# Opis przedmiotu zamówienia

## Przedmiot zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest świadczenie Asysty Technicznej i Konserwacji (dalej jako „ATiK”) i rozwój komponentu integracyjnego opartego o rozwiązanie WSO2 (dalej jako „UR”).
2. ATiK w ramach zamówienia gwarantowanego świadczony będzie przez okres 24 miesięcy, natomiast w ramach opcji przez okres kolejnych 12 miesięcy.
3. UR świadczony będzie w ramach maksymalnego limitu 4 500 Roboczogodzin, w tym w ramach zamówienia podstawowego 3 000 Roboczogodzin oraz w Opcji w ramach maksymalnego limitu 1 500 Roboczogodzin.
4. W ramach zamówienia podstawowego Zamawiający zobowiązuje się wykorzystać 3 000 Roboczogodzin.

[Gwarancja i rękojmia]

1. Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na okres 6 miesięcy liczonych od dnia zakończenia Umowy. Gwarancja wygasa przed upływem terminu wskazanego w zdaniu poprzednim w przypadku, złożenia przez Zamawiającego Wykonawcy oświadczenia o przejęciu ATiK-u Systemu przez podmiot trzeci i zwolni Wykonawcę ze świadczenia usług gwarancyjnych. Gwarancja będzie świadczona z takimi samymi parametrami jak Usługa Asysty Technicznej i Konserwacji.
2. Niniejszy OPZ stanowi zestawienie ramowych wymagań niezbędnych do zrealizowania celu zamówienia. Lista wymagań zawarta w dokumencie stanowi opis zakresu zamówienia przedstawiony w sposób umożliwiający skalkulowanie wyceny przez Wykonawcę. Szczegółowe zasady realizacji zobowiązań Wykonawcy w ramach Przedmiotu zamówienia, w tym zasady świadczenia usług/prac oraz kary umowne, będzie określać Umowa.
3. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania regulacji wewnętrznych PFRON w zakresie utrzymania i rozwoju systemów informatycznych PFRON. Dokumenty zawierające regulacje wewnętrzne PFRON zostaną przekazane Wykonawcy po zawarciu Umowy.
4. W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie Repozytorium Projektu, aktualizację i utrzymanie Dokumentacji, aktualizację i utrzymanie Repozytorium Kodu Źródłowego.
5. Wykonawca zobowiązuje się wykonać inne zobowiązania na rzecz Zamawiającego, określone w Umowie.

## Słownik pojęć i zastosowanych skrótów.

|  |  |
| --- | --- |
| Termin/skrót | Opis |
| SI | System Informatyczny |
| PFRON | Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych |
| SOA (Service-Oriented Architecture) | Architektura zorientowana na usługi |
| ESB (Enterprise Service Bus)/System | Szyna danych |
| Awaria Krytyczna | Błąd powodujący nieprawidłowości w działaniu funkcjonalności WSO2 niezgodne z dokumentacją producenta lub specyfikacją wymagań, powodujące niemożność lub utrudnienia w eksploatacji funkcjonalności realizowanych w ramach serwisów i usług osadzonych na WSO2.  |
| Awaria Niekrytyczna | Niespełnienie mniej istotnych wymagań funkcjonalnych lub wydajnościowych związanych z implementacją funkcjonalności realizowanych w ramach przedmiotu usługi wsparcia lub rozwoju. |
| Czas Naprawy | Przywrócenie pełnej funkcjonalności – czas od Zgłoszenia przez Zamawiającego Awarii do przywrócenia pełnej funkcjonalności środowiska WSO2. |
| Dni Robocze | Każdy dzień tygodnia od poniedziałku do piątku, z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy w Rzeczypospolitej Polskiej. |
| Godziny Robocze  | Godziny od 7:00 do 17:00 w Dni Robocze. |
| Kody Źródłowe | Szczegółowe instrukcje programu komputerowego przy pomocy określonego języka programowania, opisujące operacje, jakie powinien wykonać komputer na zgromadzonych lub otrzymanych danych oraz parametry konfiguracyjne Środowiska WSO2, Oprogramowania Systemowego i Narzędziowego oraz Oprogramowania Standardowego/Oprogramowania Obcego |
| Dokumentacja | Wytworzone przez Wykonawcę w ramach realizacji Umowy i podlegające zatwierdzeniu przez Zamawiającego materiały w formie papierowej lub elektronicznej. |
| Obejście | Zapewnienie funkcjonowania Środowiska WSO2 poprzez zminimalizowanie uciążliwości Awarii i doprowadzenie Środowiska WSO2 do działania bez usuwania przyczyny wystąpienia Awarii. Obejście nie stanowi usunięcia Awarii, jednak pozwala korzystać nieprzerwanie z wszystkich funkcjonalności Środowiska WSO2. |
| Oprogramowanie Standardowe / Oprogramowanie Obce | Wszelkie oprogramowanie obce firm trzecich dostarczone przez Wykonawcę, stanowiące składnik środowiska WSO2, na którego użycie w procesie budowy, rozwoju, konfiguracji, instalacji lub użytkowania środowiska WSO2 Zamawiający wyraził zgodę. |
| Oprogramowanie Systemowe i Narzędziowe | Oprogramowanie wykorzystywane na potrzeby środowiska WSO2, którego producentem nie jest Wykonawca, konieczne do poprawnego działania środowiska WSO2, inne niż oprogramowanie Zamawiającego. Wykonawca powinien uzyskać zgodę Zamawiającego na użycie określonego Oprogramowania Systemowego i Narzędziowego przed przystąpieniem do wszelkich prac, których efektem może być modyfikacja lub rekonfiguracja środowiska WSO2. |
| Pakiet Aktualizacji | Przygotowane do instalacji uaktualnienie środowiska WSO2 służące usunięciu nieprawidłowości lub usprawnieniu pracy środowiska WSO2 w ramach ATiK. |
| Portal Serwisowy | System informatyczny wykorzystywany przez Zamawiającego służący do ewidencji i obsługi Zgłoszeń, Zleceń oraz konsultacji zapewniający niezbędny poziom wymiany informacji pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Portal Serwisowy stanowi część Repozytorium Projektu. |
| Produkt  | Wszelkie programy komputerowe, w tym zmodyfikowane lub wytworzone przez Wykonawcę na potrzeby Zamawiającego Kody Źródłowe związane z realizacją Umowy. Dokumentacja i inne utwory, które powstaną w toku wykonywania Umowy w wyniku prac Wykonawcy, a także materiały i informacje niepodlegające ochronie prawa autorskiego, stworzone lub dostarczone Zamawiającemu przez Wykonawcę w wykonaniu zobowiązań wynikających z Umowy. |
| Protokół Odbioru | Dokument potwierdzający prawidłowość i zakres wykonania UR, miesięcznych okresów realizacji ATiK oraz wszelkich innych Produktów powstałych w trakcie realizacji Przedmiotu Umowy. Protokół Odbioru sporządza Wykonawca. |
| Repozytorium Projektu | Narzędzie służące do rejestracji i rozliczania pracy osób realizujących Umowę po stronie Wykonawcy, środowisko skonfigurowane we wskazany przez Zamawiającego sposób, na wskazanej przez Zamawiającego infrastrukturze z wykorzystaniem wskazanego przez Zamawiającegośrodowiska systemu kontroli wersji (GIT), narzędziu typu case-tracker (JIRA, Microsoft Teams), lub systemie DMS (Sharepoint, Confluence). |
| Roboczogodzina | Jednostka miary pracochłonności wyrażająca normę ilościową pracy wykonanej przez jednego pracownika Wykonawcy w czasie jednej godziny zegarowej. Roboczogodziny są rozliczane w ramach limitu Roboczogodzin. |
| System/Systemy PFRON | Systemy informatyczne, których właścicielem lub głównym użytkownikiem jest PFRON. |
| Zgłoszenie | Przekazanie Wykonawcy zawiadomienia o Awarii Krytycznej bądź Awarii Niekrytycznej, złożenie pytań w ramach świadczenia Usługi Utrzymania oraz w okresie gwarancji. |
| Zlecenie | Przekazanie Wykonawcy zapotrzebowania nawykonanie określonych Produktów lub innych pracw ramach UR. |
| Oprogramowanie/ platforma/ środowisko/ środowisko WSO2/WSO2/Komponent Integracyjny | Komponent integracyjny oparty o rozwiązanie WSO2 funkcjonujący u Zamawiającego. |

## Szczegółowy opis rozwiązania

Zamawiający posiada dwa środowiska – produkcyjne i testowe - Oprogramowania działające na własnej infrastrukturze. Każde ze środowisk zbudowane jest zgodnie z poniższym schematem komponentów:



Rysunek 1 – Komponenty składowe systemu

 Zgodnie ze schematem (*Rysunek 1*) w skład systemu wchodzą następujące komponenty:

* Środowisko bazodanowe – składające się z dwóch niezależnych instancji serwera bazy danych PostgreSQL, pierwsza przeznaczona jest do obsługi szyny wewnętrznej, a druga przeznaczona jest do obsługi szyny zewnętrznej.
* Środowisko szyny wewnętrznej zbudowanej w oparciu o WSO2 Micro Integrator.
* Środowisko szyny zewnętrznej zbudowanej w oparciu o WSO2 API Manager.
* Podsystem ELK stanowiący centralny system logowania zdarzeń z szyny wewnętrznej i szyny zewnętrznej.
* Podsystem Security Information and Event Management (SIEM) zbudowany w oparciu o system Wazuh.

Uzupełnienie elementów składowych systemu stanowią poniższe:

* Warstwa sieciowa PFRON – obejmująca m.in. urządzenia FortiGate i FortWeb.
* System monitoringu Zabbix PFRON.

### Powiązania z systemami wewnętrznymi i zewnętrznymi PFRON

W chwili obecnej, na środowisku testowym i produkcyjnym zaimplementowane są następujące integracje:

|  |  |
| --- | --- |
| Lp | Integracja |
| System A | System B | Opis usługi |
| 1. | System iPFRON+ | System ZUS PUE | Platforma usług elektronicznych - weryfikacja zaległości ON w płatnościach na ubezpieczenie społeczne. |
| 2. | System iPFRON+ | System nSIU KRUS | System informatyczny ubezpieczeń społecznych Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS) - weryfikacja zaległości ON w płatnościach na ubezpieczenie społeczne. |
| 3. | System iPFRON+ | SODiR - System Obsługi Dofinansowań i Refundacji | Obsługa dofinansowań wynagrodzeń pracowników z niepełnosprawnością i refundacji składek - weryfikacja dofinansowań do wynagrodzeń podmiotów oraz weryfikacja wysokości zobowiązań podmiotów wobec PFRON |
| 4. | System NEO | Usługa e-Doręczenia | e-Doręczenia to elektroniczny odpowiednik listu poleconego za potwierdzeniem odbioru. Jest to usługa zaufania świadczona na podstawie rozporządzenia eIDAS i norm ETSI. Opisują one m.in. kwalifikowane podpisy elektroniczne, pieczęcie elektroniczne, elektroniczne znaczniki czasu, a także odpowiednie dla nich certyfikaty. Usługa ma zastąpić korespondencję na Elektronicznej Platformie Usług Administracji Publicznej (ePUAP). |
| 5. | System P-WIND | Usługa e-Doręczenia | e-Doręczenia to elektroniczny odpowiednik listu poleconego za potwierdzeniem odbioru. Jest to usługa zaufania świadczona na podstawie rozporządzenia eIDAS i norm ETSI. Opisują one m.in. kwalifikowane podpisy elektroniczne, pieczęcie elektroniczne, elektroniczne znaczniki czasu, a także odpowiednie dla nich certyfikaty. Usługa ma zastąpić korespondencję na Elektronicznej Platformie Usług Administracji Publicznej (ePUAP). |
| 6. | System SODiR | Usługa e-Doręczenia | e-Doręczenia to elektroniczny odpowiednik listu poleconego za potwierdzeniem odbioru. Jest to usługa zaufania świadczona na podstawie rozporządzenia eIDAS i norm ETSI. Opisują one m.in. kwalifikowane podpisy elektroniczne, pieczęcie elektroniczne, elektroniczne znaczniki czasu, a także odpowiednie dla nich certyfikaty. Usługa ma zastąpić korespondencję na Elektronicznej Platformie Usług Administracji Publicznej (ePUAP). |

Tabela 1 – Opis usług uruchomionych na komponencie integracyjnym.

### Architektura logiczna systemu

System zbudowany jest zgodnie z poniższym schematem architektury logicznej:



Rysunek 3 – Architektura logiczna systemu

Zgodnie ze schematem (*Rysunek 2*) w skład systemu wchodzą:

* Środowisko bazodanowe, które przechowuje konfigurację szyn danych i poszczególnych realizowanych przepływów danych.
* Szyna wewnętrzna odpowiedzialna za komunikację z systemami wewnętrznymi PFRON i zaufanymi systemami zewnętrznymi.
* Szyna zewnętrzna odpowiedzialna za udostępnianie usług i komunikację z systemami klientów zewnętrznych poprzez sieć Internet.
* Podsystem ELK, w którym gromadzone są logi zdarzeń (np. logi z realizacji przepływów danych) z szyny wewnętrznej i szyny zewnętrznej.
* Podsystem Security Information and Event Management, który monitoruje stan bezpieczeństwa serwerów, na których działają pozostałe elementy systemu.

Informacje szczegółowe o każdym z elementów systemu zostały przedstawione w dalszej części dokumentacji.

Stan działania serwerów i świadczonych przez system usług jest monitorowany z wykorzystaniem systemu Zabbix PFRON.

### Architektura logiczna systemu

Środowisko produkcyjne systemu w całości zbudowane jest w oparciu o maszyny wirtualne.



Rysunek 4 – Architektura fizyczna systemu

Przedstawiony na schemacie (*Rysunek 4*) podział na grupy należy traktować jako nieformalny.

Za dostępność poszczególnych serwerów oraz ich odtworzenie w przypadku awarii odpowiada środowisko VMware.

### Zestawienie wykorzystywanego oprogramowania

W ramach środowiska Komponentu Integracyjnego wykorzystane zostało poniższe oprogramowanie aplikacyjne i open source:

| Oprogramowanie | Tryb licencjonowania | Sposób licencjonowania |
| --- | --- | --- |
| WSO2 Micro Integrator | open source | Apache License 2.0 |
| WSO2 API Manager | open source | Apache License 2.0 |
| PostgreSQL | open source | PostgreSQL License |
| Wazuh | open source | GNU General Public License Version 2 |
| ELK Stack | open source | Dual-licensed Elastic License (proprietary; source-available) and Server Side Public License (proprietary; source-available) |
| pgBackRest | open source | MIT license |
| corosync | open source | BSD license |
| pacemaker | open source | GNU General Public License Version 2 |

Tabela 2 Lista oprogramowania

## Usługa Rozwoju Komponentu Integracyjnego

* 1. UR komponentu integracyjnego dotyczy integracji systemów dziedzinowych PFRON z systemami informatycznymi zewnętrznymi i wewnętrznymi PFRON oraz usługami administracji publicznej z wykorzystaniem środowiska WSO2 oraz realizacji innych Zleceń zgłaszanych przez Zamawiającego, związanych z konfiguracją, administrowaniem i rozwojem środowiska WSO2 w zakresie środowiska produkcyjnego i testowego. Usługa będzie realizowana w ramach odrębnych Zleceń.
	2. Usługa Rozwoju świadczona będzie w ramach maksymalnego limitu Roboczogodzin wynoszącego 3 000 Roboczogodzin na podstawie Zleceń w zamówieniu podstawowym i 1 500 Roboczogodzin w ramach Opcji. Wynagrodzenie za Zlecenia płatne będą z dołu, na podstawie podpisanego bez zastrzeżeń przez Zamawiającego protokołu odbioru. Szczegóły dotyczące warunków płatności wynagrodzenia zawiera paragraf 5 Umowy.
	3. Wykorzystanie Roboczogodzin uzależnione będzie od faktycznych potrzeb Zamawiającego oraz posiadanych środków na sfinansowanie Zlecenia.
	4. Zamawiający zastrzega sobie możliwość nie wykorzystania w całości limitu Roboczogodzin. Zamawiający w ramach Opcji zmniejszającej gwarantuje wykorzystanie minimum 80% limitu Roboczogodzin w zamówieniu podstawowym wskazanym w punkcie 2.2 powyżej.
	5. Zamawiający zastrzega sobie prawo wykorzystania dostępnych Roboczogodzin w dowolnym momencie trwania Umowy, przy czym Zlecenia składane będą nie wcześniej niż 1 miesiąc po podpisaniu Umowy.
		1. Przedmiot Zleceń będzie dotyczyć usług projektowych, wdrożeniowych lub programistycznych z zakresu implementacji środowiska WSO2 w architekturze Zamawiającego oraz integracji systemów informatycznych PFRON z istniejącymi SI lub takimi SI, które powstaną w trakcie trwania Umowy (m.in. integracja szyny z bazą użytkowników, osadzanie nowych usług, przygotowywanie wytycznych niezbędnych do przygotowania adapterów komunikacyjnych przez dostawców systemów dziedzinowych, integracja ze wskazanymi przez Zamawiającego systemami).
		2. Sposób realizacji UR, w tym Zleceń:
1. Do momentu wykorzystania limitu Roboczogodzin, o którym mowa w punkcie 2.2. powyżej, Zamawiający ma prawo składać Wykonawcy Zlecenia, a Wykonawca zobowiązany jest do ich realizacji.
2. Wykonawca nie może odmówić realizacji Zlecenia, poza przypadkami, gdy realizacja Zlecenia spowoduje przekroczenie limitu Roboczogodzin wskazanego w punkcie 2.2 powyżej.
3. Zlecenia przekazywane będą przez upoważnionych pracowników Zamawiającego.
4. Procedura realizacji Zleceń składa się z dwóch faz:
* faza I - wycena;
* faza II – realizacja Zlecenia.
1. Faza I inicjowana jest przez Zamawiającego poprzez wysłanie wstępnego zlecenia do Wykonawcy za pomocą Portalu Serwisowego lub w przypadku jego niedostępności za pośrednictwem poczty elektronicznej wskazanej w Umowie, chyba że Strony w toku realizacji Umowy postanowią inaczej. Wstępne Zlecenie będzie zawierać zakres i sugerowany termin wykonania Zlecenia wraz z niezbędnymi wymogami i parametrami. W przypadku wątpliwości, co do zakresu i terminu realizacji Zlecenia, Strony dokonują ustaleń w trybie roboczym.
2. Wycena musi zawierać szacunkową liczbę Roboczogodzin niezbędną do realizacji przedmiotu Zlecenia oraz termin realizacji Zlecenia.
3. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić wycenę w terminie do 5 Dni Roboczych, chyba że Strony ustalą inny termin. Ostateczna decyzja w tym zakresie należy do Zamawiającego.
4. Zamawiający zobowiązany jest do przekazania Wykonawcy informacji o akceptacji lub odrzuceniu przedstawionego przez Wykonawcę wyniku fazy I.
5. Zamawiającemu przysługuje prawo weryfikacji i akceptacji sposobu oraz czasochłonności wykonania przez Wykonawcę usług, który został przedstawiony przez Wykonawcę, w tym prowadzenia w tej sprawie ewentualnych negocjacji z Wykonawcą.
6. Zamawiający ma prawo zrezygnować z realizacji fazy II. Realizacja fazy I nie powoduje skutków finansowych dla Zamawiającego.
7. Faza II – realizacja Zlecenia, inicjowana jest przez Zamawiającego po akceptacji fazy I.
8. Wykonawca przystępuje do realizacji Zlecenia po otrzymaniu od Zamawiającego Zlecenia (Faza II).
9. Zakończenie realizacji Zlecenia potwierdzane jest przy pomocy Portalu Serwisowego lub w przypadku jego niedostępności za pośrednictwem poczty elektronicznej wskazanej w Umowie, chyba że Strony w toku realizacji Umowy postanowią inaczej.
10. Wykonawca w terminie 5 Dni Roboczych, chyba że Zamawiający postanowi inaczej, po podpisaniu przez Zamawiającego bez zastrzeżeń protokołu odbioru każdego ze Zleceń, zobowiązany będzie do umieszczenia w Repozytorium Projektu aktualnych kodów źródłowych i aktualnej Dokumentacji uwzględniających zmiany z danego Zlecenia.
11. Należyte wykonanie przedmiotu Zlecenia jak i umieszczenia w Repozytorium Projektu aktualnych kodów źródłowych i aktualnej Dokumentacji, zostanie potwierdzone przez Strony protokołem odbioru.
12. Zamknięcie Zlecenia w Portalu Serwisowym dokonywane jest przez upoważnione osoby przez Zamawiającego, po podpisaniu przez Zamawiającego Protokołu Odbioru Zlecenia bez zastrzeżeń.
13. W wyjątkowych sytuacjach, gdy Portal Serwisowy jest niedostępny, Zamawiający dopuszcza możliwość przekazania Zlecenia drogą mailową, na adres wskazany do komunikacji pomiędzy Stronami oraz w ten sam sposób zatwierdzenie Zlecenia i jego dalsze procedowanie. W chwili przywrócenia dostępności Portalu Serwisowego, Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego uzupełnienia Zlecenia w Portalu Serwisowym.
14. Zaakceptowanie przez Zamawiającego Protokołu Odbioru Zlecenia bez zastrzeżeń jest podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury za Zlecenie.
15. Z datą potwierdzenia Protokołem Odbioru Zlecenia bez zastrzeżeń, Wykonawca obejmuje Produkty, powstałe w wyniku realizacji Zlecenia, ATiK, o której mowa w punkcie 3.3 niniejszego załącznika, w ramach wynagrodzenia.
16. Po dokonaniu odbioru przez Zamawiającego Wykonawca przeniesie na Zamawiającego prawa własności intelektualnej do wytworzonych lub dostarczonych podczas realizacji Zlecenia Produktów, na zasadach opisanych w paragrafie 6 Umowy.
17. Tryb realizacji Zleceń może być równoległy, przy czym zakłada się, iż Wykonawca nie będzie realizował jednocześnie więcej niż 5 Zleceń.
18. Przyjmuje się, że najmniejszym możliwym zakresem Zlecenia będzie 1 Roboczogodzina.

## Usługa Asysty Technicznej i Konserwacji Komponentu Integracyjnego

* 1. Wykonawca będzie świadczył utrzymanie środowiska WSO2 wraz z usuwaniem pojawiających się Awarii Krytycznych i Awarii Niekrytycznych (dalej łącznie jako „Awaria”, „Awarii”), w tym instalacja poprawek.
	2. ATiK będzie świadczona przez okres 24 miesięcy od dnia podpisania przez strony Umowy, w ramach zamówienia podstawowego i 12 miesięcy w ramach Opcji. Celem ATiK Środowiska WSO2 jest zapewnienie wysokiej dostępności integracji systemów dziedzinowych PFRON z systemami zewnętrznymi i wewnętrznymi PFRON.
	3. Sposób i zakres świadczenia ATiK:
		1. Wykonawca zobowiązany jest do świadczenia ATiK środowiska WSO2 w sposób niepowodujący obniżenia parametrów wydajnościowych i dostępności Systemu.
		2. Wykonawca będzie przyjmował Zgłoszenia o Awariach w trybie 24 godziny 7 dni w tygodniu 365/366 dni w roku przez cały okres obowiązywania Umowy.
		3. Zasady obsługi Zgłoszeń
			1. Zgłoszenia dokonywane są przez upoważnione osoby wskazane w Umowie, za pośrednictwem Portalu Serwisowego.
			2. W wyjątkowych sytuacjach, gdy Portal Serwisowy jest niedostępny, Zamawiający dopuszcza możliwość przekazania Zgłoszenia drogą telefoniczną lub mailową, na adres wskazany do komunikacji pomiędzy Stronami oraz w ten sam sposób zatwierdzenie Zgłoszenia i jego dalsze procedowanie. W chwili przywrócenia dostępności Portalu Serwisowego, Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego uzupełnienia Zgłoszenia w Portalu Serwisowym.
			3. Rodzaj Awarii wskazuje Zamawiający. Wykonawca uprawniony jest do weryfikacji rodzaju zgłoszonej Awarii, z tym zastrzeżeniem, że ostateczna decyzja odnośnie kategorii Awarii należy do Zamawiającego.
			4. Jeżeli Awaria została wykryta przez Wykonawcę, to Wykonawca niezwłocznie poinformuje mailowo upoważnione osoby wskazane w Umowie po stronie Zamawiającego o wystąpieniu Awarii, nada Awarii odpowiednią kategorię oraz przystąpi do działań zmierzających do usunięcia Awarii, z tym zastrzeżeniem, że ostateczna decyzja odnośnie kategorii Awarii należy do Zamawiającego.
			5. Przy usuwaniu Awarii Wykonawca zobowiązany jest zachować następujący poziom wykonania ATiK dla środowiska WSO2;
				1. Czas Naprawy Awarii Krytycznej - do 6 godzin zegarowych od jej Zgłoszenia przez Zamawiającego Wykonawcy w sposób określony w OPZ;
				2. Czas Naprawy Awarii Niekrytycznej – do 16 Godzin Roboczych od jej Zgłoszenia przez Zamawiającego Wykonawcy w sposób określony w OPZ.
			6. Przez usunięcie Awarii Krytycznej lub Awarii Niekrytycznej należy rozumieć przywrócenie pierwotnej funkcjonalności środowiska WSO2 sprzed wystąpienia odpowiednio Awarii Krytycznej lub Awarii Niekrytycznej.
			7. Usunięcie Awarii nie może prowadzić do naruszenia struktur i integralności danych, do utraty danych lub wpływać negatywnie na funkcjonowanie środowiska WSO2 lub innych składników infrastruktury Zamawiającego. Wykonawca zobowiązuje się również do usunięcia Awarii w sposób zapobiegający utracie jakichkolwiek danych. W przypadku, gdy wykonanie usługi wiąże się z ryzykiem utraty danych, Wykonawca zobowiązany jest poinformować o tym Zamawiającego przed przystąpieniem do usunięcia Awarii.
			8. Usunięcie Awarii zatwierdza upoważniona osoba wskazana w Umowie ze Strony Zamawiającego po zainstalowaniu przez Wykonawcę poprawek.
			9. Jeżeli usunięcie Awarii nie jest możliwe w czasie przewidzianym dla danej kategorii Awarii, Strony dopuszczają możliwość zastosowania Obejścia, przy czym zastosowanie Obejścia nie wyłącza zobowiązania Wykonawcy do usunięcia Awarii. Maksymalny czas na wdrożenie Obejścia wynosi do 50% Czasu Naprawy Awarii (dla danej kategorii Awarii).
			10. Jeżeli Wykonawca nie dokona usunięcia Awarii w terminach, o których mowa w powyżej, Zamawiający może:
				1. Wydłużyć termin usunięcia Awarii na pisemny wniosek Wykonawcy zawierający uzasadnienie;
				2. Obciążyć Wykonawcę karą umowną na zasadach opisanych w Umowie.
		4. W ramach ATiK Wykonawca zobowiązany jest do:
			1. Zapewnienia ciągłości działania Systemu przez 24 godziny 7 dni w tygodniu 365 dni w roku („24/7/365”) przez cały okres obowiązywania Umowy z wyłączeniem okna serwisowego (terminu okien serwisowych zostaną zdefiniowanie na etapie realizacji ATiK), pod warunkiem, że w ramach okna serwisowego realizowane są prace serwisowe wymagające wyłączenia Systemu lub powodujące tymczasową niedostępność Systemu i poszczególnych jego funkcjonalności.
			2. Zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa Systemu i danych w nim przetwarzanych.
			3. Wydawania rekomendacji dotyczących przeprowadzania zmian, aktualizacji i modernizacji Systemu.
			4. Zapewnienia stałej opieki co najmniej jednego konsultanta do wsparcia przy rozwiązywaniu bieżących problemów związanych z funkcjonowaniem Systemu.
			5. Kontrolowania funkcjonowania środowiska WSO2;
			6. Dokonywania co trzy miesiące okresowych przeglądów funkcjonowania środowiska WSO2. Wykonawca zobowiązany jest po przeprowadzeniu każdego z okresowych przeglądów przedstawić Zamawiającemu raport zawierający informacje o stanie środowiska WSO2;
			7. Przyjmowania i obsługi Zgłoszeń dotyczących Awarii Krytycznych i Awarii Niekrytycznych;
			8. Usunięcia Awarii z odpowiednim priorytetem;
			9. Odzyskiwania danych utraconych lub uszkodzonych w wyniku Awarii;
			10. Zapewnienia stałej opieki wyznaczonych przez Wykonawcę konsultantów i wsparcia przy rozwiązywaniu bieżących problemów związanych z funkcjonowaniem środowiska WSO2;
			11. Rozwiązywania bieżących problemów poprzez przyjmowanie Zgłoszeń i pytań dotyczących funkcjonowania środowiska WSO2, utrzymania, konfiguracji i współpracy poszczególnych części środowiska WSO2 oraz udzielania na nie odpowiedzi;
			12. Usuwania błędów i luk w środowisku WSO2, w oparciu o przedstawione przez Zamawiającego wyniki audytu pod kątem bezpieczeństwa teleinformatycznego oraz dostosowywanie środowiska WSO2 do wymogów wewnętrznych dokumentów regulujących sprawy bezpieczeństwa, na przykład Polityka Bezpieczeństwa Teleinformatycznego;
			13. Bieżącego utrzymania oraz administracji warstwy Oprogramowania Systemowego i Narzędziowego oraz Oprogramowania Standardowego/Obcego Systemu;
			14. Aktualizacji warstw Oprogramowania Systemowego i Narzędziowego oraz Oprogramowania Standardowego/Obcego nie później niż miesiąc po udostępnieniu przez producentów odpowiednio Oprogramowania Systemowego i Narzędziowego lub Oprogramowania Standardowego/Obcego nowej, stabilnej jego wersji po wcześniejszym uzgodnieniu i w terminie na jaki wyrazi zgodę Zamawiający. Wymóg nie dotyczy aktualizacji, do których instalacji konieczne będzie poniesienie przez Wykonawcę dodatkowych kosztów z tytułu zakupu licencji – wówczas koszty i decyzję o instalacji ponosi Zamawiający. W przypadku krytycznych poprawek bezpieczeństwa wymaga się ich niezwłocznej instalacji;
			15. Bieżącej aktualizacji Dokumentacji oraz Kodów Źródłowych środowiska WSO2;
			16. Współpracy z Wykonawcą świadczącym usługi hostingu w przypadkach dotyczących infrastruktury w sytuacji, gdy środowisko WSO2 będzie umieszczone na infrastrukturze zewnętrznej;
		5. Wykonawca zobowiązany jest do świadczenia ATiK w lokalizacji Zamawiającego lub poprzez połączenie zdalne. Decyzja o formie świadczenia ATiK należy do Zamawiającego.
	4. Zasady udzielania stałych konsultacji.
		1. Konsultacje zgłaszane są w formie Pytań za pośrednictwem Portalu Serwisowego przez upoważnionych Pracowników Zamawiającego wskazanych w Umowie.
		2. W wyjątkowych sytuacjach, gdy Portal Serwisowy jest niedostępny, Zamawiający dopuszcza możliwość przekazania Pytań drogą telefoniczną lub mailową, na adres wskazany do komunikacji pomiędzy Stronami oraz w ten sam sposób zatwierdzenie Pytań i ich dalsze procedowanie. W chwili przywrócenia dostępności Portalu Serwisowego, Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego uzupełnienia Pytań w Portalu Serwisowym.
		3. Konsultacje udzielane są za pośrednictwem Portalu Serwisowego przez upoważnionych Pracowników Wykonawcy wskazanych w Umowie.
		4. Wszystkie materiały z konsultacji muszą być przez Strony rejestrowane i prezentowane w Portalu Serwisowym w sposób pozwalający na archiwizację danych o czasie i treści konsultacji (zapytań i odpowiedzi).
		5. Przyjmuje się, że do skutecznego zawiadomienia dochodzi z chwilą zarejestrowania i zaadresowania Zgłoszenia Pytań w Portalu Serwisowym.
		6. Jeżeli Wykonawca nie będzie w stanie udzielić odpowiedzi w czasie 1 Dnia Roboczego, jest zobowiązany powiadomić o tym fakcie Zamawiającego, z którym zostanie ustalony nowy termin udzielenia odpowiedzi.
		7. Jeżeli udzielenie odpowiedzi będzie wymagało przez Wykonawcę kontaktu z podmiotem trzecim (Użytkownikiem zewnętrznym), w szczególności za pośrednictwem poczty elektronicznej, telefonicznie, Wykonawca niezwłocznie poinformuje o tym fakcie Zamawiającego i uzyska jego zgodę.
	5. Zasady aktualizacji Systemu
		1. Aktualizacja Systemu realizowana jest dla: nowych wersji Systemu wytworzonych w związku ze zmianami Sprzętu i Oprogramowania Systemowego i Narzędziowego; nowych wersji lub uaktualnień Systemu lub jego poszczególnych części w ramach wersji głównej Systemu lub części Systemu, utworzonych z własnej inicjatywy przez Wykonawcę z uwzględnieniem zapisów poniżej, jako kolejne wersje Systemu lub części Systemu, zawierające usprawnienia w porównaniu z poprzednimi wersjami Sytemu lub części Sytemu; dostosowania Systemu do bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa wpływających na sposób funkcjonowania oraz funkcjonalności Systemu, w tym również określających minimalne wymagania techniczne dla systemów informatycznych eksploatowanych przez Zamawiającego.
		2. Jeżeli Wykonawca opracuje samodzielnie, niezależnie od zobowiązań wynikających z zamówienia jakiekolwiek aktualizacje polegające na uaktualnieniu Systemu, służące do usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości pracy Systemu, dodania nowych funkcjonalności lub uwzględnienia zmian w przepisach prawa - Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie do poinformowania Zamawiającego o fakcie opracowania powyższych uaktualnień oraz ich przedstawienia. Wykonawca zobowiązany jest również poinformować Zamawiającego o ewentualnych skutkach zainstalowania Pakietu Aktualizacji, w szczególności ich wpływie na sposób jego funkcjonowania oraz sposób korzystania z Systemu.
		3. Zasady aktualizacji Systemu obejmują również aktualizację Oprogramowania Systemowego i Narzędziowego oraz Oprogramowania Standardowego/Obcego.
		4. Aktualizacja Systemu przez Wykonawcę obejmuje w szczególności:
			1. przygotowanie i uzgodnienie z Zamawiającym planu wdrożenia wersji Systemu, aby Zamawiający z odpowiednim wyprzedzeniem mógł poinformować Użytkowników wewnętrznych i zewnętrznych o przerwie w działaniu Systemu i planowanym zakresie aktualizacji;
			2. dostarczenie aktualizacji;
			3. instalację aktualizacji na Środowisku Testowym;
			4. testy Systemu na Środowisku Testowym;
			5. instalację aktualizacji na pozostałych środowiskach, po pozytywnych testach na Środowisku Testowym;
			6. wsparcie przy uruchamianiu Systemu na wyżej wymienionych środowiskach;
			7. aktualizacje Dokumentacji Systemu oraz Kodów Źródłowych w formie elektronicznej;
			8. podniesienie numeru wersji Systemu.
	6. Zasady zapewnienia kontroli i ciągłości działania Systemu oraz okresowych przeglądów.
		1. W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie realizował prace związane z utrzymaniem, konserwacją, administracją i aktualizacją systemów operacyjnych oraz oprogramowania podmiotów trzecich (w tym w szczególności silników baz danych, serwerów aplikacyjnych oraz bibliotek programistycznych i narzędzi), które wykorzystywane są do prawidłowego działania oprogramowania dziedzinowego podlegające Usłudze ATiK-u, a w szczególności będzie realizował prace związane z:
			1. monitorowaniem prawidłowości działania w/w systemów oraz oprogramowania podmiotów trzecich. W przypadku zidentyfikowania niedostatecznej ilości zasobów Wykonawca zwróci się do Zamawiającego z wnioskiem o przydzielenie dodatkowych zasobów wraz ze wskazaniem ilości oraz określeniem powodu powstania w/w zapotrzebowania. Jeśli wskazane zasoby będą dostępne, Zamawiający przydzieli zasoby w terminie nie dłuższym niż 10 Dni Roboczych od prawidłowo przedłożonego zapotrzebowania. Za prawidłowo złożone zapotrzebowanie Zamawiający rozumie przekazanie za pośrednictwem kanału komunikacyjnego wskazanego w Umowie informacji zawierających parametr podlegający zmianie oraz powód zmiany (muszą one zawierać się w zamkniętym katalogu parametrów konfiguracyjnych maszyn wirtualnych właściwym dla wirtualizatora). O zakończeniu realizacji wniosku Zamawiający poinformuje Wykonawcę w sposób analogiczny do w/w. Po przydzieleniu przez Zamawiającego dodatkowych zasobów w celu ich skutecznego wykorzystania Wykonawca dokona czynności rekonfiguracyjnych po stronie Oprogramowania Systemowego i Narzędziowego oraz Oprogramowania Standardowego/Obcego, Oprogramowania Zamawiającego oraz Systemu. W/w czynności realizowane przez Wykonawcę muszą zostać zrealizowane w terminie nie dłuższym niż 10 Dni Roboczych od momentu poinformowania Wykonawcy o dostępności dodatkowych zasobów;
			2. uaktualnianiem Oprogramowania Systemowego i Narzędziowego oraz Oprogramowania Standardowego/Obcego, Oprogramowania Zamawiającego oraz Systemu do wersji aktualnie wspieranej. Przez uaktualnienie do wersji aktualnie wspieranych Zamawiający rozumie czynności związane z podniesieniem wersji Oprogramowania Systemowego i Narzędziowego oraz Oprogramowania Standardowego/Obcego, Oprogramowania Zamawiającego oraz Systemu oraz wykonanie testów na Środowiskach Produkcyjnym, i Testowym, do wersji stabilnych posiadających aktualne wsparcie producenta tzn. posiadających możliwość pobierania i aktualizowania oprogramowania ze stron lub z repozytoriów udostępnianych przez producenta oraz wprowadzania wszystkich zalecanych przez producenta uaktualnień, w szczególności uaktualnień dotyczących zabezpieczeń,
			3. instalowaniem poprawek i łat bezpieczeństwa dla Oprogramowania Systemowego i Narzędziowego oraz Oprogramowania Standardowego/Obcego, Oprogramowania Zamawiającego oraz Systemu,
			4. zarządzaniem konfiguracją poszczególnych elementów Systemu oraz wersji Oprogramowania Systemowego i Narzędziowego, Oprogramowania Standardowego/Obcego, Oprogramowania Zamawiającego w celu optymalizowania działania i zapewnienia ciągłości działania;
			5. administrowaniem Oprogramowaniem Systemowym i Narzędziowym oraz Oprogramowaniem Standardowym/Obcym, Oprogramowaniem Zamawiającego oraz Systemem, w tym w szczególności dostosowywanie w/w oprogramowania w zakresie zapewniania oczekiwanego poziomu optymalizacji działania wyżej wskazanego oprogramowania;
			6. analizowaniem oraz przygotowaniem wytycznych w zakresie możliwości rozwojowych, realizacji zmian technologicznych mających na celu optymalizację pracy Oprogramowania Systemowego i Narzędziowego oraz Oprogramowania Standardowego/Obcego, Oprogramowania Zamawiającego oraz Systemu z jednoznacznym wskazaniem możliwości migracji do wskazanych przez Zamawiającego rozwiązań, w tym w szczególności opis czynności do wykonania, przewidywaną pracochłonność oraz potencjalne występujące ryzyka;
			7. administrowaniem certyfikatami służącymi do integracji Systemu z innymi systemami zewnętrznymi i wewnętrznymi.
		2. Wykonawca w terminie 10 Dni Roboczych od dnia zawarcia Umowy zweryfikuje konfigurację i działanie obecnie wykorzystywanego u Zamawiającego narzędzia do monitorowania zasobów (Zabbix) oraz w przypadku konieczności wprowadzenia zmian w konfiguracji powyższego narzędzia wykona jego rekonfigurację. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia raportu z wykonanych prac.
		3. Wykonawca określi wszystkie parametry konfiguracyjne polityk archiwizacji danych Oprogramowania objętego ATiK umożliwiających odtworzenie danych i uruchomienie wszystkich komponentów Oprogramowania. Dostarczone parametry konfiguracyjne muszą uwzględniać minimalizację parametrów RPO (Recovery Point Objective) oraz RTO (Recovery Time Objective). Na podstawie uzyskanych informacji Zamawiający przygotuje nowe lub zmodyfikuje istniejące zadania archiwizacyjne, a Wykonawca zweryfikuje i potwierdzi poprawność ich konfiguracji oraz działania. W/w określenie parametrów nastąpi nie później niż w ciągu 21 dni od dnia zawarcia Umowy.
		4. Wykonawca zobowiązany jest do okresowego analizowania i weryfikowania prawidłowości działania wszystkich zadań archiwizacyjnych. Czynności te winny być prowadzone nie rzadziej niż raz na trzy miesiące lub po każdej zmianie/modyfikacji konfiguracji polityk archiwizacji danych. Na wniosek oraz w porozumieniu z Wykonawcą, Zamawiający wskaże termin przeprowadzenia w/w prac. Nie może być on jednak dłuższy niż 21 dni od zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do dokonania w/w czynności. Każda weryfikacja musi zostać potwierdzona obustronnie zawartym protokołem odbioru bez uwag. Zamawiający w terminie 5 Dni Roboczych od otrzymania protokołu zaakceptuje go lub zgłosi uwagi. W terminie do 14 dni kalendarzowych Wykonawca zobligowany jest do usunięcia przyczyn powstania uwag wskazanych w Protokole Odbioru. Po usunięciu przyczyn powstania uwag proces odbioru zostanie powtórzony. Zamawiający dopuszcza dwukrotne powtórzenie czynności odbiorowych,
		5. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania okresowych testów procedur odzyskiwania Systemu w tym testów scenariuszy “Disaster recovery”. Czynności te winny być prowadzone nie rzadziej niż raz na sześć miesięcy lub po każdej zmianie/modyfikacji konfiguracji polityk archiwizacji danych. Na wniosek oraz w porozumieniu z Wykonawcą Zamawiający wskaże termin przeprowadzenia w/w prac. Nie może być on jednak dłuższy niż 21 dni od zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do dokonania w/w czynności. Każda weryfikacja musi zostać potwierdzona obustronnie zawartym protokołem odbioru bez uwag. Zamawiający w terminie do 5 Dni Roboczych od otrzymania protokołu zaakceptuje go lub zgłosi Uwagi. W terminie do 14 dni kalendarzowych Wykonawca zobligowany jest do usunięcia przyczyn powstania uwag wskazanych w protokole odbioru. Po usunięciu przyczyn powstania uwag proces odbioru zostanie powtórzony. Zamawiający dopuszcza dwukrotne powtórzenie czynności odbiorowych. W przypadku uznania, że procedury odzyskiwania Systemu po awarii lub scenariusze “Disaster recovery” są niekompletne lub nie spełniają ogólnie przyjętych dobrych praktyk lub ich brak, Wykonawca zobowiązany jest do uzupełnienia wyżej wymienionych dokumentów w terminie 3 miesięcy do dnia podpisania Umowy, w ramach usługi ATiK.
	7. Pozostałe wymagania realizacji Przedmiotu Zamówienia:
		1. Wszelka Dokumentacja dostarczona w wyniku realizacji Umowy musi zostać przygotowane zgodnie z ustawą z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych oraz z wykorzystaniem najlepszych praktyk projektowania dostępnych cyfrowo dokumentów.
		2. Wszystkie Produkty wytworzone w ramach Umowy muszą być na bieżąco przez Strony rejestrowane i prezentowane w Repozytorium Projektu, w sposób pozwalający na archiwizację danych o czasie, autorach i treści.
		3. Wymagania związane z Repozytorium Projektu:
1. Wykonawca, w terminie 5 Dni Roboczych, od dnia podpisania Umowy, przedstawi Zamawiającemu koncepcję Repozytorium Projektu wraz z jego strukturą, sposobem pracy, w tym harmonogramem zasilania Repozytorium Projektu danymi i okresowych przeglądach zawartości Repozytorium Projektu.
2. Zamawiający w terminie 3 Dni Roboczych zaakceptuje przedstawioną koncepcję lub zgłosi do niej uwagi.
3. Wykonawca ma obowiązek uwzględnić uwagi Zamawiającego w terminie 2 Dni Roboczych od ich otrzymania i przedstawić poprawioną koncepcję do akceptacji Zamawiającemu. Zamawiający zastrzega sobie prawo zgłaszania uwag i wprowadzania zmian w dokumencie koncepcji Repozytorium Projektu w formie warsztatowej.
4. W sytuacji, gdy Zamawiający będzie miał nowe uwagi, procedurę opisaną w literze b) i c) powyżej powtarza się, aż do momentu zaakceptowania przez Zamawiającego projektu Repozytorium Projektu, o którym mowa w literze a) powyżej. Przedłużająca się procedura odbioru projektu Repozytorium Projektu z powodu m.in. przedstawienia do odbioru niekompletnego projektu Repozytorium Projektu lub nie wprowadzenia zgłoszonych przez Zamawiającego uwag bądź zastrzeżeń do projektu Repozytorium, obciążają Wykonawcę.
5. Wykonawca w terminie do 30 Dni Roboczych od dnia zawarcia Umowy skonfiguruje, uruchomi i rozpocznie korzystanie ze środowiska Repozytorium Projektu, na wskazanej przez Zamawiającego infrastrukturze z wykorzystaniem systemu kontroli wersji (GIT/GITLab), narzędzia typu case-tracker (Jira, MS Teams) lub systemie wspierającym pracę grupową (MS Sharepoint). Wykonawca przystąpi do skonfigurowania, uruchomienia Repozytorium Projektu po odbiorze przez Zamawiającego koncepcji Repozytorium Projektu wraz z jego strukturą, sposobem pracy w tym harmonogramem zasilania Repozytorium Projektu danymi i okresowych przeglądów zawartości Repozytorium Projektu.
6. W przypadku nie skonfigurowania i nie uruchomienia środowiska Repozytorium Projektu w terminie wskazanym w literze e) powyżej, spowoduje naliczenie kary umownej określonej w Umowie z tego tytułu.