

Opis przedmiotu zamówienia, zwany dalej: OPZ

I. Przedmiot zamówienia

1. W ramach zamówienia podstawowego dostawa 2 sztuk kart graficznych do zaawansowanych obliczeń w ramach sztucznej inteligencji, wraz z niezbędnymi komponentami umożliwiającymi zamontowanie po 1 karcie w 2 serwerach Lenovo SR665 v3, które znajdują się w posiadaniu Zamawiającego.
2. W ramach prawa opcji dostawa 1 sztuki karty graficznej do zaawansowanych obliczeń w ramach sztucznej inteligencji wraz z niezbędnymi komponentami umożliwiającymi zamontowanie karty w serwerze Lenovo SR665 v3, który znajduje się w posiadaniu Zamawiającego.
3. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć nowy, nieużywany, nieregenerowany, pierwotnie opakowany, nieuszkodzony Sprzęt do miejsca spełnienia świadczenia wskazanego przez Zamawiającego.

Załącznik nr 1 do OPZ określa specyfikację oraz numery seryjne znajdujących się w posiadaniu Zamawiającego serwerów Lenovo SR 665 v3.

II. Wymagania funkcjonalne dotyczące Karty graficznej.

1. Architektura GPU musi zapewniać wydajność obliczeniową porównywalną lub wyższą w zakresie zastosowań AI, ML, HPC lub analizy danych, mierzonych w szczególności w formatach:
 - 1) FP64 (double precision);
 - 2) FP32 (single precision);
 - 3) TF32 (TensorFloat);
 - 4) FP16;
 - 5) INT8.
2. Musi wspierać:
 - 1) mechanizmy przyspieszania obliczeń tensorowych (np. Tensor Cores);
 - 2) akcelerację głębokiego uczenia (deep learning acceleration);
 - 3) biblioteki i frameworki AI, takie jak: TensorFlow, PyTorch, ONNX, cuDNN lub równoważne;
 - 4) przez równoważność należy rozumieć biblioteki lub frameworki do tworzenia i uruchamiania modeli sztucznej inteligencji (AI) o funkcjonalnościach porównywalnych z TensorFlow, PyTorch, ONNX lub cuDNN, zapewniające wsparcie dla uczenia maszynowego i głębokiego (deep learning), kompatybilne z nowoczesnymi GPU oraz umożliwiające wykorzystanie akceleracji sprzętowej (np. przez CUDA, ROCm, czy inne).

3. Architektura GPU musi:

- 1) wykorzystywać pamięć HBM3 pod względem przepustowości (min. 3 TB/s);
- 2) obsługiwać magistralę PCIe Gen4 lub Gen5;
- 3) umożliwiać pasywne chłodzenie przy poborze mocy ≤ 450 W;
- 4) minimum 94 GB na GPU;
- 5) być dostępna w formacie serwerowym (data center) i umożliwiać montaż w serwerze Lenovo SR665 V3.

Dodatkowo Zamawiający wymaga dostarczenia wszystkich niezbędnych komponentów potrzebnych do instalacji Karty Graficznej (m.in. kanały powietrzne, przewody zasilające kartę graficzną) w serwerze Lenovo SR665 V3.

Specyfikacja posiadanego serwera podana jest w Załączniku nr 1 do OPZ.

Zamawiający zakłada usunięcie z podanego serwera kart FC w celu zwolnienia slotów.

III. Wymagania w zakresie dostawy:

1. W zakresie zamówienia Wykonawca w ramach jednorazowej dostawy Sprzętu jest zobowiązany do dostarczenia Sprzętu w terminie do 40 Dni Roboczych od dnia zawarcia Umowy (*termin dostawy stanowi kryterium oceny ofert*), do miejsca wskazanego przez Zamawiającego – siedziba w Radomiu.
2. Dostawa i wszelkie czynności z nią związane realizowane będą przez Wykonawcę w Dni Robocze w godzinach 7:00 - 15:00.
3. Przed rozpoczęciem dostaw, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu na adres e-mail przedstawiciela Zamawiającego wskazany w Umowie z minimum 2-dniowym wyprzedzeniem powiadomienie zawierające co najmniej:
 - 1) datę, godzinę rozpoczęcia dostawy;
 - 2) szczegółowy wykaz Sprzętu dostarczanego w ramach dostawy z wyszczególnieniem nazw oraz liczby oraz numerów seryjnych;
 - 3) listę osób realizujących dostawę z wyszczególnieniem ich imienia i nazwiska oraz markę, model i numer rejestracyjny samochodu, którym zostanie dostarczony Sprzęt.
4. W przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę terminu powiadomienia o dostawie, o którym mowa w pkt. 3, Zamawiający ma prawo odmówić odbioru dostawy.
5. Wykonawca zobowiązuje się do poniesienia wszelkich kosztów dostawy do miejsca wskazanego przez Zamawiającego, w szczególności kosztów opakowania, transportu, rozładunku.
6. W dniu dostawy Zamawiający przystąpi do odbioru Sprzętu, polegającego na ilościowym przyjęciu dostawy według specyfikacji oraz stwierdzeniu braku widocznych uszkodzeń mechanicznych, co zostanie potwierdzone podpisaniem przez Strony bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Ilościowego, którego wzór stanowi Załącznik nr 5 do Umowy.

7. Po podpisaniu Protokołu Odbioru Ilościowego bez zastrzeżeń, Zamawiający w terminie do 5 Dni Roboczych dokona odbioru jakościowego potwierdzonego podpisaniem Protokołu Odbioru Końcowego bez zastrzeżeń, którego wzór stanowi Załącznik nr 6 do Umowy.
8. W przypadku podpisania Protokołu Odbioru Końcowego z zastrzeżeniami, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia nieprawidłowości wskazanych przez Zamawiającego w Protokole Odbioru Końcowego w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie, ale nie krótszym niż 5 Dni Roboczych, a usunięcie tych nieprawidłowości zostanie potwierdzone przez Zamawiającego.
9. Zamawiający dopuszcza obecność przedstawiciela Wykonawcy w trakcie procedury odbiorów.

IV. Wymagania w zakresie gwarancji i rękojmi.

1. Wykonawca udziela Gwarancji producenta na Sprzęt na okres 36 miesięcy.
2. Wszelkie koszty w ramach realizacji usług gwarancyjnych, w tym koszt transportu, diagnozowania Sprzętu ponosi Wykonawca.
3. Termin usunięcia Awarii wynosi 1 Dzień Roboczy (**Next Business Day**) po dniu wysłania Zgłoszenia Awarii na formularzu, którego wzór stanowi **Załącznik nr 3 do Umowy**. W wyjątkowych sytuacjach przedstawiciel Zamawiającego, na podstawie prawidłowo złożonego przez Wykonawcę przed upływem terminu usunięcia Awarii wniosku wraz z uzasadnieniem, może przedłużyć ten termin, informując Wykonawcę na Formularzu Zgłoszenia Awarii.
4. Zamawiający lub upoważniony przez niego przedstawiciel poinformuje Wykonawcę o zaistniałej Awarii przez Zgłoszenie wysłane na adres poczty elektronicznej wskazany w Umowie.
5. Formularz Zgłoszenia Awarii przesłany przez Zamawiającego do Wykonawcy stanowi formalne potwierdzenie Zgłoszenia Awarii. Termin na usunięcie Awarii lub uruchomienia sprzętu zastępczego liczony jest od momentu wysłania Zgłoszenia.
6. W przypadku, gdy Wykonawca nie usunie Awarii w terminie określonym w ust. 3, zobowiązany jest do dostarczenia i zainstalowania Sprzętu zastępczego o parametrach nie gorszych niż wskazane w Opisie Przedmiotu Zamówienia (OPZ), w terminie nie dłuższym niż 1 Dzień Roboczy po bezskutecznym upływie terminu usunięcia Awarii, o którym mowa w ust. 3. Uruchomienie w pełni funkcjonalnego środowiska na Sprzęcie zastępczym wstrzymuje naliczanie kar umownych.
7. Wymagany Czas reakcji serwisu Wykonawcy będzie nie dłuższy niż 4 godziny od czasu wysłania Zgłoszenia (w godzinach 7:00-15:00 w Dni Robocze), o którym mowa w pkt 5. W Czasie reakcji serwisu Wykonawca potwierdzi przyjęcie Zgłoszenia.
8. W ramach wynagrodzenia z tytułu realizacji przedmiotu Umowy Wykonawca w czasie trwania Gwarancji zobowiązany jest do zapewnienia sterowników

umożliwiających Zamawiającemu samodzielne wykonywanie aktualizacji firmware dostarczonej karty.

9. Przedstawiciel Wykonawcy świadczący usługi gwarancyjne (dalej: „Serwisant”) jest zobowiązany po zakończeniu Naprawy do sporządzenia Protokołu z Naprawy (jeden dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy) potwierdzającego wykonanie Naprawy i przesłanie go do przedstawiciela Zamawiającego. Ww. dokument musi być podpisany z podaniem daty i godziny przez przedstawiciela Zamawiającego, co będzie równoznaczne z potwierdzeniem przez Zamawiającego wykonania usługi przez Serwisanta. Wzór Protokołu Naprawy stanowi Załącznik nr 4 do Umowy.
10. Usługi gwarancyjne muszą być prowadzone z należytą starannością z uwzględnieniem ogólnie przyjętych i stosowanych standardów i procedur przy tego rodzaju usługach, a także zaleceń i procedur wydanych przez producenta Sprzętu. Sposób realizacji Naprawy musi być zaakceptowany przez przedstawiciela Zamawiającego przed wykonaniem Naprawy.
11. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przenoszenia Sprzętu do innych lokalizacji (Radom – Warszawa) z zastrzeżeniem, iż Zamawiający poinformuje Wykonawcę o tym fakcie z minimum 14 dniowym wyprzedzeniem drogą elektroniczną.
12. Wykonawca nie ma prawa do korzystania ani rozpowszechniania żadnych udostępnionych przez Zamawiającego informacji do innych celów niż świadczenie Gwarancji ani ich udostępniania osobom trzecim, zarówno w okresie trwania Umowy jak i po jej ustaniu.
13. Zamawiający udostępni przedstawicielom Wykonawcy podczas wykonywania Gwarancji w miejscu użytkowania Sprzętu, posiadaną dokumentację techniczną Sprzętu objętego Gwarancją oraz informacje związane z jego konfiguracją niezbędne do świadczenia usług gwarancyjnych.
14. Wykonawca zobowiązuje się, że dostarczany Sprzęt nie spowoduje utraty uprawnień gwarancyjnych Zamawiającego do serwera w będącego w jego posiadaniu. W przypadku uznania przez dostawcę lub producenta serwerów, iż wada serwera powstała z powodu Sprzętu dostarczonego przez Wykonawcę w ramach przedmiotu zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest do pełnego pokrycia kosztów usunięcia wady spowodowanej dostarczonym Sprzętem, która będzie naprawiona przez dostawcę serwerów, ich producenta lub osobę trzecią.
15. Okres rękojmi wynosi 24 miesiące od dnia podpisania Protokołu Odbioru.

Załącznik nr 1

Numery seryjny serwerów Lenovo SR665 v3: J70112A3, J70112A2, J70112AE
Model: 7D9ACTO1WW

Specyfikacja techniczna Serwerów Lenovo SR665 v3

Numer części	Nazwa	Ilość
BLKK	ThinkSystem V3 2U 24x2.5" Chassis	1
BFYA	Operating mode selection for: "Maximum Efficiency Mode"	1
BL0H	Data Center Environment 25 Degree Celsius / 77 Degree Fahrenheit	1
BREH	ThinkSystem AMD EPYC 9224 24C 200W 2.5GHz Processor	2
BQ29	ThinkSystem SR665 V3 2U High Performance Heatsink	2
BQ39	ThinkSystem 32GB TruDDR5 4800MHz (1Rx4) 10x4 RDIMM-A	8
5977	Select Storage devices - no configured RAID required	1
BJHM	ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter	1
BA4T	ThinkSystem 2.5" S4620 960GB Mixed Use SATA 6Gb HS SSD	2
BNW6	ThinkSystem 2.5" PM1655 3.2TB Mixed Use SAS 24Gb HS SSD	6
B8LU	ThinkSystem 2U 8x2.5" SAS/SATA Backplane	1
BE4T	ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-Port OCP Ethernet Adapter	1
BLC1	ThinkSystem Emulex LPe36002 64Gb 2-port PCIe Fibre Channel Adapter	2
BE4U	ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter	1
AV1B	Lenovo Dual Rate 10G/25G SR SFP28 Transceiver	4
BPQV	ThinkSystem V3 2U x16/x16/E PCIe Gen5 Riser1 or 2	1
BLKL	ThinkSystem V3 2U x16/x8/x8 PCIe Gen4 Riser1 or 2	1
BMUF	ThinkSystem 1800W 230V Platinum Hot-Swap Gen2 Power Supply	2
6400	2.8m, 13A/100-250V, C13 to C14 Jumper Cord	2
BLL6	ThinkSystem 2U V3 Performance Fan Module	6
B91Y	ThinkSystem Toolless Slide Rail Kit v2 with 2U CMA	1
BQQ2	ThinkSystem 2U V3 EIA Latch Standard	1
BPKR	TPM 2.0	1
B7XZ	Disable IPMI-over-LAN	1

BQ2B	ThinkSystem SR665 V3 MB	1
BRPJ	XCC Platinum	1