



Krajowe Centrum
Monitorowania
Ratownictwa Medycznego

Załącznik nr 2 do SWZ

Opis Przedmiotu Zamówienia

**Implementacja usług w infrastrukturze OST 112 na
potrzeby SWD PRM.**

Lotnicze Pogotowie Ratunkowe

ul. Księżycowa 5
01-934 Warszawa
tel. (22) 22-99-931/932
fax. (22) 22-99-933

NIP: 522-25-48-391
KRS: 0000144355
www.kcmrm.pl
e-mail: centrala@lpr.com.pl



Spis treści

Spis treści	2
1. Słowniki i Skróty	3
2. Przedmiot zamówienia	4
3. Wymagania formalne	4
4. Wprowadzenie	4
5. Wymagania – Opis wymaganych prac	5
6. Wymagania w zakresie prac inżyniera	8
7. Projekt techniczny	9
8. Wymagania w zakresie Dokumentacji	9
9. Zasady odbioru przedmiotu zamówienia	11



1. Słowniki i Skróty

Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjmuję się następujące definicje skrótów i pojęć:

Skrót/pojęcie	Definicja
APN	Access Point Name – prywatna sieć GSM na potrzeby PRM.
BTS	Stacja bazowa w radiokomunikacji.
CODGiK	Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznego.
CP SPR	Centralny Punkt Systemu Powiadamiania Ratunkowego.
Dokumentacja	Wszelka dokumentacja dostarczana przez Wykonawcę w ramach realizacji Umowy i podlegająca zatwierdzeniu przez Zamawiającego materiały w formie papierowej, jak również informacje zapisane na innych nośnikach, w tym nośnikach elektronicznych. W skład Dokumentacji wchodzi w szczególności: Projekt Techniczny, Dokumentacja Powykonawcza, materiały warsztatowe, dokumentacja powstała w wyniku realizacji wymagań odbioru produktów, dokumenty robocze wytworzone przez Wykonawcę w ramach realizacji Umowy.
Informacje	Należy przez to rozumieć informacje, o których mowa w art. 78 ust. 3 ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 576).
KCMRM	Krajowe Centrum Monitorowania Ratownictwa Medycznego.
Komunikacja danych	Wszelkie przesyłanie danych teleinformatycznych pomiędzy systemami oraz urządzeniami końcowymi wszystkimi dostępnymi kanałami komunikacji.
Komunikacja Przewodowa	Komunikacja wykorzystująca system PZŁ do realizacji rozmów z wykorzystaniem sieci przewodowych.
Komunikacja Radiowa	Komunikacja pomiędzy dyspozytorem a ZRM z wykorzystaniem Eteru jako kanału komunikacyjnego.
OR	Ośrodek Regionalny.
OST 112	Ogólnopolska Sieć Teleinformatyczna na potrzeby obsługi numerów alarmowych.
PRM	Państwowe Ratownictwo Medyczne.
Projekt Techniczny	Projekt techniczny, element Dokumentacji opisujący sposób wykonania, wdrożenia i właściwości wdrożenia.



Skrót/pojęcie	Definicja
PZŁ	Podsystemem Zintegrowanej Łączności Systemu Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego.
SWD PRM	System Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego.
Umowa	Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym na potrzeby realizacji niniejszego przedmiotu zamówienia.
Usługa Serwisu	Usługa świadczona w ramach gwarancji udzielonej przez Wykonawcę, polegająca na zapewnieniu przez Wykonawcę poprawności i ciągłości prawidłowego działania implementowanego rozwiązania oraz jego poszczególnych komponentów, w szczególności usuwanie awarii, świadczenie usług konsultacyjnych. Nie dotyczy urządzeń.
VPN	Wirtualne sieci prywatne.
Wykonawca/Dostawca	Podmiot realizujący zamówienie.
Zamawiający	Lotnicze Pogotowie Ratunkowe.
ZRM	Zespół ratownictwa medycznego.

Pozostałe pojęcia użyte w dokumencie należy rozumieć zgodnie z ich ogólnie przyjętym znaczeniem.

2. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia są prace implementacyjne realizowane przez Wykonawcę, polegające na przygotowaniu, opiniowaniu, konsultacji, konfiguracji, weryfikacji uruchamianych w sieci operatora OST 112 usług wdrożeniowych na potrzeby komunikacji urządzeń i systemów Zamawiającego.

3. Wymagania formalne

Wymagania w zakresie zdolności technicznej:

- 1) Wykonawca musi posiadać aktualne i ważne świadectwo bezpieczeństwa przemysłowego min. III stopnia potwierdzające zdolność do ochrony informacji niejawnych o klauzuli „Tajne”.
- 2) W celu potwierdzenia, że oferowane usługi charakteryzują się najwyższą jakością Zamawiający wymaga, aby Wykonawca posiadał wdrożony system zarządzania jakością w zakresie projektowania oraz instalowania rozwiązań teleinformatycznych.

4. Wprowadzenie

Zamawiający w ramach przeprowadzonych postępowań o udzielenie zamówienia publicznego, zrealizował zakup sieci klasy SDN realizującej komunikację pomiędzy lokalizacjami Centrów Danych



oraz lokalizacjami zapasowymi. W ramach zrealizowanego postępowania, Zamawiający zbudował w każdej z lokalizacji następującą infrastrukturę w oparciu o rozwiązanie ACI firmy Cisco:

- lokalizacja 1 – urządzenia SPINE, urządzenia LEAF, kontrolery SDN;
- lokalizacja 2 – urządzenia SPINE, urządzenia LEAF, kontrolery SDN;
- lokalizacja 3 – urządzenia Remote LEAF (A);
- lokalizacja 4 – urządzenia Remote LEAF (B).

Poza wymienionymi urządzeniami w lokalizacjach 1 i 2 uruchomiona jest infrastruktura HCI w oparciu o rozwiązanie HyperFlex firmy Cisco, na których pracuje główna aplikacja – System Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego (SWD PRM) oraz usługi zarządzania, monitorowania oraz raportowania. W ramach usług działających na klastrze następuje komunikacja z usługami zewnętrznych podmiotów udostępniających dane niezbędne do działania aplikacji głównej. W ramach powyższej infrastruktury HCI został również zrealizowany system PZŁ odpowiedzialny za nadzór oraz archiwizację rozmów m. in. dyspozytorów medycznych obsługujących numer alarmowy 999. Podsystem ten realizuje również integrację komunikacji na konsoli dyspozytorskiej dyspozytora medycznego. Wymienione systemy należy uznać za systemy krytyczne w dobie pandemii.

5. Wymagania – Opis wymaganych prac

Kod wymagania	Opis wymagania
WM.01	W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca dostosuje posiadaną przez Zamawiającego sieć SDN do tworzonych usług – efektów przedmiotu zamówienia z zastrzeżeniem nieprzerwalności działań systemu SWD PRM.
WM.02	W ramach postępowania dotyczącego sieci radio oraz data, Wykonawca musi przygotować konfigurację węzłów PE i CE sieci OST 112 w uzgodnieniu z operatorem na potrzeby uruchomienia nowych dedykowanych sieci dla wdrażanych nowych usług oraz rekonfiguracji obecnych Zamawiającego: 1) wydzielenia komunikacji „Intranet” do dedykowanej sieci IP VPN MPLS dla lokalizacji Dyspozytorni Medycznych, Ośrodków Regionalnych oraz ośrodków Centrum Danych – sieć danych; 2) wydzielenie komunikacji radiowej do dedykowanej sieci IP VPN MPLS dla lokalizacji Ośrodków Regionalnych oraz Centrów Danych – sieć radio; 3) realizacja wymaganych połączeń pomiędzy wydzielonymi sieciami na potrzeby komunikacji komponentów głosowych oraz radiowych SWD PRM poprzez urządzenia bezpieczeństwa sieci OST 112; 4) realizacja wymaganych połączeń pomiędzy systemem SWD PRM a systemami współpracującymi po migracji do nowo utworzonych sieci; 5) migracja/rekonfiguracja styków CP SPR oraz sieci OST 112 dla zapewnienia połączenia pomiędzy nowo tworzonymi sieciami z zachowaniem wszystkich usług.
WM.03	W ramach postępowania dotyczącego sieci radio oraz data Wykonawca musi przygotować konfigurację urządzeń switch’y należących i zarządzanych przez Zamawiającego w uzgodnieniu z Zamawiającym oraz z operatorem na potrzeby uruchomianych usług.



WM.04	W ramach postępowania Wykonawca będzie musiał zrealizować migrację pomiędzy obecną siecią IP VPN MPLS a nowo utworzonymi, tak by nie narazić Zamawiającego na awarie lub niedostępność usług – zakładając, że urządzenia w węzłach są redundantne.
WM.05	Sieć na potrzeby komunikacji radio ma charakter sieci otwartej łączącej lokalizacje zwane OR (Ośrodki Regionalne) Zamawiającego. Są w nich zlokalizowane elementy systemu komunikacji radiowej umożliwiającej integrację usług komunikacji radiowej i komunikacji przewodowej na pojedynczej konsoli dyspozytorskiej dyspozytora medycznego.
WM.06	Sieć radio powinna umożliwiać komunikację systemów SWD PRM z sieciami radiowymi (BTS operatorów zewnętrznych) uruchomionymi w regionach odpowiedzialności dyspozytorów medycznych w sposób określony przez operatora sieci OST 112.
WM.07	Sieć Radio musi mieć dostęp dwukierunkowy do sieci radiowej dostawcy usług radiowych (BTSów) oraz do konsol dyspozytorskich dyspozytorów medycznych w DM i OR.
WM.08	Komunikacja pomiędzy elementami systemu radiowego oraz systemu przewodowego musi zostać udrożniona oraz zrealizowana na elementach bezpieczeństwa sieci OST 112.
WM.09	Komunikacja systemu przewodowego jest obecnie realizowana w technologii IP w ramach posiadanego IP VPN MPLS, jednakże w ramach przedmiotowego postępowania musi nastąpić migracja do nowej sieci IP VPN MPLS dedykowanej dla PRM z zachowaniem tych usług.
WM.10	Komunikacja na potrzeby integracji całości systemu komunikacji radiowej oraz zastępowalności OR powinna umożliwiać komunikację w ramach należących do Zamawiającego sieci IP VPN MPLS zrealizowanych jako wydzielone sieci dla komunikacji radiowej oraz dla komunikacji danych.
WM.11	Sieć na potrzeby komunikacji radiowej będzie liczyła 19 lokalizacji – ilość może się zmienić ze względu na prowadzoną koncentrację dyspozytorni medycznych.
WM.12	Sieć na potrzeby danych będzie liczyła 52 lokalizacji – ilość może się zmienić ze względu na prowadzoną koncentrację dyspozytorni medycznych.
WM.13	Sieci na potrzeby danych oraz radio wymagają kanałów komunikacji „na zewnątrz” IP VPN MPLS do komponentów bezpieczeństwa umożliwiających realizację komunikacji z podmiotami zewnętrznymi – w tym celu niezbędne będą projekty konfiguracji oraz konsultacje jak również uzgodnienia trójstronne z operatorem OST 112.
WM.14	Wszelkie projektowane połączenia pomiędzy sieciami oraz kanałami zewnętrznymi muszą być projektowane oraz konfigurowane z wykorzystaniem mechanizmów redundancji dostępnych w sieci OST 112.
WM.15	W ramach prac należy przewidzieć zagrożenia związane z mechanizmami redundancji i przewidzieć rozwiązania eliminujące możliwość powstania np.: „pętli routingu”, jak również takie zaprojektowanie mechanizmów bezpieczeństwa by nie powodowały przerw w działaniu usług, w oparciu o infrastrukturę OST 112.
WM.16	Sieć na potrzeby danych ma charakter sieci „Intranet” z podłączeniem do systemów zewnętrznych, z którymi wymienia dane niezbędne do poprawnego działania systemu PRM oraz współdziałających organizacji jak LPR, e-Zdrowie, PLI CBD, GUGIK, SIPR itp.
WM.17	Powyżej przedstawione wymagania związane są z koniecznością budowy połączeń międzysystemowych w infrastrukturze OST 112.



WM.18	W ramach prowadzonych prac należy zidentyfikować kanały komunikacji w obecnej infrastrukturze OST 112 niezbędne do poprawnej pracy SWD PRM w ekosystemie PRM.
WM.19	W ramach prowadzonych prac należy zdefiniować komunikację oraz zaprojektować dla niej kanały komunikacji oraz przepusty przez infrastrukturę bezpieczeństwa operatora OST 112.
WM.20	Obecnie w systemie SWD PRM dla jego wszystkich uczestników (korzystających z systemu) występują następujące kanały komunikacji: 1) kanał VPN dla miejsc stacjonowania ZRM; 2) kanał APN dla załóg ZRM; 3) lokalizacje połączone do OST 112 dla dyspozytorów medycznych; 4) kanał VPN dla administratorów infrastruktury SWD PRM.
WM.21	System SWD PRM korzysta obecnie z dostępu do systemu lokalizacji numeru dzwoniącego na numer alarmowy – należy odtworzyć usługę poprzez nowe, dedykowane dla PRM urządzenia będące w dyspozycji operatora OST 112.
WM.22	System SWD PRM korzysta obecnie z dostępu do systemu podkładów mapowych udostępnianych przez CODGIK – należy odtworzyć usługę poprzez nowe, dedykowane dla PRM urządzenia.
WM.23	System SWD PRM obecnie współdzieli sieć IP VPN MPLS z systemem SIPR, należy zidentyfikować komunikacje pomiędzy systemami i zaprojektować komunikację oraz przepusty umożliwiające dalszą współpracę pomiędzy systemami działającymi w dedykowanych, wydzielonych sieciach IP VPN MPLS w infrastrukturze OST 112.
WM.24	System SWD PRM obecnie wykorzystuje centrale systemu SIPR zlokalizowane w CPR do terminowania połączeń z sieci PSTN do numeru 999 i przenoszenie wywołań oraz rozmów poprzez sieć OST 112 do dedykowanych dyspozytorni medycznych celem ich obsługi. Należy zaprojektować oraz zrealizować połączenia umożliwiające dalszą współpracę central SIPR i PRM w wydzielonych, dedykowanych IP VPN MPLS w sieci OST 112.
WM.25	Należy zrealizować rekonfigurację elementów bezpieczeństwa CP SPR we wszystkich lokalizacjach celem zapewnienia nieprzerwanego dostępu do usług świadczonych przez CP SPR.
WM.26	Należy przewidzieć, zaprojektować w konsultacji z operatorem OST 112 oraz zrealizować mechanizmy redundancji wymagane przez CP SPR nie zmieniając wymagań nałożonych na CP SPR przez ustawodawcę.
WM.27	Zaplanowanie oraz uzgodnienie migracji systemów końcowych SWD PRM do nowego dedykowanego IP VPN MPLS.
WM.28	Zapewnienie niezbędnych konsultacji dla etapu migracji oraz przełączeń ruchu w ramach obu IP VPN MPLS.
WM.29	Zapewnienie niezbędnych kompetencji do rozwiązywania wynikłych problemów podczas migracji do nowych sieci IP VPN MPLS.
WM.30	Zapewnienie gotowości do weryfikacji poprawności działania uruchomionych mechanizmów oraz kanałów komunikacji.
WM.31	W trakcie prac w ramach projektu niezbędne będzie zachowanie najwyższej staranności – systemy utrzymywane przez Zamawiającego są systemami krytycznymi z pkt widzenia przeciwdziałania „Pandemii” – [SLA działania systemu to 99,99 miesięcznie].
WM.32	Przygotowanie niezbędnych informacji o przepustach jakie mają być zapewnione by utrzymać obecnie wykorzystywaną komunikację.
WM.33	Efektom prac ma być przeniesienie obecnie działających usług wykorzystywanych przez system SWD PRM do nowo tworzonej sieci IP VPN MPLS w infrastrukturze



	OST112 ze wszelkimi wymaganymi połączeniami oraz uruchomionymi mechanizmami bezpieczeństwa.
WM.34	Pozyskana obecnie adresacja IP na potrzeby powyższych sieci powinna zostać potwierdzona u operatora OST112.
WM.35	Całość działań będzie prowadzona trójstronnie: Zamawiający, operator OST112 oraz Wykonawca, nie dopuszcza się działań z pominięciem Zamawiającego.
WM.36	Weryfikacja i ewentualna rekonfiguracja nieścisłości konfiguracyjnych w środowisku systemów oraz infrastruktury OST112 dla wszystkich kanałów komunikacji w tym szczególnie CP SPR, VPN, APN – z racji styku SWD PRM z wieloma systemami należy przeprowadzić testowanie kanałów przed ich oddaniem do produkcji.
WM.37	Należy również zaadresować wsparcie dla Zamawiającego w ramach wymaganych rekonfiguracji sieci SDN (Cisco ACI) wdrożonej w Centrach Danych opisanych na wstępie tak by dostosować ją do nowo tworzonych sieci IP VPN MPLS.
WM.38	Zamawiający informuje również, że Centra Danych są połączone w warstwie L2 poza IP Fabric SDN oraz że Zamawiający jest na etapie implementacji IP Fabric SDN w swoich Centrach Danych.
WM.39	Zamawiający informuje również, iż w trakcie realizacji prac opisanych w niniejszym OPZ, Wykonawca musi się liczyć z ewentualnymi kolizjami z innymi projektami realizowanymi przez Zamawiającego, które będą miały wpływ na terminowość realizacji prac. Między innymi są realizowane projekty migracyjne pomiędzy infrastrukturą HCI, a dedykowanymi serwerami ODA, pilotaż systemu integracji komunikacji radiowej, system backup oraz migracje danych pomiędzy ośrodkami z koncentracją dyspozytorni medycznych włącznie. Należy również zauważyć, iż w dobie obecnej „Pandemii” system ma status „systemu krytycznego” dla funkcjonowania Państwa.

6. Wymagania w zakresie prac inżyniera

Kod wymagania	Opis wymagania
WD1.01	Wykonawca zapewni usługę na 120 godzin pracy inżyniera posiadającego udokumentowaną certyfikację na poziomie Ekspert producenta rozwiązań Cisco do wykorzystania przez Zamawiającego na konsultacje, prace w zakresie konsultacji architektonicznych, realizacji szkoleń, konsultacji modernizacyjnych, a także warsztatów technicznych z powiązanych technologii SDN oraz sieci OST 112. Godziny pracy inżyniera zostaną wykorzystane w czasie trwania umowy na realizację czynności w zależności od występujących potrzeb Zamawiającego oraz w związku z powiązaniem z innymi projektami prowadzonymi przez Zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie możliwość niewykorzystania wszystkich godzin Inżyniera we wskazanym okresie. Prace będą realizowane w siedzibie Zamawiającego lub poza nią po wcześniejszych uzgodnieniach z Zamawiającym. W przypadku, kiedy Wykonawca zidentyfikuje zagrożenia wynikające z realizacji zleconych prac poinformuje Zamawiającego zagrożeniach.



WD1.02	Wszelkie zmiany realizowane w ramach architektury wymagające zmian w dokumentacji należy nanieść na posiadaną przez Zamawiającego dokumentację lub dostarczyć nowo utworzoną.
--------	---

7. Projekt techniczny

Projekt techniczny musi uwzględnić:

Kod wymagania	Opis wymagania
PT.01	1) opis zakresu prac z podziałem na komponenty, których dotyczy; 2) opis zagrożeń w stosunku do działania obecnie wykorzystywanych systemów; 3) procedury Rollback – działania przywracające poprzedni stan w wypadku niepowodzenia – o ile zaistnieje taka konieczność; 4) opis podziału prac pomiędzy Wykonawcę a innych uczestników projektu.

8. Wymagania w zakresie Dokumentacji

Kod wymagania	Opis wymagania
DOK.01	Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przygotował, zgodnie z ogólnie akceptowalnymi standardami w dziedzinie dokumentowania Dokumentację bezpośrednio związaną z przedmiotem zamówienia i dostarczył ją Zamawiającemu. Wykonawca przekaze Zamawiającemu autorskie prawa majątkowe do całej wytworzonej Dokumentacji w ramach realizacji przedmiotu zamówienia na zasadach określonych Umową.
DOK.02	Dokumentacja Powykonawcza będzie zawierać, co najmniej następujące informacje: 1) wprowadzenie opisujące cele i zakres przedmiotu zamówienia; 2) ograniczenia rozwiązania, założenia i zależności; 3) opis i specyfikację interfejsów urządzeń objętych projektem; 4) opis i specyfikację interfejsów systemów objętych projektem; 5) opis implementacji w środowisku Zamawiającego; 6) schematy logiczny połączeń; 7) załącznik zawierający sposoby i metody uwierzytelnienia do zasobów systemu; 8) opis rozwiązania wydajności, skalowalności i niezawodności.
DOK.03	Dokumentację eksploatacyjną, zawierającą, co najmniej procedury: administracyjne, backupu systemu, awaryjne i użytkownika, przy czym każda z procedur musi zawierać, co najmniej następujące wyszczególnione informacje: 1) procedury związane z administracją i eksploatacją;



	2) procedury konserwacji wdrożonego rozwiązania; 3) procedury awaryjne; 4) procedury zabezpieczeń (backup'owe); 5) procedury eskalacji zgłoszeń serwisowych. Każda z ww. procedur będzie zawierać minimum następujące informacje: 1) identyfikator i nazwa procedury; 2) rodzaj procedury; 3) data utworzenia i zatwierdzenia oraz wersja procedury; 4) cel i zakres procedury; 5) uzasadnienie zastosowania; 6) warunki uruchomienia procedury i oczekiwany oraz możliwy rezultat jej wykonania; 7) dane osób, które opracowały procedurę, sprawdziły, zaakceptowały i zatwierdziły; 8) szczegółowy opis rezultatów; 9) możliwe niepowodzenia; 10) przebiegi alternatywne; 11) algorytm działania, jaki należy zastosować, wykonując kolejne czynności, aby osiągnąć postawiony cel, w tym z informacją o osobie, która powinna wykonać dane czynności.
DOK.04	Procedury muszą zostać zoptymalizowane pod kątem ciągłości działania usług o wysokim poziomie SLA.
DOK.05	Zamawiający wymaga, aby wszystkie dokumenty tworzone w ramach realizacji przedmiotu zamówienia charakteryzowały się wysoką jakością, na którą będą miały wpływ, takie czynniki jak: 1) struktura dokumentu, rozumiana jako podział danego dokumentu na rozdziały, podrozdziały i sekcje, w czytelny i zrozumiały sposób; 2) zachowanie standardów, w tym notacji UML, a także sposób pisania, rozumianych jako zachowanie spójnej struktury, formy i sposobu pisania dla poszczególnych dokumentów oraz fragmentów tego samego dokumentu; 3) zachowanie standardów Zamawiającego w zakresie oznaczeń dokumentów wersjonowania, metryk oraz szablonu dokumentu; 4) kompletność dokumentu rozumiana jako pełne, bez wyraźnych, ewidentnych braków przedstawienie omawianego problemu obejmujące całość z danego zakresu rozpatrywanego zagadnienia; 5) spójność i niesprzeczność dokumentu rozumiane, jako zapewnienie wzajemnej zgodności pomiędzy wszystkimi rodzajami informacji umieszczonymi w dokumencie, jak i brak logicznych sprzeczności pomiędzy informacjami zawartymi we wszystkich przekazanych dokumentach oraz we fragmentach tego samego dokumentu.
DOK.06	Cała Dokumentacja, podlega akceptacji Zamawiającego i zostanie dostarczona w języku polskim, w wersji elektronicznej w niezabezpieczonym/edytowalnym



	formacie MS Word i niezabezpieczonym formacie PDF (na płycie CD/DVD lub innym równoważnym nośniku danych). Zamawiający zastrzega prawo do zgłaszania uwag do Dokumentacji a Wykonawca zobowiązany jest w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego do ustosunkowania się do wniesionych uwag.
DOK.07	W przypadku kolejnych wersji Dokumentacji wymagane jest, aby Wykonawca dostarczył elektroniczne wersje Dokumentacji, które zawierają wyróżnione różnice pomiędzy kolejnymi wersjami Dokumentacji (w trybie rejestracji zmian). Wykonawca przekaze również Zamawiającemu autorskie prawa majątkowe do kolejnych wersji/modyfikacji Dokumentacji.
DOK.08	Wykonawca do Dokumentacji dołączy wykaz zawierający szczegółowy spis Dokumentów wraz z opisem ich przeznaczenia.

9. Zasady odbioru przedmiotu zamówienia

I. Zasady Ogólne

1. Przedmiot zamówienia należy zrealizować zgodnie z zasadami i terminami wskazanymi w Umowie i OPZ. Jednakże termin realizacji całości przedmiotu zamówienia nie może być dłuższy niż 4 miesiące od dnia zawarcia umowy.
2. O przygotowaniu przedmiotu zamówienia do odbioru Wykonawca powiadomi wyznaczonego w Umowie przedstawiciela Zamawiającego za pomocą wiadomości e-mail na adres e-mail wskazany w Umowie, z co najmniej trzy (3) dniowym wyprzedzeniem, podając:
 - 1) numer Umowy,
 - 2) planowaną datę przystąpienia do odbioru przedmiotu Umowy;
3. Zamawiający przystąpi do odbioru przedmiotu Umowy w ciągu trzech (3) dni roboczych od otrzymania od Wykonawcy zgłoszenia gotowości do odbioru.
4. Odbiór zostanie przeprowadzony w biurze Zamawiającego w obecności przedstawicieli Wykonawcy w godz. 8:00-15:35.
5. Odbiór zostanie potwierdzony podpisaniem przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy protokołu odbioru jakościowego, którego zakres obejmują implementację wymaganych konfiguracji – którego wzór stanowi Załącznik do Umowy,

II. Odbiór Dokumentacji

1. Dokumentacja przygotowana przez Wykonawcę zgodnie z OPZ i postanowieniami Umowy, musi zostać zaakceptowana przez Zamawiającego.



2. Przedstawiciel Wykonawcy prześle wersje elektroniczne Dokumentacji przedstawicielowi Zamawiającego w celu jej weryfikacji.
3. Dokumenty zostaną poddane weryfikacji przez Zamawiającego w terminie 2 Dni Roboczych od dnia przekazania.
4. Zamawiający ma możliwość zgłoszenia uwag do dokumentu w formie elektronicznej do Wykonawcy, które zostaną przekazane jednorazowo dla danej wersji Dokumentacji.
5. Przedstawiciel Zamawiającego prześle uwagi przedstawicielowi po stronie Wykonawcy. Przedstawiciele stron Umowy ustalają nową datę dostarczenia poprawionej wersji Dokumentacji, nie dłuższą jednak niż 3 Dni Robocze.
6. Dla poprawionej wersji Dokumentacji procedury zostają powtórzone, przy czym okres ponownej weryfikacji Dokumentacji przez Zamawiającego wynosi 2 Dni Robocze. Weryfikacja poprawionej Dokumentacji podlegają tylko te elementy Dokumentacji, których poprawy dokonał Wykonawca.
7. Wersja zaakceptowana przez Zamawiającego zostanie dostarczona przez Wykonawcę w formie papierowej i elektronicznej.
8. Odbiór Dokumentacji zostanie potwierdzony podpisaniem przez przedstawicieli Zamawiającego oraz Wykonawcy protokołu odbioru dokumentacji, których wzory określa załącznik do Umowy.

III. Odbiór implementacji

1. Celem odbioru jest potwierdzenie poprawnej implementacji wymagań umowy w infrastrukturze programowo – sprzętowej polegającej na:
 - a) przygotowanie mechanizmów kierowania ruchem;
 - b) uruchomieniu IP Fabric z mechanizmami przekierowywania ruchu;
 - c) integracji powyższych rozwiązań;
 - d) przygotowanie infrastruktury do migracji;
 - e) przeprowadzeniu z Przedstawicielami Zamawiającego testów akceptacyjnych.
2. Celem czynności kontrolnych prowadzonych w ramach odbioru jakościowego jest sprawdzenie kompletności wykonania przedmiotu Umowy i potwierdzenie zgodności z wymaganiami określonymi w Umowie oraz sprawdzenie wszystkich wymagań funkcjonalnych i potwierdzenie zgodności ze szczegółowym opisem przedmiotu Zamówienia.
3. Wykonawca będzie odpowiedzialny za dostarczenie i zaprezentowanie dostarczonego przedmiotu Umowy.
4. Podstawą dokonania odbioru jakościowego jest przeprowadzenie z pozytywnym skutkiem sprawdzeń kompletności oraz poprawności działań sieci SDN systemu SWD PRM.
5. Pozytywny wynik odbioru ilościowo – jakościowego zostanie potwierdzony podpisaniem protokołu odbioru jakościowego, którego wzór określa Załącznik do Umowy.