzony wg normy ISO 7779 i wykazany według normy ISO 9296 w trybie jałowym - IDLE), w minimum jednej pozycji pomiaru, nie może przekroczyć poziomu 21 dB.

## **Pozycja nr 2**

### **Monitor LCD – 1 szt.**

**1. Matryca: IPS;**

- 1) Przekątna 27";
- 2) Naturalna rozdzielczość: 2560 x 1440 (16:9) (16:9);
- 3) Rozmiar piksela 0,233 x 0,233 mm;
- 4) Liczba kolorów 1,07 miliarda
- 5) Kąty widzenia (pionowo / poziomo) min. 178°, min.178°;

**2. Rodzaj podświetlenia: LED**

- 1) Jasność: min. 350 cd/m<sup>2</sup>;
- 2) Kontrast: min. 1300:1;
- 3) Czas reakcji (typowy) max 5 ms (gray-to-gray);

**3. Specyfikacja fizyczna**

- 1) Regulacja pozycji ekranu: Wysokość, pivot (obrót), pokrętło, odchylenie
- 2) Regulacja wysokości min. 155 mm;

**TAK**

- 3) Pochylenie: min. 35° góra, min. 5° dół
- 4) Kąt rotacji : 344°;
- 5) Kąt obrotu: 90°
- 6) Kolor obudowy: Czarny;
- 7) **Sygnal wideo:**  
Wejścia sygnałowe min.:
  - a) DisplayPort (HDCP 2.2)
  - b) HDMI
  - c) USB
    - USB-C — upstream/DIisplayPort (moc do 90 W)
    - 3 x USB 3.0 — downstream
    - USB-C do odbioru danych
  - d) Audio
- 8) Wyjście: min audio

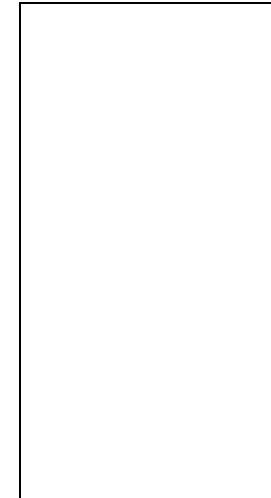


TABELA 2

<b>Oferta cenowa i przedmiotowa w zakresie Części 2</b>							
<b>Poz.</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Producent/dystrybutor<sup>1</sup> i jeżeli istnieje odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/ nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu i komponentu</b>	<b>Ilość</b>	<b>Cena jednostkowa Netto [w PLN]</b>	<b>Wartość netto (cena jednostkowa netto x ilość) [w PLN]</b>	<b>Stawka VAT</b>	<b>Wartość brutto (wartość netto + wartość VAT) [w PLN]</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>1</b>	<b>Komputer stacjonarny</b>	<b>Stacja robocza</b> .....	<b>1 szt.</b>			<b>0%</b>	
		<b>Procesor:</b> .....					
		<b>Karta graficzna:</b> .....					
		<b>System operacyjny:</b> .....					
<b>2</b>	<b>Monitor LCD</b>	<b>Monitor</b> .....	<b>1 szt.</b>			<b>0%</b>	

<p style="text-align: right;"><b>KWOTA OGÓŁEM BRUTTO</b> <b>(suma wartości wszystkich pozycji</b> <b>- do przeniesienia do formularza OFERTA)</b></p>	
---	--

<sup>1</sup> Wykonawca zobowiązany jest wskazać producenta danego produktu lub jego dystrybutora bądź markę, pod którą produkt został wprowadzony na rynek. **Uwaga: Brak któregokolwiek elementu przedmiotu zamówienia w „Formularzu Cenowo-Technicznym” Wykonawcy w stosunku do wymagań Zamawiającego oraz brak informacji wymaganych w Tabeli 1 i 2 nie będzie poprawiony i skutkować będzie odrzuceniem oferty na mocy art. 226 ust. 1 pkt 5 ustawy.**