

Warunki techniczno- eksploatacyjne do zadania pn.  
**„Usługa uruchomienia infrastruktury telefonii VoIP wraz z dostawą sprzętu i świadczeniem usług telefonii VoIP dla SP ZOZ Państwowego Szpitala dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Rybniku” - po zmianie z dnia 05.08.2016 r.**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i uruchomienie zintegrowanego systemu komunikacji VoIP dla potrzeb SPZOZ Państwowego Szpitala dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Rybniku. System VoIP musi zapewniać połączenia głosowe i faksowe.

### **I. Definicje podstawowych pojęć:**

**VoIP** – ([ang.](#) voice over internet protocol) – technika umożliwiająca przesyłanie [dźwięków](#) mowy za pomocą łączy [internetowych](#) lub oddzielnych sieci wykorzystujących [protokół IP](#).

**Awaria** – jest to gwałtowne, nieprzewidziane uszkodzenie lub zniszczenie urządzenia, systemu urządzeń lub oprogramowania, powodujące przerwę w ich używaniu lub utratę ich właściwości.

**Awaria poważna** - brak możliwości wykonywania połączeń głosowych wewnątrznych lub zewnętrznych).

**Gwarancja** – zobowiązanie Wykonawcy do bezpłatnego usunięcia wady lub wymiany sprzętu na niewadliwy.

**ISDN** – Technologia sieci telekomunikacyjnych mająca na celu wykorzystanie infrastruktury publicznych komutowanych sieci telefonicznych do bezpośredniego udostępnienia usług cyfrowych użytkownikom końcowym (bez pośrednictwa urządzeń analogowych).

**DDI** – usługa w centralach telefonicznych PBX polegająca na możliwości dzwonienia bezpośrednio na numer abonenta wewnętrznego.

**MSN** – usługa polegająca na tym, że do jednego zakończenia sieciowego ISDN można podłączyć kilka urządzeń, np. aparat telefoniczny, modem, faks, i przypisać każdemu z nich inny numer telefoniczny.

### **II. Przedmiot zamówienia obejmuje w szczególności:**

1. dostawę aparatów telefonicznych, centrali i pozostałego sprzętu, zwanego dalej infrastrukturą telefonii VoIP;
2. uruchomienie zintegrowanej telefonii VoIP;
3. dostarczenie niezależnego łącza internetowego;
4. świadczenie usług telefonii stacjonarnej typu VoIP;
5. świadczenie usług telefonii stacjonarnej typu analogowego dla posiadanej przez Zamawiającego infrastruktury telefonicznej;
6. przeprowadzenie szkoleń;
7. obsługę serwisową.

### **III. Specyfikacja techniczna wymagań dotyczących sprzętu:**

1. Infrastruktura telefonii VoIP musi zapewniać połączenia głosowe i faksowe, realizować połączenia telefoniczne wewnętrzne oraz zewnętrzne przychodzące i wychodzące;
2. Infrastruktura telefonii VoIP a w szczególności aparaty telefoniczne muszą spełniać następujące wymagania w zakresie:
  - a) Zawieszenia połączenia (HOLD), w ramach którego użytkownik może w dowolnym momencie zawiesić połączenie przyciskiem Hold na telefonie, dzięki temu rozmówca nie będzie nic słyszeć aż do momentu zwolnienia zawieszenia.
  - b) Przekierowania połączenia, w ramach którego użytkownik może w dowolnym momencie przekierować rozmowę do innego użytkownika.
  - c) Identyfikacji połączeń przychodzących,
  - d) Obsługi połączeń oczekujących,

- e) Możliwości odrzucenia wybranych połączeń przychodzących lub przekierowania ich na pocztę głosową,
  - f) Parkowania połączeń,
  - g) Klawiszy szybkiego wybierania numerów,
  - h) Przekazania połączeń, gdy: abonent rozmawia, nie odbiera telefonu,
  - i) IVR w zakresie zapowiedzi słownych,
  - j) Realizacji połączeń konferencyjnych:
    - telekonferencje dla abonentów wewnętrznych oraz zewnętrznych.
3. Aparaty telefoniczne VoIP (w ilościach i miejscach instalacji podanych w załączniku nr 2 do SIWZ) powinny być wyposażone w system głośnomówiący, stały lub programowalny przycisk DND, typu:
- a) standardowy przewodowy, wbudowany co najmniej 1 gigabitowy przełącznik sieciowy z obsługą VLAN, podświetlany wyświetlacz o rozmiarze nie mniejszym niż 125x60 piksele, przyciski funkcyjne, obsługa systemu provisioning'u, zasilanie PoE (Power over Ethernet) - sztuk 205, bezprzewodowy pracujący w systemie DECT, podświetlany wyświetlacz, przyciski funkcyjne, obsługa systemu provisioning'u, obsługa VLAN, osobna baza oraz zestaw ładujący, wyposażone w uchwyt mocowania do paska - sztuk 40,
  - b) tzw. dyrektorski, wbudowany co najmniej 1 gigabitowy przełącznik sieciowy z obsługą VLAN, podświetlany wyświetlacz, co najmniej 10 programowalnych wyświetlanych przycisków wielofunkcyjnych, z opisem wyświetlanym na ekranie, możliwość dołączenia dodatkowych przycisków wielofunkcyjnych, obsługa systemu provisioning'u, podświetlany wyświetlacz o rozmiarze nie mniejszym niż 4,3", zasilanie PoE - sztuk 1,
  - c) tzw. sekretarski, wbudowany co najmniej 1 gigabitowy przełącznik sieciowy z obsługą VLAN, podświetlany wyświetlacz, co najmniej 25 programowalnych wyświetlanych przycisków wielofunkcyjnych, z opisem wyświetlanym na ekranie, możliwość dołączenia dodatkowych przycisków wielofunkcyjnych, obsługa systemu provisioning'u, obsługa zestawu nagłownego, zasilanie PoE - sztuk 3,
  - d) moduł rozszerzający dodatkowych przycisków wielofunkcyjnych, co najmniej 30 programowalnych wyświetlanych przycisków wielofunkcyjnych, z opisem wyświetlanym na ekranie, podświetlany wyświetlacz, współpraca z aparatami tzw. sekretarskimi - sztuk 1.

*Zamawiający przewiduje możliwość skorzystania w przedmiotowym zakresie z prawa opcji poprzez zakup dodatkowych urządzeń wg cen jednostkowych przyjętych w zamówieniu podstawowym, w ilości:*

- a) *Aparaty VoIP stacjonarne wraz z wszelkim niezbędnym oprogramowaniem oraz licencjami umożliwiającymi legalne użytkowanie do 8 szt.,*
- b) *Aparaty przenośne (bezprzewodowe) wraz z wszelkim niezbędnym oprogramowaniem oraz licencjami umożliwiającymi legalne użytkowanie do 5 szt.*

*Zamawiający przewiduje możliwość skorzystania z prawa opcji poprzez rozszerzenie liczby użytkowników z 270 do maksymalnie 290 wraz z wszelkim niezbędnym oprogramowaniem oraz licencjami umożliwiającymi legalne użytkowanie.*

4. Centrala telefoniczna:
- a) Zlokalizowana we wskazanym przez Zamawiającego pomieszczeniu serwerowni Szpitala,
  - b) Wykonawca wykona połączenie światłowodowe pomiędzy aktualnie istniejącym budynkiem centrali telefonicznej a nową centralą w pomieszczeniu serwerowni szpitalnej – Wykonawca samodzielnie przeprowadzi inwentaryzację koniecznych do wykonania dodatkowych podejść (przyłączy) z uwzględnieniem trasy przebiegu, długości przyłącza oraz liczby przewiertów,
  - c) Możliwość podłączenia kilku telefonów na pojedynczym numerze,
  - d) Serwer telekomunikacyjny musi zapewniać redundancję kluczowych elementów, takich jak zasilacz, dysk twardy – RAID, karta sieciowa, itp.
  - e) Wykonawca zapewni miejsce i wyposaży we własnym DataCenter lub w działającym u Zamawiającego DataCenter oraz uruchomi w nim rozwiązanie automatycznego kopiowania i przechowywania konfiguracji i danych z serwera komunikacyjnego i wszystkich systemów wspomagających takich jak: system faksowy, provisioning'u.
  - f) Centrala musi zapewniać:

- możliwość zalogowania do 1 SIP trunka do połączenia z dostawcą usługi (operatorem) – do 50 kanałów rozmownych
  - możliwość prowadzenia jednocześnie 30 połączeń
  - możliwość systemu do 600 kont IP
- g) Cechy funkcjonalne
- Zarządzanie i konfiguracja przez panel WWW lub dedykowaną aplikację umożliwiającą sporządzanie bilingów oraz zarządzanie nimi.

Zamawiający wymaga przedstawienia w ofercie, specyfikacji planowanego rozwiązania telefonii VoIP oraz specyfikacji użytych elementów infrastruktury telefonii VoIP, celem potwierdzenia spełnienia ich wymagań zgodnie z opisem technicznym.

Elementy infrastruktury telefonii VoIP (telefony, centrale, itp.) muszą być nowe, wcześniej nieużywane, pochodzić z bieżącej produkcji, odpowiadać polskiemu standardowi zasilania.

Na potwierdzenie przekazania poszczególnych elementów infrastruktury VoIP Wykonawca każdorazowo sporządzi dokument w formie protokołu przekazania sprzętu osobie materialnie odpowiedzialnej w miejscu jego zainstalowania.

Wykonawca w ramach realizacji zamówienia dostarczy instrukcje obsługi w języku polskim dla użytkowników końcowych do wszystkich elementów rozwiązania (wszystkie rodzaje telefonów VoIP, aplikacje użytkowników).

#### **IV. Zobowiązania Wykonawcy w ramach dostawy infrastruktury**

1. Wykonawca zobowiązuje się do:

- a) dostarczenia kompletnej ilości okablowania typu patchcord niezbędnego do podłączenia wszystkich aparatów telefonicznych oraz ewentualnego przekrosowania gniazdek w switchach sieciowych;
- b) pozostawienia w magazynie Zamawiającego zapasowych aparatów telefonicznych, w razie awarii, w ilości 3 szt. aparatów standardowych oraz 3 szt. aparatów bezprzewodowych;
- c) świadczenia gwarancji na dostarczony sprzęt przez cały okres trwania umowy. Jeżeli usunięcie awarii nie będzie w żądanym czasie możliwe, Wykonawca zapewni rozwiązanie zastępcze zapewniające funkcjonowanie systemu na czas usunięcia awarii. Zamawiający dopuszcza funkcjonowanie rozwiązania zastępczego nie dłużej niż 14 dni;
- d) podłączenia do infrastruktury VoIP, 21 istniejące analogowe aparaty telefoniczne, rozmieszczone w różnych punktach Szpitala, przy wykorzystaniu istniejącej sieci analogowej, do której telefony te są aktualnie podłączone. Oprzyrządowanie łączące telefonie analogową z telefonią VoIP musi być zlokalizowane w serwerowni (budynek Biblioteki) Zamawiającego;
- e) wykonania dodatkowych gniazd RJ45 w ilości 29 szt. dla nowych telefonów, rozmieszczonych w różnych punktach Szpitala. Wykonawca podłączy nowe gniazda do istniejących szaf i istniejących przełączników wyposażonych w PoE. W przypadku gdyby zabrakło portów w danych przełączniku wykonawca dostarczy przełącznik z PoE z wymaganą ilością portów. Wykonawca podczas sporządzania oferty musi indywidualnie przeprowadzić inwentaryzację koniecznych do wykonania dodatkowych podejść (przyłączy);  
z uwzględnieniem trasy przebiegu, długości przyłącza oraz liczby przewiertów;
- f) dostarczenia 4 skanerów formatu A4 i A3 z rozdzielczością nie mniejszą niż 600dpi w mono i kolorze, z funkcją automatycznego duplexu.

#### **V. Warunki uruchomienia**

1. Wykonawca opracuje dokumentację, która będzie zatwierdzona przez Zamawiającego, w ramach której przeprowadzi produkcyjne uruchomienie przedmiotu zamówienia. Dokumentacja powinna zawierać co najmniej:
  - a) szczegółową specyfikację dostaw, parametry konfiguracji oraz wymagania wobec Zamawiającego w zakresie zasobów na serwerach dla potrzeb instalacji oraz wymagane parametry infrastruktury teleinformatycznej dla połączeń sieciowych.
  - b) Harmonogram uruchomienia, który powinien zawierać co najmniej podstawowe zagadnienia:
    - dostawy,

- wykonania instalacji,
  - konfiguracji infrastruktury VoIP i elementów infrastruktury telefonii VoIP (telefony, centrale, itp.),
  - uruchomienia wstępnego,
  - uruchomienia produkcyjnego,
  - przeprowadzenia szkoleń,
  - wykonania testów,
  - odbioru infrastruktury VoIP.
2. Wykonawca zobowiązany jest do pełnego skonfigurowania w osobnym VLAN telefonów oraz switchy posiadanych przez Zamawiającego, a także rozmieszczeniu we wskazanych przez Zamawiającego miejscach wszystkich aparatów telefonicznych.
  3. Wykonawca przeprowadzi przy udziale przedstawiciela Zamawiającego testy weryfikujące:
    - a) prawidłowość uruchomienia, ze szczególnym uwzględnieniem zachowania należytego poziomu zabezpieczeń,
    - b) odpowiedni poziom wydajności zainstalowanych telefonów i centrali telefonicznej oraz oprogramowania, tj. nie niższy od wskazanych wymagań funkcjonalnych Zamawiającego.

## **VI. Zobowiązania Wykonawcy w ramach świadczonych usług:**

1. Wykonawca w ramach usługi:
  - a) dostarczy pakiet czterech publicznych adresów IP wraz z opłaconym abonamentem przez cały okres trwania umowy;
  - b) dostarczy, uruchomi i zapewni dostęp do serwera provisioning'u, na którym będzie zapisana konfiguracja każdego aparatu IP. Usługa ma umożliwić również administratorowi (użytkownikowi) zdalną konfigurację telefonu IP (przekierowanie, zmiana numeru telefonu, zmiana funkcji na klawiszach programowalnych, zmiana ustawień sieciowych) nawet wtedy, gdy jest on wyłączony z prądu lub nie ma dostępu do sieci – konfiguracja zostanie pobrana po ponownym podłączeniu aparatu. Serwer provisioning'u musi znajdować się w profesjonalnym Data Center lub może zostać umieszczony w działającym u Zamawiającego Data Center;
  - c) uruchomi usługę nagrywania połączeń, w ramach której Infrastruktura VoIP umożliwi nagrywanie wszystkich połączeń telefonicznych, z możliwością ustawiania parametrów, które numery wewnętrzne mają być nagrywane oraz umożliwi dostęp do usługi przez szyfrowany portal www lub dedykowaną aplikację, umożliwi włączenie nagrywania rozmowy na żądanie przez użytkownika podczas trwającego połączenia. Usługa ta musi być poprzedzona informacją o nagrywaniu rozmowy;
  - d) uruchomi i zapewni skonfigurowanie zapowiedzi słownych tzw. IVR – system umożliwiający interaktywną obsługę osoby dzwoniącej. Zamawiający będzie miał możliwość samodzielnej zmiany zapowiedzi w dowolnym czasie poprzez panel www udostępniony przez Operator lub poprzez zgłoszenie zmiany przesłanej drogą mailową w postaci pliku audio, na adres administratora systemu ze strony Wykonawcy – zmiana musi nastąpić w czasie nie dłuższym niż 24 godziny od daty zgłoszenia;
  - e) uruchomi usługę zapowiedzi Alarmu Ewakuacyjnego umożliwiającego powiadomienie wybranej grupy pracowników Szpitala (kierownicy oddziałów, ordynatorzy, kierownicy komórek merytorycznych itp.) o zaistniałym zagrożeniu, które wystąpiło w danym miejscu, budynku lub pawilonie (powiadomienie w formie nagranej zapowiedzi np. uwaga otrzymaliśmy informację o podłożeniu bomby proszę ewakuować oddział - budynek, pawilon);
  - f) skonfiguruje w pełni automatyczny system aktywacji/dezaktywacji zapowiedzi o ewakuacji budynku lub budynków. Za pomocą specjalnych numerów telefonicznych Zamawiający będzie miał możliwość aktywacji zapowiedzi o ewakuacji budynku lub budynków
  - g) zapewni dołączenie do zakresów posiadanych numerów DDI pojedynczych numerów analogowych lub numerów MSN z usług ISDN 2b+d, Wykonawca zapewni prawidłowe realizowanie połączeń przychodzących jak i wychodzących z prawidłową prezentacją numeru telefonu osoby do nas dzwoniącej, dla wszystkich przeniesionych numerów;
  - h) dostarczy i uruchomi aplikację umożliwiającą połączenie głosowe, za pomocą komputera lub telefonu komórkowego, wyposażonego w głośnik oraz mikrofon, podłączonego do sieci LAN;
  - i) zapewni system automatycznego odbierania połączeń i ich kolejkowania;

- j) zapewni 5 wirtualnych numerów faksowych gdzie udostępni rozwiązanie automatycznego odbierania faksów i obsługi ich w formie elektronicznej. Rozwiązanie to będzie zapewniać wysyłkę faksów poprzez interfejs WWW. Faks będzie wysyłany z załączonego pliku PDF. *Zamawiający przewiduje możliwość skorzystania w przedmiotowym zakresie z prawa opcji poprzez rozszerzenie usługi faksowania o dodatkowe 3 stanowiska wraz z niezbędnym oprogramowaniem oraz licencjami umożliwiającymi legalne użytkowanie.*
  - k) zapewni dostęp do oprogramowania obsługiwanego przez przeglądarkę WWW lub dedykowanej aplikacji, pozwalającej na zautomatyzowane zdalne zarządzanie aparatami IP poprzez odpowiedni protokół provisioning'u. Funkcje zarządzania aparatami zarówno administratora jak i użytkownika będą odbywać się bez konieczności logowania się na wbudowany interfejs www aparatu;
  - l) zapewni rozwiązanie (układy sekretarsko- dyrektorskie), które pozwoli na skonfigurowanie numerów które mogą dodzwonić się do wybranego numeru dyrektora bezpośrednio oraz możliwość konfiguracji numerów z których połączenia przychodzące mają być przekierowane do sekretariatu lub odrzucane;
  - m) zapewni podłączenie siedmiu systemów alarmowych znajdujących w różnych budynkach Szpitala (Apteka/Laboratorium, Kasa w budynku Administracji, Kuchnia/Klub pacjenta, Galeria w pawilonie XIX, Portiernia, Pawilon II, Kotłownia) w sposób umożliwiający przesłanie komunikatu głosowego do budki ochrony informującego ochronę o fakcie wzbudzenia alarmu w danym miejscu. Obecnie system alarmowy działa w oparciu o telefonię analogową w podobny sposób. Po uruchomieniu alarmu w budce ochrony dzwoni telefon, który głosowo zapowiada komunikat: „Uwaga włamanie w pomieszczeniu .....” (np. kasy).
2. Wykonawca w ramach abonamentu zapewni:
- a) Bezpłatne połączenia w grupie oddziałów - połączenia telefoniczne pomiędzy numerami telefonicznymi Zamawiającego dla usług świadczonych przez Wykonawcę dla Zamawiającego powinny być bezpłatne.
  - b) Pakiet minut w miesięcznym abonamencie:
    - rozmowy lokalne oraz międzystrefowe – co najmniej 4 000 minut,
    - rozmowy do sieci telefonii komórkowych – co najmniej 2 000 minut,
    - rozmowy międzynarodowe do krajów Unii Europejskiej – 15 minut,
    - rozmowy międzynarodowe do krajów poza Unią Europejską – 15 minut,
    - rozmowy na Infolinie/serwisy, numery alarmowe - 60 połączeń.

*Zamawiający przewiduje możliwość skorzystania w przedmiotowym zakresie z prawa opcji poprzez zwiększenie liczby połączeń o dodatkowy pakiet minut miesięcznie (100% zamówienia podstawowego) – koszty takich połączeń naliczane będą według cen jednostkowych przyjętych w Formularzu cenowym dla połączeń poza abonamentem.*

- c) **przez okres trwania umowy dostęp do Internetu przez niezależne łącze o przepustowości download 30Mb/s oraz upload 5Mb/s służące do obsługi usług internetowych innych niż VoIP oraz dostarczenie puli czterech globalnych adresów IP.**

3. **VoIP dostarczany w sieci Internet:**

**Zamawiający nie wyraża zgody na świadczenie usług telekomunikacyjnych poprzez VoIP w otwartej sieci Internet. Operator musi zapewnić łączność w wydzielonej sieci telekomunikacyjnej zapewniającej bezpieczeństwo danych oraz gwarancję przepływności sieci. Zamawiający nie dopuszcza podłączenie usług poprzez technologie GSM ani bezprzewodowe łącza radiowe ani poprzez otwartą sieć Internet.**

4. **Obsługa serwisowa:**

- a) Wykonawca zapewni bezpłatny numer typu 0800... lub w cenie jednego podstawowego impulsu numer typu 0 801..., pod którym Zamawiający będzie zgłaszać awarie i uwagi. Zgłoszenie awarii musi być możliwe 24 godz./dobę.
- b) Opieka serwisowa obejmuje:
  - Konsultacje techniczne dotyczące działania Systemu VoIP;
  - Bezpłatne aktualizacje wszystkich elementów oprogramowania;
  - Możliwość zgłaszania awarii Systemu VoIP całodobowo telefonicznie oraz za pośrednictwem poczty e-mail;
  - Zapewnienie czasu usunięcia awarii na poziomie 12h od poniedziałku do piątku i 48h w dni wolne i święta od chwili zgłoszenia, 365/366 dni w roku;
  - Zapewnienia czasu usunięcia awarii poważnych (brak możliwości wykonywania połączeń głosowych wewnętrznych i zewnętrznych) na poziomie 12h od poniedziałku do piątku i 12h w dni wolne i święta od chwili zgłoszenia, 365/366 dni w roku;

- Udostępnianie aktualnych wersji dostarczonego oprogramowania przez okres 60 miesięcy od momentu uruchomienia infrastruktury bez ponoszenia dodatkowych kosztów.

Serwis obejmuje również swym zakresem infrastrukturę kablową oraz aparaty telefoniczne sieci analogowej, którą posiada Zamawiający.

Serwis i kontrola sprawności alarmów, służących Zamawiającemu do informowania o incydentach w pomieszczeniach Szpitala. Obsługa dotyczy serwisu styku z systemem telefonicznym oraz serwisu i kontroli czujników ruchu, panelu sterowania itp. do obsłużenia 7 systemów alarmowych. Wykonawca wykona ponowną konfigurację wszystkich istniejących systemów alarmowych, aby ujednocilić system zapowiedzi w celu łatwej identyfikacji alarmu przez pracowników ochrony Zamawiającego. W zakres konserwacji wchodzi okresowe przeglądy jak również części zamienne, chyba, że uszkodzeniu ulegnie system, gdzie koszt naprawy przewyższy wartość nowego systemu.

## **VII. Szkolenia.**

1. Wykonawca przeprowadzi dla administratorów Zamawiającego następujące szkolenia:
  - a) Etap 1. w zakresie instalacji i konfiguracji Aparatów VoIP i telefonów konferencyjnych co najmniej 4 godzin zegarowych – max. 5 uczestników,
  - b) Etap 2. w zakresie obsługi uruchomionego rozwiązania VoIP co najmniej 4 godziny zegarowe – 5 uczestników,
  - c) Etap 3. w zakresie zarządzania i sporządzania bilingów oraz posługiwania się narzędziami administracyjnymi oprogramowania poszczególnych elementów VoIP, co najmniej 4 godziny zegarowe – 5 uczestników.
2. Cena oferowanych szkoleń musi być wliczona w cenę oferty i obejmować pełne koszty ich przeprowadzenia, w szczególności koszty materiałów szkoleniowych.
3. Szkolenia zostaną przeprowadzone w języku polskim w siedzibie Zamawiającego
4. Szkolenie administratorów w zakresie instalacji i konfiguracji aparatów VoIP musi być przeprowadzone po uruchomieniu infrastruktury VoIP.
5. Harmonogram i szczegółowy zakres szkoleń zostanie uzgodniony pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą na etapie uruchomienia infrastruktury VoIP.

## **VIII. Wymagania w zakresie dokumentacji**

1. Dokumentacja eksploatacyjna powinna zawierać co najmniej:
  - a) rutynowe procedury administracyjne, w tym minimum zarządzanie użytkownikami, zarządzanie komunikatami IVR, zarządzanie parametrami poczty głosowej, zarządzanie parametrami kodowania głosu,
  - b) diagnostykę uszkodzeń,
  - c) procedury wykonania kopii bezpieczeństwa konfiguracji docelowej i procedury odtworzeniowej,
  - d) procedury awaryjne określające sposób postępowania w przypadku wystąpienia awarii
  - e) zarządzanie podsystemem bilingu.

Dokumentacja musi być sporządzona w języku polskim.

2. Wykona dokumentację powykonawczą (w formie drukowanej – 2 egzemplarze i elektronicznej na płycie CD/DVD) zawierającą:
  - a) zaktualizowana dokumentacja projektowa uzupełniona o opis wykonanych instalacji technicznych wraz ze szczegółowymi schematami połączeń, opisem zainstalowanych elementów infrastruktury telefonii VoIP (telefony, centrale, itp.) i oprogramowania wraz z informacjami o parametrach i sposobie konfiguracji,
  - b) instrukcje techniczno-instalacyjne, instrukcje obsługi elementów infrastruktury telefonii VoIP (telefony, centrale, itp.) i oprogramowania,
  - c) materiały szkoleniowe i podręczniki w zakresie dotyczącym Systemu VoIP, przy czym ww. podręczniki muszą zawierać: rysunki poinstalacyjne uwzględniające wszystkie aspekty instalacji podsystemów fizycznych, szczegółowe schematy okablowania i połączeń w obrębie infrastruktury VoIP.

Dokumentacja techniczna producenta może być w języku angielskim.

Po zakończeniu uruchomienia Wykonawca wykona kopię bezpieczeństwa docelowej konfiguracji i przekaże ją Zamawiającemu wraz z wszystkimi wykorzystanymi hasłami dostępu.

## **IX. Terminy realizacji i inne wymagania**

W ramach zadania Wykonawca będzie zobowiązany po zawarciu umowy do przeprowadzenia formalności i przeniesienia wszystkich numerów abonenckich Szpitala od dotychczasowego operatora do własnych zasobów w celu realizacji bieżących usług telekomunikacyjnych wraz z pełnym uruchomieniem całego rozwiązania z dniem 01.10.2016r.

Wykonawca umożliwi realizację połączeń wewnętrznych najdalej do 7 –miu dni przed pełnym uruchomieniem całej infrastruktury, tj. w dniu 23.09.2016r. Powyższe podyktowane jest koniecznością przeprowadzenia niezbędnych testów i szkoleń związanych z uruchomieniem. Wobec powyższego Wykonawca wykona przedmiot zamówienia w następujących terminach:

- 1) dostawa aparatów telefonicznych, centrali i pozostałego sprzętu koniecznego do realizacji Zadania, zwanego dalej infrastrukturą VoIP – do 23.09.2016r.;
- 2) uruchomienie zintegrowanej telefonii VoIP – do 01.10.2016r.;
- 3) dostarczenie niezależnego łącza internetowego – do 01.10.2016r.;
- 4) świadczenie usług telefonii stacjonarnej typu VoIP – 60 miesięcy licząc od dnia uruchomienia zintegrowanej telefonii VoIP;
- 5) świadczenie usług telefonii stacjonarnej typu analogowego dla posiadanej przez Zamawiającego infrastruktury telefonicznej - 60 miesięcy licząc od dnia uruchomienia zintegrowanej telefonii VoIP;
- 6) przeprowadzenie szkoleń w terminie do 1 miesiąca od dnia uruchomienia zintegrowanej telefonii VoIP;
- 7) obsługę serwisową - 60 miesięcy licząc od dnia uruchomienia zintegrowanej telefonii VoIP;