

Warszawa, 09.08.2024

ZAPYTANIE OFERTOWE

nr Z/1/2024

dostawa serwerów

I. ZAMAWIAJĄCY

Atende Industries sp. z o.o.

ul. Ostrobramska 86

04-163 Warszawa

NIP:1133023822

II. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA

Niniejsze postępowanie toczy się w trybie zapytania ofertowego, z zachowaniem zasady konkurencyjności, w związku z realizacją projektu pt. „*Wysoce skalowalna, rozproszona baza danych NoSQL dla krytycznych aplikacji IoT czasu rzeczywistego*” dofinansowywanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach działania inwestycyjnego „Important Project of Common European Interest – Cloud Infrastructure and Services (IPCEI-CIS)”.

III. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa:

- **7 szt. serwerów** typu „RStorage”;
- **3 szt. serwerów** typu „Application”;
- **2 szt. serwerów** typu „DTimestamp”,

o minimalnych parametrach opisanych w **Załączniku nr 3**, na potrzeby realizacji projektu pt. „*Wysoce skalowalna, rozproszona baza danych NoSQL dla krytycznych aplikacji IoT czasu rzeczywistego*”.

Przedmiotem projektu „*Wysoce skalowalna, rozproszona baza danych NoSQL dla krytycznych aplikacji IoT czasu rzeczywistego*” jest wytworzenie unikalnego w skali całej Europy,

niezawodnego, bezpiecznego i silnie skalowalnego systemu rozproszonego składowania danych, który będzie udostępniany odbiorcom technologii jako usługa chmurowa. Przygotowana w ramach przedsięwzięcia baza danych znajdzie szerokie zastosowanie w przemyśle, co zostanie potwierdzone w ramach pierwszych wdrożeń przemysłowych będących elementem przedsięwzięcia.

Kod CPV:

48820000-2 – Serwery

48821000-6 – Serwery komputerowe

48821000-9 – Serwery sieciowe

31711000-3 – Artykuły elektroniczne

IV. TERMIN I MIEJSCE DOSTAWY

1. Termin dostawy: do 06.09.2024.
2. Miejsce dostawy: ul. Ostrobramska 86, 04-163 Warszawa lub inny adres wskazany przez Zamawiającego.

V. WARUNKI UDZIAŁU

Zamawiający nie stawia warunków dotyczących posiadania wiedzy i doświadczenia.

VI. KRYTERIA OCENY

1. Oferta Wykonawcy może uzyskać maksimum **100 punktów**.
2. Punkty będą przyznawane zgodnie z kryterium najniższej ceny według następującego wzoru:

$$C = \frac{C_{min}}{C_o} \cdot 60 \text{ pkt} + D + E, \text{ gdzie:}$$

C – liczba punktów uzyskana przez badaną ofertę,

C_{min} – cena netto najniższej oferty spośród ofert niepodlegających odrzuceniu,

C_o – cena netto ocenianej oferty,

D – dostawa w czasie krótszym niż 10 dni roboczych od dnia podpisania umowy/zamówienia,

E – zaoferowanie serwerów z funkcjonalnością umożliwiającą konfigurację i monitorowanie za pomocą dedykowanej aplikacji mobilnej.

3. W ramach kryterium *D* przyznawane są punkty według zasady:
 - 20 pkt – wszystkie zaoferowane serwery zostaną dostarczone w czasie krótszym niż 10 dni roboczych, licząc od dnia złożenia zamówienia lub podpisania umowy.
 - 0 pkt – wszystkie/część z zaoferowanych serwerów zostanie dostarczona 11 dnia lub później, licząc od dnia złożenia zamówienia lub podpisania umowy.
4. W ramach kryterium *E* przyznawane są punkty według zasady:
 - 20 pkt – zaoferowane serwery umożliwiają wyposażenie w kartę pozwalającą na dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów BLE/ WIFI.
 - 0 pkt. – zaoferowane serwery nie umożliwiają wyposażenia w kartę pozwalającą na dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne z możliwością konfiguracji serwera oraz monitoringu najważniejszych jego komponentów przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów BLE/ WIFI.
5. Za najkorzystniejszą ofertę uznana zostanie oferta, która uzyska największą liczbę punktów w przedmiotowym postępowaniu.
6. Zamawiający w toku oceny ofert może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
7. Zamawiający odrzuca oferty, które są niezgodne z treścią ogłoszenia o zamówieniu z podaniem uzasadnienia.
8. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych.
9. Zamawiający wyklucza z postępowania Wykonawców, którzy są powiązani z nim osobowo lub kapitałowo. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy a wykonawcą, polegające w szczególności na:

- a. uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej,
 - b. posiadaniu co najmniej 10 % udziałów lub akcji,
 - c. pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika,
 - d. pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa drugiego stopnia lub powinowactwa drugiego stopnia w linii bocznej lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.
10. Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty oświadczenie o braku powiązań według wzoru stanowiącego **Załącznik nr 2** do niniejszego zapytania ofertowego.
11. Oferty podmiotów wykluczonych zostaną odrzucone.

VII. SPOSÓB POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

1. Wszelka komunikacja pomiędzy Wykonawcami a Zamawiającym będzie odbywać się w formie pisemnej za pośrednictwem portalu bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl.
2. Osobami uprawnionymi do porozumiewania się z Wykonawcami w związku z toczącym się postępowaniem są:
 - a. Jarosław Węgliński, tel: +48 22 749 8160, email: biuro@atende.industries
 - b. Krzysztof Wepa, tel: +48 22 295 7359

VIII. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY I SPOSOBU OBLICZENIA CENY

1. Ofertę sporządza się zgodnie z Formularzem Ofertowym stanowiącym **Załącznik nr 1** do Zapytania Ofertowego.
2. Do oferty należy dołączyć wymagane załączniki potwierdzające spełnianie przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu:
 - a. Oświadczenie o braku powiązań z Zamawiającym (**Załącznik nr 2** do Zapytania Ofertowego).
3. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

4. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
5. Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
6. Oferta musi być podpisana przez Wykonawcę.
7. Przesłane do Zamawiającego dokumenty nie podlegają zwrotowi.
8. Koszty przygotowania oferty obciążają Wykonawcę.
9. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

IX. TERMIN I MIEJSCE SKŁADANIA OFERT

1. Ofertę należy doręczyć na adres email biuro@atende.industries lub poprzez portal **bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl**.
2. Termin składania ofert upływa dnia 16.08.2024 r.

X. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

Okres związania Wykonawcy złożoną ofertą wynosi 14 dni od upływu terminu składania ofert, określonego w rozdziale „IX. Termin i miejsce składania ofert”.

XI. INNE POSTANOWIENIA

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany warunków Zapytania Ofertowego lub odwołania Zapytania Ofertowego.
2. Zamawiający może udzielić zamówienia uzupełniającego w wysokości nie przekraczającej 20% wartości zamówienia podstawowego, zamówienie uzupełniające może polegać na dokupieniu serwerów lub komponentów do serwerów.
3. Zmiany umowy zawartej w wyniku przeprowadzonego niniejszego postępowania o są możliwe z powodu:
 - a. udzielenia zamówienia uzupełniającego, lub
 - b. wystąpienia uzasadnionych zmian w zakresie lub sposobie wykonania przedmiotu zamówienia, lub
 - c. wystąpienia obiektywnych przyczyn niezależnych od Zamawiającego i Wykonawcy, lub

- d. wystąpienia innych obiektywnych przyczyn pod warunkiem, że zmiany nie wpłyną negatywnie na realizację przedmiotu umowy oraz projektu, lub
- e. wystąpienia okoliczności będących wynikiem działania siły wyższej, lub
- f. zmiany istotnych regulacji prawnych, lub
- g. zmian umowy o dofinansowanie, jakie Zamawiający zawarł z Jednostką Wspierającą (Narodowe Centrum Badań i Rozwoju).

XII. ZAŁĄCZNIKI

Integralną częścią niniejszego zapytania ofertowego są następujące załączniki:

- Załącznik nr 1 – Wzór formularza ofertowego
- Załącznik nr 2 – Oświadczenie o braku powiązań
- Załącznik nr 3 – Minimalne parametry techniczne serwerów

Załącznik nr 1

OFERTA

Firma, adres, Imię i nazwisko oraz dane kontaktowe Wykonawcy:

.....
.....
.....
.....

W odpowiedzi na zapytanie ofertowe nr **Z/1/2024** ogłoszone przez Atende Industries sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. Ostrobramska 86 na dostawę serwerów w ramach projektu pt. „*Wysoco skalowalna, rozproszona baza danych NoSQL dla krytycznych aplikacji IoT czasu rzeczywistego*”, ogłoszone w dniu **09.08.2024 r.** oferuję wykonanie opisanego przedmiotu zamówienia za wynagrodzenie w kwocie:

..... zł netto (słownie: :.....),
powiększone o podatek VAT w kwocie zł (słownie:
.....), razem brutto: zł
(słownie: :.....).

Model i parametry techniczne serwerów typu „RStorage”:

- a. Producent i model serwera:
- b. Procesor/y:
- c. Liczba rdzeni w każdym z procesorów:
- d. Pamięć RAM:
- e. Kontroler RAID:
- f. Dyski:
- g. Wbudowane porty:
- h. Zdalne zarządzanie:
- i. Zasilanie:
- j. Warunki gwarancji:

k. opis spełnienia pozostałych wymagań:

.....

.....

l. Deklaracja czasu dostawy – liczba dni od otrzymania zamówienia (niedotrzymanie czasu dostawy może skutkować anulowaniem zamówienia):

.....

m. Opis funkcjonalności umożliwiającej konfigurację i monitorowanie serwerów za pomocą dedykowanej aplikacji mobilnej (jeśli dotyczy):

.....

Model i parametry techniczne serwerów typu „Application”:

- a. Producent i model serwera:
- b. Procesor/y:
- c. Liczba rdzeni w każdym z procesorów:
- d. Pamięć RAM:
- e. Kontroler RAID:
- f. Dyski:
- g. Wbudowane porty:
- h. Zdalne zarządzanie:
- i. Zasilanie:
- j. Warunki gwarancji:
- k. opis spełnienia pozostałych wymagań:

.....

.....

l. Deklaracja czasu dostawy – liczba dni od otrzymania zamówienia (niedotrzymanie czasu dostawy może skutkować anulowaniem zamówienia):

.....

m. Opis funkcjonalności umożliwiającej konfigurację i monitorowanie serwerów za pomocą dedykowanej aplikacji mobilnej (jeśli dotyczy):

.....

Model i parametry techniczne serwerów typu „DTimestamp”:

- a. Producent i model serwera:
- b. Procesor/y:
- c. Liczba rdzeni w każdym z procesorów:
- d. Pamięć RAM:
- e. Kontroler RAID:
- f. Dyski:
- g. Wbudowane porty:
- h. Zdalne zarządzanie:
- i. Zasilanie:
- j. Warunki gwarancji:
- k. opis spełnienia pozostałych wymagań:

.....

.....

- l. Deklaracja czasu dostawy – liczba dni od otrzymania zamówienia (niedotrzymanie czasu dostawy może skutkować anulowaniem zamówienia):

.....

- m. Opis funkcjonalności umożliwiającej konfigurację i monitorowanie serwerów za pomocą dedykowanej aplikacji mobilnej (jeśli dotyczy):

.....

Termin związania ofertą: 14 dni od upływu terminu składania ofert.

.....

Data

.....

Podpis

Załącznik nr 2

OŚWIADCZENIE O BRAKU POWIĄZAŃ

Oświadczam, że nie jestem powiązany/powiązana osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy a Wykonawcą, polegające w szczególności na:

- uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej,
- posiadaniu co najmniej 10 % udziałów lub akcji,
- pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika,
- pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa drugiego stopnia lub powinowactwa drugiego stopnia w linii bocznej lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.

.....
Data.....
Podpis

Pieczęć firmowa

Załącznik nr 3

MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE SERWERÓW

Serwer typu „RStorage”:

Parametr	Charakterystyka - minimalne wymagania
Obudowa	- Obudowa Rack o wysokości maksymalnie 2U do instalacji w standardowej szafie RACK 19”. - Umożliwiająca instalację min. 12 dysków 3.5” Hot-Plug. - Obudowa wyposażona w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu oraz temperaturze.
Płyta główna	- Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. - Obsługa procesorów 32 rdzeniowych. - Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. - Na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. - Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.
Procesor	Zainstalowany jeden procesor min. 16-rdzeniowy, min. 2 GHz, klasy x86, dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem, umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 264 w teście SPECrate2017_int_base, dostępnym na stronie www.spec.org dla konfiguracji dwuprocesorowej.
RAM	Minimum 128 GB DDR5 RDIMM 4800MT/s, w 8 kościach o pojemności 16 GB
Funkcjonalność pamięci RAM	- Demand Scrubbing. - Patrol Scrubbing. - Permanent Fault Detection (PFD).
Gniazda PCI	Min. trzy sloty PCIe.
Kontroler RAID	- Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 4GB nieulotnej pamięci cache. - Możliwość konfiguracji poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. - Wsparcie dla dysków SAS/SATA. - Wsparcie dla dysków samoszyfrujących (Self-Encrypting Disks).
Dyski twarde	- Zainstalowane 2x dysk 2TB SATA 6Gbps 7.2K, Hot-Plug. - Zainstalowane 10x dysk 4TB SATA 6Gbps 7.2K. Hot-Plug.

	Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 NVMe SSD o pojemności min. 960GB Hot-Plug z możliwością konfiguracji RAID 1.
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	- Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT. - Wbudowane 4 interfejsy sieciowe 10/25 GbE Ethernet w standardzie SFP28 (porty nie mogą być osiągnięte poprzez karty w slotach PCIe). Porty SFP28 muszą być wyposażone w moduły optyczne 10GbE SR.
Wbudowane porty	4x USB, w tym min. 1 port USB 3.0. 1x port VGA.
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024.
Wentylatory	Redundantne, Hot-Plug.
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug min. 1100W klasy Titanium.
Elementy montażowe	Komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych.
Bezpieczeństwo	- Zatrask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych. - Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania. - BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła. - Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. - Moduł TPM 2.0. - Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem. - Serwer musi być wyposażony w rozwiązanie zapewniające ochronę oprogramowania układowego przed manipulacją złośliwego oprogramowania. Ochrona taka musi być zgodna z zaleceniami NIST SP 800-147B i NIST SP 800-155. Jednocześnie Zamawiający wymaga, aby dostarczony serwer posiadał zaimplementowane sprzętowo mechanizmy kryptograficzne poświadczające integralność oprogramowania BIOS (Root of Trust).
Karta Zarządzania	- Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca: - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); - szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury;

	– wsparcie dla IPv6; – wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; – możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; – możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer; – integracja z Active Directory; – możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie; – wsparcie dla dynamic DNS; – wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej; – możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera.
Certyfikaty	• Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 oraz ISO-14001. • Serwer musi posiadać deklarację CE. • Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu jest wydruk ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Silver według normy wprowadzonej w 2019 roku - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
Dokumentacja użytkownika	• Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. • Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
Warunki gwarancji	• Zamawiający wymaga zapewnienia gwarancji Producenta na okres 3 lat w trybie NBD. • Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji. • Zgłoszenia serwisowe powinny być potwierdzane przez zespół pomocy technicznej (mail/telefon / aplikacja / portal) przez nadanie unikalnego

	numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu. • Zamawiający oczekuje możliwości kwalifikowania poziomu ważności naprawy. • Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzające, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.
--	---

Serwer typu „Application”:

Parametr	Charakterystyka - minimalne wymagania
Obudowa	- Obudowa Rack o wysokości maksymalnie 1U do instalacji w standardowej szafie RACK 19”. - Umożliwiająca instalację min. 4 dyski 3.5” Hot-Plug. - Obudowa wyposażona w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu oraz temperaturze.
Płyta główna	- Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. - Obsługa procesorów 32 rdzeniowych. - Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. - Na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. - Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.
Procesor	Zainstalowane dwa procesory min. 10-rdzeniowe, min. 2.7GHz, klasy x86, dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem, umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 206 w teście SPECrate2017_int_base, dostępnym na stronie www.spec.org dla konfiguracji dwuprocesorowej.
RAM	Minimum 128 GB DDR5 RDIMM 4800MT/s, w 8 kościach o pojemności co najmniej 16GB.
Funkcjonalność pamięci RAM	- Demand Scrubing. - Patrol Scrubing. - Permanent Fault Detection.
Gniazda PCI	Możliwość wyposażenia w trzy sloty PCIe.
Kontroler RAID	- Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 4GB nieulotnej pamięci cache. - Możliwość konfiguracji poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. - Wsparcie dla dysków SAS/SATA. - Wsparcie dla dysków samoszyfrujących (Self-Encrypting Disks).
Dyski twarde	- Zainstalowane min. 4x dysk 2TB SATA 6Gbps 7.2K Hot-Plug. - Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 NVMe SSD o pojemności min. 960GB z możliwością konfiguracji RAID 1.
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	- Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT - Wbudowane min. 4 interfejsy sieciowe 10/25 GbE Ethernet w standardzie SFP28 (porty nie mogą być osiągnięte poprzez karty w slotach PCIe). Porty SFP28 muszą być wyposażone w moduły optyczne 10GbE SR.
Wbudowane porty	4 x USB z czego nie mniej niż 1x USB 3.0.

	• Min. 1x port VGA.
Video	• Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200.
Zasilacze	• Redundantne, Hot-Plug min. 700W klasy Titanium.
Elementy montażowe	• Komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych.
Bezpieczeństwo	• Zatrask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych. • Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania. • BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła. • Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. • Moduł TPM 2.0. • Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem. • Serwer musi być wyposażony w rozwiązanie zapewniające ochronę oprogramowania układowego przed manipulacją złośliwego oprogramowania. Ochrona taka musi być zgodna z zaleceniami NIST SP 800-147B i NIST SP 800-155. Jednocześnie Zamawiający wymaga, aby dostarczony serwer posiadał zaimplementowane sprzętowo mechanizmy kryptograficzne poświadczające integralność oprogramowania BIOS (Root of Trust).
Karta Zarządzania	• Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiającą: – zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; – zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); – szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; – możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; – wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; – wsparcie dla IPv6; – wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; – możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; – możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer; – integracja z Active Directory; – możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie;

	– wsparcie dla dynamic DNS; – wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej; – możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera.
Certyfikaty	• Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 oraz ISO-14001 • Serwer musi posiadać deklaracja CE. • Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu jest wydruk ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Silver według normy wprowadzonej w 2019 roku - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
Dokumentacja użytkownika	• Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. • Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
Warunki gwarancji	• Zamawiający wymaga zapewnienia gwarancji Producenta na okres 3 lat w trybie NBD. • Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji. • Zgłoszenia serwisowe powinny być potwierdzane przez zespół pomocy technicznej (mail/telefon / aplikacja / portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu. • Zamawiający oczekuje możliwości kwalifikowania poziomu ważności naprawy. • Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzające, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.

Serwer typu „DTimestamp”:

Parametr	Charakterystyka - minimalne wymagania
Obudowa	- Obudowa Rack o wysokości maksymalnie 1U do instalacji w standardowej szafie RACK 19”. - Umożliwiająca instalację min. 10 dysków 2.5” Hot-Plug. - Obudowa wyposażona w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu oraz temperaturze.
Płyta główna	- Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. - Obsługa procesorów 32 rdzeniowych. - Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. - Na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. - Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.
Procesor	Zainstalowane dwa procesory min. 10-rdzeniowe, min. 2.7 GHz, klasy x86, dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem, umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 206 w teście SPECrate2017_int_base, dostępnym na stronie www.spec.org dla konfiguracji dwuprocesorowej.
RAM	Minimum 128 GB DDR5 RDIMM 4800MT/s, w 8 kościach o pojemności co najmniej 16GB.
Funkcjonalność pamięci RAM	- Demand Scrubing. - Patrol Scrubing. - Permanent Fault Detection.
Gniazda PCI	Możliwość wyposażenia w trzy sloty PCIe.
Kontroler RAID	- Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 4GB nieulotnej pamięci cache. - Możliwość konfiguracji poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. - Wsparcie dla dysków SAS/SATA. - Wsparcie dla dysków samoszyfrujących (Self-Encrypting Disks).
Dyski twarde	- Zainstalowane min. 4x dysk 1.2 TB SAS 12Gbps 10K Hot-Plug. - Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 NVMe SSD o pojemności min. 960GB z możliwością konfiguracji RAID 1.
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	- Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT. - Wbudowane min. 4 interfejsy sieciowe 10/25 GbE Ethernet w standardzie SFP28 (porty nie mogą być osiągnięte poprzez karty w slotach PCIe). Porty SFP28 muszą być wyposażone w moduły optyczne 10GbE SR.

Wbudowane porty	• 4 x USB z czego nie mniej niż 1x USB 3.0. • Min. 1x port VGA.
Video	• Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200.
Zasilacze	• Redundantne, Hot-Plug min. 700W klasy Titanium.
Elementy montażowe	• Komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych.
Bezpieczeństwo	• Zatrzask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych. • Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania. • BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła. • Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. • Moduł TPM 2.0. • Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem. • Serwer musi być wyposażony w rozwiązanie zapewniające ochronę oprogramowania układowego przed manipulacją złośliwego oprogramowania. Ochrona taka musi być zgodna z zaleceniami NIST SP 800-147B i NIST SP 800-155. Jednocześnie Zamawiający wymaga, aby dostarczony serwer posiadał zaimplementowane sprzętowo mechanizmy kryptograficzne poświadczające integralność oprogramowania BIOS (Root of Trust).
Karta Zarządzania	• Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca: – zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; – zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); – szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; – możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; – wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; – wsparcie dla IPv6; – wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; – możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; – możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer; – integracja z Active Directory;

	– możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie; – wsparcie dla dynamic DNS; – wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej; – możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera.
Certyfikaty	• Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 oraz ISO-14001. • Serwer musi posiadać deklaracja CE. • Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu jest wydruk ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Silver według normy wprowadzonej w 2019 roku - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu.
Dokumentacja użytkownika	• Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. • Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
Warunki gwarancji	• Zamawiający wymaga zapewnienia gwarancji Producenta na okres 3 lat w trybie NBD. • Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji. • Zgłoszenia serwisowe powinny być potwierdzane przez zespół pomocy technicznej (mail/telefon / aplikacja / portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu. • Zamawiający oczekuje możliwości kwalifikowania poziomu ważności naprawy. • Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzające, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.