

Załącznik nr 1 do SWZ

<p>Zestaw SERWER PC AI – 1 szt.</p>	<p>Jednostka centralna (Processor)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Architektura: Profesjonalna jednostka obliczeniowa zoptymalizowana pod kątem wielowątkowych stacji roboczych. • Liczba rdzeni fizycznych: 96 rdzeni. • Liczba wątków logicznych: 192 wątki. • Częstotliwość taktowania: Bazowa minimum 4,20 GHz • Pamięć podręczna: Wysokowydajna pamięć cache L3 dostosowana do przetwarzania ogromnych zbiorów danych. <p>System chłodzenia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ: Zintegrowany system chłodzenia cieczą (AIO – All-In-One). • Charakterystyka: Hermetyczny układ chłodzenia z miedzianym blokiem wodnym i wielowiatrakową chłodnicą, zapewniający stabilną pracę procesora o współczynniku TDP przekraczającym 350W podczas długotrwałego, pełnego obciążenia. <p>Pamięć operacyjna (RAM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pojemność całkowita: 512 GB. • Typ pamięci: DDR5. • Szybkość transferu: 6400 MT/s. • Konfiguracja: Architektura wielokanałowa zapewniająca maksymalną przepustowość szyny danych pomiędzy procesorem a pamięcią. <p>Karta graficzna (Podsystem obliczeniowy GPU)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przeznaczenie: Profesjonalna jednostka do obliczeń wizualnych, inżynieryjnych oraz zadań z zakresu AI. • Architektura: Najnowsza dostępna architektura dedykowana do profesjonalnych stacji roboczych (generacja "B"). • Pamięć VRAM: 96 GB pamięci o wysokiej przepustowości z obsługą kodu korekcji błędów (ECC). • Możliwości obliczeniowe: Pełne wsparcie dla sprzętowego śledzenia promieni (Ray Tracing) oraz zaawansowanych operacji na liczbach zmiennoprzecinkowych wykorzystywanych w uczeniu maszynowym. <p>Przechowywanie danych (Dysk SSD)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ nośnika: SSD M.2 2280. • Interfejs: PCIe Gen 5.0 x4, zgodność z protokołem NVMe 2.0. • Pojemność: 8 TB. • Wydajność sekwencyjna: * Odczyt: ok 14 000 MB/s. o Zapis: ok 13 000 MB/s. <p>Płyta główna</p>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Chipset: Dedykowany dla stacji roboczych obsługujący procesory 96-rdzeniowe. • Gniazdo: S-TR5. • Możliwości rozbudowy: Obsługa wielu linii PCIe Gen 5.0, dedykowane sekcje zasilania typu serwerowego, obsługa zdalnego zarządzania i monitorowania stanu systemu. <p>System zasilania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moc całkowita: 1600 W. • Certyfikat sprawności: 80 Plus Platinum (sprawność powyżej 92% przy typowym obciążeniu). • Standard: Kompatybilność z najnowszym standardem zasilania kart graficznych PCIe 5.0 oraz aktywne PFC. • Chłodzenie: Cichy wentylator z łożyskowaniem dynamicznym, zapewniający długowieczność przy pracy 24/7. <p>Oprogramowanie systemowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • System operacyjny: Oprogramowanie systemowe w wersji profesjonalnej, 64-bitowe, licencjonowane do użytku komercyjnego. • Wersja językowa: Polska. <p>Peryferia i akcesoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura: Model przewodowy lub bezprzewodowy, pełnowymiarowy, o konstrukcji zapewniającej ergonomię pracy biurowej i projektowej. • Mysz: Model przewodowy lub bezprzewodowy, optyczny, charakteryzujący się wysoką precyzją śledzenia ruchu. • Monitor 23 – 27” FHD
ZESTAW PC AI – 12 szt.	<p>Architektura procesora (CPU): Układ scalony wykonany w architekturze ARM, posiadający min. 2 rdzenie wysokowydajne (odpowiadające wydajnością jednostkom o taktowaniu min. 3.0 GHz) oraz rdzenie energooszczędne.</p> <p>Akcelerator graficzny (GPU):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dedykowany układ do obliczeń macierzowych (Tensor Core) najnowszej generacji. • Wydajność obliczeniowa: min. 1000 TFLOPS dla operacji rzadkich (sparse) w formatach niższej precyzji. • Wsparcie dla najnowszych formatów danych (np. FP4, FP8). <p>Pamięć operacyjna (RAM): Min. 128 GB pamięci zintegrowanej (LPDDR5x lub równoważna) o wysokiej przepustowości, współdzielonej między CPU a GPU.</p> <p>Pamięć masowa: Dysk wewnętrzny SSD NVMe o pojemności min. 4 TB.</p> <p>Komunikacja bezprzewodowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi: Obsługa standardu IEEE 802.11be (Wi-Fi 7) oraz wsteczna kompatybilność. • Bluetooth: Standard min. 5.3 LE. <p>Interfejsy sieciowe przewodowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min. 1x port RJ-45 w standardzie 10 Gigabit Ethernet. • Min. 1x port RJ-45 w standardzie Gigabit Ethernet.

	<p>Obudowa: Kompaktowa obudowa typu Mini-PC / Desktop Small Form Factor, zapewniająca efektywne chłodzenie komponentów przy pełnym obciążeniu.</p> <p>System operacyjny: Oprogramowanie typu Open Source oparte na jądrze Linux.</p> <p>Gwarancja i wsparcie: Min. 24 miesiące gwarancji producenta/dostawcy.</p> <p>Peryferia i akcesoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura: Model przewodowy lub bezprzewodowy, pełnowymiarowy, o konstrukcji zapewniającej ergonomię pracy biurowej i projektowej. • Mysz: Model przewodowy lub bezprzewodowy, optyczny, charakteryzujący się wysoką precyzją śledzenia ruchu. • Monitor 23 – 27” FHD
LAPTOP AI PREMIUM – 7 szt.	<p>Architektura Obliczeniowa i Graficzna</p> <p>3-nanometrowy układ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jednostka Centralna (CPU): 18-rdzeniowy procesor, integrujący rdzenie o wysokiej wydajności oraz rdzenie energooszczędne, co pozwala na błyskawiczną kompilację kodu i obróbkę wideo przy zachowaniu długiego czasu pracy na baterii. Powinien osiągać min 4300 pkt w testach single core w geekbench 6. • Jednostka Graficzna (GPU): 40-rdzeniowy układ graficzny zintegrowany bezpośrednio z procesorem. Oferuje on wydajność porównywalną z dedykowanymi kartami graficznymi wysokiej klasy, wspierając sprzętowe przyspieszenie śledzenia promieni oraz zaawansowane cieniowanie. • Pamięć Operacyjna: 64 GB zunifikowanej pamięci o ultra-wysokiej przepustowości.. <p>Wyświetlacz z Powłoką Nanostrukturalną</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wykończenie Nanostrukturalne: Specjalna, wytrawiona na poziomie nanometrycznym faktura szkła, która rozprasza światło wpadające, niemal całkowicie eliminując odbłaski. <p>3. Przechowywanie Danych i Zasilanie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pamięć Masowa: Zintegrowany nośnik SSD o pojemności 2 TB, charakteryzujący się prędkościami odczytu pozwalającymi na natychmiastową pracę na wielu strumieniach surowego materiału wideo w rozdzielczości 8K. • System Zasilania: Do zestawu dołączony jest zasilacz o mocy 140 W wykorzystujący technologię szybkie ładowania, co pozwala na sprawne uzupełnienie energii nawet podczas pracy pod dużym obciążeniem. <p>4. Konfiguracja i Interfejsy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura: Układ klawiszy w standardzie amerykańskim (poziomy klawisz Enter), charakteryzujący się niskim skokiem i wysoką kulturą pracy. • Obudowa: Wykonana z jednolitego bloku aluminium, zapewniająca doskonałe odprowadzanie ciepła i sztywność konstrukcji przy zachowaniu niskiej masy.

	<ul style="list-style-type: none">• Złącza: Zestaw portów o wysokiej przepustowości, w tym wyjście wideo wysokiej rozdzielczości oraz czytnik kart pamięci o standardzie profesjonalnym.
--	---