

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia są komputery, urządzenia i elementy składowych sieci oraz akcesoria komputerowe dla ETC-PZL Aerospace Industries Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie, Al. Krakowska 110/114, 02-256 Warszawa, Polska

Dostawa.

Oferent zobowiązuje się dostarczyć w jednej dostawie niżej wyspecyfikowany Sprzęt, wraz z systemem operacyjnym na własny koszt do siedziby Zamawiającego do pomieszczenia wskazanego przez Zamawiającego w terminie do 10 dni roboczych od dnia wysłania zamówienia. Przez dni robocze rozumie się dni od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00-16:00, z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy i dni wolnych u Zamawiającego.

Gwarancja.

1. Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na dostarczony Sprzęt na okres 24 miesięcy od dnia podpisania Protokołu Odbioru Jakościowego wnioskującego o rozliczenie finansowe.
2. W przypadku ujawnienia w okresie gwarancji wad w Sprzęcie, Wykonawca w ramach gwarancji zobowiązuje się w terminie nie dłuższym niż 10 dni roboczych od zgłoszenia przez Zamawiającego tego faktu (reklamacja) do:
 - a) usunięcia wad Sprzętu w siedzibie Zamawiającego lub, jeżeli usunięcie wady Sprzętu w siedzibie nie jest możliwe, usunięcia wady poza siedzibą Zamawiającego (zapis nie dotyczy nośników danych, które są wymieniane na nowe podczas gdy stare [uszkodzone] zostają u Zamawiającego) bądź
 - b) wymiany Sprzętu na nowy wolny od wad.

Wymagane minimalne parametry

1. Komputer typ 1 – 2 szt. fabrycznie nowe.

Komputer Typ 1	
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry
Pamięć RAM	Pojemność całkowita 32GB; Rodzaj pamięci: DDR4; Taktowanie: 3600MHz; Opóźnienie: CL 18, Liczba modułów: 2
Karta graficzna	Minimum 4GB pamięci vRAM; Minimum 2 szt. wentylatorów; Rodzaj pamięci GDDR6; Rodzaje wejść: HDMI 2.1a - 1 szt., DisplayPort 1.4a – minimum 1 szt.; Obsługiwane biblioteki: DirectX 12, OpenGL 4.6; Minimum 7873 punktów benchmark (PassMark) Ze względu na wykorzystywane oprogramowanie w infrastrukturze zamawiającego i jego kompatybilność z chipsetem Nvidia konieczne jest dostarczenie karty graficznej zgodnej z tymi wymaganiami.
Dysk	Pojemność minimum 500GB;

	Interfejs PCIe NVMe 4.0 x4; Format M.2; Prędkość zapisu oraz odczytu minimum 4000 MB/s;
Dodatkowy dysk	Pojemność minimum 1TB; interfejs 2,5" SATA; format 2,5"; prędkość zapisu oraz odczytu minimum 400 MB/s;
Procesor	Minimum 19,532 punktów benchmark (PassMark).
Zasilacz	Moc 550W; Standard ATX; Certyfikat 80 PLUS BRONZE lub lepszy;
Chłodzenie procesora	Dedykowane do procesora tak, aby zmieściło się do obudowy.
Płyta główna	Dopasowana do pozostałych podzespołów; Minimalna liczba banków pamięci 4 x DIMM; Typ obsługiwanej pamięci RAM: DDR4; Przynajmniej jedno złącze USB 3.2 Typu-C; Format płyty: ATX; Ze względu na wymagania podane przez producenta sprzętu współpracującego, płyta główna powinna być wyposażona w kompatybilny chipset. Poniżej lista kompatybilnych chipsetów: Intel: 700 series, 600 series, C741, W790, W680, WM790, WM690, HM770, HM670 AMD: Socket AM5: A620, B650, B650E, X670, X670E Socket AM4: A300, A320, B350, B450, B550, X300, X370, X470, Pro 500, X570 Socket sTRX4: TRX40 Socket sTR5: TRX50 Socket sWRX8: WRX80 Socket sTR5: WRX90
Obudowa i wentylacja	Gembird rack 4U19CC-4U-Basic Wymagany jest konkretnie ten model obudowy ze względu na już posiadane inne komputery, tak aby stanowiły spójną całość w jednej szafie RACK. Obudowy muszą posiadać wewnątrz min. 3 wentylatory aby zapewnić odpowiednią wentylację w zamkniętej przestrzeni.

System operacyjny	64 bitowy system operacyjny Windows 11 PRO. Wymóg ten wynika z oprogramowania używanego przez zamawiającego, które jest w pełni oparte o platformę Windows. Licencja na ww. system musi być bezterminowa i nieograniczona terytorialnie
--------------------------	---

2. Komputer typ 2 – 1 szt. fabrycznie nowe.

Komputer Typ 2	
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry
Pamięć RAM	Pojemność całkowita 32GB; Rodzaj pamięci: DDR4; Taktowanie: 3600MHz; Opóźnienie: CL 18, Liczba modułów: 2
Dysk	Pojemność minimum 500GB; Interfejs PCIe NVMe 4.0 x4; Format M.2; Prędkość zapisu oraz odczytu minimum 4000 MB/s;
Dodatkowy dysk	Pojemność minimum 1TB; interfejs 2,5" SATA; format 2,5"; prędkość zapisu oraz odczytu minimum 400 MB/s;
Procesor	Minimum 41,470 punktów benchmark (PassMark) ze zintegrowanym procesorem graficznym.
Zasilacz	Moc 550W; Standard ATX; Certyfikat 80 PLUS BRONZE lub lepszy;
Chłodzenie procesora	Kompatybilne z pozostałymi elementami o wysokiej wydajności cieplnej dopasowanej do TDP procesora;
Płyta główna	Dopasowana do pozostałych podzespołów;
Obudowa i wentylacja	Gembird rack 4U19CC-4U-Basic Wymagany jest konkretnie ten model obudowy ze względu na już posiadane inne komputery, tak aby stanowiły spójną całość w jednej szafie RACK. Obudowy muszą posiadać wewnątrz min. 3 wentylatory aby zapewnić odpowiednią wentylację w zamkniętej przestrzeni.

3. Komputer typ 3 – 1 szt. fabrycznie nowe.

Komputer Typ 3	
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry
Pamięć RAM	Pojemność całkowita 32GB; Rodzaj pamięci: DDR4; Taktowanie: 3600MHz; Opóźnienie: CL 18, Liczba modułów: 2
Karta graficzna	Minimum 24GB pamięci vRAM; Rodzaj pamięci GDDR6; Rodzaje wejść: 4 x DisplayPort Obsługiwane biblioteki: DirectX 12, OpenGL 4.5; Vulkan Pamięć ECC Minimum 22860 punktów benchmark (PassMark) Ze względu na wykorzystywane oprogramowanie w infrastrukturze zamawiającego i jego kompatybilność z chipsetem Nvidia konieczne jest dostarczenie karty graficznej zgodnej z tymi wymaganiami.
Dysk	Pojemność minimum 500GB; Interfejs PCIe NVMe 4.0 x4; Format M.2; Prędkość zapisu oraz odczytu minimum 4000 MB/s;
Dodatkowy dysk	Typ dysku: HDD Pojemność minimum 10TB; interfejs 3,5" SATA; Format 3,5"; Prędkość obrotowa: 7200 obrotów/minutę
Procesor	Minimum 41,470 punktów benchmark (PassMark) ze zintegrowanym procesorem graficznym.
Zasilacz	Moc 850W; Standard ATX; Certyfikat 80 PLUS GOLD lub lepszy; Typ okablowania: modularny
Chłodzenie procesora	Kompatybilne z pozostałymi elementami o wysokiej wydajności cieplnej dopasowanej do TDP procesora;
Płyta główna	Dopasowana do pozostałych podzespołów; Minimalna liczba banków pamięci 4 x DIMM; Typ obsługiwanej pamięci RAM: DDR4; Przynajmniej jedno złącze USB 3.2 Typu-C; Format płyty: ATX;

Obudowa i wentylacja	Gembird rack 4U19CC-4U-Basic Wymagany jest konkretnie ten model obudowy ze względu na już posiadane inne komputery, tak aby stanowiły spójną całość w jednej szafie RACK. Obudowy muszą posiadać wewnątrz min. 3 wentylatory aby zapewnić odpowiednią wentylację w zamkniętej przestrzeni.
System operacyjny	64 bitowy system operacyjny Windows 11 PRO. Wymóg ten wynika z oprogramowania używanego przez zamawiającego, które jest w pełni oparte o platformę Windows. Licencja na ww. system musi być bezterminowa i nieograniczona terytorialnie
Dodatkowe	1. Kieszon dyskowa typu HotSwap 2. Dodatkowa karta sieciowa na PCI Express posiadająca przynajmniej jedno złącze RJ45 o prędkości transferu 10 Gb/s.

4. Komputer typ 4 – 2 szt. fabrycznie nowe.

Komputer Typ 4	
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry
Pamięć RAM	Pojemność całkowita 32GB; Rodzaj pamięci: DDR4; Taktowanie: 3600MHz; Opóźnienie: CL 18, Liczba modułów: 2
Dysk	Pojemność minimum 500GB; Interfejs PCIe NVMe 4.0 x4; Format M.2; Prędkość zapisu oraz odczytu minimum 4000 MB/s;
Procesor	Minimum 19,359 punktów benchmark (PassMark) ze zintegrowanym procesorem graficznym.
Zasilacz	Moc 550W; Standard ATX; Certyfikat 80 PLUS BRONZE lub lepszy;
Chłodzenie procesora	Dedykowane do procesora tak, aby zmieściło się do obudowy.
Płyta główna	Dopasowana do pozostałych podzespołów;
Obudowa i wentylacja	Gembird rack 4U19CC-4U-Basic Wymagany jest konkretnie ten model obudowy ze względu na już posiadane inne komputery, tak aby stanowiły spójną całość w jednej szafie RACK. Obudowy muszą posiadać wewnątrz min. 3 wentylatory aby zapewnić odpowiednią wentylację w zamkniętej przestrzeni.

5. Komputer typ 5 – 3 szt. fabrycznie nowe.

Komputer Typ 1	
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry
Pamięć RAM	Pojemność całkowita 32GB; Rodzaj pamięci: DDR4; Taktowanie: 3600MHz; Opóźnienie: CL 18, Liczba modułów: 2
Karta graficzna	Minimum 4GB pamięci vRAM; Minimum 2 szt. wentylatorów; Rodzaj pamięci GDDR6; Rodzaje wejść: HDMI 2.1a - 1 szt., DisplayPort 1.4a – minimum 1 szt.; Obsługiwane biblioteki: DirectX 12, OpenGL 4.6; Minimum 7873 punktów benchmark (PassMark) Ze względu na wykorzystywane oprogramowanie w infrastrukturze zamawiającego i jego kompatybilność z chipsetem Nvidia konieczne jest dostarczenie karty graficznej zgodnej z tymi wymaganiami.
Dysk	Pojemność minimum 500GB; Interfejs PCIe NVMe 4.0 x4; Format M.2; Prędkość zapisu oraz odczytu minimum 4000 MB/s;
Procesor	Minimum 19,359 punktów benchmark (PassMark)
Zasilacz	Moc 550W; Standard ATX; Certyfikat 80 PLUS BRONZE lub lepszy;
Chłodzenie procesora	Dedykowane do procesora tak, aby zmieściło się do obudowy.
Płyta główna	Dopasowana do pozostałych podzespołów;
Obudowa i wentylacja	Gembird rack 4U19CC-4U-Basic Wymagany jest konkretnie ten model obudowy ze względu na już posiadane inne komputery, tak aby stanowiły spójną całość w jednej szafie RACK. Obudowy muszą posiadać wewnątrz min. 3 wentylatory aby zapewnić odpowiednią wentylację w zamkniętej przestrzeni.
Dodatkowe	Dodatkowa karta sieciowa na PCI Express posiadająca przynajmniej jedno złącze RJ45 o prędkości transferu 10 Gb/s.

6. Zestaw klawiatura + mysz – 2 szt. fabrycznie nowy.

Zestaw klawiatura + mysz	
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry
Funkcje	Połączenie bezprzewodowe (odbiornik USB)
Klawiatura	Typ przycisków - membranowe Typ klawiatury – tradycyjna Układ klawiatury – QWERTY Zasilanie – 2 x bateria AAA Zintegrowana klawiatura numeryczna
Mysz	Liczba przycisków 2 szt. Rolka przewijania 1 szt.

7. Switch Ethernet – 3 szt. fabrycznie nowy.

Switch Ethernet	
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry
Funkcje	PoE/PoE+ na wszystkich portach RJ-45 Możliwość zamontowania w szafie RACK Zarządzalny L2
Porty	RJ-45 10/100/1000 Mbps - 24 szt. SFP+ - 4 szt. Console port - 1 szt. microUSB Console Port - 1 szt.
Dodatkowe	Kolor: czarny

8. Switch przemysłowy – 2 szt. fabrycznie nowy.

Switch Przemysłowy	
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry
Funkcje	Zasilanie PoE 120W
Porty	4 x port zasilany przez kabel Ethernet 10/100Base-TX 1 x port łączy nadrzędnego Ethernet 10/100Base-TX
Dodatkowe	Możliwość montażu na szynie DIN

9. Kabel hybrydowy DisplayPort – 5 szt. fabrycznie nowy.

Kabel hybrydowy DisplayPort	
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry
Dane	Typ kabla DisplayPort-DisplayPort Długość 50m Obraz: 8K/60Hz; 4K/120Hz

10. Kabel hybrydowy HDMI 15m – 2 szt. fabrycznie nowy.

Kabel hybrydowy HDMI 15m	
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry
Dane	Typ kabla HDMI-HDMI Długość 15m Obraz: 8K/60Hz; 4K/120Hz

11. Kabel hybrydowy HDMI 20m – 10 szt. fabrycznie nowy.

Kabel hybrydowy HDMI 20m	
Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry
Dane	Typ kabla HDMI-HDMI Długość 20m Obraz: 8K/60Hz; 4K/120Hz