

ZPPZ.510.1.2025  
( 151659)

1. Zauważyliśmy, że bezpieczeństwo danych i zgodność z regulacjami takimi jak RODO, ISO 27001, NIS2 są dla Państwa kluczowe. Jakie konkretne aspekty tych regulacji budzą Państwa największe obawy w kontekście przetwarzania danych w chmurze publicznej, w szczególności w odniesieniu do danych wrażliwych (osobowych, medycznych)?

**Odpowiedź:**

Zamawiający, uwzględniając szczególny charakter przetwarzanych danych zakłada zgodność proponowanych rozwiązań co najmniej z regulacjami:

- RODO (art 9, 28, 32, 44-49)
- Ustawa o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz. U. 2021 poz. 666)
- Krajowy System Cyberbezpieczeństwa

Zamawiający ma też prawo do narzucenia wymagań, zgodnie z własnymi potrzebami, w tym w szczególności wymagania, aby dane przechowywane były na infrastrukturze Zamawiającego (infrastruktura on-premise) i nie były przekazywane poza tę infrastrukturę. Dodatkowo niniejsze konsultacje nie dotyczą infrastruktury a dostępnych rozwiązań narzędziowych.

2. Czy mogliby Państwo wskazać konkretne wymagania Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji (SZBI) opartego na normie ISO 27001, które uważają Państwo za trudne do spełnienia lub monitorowania w środowisku chmury publicznej, w porównaniu z infrastrukturą on-premise?

**Odpowiedź:**

Informacje te wskazane zostały we wcześniejszych Odpowiedziach na pytania. Zamawiający, na etapie konsultacji rynkowych ma pełną swobodę w analizowaniu różnych rozwiązań technologicznych, w tym możliwości lub braku możliwości wykorzystania rozwiązań chmurowych. W oparciu o zebrane informacje określone zostaną warunki uwzględniające zasadę konkurencyjności i proporcjonalności, które musi spełniać projektowane rozwiązanie.

3. Jakie konkretne mechanizmy i certyfikacje w zakresie bezpieczeństwa danych i zgodności z przepisami (np. HIPAA, specyficzne dla sektora publicznego) byłyby dla Państwa kluczowe do rozważenia usług chmurowych?

**Odpowiedź:**

W kontekście zakresu projektowanego rozwiązania oraz z perspektywy obowiązujących w Polsce norm i regulacji kluczowe są następujące akty prawne:

- RODO
- Ustawa o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz. U. 2021 poz. 666)
- Krajowy System Cyberbezpieczeństwa
- Normy ISO 27001, ISO 27701, ISO 27017, ISO 27018

4. Jakie konkretne funkcje bezpieczeństwa oferowane przez platformy chmurowe, takie jak zaawansowane szyfrowanie danych w spoczynku i w tranzycie, szczegółowe zarządzanie tożsamością i dostępem (IAM), audytowanie i logowanie aktywności, wbudowane mechanizmy ochrony przed atakami DDoS i innymi zagrożeniami, mogłyby adresować Państwa obawy dotyczące bezpieczeństwa danych w chmurze?

**Odpowiedź:**

Intencją Zamawiającego na etapie konsultacji rynkowych jest zebranie pełnego zakresu wymagań, danych oraz informacji niezbędnych do opracowania precyzyjnego i adekwatnego opisu przedmiotu zamówienia. Proces ten ma na celu analizę dostępnych na rynku rozwiązań technologicznych oraz ich zgodności z obowiązującymi regulacjami prawnymi i standardami bezpieczeństwa, w szczególności w kontekście przetwarzania danych pacjentów.

5. Mając na uwadze potrzebę zapewnienia wysokiej dostępności i ciągłości działania planowanego Huba Danych CeZ, jakie aspekty związane z odtwarzaniem po awarii (Disaster Recovery) i ciągłością biznesową (Business Continuity) są dla Państwa kluczowe? Jakie parametry RTO (Recovery Time Objective) i RPO (Recovery Point Objective) byłyby dla Państwa satysfakcjonujące?

**Odpowiedź:**

Zamawiający, na obecnym etapie nie dysponuje jeszcze precyzyjnie określonymi wymaganiami, dotyczącymi Disaster Recovery, Business Continuity a także parametrów RTO i RPO. Te kwestie zostaną doprecyzowane na późniejszym etapie, gdy Zamawiający zakończy analizę dostępnych rozwiązań i określi optymalne podejście technologiczne.

6. Czy byłoby Państwo otwarci na rozważenie bezpiecznego środowiska testowego (sandbox) w Google Cloud, aby zweryfikować mechanizmy bezpieczeństwa i zgodność z Państwa wymaganiami na konkretnych przykładach?

**Odpowiedź:**

Taka forma konsultacji nie została przez nas przewidziana w regulaminie. Nie przewidujemy jej też wprowadzać z uwagi na reżim czasowy.

7. W kontekście integracji różnorodnych danych z ODS i potencjalnych zewnętrznych źródeł, czy rozważali Państwo platformę, która oferuje zintegrowane i w dużej mierze zautomatyzowane potoki danych (MLOps), upraszczając ich pozyskiwanie, transformację i przygotowanie do modeli AI/ML, zapewniając ich spójność i jakość od samego początku? Google Cloud posiada wbudowane usługi MLOps. Czy chcieliby Państwo zobaczyć, jak mogłyby one usprawnić ten proces w Państwa Hubie Danych?

**Odpowiedź:**

Intencją Zamawiającego jest uzyskanie możliwie dokładnych danych i informacji dotyczących dostępnych na rynku rozwiązań. W kontekście komponentu ODS Zamawiający doprecyzowuje, iż podstawowe odpowiedzialności komponentu Operational Data Store obejmuje:

- Integrację danych z różnych źródeł

- Utrzymanie aktualności danych
  - Ujednolicenie i czyszczenie danych
  - Udostępnianie danych do raportowania operacyjnego
  - Optymalizację wydajności operacyjnych zapytań
  - Zapewnienie zgodności z politykami bezpieczeństwa i regulacjami.
8. Wymagając bezpiecznego przechowywania i efektywnego wersjonowania modeli AI/ML, ich parametrów i zbiorów testowych, czy nie byłoby idealnym rozwiązaniem centralne repozytorium modeli (Model Registry), które jest skalowalne, bezpieczne i ułatwia zarządzanie całym cyklem życia modeli, śledzenie ich pochodzenia i kontrolę dostępu w sposób natywny? Google Cloud udostępnia takie zaawansowane repozytorium modeli. Czy byłoby Państwo otwarci na prezentację jego możliwości?

**Odpowiedź:**

Celem konsultacji rynkowych jest uzyskanie informacji i wiedzy pozwalającej w najbardziej optymalny sposób zweryfikowanie proponowanych rozwiązań, w wyznaczonym reżimie czasowym.

9. Prosimy o przesłanie architektury obecnie wykorzystywanej analitycznej hurtowni danych?

**Odpowiedź:**

Aby powiązać obie części hurtowni danych planowane jest zastosowanie architektury meshowej, dlatego na tym etapie konsultacji architektura obecnej hurtowni nie powinna mieć znaczenia.

10. Prosimy o informacje gdzie hostowana jest obecna analityczna hurtownia danych?

**Odpowiedź:**

Odpowiedzi udzielono w pkt. 9

11. Prosimy o informacje jakie narzędzie raportowe jest obecnie wykorzystywane przez Zamawiającego?

**Odpowiedź:**

Obecnie w CeZ wykorzystywane jest m.in. rozwiązanie Microsoft PBI

12. Prosimy o informacje ile źródeł danych przewiduje docelowo zamawiający?

**Odpowiedź:**

Zamawiający, na obecnym etapie konsultacji rynkowych nie precyzuje wolumenu i liczby źródeł danych w projektowanym rozwiązaniu innych niż te udzielone we wcześniejszych odpowiedziach.

13. Prosimy o informacje czy dane ze źródeł będą pobierane batchowo czy real time?

**Odpowiedź:**

Zamawiający, zgodnie ze wcześniej już udzielonymi odpowiedziami, zależnie od zastosowania konkretnego zbioru danych, dopuszcza zarówno zasilanie real time jak i batch.

14. Prosimy o informacje ile danych per źródło będzie przesyłane do analitycznej hurtowni danych

**Odpowiedź:**

Zamawiający, na obecnym etapie konsultacji rynkowych nie precyzuje wolumenu i liczby źródeł danych w projektowanym rozwiązaniu.

15. Prosimy o informację jakie funkcje ma pełnić Platforma zarządzania danymi - jaki jest główny cel jej budowy?

Odpowiedź:

Na to pytanie udzielono już odpowiedzi: pyt. 1, 2 i 9 do IV części w pierwszej turze pytań.

16. Prosimy o informację z jakich narzędzi ETL korzysta obecnie Zamawiający?

Odpowiedź:

Intencją Zamawiającego w niniejszym projekcie jest rozbudowa możliwości obecnego środowiska w architekturze mesh, dlatego na tym etapie konsultacji istniejące i wykorzystywane rozwiązania nie powinny mieć znaczenia. Zamawiający obecnie korzysta m.in z rozwiązań własnych, Airflow i SAS ETL.

17. Prosimy o informacje czy rozbudowa środowiska analitycznej hurtowni danych ma być rozumiana jako zwiększenie zasobów obecnego środowiska czy też jako uruchomienie nowego środowiska obok już istniejącego?

Odpowiedź:

Intencją Zamawiającego w niniejszym projekcie jest rozbudowa środowiska hurtowni danych o nowe komponenty oraz grupy funkcjonalności rozszerzające zakres dostarczanych przez platformę usług w ramach Platformy Hub Danych CeZ.

Osoba sporządzająca: Hryniewicz-Braham Agnieszka