



Informacja dla uczestników wstępnych konsultacji rynkowych pn.: *„Zakup dostępu do sieci PSTN w technologii SS7 na potrzeby przyjmowania i obsługi zgłoszeń alarmowych przychodzących na numer alarmowy 999 obsługiwanych w Systemie Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego”*

1. Cel projektu

Przedmiotem wstępnych konsultacji rynkowych jest świadczenie usługi telekomunikacyjnej dla Podsystemu Zintegrowanej Łączności Systemu Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego (PZŁ SWD PRM) w systemie Państwowe Ratownictwo Medyczne, pomiędzy PZŁ SWD PRM a siecią PSTN w technologii SS7 związanych z obsługą wywołań alarmowych kierowanych do osób będących w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego na numer alarmowy 999.

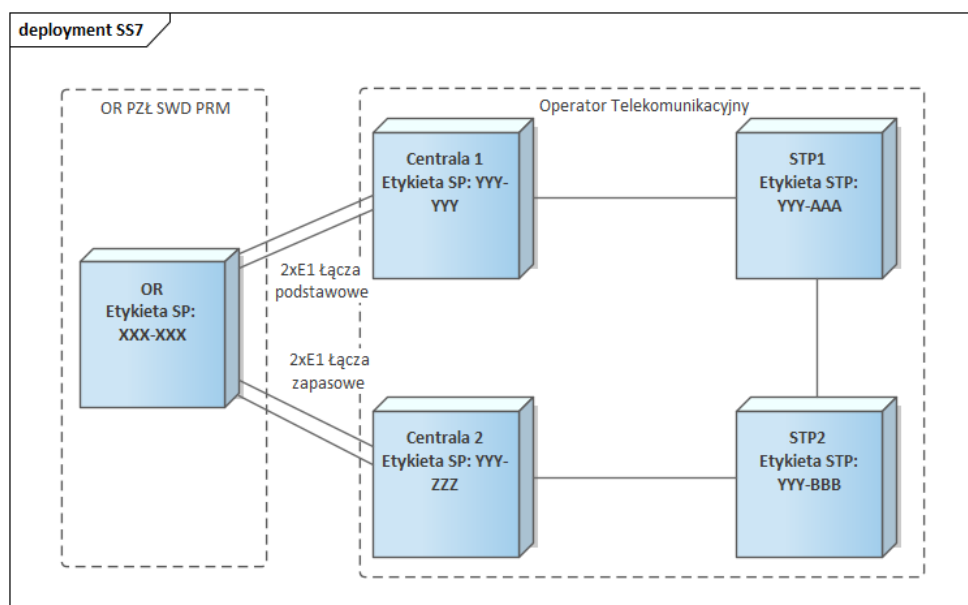
Zadaniem Wykonawcy będzie świadczenie następujących usług telekomunikacyjnych:

- 1) kierowanie wywołań głosowych na numer alarmowy do właściwej terytorialnie dyspozytorni medycznej zgodnie z Tablicami Numerów Kierowania Alarmowego (NKA), Tablice Numerów Kierowania Alarmowego dostępne na stronie Urzędu Komunikacji Elektronicznej (UKE), realizowanych przez abonentów mobilnych i stacjonarnych;
- 2) aktualizowanie Tablic NKA.

Aktualnie Centra Powiadamiania Ratunkowego (CPR) działające w ramach Systemu Informatycznego Centrów Powiadamiania Ratunkowego (SI CPR) obsługują zgłoszenia alarmowe kierowane na nr 112 oraz 997. Zadaniem Wykonawcy będzie zaprojektowanie i wykonanie niezależnych łączy w technologii SS7 do Ośrodków Regionalnych PZŁ SWD PRM (OR) w taki sposób, aby zapewnić realizację usług telekomunikacyjnych dla numeru 999 z oczekiwanym poziomem SLA oraz zapewnić właściwy poziom bezpieczeństwa teleinformatycznego dla świadczonych usług.

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia wymagane jest świadczenie usług przez Wykonawcę dla 17 lokalizacji za pomocą co najmniej dwóch niezależnych łączy fizycznych w technologii SS7.

Ze względów niezawodnościowych i zapewnienia redundancji punkt styku SS7 do operatora telekomunikacyjnego powinien zostać uruchomiony w architekturze jak na poniższym rysunku.



Schemat współpracy sieci sygnalizacyjnych SS7 OR z Operatorem telekomunikacyjnym

W każdym z Ośrodków Regionalnych PZŁ SWD PRM wymienionym poniżej należy uruchomić dwa *linksety* SS7 składające się z dwóch traktów E1 każdy, do dwóch niezależnych central po stronie operatora PSTN. W każdym *linksecie* w jednym z traktów E1 przewidziano uruchomienie Linku Sygnalizacyjnego w 16 szczelinie traktu. Powyższa konfiguracja pozwala na uruchomienie 61 kanałów rozmównych do każdej z central operatora PSTN, łącznie dając możliwość obsłużenia 122 rozmów telefonicznych prowadzonych w jednym czasie. Należy zastosować symetryczny podział ruchu pomiędzy oba *linksety* zarówno w zakresie przesyłu sygnalizacji SS7, jak i rozmów telefonicznych.

Wykonawca zrealizuje usługi telekomunikacyjne na numery alarmowe do następujących lokalizacji:

Lp.	Miasto	Województwo	Kod pocztowy	Adres	Adres nowej lokalizacji OR PZŁ SWD PRM oraz planowany rok przeniesienia ¹
1.	Wrocław	dolnośląskie	50-552	ul. Borowska 138	Nie dotyczy
2.	Toruń	kujawsko-pomorskie	87-100	ul. Legionów 70/76	ul. Szubińska 4, 85-312 Bydgoszcz Planowany termin: 2022
3.	Lublin	lubelskie	20-012	ul. Szczerbowskiego 6	ul. Wojciechowska 1 20-400 Lublin Planowany termin: 2022
4.	Gorzów Wlkp.	lubuskie	66-400	ul. Jagiellończyka 8	Nie dotyczy
5.	Łódź	łódzkie	94-109	ul. Pienista 71	Nie dotyczy

¹ Planowane daty zmiany lokalizacji mogą ulec zmianie i są zależne od Urzędów Wojewódzkich.



6.	Kraków	małopolskie	31-154	ul. Worcella 7	ul. Szlak 73A, 31-153 Kraków Planowany termin: 2022
7.	Warszawa	mazowieckie	00-680	ul. Poznańska 22	Pl. Bankowy 3/5 Planowany termin: 2021
8.	Opole	opolskie	46-020	ul. Oleska 123	Nie dotyczy
9.	Rzeszów	podkarpackie	35-011	ul. Pułaskiego 1D	Nie dotyczy
10.	Białystok	podlaskie	15-062	ul. Warszawska 3	Nie dotyczy
11.	Gdańsk	pomorskie	80-251	ul. Sosnowa 2	Nie dotyczy
12.	Katowice	śląskie	40-032	ul. Jagiellońska 25	ul. Adama Kocura 16, 40-357 Katowice Planowany termin: 2023
13.	Kielce	świętokrzyskie	25-516	al. IX Wieków Kielc 3	Nie dotyczy
14.	Olsztyn	warmińsko- mazurskie	11-041	ul. Niepodległości 16	Nie dotyczy
15.	Poznań	wielkopolskie	61-477	ul. Wiśniowa 13A	Nie dotyczy
16.	Szczecin	zachodnio- pomorskie	70-502	ul. Wały Chrobrego 4	Nie dotyczy
17.	Warszawa	Ośrodek Zapasowy	00-934	ul. Księżycowa 5	Nie dotyczy

W celu zapewnienia niezawodności kierowania wywołań alarmowych na numer 999 Wykonawca zapewni możliwość automatycznego przekierowania wywołań w przypadku niedostępności jednego lub wielu Ośrodków Regionalnych PZL SWD PRM zgodnie z aktualną tabelą zastępowalności zdefiniowaną przez Zamawiającego.

Zamawiający będzie miał prawo do modyfikacji tabeli zastępowalności, a Wykonawca jest zobowiązany wdrożyć nowy scenariusz zastępowalności OR w terminie wskazanym przez Zamawiającego.

2. Opis wymagań organizacyjno-prawnych

Wykonawca zobowiązany będzie do przygotowania i uzgodnienia z innymi operatorami telekomunikacyjnymi scenariuszy bezprzerwowego przejęcia usługi kierowania połączeń alarmowych od obecnego operatora telekomunikacyjnego. Wykonawca uwzględni planowany wzrost ilości połączeń alarmowych wynikający ze zwiększenia ilości połączeń alarmowych na numer alarmowy 999 oraz zapewni bezpłatny ruch telekomunikacyjny pomiędzy lokalizacjami. Wykonawca zobowiązany będzie do współpracy z UKE oraz operatorami telekomunikacyjnymi przy utrzymaniu aktualnej informacji w Tablicach NKA. Wykonawca uwzględni zmiany w zakresie świadczenia usług telekomunikacyjnych w trakcie ich świadczenia, w przypadku gdy Zamawiający zgłosi zmianę np. likwidacja lub dodanie nowej lokalizacji.

3. Opis wymagań technicznych

Wykonawca zapewni świadczenie usług telekomunikacyjnych w zakresie kierowania wywołań głosowych na numery alarmowe do właściwego terytorialnie Ośrodka Regionalnego PZL SWD PRM zgodnie z Tablicami NKA, realizowanych przez abonentów mobilnych i stacjonarnych. Wykonawca zapewni realizację styków do sieci innych operatorów telekomunikacyjnych, celem zapewnienia drogi obejścia w przypadku rozległej awarii własnej sieci lub mechanizmu redundancji łączy zapewniającego wyeliminowanie czynnika awarii własnej sieci. Punkt styku sieci Wykonawcy i każdej lokalizacji ma być realizowany w oparciu o sygnalizację protokołu SS7, zostanie zapewnione 2 x 30 kanałów w sygnalizacji SS7 do każdej wskazanej wyżej lokalizacji. Wykonawca zapewni równomierne rozłożenie ruchu alarmowego pomiędzy dwa niezależne łącza



telekomunikacyjne do każdej lokalizacji w celu zapewnienia podwyższonej niezawodności połączenia. Wykonawca dostarczy urządzenia kończące linie telekomunikacyjne po stronie każdej lokalizacji zgodnie z wymaganą liczbą portów tak, aby dla każdej lokalizacji zapewnić wymaganą liczbę kanałów SS7, przy założeniu, że 1 port na urządzeniach Zamawiającego obsługuje maksymalnie 30 kanałów rozmównych SS7. Wykonawca zapewni dołączenie wszystkich interfejsów SS7 Serwera Komunikacyjnego w lokalizacjach. Wykonawca zapewni, że sygnalizacja zapewni identyfikację numeru przychodzącego, w tym identyfikację numerów zastrzeżonych. Wykonawca zapewni, że w przypadku awarii lub zajętości łącza do lokalizacji, powinno nastąpić automatyczne przekierowanie wywołań do drugiego łącza, a w przypadku awarii całej lokalizacji lub awarii dwóch łączy ruch powinien być skierowany do innej lokalizacji będącego lokalizacją zastępczą zgodnie z tabelą zastępowalności. Wykonawca w celu umożliwiania testowania poziomu niezawodności systemu zapewni z każdej lokalizacji możliwość testowego zestawiania połączeń. Połączenie zestawiane przez pracowników Centrum Technicznego Krajowego Centrum Monitorowania Ratownictwa Medycznego (CT KCMRM). Połączenie z odpowiednią informacją zostanie „zawrócone” po stronie Wykonawcy i skierowane na łącza przychodzące na zdefiniowany numer. Powinna być możliwość zestawiania połączeń testowych oddzielnie dla każdej grupy kanałów.

4. Opis wymagań w zakresie instalacji i konfiguracji sprzętu, SLA

W ramach procesu analizy przedwdrożeniowej Wykonawca przeprowadzi, po uzgodnieniu terminu z Zamawiającym, oględziny miejsc instalacji sprzętu w celu określenia potrzeb sprzętowych i możliwości jego instalacji w celu zapewnienia wymaganej jakości świadczenia usług. Prowadzone prace wdrożeniowe nie mogą zaburzyć ciągłości pracy systemu i muszą być prowadzone w zaakceptowanych przez Zamawiającego oknach serwisowych. Prace przyłączeniowe możliwe są do wykonania tylko w trakcie trwania przerw technicznych.

Wykonawca zapewni poziom SLA świadczenia usług telekomunikacyjnych co najmniej na poziomie 99,99% w skali kraju (czas niedostępności w ciągu miesiąca to 4 minuty i 38 sekund) - usługa telekomunikacyjna dla numeru alarmowego 999 może być niedostępna tylko przez 26 sekund w miesiącu w skali kraju. SLA jest naruszone, jeżeli nie jest dostępny ruch do wszystkich lokalizacji w kraju.

Wykonawca zapewni poziom SLA świadczenia usług telekomunikacyjnych co najmniej na poziomie 99,9% dla pojedynczej lokalizacji (czas niedostępności pojedynczej lokalizacji w ciągu miesiąca to 43 minuty i 7 sekund). SLA będzie liczone dla każdej lokalizacji niezależnie. W przypadku niedostępności lokalizacji ruch telekomunikacyjny zostanie przekierowany automatycznie lub manualnie do lokalnej zastępującej. Od momentu skutecznego przełączenia ruchu do lokalizacji zastępującej SLA jest nienaruszone.

Wykonawca zapewni poziom SLA pojedynczego łącza do lokalizacji na poziomie co najmniej 99,0% (czas niedostępności w ciągu miesiąca to 7 godzin i 12 minut). SLA będzie liczone dla każdego łącza niezależnie.

5. Planowane ramy czasowe świadczenia usług

Zamawiający rozpatruje dwa warianty czasu świadczenia usług:

- a) wariant 1 – umowa na 3 lata (usługa produkcyjnie od początku 2022 roku),
- b) wariant 2 – umowa na 5 lat (usługa produkcyjnie od początku 2022 roku).



6. Liczba połączeń przychodzących na numer alarmowy 999

Poniższa tabela prezentuje sumaryczną liczbę połączeń przychodzących na numer alarmowy 999 za rok 2020.

Miesiąc/2020	Ilość połączeń przychodzących
styczeń	322144
luty	281864
marzec	302416
kwiecień	301664
maj	307532
czerwiec	326197
lipiec	304355
sierpień	296684
wrzesień	278244
październik	284325
listopad	268648
grudzień	289389
Suma	3563462