**Centrala telefoniczna pracująca w czasie rzeczywistym, w minimalnej konfiguracji:**

1. 600 linii wewnętrznych analogowych z funkcją prezentacji numeru dzwoniącego,
2. 64 linie wewnętrzne cyfrowe,
3. 4 łącza miejskie ISDN PRA,
4. 2 łącza miejskie ISDN QSIG,
5. 6 linii miejskich analogowych z funkcją prezentacji numeru dzwoniącego,
6. 2 stacje bazowe IP-DECT ośmiokanałowe – OPCJA
7. System zapowiedzi głosowych i infolinia dla 16 równoczesnych kanałów,
8. Możliwość realizacji wielopoziomowego IVR
9. Zintegrowany system rejestracji treści połączeń wewnętrznych i zewnętrznych dla wszystkich numerów wewnętrznych,
10. Obsługa sprzętowa minimum 60 równoczesnych kanałów VoIP,
11. Obsługa kodeków G.711, G.722, G.729 oraz protokołu T.38,
12. 30 aparatów cyfrowych sekretarskich (podać parametry)
13. 20 aparatów cyfrowych zaawansowanych (podać parametry)
14. 20 aparatów cyfrowych podstawowych (podać parametry)
15. 8 aparatów DECT podstawowych (podać parametry) – OPCJA
16. 2 porty LAN 10/100/1000
17. 1 wydzielony port LAN i podsieć do zarządzania centralą (podać parametry)
18. Aplikacja na komputer umożliwiająca logowanie agentów obsługujących infolinię/grupy wsparcia
19. Raportowanie pracy agentów, efektywności obsługi infolinii, raporty i wyszukiwanie nagrań
20. Integracja telefonu w centrali z telefonem komórkowym
21. Obsługa urządzeń i aparatów telefonicznych analogowych będących na wyposażeniu Zamawiającego

**Ponadto oferowany system musi zapewniać spełnienie następujących warunków:**

* Centrala ma zagwarantować w przyszłości rozbudowę i obsługę w systemie jednorodnym:
	+ minimum 1700 linii wewnętrznych (analogowych lub cyfrowych lub IP lub DECT) z funkcją prezentacji numerów, zwiększenie ilości abonentów nie może się wiązać z wymianą jednostki głównej lub z sieciowaniem (łączeniem) dwóch jednostek głównych w celu zwiększenia pojemności
* Centrala ma umożliwiać integrację z ostatnio wybieranymi numerami z Google Contacts lub równoważne,
* Centrala powinna posiadać budowę modułową tzn. gniazda (sloty) przeznaczone do montażu wyposażeń (modułów) abonenckich i miejskich,
* Wyprowadzenia kablowe z wyposażeń (kart, modułów) abonenckich i miejskich to złącze (gniazdo, wtyk) zbiorcze z kablem typu open-end (np. typu Amphenol lub równoważne),
* Centrala powinna być przystosowana do montażu w szafie rack. Wykonawca dostarczy odpowiednią szafę rack mieszczącą wszystkie elementy centrali, wszystkie elementy centrali muszą zmieścić się w jednej szafie 42U
* Struktura centrali telefonicznej ma mieć możliwość łatwej rozbudowy ilości i typów portów do wymaganej liczby portów w przyszłości. Istnieje możliwość elastycznego doboru typu i liczby wyposażeń łączy,
* Centrala powinna być wyposażona w funkcję samoczynnego testowania i automatycznego uruchamiania po włączeniu zasilania lub restarcie ręcznym oraz zapewnić powrót do normalnej pracy bez konieczności wykonywania dodatkowych czynności przez obsługę,
* Centrala musi być odporna na pojedyncze awarie, tj. uszkodzenie pojedynczego modułu lub karty nie może wpływać na poprawność pracy całego systemu łączności,
* Możliwość jednoczesnego wykorzystania linii miejskich analogowych, linii ISDN i linii VoIP bez konieczności montażu dodatkowych urządzeń zewnętrznych,
* Centrala powinna zapewniać integrację sprzętową i programową z technologią VoIP,
* Centrala powinna zagwarantować minimum 30 równoczesnych połączeń IP przy zachowaniu najwyższej jakości głosu oraz bezbłędną transmisję faksową z wykorzystaniem protokołu przesyłu T.38,
* Centrala powinna zapewniać obsługę kodeków do kompresji głosu zgodnie z międzynarodowymi standardami: G.711, G.722, G.729 oraz obsługę protokołu T.38 dla transmisji faksowej drogą internetową bez konieczności zakupu dodatkowych licencji z możliwością dowolnej zmiany i doboru typu kodeka dla każdego portu oddzielnie,
* Możliwość przekazywania i kierowania połączeń z sieci publicznej do abonentów jednostek wyniesionych oraz abonentów IP,
* Pełne przesyłanie informacji o nazwie i numerze abonenta dzwoniącego pomiędzy jednostkami wyniesionymi a modułem głównym centrali,
* Funkcja identyfikacji numeru dzwoniącego (CLIP) na wszystkich portach wewnętrznych centrali,
* Każdy analogowy port abonencki winien posiadać swój własny odbiornik DTMF,
* Wskazane jest aby zintegrowany system łączności bezprzewodowej w standardzie IP-DECT był tego samego producenta co centrala telefoniczna, którego pojedyncza stacja bazowa systemu DECT umożliwia obsługę równocześnie co najmniej 8 rozmów telefonicznych.
* System łączności bezprzewodowej IP-DECT winien obsługiwać co najmniej 512 słuchawek bezprzewodowych DECT oraz co najmniej 128 baz IP-DECT,
* System bezprzewodowy IP-DECT musi w pełni wspierać funkcję „handover” oraz funkcję roamingu. W miejscach bez infrastruktury LAN system powinien umożliwiać wykorzystanie stacji bazowych TDM będących integralną częścią całego systemu (handover dla całego systemu)
* Funkcja identyfikacji numeru dzwoniącego (CLIP) w systemie IP-DECT,
* Możliwość wydzielenia osobnych numerów dla telefonów DECT,
* Możliwość integracji dowolnego telefonu z bezprzewodową słuchawką pracującą w systemie DECT, tak aby dostępne były pod jednym numerem wewnętrznym,
* Centrala musi zapewniać obsługę bramofonów z otwieraniem rygla bezpośrednio z telefonu,
* Obsługa funkcji jednolitego numeru abonenckiego (abonent za pomocą jednego numeru jest osiągany na telefonie stacjonarnym, telefonie bezprzewodowym lub telefonie komórkowym),
* Możliwość wprowadzenia jednorodnego planu numeracyjnego,
* Możliwość utworzenia wielu planów numeracyjnych
* Obsługa numerów wielokrotnych MSN, DDI przy zastosowaniu łączy ISDN,
* Obsługa ruchu przychodzącego w oparciu o numery DDI,
* Automatyczna synchronizacja zegara czasu z zegarem centrali operatora,
* Funkcja automatycznego trasowania połączeń wychodzących (ARS/LCR),
* Funkcja automatycznego kierowania połączeń przychodzących wg identyfikacji dzwoniącego,
* Praca w minimum 3 trybach czasowych przełączających się niezależnie dla minimum 7 grup abonentów wewnętrznych (tzn. każda z grup abonentów przełącza się między trybami czasowymi niezależnie od innych grup, w różnych godzinach),
* Podział abonentów wewnętrznych na grupy o różnych uprawnieniach w dostępie do linii zewnętrznych oraz w możliwościach wyboru określonych numerów,
* Funkcja ograniczenia połączeń wewnętrznych między grupami abonentów,
* Możliwość nadawania restrykcji (ograniczenie możliwości zestawienia połączenia) dla poszczególnych abonentów wewnętrznych i wirtualnych,
* Funkcja grupowego wywołania użytkowników,
* Funkcja blokowania aparatu telefonicznego przed nieautoryzowanym dostępem (odblokowanie poprzez podanie kodu PIN minimum 5 cyfrowego),
* Wbudowana książka telefoniczna w pamięci systemu na minimum 8000 numerów i nazw z możliwością przydzielenia dostępu do zasobów systemowej książki telefonicznej dla zdefiniowanych grup użytkowników wewnętrznych,
* Funkcja kojarzenia zapisanych numerów w systemowej książce telefonicznej umożliwiająca prezentację dzwoniącego po nazwie i numerze,
* Centrala winna być zasilana z sieci prądu zmiennego ~230V,
* Centrala winna pracować w miejscu nieklimatyzowanym, gdzie temperatura otoczenia w miejscu pracy centrali zawiera się w przedziale od +5oC do +40oC,
* Centrala winna pracować w miejscu, gdzie wilgotność powietrza zawiera się w przedziale od 25% do 80%,

**Centrala musi posiadać inteligentną funkcję dystrybucji połączeń telefonicznych zapewniającą:**

* Możliwość stworzenia niezależnych grup dystrybucji połączeń,
* Możliwość stworzenia indywidualnych komunikatów głosowych dla każdej z grup,
* Każda grupa powinna zapewnić obsługę minimum 120 abonentów,
* Dystrybucja połączeń w ramach tej samej grupy dla abonentów lokalnych oraz abonentów znajdujących się w jednostkach wyniesionych i abonentów IP,
* Abonent może być przypisany do kilku grup na raz,
* Funkcja oczekiwania na połączenie w kolejce na minimum 16 połączeń,
* Funkcja obsługi połączeń typu VIP,
* Funkcja równoczesnego dzwonienia na wszystkich aparatach przypisanych do danej grupy,
* Funkcja dzwonienia z opóźnieniem na wyznaczonych aparatach w danej grupie,
* Funkcja równomiernego rozłożenia połączeń przychodzących na wszystkich aparatach przypisanych do danej grupy,

**Centrala telefoniczna musi być wyposażona i dostarczona wraz z aplikacją integrującą telefon z komputerem PC (aplikacja CTI):**

* Licencja aplikacji CTI dla komputerów PC dla minimum 32 stanowisk,
* Serwer do obsługi aplikacji CTI,
* Możliwość rozszerzenia licencji serwera do 320 stanowisk bez konieczności wymiany oprogramowania (serwera) serwerów a jedynie drogą dokupowania licencji i wyposażenia liniowego,
* Obsługa przez serwer CTI jednocześnie wszystkich połączeń aplikacji CTI zainstalowanych na komputerach abonentów
* Prezentacja informacji na ekranie komputera o nadchodzącym połączeniu telefonicznym,
* Wyświetlanie podstawowych informacji o połączeniu telefonicznym (numer dzwoniącego, czas trwania rozmowy),
* Wyświetlanie informacji o dostępności abonentów wewnętrznych i jego stanie obecności,
* Dostęp do funkcji usług centrali telefonicznej,
* Dostęp do książki telefonicznej na minimum 500 wpisów,
* Wyświetlanie informacji o numerze dzwoniącym i jego nazwie, zaprogramowanego w telefonie lub zapisanej w książce telefonicznej aplikacji,
* Informacja o historii połączeń (wybieranych, odebranych i nieodebranych),
* Możliwość przekierowania połączenia do innego abonenta bez konieczności podejmowania połączenia,
* Możliwość zawieszenia połączenia oraz powrotu do niego,
* Integracja aplikacji CTI z dowolnym telefonem,
* Aplikacja działająca pod kontrolą systemu Windows XP Pro, Windows Vista, Windows 7/8, Windows 10
* Aplikacja w języku polskim,

**Centrala ma zapewniać oprócz podstawowych funkcji łączeniowych, realizację usług dodatkowych, w szczególności dostęp do następujących funkcji (usług):**

* Rozróżnianie dzwonienia (różne dzwonki) dla połączeń wewnętrznych i zewnętrznych,
* Możliwość zaprogramowania i zmiany rodzaju dzwonka dla połączeń przychodzących wewnętrznych i zewnętrznych z podziałem na grupy abonentów wewnętrznych,
* Możliwość uruchomienia na prądzie dzwonienia jednocześnie układu: 2 aparaty telefoniczne lub aparat telefoniczny i przystawka urządzenia przyzywowego,
* Transfer rozmów przychodzących - możliwość przekazania rozmowy przychodzącej do innego abonenta,
* Transfer rozmów wychodzących - możliwość przekazania rozmowy wychodzącej do innego abonenta z jednoczesną kontrolą odpowiednich uprawnień do realizacji takiej usługi,
* Przekierowanie rozmów na numer zewnętrzny wraz z prezentacją numeru DDI z którego nastąpiła prezentacja lub przekazanie bezpośredniego numeru osoby dzwoniącej,
* Zawieszenie / podtrzymanie rozmowy wraz z możliwością powrotu do niej,
* Przechwytywanie wywołań,
* Automatyczne połączenia (gorąca linia),
* Informacja (sygnalizacja) o rozmowie oczekującej z możliwością czasowej dezaktywacji bądź aktywacji tej usługi,
* Zróżnicowany sygnał dzwonienia dla rozmów wewnętrznych i zewnętrznych,
* Funkcja „Wejście na trzeciego” dla uprzywilejowanego abonenta wraz z możliwością włączenia się w trwającą rozmowę,
* Ochrona przed „wejściem na trzeciego” – możliwość aktywowania dla wewnętrznego wybranego abonenta usługi uniemożliwiającej włączenie w prowadzone przez niego rozmowy,
* Mostek konferencyjny na minimum 6 grup po 5 użytkowników wraz z możliwością zestawienia mostku konferencyjnego z dowolnego aparatu wewnętrznego dla uczestników, którymi są zarówno abonenci wewnętrzni jak i zewnętrzni,
* System przywoławczy umożliwiający rozgłaszanie komunikatów głosowych dla minimum 24 użytkowników jednocześnie.
* System taryfikacyjny umożliwiający tworzenie bilingów oraz wydruków w celu określenia kosztów połączeń.

**Zarządzanie centrala telefoniczną:**

* Programowanie i zarządzanie centralą telefoniczną musi odbywać się poprzez sieć LAN i dowolną przeglądarkę internetową bez wykorzystania dedykowanej aplikacji,
* Autoryzacja użytkownika w systemie zarządzania powinna być możliwa poprzez podanie nazwy użytkownika i przypisanego mu hasła,
* Zarządzanie funkcjami systemu telekomunikacyjnego i jego parametrami powinno odbywać się w jednolity sposób,
* Zarządzanie centralą telefoniczną powinno zapewniać dostęp do rejestru błędów centrali,
* Możliwość tworzenia kopii zapasowej (archiwizacja) ustawień systemu i zdalnego jej wgrywania (odtwarzania) np. po dokonaniu aktualizacji oprogramowania,
* Zarządzanie systemem winno odbywać się:
* lokalnie poprzez sieć LAN/WAN,
* zdalnie poprzez dostęp VPN i sieć LAN/WAN,

**Wymagania dotyczące dostarczonych wraz z centralą dedykowanych aparatów telefonicznych:**

1. Cyfrowe aparaty sekretarskie:
	* Wyświetlacz graficzny mogący wyświetlić 6 lub więcej linii tekstu,
	* Co najmniej 24 przyciski programowalne (poza klawiszami funkcyjnymi) z zaprogramowaniem ich statusu (np. status numeru wewnętrznego, status linii zewnętrznej, szybkie wybieranie zaprogramowanego numeru itd.),
	* Możliwość wyboru rodzaju dzwonka telefonu dla połączeń z miasta oraz dla połączeń wewnętrznych,
	* Regulacja poziomu głośności dzwonka,
	* Funkcja prezentacji numeru dzwoniącego,
	* Książka telefoniczna na minimum 100 wpisów (numerów i nazw),
	* Dostęp do spisu numerów zaprogramowanych w książce telefonu oraz spisu numerów abonentów wewnętrznych centrali,
	* Funkcja kojarzenia i wyświetlania nazwy i numeru dla zaprogramowanych numerów w książce telefonicznej,
	* Historia połączeń przychodzących i wychodzących na minimum 100 wpisów,
	* Funkcja systemu głośnomówiącego,
	* Funkcja sygnalizacji rozmowy oczekującej,
	* Funkcja automatycznego wybierania ostatniego numeru (funkcja redial),
	* Możliwość podłączenia słuchawki nagłownej, której włączenie ma nastąpić dedykowanym przyciskiem na telefonie,
	* Możliwość montażu naściennego,
	* Komunikaty wyświetlane na wyświetlaczu w języku polskim,
	* Instrukcja obsługi w języku polskim
2. **Cyfrowe aparaty zaawansowane:**
	* Wyświetlacz graficzny mogący wyświetlić 3 lub więcej linii tekstu,
	* Co najmniej 24 przycisków programowalnych (poza klawiszami funkcyjnymi) z zaprogramowaniem ich statusu (np. status numeru wewnętrznego, status linii zewnętrznej, szybkie wybieranie zaprogramowanego numeru itd.),
	* Możliwość wyboru rodzaju dzwonka telefonu dla połączeń z miasta oraz dla połączeń wewnętrznych,
	* Regulacja poziomu głośności dzwonka,
	* Funkcja prezentacji numeru dzwoniącego,
	* Książka telefoniczna na minimum 100 wpisów (numerów i nazw),
	* Dostęp do spisu numerów zaprogramowanych w książce telefonu oraz spisu numerów abonentów wewnętrznych centrali,
	* Funkcja kojarzenia i wyświetlania nazwy i numeru dla zaprogramowanych numerów w książce telefonicznej,
	* Historia połączeń przychodzących i wychodzących na minimum 100 wpisów,
	* Funkcja systemu głośnomówiącego,
	* Funkcja sygnalizacji rozmowy oczekującej,
	* Funkcja automatycznego wybierania ostatniego numeru (funkcja redial),
	* Możliwość zarządzania konferencjami
	* Optyczna sygnalizacja nieodebranych i odebranych połączeń,
	* Możliwość podłączenia słuchawki nagłownej, której włączenie ma nastąpić dedykowanym przyciskiem na telefonie,
	* Możliwość montażu naściennego,
	* Komunikaty wyświetlane na wyświetlaczu w języku polskim,
	* Instrukcja obsługi w języku polskim
3. **Cyfrowe aparaty podstawowe:**
	* Wyświetlacz graficzny mogący wyświetlić 1 lub więcej linii tekstu,
	* Co najmniej 8 przycisków programowalnych (poza klawiszami funkcyjnymi) z zaprogramowaniem ich statusu (np. status numeru wewnętrznego, status linii zewnętrznej, szybkie wybieranie zaprogramowanego numeru itd.),
	* Możliwość wyboru rodzaju dzwonka telefonu dla połączeń z miasta oraz dla połączeń wewnętrznych,
	* Regulacja poziomu głośności dzwonka,
	* Funkcja prezentacji numeru dzwoniącego,
	* Książka telefoniczna na minimum 100 wpisów (numerów i nazw),
	* Dostęp do spisu numerów zaprogramowanych w książce telefonu oraz spisu numerów abonentów wewnętrznych centrali,
	* Funkcja kojarzenia i wyświetlania nazwy i numeru dla zaprogramowanych numerów w książce telefonicznej,
	* Historia połączeń przychodzących i wychodzących na minimum 100 wpisów,
	* Funkcja systemu głośnomówiącego,
	* Funkcja sygnalizacji rozmowy oczekującej,
	* Funkcja automatycznego wybierania ostatniego numeru (funkcja redial),
	* Możliwość zarządzania konferencjami,
	* Optyczna sygnalizacja dzwonienia nieodebranych i odebranych połączeń,
	* Możliwość podłączenia słuchawki nagłownej, której włączenie ma nastąpić dedykowanym przyciskiem na telefonie,
	* Możliwość montażu naściennego,
	* Komunikaty wyświetlane na wyświetlaczu w języku polskim,
	* Instrukcja obsługi w języku polskim

**Inne wymagania dotyczące centrali telefonicznej i Wykonawcy**

1. Centrala i jej wszystkie elementy muszą być fabrycznie nowe (min.2018 rok produkcji)
2. Centrala winna być dostarczona wraz z instrukcją obsługi systemu w języku polskim,
3. Wykonawca musi udzielić minimum 36 miesięcy gwarancji,
4. Dostępność serwisu 24 godz. na dobę. Czas reakcji serwisu na zgłoszone usterki – max. 2 godziny, skutecznie w miejscu awarii.
5. Czas do usunięcia usterki lub wymiany sprzętu na inny w pełni sprawny o takich samych parametrach użytkowych wyniesie maksimum 8 godzin od przyjęcia zgłoszenia,
6. O zaistnieniu usterki / awarii Zamawiający powiadomi Wykonawcę telefonicznie pod wskazany przez Wykonawcę numer,
7. Zakres wykonanych prac zakończony stosownymi protokołami.
8. Sprzęt należy dostarczyć w ciągu 7 dni od daty podpisania umowy , montaż i uruchomienie należy wykonać do 30 dni od daty zawarcia umowy.
9. Prace należy wykonać tak, aby nie kolidowały z pracą linii telekomunikacyjnej. Zamawiający dopuszcza uruchomienie linii zastępczej na koszt Wykonawcy.
10. Demontaż centrali telefonicznej wyłączonej z eksploatacji po uruchomieniu nowej.
11. Szkolenie personelu z obsługi centrali telefonicznej.
12. Prace związane z przełączaniami , przerwami w łączności należy wykonać w dni wolne od pracy, nie kolidując z bieżącą pracą w Szpitalu.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ dnia \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ r.

**………………………………………………………**

**(Podpis, nazwisko i imię osoby upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy)**