

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **Zakup deduplikatorów wraz z licencjami dla Centrum e-Zdrowia przy ul. Stanisława Dubois 5A, 00-184 Warszawa.**

1. **Termin realizacji zamówienia** – do 50 dni roboczych.

2. **Zamówienie obejmuje:**

- 2.1. dostawa 2 nowych urządzeń do backupu dyskowego wraz z deduplikacją danych wraz z 36 miesięcznym z gwarancją,
- 2.2. instalację i konfigurację w 2 lokalizacjach na terenie miasta Warszawy,
- 2.3. wsparcie/ gwarancję.

3. **Zamawiający posiada:**

3.1. Dwa urządzenia EMC DataDomain 9300, o numerach seryjnych:

3.1.1. Serwerownia COPD

- 3.1.1.1. CKM00184400100
- 3.1.1.2. CKM00183404341
- 3.1.1.3. FXTBD202707988

3.1.2. Serwerownia ZOPD

- 3.1.2.1. CKM00184400101
- 3.1.2.2. CKM00183404343
- 3.1.2.3. FXTBD202707983

3.2. Dwa urządzenia EMC DataDomain 9400, o numerach seryjnych::

3.2.1. Serwerownia POPD

- 3.2.1.1. CKM01212305106
- 3.2.1.2. 97J5L83

3.2.2. Serwerownia ZOPD

- 3.2.2.1. CKM01212305108
- 3.2.2.2. 32J5L83

3.3. Licencje:

3.3.1. DD SOFTWARE

3.3.2. DD BOOST SOFTWARE

3.3.3. DD REPLICATION SOFTWARE

#### 4. Wymagania minimalne w zakresie dostawy nowych urządzeń:

L.p.	Cecha	Wymagania minimalne
4.1.	Definicja	<p>4.1.1. Przez Urządzenie do backupu dyskowego z deduplikacją danych Zamawiający rozumie rozwiązanie charakteryzujące się jednolitą budową typu „appliance” pochodzące od jednego producenta i realizujące wszystkie wymagane funkcjonalności.</p> <p>4.1.2. Nie dopuszcza się rozwiązania zbudowanego z niezależnych komponentów sprzętowo-programowych.</p> <p>4.1.3. Urządzenie powinno być oficjalnie dostępne w ofercie producenta przed ukazaniem się niniejszego postępowania.</p>
4.2.	Typ obudowy	<p>4.2.1. Urządzenie musi być przystosowane do montażu w szafie rack 19”.</p>
4.3.	Przestrzeń dyskowa	<p>4.3.1. Urządzenie musi oferować pojemność minimum 185 TB netto (nie wliczając nadmiarowości potrzebnej do zabezpieczenia danych np.: RAID) - dedykowanej do przechowywania deduplikatów przestrzeni użytkowej.</p>
4.4.	Bezpieczeństwo danych	<p>4.4.1. Dane przechowywane w obrębie podsystemu dyskowego Urządzenia muszą być chronione za pomocą technologii RAID 6.</p> <p>4.4.2. Wymagany dysk typu Hot-Spare dla każdej skonfigurowanej grupy RAID’owej, przy czym grup RAID’owych nie może być mniej niż 2.</p> <p>4.4.3. Wymaga się, aby Urządzenie weryfikowało poprawność zapisu wszystkich zabezpieczanych danych.</p> <p>4.4.4. Ze względów bezpieczeństwa Urządzenie powinno zabezpieczać dane przed możliwością nadpisania, dane przeterminowane powinny być usuwane jedynie w procesie czyszczenia.</p>
4.5.	Konfiguracja dostępna wysoko	<p>4.5.1. Wszystkie elementy z wyjątkiem kontrolera w zaoferowanym Urządzeniu muszą być zduplikowane.</p> <p>4.5.2. Dodatkowo zaoferowany model urządzenia deduplikacyjnego musi umożliwiać rozbudowę do konfiguracji wysoko dostępnej (HA), co oznacza możliwość rozbudowy do konfiguracji minimum dwu-kontrolerowej w obrębie pojedynczego urządzenia, współdzielącej zasoby dyskowe Urządzenia.</p>

L.p.	Cecha	Wymagania minimalne
		<p>4.5.3. Konfiguracja wysoko dostępna (HA) musi umożliwiać automatyczny fail-over oraz kontynuację pracy Urządzenia z uszkodzonym kontrolerem.</p> <p>4.5.4. Wymóg konfiguracji HA nie będzie spełniony jeżeli producent oferowanego Urządzenia nie oferuje oficjalnie takiej funkcjonalności w ramach zaoferowanego modelu, potwierdzenie funkcjonalności HA powinno znaleźć potwierdzenie w ogólnie dostępnej specyfikacji dla oferowanego Urządzenia.</p> <p>4.5.5. W celu zabezpieczenia przed utratą danych spowodowaną całkowitym zniszczeniem Urządzenia, opisany produkt będzie pracować w trybie replikacji.</p> <p>4.5.6. Dostarczone wraz z urządzeniem licencje powinny umożliwiać replikację danych zaszyfrowanych, w trybach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.5.6.1. MTree replication</li> <li>4.5.6.2. Directory Replication</li> </ul> <p>4.5.7. Deduplikator musi wspierać bezpośrednią replikację danych niezasyfrowanych z aktualnie eksploatowanymi urządzeniami Data Domain 9300 oraz Data Domain 9400 w szczególności wspierać replikację:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.5.7.1. MTree replication,</li> <li>4.5.7.2. Directory Replication,</li> <li>4.5.7.3. Managed File Replication,</li> <li>4.5.7.4. Collection Replication.</li> </ul>
4.6.	Możliwość rozbudowy	4.6.1. Urządzenie musi umożliwiać rozbudowę wewnętrznej pojemności użytkowej dla danych (bez deduplikacji) do co najmniej 700 TB.
4.7.	Interfejsy	<p>4.7.1. Urządzenie musi posiadać minimum:</p> <p>4.7.2. 8 portów Ethernet 10 Gb/s z możliwością obsługi każdym portem Ethernet protokołów CIFS i NFS oraz deduplikacji na źródle,</p> <p>4.7.3. 4 porty FC 16 Gb/s z możliwością obsługi każdym portem FC protokołów VTL oraz deduplikacji na źródle.</p> <p>4.7.4. Urządzenie powinno być wyposażone w licencje umożliwiające wykorzystanie wymaganej przestrzeni poprzez dowolny z w/w interfejsów.</p>
4.8.	Wydajność	4.8.1. Wymagana wydajność dla maksymalnej konfiguracji min. 40TB/h w przypadku deduplikacji na źródle, 20TB/h bez

L.p.	Cecha	Wymagania minimalne
		<p>deduplikacji na źródle – parametry wydajnościowe muszą być dostępne w ogólnie dostępnej specyfikacji dla oferowanego Urządzenia.</p> <p>4.8.2.Wymagana możliwość jednoczesnej obsługi min. 380 strumieni.</p>
4.9.	Sposób udostępniania zasobów	<p>4.9.1.Oferowane Urządzenie musi mieć możliwość emulacji napędów taśmowych LTO oraz emulacji bibliotek taśmowych.</p> <p>4.9.2.Urządzenie musi umożliwiać emulację minimum 400 napędów w emulowanej bibliotece taśmowej.</p> <p>4.9.3.Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności Urządzenia.</p>
4.10.	Deduplikacja danych	<p>4.10.1. Urządzenie musi deduplikować dane inline przed zapisem na nośnik dyskowy.</p> <p>4.10.2. Technologia deduplikacji musi wykorzystywać algorytm bazujący na zmiennym, dynamicznym bloku. Algorytm ten musi samoczynnie i automatycznie dopasowywać się do otrzymywanego strumienia danych. Oznacza to, że Urządzenie musi dzielić otrzymany pojedynczy strumień danych na bloki o różnej długości.</p> <p>4.10.3. Proces deduplikacji musi odbywać się inline – w pamięci Urządzenia, przed zapisem danych na nośnik dyskowy.</p> <p>4.10.4. Rozwiązanie nie może w żadnej fazie korzystać (w całości lub częściowo) z dodatkowego bufora na składowanie danych w postaci oryginalnej (niezdeduplikowanej).</p> <p>4.10.5. Wszystkie unikalne, zdeduplikowane bloki przed zapisaniem na dysk muszą być kompresowane</p> <p>4.10.6. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności Urządzenia.</p>
4.11.	Replikacja danych	<p>4.11.1. Urządzenie musi umożliwiać replikację danych do drugiego urządzenia.</p> <p>4.11.2. Replikacja musi się odbywać w trybie asynchronicznym. Transmitowane muszą być tylko te fragmenty danych (bloki), które nie znajdują się na docelowym urządzeniu.</p> <p>4.11.3. Musi istnieć możliwość ograniczenia pasma używanego do replikacji między dwoma urządzeniami.</p> <p>4.11.4. Zarządzanie procesem kopiowania danych oraz kopiami musi być możliwe z poziomu oprogramowania backupowego.</p>

L.p.	Cecha	Wymagania minimalne
		4.11.5. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności Urządzenia.
4.12.	Szyfrowanie danych	4.12.1. Urządzenie musi mieć zaimplementowaną funkcjonalność wewnętrznego mechanizmu szyfrowania danych AES-256 realizowaną na poziomie Urządzenia. 4.12.2. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności Urządzenia.
4.13.	Usuwanie przeterminowanych danych	4.13.1. Urządzenie musi automatycznie usuwać przeterminowane dane (bloki danych nienależące do backupów o aktualnej retencji) w procesie czyszczenia. 4.13.2. Proces usuwania przeterminowanych danych (czyszczenia) nie może uniemożliwiać pracy procesów backupu, odtwarzania oraz replikacji danych. 4.13.3. Musi istnieć możliwość zdefiniowania czasu, w którym wykonywany jest proces usuwania przeterminowanych danych (czyszczenia).
4.14.	Backup bezpośredni	4.14.1. Rozwiązanie musi umożliwiać bezpośredni backup systemów bazodanowych MS SQL (Microsoft SQL Server Management Studio) i Oracle (RMAN) (bez względu na rodzaj używanej macierzy dyskowej wykorzystywanej do składowania tych danych) z wykorzystaniem deduplikacji na źródle. Licencje na powyższą funkcjonalność nie są przedmiotem zamówienia. 4.14.2. Urządzenie musi wspierać deduplikację na źródle poprzez sieć FC (SAN) minimum dla następujących systemów operacyjnych: 4.14.2.1. Windows 4.14.2.2. Linux (RedHat, SUSE) 4.14.2.3. HP-UX
1.	Sposób zarządzania	4.14.3. Urządzenie musi mieć możliwość zarządzania poprzez interfejs graficzny dostępny z przeglądarki internetowej oraz poprzez linię komend (CLI) dostępną z poziomu SSH (Secure Shell). Oprogramowanie do zarządzania musi rezydować na oferowanym Urządzeniu deduplikacyjnym. 4.14.4. Musi być zapewniona możliwość podłączenia oferowanych urządzeń do graficznego panelu zarządzania czyli Dell EMC PowerProtect Data Domain Management Center.

L.p.	Cecha	Wymagania minimalne
		<p>4.14.5. Oprogramowanie musi w szczególności umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.14.5.1. określenie trendów w zakresie potrzeb dotyczących pojemności w oparciu o trendy historyczne i wskazać konkretne daty (zarówno przeszłe, jak i przyszłe) do porównania wykorzystania urządzeń DataDomain,</li> <li>4.14.5.2. Generowanie raportów dotyczących zużycia przestrzeni dyskowej; na żądanie lub na poziomie harmonogramu.</li> </ul> <p>4.14.6. Urządzenie musi umożliwiać ustawienie powiadomień administratora o problemach w Urzędzeniu za pomocą poczty elektronicznej.</p>
4.15.	Gwarancja	<p>4.15.1. Gwarancja świadczona w miejscu instalacji przez okres co najmniej 36 miesięcy.</p> <p>4.15.2. Gwarancja obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.15.2.1. Urządzenie (sprzęt i oprogramowanie wbudowane i oprogramowanie narzędziowe zainstalowane na sprzęcie lub niezbędne do jego poprawnego funkcjonowania)</li> <li>4.15.2.2. konfigurację.</li> </ul> <p>4.15.3. Tryb zgłaszania incydentów dotyczących Urządzenia - 24 godziny na dobę, przez 7 dni w tygodniu.</p> <p>4.15.4. Obsługa zgłoszeń w języku polskim.</p> <p>4.15.5. Czas reakcji na incydenty dotyczące sprzętu – 4 godziny.</p> <p>4.15.6. Gwarantowany czas naprawy sprzętu: 24 godziny od momentu zgłoszenia.</p> <p>4.15.7. Jeżeli usunięcie awarii wymaga wymiany nośnika danych (dysk twardy) Zamawiający wymaga pozostawienia uszkodzonego nośnika.</p> <p>4.15.8. Czas reakcji na incydenty dotyczące oprogramowania – 4 godziny.</p> <p>4.15.9. Dostęp do poprawek i nowych wersji oprogramowania. Dostawca w okresie gwarancji na życzenie Zamawiającego wykona instalację poprawek i nowych wersji oprogramowania.</p> <p>4.15.10. Dostęp wyznaczonych osób Zamawiającego do baz wiedzy producenta Urządzenia.</p>