**Załącznik nr 5 do SWZ:**  OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

***„Zakup sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem”***

1. Przedmiotem zamówienia jest **dostawa fabrycznie nowego sprzętu komputerowego wraz
z oprogramowaniem** do siedziby Zamawiającego.
2. Dostarczany sprzęt musi być wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, musi posiadać odpowiednie okablowanie, zasilacze oraz wszystkie inne komponenty zapewniające właściwą instalację
i użytkowanie.
3. Wykonawca zobowiązany jest wykonać przedmiot zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi w Specyfikacji Warunków Zamówienia i postanowieniami projektu umowy oraz zasadami wiedzy technicznej, zasadami należytej staranności oraz obowiązującymi normami
i przepisami.
4. Wykonawca dostarczy przedmiot zamówienia na własny koszt i ryzyko do siedziby Zamawiającego.
5. Wymagany minimalny okres gwarancji oferowanego sprzętu komputerowego – **2 lata** liczone od dnia odbioru końcowego przedmiotu zamówienia świadczona na miejscu u klienta.
6. W przypadkach, kiedy w opisie przedmiotu zamówienia wskazane zostały znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, co prowadziłoby do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych Wykonawców lub produktów, oznacza to, że Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia w wystarczająco precyzyjny i zrozumiały sposób i jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia. W takich sytuacjach ewentualne wskazania na znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, należy odczytywać z wyrazami *„lub równoważne”*.
7. W sytuacjach, kiedy Zamawiający opisuje przedmiot zamówienia poprzez odniesienie się do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 *Pzp*, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, a wskazane powyżej odniesienia należy odczytywać z wyrazami *„lub równoważne”*.
8. Pod pojęciem rozwiązań równoważnych Zamawiający rozumie taki sprzęt, który posiada parametry techniczne i funkcjonalne spełniające co najmniej warunki określone w opisie przedmiotu zamówienia. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany udowodnić w ofercie, że proponowane rozwiązania
w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia.

|  |  |
| --- | --- |
| **Przedmiot zamówienia:** | **Serwer** |
| **Ilość:** | 1 sztuka |
| **Parametry** |
| Obudowa | Obudowa RACK o wysokości max 2U z możliwością instalacji min. 8 dysków 3,5” Hot-Plug SAS/SATA wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie RACK i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli.  |
| Płyta główna | Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. Płyta główna z możliwością zainstalowania dwóch procesorów. Możliwość instalacji procesorów min. 120W. |
| Chipset | Dedykowany przez producenta do pracy w serwerach dwuprocesorowych. |
| Procesor | Zainstalowany min. jeden procesor min. 12-rdzeniowe (24 wątkowe), dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 2150 w teście Passmark Software, dostępnym na stronie <https://www.cpubenchmark.net/> na dowolnej z testowanych platform sprzętowych w konfiguracji dla jednego procesora. Minimalna częstotliwość (Clockspeed): 2.1 GHz. |
| RAM | Minimum 64 GB DDR4-2666 RDIMM, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci, płyta główna powinna obsługiwać do max. 1 TB pamięci RAM. |
| Interfejsy sieciowe | Wbudowane min. dwa interfejsy 1GbE. Dodatkowo min. dwa interfejsy sieciowe 10GbE w standardzie SFP+. |
| Dyski twarde | Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD. Zainstalowane min. cztery dyski 3.5” min. 4TB 7.2K RPM SATA 6Gbps HDD typu Hot-Plug. |
| Kontroler pamięci masowej | RAID 0,1,5,6,10 z minimum 512 MB pamięci cache z zabezpieczeniem bateryjnym. |
| Wbudowane porty | Min. 2 porty USB 2.0 (jeden na przednim panelu, drugi na tylnym), 1 port USB min. Gen. 3.0, 2 porty RJ45, 2 porty SFTP+, 2 porty min. VGA (jeden na przednim panelu, drugi na tylnym). Dedykowany port do zarządzania. Nie dopuszcza się zastosowania przejściówek w celu osiągnięcia wymaganej ilości portów. |
| Video | Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1600x900. |
| Wentylatory | Redundantne |
| Zasilacze | Redundantne, Hot-Plug min. 800W każdy wraz z kablami zasilającymi o długości min 2m. |
| Bezpieczeństwo | Moduł TPM 2.0. |
| Karta Zarządzania | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiająca:* Zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej
* Szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika
* Możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów
* Wsparcie IPv6
* Wsparcie dla SNMP
* Wsparcie dla IPMI 2.0, SSH, VLAN
* Wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury
* Możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym zasilania, temperatury, zużycia dysków
* Wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej
* Możliwość zarządzania bezpośrednio poprzez złącze USB lub microUSB umieszczone na froncie obudowy
* Automatyczny update firmware dla wszystkich komponentów serwera
* Możliwość przywrócenia poprzednich firmware
* Możliwość eksportu/importu konfiguracji serwera do pliku XML lub JSON
* Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych

Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram. |
| Certyfikaty | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001. |
| Warunki gwarancji | Minimum 36 miesięcy gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu. Możliwość zgłaszania awarii w trybie poprzez linię telefoniczną producenta/wykonawcy lub dedykowaną stronę www producenta/wykonawcy. Uszkodzone dyski, wymienione w ramach gwarancji muszą pozostać w miejscu instalacji sprzętu. Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzające, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. |
| 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. |
| System operacyjny | Microsoft Windows Server 2022 Standard wynikający z posiadanego oprogramowania, który do prawidłowego działania wymaga usług Windows oraz wirtualizacji Hyper-V. |
| Ochrona urządzenia | Oprogramowanie zabezpieczające serwer, którego celem jest wykrywanie zagrożeń, dostarczanie informacji w przypadku incydentów. Licencja min. 1 rok. |

**Powyższe wymagania należy traktować jako minimalne – akceptowane będą lepsze od żądanych.**

* Jeżeli Zamawiający zaznaczył w specyfikacji, iż dany sprzęt ma współpracować lub być integralną częścią sprzętu już posiadanego przez Zamawiającego wymaga się, aby oferowany sprzęt był w pełni zgodny, kompatybilny i prawidłowo współpracował ze wskazanym sprzętem.
* W przypadku sprzętu i oprogramowania, gdzie Zamawiający określił charakterystykę sprzętu lub oprogramowania poprzez podanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenie,
a takie normy dopuszczając jednocześnie zaoferowanie produktu równoważnego a Wykonawca zaoferuje urządzenie/oprogramowanie równoważne ciężar wykazania równoważności leży po stronie Wykonawcy. Przez produkt równoważny do opisanego przedmiotu zamówienia, Zamawiający rozumie taki, który w sposób poprawny współpracuje
z programami oraz z posiadanym środowiskiem sprzętowym Zamawiającego, a jego zastosowanie nie wymaga żadnych nakładów związanych z dostosowaniem programów
i środowiska sprzętowego Zamawiającego lub produktu równoważnego oraz realizuje wszystkie funkcjonalności i posiada wszystkie cechy produktu określonego w OPZ.