OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa serwera NAS wraz z wyposażeniem i zasilaczem awaryjnym UPS

1 Przedmiot i zakres dostawy

Zamówienie obejmuje jeden kompletny zestaw serwerowy z poniższymi elementami. Wszystkie elementy mają być fabrycznie nowe, nieużywane, wolne od wad i obciążeń prawnych, pochodzące z legalnego kanału dystrybucji, z prawem do obsługi gwarancyjnej w Polsce. Urządzenia poleasingowe, powystawowe i regenerowane nie spełniają wymagania nowości.

Lp.	Element	Model referencyjny lub równoważny	Ilość
1	Serwer NAS	Synology RackStation RS4826xs+	1 szt.
2	Dodatkowa pamięć RAM 16 GB	Synology D4ER02-16G	1 szt.
3	Dysk SSD 3,84 TB	Synology SAT5221-3840G	2 szt.
4	Dysk HDD 8 TB	Synology HAT5320-8T	6 szt.
5	Zestaw szyn montażowych	Synology RKS-02	1 zestaw
6	Zasilacz awaryjny UPS Tower	PowerWalker VFI 3000 ICT IoT	1 szt.

Serwer należy dostarczyć z co najmniej 32 GB pamięci RAM ECC, w tym z dodatkowym modułem zamontowanym przez Wykonawcę. Należy dostarczyć 2 dyski SSD po co najmniej 3,84 TB do wykorzystania w macierzy RAID 1 i 6 dysków HDD po co najmniej 8 TB. Są to nominalne pojemności pojedynczych dysków.

2 Serwer NAS i pamięć RAM

1. Obudowa do szafy rack 19 cali, o wysokości nie większej niż 2U; co najmniej 12 wewnętrznych zatok obsługujących dyski SATA HDD 3,5 cala i SSD 2,5 cala, z możliwością wymiany dysków podczas pracy (hot-swap).
2. Procesor klasy serwerowej, 64-bitowy x86, co najmniej 8 rdzeni i 16 wątków; taktowanie bazowe co najmniej 3,0 GHz. Model referencyjny: Intel Xeon D-1739, zastosowany w RS4826xs+.
3. Fabrycznie zamontowana pamięć serwera: co najmniej 16 GB. Wykonawca zamontuje w serwerze jeden dodatkowy moduł o pojemności co najmniej 16 GB. Pamięć DDR4 ECC RDIMM lub nowsza z korekcją ECC, zgodna z platformą i wspierana przez producenta serwera. Łączna pojemność po montażu modułu przez Wykonawcę: co najmniej 32 GB. Możliwość rozbudowy do co najmniej 96 GB.
4. Co najmniej dwa porty 10GbE RJ-45 oraz redundantne zasilanie umożliwiające dalszą pracę po awarii jednego zasilacza. Wymagane wszystkie zasilacze oraz przewody niezbędne do podłączenia zestawu do UPS.
5. System zarządzania NAS dostarczony i licencjonowany do pracy na oferowanym urządzeniu, z obsługą macierzy RAID 1, RAID 5, RAID 6 i RAID 10, udostępniania plików SMB, zarządzania użytkownikami i uprawnieniami, monitorowania stanu dysków oraz powiadamiania o awariach. Funkcje wymagane do odbioru nie mogą być ograniczone licencją próbną ani wymagać dodatkowych opłat niewskazanych w cenie.

3 Dyski SSD i HDD

Wymaganie	Dyski SSD	Dyski HDD
Liczba i pojemność	2 sztuki; każda co najmniej 3,84 TB	6 sztuk; każda co najmniej 8 TB
Format i interfejs	2,5 cala, SATA 6 Gb/s	3,5 cala, SATA 6 Gb/s
Przeznaczenie	Praca ciągła 24/7, obciążenia serwerowe; sprzętowe zabezpieczenie przed utratą danych przy zaniku zasilania (PLP)	Praca ciągła 24/7 w wielodyskowym serwerze NAS; zapis CMR; prędkość obrotowa co najmniej 7200 obr./min
Wydajność i trwałość	Deklarowany odczyt i zapis sekwencyjny co najmniej 500 MB/s; wytrzymałość co najmniej 7000 TBW według danych producenta dla obciążeń serwerowych	Dyski klasy Enterprise lub równoważne według wszystkich parametrów niniejszego OPZ

Wymaganie	Dyski SSD	Dyski HDD
Jednorodność	Oba dyski tego samego modelu, o tej samej pojemności i zgodnym oprogramowaniu sprzętowym	Wszystkie 6 dysków tego samego modelu i o tej samej pojemności
Zgodność	Pełna obsługa w oferowanym serwerze, w tym możliwość utworzenia RAID 1 oraz obsługa diagnostyki i monitorowania stanu	Pełna obsługa w oferowanym serwerze, w tym macierzy RAID, diagnostyki i monitoringu stanu

4 Szyny montażowe

Jeden kompletny zestaw wysuwnych szyn do montażu oferowanego serwera w czterosłupkowej szafie rack 19 cali, wraz z niezbędnymi uchwytami i elementami mocującymi. Szyny muszą być dopuszczone do tego serwera, mieć odpowiednią nośność i umożliwiać jego wysunięcie do obsługi serwisowej.

5 Zasilacz awaryjny UPS

1. Jedno urządzenie w obudowie stojącej Tower; topologia online z podwójną konwersją (VFI), moc znamionowa co najmniej 3000 VA / 3000 W, współczynnik mocy wyjściowej 1,0, sinusoidalny przebieg napięcia wyjściowego i wyświetlacz LCD.
2. Co najmniej 8 wyjść IEC C13 i 1 wyjście IEC C19. W cenie kompletny zestaw akumulatorów oraz przewody zasilające konieczne do podłączenia UPS i zasilania serwera. Wymagany interfejs USB, RS-232, port Ethernet RJ-45 oraz gniazdo rozszerzenia komunikacji. Nie wymaga się komunikacji UPS z NAS ani automatycznego wyłączania NAS przez UPS.

6 Zasady równoważności i dokumenty oferty

1. Nazwy producentów i modeli określają rozwiązanie referencyjne. W każdym przypadku dopuszcza się produkt równoważny, spełniający wszystkie minimalne wymagania techniczne, funkcjonalne, jakościowe, gwarancyjne i dotyczące współpracy elementów wskazane w niniejszym OPZ. Samo oznaczenie produktu jako „równoważny" nie zastępuje wykazania tych wymagań.
2. Nie wymaga się jednej marki wszystkich elementów. Zastosowanie pamięci, dysków i szyn musi jednak zachować pełne wsparcie oraz warunki gwarancji producenta oferowanego serwera. Zgodność należy wykazać wpisem na oficjalnej liście zgodności lub pisemnym potwierdzeniem producenta urządzenia; dokument musi odnosić się do oferowanych modeli. Oświadczenie samego sprzedawcy nie zastępuje takiego potwierdzenia.
3. W ofercie należy wskazać producenta i dokładny model każdego elementu, dołączyć karty katalogowe lub inne dokumenty techniczne oraz potwierdzić pojemność RAM w dostarczonym serwerze, liczbę i pojemność dysków oraz zgodność pamięci, dysków i szyn z oferowanym serwerem. Dla produktów referencyjnych dopuszcza się odwołanie do oficjalnej dokumentacji producenta identyfikującej dany model.
4. Dla rozwiązań równoważnych należy dodatkowo załączyć zestawienie wymagań OPZ i odpowiadających im parametrów oferowanych, ze wskazaniem dokumentów i stron lub punktów potwierdzających spełnienie wymagań. Weryfikacji podlega cały zestaw, a nie wyłącznie pojedyncze urządzenia.

7 Dostawa i dokumentacja

1. Dostawa całego zestawu wraz z dokumentacją nastąpi do dnia 14.12.2026 r. w siedzibie Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Bytomiu, ul. Stanisława Moniuszki 25, 41-902 Bytom. Wykonawca zapewnia transport, rozładunek i wydanie kompletnego zestawu w punkcie odbioru przy głównym wejściu do siedziby Zamawiającego. Dokładny punkt odbioru Zamawiający wskaże przy uzgadnianiu terminu dostawy. Termin dostawy należy uzgodnić co najmniej 3 dni robocze wcześniej.
2. Wykonawca zamontuje dodatkową pamięć RAM w serwerze, a wszystkie dyski dostarczy oddzielnie, bez ich montowania. Pozostały montaż sprzętu i jego podłączenie Zamawiający wykona we własnym zakresie. Konfigurację i pierwsze uruchomienie Zamawiający wykona przy zdalnej pomocy inżynierów serwisantów Wykonawcy. Wykonawca wykonuje testy po zamontowaniu dodatkowej pamięci.
3. Wraz ze sprzętem Wykonawca przekaże instrukcje producentów, dokumenty gwarancyjne i dane kontaktowe do zgłoszeń serwisowych.

8 Gwarancja i serwis

1. Wspólna gwarancja Wykonawcy na cały zestaw z wyposażeniem: co najmniej 24 miesiące od podpisania protokołu odbioru. Gwarancja stanowi wymaganie obowiązkowe i nie podlega punktacji. Prawidłowy montaż i podłączenie sprzętu przez Zamawiającego, wykonane zgodnie z instrukcjami producentów, nie ograniczają uprawnień gwarancyjnych określonych w umowie.

2. Niezależnie od wspólnej gwarancji, ochrona gwarancyjna serwera i dysków HDD wynosi co najmniej 60 miesięcy. Dla SSD wymagane co najmniej 60 miesięcy, z dopuszczeniem zakończenia ochrony wskutek osiągnięcia zadeklarowanego limitu TBW, nie niższego niż 7000 TBW na każdy dysk. Limit należy wskazać w dokumentacji oferty. Nie ogranicza on odpowiedzialności za wady istniejące w chwili wydania rzeczy.
3. Dłuższe okresy ochrony wynikające z oferty lub dokumentów gwarancyjnych pozostają wiążące. Wspólna gwarancja obejmuje akumulatory UPS w zakresie wad materiałowych i wykonania; nie obejmuje normalnego zużycia eksploatacyjnego, które nie jest skutkiem wady. Wyłączenia producenta nie mogą ograniczać wyraźnych zobowiązań Wykonawcy z umowy.
4. Wykonawca nawiąże kontakt i rozpocznie wstępną diagnostykę w ciągu 2 dni roboczych od zgłoszenia. Automatyczne potwierdzenie nie zastępuje kontaktu. Wykonawca usunie wadę albo dokona wymiany w ciągu 14 dni kalendarzowych od przekazania wadliwego sprzętu Wykonawcy, wskazanemu przez niego serwisowi lub zorganizowanemu przez niego przewoźnikowi. Jeżeli naprawa odbywa się na miejscu, termin biegnie od udostępnienia sprzętu do naprawy. Termin wymiany na żądanie Zamawiającego w przypadkach wskazanych w § 7 ust. 5 projektu umowy określa ten paragraf. Inny, technicznie uzasadniony termin wymaga uprzedniej zgody Zamawiającego, wyrażonej co najmniej e-mailem. Naprawa lub wymiana w ramach gwarancji jest nieodpłatna. Wykonawca pokrywa koszty części, robocizny oraz niezbędnego dojazdu. Jeżeli sprzęt trzeba przekazać do serwisu, Wykonawca organizuje transport w obie strony na swój koszt i ryzyko. Demontaż sprzętu z instalacji Stacji i jego ponowne podłączenie wykonuje Zamawiający.
5. Odbiór urządzenia lub dysku zawierającego dane do serwisu oraz sposób zabezpieczenia tych danych wymagają uzgodnienia z Zamawiającym. Nie wolno kasować ani kopiować danych bez jego zgody. Przed naprawą Zamawiający zapewni kopię danych w zakresie uzgodnionym z Wykonawcą. Wadliwy nośnik może zostać przekazany do serwisu po bezpiecznym usunięciu danych lub przy zastosowaniu odrębnie uzgodnionych zabezpieczeń.

9 Odbiór i rozliczenie

Odbiór nastąpi po dostarczeniu zestawu i dokumentacji, zgodnie z umową. Protokół obejmie sprawdzenie ilości, modeli, numerów seryjnych, jeśli je nadano, stanu dostarczonego sprzętu, kompletności dokumentacji oraz warunków gwarancji. Podpisanie listu przewozowego nie zastępuje odbioru. Podpisanie protokołu dostawy nie wymaga uprzedniego montażu ani konfiguracji sprzętu przez Zamawiającego.

Cena obejmuje cały zakres OPZ. Zapłata nastąpi jednorazowo po odbiorze zgodnie z umową, w terminie 30 dni od otrzymania prawidłowo wystawionej faktury. Nie przewiduje się zaliczek ani przedpłat.