

## Opis Przedmiotu Zamówienia

w

postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego

w trybie podstawowym, z opcjami

na

Dostawę pakietów subskrypcji usług standardowych

i oprogramowania standardowego.

## Spis treści

1.	Opis przedmiotu zamówienia .....	3
1.1.	Specyfikacja ilościowa.....	3
1.2.	Minimalne wymagania ogólne w zakresie dostaw.....	4
1.3.	Warunki równoważności - specyfikacja techniczno-eksploatacyjna i cech użytkowych Produktów. ....	7
1.3.1.	6QK-00001 Azure prepayment .....	8
1.3.2.	L2B-00001 MS Sustainability Manager Sub .....	13
1.3.3.	RR1-00001 MS Sustainability Manager USL Sub Per User.....	13
1.3.4.	J8Q-00005 Power Apps Per App .....	13
1.3.5.	SEJ-00002 Power Apps Plan .....	13
1.3.6.	SFJ-00001 Power Automate per flow plan.....	14
1.3.7.	WES-00001 Power Pages Auth Users T3.....	14
1.3.8.	PSM-00002 CDS Log Capacity Sub Add-on.....	14
1.3.9.	PRX-00002 CDS Database Capacity Sub Add-on .....	14
1.3.10.	SEW-00001 Power Platform Requests Sub Add-on 50K Daily.....	14
1.3.11.	NK4-00002 Power BI Pro Sub Per User .....	15

## 1. Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa pakietów subskrypcji usług standardowych (Produktów) w ramach 40-sto miesięcznej umowy (dalej nazywanej Umową) w ramach umowy Server and Cloud Enrollment (SCE).
2. Gwarantowane Produkty subskrypcyjne muszą umożliwiać ich wykorzystanie w okresie od ich aktywacji przez okres 36-ciu miesięcy.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do rozszerzenia zakresu Umowy określonego listą Produktów gwarantowanych w trakcie jej trwania poprzez możliwość udzielania zamówień opcjonalnych - zgodnie z postanowieniami projektu Umowy.
4. Zamawiający nie gwarantuje zakupu Produktów opcjonalnych. Zamówienia dotyczące Produktów opcjonalnych będą udzielane w miarę potrzeb Zamawiającego i dostępności budżetu.
5. W opisie przedmiotu zamówienia (tab. 1 i 2) Zamawiający przedstawia specyfikację ilościową dotyczącą zakupu Produktów gwarantowanych, których dostawa następuje po podpisaniu Umowy zgodnie z jej warunkami.
6. Zamawiający dopuszcza dostawy Produktów równoważnych do wymienionych w SWZ. Warunki równoważności opisane są w punkcie 1.2 i 1.3 opisu przedmiotu zamówienia.
7. W przypadku oferowania produktów równoważnych lub oferowania ich w równoważnych do opisanych w SWZ programach licencyjnych Wykonawca poniesie całkowity koszt związany z migracją systemów i procesów organizacyjnych obecnie działających u Zamawiającego. Prace takie muszą zostać wykonane w okresie 5-ciu dni roboczych od dnia podpisania Umowy.

### 1.1. Specyfikacja ilościowa

Tab. 1 - Specyfikacja ilościowa przedmiotu zamówienia - Produkty gwarantowane:

Lp	Symbol katalogowy	Nazwa produktu	Liczba produktów
1	6QK-00001	Azure prepayment	10*
2	J8Q-00005	Power Apps Per App	20
3	SEJ-00002	Power Apps Plan	10
4	SFJ-00001	Power Automate per flow plan	5
5	NK4-00002	Power BI Pro Sub Per User	14

\* Liczba pakietów miesięcznie

Tab. 2 - Specyfikacja ilościowa przedmiotu zamówienia - Produkty opcjonalne:

Lp	Symbol katalogowy	Nazwa produktu
1	6QK-00001	Azure prepayment
2	L2B-00001	MS Sustainability Manager Sub
3	RR1-00001	MS Sustainability Manager USL Sub Per User
4	J8Q-00005	Power Apps Per App
5	SEJ-00002	Power Apps Plan
6	SFJ-00001	Power Automate per flow plan
7	WES-00001	Power Pages Auth Users T3
8	PSM-00002	CDS Log Capacity Sub Add-on
9	PRX-00002	CDS Database Capacity Sub Add-on
10	SEW-00001	Power Platform Requests Sub Add-on 50K Daily
11		Pozycje cennika SCE

## 1.2. Minimalne wymagania ogólne w zakresie dostaw

1. Oferowane przez Wykonawcę Produkty mają być produktami standardowymi – powszechnie dostępnymi na rynku (typu Commercial off-the-shelf - COTS).
2. Zamawiający dopuszcza oferowanie Produktów o szerszej niż opisana funkcjonalności oraz w przypadku zakupów opcjonalnych – Produktów następczych zastępujących zaoferowane, spełniających wymagania SWZ.
3. Zamawiający wymaga dostawy Produktów na warunkach przewidzianych przez producenta Produktów lub jego spółek zależnych (Dostawcy).
4. Zamawiający wymaga udzielenia przez Wykonawcę uprawnień do wykorzystania Produktów na stronie Dostawcy w terminie do 10 dni roboczych od podpisania Umowy.
5. Zamawiający wymaga dostawy Produktów, które umożliwiają na warunkach przewidzianych przez Dostawcę udzielenie licencji dla jednostek pozostających w strukturze Zamawiającego.
6. Wykonawca, po zawarciu Umowy, a przed rozpoczęcie korzystania z Produktów, udostępni mechanizmy podpisania umowy licencyjnej z Dostawcą.
7. Na wezwanie Zamawiającego, Wykonawca udostępni link do stron Dostawcy zawierających opis pól eksploatacji oferowanych Produktów oraz zasad ich używania wraz ze zobowiązaniami Dostawcy w zakresie ochrony danych. Zamawiający informuje, że traktuje ten zakres informacji jako podlegający uzupełnieniom w innej niż wymagana formie.
8. Dostarczone oprogramowanie instalowane u Zamawiającego musi pozwalać na swobodne przenoszenie pomiędzy stacjami roboczymi lub serwerami (np. w przypadku wymiany lub uszkodzenia sprzętu).
9. Zamawiający wymaga aby dostarczone produkty korzystały wprost z mechanizmów zarządzania tożsamością użytkowników posiadanej przez Zamawiającego usługi Azure Active Directory w

ramach posiadanych tenantów i umożliwiający wsparcie techniczne Dostawcy dla tych mechanizmów.

10. Dostarczone Produkty muszą mieć możliwość objęcia ich wsparciem technicznym Dostawcy – Premier Support lub Unified Support.
11. Oferowane pakiety subskrypcji usług hostowanych w chmurze publicznej jej producenta (Dostawcy) muszą zapewniać posiadanie powszechnie uznanych i rozpowszechnionych standardów i norm potwierdzonych aktualnymi wynikami niezależnych audytów, oraz list kontrolnych w szczególności:
  - a) PN-ISO/IEC
    - i. 27001,
    - ii. 27002,
    - iii. 27017,
    - iv. 27018,
    - v. 20000-1:2011,
    - vi. 22301,
  - b) SOC 1, SOC 2, SOC 3,
  - c) Open Authentication Standard – OAuth,
  - d) CIS Benchmark.
12. Zgodność algorytmów zabezpieczających dane usług centrum przetwarzania Dostawcy z FIPS 140.
13. Oferowane pakiety subskrypcji powszechnie dostępnych, standardowych usług muszą zapewniać lub umożliwiać zapewnienie:
  - a) Dostępność usług na poziomie 99,9% (lub wyższym),
  - b) Dostępność mechanizmów pełnej rozliczalności działań użytkowników w usługach.
  - c) Dostępność na żądanie wyników aktualnych audytów, w tym audytów bezpieczeństwa, dla usług i centrów przetwarzania danych oferujących te usługi i audytów związanych z certyfikatami ISO posiadanyymi przez Dostawcę.
  - d) Możliwość automatycznej, niewpływającej na ciągłość pracy systemów instalacji poprawek dla wybranych składników pakietów usług,
  - e) Dostępność mechanizmów monitorowania zachowań użytkowników usługi oraz prób dostępu do przetwarzanych/składowanych w usłudze danych Zamawiającego,
  - f) Możliwość niezaprzeczalnego uwierzytelnienia na bazie usługi zarządzania tożsamością będącej składową pakietów usług oferowanych przez Dostawcę.
  - g) Możliwość realizacji bezpiecznego uwierzytelnienia za pomocą modelu pojedynczego logowania (single sign-on) na bazie własnej usługi katalogowej Active Directory.
  - h) Dostępność mechanizmu uwierzytelnienia wieloskładnikowego.
  - i) Dostępność logów informujących o wszystkich zdarzeniach uwierzytelnienia do usług i danych Zamawiającego, zakończonych powodzeniem lub niepowodzeniem oraz prób uwierzytelnienia przy pomocy tożsamości będących na listach „wykradzione”.
  - j) Dostępność raportów odnośnie logów z urządzeń potencjalnie zainfekowanych, z sieci botnetowych.
  - k) Możliwość zestawienia bezpiecznego (szyfrowanego) połączenia z lokalną infrastrukturą sprzętową, pozwalającego na zachowanie jednolitej adresacji IP (rozwiązanie VPN).
  - l) Możliwość zestawienia (za dodatkową opłatą) dedykowanego połączenia pomiędzy lokalną infrastrukturą sprzętową Zamawiającego, a Centrami przetwarzania Dostawcy,

- m) Wbudowane w platformę Dostawcy mechanizmy zabezpieczające przed atakami DDoS,
  - n) Możliwość zastrzeżenia miejsca uruchomienia usług i składowania danych w usłudze do terytorium krajów Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG).
  - o) Możliwość korzystania z przynajmniej dwóch równorzędnych centrów przetwarzania danych Dostawcy, składających się z przynajmniej trzech redundantnych ośrodków przetwarzania i położonych na obszarze EOG w tym podstawowy na terenie Polski.
  - p) Dostępność zapisów umownych Dostawcy zawierających tzw. Klauzule Umowne opublikowane przez Komisję Europejską w zakresie ochrony danych osobowych,
  - q) Zobowiązania umowne Dostawcy potwierdzające zgodność z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (dalej „Ogólne rozporządzenie o ochronie danych”) i potwierdzające rolę Dostawcy jako przetwarzającego dane,
  - r) Zobowiązanie umowne Dostawcy o pozostawieniu całkowitej własności przetwarzanych/składowanych w usłudze danych po stronie Zamawiającego,
  - s) Gwarancję usunięcia danych Zamawiającego z usług i centrów przetwarzania Dostawcy po zakończeniu Umowy.
  - t) Gwarancję braku dostępu do danych Zamawiającego przez Dostawcę, z wyłączeniem działań serwisowych i wykonywanych wyłącznie przez uprawnione osoby z organizacji Dostawcy.
14. Licencjonowanie oprogramowania musi gwarantować prawo instalacji najnowszej wersji oprogramowania klienckiego, będącego przedmiotem zamówienia, dostępnej w trakcie trwania Umowy.
15. Zamawiający wymaga zagwarantowania przez Dostawcę niezmienności cen jednostkowych na zaoferowane Produkty subskrypcyjne dla realizacji zamówień opcjonalnych w okresie dostępności Produktów, z wyłączeniem zmian kursowych EUR/PLN.
16. Zamawiający wymaga oferty zawierającej Produkty, umożliwiające wykorzystanie wspólnych i jednolitych procedur masowej instalacji, aktywacji, uaktualniania, zarządzania, monitorowania i wsparcia technicznego oraz jednolitych mechanizmów wykorzystania tożsamości cyfrowej udostępnionych przez Dostawcę.
17. Zamawiający wymaga zaoferowania subskrypcji w programie licencyjnym gwarantowanym przez Dostawcę, umożliwiającym w okresie trwania Umowy instalację dodatkowych subskrypcji oprogramowania z zamawianego zakresu Produktów z rozliczaniem się za nie post factum - raz do roku.
18. Wykonawca zapewni dostęp do spersonalizowanej strony Dostawcy pozwalającej upoważnionym osobom ze strony Zamawiającego na:
- a) Pobieranie zakupionego oprogramowania,
  - b) Aktywację zakupionego oprogramowania i usług,
  - c) Sprawdzanie liczby zakupionych Produktów w wykazie zakupionych Produktów.
19. Po 120-stu dniach od zakończenia okresu trwania Umowy, o ile strony nie postanowią inaczej, Wykonawca zapewni możliwość wyłączenia konta Zamawiającego na spersonalizowanej stronie Dostawcy i usunięcie danych Zamawiającego z centrów przetwarzania Dostawcy.

20. Wykonawca zapewni obronę Zamawiającego z tytułu roszczeń strony trzeciej o naruszenie przez oferowany Produkt prawa autorskiego w przypadku niezwłocznego powiadomienia Wykonawcy o roszczeniu odszkodowawczym.
21. Jeżeli nowa wersja Produktu zawierać będzie bardziej restrykcyjne prawa do używania niż wersja, która była aktualna na dzień złożenia oferty, te bardziej restrykcyjne prawa do używania nie będą miały zastosowania do korzystania z tego Produktu przez Zamawiającego.

### **1.3. Warunki równoważności - specyfikacja techniczno-eksploatacyjna i cech użytkowych Produktów.**

W poniżej części przedstawione są wymagania funkcjonalne dotyczące zamawianych Produktów.

W związku z użyciem przez Zamawiającego w trybie art. 99 ust. 5 ustawy Pzp opisu przedmiotu zamówienia przez wskazanie znaków towarowych przy jednoczesnym dopuszczeniu rozwiązań równoważnych wobec opisanych w SWZ:

1. Zamawiający wymaga od wykonawców, którzy oferują rozwiązania równoważne jednocześnie:
  - a) identyfikacji w treści oferty oferowanego produktu równoważnego w sposób i na poziomie szczegółowości określonym w SWZ,
  - b) potwierdzenia równoważności zaoferowanych produktów - poprzez wypełnienie formularza oferty i wykazanie, że zaoferowany asortyment spełnia wszystkie opisane w SWZ kryteria oceny równoważności zgodnie z art. 99 ust. 6 ustawy Pzp,
  - c) złożenia wraz z ofertą w charakterze treści oferty po jednym egzemplarzu wskazanego przedmiotu dostawy. W odniesieniu do oprogramowania mogą zostać dostarczone licencje lub subskrypcje tymczasowe, w pełni zgodne z oferowanymi.
2. Zamawiający dokonywał będzie weryfikacji równoważności dostarczonego oferowanego oprogramowania poprzez sprawdzenie ich pełnej zgodności z wymaganiami określonymi w SWZ. Sprawdzenie będzie polegać na wielokrotnym przeprowadzeniu testów w warunkach produkcyjnych w ramach istniejącego systemu opartego o wymienione pakiety oprogramowania i subskrypcji, z użyciem urządzeń peryferyjnych Zamawiającego, na arkuszach, bazach danych i plikach Zamawiającego z dołączeniem do usługi katalogowej Zamawiającego – Active Directory
3. Negatywny wynik sprawdzenia skutkować będzie odrzuceniem oferty, na podstawie art. 226 ust. 1 pkt 5 ustawy Pzp – z powodu niezgodności treści oferty z warunkami zamówienia.
4. Niezłożenie wraz z ofertą, w przypadku oferowania produktów równoważnych, wymaganych produktów skutkować będzie odrzuceniem oferty zgodnie z art. 226 ust. 1 pkt 5 ustawy Pzp. Uwzględniając charakter dowodów równoważności jako treści oferty nie podlegają one procedurze uzupełniania.
5. Po przeprowadzeniu weryfikacji, dostarczone do testów produkty zostaną zwrócone wykonawcy.
6. Zamawiający zastrzega sobie także możliwość odwołania się w trakcie procesu weryfikacji równoważności do oficjalnych, publicznie dostępnych stron internetowych producenta weryfikowanego przedmiotu oferty.

### 1.3.1. 6QK-00001 Azure prepayment

Miesięczny pakiet subskrypcji standardowej, powszechnie dostępnej przez Internet, typu COTS (Commercial Off-The-Shelf) udostępniający skalowalną platformę i pozwalający wykorzystać w ramach zakupionej puli zasobów – maszyny wirtualne, systemy operacyjne, silniki baz danych, inne aplikacje i usługi PaaS oraz IaaS, spełniający poniżej opisane wymagania.

1. Pula zasobów zakupionych w jednym pakiecie musi umożliwić wykorzystanie w ciągu miesiąca:
  - a. Minimum 1 jednostka obliczeniowej o parametrach - 1 rdzeń procesora, 3,5 GB RAM, 7 GB pamięci temp. pod kontrolą systemu operacyjnego Linux CentOS,
  - b. Minimum 7 GB dostępnej lokalnie redundantnej przestrzeni dyskowej na dyskach SSD, 500 IOPS, 100 MB/sec.,
  - c. Minimum 850 GB transferu danych do i z usługi miesięcznie.
2. Dostępny portal administracyjny, pozwalający na uruchamianie poprzez wybór dostępnych usług.
3. Możliwość powoływania maszyn wirtualnych poprzez wybór z gotowych szablonów zawierających różne ich konfiguracje (liczbę rdzeni, pamięci, systemy operacyjne).
4. Możliwość wyboru różnych rodzajów dysków i ich pojemności.
5. Zarządzanie za pomocą graficznego interfejsu użytkownika oraz skryptów, z możliwością zdalnego dostępu.
6. Komunikacja z mechanizmami zarządzania usługi poprzez REST API.
7. Możliwość przechowywania danych spełniająca następujące wymagania (opcjonalnie dostępnych w ramach usługi):
  - a. Wysoka skalowalność, auto-partycjonowanie, load-balancing
  - b. Obsługa przechowywania danych udostępnianych jako blob, tablica, dysk, plik, kolejka
  - c. Wsparcie dla systemów klienckich Windows i Linux
  - d. Skalowalność pojedynczego zasobu pamięci 500TB
  - e. Replikacja danych - minimum 3 kopie w ramach pojedynczej lokalizacji
  - f. Replikacja do innej lokalizacji oddalonej o min 100km od lokalizacji podstawowej
  - g. Udostępnienie zasobów pamięci poprzez REST API
  - h. Gotowe biblioteki programistyczne środowisk programowania: .NET, Java/Android, Node.js, PHP, Ruby, Python, PowerShell.
8. Konfigurowalne usługi wyszukiwania treści w zasobach własnych i Internet.
9. Konfigurowalne usługi analizy wyszukanych treści.
10. Dostępność usług umożliwiających uruchamianie aplikacji WWW w modelu gotowej do wykorzystania usługi, z utrzymywanymi przez dostawcę usług komponentami infrastruktury i możliwości w pełni automatycznego skalowania. Usługi te powinny zapewniać możliwość uruchamiania aplikacji działających w minimum następujących technologiach: ASP .NET, PHP, Python, Java, Node.js.
11. Dostępność gotowej usługi realizującej backup serwerów oraz stacji roboczych – zarówno wirtualnych, jak i fizycznych. Usługa musi zapewniać całościowy scenariusz backupu, bez konieczności instalacji komponentów spoza samej usługi, z możliwością definiowania polityk



backupowych, wbudowanym szyfrowaniem i możliwością zdefiniowania rozproszonej geograficznie przestrzeni magazynowej.

12. Dostępność relacyjnej i nierelacyjnej bazy danych, w tym oparte o technologię Hadoop, dostępnych jako gotowe do wykorzystania usługi o poziomie dostępności minimum 99,9%.
13. Dostępność mechanizmów zarządzania danymi z różnych środowisk wraz z ich klasyfikacją i określeniem uprawnień dostępu.
14. Dostępność mechanizmów integracji danych zawierających:
  - a. Mechanizmy zarządzania integracji danych wraz z konektorami do źródeł danych:
    - Dane strukturalne i niestukturalne,
    - Data Lake,
    - Relacyjne bazy danych,
    - Strumienie danych
  - b. Zarządzanie API w postaci hybrydowej, wielochmurowej platformy zarządzania interfejsami API w wybranych środowiskach,
  - c. Usługi API dla danych medycznych oparte o rozpowszechnione otwarte standardy,
  - d. Usługi umożliwiające tworzenie aplikacji z architekturą opartą na zdarzeniach, z wbudowaną obsługą zdarzeń pochodzących z usług platformy, takich jak obiekty blob magazynu i grupy zasobów.
  - e. Usługi tworzenia i uruchamiania zautomatyzowanych przepływów pracy, które integrują aplikacje, dane, usługi i systemy, pozwalające na tworzenie skalowalnych rozwiązań integracyjnych dla scenariuszy A2A i B2B pozwalając łączyć systemy w środowiskach chmurowych, lokalnych i hybrydowych.
  - f. Zarządzany broker komunikatów z kolejkami komunikatów oraz tematami publikowania i subskrybowania (w przestrzeni nazw), umożliwiający oddzielanie aplikacji i usług od siebie i zapewniający:
    - i. Równoważenie obciążenia między zadaniami,
    - ii. Bezpieczne kierowanie i przesyłanie danych oraz kontrolę między granicami usług i aplikacji,
    - iii. Koordynowanie prac transakcyjnych, które wymagają wysokiego stopnia niezawodności.
15. Dostępność narzędzi kompleksowego zarządzania danymi w środowiskach hybrydowych wraz z mechanizmami klasyfikacji danych.
16. Dostępność środowisk zapewniających możliwość strumieniowego przetwarzania danych z użyciem klastrów opartych o technologie Apache Kafka i Apache Storm dostępnych jako gotowe do wykorzystania usługi o poziomie dostępności minimum 99,9%.
17. Możliwość serializacji do określonego formatu tekstowego (np. opartego o XML lub JSON) rozwiązań opartych o maszyny wirtualne, wraz z ich konfiguracją, w sposób umożliwiający ich automatyczną deserializację i utworzenie na tej podstawie gotowego do pracy środowiska.
18. Dostępny portal administracyjny, pozwalający na uruchamianie usług poprzez wybór spośród dostępnych usług.
19. Możliwość powoływania maszyn wirtualnych poprzez wybór z gotowych szablonów zawierających różne ich konfiguracje (liczbę rdzeni, pamięci).

20. Włączenie reguł wymuszających stosowanie się do odpowiedniej nomenklatury nazewnictwa zasobów w obrębie środowiska, wymuszając wykorzystanie ustalonego modelu nazw, prefiksów dla określonych typów zasobów.
21. Dostępność usług umożliwiających utworzenie prywatnego repozytorium obrazów kontenerów w standardzie zgodnym z Docker.
22. Dostępność usług umożliwiających utworzenie gotowej do działania infrastruktury utrzymania aplikacji w formie kontenerów zgodnych z Docker – usługi działającej w formie PaaS, w szczególności bez konieczności ręcznego konfigurowania węzłów roboczych i zarządzających.
23. Dostępność relacyjnych baz danych, zgodnych z MySQL i z PostgreSQL, dostępnych jako gotowe do wykorzystania usługi o poziomie dostępności minimum 99,9%.
24. Dostępność bazy danych typu NoSQL, oferującej API dostępne zgodne z MongoDB dostępnej jako gotowe do wykorzystania usługi o poziomie dostępności minimum 99,9%.
25. Przynajmniej dwa jasno zdefiniowane poziomy spójności danych dla bazy NoSQL.
26. Możliwość automatycznej dystrybucji danych pomiędzy różne regiony oraz ulokowane w nich centra obliczeniowe wraz z możliwością ręcznego jak i automatycznego przełączania replik.
27. Możliwość zestawienia dedykowanego łącza pomiędzy siedzibą Zamawiającego a dostawcą usług chmurowych w technologii opartej o światłowody.
28. Posiadanie przez dostawcę centrów przetwarzania, działających w trybie 24/7 zespołów monitorujących i zwalczających cyberataki oraz przedstawiających cykliczne raporty na temat aktualnych zagrożeń i sposobie ich zwalczania.
29. Akcelerowana, zdefiniowana programowo sieć wirtualna w środowisku, wspierająca akcelerację SR-IOV, realizowana na akcelerowanych interfejsach sieciowych FPGA, do 30Gb/s.
30. Możliwość śledzenia ruchu sieciowego.
31. Dostępność mechanizmów analizy działania wielowarstwowych aplikacji poprzez umieszczanie kodu JavaScript wewnątrz stron internetowych lub doklejanie kodu do aplikacji czy instalacji agenta na serwerze umożliwiając korelowanie i analizowanie od frontu po sam serwer aplikacji czy bazy danych.
32. Możliwość wykorzystania usług SMB 3.0 do współdzielenia plików wykorzystując szyfrowanie podczas transmisji, jako usługa.
33. Możliwość zdefiniowania szablonu maszyny wirtualnej włącznie z konfiguracją aplikacji, uruchamiania serwisów poprzez zdefiniowanie stanu oczekiwanego w postaci plików konfiguracyjnych.
34. Możliwość budowania potoków automatyzacji wdrażania i uruchamiania aplikacji zarówno w postaci infrastruktury pod aplikację, jak i budowania kontenerów oraz wdrażania i uruchamiania aplikacji, testowania aplikacji i generowania raportów z procesu.

#### Przewidywalny koszt budowy i utrzymania

1. Oparcie się o usługi typu subskrypcji standardowej, powszechnie dostępnej przez internet usługi hostowanej typu COTS (Commercial Of-The-Shelf) o przewidywalnym koszcie określonym jasnymi zasadami wyceny.
2. Dostępność kalkulatora wykorzystania usługi pozwalającego na oszacowanie kosztów wykorzystania zakupionej puli zasobów.
3. Możliwość zmiany wymaganych parametrów usługi i jej skalowania zgodnie z potrzebami.
4. Możliwość automatycznego skalowania mocy obliczeniowej usług.

5. Płatność za fizyczne wykorzystanie usług z możliwością ich okresowego wyłączenia.

#### Zgodność ze standardami

1. Dostępność narzędzi wspomagających migrację aplikacji i danych zarówno ze środowisk własnych do usługi, jak i z usługi na dowolną inną platformę opartą o standard serwerów x64, a więc pozwalających na przeniesienie usług w przypadku podjęcia takiej decyzji.
2. Zastosowanie w usłudze powszechnie uznanych i rozpowszechnionych standardów przemysłowych, pozwalających na potencjalne wykorzystanie różnych technologii i rozwiązań w ramach jednej platformy, potwierdzonych aktualnymi wynikami audytów, w szczególności:
  - ISO 27001, ISO 27002, ISO 27017, ISO 27018
  - SOC 1, SOC 2, SOC 3
  - EU Cloud Code of Conduct
  - Open Authentication Standard – OAuth

#### W zakresie interoperacyjności:

- HTTP(S) - TLS
- Docker
- REST API

#### W zakresie programowania:

- Java
  - .NET
  - PHP
  - Python
  - Node.js
  - Wsparcie narzędziowe w Visual Studio i Eclipse
3. Wsparcie usługi dla standardowych rozwiązań OpenSource takich jak Joomla, Drupal, OrchardCMS, MediaWiki, phpBB. Dostępność w ramach usługi predefiniowanych obrazów z tym oprogramowaniem.

#### Dostępność systemów i ich bezpieczeństwo

1. Usługa powinna zapewniać SLA na wszystkie swoje usługi (łącznie z pojedynczą instancją maszyny wirtualnej) na poziomie minimum 99,9%.
2. Dostępność mechanizmów pełnej rozliczalności działań użytkowników w usługach.
3. Dostępność na żądanie wyników aktualnych audytów, w tym audytów bezpieczeństwa, dla usług i centrów przetwarzania danych oferujących te usługi i audytów związanych z certyfikatami ISO.
4. Możliwość automatycznej, niewpływającej na ciągłość pracy systemu instalacji poprawek dla wybranych składników usługi.
5. Dostępność mechanizmów monitorowania zachowań użytkowników usługi oraz prób dostępu do przetwarzanych/składanych w usłudze danych Zamawiającego,
6. Możliwość niezaprzeczalnego uwierzytelnienia na bazie usługi katalogowej będącej składową hostowanej usługi.

7. Możliwość realizacji uwierzytelnienia za pomocą modelu pojedynczego logowania (single sign-on) na bazie własnej usługi katalogowej Active Directory.
8. Dostępność mechanizmu uwierzytelnienia wieloskładnikowego.
9. Dostępność logów informujących o wszystkich zdarzeniach uwierzytelnienia do usług i danych Zamawiającego, zakończonych powodzeniem lub niepowodzeniem oraz prób uwierzytelnienia przy pomocy tożsamości będących na listach „wykradzione”.
10. Dostępność raportów odnośnie logów z urządzeń potencjalnie zainfekowanych, z sieci botnetowych.
11. Możliwość zestawienia bezpiecznego (szyfrowanego) połączenia z lokalną infrastrukturą sprzętową, pozwalającego na zachowanie jednolitej adresacji IP (rozwiązanie VPN).
12. Wbudowane mechanizmy zabezpieczające przed atakami DDoS.
13. Przynajmniej dwa równorzędne ośrodki przetwarzania danych, odległe od siebie o co najmniej 500 km, znajdujące się na terenie Unii Europejskiej.
14. Silnik rekomendacji zabezpieczeń infrastruktury oparty o algorytmy nauczania maszynowego.
15. Dostępność usługi umożliwiającej przechowywanie certyfikatów, haseł dostępu zgodnie ze standardem FIPS 140-2 poziomu 2.
16. Gradacja zakresu uprawnień i budowa konfigurowalnych zasad i ról dostępu do środowiska do poziomu pojedynczych kart sieciowych, dysków czy zarządzania uprawnieniami (tzw. RBAC, Role-Based Access Control).
17. Dostępność usługi katalogu tożsamości i przynależności użytkowników do grup wspierający OAuth2 oraz pojedynczego logowania, umożliwiający budowanie logowania przy pomocy dostawców firm trzecich.
18. Oba centra danych powinny posiadać przynajmniej trzy z wymienionych certyfikacji: TIER-III, UK G-Cloud, ENISA IAF, SOC 1, SOC 2.
19. Zamawiający wymaga dostępności następujących mechanizmów bezpieczeństwa w ramach usługi:
  - Bramki VPN.
  - Obsługi IPSec.
  - Akceleracji SSL.
  - Zapory ogniowej warstwy aplikacyjnej – WAF,
  - Load balancera wspierającego Cookie Affinity
  - Systemu przeciwdziałania włamaniom – IPS.
  - Systemu wykrywania włamań - IDS.
  - Zasoby ludzkie w zakresie utrzymania usługi realizacji zadania prewencji, identyfikacji zagrożeń oraz natychmiastowe reagowanie na wszelkie incydenty bezpieczeństwa IT.
20. Posiadanie przez dostawcę centrów przetwarzania, działających w trybie 24/7 zespołów monitorujących i zwalczających cyberataki oraz przedstawiających cykliczne raporty na temat aktualnych zagrożeń i sposobie ich zwalczania.

Zgodność z obowiązującym prawem Polskim i Unijnym

1. Zawarcie w Umowie na wykorzystanie zamawianej usługi tzw. Klauzul Umownych opublikowanych przez Komisję Europejską w zakresie ochrony danych osobowych.

2. Możliwość zastrzeżenia miejsca przetwarzania/składowania danych w usłudze do terytorium krajów członkowskich Unii Europejskiej.
3. Zobowiązania umowne potwierdzające zgodność z Ogólnym rozporządzeniem o ochronie danych.
4. Zapewnienie przetwarzania danych osobowych zgodnie z wymaganiami przepisów prawa a w szczególności w zakresie ochrony danych osobowych w tym Ogólnym rozporządzeniem o ochronie danych.
5. Zobowiązanie umowne o pozostawieniu całkowitej własności przetwarzanych/składowanych w usłudze danych po stronie Zamawiającego.
6. Mechanizmy pozwalające na realizację wymagań rozliczalności i monitorowania użytkowników i usług.
7. Gwarancja usunięcia danych Zamawiającego z usługi po zakończeniu Umowy.
8. Gwarancja braku dostępu do danych Zamawiającego w usłudze, z wyłączeniem działań serwisowych wykonywanych wyłącznie przez uprawnione osoby z organizacji Dostawcy usługi.
9. Gwarancja usunięcia danych w terminie do 120 dni od wygaśnięcia subskrypcji i zakończenia Umowy.

#### **1.3.2. L2B-00001 MS Sustainability Manager Sub**

Licencja subskrypcyjna na organizację. Narzędzie osadzone na platformie Azure służące do monitorowania i raportowania emisji CO<sub>2</sub>, zużycia energii elektrycznej, wody i odpadów.

#### **1.3.3. RR1-00001 MS Sustainability Manager USL Sub Per User**

Licencja subskrypcyjna na użytkownika. Narzędzie osadzone na platformie Azure służące do monitorowania i raportowania emisji CO<sub>2</sub>, zużycia energii elektrycznej, wody i odpadów.

#### **1.3.4. J8Q-00005 Power Apps Per App**

Licencje subskrypcyjne uprawniające do budowy 2 aplikacji na jednym środowisku za pomocą narzędzi typu Low-Code w ramach platformy Power Apps.

#### **1.3.5. SEJ-00002 Power Apps Plan**

Pakiet subskrypcji platformy budowy aplikacji typu Low-Code

Pakiet aplikacji, usług i łączników oraz platforma danych, która zapewnia środowisko programistyczne do tworzenia niestandardowych aplikacji. Pakiet musi umożliwiać tworzenie aplikacji łączących się z danymi biznesowymi przechowywanymi na podstawowej platformie danych, albo w różnych źródłach danych online i lokalnych źródłach danych.

Pakiet musi zapewniać:

1. Narzędzia do szybkiej budowy aplikacji na różne platformy sprzętowe,
2. Zaawansowane możliwości logiki biznesowej i przepływów pracy, pozwalające przekształcić ręczne procesy biznesowe na automatyczne procesy cyfrowe,
3. Działanie aplikacji w przeglądarce i na urządzeniach mobilnych,
4. Budowę 2 aplikacji i jednego portalu,
5. Dostępność 50 MB przestrzeni dyskowej,
6. Dostępność 400 MB przestrzeni na pliki,
7. Predefiniowane konektory oparte o standardy przemysłowe,
8. Konektory do innych systemów,
9. Asynchroniczne i własne przepływy pracy.

#### **1.3.6. SFJ-00001 Power Automate per flow plan**

Licencja subskrypcyjna umożliwiająca w ramach pakietu Power Apps wdrożenie 5 przepływów pracy dla nieograniczonej liczby użytkowników w organizacji.

#### **1.3.7. WES-00001 Power Pages Auth Users T3**

Licencja subskrypcyjna umożliwiająca logowanie do strony internetowej utworzonej za pomocą pakietu Power Pages dla 100000 użytkowników.

#### **1.3.8. PSM-00002 CDS Log Capacity Sub Add-on**

Przebież dyskowa dla logów aplikacji utworzonych na Power Platform.

#### **1.3.9. PRX-00002 CDS Database Capacity Sub Add-on**

Przebież dyskowa dla baz danych aplikacji utworzonych na Power Platform.

#### **1.3.10. SEW-00001 Power Platform Requests Sub Add-on 50K Daily**

Licencja subskrypcyjna do pakietu Power Automate umożliwiająca zwiększenie liczby zapytań do przepływów pracy o 50000 zapytań dziennie.

### 1.3.11. NK4-00002 Power BI Pro Sub Per User

Pakiet subskrypcji narzędzi prezentacji analizy danych musi być oparty na usługach obliczeniowych świadczonych z użyciem chmury publicznej spełniającej wymogi obowiązującego prawa. Opublikowane raporty i analizy powinny wykorzystywać moc obliczeniową chmury publicznej i w minimalnym stopniu obciążać komputery użytkowników końcowych.

1. System musi umożliwiać użytkownikom:
  - import i łączenie danych z wielu różnych systemów źródłowych
  - ładowanie danych do jednego spójnego modelu danych
  - wzbogacanie modelu danych o dodatkowe pola obliczeniowe
  - tworzenie raportów i wizualizacji danych w postaci tabel i wykresów przestawnych, interaktywnych raportów z możliwością dynamicznego i kontekstowego filtrowania danych,
  - tworzenie animowanych wykresów pozwalających na śledzenie zmian i trendów w czasie,
  - tworzenie wizualizacji z użyciem interaktywnych map geograficznych z nałożonymi warstwami analitycznymi (mapy powinny być wizualizowane w 2D oraz 3D z możliwością drążenia i powiększania w dowolnie wybranym punkcie mapy),
  - tworzenie animowanych filmów prezentujących dane analityczne nałożone na mapie geograficznej z możliwością dodawania do animacji komentarzy, opisów, wykresów oraz zdjęć,
  - Wszystkie wyżej wymienione funkcje muszą być dostępne z poziomu jednej aplikacji raportowej z graficznym interfejsem użytkownika, bez konieczności dodatkowego programowania.
2. W celu zwiększenia wydajności przetwarzania system musi posiadać wbudowany mechanizm przetwarzania danych in-memory (w pamięci RAM komputera) oraz mechanizm kolumnowej kompresji danych. Wymienione mechanizmy in-memory muszą działać zarówno po stronie serwerowej (po opublikowaniu raportów na serwerze i udostępnieniu przez przeglądarkę WWW), jak również w narzędziu raportowym na komputerze użytkownika (podczas przygotowywania modeli danych i raportów).
3. Narzędzie raportowe musi umożliwiać użytkownikowi pobieranie i łączenie danych z wielu źródeł w jednym modelu semantycznym. Proces pobierania danych w narzędziu raportowym musi umożliwiać użytkownikowi przekształcanie danych wejściowych i dostosowanie ich do postaci wymaganej w modelu semantycznym i raportach. Narzędzie raportowe musi mieć wbudowane gotowe funkcje i graficzne kreatory transformacji danych pozwalające na:
  - usuwanie i kopiowanie kolumn wejściowych
  - filtrowanie wierszy wejściowych na podstawie wartości z wybranych kolumn
  - łączenie i rozdzielanie wartości w kolumnach (na podstawie wskazanego znaku separatora lub określonej liczby znaków)
  - konwersję typów danych (tekstowy, liczbowy, daty)
  - automatyczną zamianę wielkości liter w danych wejściowych
  - automatyczne usuwanie duplikatów wartości we wskazanej kolumnie
  - automatyczne zastępowanie wartości w kolumnach inną wskazaną przez użytkownika
  - automatyczną konwersję danych z formatu JSON

- automatyczne wyliczanie agregacji (grupowanie danych według danej kolumny)
  - automatyczne wykonywanie operacji przekształcenia wierszy w kolumny i kolumn w wiersze (pivot/unpivot)
  - automatyczne łączenie wielu tabel o takiej samej strukturze kolumn w jedną tabelę (UNION)
  - automatyczne złączenie dwóch różnych tabel w jedną na podstawie wskazanych wspólnych kolumn dla obu tabel (kluczy złączenia)
4. Zastosowane przez użytkownika transformacje danych (zapytanie) muszą być pamiętane w narzędziu, jako sekwencja kolejno następujących po sobie czynności (etapów). Użytkownik musi mieć możliwość przejścia do dowolnego z kroków procesu transformacji danych i obejrzenia danych sprzed zastosowania danego kroku.
  5. Zdefiniowane kroki transformacji danych powinny być zapamiętywane w postaci automatycznie generowanego skryptu, który zaawansowani użytkownicy mogą modyfikować i powielać.
  6. System musi udostępniać funkcję katalogu zapytań, w którym autorzy zapytań (transformacji danych) udostępniają efekty swojej pracy dla innych użytkowników. Użytkownicy katalogu zapytań, z poziomu narzędzia raportowego, muszą mieć możliwość wyszukania i wykorzystania interesującego ich zapytania na potrzeby zasilania danymi własnych analiz i raportów. W katalogu zapytań musi istnieć:
    - możliwość nadawania uprawnień dostępu do zapytania dla poszczególnych użytkowników lub grup użytkowników
    - możliwość podglądu w wyszukiwarce zapytań wyniku zwracanego przez określone zapytanie (zanim jeszcze wynik zapytania zostanie załadowany do narzędzia raportowego i modelu danych).
    - możliwość wprowadzenia nazwy i opisu biznesowego określonego zapytania w celu łatwiejszego wyszukiwania
    - możliwość dołączenia adresu URL do dokumentacji opisującej zawartość merytoryczną zapytania i wyników, które ono zwraca
    - dostęp do statystyk i monitoringu częstości wyszukiwania i wykorzystania przez użytkowników opublikowanych zapytań.
  7. Narzędzie raportowe musi mieć wbudowane sterowniki do pobierania danych, co najmniej z następujących źródeł: pliki tekstowe, pliki CSV, pliki XML, pliki Excel, strony internetowe (podając adres URL takiej strony), bazy relacyjne (Microsoft SQL Server, Oracle, IBM DB2, MySQL, PostgreSQL, Sybase, Teradata), listy Sharepoint, Facebook, Active Directory, SAP Business Objects, Microsoft Azure, OData Feed, klastry Hadoop, ODBC. Dodatkowo system musi umożliwiać bezpośrednio w narzędziu raportowym wyszukiwanie i importowanie zbiorów danych dostępnych w internecie (wyszukiwanie na podstawie słów kluczowych i zwrotów podawanych przez użytkownika).
  8. System musi umożliwiać dostęp do danych oraz wykonywanie analiz z wykorzystaniem zapytań w języku naturalnym. Użytkownik musi mieć możliwość wpisywania pytania w języku naturalnym bezpośrednio na portalu, a jako odpowiedź system powinien zwracać wyniki w formie tabel, wykresów lub map geograficznych. Sposób wizualizacji danych powinien być automatycznie dobierany przez system w celu optymalnej i czytelnej prezentacji wyników (np. w przypadku zapytań o dane związane z położeniem geograficznym system powinien automatycznie prezentować wyniki nałożone na mapie geograficznej). Jednocześnie użytkownik musi mieć możliwość dalszej zmiany sposobu wizualizacji otrzymanych wyników tak, aby dostosować je do własnych preferencji (np. zamiana danych prezentowanych w formie mapy



geograficznej na tabelę, wykres kołowy, liniowy itp.). Użytkownik musi mieć możliwość wyboru modelu danych, w kontekście którego uruchamiane są zapytania w języku naturalnym.

9. System musi zapewniać użytkownikom możliwość umieszczenia/przypięcia na portalu często wykorzystywanych zapytań zdefiniowanych w języku naturalnym. Musi istnieć możliwość umieszczania tych zapytań w postaci graficznego interfejsu obiektowego, tzn. pod każdym obiektem graficznym powinno być podpięte pytanie, które po kliknięciu na dany obiekt jest automatycznie uruchamiane, a jego wyniki prezentowane są w oknie przeglądarki w formie interaktywnego raportu. Użytkownik (bezpośrednio w przeglądarce) musi mieć możliwość wprowadzenia zmiany koloru obiektów graficznych, dodania na obiektach własnej grafiki (np. poprzez wstawienie źródłowego adresu URL do grafiki dostępnej w sieci) oraz zmiany rozmiaru obiektów.
10. System musi umożliwiać publikację modeli danych oraz raportów bezpośrednio na portalu. Po udostępnieniu raportu na portalu dla użytkowników powinny być dostępne takie informacje, jak: tytuł raportu, data i czas opublikowania raportu, nazwa użytkownika publikującego raport oraz graficzny podgląd zawartości raportu.
11. Użytkownicy muszą mieć możliwość wyboru i oznaczenia wybranych raportów, jako swoich ulubionych. Ulubione raporty użytkownika są automatycznie oznaczane gwiazdką, a jednocześnie prezentowane w osobnej części portalu, dedykowanej do prezentacji jedynie ulubionych raportów bieżącego użytkownika.
12. System musi udostępniać dedykowany język do tworzenia logiki biznesowej w modelu semantycznym. Język ten musi m.in. obsługiwać relacje utworzone między tabelami, mechanizmy operacji na danych i okresach (time intelligence), agregacje danych, wyrażenia warunkowe, hierarchie, filtrowanie danych, funkcje matematyczne i statystyczne. Narzędzia muszą mieć wbudowany mechanizm podpowiadania składni wyrażen i funkcji w tym języku.
13. System musi umożliwiać automatyczną synchronizację i odświeżanie opublikowanych raportów, zarówno zasilanych ze źródeł internetowych (w tym z chmury publicznej), jak również ze źródeł i baz danych przechowywanych we własnym centrum przetwarzania danych.
14. System musi udostępniać aplikację dedykowaną dla urządzeń mobilnych przystosowaną do prezentacji raportów z użyciem interfejsu dotykowego.
15. Raporty oznaczone jako ulubione na portalu raportowym powinny być również prezentowane w sekcji raportów ulubionych w aplikacji.