

Zadanie 5.

Budowa infrastruktury transmisji Telekomunikacyjnej oraz komunikacji Pacjenta

I. Budowa infrastruktury Telekomunikacyjnej

Wykonawca dostarczy następujące urządzenie wraz z oprogramowaniem w najnowszej wersji dostępnej na rynku, dokona jego wymiany/rozbudowy, instalacji i konfiguracji. Należy spełnić następujące warunki:

(Wszystkie parametry są obligatoryjne i muszą zostać spełnione.

I. Warunki techniczne, usługowe, wymagane od centrali telefonicznej.

1. Centrala cyfrowa w wykonaniu EU każda półka, umieszczona w szafie stojącej 19" RACK 42 U o głębokości minimum 600 mm z otwieranymi bokami i tyłem. Pomiedzy półkami zainstalowane półki mocowania kabli łączących karty centrali z przełącznicą szczelinową typu LSA.
2. Minimum **304** abonentów wewnętrznych analogowych z usługą CLIP, zabezpieczeniem przepięciowym na wyjściu do linii, łatwym do naprawy przez wymianę zabezpieczeń bez lutowania.
3. Wyposażenie centrali w kartę na min. **16** abonentów wewnętrznych systemowych, z zabezpieczeniem przepięciowym na wyjściu do linii, łatwym do naprawy przez wymianę zabezpieczeń bez lutowania.
4. Wyposażenie **1 łącza** ISDN PRA po styku E1 z możliwością rozbudowy o 1 kolejne łącze.
5. Zintegrowane (w postaci karty centrali) nagrywanie rozmów telefonicznych **16** kanałów i składowanie w postaci katalogów nagrań na dysku wewnętrznym min.**120 GB** centrali telefonicznej z możliwością pobierania przez zewnętrzny serwer i nagrywania na nim (np. ftp). Możliwość wyboru nagrywanych abonentów oraz klas rozmów (przychodzące, wychodzące, przekazywanie). Nagrania mogą być składowane jako pliki wav bądź szyfrowane za pomocą centrali.
6. Karta wewnętrzna VOIP **32** kanały z kodekami G711A, G729, GSM, z wejściem LAN, WAN oraz wszystkimi podstawowymi możliwościami technicznymi. Licencje dla 128 abonentów VOIP wyniesionych poza centralę i wewnętrznych IP razem wzięte.
7. **4** zintegrowane bramki GSM bez simlocka (w postaci karty wewnętrznej centrali) Przekazywanie CLIP-u z bramki GSM do każdego abonenta wewnętrznego centrali.
8. Zainstalowana karty **POTS** na **8** analogowych linii miejskich z usługami:
Odbiór prezentacji po FSK (do wyboru: CLIP, CLIP bez komentarza, nr wybrany).
Włączenie i wyłączenie detektora sygnału zgłoszenia. Włączenie i wyłączenie detektora sygnału zajętości. Odrzucenie połączenia na zajętość w ruchu przychodzącym. Zezwolenie na usługę FLASH. Sposób zaliczania po zmianie biegunowości i czasie. Rodzaj wybierania tonowe i impulsowe.
9. **Rezerwowe zasilanie** minimum na 4 godziny.
10. Możliwość sieciowania centrali po VOIP-ie, z minimum 3 centralami tego samego producenta za pomocą szyfrowanego protokołu SIP producenta.
11. Program komputerowy CTI do obsługi abonentów wewnętrznych na **16** stanowiska z możliwościami opisanymi w punkcie II.
12. Program bilingowy obsługujący wszystkie porty centrali z licencją do ściągania, obróbki, zapisywanie w postaci pliku pdf dla poszczególnych abonentów, statystyk i prowadzenie wydruków z wybraniem dowolnego okresu, możliwość graficznej analizy.

13. Możliwość zainstalowania zintegrowanej karty z przekaźnikami **Relay/Sensor** do sterowania dodatkowych urządzeń z posiadanymi usługami oraz powiadamianie o statusie przekaźników (przez SMS, e-mail).

II. Usługi dla abonentów wewnętrznych analogowych, cyfrowych, IP i programu komputerowego.

1. Abonent wewnętrzny analogowy, cyfrowy, IP - usługi:

Wysyłanie CLIPa z opisem, powinien posiadać usługi takie jak DND, poczta głosowa, przekazywanie rozmów telefonicznych wychodzących i przychodzących z możliwością wyłączenia usługi przez serwis.

2. Współpraca z **programem komputerowym** tzn. wysyłanie SMSów, odsłuchiwanie swoich nagranych rozmów lub innych abonentów pod warunkiem, że serwis udostępni.

3. Książka telefoniczna główna i prywatna z możliwością edycji i dopisywanie do 1000 wpisów, udostępnia serwis centrali.

4. Przekierowania bezwarunkowe, gdy zajęty, nie odpowiada, DND, z wyróżnieniem rodzaju wszystkie, miejskie, wewnętrzne, awizowane, z miasta, z grupy. Abonent sam ustawia usługę lub programuje serwis centrali.

Usługi inne uruchamiane dla każdego abonenta tylko przez serwis:

Zezwolenie na połączenia pilne. Dzwonek pilny. Tranzyt. Wejście na trzeciego.

Prywatne wiadomości DND. Nagrywanie rozmów telefonicznych. Zezwolenie na

przekazywanie połączeń, z wyjątkiem miejskich. Ochrona przed usługą wejściem na trzeciego. TAPI, CTI, pobieranie bilingu. Nagrywanie zapowiedzi. Przełączanie trybów pracy. Blokada przekierowania numeru. Ustawienie zawsze zwykły dzwonek.

Transmisja danych 3,1 kHz, Fax Modem. Blokada sygnału pukania. Alarmy serwisowe powiadamianie na aparacie systemowym i bramce GSM. Ustawienie Blokad połączeń z miastem z wyróżnieniem: Nie blokuj, ochrona przed usługami, pełna blokada.

Prezentacja w ruchu wewnętrznym: numer własny, numer wybranego abonenta, numer grupy. Blokada prezentacji w ruchu wewnętrznym i ukrycie numeru katalogowego w książce telefonicznej abonentów systemowych. Podział abonentów na minimum 8 sieci. Przechwytywanie dzwonek, Pickup minimum 8 grup z wyróżnieniem - wybrano grupę przychwytywania dzwonek lub brak grupy.

5. **Poczta głosowa -100** skrzynek, programowana dla każdego abonenta z regulowanym czasem trwania minimum do 2 minut, ilości pozostawionych wiadomości widzianych przez serwis i ich skasowanie. Dodatkowa usługa to automatyczne usuwanie najstarszych wiadomości i FSK prezentacja na telefonie analogowym o nowej wiadomości głosowej. Możliwość stworzenia grupowej skrzynki głosowej z dostępem dla wielu abonentów przez ich własny PIN.

6. **Ustawienie Limitu** z podziałem: Bez doładowania. Doładowanie codzienne. Doładowanie co poniedziałek. Doładowanie pierwszego dnia miesiąca. Limit dla programu hotelowego.

7. **Ruch przychodzący** COLR z funkcjami: prezentuj się dla inicjatora numerem przez niego wybranym, blokuj prezentowany numer osiągnięty, prezentuj się dla inicjatora w polu CLIP, prezentuj się dla inicjatora numerem głównym.

8. **Ruch wychodzący** na miasto z podziałem prezentacji: numer własny, numer innego abonenta, numer grupy, numer konferencji, numer własny translacji, numer infolinii, blokada prezentacji i chwilowa blokada prezentacji. Podwyższony priorytet połączenia VIP. Podział na klasę dostępu w trybie nocnym i dziennym z

uprawnieniem: bez wyjścia, tylko na miasto, miasto i GSM, międzynarodowe.
Automatyczna blokada telefonu połączonym z trybem pracy.

9. **MobilPhone, CallBack** z podziałem:

Powiadomienie SMS na MobilePhone z informacją o nieodebranych połączeniach bezpośrednich z wyróżnieniem na: Brak, Tylko jeżeli włączona jest usługa rozdzwaniania MobilePhone, Zawsze.

Powiadomienie SMS na MobilePhone z informacją o odebranych połączeniach bezpośrednich z wyróżnieniem na: Brak, Flash SMS, SMS.

Powiadomienie SMS na MobilePhone z informacją o nowej poczcie z wyróżnieniem na: Brak, Flash SMS, SMS.

10. **Abonent cyfrowy systemowy i IP dodatkowe usługi oraz ich konsole sygnalizacji połączeń.**

Włączenie słuchawek nagłownych. Auto dial. Wyświetlenie informacji o wariantach: uszkodzona linia miejska, o przepełnieniu bufora rozmów, zaniku 230V. Regulator kontrastu wyświetlacza. Regulator głośności dzwonka. Regulator wzmocnienia głośnika układu głośnomówiącego. Wybieranie rodzaju dzwonka. Wzmocnienie głośnika słuchawki. Wzmocnienie mikrofonu nagłownego.

Wzmocnienie sygnału słuchawki nagłownej. Włączenie statusu wyświetlacza: linie miejskie, informacja o zajętości w postaci kanałów, uszkodzenia. Grupa ACD o stanie wybranej grupy.

Konsola sygnalizacji połączenia z wybieranymi usługami dla przycisków: abonent, grupa, konferencja, bramofon, Audio, Sensor, Relay, Wiązka, Kanały, Publiczny numer książki telefonicznej, Usługa, Funkcja i Tryb pracy.

Usługi dodatkowe dla apartów IP z funkcją programowania poprzez serwis.

Automatyczna zmiana kodeków. Blokada zmiany kodeków - tylko wybrany.

Wpisywanie MAC adresu karty sieciowej.

11. **InfoLines** – infolinie 5 poziomów, ilość minut dla zapowiedzi 20.

III. **Warunki serwisowe w okresie gwarancji i okresie pogwarancyjnym, certyfikat sprzętu i uprawnienia.**

1. Okres gwarancji dla centrali na piśmie minimum na 2 lata od producenta.
2. Określenie czasu dojazdu serwisu w przypadku awarii centrali w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym.
3. Świadczenie certyfikacji instalatora od producenta.
4. Lista minimum 3 zainstalowanych central tego typu od 2010 r. z podaniem pojemności abonentów wewnętrznych, ilości linii miejskich i miejsc instalacji.
5. Świadczenie CE centrali.
6. Instrukcja obsługi i menu aparatów systemowych, IP i analogowych w języku polskim.
7. Certyfikat CE aparatów.

IV. **Usługi ogólne i serwisowe realizowane przez telefoniczną centralę abonencką programowane tylko przez serwis.**

- a) **Dowolna numeracja z opisem** dla abonentów wewnętrznych od 3 do 4 cyfrowej.
- b) **Dowolna numeracja** dla ruchu wychodzącego od 1 do 4 cyfrowej z wybraniem dla dowolnej translacji i rodzaju.
- c) **Ruch wychodzący i gorąca linia** z wyróżnieniem: Brak. Gorąca linia, szybka analiza numeru (numeracja miejska i wewnętrzna). Gorąca linia, wolna analiza

numeru (numeracja miejska i wewnętrzna). Regulowany czas analizy do 10 s. Włączenie ograniczenia trwania rozmowy tranzytowej do 99 minut.

d) **LCR** z podaniem kosztów dla każdego kierunku tablica do 500 numerów.

1. **Nadzór i przeprogramowanie centrali** zdalnie poprzez internet, lokalnie przez LAN, USB.
2. **Rejestracja podstawowych** zdarzeń w centrali z podaniem daty i godziny, możliwością wydruku takich jak: awaria translacji miejskich analogowych i cyfrowych z podaniem parametrów: godziny uszkodzenia i naprawy. Zaniku zasilania sieci 230 V i powrotu zasilania. Zmiany w konfiguracji centrali poprzez podanie rodzaju wykonywanego połączenia z centralą: Internet, USB, LAN. Wyłączenie i załączenie centrali. Synchronizacja czasu pracy poprzez rodzaj ISDN, Internet (NTP).
3. **Dostęp do Administrowania centrali** minimum dla 10 kont z podziałem Administratorzy i Użytkownicy. Administrator **Root** (tylko 1) pozostałym nadaje konta dla podległych administratorów i użytkowników. Użytkownik ma tylko uprawnienia: nagrywanie zapowiedzi słownych, przełączanie trybów, pobieranie bilingów. Uwaga: Login i hasło dla Administratorów od 4 do 16 znaków, warunek konieczny.
4. **Zaawansowany dostęp do centrali:** Polecenia systemowe, protokołu XML, konfiguracja linkowania central.
5. **Ustawienie rejestracji bilingu i połączeń przychodzących i wychodzących.** Wyłączenie i załączenie rejestracji połączeń przychodzących zrealizowanych. Wyłączenie i załączenie rejestracji połączeń przychodzących nieraealizowanych. Wyłączenie i załączenie rejestracji połączeń wychodzących niezrealizowanych. Wyłączenie i załączenie rejestracji połączeń wychodzących zrealizowanych. Wyłączenie i załączenie rejestracji o wiadomościach SMS. Alarm o przepełnieniu bufora rozmów minimum od 85%. Ustawienie stawki VAT w procentach.
6. **Powiadomienia o alarmach i zdarzeniach SMS** do 8 użytkowników z wyznaczeniem przez jedną bramkę GSM lub wszystkie. Rodzaje alarmów **serwisowych:** Uszkodzenie systemowe. Uszkodzone porty. Zmiana konfiguracji centrali. Przepełnienia bufora zdarzeń. Uszkodzenie nagrywania rozmów. Reset centrali. Blokowanie logowania do centrali. Zdarzenia załączenia zasilania awaryjnego. Włączenie zdalnego dostępu do centrali. Wygaśnięcie kont czasowych. Rodzaje **zdarzeń:** Ręczna zmiana trybów pracy. Wykorzystanie darmowych minut. Wyzwalanie sensora.

V. **Szkolenie z obsługi i programowania centrali.**

Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego przeszkolenia przedstawiciela Zamawiającego z obsługi i programowania centrali abonenckiej.

VI. **Wyposażenie systemu – aparaty telefoniczne**

1. **4 sztuki** zaawansowanych aparatów systemowych z 6 liniowym wyświetlaczem LCD i 12 przyciskami programowalnymi .
2. **4 sztuki** prostych aparatów systemowych z 4 liniowym wyświetlaczem LCD i 8 przyciskami programowalnymi.

3. **200 sztuk** analogowych aparatów telefonicznych (oferowane : **Slican XL-2023ID**) z odbiornikiem CLIP - usługa działająca bez baterii (po włączeniu telefonu wyświetlacz samoczynnie uruchamia się). Zapamiętywanie do 99 informacji o połączeniach przychodzących, nazwy dzwoniącego, numeru, daty i czasu. Zapamiętanie do 15 numerów wybieranych. Książka telefoniczna minimum 99 numerów i nazw. Tryb głośnomówiący, który nie wymaga dodatkowego źródła zasilania. 10 komórek pamięci jednoprzyciskowej. Funkcje Flash z regulowanym czasem, Pause, Mute. Ustawienie trybu wybierania. Polskie menu. Regulacja poziomu głośności. Podtrzymanie pamięci przy braku połączenia z centralą (bateria R6).

II. Budowa infrastruktury komunikacji Pacjenta ,zintegrowany system przywoławczy (przyzywowy) zbudowany w oparciu o połączony system przywoławczy i głosowo/światlny system komunikacji wewnętrznej .

1. Opis funkcjonalności systemu.

Każda z sal pacjentów na każdym oddziale z wyłączeniem oddziałów OIOM i SOR muszą być wyposażone od strony korytarza w lampkę sygnalizującą zgłoszenie inicjowane z sali. Wewnątrz każdej sali pacjentów przy drzwiach wejściowych musi być zamontowany moduł „drzwiowy” umożliwiający przywołanie pielęgniarki, zgłoszenie asysty lub wezwanie lekarza. Na każdej sali pacjentów musi być zainstalowany minimum 1 głośnik z wbudowanym mikrofonem (zintegrowany z modułem drzwiowym) umożliwiający rozmowę pacjenta z pielęgniarką. Wezwanie odebrane na telefonie medycznym musi umożliwiać nawiązanie połączenia głosowego pomiędzy pielęgniarką, a salą z której zostało wygenerowane zgłoszenie (bez konieczności wybierania numeru głośnika/sali przez pielęgniarkę). Personel medyczny będzie odbierał wezwania w postaci wiadomości tekstowych na specjalnych wyświetlaczach typu LCD umieszczonych w korytarzach głównych na każdym piętrze na którym ma być uruchomiony system przyzewowy. Nieodebrane Zdarzenia muszą być rejestrowane. Wszystkie lampki sygnalizujące zgłoszenie będą lampkami energooszczędnymi typu LED.

2. Minimalne wymagania systemu.

1. Architektura systemu przywoławczego oraz jego okablowanie musi być tak wykonane, że awaria pojedynczego elementu instalacji przywoławczej nie spowoduje wyłączenia systemu w pozostałych elementach systemu na sali chorych, w której wystąpiła awaria.
2. System przywoławczy musi być systemem typu stand-alone (samowystarczalny system zamknięty) z możliwością rozbudowy o system typu TCP-IP podłączonym do serwera komputerowego w sieci LAN oraz z pełną rejestracją zdarzeń.
3. Rejestracja wszystkich nieodebranych zdarzeń (wezwań, alarmów).
4. Wszystkie elementy instalacji przywoławczej muszą posiadać funkcję autonomicznego monitoringu i sygnalizować swoje nieprawidłowe działanie.
5. System przywoławczy musi być skalowalny i zapewniać łatwą rozbudowę o dodatkowe elementy np. moduły przyłóżkowe, łazienkowe itp..., poprzez poprowadzenie dodatkowego okablowania od punktu styku jakim jest kontroler salowy lub moduł drzwiowy.

3. Specyfikacja ilościowo-jakościowa.

3.1 System przywoławczy na terenie całego szpitala (z wyłączeniem oddziałów OIOM i SOR) - 1 zestaw.

System przyzewowy (przywoławczy) zainstalowany w każdej sali chorych na każdym oddziale (z wyjątkiem oddziałów OIOM i SOR) musi składać się z następujących elementów:

- Moduł drzwiowy z komunikacją głosową
- Sygnalizator Salowy
- Kontroler Salowy
- Kontroler łazienkowy

a) Moduł drzwiowy z komunikacją głosową:

Wymagane minimalne parametry techniczno-eksploatacyjne modułu	Deklaracja spełnienia TAK / NIE	Wymagany dokument potwierdzający
Przyciski (wezwanie/kasowanie) sygnalizujące wciśnięcie;		Karta kat.
Unikatowy adres oraz jednoznaczna identyfikacja modułu w skali całej instalacji przywoławczej;		Karta kat.
Możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym;		Nazwy środków
Możliwość zaprogramowania co najmniej następujących funkcji: <ul style="list-style-type: none"> • naciśnięcie przycisku asysty –wezwanie pielęgniarki lub • naciśnięcie przycisku asysty –wezwanie lekarza dyżurnego 		Karta kat.
Wbudowany głośnik i mikrofon do komunikacji głosowej realizujący co najmniej następujące funkcje: <ul style="list-style-type: none"> • komunikacja dwukierunkowa pomiędzy telefonem centralnym i modułem drzwiowym • monitoring akustyczny (komunikacja jednokierunkowa z nasłuchem) 		Karta kat.

b) Sygnalizator Salowy:

Wymagane minimalne parametry techniczno-eksploatacyjne sygnalizatora	Deklaracja spełnienia TAK / NIE	Wymagany dokument potwierdzający
Minimum 3 różnokolorowe lampki diodowe (minimum 3 diody LED w 1 lampce) sygnalizujące wezwania.		
Sygnalizacja typu LED (trzy kolory)		Karta kat.
Unikalny adres oraz jednoznaczna identyfikacja w skali całej instalacji przywoławczej		Karta kat.
Możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym		Nazwy środków

c) Kontroler Salowy:

Wymagane minimalne parametry techniczno-eksploatacyjne kontrolera	Deklaracja spełnienia TAK / NIE	Wymagany dokument potwierdzający
Możliwość komunikacji głosowej (obustronnej)		
Możliwość podsłuchu po wybraniu konkretnego łóżka lub sali		
Możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym;		Nazwy środków
Awaria kontrolera systemu nie może spowodować wyłączenia instalacji przywoławczej na sali chorych gdzie wystąpiła awaria (w całym systemie).		Karta kat.

d) Kontroler Łazienkowy

Wymagane minimalne parametry techniczno-eksploatacyjne sygnalizatora	Deklaracja spełnienia TAK / NIE	Wymagany dokument potwierdzający
Sygnalizacja świetlna oraz głosowa po uruchomieniu wezwania.		Karta kat.
Unikalny adres oraz jednoznaczna identyfikacja w skali całej instalacji przywoławczej		Karta kat.
Wbudowany brzęczyk sygnalizujący wezwania oraz awarie elementów systemu		Karta kat.
Możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym		Nazwy środków

Ponadto:

- ilość modułów drzwiowych z komunikacją głosową musi być równa ilości sal pacjentów na wszystkich oddziałach oprócz OIOM i SOR.
- ilość sygnalizatorów i kontrolerów salowych nad każdą salą chorych w oddziałach objętych postępowaniem będzie wynikała ze sposobu instalacji tych elementów.

3.2 System komunikacji wewnętrznej

System komunikacji wewnętrznej w standardzie SDP (Signal Data Procesor) zintegrowany w pełni z systemem przywoławczym będącym częścią systemu przyzywowego, musi zapewnić zasięg umożliwiający komunikację przewodową na terenie całego budynku szpitala i musi składać się co najmniej z następujących elementów:

System Data Procesor – 2 szt.

Wymagane minimalne parametry techniczno-eksploatacyjne dot. stacji bazowej IP-DECT	Deklaracja spełnienia TAK / NIE	Wymagany dokument potwierdzający
2 szyny główne – każda po 96 łożek w systemie		Karta kat.
2 szyny główne (RS232C) do podłączenia central przywoławczych		Karta kat.
Konfiguracja i administracja poprzez centralę przywoławczą		Karta kat.
Złącze RS232C do podłączenia korytarzowych wyświetlaczy LED		Karta kat.
Złącze RS232C do podłączenia komputera PC		Karta kat.
Zasilanie 15 DCV		Karta kat.
Złącze RJ12 do podłączenia tablicy z listą chorych		Karta kat.
Zewnętrzna dioda LED sygnalizująca status urządzenia		Karta kat.
Zewnętrzna dioda LED sygnalizująca awarię systemu		Karta kat.
Temperatura pracy od 0°C do +50°C		Karta kat.

Wszystkie urządzenia/materiały dostarczone w ramach realizacji zamówienia powinny posiadać parametry nie gorsze niż wymienione w niniejszej specyfikacji.

Wszystkie elementy przedmiotu zamówienia, urządzenia, materiały, itp. dostarczone przez wykonawcę muszą:

- być ze sobą kompatybilne w zakresie zapewniającym osiągnięcie wymaganej funkcjonalności;
- posiadać certyfikaty lub deklaracje zgodności potwierdzające, że spełniają ogólnie obowiązujące przepisy i normy;
- być nowe, w oryginalnych, nienaruszonych opakowaniach producenta;

- być zainstalowane natynkowo z wykorzystaniem listew i elementów natynkowych (w szczególności drzwiowe);
- posiadać gwarancję 5 lata

Ponadto Wykonawca powinien dostarczyć wszystkie komponenty ,okablowanie, akcesoria oraz licencje do dostarczanych systemów, niezbędne do ich prawidłowego funkcjonowania.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania kompletnego okablowania potrzebnego do uruchomienia systemu na terenie całego szpitala w poszczególnych pomieszczeniach .

Okablowanie powinno zostać zainstalowane w listwach naściennych o wymiarach dostosowanych do ilości kabli i ich grubości.