Warszawa, 2025-05-07

ZPPZ.230.1.2025

(177622)

Do wszystkich Wykonawców

dotyczy: **Zapytania w celu ustalenia szacunkowej wartości zamówienia** pn.: **„Dostawa deduplikatorów wraz z licencjami do oprogramowania do deduplikacji danych,** zwanych dalej „Urządzeniami.", Identyfikator CeZ: 174932.

W związku z faktem, iż do przedmiotowego **Zapytania** wpłynęły pytania od Wykonawców w odniesieniu do treści Opisu przedmiotu zamówienia, zwanego dalej „OPZ", Zamawiający przytacza treść pytań i udziela odpowiedzi. Jednocześnie Zamawiający informuje o **przesunięciu terminu składania ofert szacunkowych do 9 maja 2025 r.**

Pytanie 1 Pojemność.

Prosimy o informację czy Zamawiający zamierza doprecyzować wymagania w poniższy sposób potwierdzając, że kluczowa jest pojemność po optymalizacji danych, co jest standardowym sposobem określania pojemności w dedykowanych deduplikatorach. Uwzględnienie specyfiki technologii post-process poprzez dodatkowy wymóg zapewnienia dodatkowej przestrzeni fizycznej dla cache, która jednak nie jest wliczana do minimalnej pojemności 1.5 PB dostępnej dla danych zretencjonowanych po optymalizacji.

3.3.1 W przypadku urządzeń realizujących deduplikację w trybie post-process wymóg z punktu 3.9 (gdzie dane są najpierw zapisywane w pełnym rozmiarze, a deduplikacja i kompresja następuje później), wymagana pojemność efektywna 1,5 PB odnosi się do danych po optymalizacji. Wykonawca musi zapewnić wystarczającą pojemność fizyczną na Urządzeniu, aby obsłużyć wymagany ingest (zapis danych) oraz utrzymać tymczasowo dane w pełnym rozmiarze przed ich zdeduplikowaniem/skompresowaniem (przestrzeń typu cache/landing zone). Wymagana pojemność efektywna 1,5 PB musi być dostępna dla danych po optymalizacji czyli po procesie deduplikacji i kompresji, niezależnie od wielkości przestrzeni tymczasowej potrzebnej w procesie post-process. Jeśli urządzenie nie oferuje deduplikacji in-line czyli musi zastosować cache to Zamawiający jest zobowiązany do szczegółowego opisania parametrów pojemnościowych cache, a nie omijanie tego parametru z korzyścią dla producenta rozwiązań Exagrid. Zamawiający zastosował takie zapisy w postępowaniu przetargowym – Dostawa deduplikatorów wraz z licencjami dla Centrum e-Zdrowia, znak sprawy: WRZ.270.218.2023 i dlatego powinien je uwzględnić również w tym postępowaniu.

Odpowiedź 1.

Zamawiający modyfikuje punkt 3.3.1 do następującej treści:

Urządzenie musi oferować pojemność minimum 1,5 PB netto dedykowaną do lokalnego przechowywania obrazów backupów na dyskach własnych (wewnętrznych). Jeśli architektura Urządzenia wymaga

Centrum e-Zdrowia
ul. Stanisława Dubois 5A
00-184 Warszawa

tel.: +48 22 597-09-27
fax: +48 22 597-09-37
biuro@cez.gov.pl | www.cez.gov.pl

NIP: 5251575309
REGON: 001377706

dodatkowej przestrzeni typu cache/landing zone, to wymagane jest dostarczenie dodatkowej pojemności minimum 25% netto oferowanego urządzenia.

Pytanie 2 Bezpieczeństwo danych.

Prosimy o informację czy Zamawiający zamierza doprecyzować wymagania w poniższy sposób by uwypuklić, iż kluczową funkcją jest nieusuwalność/WORM. Wymaganie oficjalnego wsparcia przez Commvault jest krytyczne dla prawidłowej implementacji i zarządzania taką ochroną w środowisku Zamawiającego. Dodanie punktacji za natychmiastową aktywację ochrony promuje technologie minimalizujące ryzyko w krótkim oknie czasowym po zapisie danych.

3.4.5. Zintegrowana ochrona przed ransomware: Urządzenie musi posiadać zintegrowany mechanizm ochrony danych przed nieautoryzowanymi zmianami, usunięciem (np. ataki ransomware, błędy ludzkie). Mechanizm ten musi opierać się na funkcji nieusuwalności (immutability/WORM - Write Once, Read Many) dla przechowywanych danych, co uniemożliwi ich modyfikację lub usunięcie przed upływem zdefiniowanego okresu retencji. Mechanizm musi być dostępny dla protokołów CIFS, NFS i dedykowanego protokołu, jeśli taki jest dostępny.

3.4.6. Integracja mechanizmu ransomware: Mechanizm nieusuwalności/WORM musi być oficjalnie wspierany przez aplikację backupową Commvault używaną do zapisu danych na Urządzeniu. Wykonawca musi przedstawić potwierdzenie tej kompatybilności, np. w postaci linku do oficjalnej dokumentacji Commvault lub oficjalnej dokumentacji producenta urządzenia. Mechanizm urządzenia musi być konfigurowalny i kontrolowany w taki sposób, aby zapewnić skuteczną ochronę przed modyfikacją/usunięciem danych bezpośrednio na Urządzeniu, niezależnie od prób obejścia zabezpieczeń przez oprogramowanie zewnętrzne (w tym potencjalnie skompromitowaną aplikację backupową).

Nowy punkt dodatkowy 3.4.7. Moment aktywacji ochrony (punktacja): Preferowane i dodatkowo punktowane są rozwiązania, w których mechanizm nieusuwalności/WORM jest aktywowany natychmiast po zapisaniu danych na Urządzeniu (w szczególności przed realizacją deduplikacji.

Odpowiedź 2.

Zamawiający modyfikuje punkt 3.4.5 do następującej treści:

3.4.5. Zintegrowana ochrona przed ransomware: Urządzenie musi posiadać zintegrowany mechanizm ochrony danych przed nieautoryzowanymi zmianami, usunięciem (np. ataki ransomware, błędy ludzkie). Mechanizm ten może opierać się na funkcji nieusuwalności (immutability/WORM - Write Once, Read Many lub innym rozwiązaniu) dla przechowywanych danych, co uniemożliwi ich modyfikację lub usunięcie przed upływem zdefiniowanego okresu retencji. Mechanizm musi być dostępny dla protokołów CIFS, NFS i dedykowanego protokołu, jeśli taki jest dostępny.

Zamawiający modyfikuje punkt 3.4.6 do następującej treści:

3.4.6. Integracja mechanizmu ransomware: Mechanizm nieusuwalności danych musi być oficjalnie wspierany przez aplikację backupową Commvault używaną do zapisu danych na Urządzeniu. Wykonawca musi przedstawić potwierdzenie tej kompatybilności, np. w postaci linku do oficjalnej dokumentacji Commvault lub oficjalnej dokumentacji producenta urządzenia. Mechanizm ten musi być konfigurowalny i kontrolowany w taki sposób, aby zapewnić skuteczną ochronę przed modyfikacją/usunięciem danych

Centrum e-Zdrowia
ul. Stanisława Dubois 5A
00-184 Warszawa

tel.: +48 22 597-09-27
fax: +48 22 597-09-37
biuro@cez.gov.pl | www.cez.gov.pl

NIP: 5251575309
REGON: 001377706

bezpośrednio na Urządzeniu, niezależnie od prób obejścia zabezpieczeń przez oprogramowanie zewnętrzne (w tym potencjalnie skompromitowaną aplikację backupową).

Ad. Propozycji dodatkowego punktu 3.4.7.: Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę, ponieważ nie przewiduje dodatkowej punktacji.

Pytanie 3 Konfiguracja wysoko dostępna.

Prosimy o informację czy Zamawiający zamierza doprecyzować wymagania w poniższy sposób by przenieść nacisk z posiadania dwóch kontrolerów w jednym Urządzeniu na wysoką dostępność całego systemu repozytorium, co jest bardziej elastyczne i pozwala na zaoferowanie rozwiązań opartych np. o replikację pomiędzy Urządzeniami jednokontrolerowymi (jeśli spełniają pozostałe wymogi wydajności i dostępności). W przypadku urządzeń replikujących się parami awaria pojedynczego kontrolera nie prowadzi do niedostępności systemu bo oprogramowanie backupowe może zapisywać dane na drugie urządzenie w związku z tym wymóg minimum 2 kontrolerów w przypadku topologii replikującej się nie ma zalet.

3.5.1. Architektura systemu: Wymagana jest wysoka dostępność całego systemu repozytorium backupu. Kluczowe jest, aby awaria pojedynczego komponentu sprzętowego lub pojedynczego Urządzenia/węzła (w przypadku architektury replikującej) nie prowadziła do całkowitej niedostępności systemu repozytorium i nie uniemożliwiała realizacji kluczowych operacji (backup, odtwarzanie, dostęp do zreplikowanych danych). Zamawiający wymaga możliwości rozbudowy o drugi kontroler w ramach zaoferowanego urządzenia, czyli dołożenia drugiego kontrolera o takich samych parametrach.

3.5.2. Odporność na awarie: W przypadku awarii pojedynczego kontrolera/węzła Urządzenia (w architekturze klastrowej) lub awarii jednego z replikujących się parami Urządzeń (w architekturze replikującej), system musi nadal umożliwiać realizację operacji backupu i odtwarzania danych na dostępnych zasobach. Wykonawca musi opisać proponowaną architekturę systemu i sposób zapewnienia wysokiej dostępności oraz odporności na awarie.

Odpowiedź 3.

Z założenia mechanizm replikacji służy do zabezpieczenia danych w przypadku niedostępności pojedynczej lokalizacji (Data Center). Zamawiający wymaga również konfiguracji HA i odporności na awarię pojedynczego kontrolera w ramach każdej lokalizacji (Data Center). Korzystanie z replikacji do zapewnienia wysokiej dostępności kontrolerów może przyczynić się do wysokiej utylizacji pasma sieciowego pomiędzy serwerowniami. Dla urządzeń/systemów o pojemności rzędu 1.5 PB taki wymóg jest kluczowy, aby zapewnić niezawodność działania systemu backupu o tak dużej skali.

Zamawiający podtrzymuje zapisy OPZ.

Pytanie 4 Wydajność.

Prosimy o informację czy Zamawiający zamierza doprecyzować wymagania w poniższy sposób by przejść na deklarację *sumarycznej* wydajności systemu, co lepiej odzwierciedla rzeczywisty przepływ danych backupowych. Doprecyzowanie progów wydajności w zależności od wykorzystania deduplikacji na źródle. Dodanie punktacji za deduplikację na źródle (wspieraną przez Commvault) oraz za wysoką gęstość

Centrum e-Zdrowia
ul. Stanisława Dubois 5A
00-184 Warszawa

tel.: +48 22 597-09-27
fax: +48 22 597-09-37
biuro@cez.gov.pl | www.cez.gov.pl

NIP: 5251575309
REGON: 001377706

wydajności promuje rozwiązania efektywniejsze i lepiej zintegrowane z istniejącym środowiskiem backupowym.

3.7.1. Deklaracja wydajności: Wykonawca musi podać sumaryczną wydajność zapisu danych (ingestu) dla oferowanej konfiguracji Urządzenia/systemu repozytorium. Wydajność powinna być podana w TB/h. Wskazane jest, aby wydajność była potwierdzona w oficjalnej dokumentacji Producenta.

3.7.2. Minimalna wymagana wydajność: Minimalna wymagana sumaryczna wydajność zapisu danych (ingestu) dla oferowanej konfiguracji Urządzenia/systemu wynosi:

- Min. 130 TB/h w przypadku, gdy Urządzenie/system wykorzystuje mechanizm deduplikacji na źródle (source-side deduplication), zaimplementowany i oficjalnie wspierany przez aplikację backupową Commvault (np. Commvault Client Direct).
- Min. 130 TB/h w przypadku, gdy Urządzenie/system realizuje deduplikację wyłącznie po stronie Urządzenia (target-side deduplication, in-line lub post-process) i nie oferuje możliwości deduplikacji na źródle.

3.7.3. Punktacja za wydajność i technologię:

- Dodatkowo punktowane będą rozwiązania, które oferują natywną, efektywną deduplikację na źródle oficjalnie wspieraną przez aplikację Commvault na poziomie klienta (client direct) bez pośrednictwa dodatkowych serwerów i urządzeń, co wpływa korzystnie na wydajność całkowitą procesu backupu i redukcję ruchu sieciowego. Zamawiający nie dopuszcza możliwości używania uniwersalnych metod montowania wirtualnych systemów plików (np. FUSE).

Odpowiedź 4.

Zamawiający modyfikuje punkt 3.7.1 do następującej treści:

Deklaracja wydajności: Wykonawca musi podać sumaryczną wydajność zapisu danych (ingestu) dla oferowanej konfiguracji Urządzenia/systemu repozytorium. Wydajność powinna być podana w TB/h.

Zamawiający modyfikuje punkt 3.7.2 do następującej treści:

Minimalna wymagana wydajność: Minimalna wymagana sumaryczna wydajność zapisu danych (ingestu) dla oferowanej konfiguracji Urządzenia/systemu wynosi:

- Min. 130 TB/h w przypadku, gdy Urządzenie/system wykorzystuje mechanizm deduplikacji na źródle (source-side deduplication), zaimplementowany i oficjalnie wspierany przez aplikację backupową Commvault (np. Commvault Client Direct) o Min. 70 TB/h w przypadku, gdy Urządzenie/system realizuje deduplikację wyłącznie po stronie Urządzenia (target-side deduplication, in-line lub post-process) i nie oferuje możliwości deduplikacji na źródle.

Zamawiający dodaje punkt 3.7.4 o następującej treści:

Rozwiązanie musi zapewniać natywną, efektywną deduplikację na źródle oficjalnie wspieraną przez aplikację Commvault na poziomie klienta (client direct) bez pośrednictwa dodatkowych serwerów i urządzeń lub współpracować z deduplikacją oferowaną przez aplikację CommVault.

Centrum e-Zdrowia
ul. Stanisława Dubois 5A
00-184 Warszawa

tel.: +48 22 597-09-27
fax: +48 22 597-09-37
biuro@cez.gov.pl | www.cez.gov.pl

NIP: 5251575309
REGON: 001377706

Pytanie 5 Sposób udostępniania danych.

Prosimy o informację czy Zamawiający zamierza doprecyzować wymagania w poniższy sposób by wprowadzić punktację za natywną, dobrze zintegrowaną z Commvault deduplikację na źródle, która jest bardziej efektywna niż poleganie wyłącznie na standardowych protokołach plikowych w połączeniu z uniwersalnymi, potencjalnie mniej wydajnymi metodami dostępu (jak FUSE w tym kontekście).

3.8.1. Standardowe protokoły: Udostępnianie zasobów repozytorium za pomocą standardowych protokołów dostępu do plików, takich jak CIFS i NFS.

Nowy punkt dodatkowy 3.8.3. Mechanizmy deduplikacji na źródle (punktacja): Dodatkowo punktowane będą rozwiązania, które oprócz standardowych protokołów oferują również natywny mechanizm wspierający deduplikację na źródle (source-side deduplication), zaimplementowany i oficjalnie wspierany przez klienta aplikacji backupowej Commvault (np. dedykowany protokół, wtyczka/plugin). Taki mechanizm powinien być integralną częścią rozwiązania dostarczanego przez Producenta Urządzenia, zapewniając efektywną współpracę z Commvault bez konieczności używania uniwersalnych metod montowania systemów plików (np. FUSE) jako podstawowego sposobu przesyłu danych w ramach procesu deduplikacji na źródle. Wykonawca musi opisać oferowany mechanizm deduplikacji na źródle i przedstawić potwierdzenie jego kompatybilności z Commvault.

Odpowiedź 5.

Zamawiający modyfikuje punkt 3.8.1 do następującej treści:

3.8.1. Standardowe protokoły: Udostępnianie zasobów repozytorium za pomocą standardowych protokołów dostępu do plików, takich jak CIFS i NFS.

Ad. Propozycji dodatkowego punktu 3.8.3: Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę, ponieważ nie przewiduje dodatkowej punktacji.

Pytanie 6

Prosimy o informację czy Zamawiający zamierza doprecyzować wymagania dotyczące efektywności replikacji na poziomie bloków. Dodanie punktacji za integrację replikacji z Commvault, co ułatwia zarządzanie środowiskiem Disaster Recovery i przyspiesza potencjalne operacje odtwarzania z kopii zreplikowanej.

3.10.2. Wydajna replikacja: Replikacja musi się odbywać w trybie asynchronicznym, a mechanizm replikacji powinien efektywnie przesyłać jedynie unikalne, zmienione bloki danych, które nie znajdują się jeszcze na docelowym Urządzeniu.

Nowy punkt dodatkowy 3.10.5. Integracja replikacji z aplikacją backupową (punktacja): Dodatkowo punktowane będą rozwiązania, w których aplikacja backupowa Commvault jest zintegrowana świadoma procesu replikacji. Oznacza to, że aplikacja Commvault musi być w stanie efektywnie zarządzać i wykorzystywać dane zreplikowane na docelowe Urządzenie (np. do odtwarzania, tworzenia kopii dodatkowych) bez konieczności długotrwałego reskanowania danych lub złożonej rekonfiguracji po przełączeniu na kopię zreplikowaną.

Centrum e-Zdrowia
ul. Stanisława Dubois 5A
00-184 Warszawa

tel.: +48 22 597-09-27
fax: +48 22 597-09-37
biuro@cez.gov.pl | www.cez.gov.pl

NIP: 5251575309
REGON: 001377706

Odpowiedź 6.

Zamawiający podtrzymuje punkt 3.10.2., ponieważ zapewnia on efektywność replikacji poprzez transmisję wyłącznie unikalnych bloków kopii zapasowej do ośrodka zapasowego.

Ad. Propozycji dodatkowego punktu 3.10.5.: Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę, ponieważ nie przewiduje dodatkowej punktacji.

Pytanie 7.

Czy Zamawiający dopuszcza możliwość rozpatrzenia rozwiązania alternatywnego, w którym funkcjonalność deduplikatora i backupu realizowana jest poprzez Cohesity NetBackup na platformie Flex Appliances?

Odpowiedź 7.

Zamawiający podtrzymuje zapisy OPZ w punktach 3.1.1., 3.1.2. oraz 3.13.1.

Pytanie 8.

Czy możliwe jest potraktowanie takiej oferty jako wariantu równoważnego?

Odpowiedź 8.

Urządzenie musi spełniać warunki opisane w OPZ.

Pytanie 9.

Czy mogą Państwo przekazać:
• szacunkową ilość backupowanych danych,
• zakładany okres retencji,
• informację, czy w obecnym środowisku stosowane są funkcje deduplikacji na źródle lub backupu do chmury?

Odpowiedź 9.

Zamawiający zmodyfikował zapisy w pkt 3.3.1. OPZ który określa wymaganą pojemność urządzeń.

07.05.2025r. Michał Draba

podpis kierownika komórki merytorycznej

Centrum e-Zdrowia
ul. Stanisława Dubois 5A
00-184 Warszawa

tel.: +48 22 597-09-27
fax: +48 22 597-09-37
biuro@cez.gov.pl | www.cez.gov.pl

NIP: 5251575309
REGON: 001377706