

Załącznik nr 1 do formularza ofertowego

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> Obudowa umożliwiająca montaż w szafie RACK 19" wraz z szynami montażowymi dedykowanymi przez producenta do tego urządzenia.
Parametry wejściowe	<ul style="list-style-type: none"> Dołączony dedykowany przez producenta bypass serwisowy umożliwiający wymianę UPS „na gorąco”; Niezależne wejścia zasilania dla prostownika oraz toru bypass. <p>Parametry wejściowe zasilacza UPS (zasilanie prostownika):</p> <ul style="list-style-type: none"> Napięcie znamionowe wejściowe: 400V AC (3L+N+PE); Częstotliwość znamionowa: 50Hz; Współczynnik mocy wejściowej: >0,99. <p>Parametry wejściowe zasilacza UPS (zasilanie toru bypass):</p> <ul style="list-style-type: none"> Napięcie znamionowe wejściowe: 230V AC (L+N+PE); Częstotliwość znamionowa: 50Hz.
Parametry wyjściowe	<ul style="list-style-type: none"> Topologia Online (podwójna konwersja); Pełna Sinusoida; Wartość znamionowa (VA): 11kVA; Moc wyjściowa: 10kW; Sprawność: >=95%; Napięcie wyjściowe: 230V AC (L+N+PE); Częstotliwość wyjściowa: 50Hz; Minimum 3 gniazda wyjściowe C19; Dodatkowe wyjście zasilania przewodowe (na zaciski).
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> Karta sieciowa (z gniazdem Ethernet) umożliwiającą m.in. monitorowanie parametrów pracy urządzenia za pośrednictwem protokołów HTTP oraz SNMP.
Baterie	<ul style="list-style-type: none"> UPS musi zostać dostarczony wraz z 2 modułami baterijnymi dedykowanymi przez producenta; Obudowy modułów bateryjnych muszą umożliwiać montaż w szafie RACK 19" oraz być dostarczone z szynami montażowymi dedykowanymi przez producenta; UPS, jak i moduły bateryjne, muszą umożliwiać wymianę akumulatorów „na gorąco”, w trakcie pracy urządzenia; Możliwość podłączenie minimum 5 modułów bateryjnych; Automatyczne rozpoznawanie podłączonych modułów bateryjnych; Automatyczne testowanie baterie; Ochrona akumulatorów przed głębokim rozładowaniem.
Pozostałe	<ul style="list-style-type: none"> UPS powinien posiadać wyświetlacz umożliwiający między innymi monitorowanie parametrów pracy oraz konfigurację UPS.
Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> 2 lata gwarancji producenta; Gwarancja musi obejmować całość rozwiązania.
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> Urządzenia muszą posiadać deklarację CE; Producent urządzeń nie może pochodzić z kraju objętego sankcjami dowolnego członka NATO.

Przykładowe urządzenia spełniające powyższą specyfikację: Eaton 9PX11KIRTNBP31 + Eaton 9PXEBM240

Załącznik nr 2 do formularza ofertowego

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> Obudowa serwerowa o rozmiarze 2U do montażu w szafie RACK 19" wraz z wysuwanymi szynami dedykowanymi do tego urządzenia przez producenta serwera. Obudowa powinna umożliwiać instalację co najmniej 24 dysków NVMe U2 - wymienne bez wyłączenia systemu. W obudowie powinien być zainstalowany zestaw redundantnych zasilaczy 200–240 V prądu zmiennego (1+1) Hot Plug o mocy co najmniej 1200W każdy, wymiennych podczas pracy.
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> Płyta główna obsługująca co najmniej dwa procesory i co najmniej 32 gniazda modułów pamięci RDIMM DDR4 ECC. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
Procesor	<p>Serwer musi posiadać minimum dwa procesory o następującej specyfikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> 64-bitowy; w produkcji od 2 kwartału 2021 lub nowszy; minimum 16 rdzeni (32 wątki) każdy; Częstotliwość taktowania bazowa minimum 2,4GHz i maksymalna 3,4GHz; 24 MB pamięci cache; obsługa pamięci DDR4 @ 2667 MT/s; np. Procesor trzeciej generacji Intel® Xeon® Silver 4314 16C 2,4GHz, lub o porównywalnych osiągnięciach i wydajności;
RAM	<ul style="list-style-type: none"> 128 GB pamięci RAM w modułach RDIMM DDR4 ECC; Możliwość rozszerzenia pamięci do 1TB;
Interfejsy sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> Dwuportowa karta sieciowa 25G SFP28; Obsługa Jumbo Frames;
Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none"> Miejsce na co najmniej 24 dyski NVMe U2, w tym co najmniej 4 kompatybilne także z SATA III. Dyski powinny być wymienne bez wyłączenia systemu (hot swap); Serwer powinien umożliwiać konfigurację RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wraz z serwerem muszą zostać dostarczone następujące (kompatybilne, dedykowane do pracy w serwerze NAS) dyski twarde: <ul style="list-style-type: none"> 3 dyski SSD o pojemności minimum 960GB <ul style="list-style-type: none"> Interfejs: U.2 lub U.3; Przykładowy dysk: Micron MTFDKCB960TDZ; 3 dyski SSD o pojemności minimum 3,84TB <ul style="list-style-type: none"> Interfejs: U.2 lub U.3; Prędkości (odczyt/zapis): minimum 6000/3000; IOPS (odczyt/zapis): minimum 700000/150000; Przykładowy dysk: Micron MTFDKCC3T8TDZ; 4 dyski SSD o pojemności minimum 3,84TB <ul style="list-style-type: none"> Interfejs: U.2 lub U.3; Prędkości (odczyt/zapis): minimum 6500/5000; IOPS (odczyt/zapis): minimum 900000/170000; Przykładowy dysk: Micron MTFDKCC3T8TFR-1BC1ZABYY;

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Wbudowane porty	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 4 x USB w wersji minimum 3.2;
Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> • 5 lat gwarancji producenta; • Zachowanie dysków twardych w przypadku awarii; • Gwarancja musi obejmować każdy element rozwiązania;
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Serwer musi posiadać deklarację CE. • Producent serwera nie może pochodzić z kraju objętego sankcjami dowolnego członka NATO.

Przykładowe urządzenia spełniające powyższą specyfikację: TDS-h2489FU-4314-128G

Załącznik nr 3 do formularza ofertowego

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	<ul style="list-style-type: none">• Obudowa umożliwiająca montaż w szafie RACK 19”;
Zasilanie i chłodzenie	<ul style="list-style-type: none">• 2 zasilacze z możliwością hot-swap;• Wentylatory z możliwością hot-swap;
Porty	<ul style="list-style-type: none">• Minimum 2 porty QSFP28;• Minimum 12 portów SFP28;
Wydajność	<ul style="list-style-type: none">• Wydajność pojedynczego tunelu IPsec (rozmiar pakietu 1400) – minimum 2.000 Mb/s;• Wydajność routingu (rozmiar pakietu 1518) – minimum 34.000 Mb/s
Pozostałe	<ul style="list-style-type: none">• Możliwość monitorowania napięcia oraz temperatur urządzenia;• Sprzętowe wsparcie IPSec;• Zarządzanie z poziomu interfejsu WEB lub dedykowanej aplikacji;• Dożywotnia licencja na oprogramowanie, dająca dostęp do wszystkich funkcjonalności;
Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none">• 2 lata gwarancji producenta;
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none">• Urządzenia muszą posiadać deklarację CE.• Producent urządzeń nie może pochodzić z kraju objętego sankcjami dowolnego członka NATO.

Przykładowe urządzenia spełniające powyższą specyfikację: CCR2216-1G-12XS-2XQ

Załącznik nr 4 do formularza ofertowego

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Standard	19"
Rodzaj	Stojąca
Wysokość	45U
Wymiary (szerokość x głębokość)	800x1200
Kolor	Czarny (preferowany RAL 9005)
Drzwi	<ul style="list-style-type: none">• Przednie<ul style="list-style-type: none">○ Jednoskrzydłowe;○ Perforowane;○ Posiadające minimum trzypunktowy zamek;○ Kąt otwarcia: minimum 250 stopni;• Tylne<ul style="list-style-type: none">○ Dwuskrzydłowe;○ Perforowane;○ Posiadające minimum trzypunktowy zamek;○ Kąt otwarcia każdego ze skrzydeł: minimum 250 stopni;
Dopuszczalne obciążenie	Minimum 1300 kg
Materiał wykonania	Blacha stalowa
Dodatkowe informacje	<ul style="list-style-type: none">• Wraz z szafą powinna zostać dostarczona pasująca stała półka rack, o możliwie jak największej głębokości.• Szafa powinna posiadać osłony boczne – pełne;• Szafa powinna zostać dostarczona w postaci Flat Pack – do samodzielnego montażu.• Szafa powinna być wyposażona w niezbędne listwy uziemiające;• Szafa powinna być wyposażona w stopki poziomujące;• Minimum rok gwarancji producenta;
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none">• Minimum IP 20 (według normy PN-EN 60529);