

**Załącznik Nr.1 Szczegółowy opis przedmiotu zapytania pn. „Zakup i dostawa sprzętu serwerowego wraz z systemem, oraz urządzeniem zabezpieczającym przed zanikiem napięcia (UPS)”.**

**Serwer**

| Parametr                          | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obudowa</b>                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji min. 8 dysków 2.5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli.</li> <li>Obudowa z możliwością wyposażenia w kartę umożliwiającą 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.</li> </ol> |
| <b>Płyta główna</b>               | Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Chipset</b>                    | Dedykowany przez producenta procesora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Procesor</b>                   | Zainstalowany jeden procesor min. 16-rdzeniowy, min. 3.0GHz, dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 154 w teście SPECrate2017_int_base, dostępnym na stronie <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a> dla konfiguracji jednoprosesorowej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>RAM</b>                        | Minimum 64 GB DDR4 RDIMM 3200MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM w kościach RDIMM lub 2TB pamięci LRDIMM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Zabezpieczenia pamięci RAM</b> | Advanced ECC, Memory Page Retire, Fault Resilient Memory, Memory Self-Healing lub PPR, Partial Cache Line Sparing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Gniazda PCI</b>                | - minimum jeden slot x16 gen4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Interfejsy sieciowe/FC/SAS</b> | Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT (porty nie mogą być osiągnięte poprzez karty w slotach PCIe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Dyski twarde</b>               | <ol style="list-style-type: none"> <li>Zainstalowane min. 6 dysków 1.2TB SAS 12 Gb/s Hot-Plug.</li> <li>Zainstalowane min. 2 dyski 480GB SSD SATA 6Gb/s, Read Intensive, Hot-Plug</li> <li>Możliwość zainstalowania modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w 2 nośniki typu flash o pojemności min. 32GB.</li> <li>Możliwość instalacji dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 240GB oraz możliwość konfiguracji w RAID 1.</li> </ol>                                                                                                                                                   |
| <b>Kontroler RAID</b>             | Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 2GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla dysków samoszyfujących.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Wbudowane porty</b>            | <ol style="list-style-type: none"> <li>3 x USB, w tym min. 1 port USB 3.0</li> <li>2 porty VGA z czego 1 na panelu przednim</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Video</b>                      | Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1600x900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>GPU</b>                        | Możliwość zainstalowania karty GPU Single-Wide Low Profile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Wentylatory</b>                | Redundantne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Zasilacze</b>                  | Redundantne, Hot-Plug min. 550W każdy osiągające sprawność min. 94% przy 50% obciążeniu serwera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Parametr                             | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>System operacyjny</b>             | Microsoft Windows Serwer Standard 2022 wraz z: <ul style="list-style-type: none"> <li>20 x licencja Windows Server 2022/2019 device CALs</li> <li>6 x licencja Windows Server 2022 user CALs</li> <li>nośnikiem CD/DVD z systemem operacyjnym</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bezpieczeństwo</b>                | <ol style="list-style-type: none"> <li>Zatrząsek górnej pokrywy oraz dodatkowy przedni panel zamykany na klucz służący do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardej.</li> <li>Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania.</li> <li>BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła</li> <li>Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.</li> <li>Moduł TPM 2.0</li> <li>Możliwość dynamicznego włączania i wyłączania portów USB na obudowie – bez potrzeby restartu serwera</li> <li>Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Diagnostyka</b>                   | Serwer wyposażony w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Karta Zarządzania</b>             | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca: <ol style="list-style-type: none"> <li>zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;</li> <li>zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera);</li> <li>szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika;</li> <li>wsparcie dla IPv6;</li> <li>wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish;</li> <li>możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer;</li> <li>integracja z Active Directory;</li> <li>wsparcie dla dynamic DNS;</li> <li>wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej.</li> <li>możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera</li> <li>możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera</li> </ol> |
| <b>Oprogramowanie do zarządzania</b> | Możliwość zainstalowania oprogramowania producenta do zarządzania, spełniającego poniższe wymagania: <ol style="list-style-type: none"> <li>Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych</li> <li>integracja z Active Directory</li> <li>Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta</li> <li>Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish</li> <li>Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram</li> <li>Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów</li> <li>Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Parametr    | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu.</li> <li>9. Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika</li> <li>10. Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji</li> <li>11. Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach</li> <li>12. Szybki podgląd stanu środowiska</li> <li>13. Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia</li> <li>14. Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu</li> <li>15. Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia.</li> <li>16. Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń</li> <li>17. Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej</li> <li>18. Możliwość przejścia zdalnego pulpitu</li> <li>19. Możliwość podmontowania wirtualnego napędu</li> <li>20. Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów</li> <li>21. Możliwość importu plików MIB</li> <li>22. Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich</li> <li>23. Możliwość definiowania ról administratorów</li> <li>24. Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów</li> <li>25. Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)</li> <li>26. Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta</li> <li>27. Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów</li> <li>28. Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera.</li> <li>29. Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.</li> <li>30. Wdrażanie serwerów, rozwiązań modularnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile</li> <li>31. Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami.</li> <li>32. Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta.</li> <li>33. Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera.</li> <li>34. Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym.</li> <li>35. Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V.</li> </ol> |
| Certyfikaty | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015, ISO-50001 oraz ISO-14001</li> <li>2. Serwer musi posiadać deklaracja CE.</li> <li>3. 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</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Parametr                 | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <p>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 <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a> potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Bronze według normy wprowadzonej w 2019 roku - <b>Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu.</b></p> <p>4. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Dokumentacja użytkownika | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</li> <li>2. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Warunki gwarancji        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3 lata gwarancji producenta serwera. Dyski twarde nie podlegają zwrotowi organizacji serwisowej.</li> <li>2. Zamawiający oczekuje możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365 następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji.</li> <li>3. Zamawiający oczekuje rozpoczęcia diagnostyki telefonicznej / internetowej już w momencie dokonania zgłoszenia. Certyfikowany Technik wykonawcy / producenta z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) ma rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od otrzymania zgłoszenia / zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbywać w siedzibie zamawiającego.</li> <li>4. Zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności eskalacji zgłoszenia serwisowego wyznaczonego Kierownika Eskalacji po stronie wykonawcy.</li> <li>5. Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania.</li> <li>6. Zgłoszenie przyjęte jest 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.</li> <li>7. Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy.</li> <li>8. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikro kodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera.</li> <li>9. Zamawiający oczekuje nieodpłatnego udostępnienia narzędzi serwisowych i procesów wsparcia umożliwiających: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Wykrywanie usterek sprzętowych z predykcją awarii.</li> </ol> </li> </ol> |

| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>b) Automatyczną diagnostykę i zdalne otwieranie zgłoszeń serwisowych.</p> <p>10. Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>11. Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat.</p> <p>12. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 oraz ISO-27001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.</p> <p>13. Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p> |

## UPS

| I. Parametry podstawowe |                                     |                                                                                                    |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                      | Main Input Voltage                  | 230 V                                                                                              |
| 2.                      | Other Input Voltage                 | 220 V                                                                                              |
| 3.                      | Main Output Voltage                 | 230 V                                                                                              |
| 4.                      | Other Output Voltage                | 220 V                                                                                              |
| 5.                      | Moc znamionowa w W                  | 700 W                                                                                              |
| 6.                      | Moc znamionowa w VA                 | 1000 VA                                                                                            |
| 7.                      | Input Connection Type               | IEC 320 c14                                                                                        |
| 8.                      | Output connection type              | 4 IEC 320 C13<br>2 IEC Jumpers                                                                     |
| 9.                      | Liczba kabli                        | 1                                                                                                  |
| 10.                     | Rodzaj akumulatora                  | Akumulator kwasowo-ołowiowy                                                                        |
| 11.                     | Dostarczane wyposażenie             | Dokumentacja na CD<br>instrukcja montażu<br>Wsporniki montażowe do szaf przemysłowych<br>Kabel USB |
| 12.                     | Elementy do montażu w szafie RACK   | wymagane w zestawie                                                                                |
| 13.                     | Product web sub-family              | Cloud-enabled monitoring                                                                           |
| II. Parametry fizyczne  |                                     |                                                                                                    |
| 1.                      | Wymiary – Rack (wys. X szer. X gł.) | nie większe niż 90 x 440 x 480 mm                                                                  |
| 2.                      | Masa produktu                       | Nie większa niż 23 kg                                                                              |
| 3.                      | Miejsce montażu                     | przednie                                                                                           |
| 4.                      | Preferencje montażu                 | Lower                                                                                              |
| 5.                      | Wysokość w szafie rack              | Nie więcej niż 2U                                                                                  |
| 6.                      | Kompatybilność z USB                | Tak                                                                                                |
| III. Wejście            |                                     |                                                                                                    |

|                                                     |                                        |                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                                                  | Ograniczenia napięcia                  | 151...302 V regulowany                                                                                                                                     |
| 2.                                                  | Częstotliwość sieciowa                 | 50/60 Hz +/- 3 Hz auto-sensing                                                                                                                             |
| <b>IV. Wyjście</b>                                  |                                        |                                                                                                                                                            |
| 1.                                                  | Zniekształcenia harmoniczne            | Poniżej 5 %                                                                                                                                                |
| 2.                                                  | Maksymalna możliwa do                  | 1000 VA                                                                                                                                                    |
| 3.                                                  | Maksymalna możliwa do                  | 700 W                                                                                                                                                      |
| 4.                                                  | Czas przełączenia zasilania            | 6 ms : maksymalnie 10 ms                                                                                                                                   |
| 5.                                                  | Topologia                              | Line interactive                                                                                                                                           |
| 6.                                                  | Typ przebiegu                          | Sinusoida                                                                                                                                                  |
| 7.                                                  | Częstotliwość wyjściowa                | 50/60 Hz +/- 3 Hz synchronicznie z siecią                                                                                                                  |
| <b>V. Certyfikaty i zgodność z normami</b>          |                                        |                                                                                                                                                            |
| 1.                                                  | Certyfikaty produktu                   | CSA; EAC; RCM; VDE                                                                                                                                         |
| 2.                                                  | Normy                                  | EN/IEC 62040-1:2019/A11:2021<br>EN/IEC 62040-2:2006/AC:2006<br>EN/IEC 62040-2:2018                                                                         |
| <b>VI. Parametry środowiskowe</b>                   |                                        |                                                                                                                                                            |
| 1.                                                  | Poziom dźwięku                         | 45 dBA                                                                                                                                                     |
| 2.                                                  | Rozpraszanie ciepła                    | 56 Btu/h                                                                                                                                                   |
| 3.                                                  | Temperatura otoczenia dla              | 0...40 °C                                                                                                                                                  |
| 4.                                                  | Wilgotność względna                    | 0...95 %                                                                                                                                                   |
| <b>VII. Akumulatory i czas podtrzymania</b>         |                                        |                                                                                                                                                            |
| 1.                                                  | Dodatkowe informacje                   | Możliwość konfiguracji znamionowego napięcia wyjściowego 220 V :<br>Znamionowe napięcie wyjściowe 230 lub 240 V                                            |
| 2.                                                  | Typowy czas pełnego ładowania          | 3 godz.                                                                                                                                                    |
| 3.                                                  | Ilość zestawów RBC™                    | 1                                                                                                                                                          |
| 4.                                                  | Żywotność akumulatora                  | 4 do 6 lat                                                                                                                                                 |
| 5.                                                  | Moc baterii w VAh                      | 336 VAh runtime                                                                                                                                            |
| 6.                                                  | Moc akumulatora (W)                    | 112 W rated                                                                                                                                                |
| <b>VIII. Ochrona przed przepięciami i filtracja</b> |                                        |                                                                                                                                                            |
| 1.                                                  | Znamionowa energia przepięcia          | 459 J                                                                                                                                                      |
| 2.                                                  | Filtracja                              | Nieprzerwane filtrowanie zakłóceń na wielu biegunach: przepuszczanie przepięć 0,3% wg ieee: zerowy czas powstrzymywania przepięcia: spełnia wymogi ul 1449 |
| 3.                                                  | Automatyczna regulacja napięcia (AVR), | Tak                                                                                                                                                        |
| 4.                                                  | Ochrona przeciwprzepięciowa,           | Tak                                                                                                                                                        |
| 5.                                                  | Podtrzymanie zasilania                 | Tak                                                                                                                                                        |
| <b>IX. Komunikacja i zarządzanie</b>                |                                        |                                                                                                                                                            |

|                             |                              |                                                                               |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                          | Panel przedni                | Wielofunkcyjna konsola sterownicza i informacyjna lcd                         |
| 2.                          | Awaryjny wyłącznik zasilania | Dodatkowe                                                                     |
| 3.                          | Wolne szczeliny              | 1                                                                             |
| 4.                          | Alarm                        | When on battery : distinctive low battery alarm : configurable delays         |
| 5.                          | Zarządzanie                  | Dedykowane oprogramowanie                                                     |
| <b>X. Warunki gwarancji</b> |                              |                                                                               |
| 1.                          | Gwarancja                    | 3 lata gwarancji naprawy lub wymiany (bez akumulatora) i 2 lata na akumulator |
| 2.                          | Serwis                       | Autoryzowany serwis producenta zlokalizowany w Polsce.                        |