

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA ZADANIA 5 (BUDOWA INFRASTRUKTURY TRANSMISJI TELEKOMUNIKACYJNEJ ORAZ KOMUNIKACJI PACJENTA)

1. BUDOWA INFRASTRUKTURY TELEKOMUNIKACYJNEJ

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

Centralny serwer systemu komunikacyjnego, wraz z uchwytem do montażu w szafie RACK oraz niezbędnymi licencjami	1 kpl.
Brama głosowa systemu komunikacyjnego, wraz z uchwytem do montażu w szafie RACK oraz niezbędnymi licencjami	1 kpl.
Licencja na system poczty głosowej i zapowiedzi	4 kanały
Licencja odblokowująca funkcjonalność nagrywania połączeń	16 kanałów
Licencja odblokowująca funkcjonalność SIP-Trunk	5 kanałów
Licencja dostępowa dla telefonu IP, typ „A”, „B”	48
Łącze E1 (30B+D) – bez ograniczeń co do ilości użytych kanałów B	1
Łącze zewnętrzne analogowe z funkcją CLIP w standardzie FSK	8
Łącza analogowe wewnętrzne a/b z funkcją CLIP w standardzie FSK	216
Telefon IP - typ „A”	4
Zasilacz 230V dla telefonu IP typu „A”	4
Telefon IP - typ „B”	4
Zasilacz 230V dla telefonu IP typu „B”	4
Przystawka – typ „A”	4
System zasilacza UPS	1 kpl.
Brama GSM	1 kpl.
Oprogramowanie do taryfikacji	1 kpl

I. WYMAGANIA ODNOSNIE FUNKCJONALNOŚCI SYSTEMU

System komunikacyjny powinien:

1. Posiadać funkcję automatycznego kreowania użytkowników oraz numerów wewnętrznych dla telefonów cyfrowych, analogowych oraz IP i SIP, z możliwością jej wyłączenia.
2. pozwalać na dowolne definiowanie planu numeracji telefonicznej w zakresie od 1 do 7 cyfr, bez żadnych ograniczeń (brak blokady jakiegokolwiek cyfry np. dla numerów serwisowych). Ponadto system powinien mieć możliwość dowolnego zdefiniowania kodów dostępu do linii zewnętrznych.
3. Pozwalać na synchronizację czasu z serwerem NTP.
4. Zapewniać wsparcie i pełną obsługę dla kodeków: G722, G711, G729
5. mieć możliwość zdefiniowania osobnych kont dla użytkowników centrali oraz dla fizycznych aparatów telefonicznych.
6. być wyposażony w funkcjonalność „Gorących biurów”, umożliwiającą zalogowanie się uprawnionego użytkownika na dowolnym telefonie podłączonym do Systemu komunikacyjnego i uzyskanie na nim takiej samej funkcjonalności, jak na telefonie macierzystym.
7. Być wyposażony w mechanizm ARS pozwalający na zdefiniowanie co najmniej 50 planów wybierania numerów oraz kierowania rozmów wychodzących
8. Mieć możliwość zdefiniowania numerów alarmowych, które będą osiągalne niezależnie od blokad ustanowionych dla telefonu.
9. Posiadać funkcjonalność centralnej książki telefonicznej o pojemności co najmniej 7000 wpisów.
10. Posiadać funkcjonalność osobistych książek telefonicznych, przechowywanych centralnie, o pojemności co najmniej 99 wpisów dla każdego użytkownika.
11. Posiadać możliwość integracji z systemem LDAP.
12. Posiadać możliwość obsługi zdalnych telefonów systemowych IP
13. posiadać funkcjonalność list dzwoniących, przechowywanych centralnie, o pojemności co najmniej 30 wpisów dla każdego użytkownika / grupy
14. Pozwalać na dowolne definiowanie mechanizmu kierowania połączeń przychodzących, według numeru dzwoniącego, numeru wybranego, linii, daty, godziny.
15. Posiadać możliwość zdefiniowania priorytetu dla wybranych użytkowników / numerów dzwoniących.
16. Pozwalać na zdefiniowania tzw. Numeru zapasowego, który będzie wywoływany w przypadku awarii numeru głównego.
17. posiadać możliwość zdefiniowania co najmniej 300 grup dzwoniących oraz przypisania do każdej z grup co najmniej 300 użytkowników.
18. posiadać możliwość kolejkowania połączeń przychodzących do grupy, z określeniem długości kolejki, opcjonalnymi komunikatami głosowymi dla oczekujących oraz możliwością nadania priorytetu dla określonych połączeń.
19. Posiadać możliwość definiowania profili czasowych, dla potrzeb kierowania rozmowami oraz określania blokad połączeń.
20. Posiadać funkcję przywołania, czyli przekazywania komunikatów bezpośrednio na głośniki telefonów systemowych i telefonów IP lub grupy telefonów (co najmniej 128 w ramach jednej grupy przywołania).
21. Powinien być wyposażony w funkcjonalność integracji telefonu na biurku z telefonem mobilnym, pozwalającą na:



- a. Odbiór połączenia skierowanego do telefonu stacjonarnego na telefonie komórkowym.
 - b. Przekazanie połączenia na telefon komórkowy i z powrotem na telefon stacjonarny.
 - c. Możliwość konsultacji i transferu przekazanego połączenia za pomocą telefonu komórkowego.
 - d. Funkcjonalność powinna być realizowana za pośrednictwem łącz telefonicznych, bez konieczności wykorzystania transmisji danych.
22. Posiadać możliwość dowolnego zarządzania uprawnieniami użytkowników do realizacji połączeń telefonicznych: blokowanie wszystkich rozmów, wybranych kierunków, numerów telefonów.
23. Posiadać funkcjonalność definiowania szablonów w celu łatwiejszego konfigurowania grup aparatów telefonicznych. Szablon powinien mieć możliwość konfiguracji funkcji użytkownika, blokad oraz kodów dostępu, programowania przycisków, konfiguracji poczty głosowej.

II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZARZĄDZANIA SYSTEMEM KOMUNIKACYJNYM

1. System komunikacyjny powinien umożliwiać zarządzanie, diagnostykę oraz monitoring za pomocą aplikacji dostępnych przez przeglądarkę www o funkcjonalności co najmniej:
 - Zarządzanie abonentami, grupami
 - Zarządzanie mechanizmem ARS oraz kierowaniem połączeń przychodzących
 - Zarządzanie książką telefoniczną
 - Zarządzanie ustawieniami bezpieczeństwa
 - Monitoring systemu w czasie rzeczywistym
 - Możliwość zdalnego restartu systemu lub poszczególnych komponentów
 - Możliwość instalacji aktualizacji systemu
2. System komunikacyjny powinien umożliwiać zarządzanie, diagnostykę oraz monitoring za pomocą aplikacji instalowanych na stacji roboczej z systemem Windows – bez ograniczeń licencyjnych co do liczby zainstalowanych stanowisk.
3. Z uwagi na warunki rozszerzonej gwarancji wymaganej przez Zamawiającego, system telekomunikacyjny powinien mieć możliwość dostępu zdalnego dla uprawnionych administratorów oraz inżynierów producenta, w celu świadczenia usług serwisowych.
4. System komunikacyjny powinien udostępniać funkcjonalność „Samodzielnej administracji” przez przeglądarkę WWW, dla wszystkich użytkowników centrali, dla których taką funkcję uruchomi administrator. Za pomocą „Samodzielnej administracji” użytkownik powinien mieć możliwość:
 - Edycji swojej nazwy w systemie.
 - Zarządzania skrzynką głosową
 - Zarządzania osobistą książką telefoniczną
 - Włączania / wyłączania funkcji oraz przekierowań połączeń
 - Zarządzania funkcją mobilności
 - Programowania przycisków swojego telefonu

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SERWERA

1. Architektura systemu komunikacyjnego IP oparta na centralnym serwerze aplikacyjnym oraz bramach głosowych pełniących funkcję pośredników pomiędzy siecią IP a siecią telefonii analogowej i cyfrowej.
2. System komunikacyjny powinien mieć możliwość rozbudowy o serwer zapasowy, który w przypadku awarii serwera głównego, przejmie obsługę wszystkich aparatów telefonicznych i

będzie świadczył usługi na tym samym poziomie i tej samej funkcjonalności, co serwer główny.

3. System komunikacyjny powinien mieć możliwość rozbudowy o co najmniej 30 bram głosowych lub serwerów rozszerzających.
4. Centralny serwer powinien posiadać funkcjonalność awaryjnej obsługi telefonów, które pierwotnie zalogowane są do Bramy głosowej, w przypadku awarii takiej bramy. Po usunięciu awarii telefony powinny automatycznie przelogować się z powrotem do Bramy głosowej.
5. System komunikacyjny powinien posiadać funkcjonalność centralnego zarządzania licencjami użytkowników, realizowaną za pomocą Centralnego serwera. Licencje powinny być przydzielane w sposób dynamiczny – zgodnie z zapotrzebowaniem. Ponadto administrator powinien mieć możliwość rezerwacji licencji dla wybranego użytkownika.
6. System komunikacyjny powinien mieć możliwość rozbudowy o system telefonii bezprzewodowej DECT tego samego producenta, o pojemności co najmniej 120 stacji bazowych oraz 350 słuchawek DECT.
7. Komunikacja pomiędzy centralnym serwerem, a serwerem zapasowym oraz bramami rozszerzającymi powinna być obsługiwana z wykorzystaniem co najmniej 200 kanałów głosowych.
8. Centralny serwer powinien być wykonany w obudowie przystosowanej do montażu w szafie RACK i mieć wysokość nie większą niż 1U.
9. Centralny serwer powinien pracować pod kontrolą systemu Linux.
10. System powinien mieć możliwość rozbudowy do maksymalnie 2000 abonentów dowolnego typu (analogowi, cyfrowi systemowi, DECT, IP, VoIP).
11. Centralny serwer powinien zapewniać obsługę co najmniej 750 abonentów IP jednocześnie.
12. Centralny serwer powinien posiadać możliwość uruchomienia co najmniej 120 linii SIP-Trunk oraz obsługi co najmniej 250 jednoczesnych połączeń z liniami SIP.
13. Centralny serwer powinien posiadać funkcjonalność serwera HTTP/HTTPS w celu automatycznej konfiguracji oraz aktualizacji aparatów telefonicznych.
14. Centralny serwer powinien posiadać funkcjonalność serwera DHCP, w celu automatycznego adresowania aparatów telefonicznych.
15. Centralny serwer powinien posiadać zintegrowaną (uruchamianą za pomocą licencji) funkcjonalność Unified Communication, obejmującą co najmniej:
 - a. Możliwość sterowania aparatem telefonicznym za pomocą przeglądarki WWW, wybierania numerów, funkcję czatu, zarządzania telekonferencją oraz pocztą głosową.
 - b. Wtyczkę do programu Microsoft Outlook, pozwalającą na wybieranie numerów bezpośrednio z książki telefonicznej Outlook, obsługę połączeń, telekonferencji oraz czatu.
 - c. Możliwość współpracy z urządzeniami mobilnymi działającymi pod kontrolą systemu Android oraz iOS.
16. Centralny serwer powinien posiadać funkcjonalność konferencji telefonicznych dla 2 grup o pojemności 64 użytkowników każda, z możliwością elastycznego wykorzystania kanałów konferencji (np. 4 konferencje po 30 użytkowników). Centralny serwer powinien oferować możliwość zestawienia konferencji „ad-hoc” oraz wcześniej zaplanowanych, zabezpieczonych kodem PIN.
17. Centralny serwer powinien mieć możliwość obsługi co najmniej 4 modeli telefonów IP tego samego producenta, dedykowanych do pracy z systemem komunikacyjnym.

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BRAMY GŁOSOWEJ

1. Brama głosowa powinna być wykonana w obudowie przystosowanej do montażu w szafie RACK i mieć wysokość nie większą niż 2U.
2. Brama głosowa powinna mieć możliwość obsługi co najmniej 380 abonentów dowolnego typu (analogowi, cyfrowi systemowi, DECT, IP, VoIP).
3. Brama głosowa powinna mieć możliwość instalacji co najmniej 4 modułów wyposażenia miejscich oraz wewnętrznych oraz modułów DSP.
4. Brama głosowa powinna umożliwiać łatwą wymianę modułów i kart rozszerzeń, BEZ potrzeby otwierania obudowy bramy.
5. Brama głosowa powinna mieć możliwość obsługi co najmniej 4 łączy E1 oraz 140 kanałów DSP.
6. Brama głosowa powinna mieć możliwość rozbudowy o co najmniej 8 dodatkowych zewnętrznych modułów portów cyfrowych lub analogowych.
7. Brama głosowa powinna być wyposażona w co najmniej dwa porty LAN o przepustowości co najmniej 10/100Mbit.
8. Brama głosowa powinna być wyposażona w funkcję „przetrwania”, zapewniającą możliwość samodzielnej pracy bramy przez co najmniej 14 dni, w przypadku utraty komunikacji z serwerem głównym.
9. Brama głosowa powinna mieć możliwość pracy jako lokalny Gatekeeper / SIP Proxy, do obsługi rejestracji lokalnych aparatów telefonicznych.
10. Brama głosowa powinna posiadać funkcjonalność serwera HTTP/HTTPS w celu automatycznej konfiguracji oraz aktualizacji aparatów telefonicznych.
11. Brama głosowa powinna posiadać funkcjonalność serwera DHCP, w celu automatycznego adresowania aparatów telefonicznych.
12. Brama głosowa powinna mieć możliwość obsługi tych samych modeli telefonów, co Centralny serwer.
13. Brama głosowa powinna być integralną częścią całego Systemu komunikacyjnego, przez co rozumie się pełen zakres funkcjonalności, centralne zarządzanie Bramą oraz licencjami.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BRAMY GSM

Dla potrzeb realizacji połączeń pomiędzy Systemem komunikacyjnym a siecią GSM, wymagane jest dostarczenie bramy GSM. Dostarczone urządzenie powinno:

- Obsługiwać co najmniej 4 karty SIM oraz co najmniej 4 jednoczesne połączenia.
- Łączyć się z Systemem komunikacyjnym za pomocą protokołu SIP i obsługiwać kodeki G711, G729.
- Posiadać co najmniej 1 port LAN o przepustowości 10/100Mbit/s
- Obsługiwać protokoły TCP, UDP, IP, RTP, TELNET, HTTP, SNMP, POP3/SMTP, SMPP
- Posiadać możliwość wysyłania i odbierania wiadomości SMS za pośrednictwem przeglądarki WWW.
- Posiadać wbudowany splitter antenowy, w celu wykorzystania jednej anteny (dostarczonej w zestawie) do obsługi wszystkich modułów GSM.
- Posiadać możliwość zasilania z dostarczonego zasilacza lub za pomocą PoE.
- Posiadać możliwość montażu w szafie RACK.

Dostarczone urządzenie powinno być tego samego producenta, co System komunikacyjny lub znajdować się na liście zgodności producenta systemu komunikacyjnego, potwierdzającej prawidłową współpracę urządzeń.

VI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE POCZTY GŁOSOWEJ / SYSTEMU ZAPOWIEDZI

1. Centralny serwer powinien posiadać zintegrowaną (uruchamianą za pomocą licencji) funkcjonalność systemu poczty głosowej oraz zapowiedzi, z funkcją graficznej konfiguracji drzew IVR.
2. Zintegrowana poczta głosowa powinna być zarządzana za pomocą interfejsu WWW oraz dedykowanej aplikacji instalowanej na komputerze PC.
3. Zintegrowana poczta głosowa powinna umożliwiać dostęp za pomocą klienta SFTP, w celu ładowania i zarządzania plikami zapowiedzi głosowych.
4. Zintegrowana poczta głosowa powinna mieć możliwość rozbudowy za pomocą licencji dostępowych do co najmniej 70 kanałów – jednoczesnych połączeń.
5. Administrator powinien mieć możliwość przyporządkowania liczby kanałów dla poszczególnych funkcjonalności: Poczta głosowa, zapowiedzi IVR, komunikaty głosowe.
6. Zintegrowana poczta głosowa powinna mieć możliwość uruchomienia skrzynek głosowych dla wszystkich abonentów fizycznych, abonentów wirtualnych oraz grup zdefiniowanych w Systemie komunikacyjnym (co najmniej 2000 skrzynek). Każda skrzynka głosowa powinna posiadać minimalną funkcjonalność:
 - a. Przechowywanie do 60 minut nagrań
 - b. Możliwość zdefiniowania osobistego powitania nagrywanego przez użytkownika
 - c. Możliwość transferu wiadomości w formie pliku dźwiękowego na wskazany adres e-mail
 - d. Możliwość oddzwaniania poczty głosowej do użytkownika
 - e. Możliwość zdalnego dostępu do wiadomości, po podaniu kodu PIN
 - f. Możliwość nagrywania rozmów przez użytkownika w jego prywatnej skrzynce poczty głosowej.
 - g. Możliwość odsłuchu wiadomości skierowanych do grupy, przez dowolnego uczestnika tej grupy, bez konieczności wprowadzania kodu PIN.
7. Zintegrowana poczta głosowa powinna mieć możliwość tworzenia nieograniczonej liczby drzew zapowiedzi IVR oraz zastosowania funkcjonalności:
 - a. Transferu połączenia na dowolny numer, grupę
 - b. Wybór akcji w zależności od dnia, godziny, numeru dzwoniącego, wybranych cyfr.
 - c. Możliwość definiowania zmiennych oraz integracji z bazą danych SQL.
 - d. Możliwość informowania dzwoniących po pozycji w kolejce oczekujących na połączenie oraz przewidywanym czasie oczekiwania na połączenie.
 - e. Możliwość definiowania indywidualnych zapowiedzi dla grup dzwoniących

VII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SYSTEMU NAGRYWANIA ROZMÓW

1. Centralny serwer powinien posiadać zintegrowany (uruchamianą za pomocą licencji) system nagrywania rozmów.
2. Nagrania powinny być zapisywane na dedykowanym dysku o pojemności co najmniej 450GB, zainstalowanym w Centralnym serwerze.
3. Zintegrowany system nagrywania rozmów powinien mieć możliwość rozbudowy za pomocą licencji dostępowych do co najmniej 40 kanałów nagrywania – jednoczesnych połączeń.
4. Zintegrowany system nagrywania rozmów powinien mieć możliwość nagrywania rozmów wewnętrznych i zewnętrznych, z dokładną informacją o stronach połączenia, czasie rozmowy
5. Zintegrowany system nagrywania rozmów powinien umożliwiać dostęp za pomocą przeglądarki internetowej i udostępniać następujące funkcjonalności:
 - a. Odsłuch nagrań i pobieranie nagrań w formie plików WAV



- b. Możliwość wyszukiwania według zadanych kryteriów: data, godzina połączenia, czas, strony, informacje dodatkowe
- c. Możliwość łączenia nagrań w zestawy i ich samodzielnego opisywania.
- d. Możliwość definiowania wielu poziomów dostępu do systemu: np. umożliwienie użytkownikowi odsłuchu nagrań wyłącznie własnego telefonu.
- e. Możliwość automatycznego tworzenia kopii zapasowych na zewnętrznym nośniku, z wykorzystaniem wbudowanej w Centralny serwer nagrywarki DVD lub w określonym przez użytkownika zasobie sieciowym.

VIII. WYMAGANIA MINIMALNE - TELEFON IP TYP "A"

- 1. wyświetlacz 4 linie po 24 znaki, podświetlany na białą
- 2. 3 przyciski obsługujące dynamiczne menu aparatu,
- 3. Przycisk nawigacyjny 4-kierunkowy + przycisk potwierdzenia
- 4. 16 konfigurowalnych przycisków szybkiego wyboru z dwukolorowymi diodami LED,
- 5. Wbudowane przyciski do obsługi połączeń:
 - Transfer – przełączanie rozmów
 - Mute – wyłączenie mikrofonu
 - Redial – powtórzenie ostatnio wybranego numeru
 - Książka telefoniczna - dostęp do osobistej i centralnej książki telefonicznej.
 - Lista dzwoniących
 - Hold – zawieszenie połączenia
 - Konferencja
 - Rozłączenie
 - Dostęp do poczty głosowej
- 6. Dioda LED sygnalizująca pozostawioną wiadomość w poczcie głosowej,
- 7. wbudowany mikrofon i głośnik umożliwiający rozmowę bez podniesionej słuchawki,
- 8. Przycisk regulacji głośności
- 9. wbudowany 2-portowy przełącznik 10/100 Mbit/s,
- 10. dedykowany port RJ9 do podłączenia słuchawek nagłownych wraz z dedykowanym przyciskiem do ich obsługi,
- 11. obsługa protokołu H.323, obsługa kodeków: G.711, G.726, G.729A/B,
- 12. wsparcie dla Quality of Service (QoS) z wykorzystaniem 802.1p/B i/lub DiffServ,
- 13. Wsparcie dla VLAN
- 14. Obsługa LLDP, LLDP-MED
- 15. zasilanie poprzez dedykowany zasilacz 5V lub PoE (Power over Ethernet Class 2) zapotrzebowanie mocy maksymalnie 5,7W
- 16. Wbudowana opcja oszczędzania energii ograniczająca zapotrzebowanie do 3,8 W
- 17. Wbudowane gniazdo do podłączenia przystawki rozszerzającej o dodatkowe przyciski szybkiego wybierania
- 18. Współpraca z Systemem komunikacyjnym jako telefon systemowy IP
- 19. Możliwość przygotowywania etykiet opisowych dla przycisków telefonu za pomocą oprogramowania i standardowej drukarki.

IX. WYMAGANIA MINIMALNE - TELEFON IP TYP "B"

- 1. wyświetlacz 3 linie po 24 znaki, podświetlany na białą
- 2. 3 przyciski obsługujące dynamiczne menu aparatu,
- 3. Przycisk nawigacyjny 4-kierunkowy + przycisk potwierdzenia
- 4. 8 konfigurowalnych przycisków szybkiego wyboru z dwukolorowymi diodami LED,



5. Wbudowane przyciski do obsługi połączeń:

- Transfer – przełączanie rozmów
- Mute – wyłączenie mikrofonu
- Redial – powtórzenie ostatnio wybranego numeru
- Książka telefoniczna – dostęp do osobistej i centralnej książki telefonicznej.
- Lista dzwoniących
- Hold – zawieszenie połączenia
- Konferencja
- Rozłączenie
- Dostęp do poczty głosowej

6. Dioda LED sygnalizująca pozostawioną wiadomość w poczcie głosowej,

7. wbudowany mikrofon i głośnik umożliwiający rozmowę bez podniesionej słuchawki,

8. Przycisk regulacji głośności

9. wbudowany 2-portowy przełącznik 10/100 Mbit/s,

10. dedykowany port RJ9 do podłączenia słuchawek nagłownych wraz z dedykowanym przyciskiem do ich obsługi,

11. obsługa protokołu H.323, obsługa kodeków: G.711, G.726, G.729A/B,

12. wsparcie dla Quality of Service (QoS) z wykorzystaniem 802.1p/B i/lub DiffServ,

13. Wsparcie dla VLAN

14. Obsługa LLDP, LLDP-MED

15. zasilanie poprzez dedykowany zasilacz 5V lub PoE (Power over Ethernet Class 2) zapotrzebowanie mocy maksymalnie 5,7W

16. Wbudowana opcja oszczędzania energii ograniczająca zapotrzebowanie do 3,8 W

17. Współpraca z Systemem komunikacyjnym jako telefon systemowy IP

18. Możliwość przygotowywania etykiet opisowych dla przycisków telefonu za pomocą oprogramowania i standardowej drukarki.

X. WYMAGANIA OGÓLNE - PRZYSTAWKA TYP "A"

1. Co najmniej 32 przyciski funkcyjne z podwójną diodą LED

2. Zasilanie z aparatu telefonicznego

3. Możliwość przygotowywania etykiet opisowych dla przycisków telefonu za pomocą oprogramowania i standardowej drukarki.

XI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OPROGRAMOWANIA DO TARYFIKACJI

Dla potrzeb analizy i rozliczania połączeń telefonicznych realizowanych poprzez System komunikacyjny, wymagane jest dostarczenie oprogramowania taryfikacyjnego, wraz z buforem i licencjami dla wszystkich abonentów Systemu komunikacyjnego. Dostarczone rozwiązanie powinno:

- Posiadać pamięć do przechowywania rekordów taryfikacji o pojemności co najmniej 500 000 rekordów, komunikujący się z centralą oraz oprogramowaniem z wykorzystaniem protokołu TCP/IP
- Posiadać możliwość odczytu rekordów bezpośrednio z centrali, za pomocą protokołu TCP/IP lub z bufora.
- Pracować na bazie danych SQL
- Posiadać możliwość dowolnego definiowania taryf dla poszczególnych linii bądź kierunków.
- Posiadać możliwość korzystania z aktualnych plików taryf przygotowywanych przez producenta rozwiązania.
- Posiadać możliwość rejestracji połączeń wychodzących, przychodzących, zewnętrznych, wewnętrznych, konferencyjnych oraz transferowanych.

- Posiadać moduł monitora, pozwalający na obserwację bieżącą rekordów spływających do systemu
- Posiadać moduł raportów, w którym możliwe będzie wygenerowanie informacji o zrealizowanych dla danego numeru, grupy, linii, wiązki liczbie połączeń, ich czasie oraz kosztach.

XII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SYSTEMU ZASILANIA AWARYJNEGO

System komunikacyjny powinien posiadać zasilacz awaryjny UPS, który zapewni podtrzymanie pracy Centralnego serwera oraz Bram głosowych przez okres 4 godzin.

XIII. WYMAGANIA DODATKOWE / GWARANCJA

1. Serwery, bramy głosowe, moduły wyposażenia oraz licencje powinny być objęte co najmniej 3 letnią gwarancją producenta.
2. Aparaty telefoniczne powinny być objęte co najmniej 12 miesięczną standardową gwarancją producenta
3. W ramach rozszerzonej gwarancji, producent zapewni przez cały okres trwania:
 - a. Wymianę uszkodzonych komponentów w ciągu 1 dnia roboczego od zgłoszenia.
 - b. Dostęp do najnowszych wersji oprogramowania do centrali
 - c. Dostęp do aktualizacji i poprawek systemowych
 - d. Zdalną pomoc techniczną za pośrednictwem telefonu oraz poprzez zdalny dostęp SSL-VPN.
 - e. Dostęp do aktualnej dokumentacji dla systemu.
4. Następujące komponenty systemu powinny pochodzić od tego samego producenta:
 - a. Centralny serwer
 - b. Bramy głosowe
 - c. Moduły wyposażenia
 - d. Aparaty telefoniczne

2. BUDOWA INFRASTRUKTURY KOMUNIKACJI PACJENTA - ZINTEGROWANY SYSTEM PRZYWOŁAWCZY (PRZYZYWOWY) ZBUDOWANY W OPARCIU O POŁĄCZONY SYSTEM PRZYWOŁAWCZY I GŁOSOWO/ŚWIETLNY SYSTEM KOMUNIKACJI WEWNĘTRZNEJ.

2.1. 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 przyzywowy. Nieodebrane Zdarzenia muszą być rejestrowane. Wszystkie lampki sygnalizujące zgłoszenie będą lampkami energooszczędnymi typu LED.

2.2. 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.

2.3. Specyfikacja ilościowo-jakościowa.

2.3.1 SYSTEM PRZYWOŁAWCZY NA TERENIE CAŁEGO SZPITALA (Z WYŁĄCZENIEM ODDZIAŁÓW OIOM I SOR) - 1 ZESTAW.

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

- a) Moduł drzwiowy z komunikacją głosową,
- b) Sygnalizator Salowy,
- c) Kontroler Salowy,
- d) Kontroler łazienkowy.

a) Moduł drzwiowy z komunikacją głosową:

Wymagane minimalne parametry techniczno-eksploatacyjne modułu
Przyciski (wezwanie/kasowanie) sygnalizujące wciśnięcie;
Unikatowy adres oraz jednoznaczna identyfikacja modułu w skali całej instalacji przywoławczej;
Możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym;
Możliwość zaprogramowania co najmniej następujących funkcji: • naciśnięcie przycisku asysty – wezwanie pielęgniarki lub • naciśnięcie przycisku asysty – wezwanie lekarza dyżurnego
Wbudowany głośnik i mikrofon do komunikacji głosowej realizujący co najmniej następujące funkcje: • komunikacja dwukierunkowa pomiędzy telefonem centralnym i modułem drzwiowym • monitoring akustyczny (komunikacja jednokierunkowa z nasłuchem

b) Sygnalizator salowy

Wymagane minimalne parametry techniczno-eksploatacyjne sygnalizatora
Minimum 3 różnokolorowe lampki diodowe (minimum 3 diody LED w 1 lampce) sygnalizujące wezwania
Sygnalizacja typu LED (trzy kolory)
Unikalny adres oraz jednoznaczna identyfikacja w skali całej instalacji przywoławczej
Możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym

c) Kontroler salowy

Wymagane minimalne parametry techniczno-eksploatacyjne kontrolera
Możliwość komunikacji głosowej (obustronnej)
Możliwość podsłuchu po wybraniu konkretnego łóżka lub sali
Możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym;
Awaria kontrolera systemu nie może spowodować wyłączenia instalacji przywoławczej na sali chorych gdzie wystąpiła awaria (w całym systemie).

d) Kontroler łazienkowy

Wymagane minimalne parametry techniczno-eksploatacyjne sygnalizatora
Sygnalizacja świetlna oraz głosowa po uruchomieniu wezwania.
Unikalny adres oraz jednoznaczna identyfikacja w skali całej instalacji przywoławczej
Wbudowany brzęczyk sygnalizujący wezwania oraz awarie elementów systemu
Możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym

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.

3.2.2 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
2 szyny główne – każda po 96 łożek w systemie
2 szyny główne (RS232C) do podłączenia central przywoławczych
Konfiguracja i administracja poprzez centralę przywoławczą
Złącze RS232C do podłączenia korytarzowych wyświetlaczy LED
Złącze RS232C do podłączenia komputera PC
Zasilanie 15 DCV
Złącze RJ12 do podłączenia tablicy z listą chorych
Zewnętrzna dioda LED sygnalizująca status urządzenia
Zewnętrzna dioda LED sygnalizująca awarię systemu
Temperatura pracy od 0°C do +50°C

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 3 lata.

Ponadto Wykonawca powinien dostarczyć wszystkie komponenty ,okablowanie, akcesoria oraz licencje bezterminowe 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.