***Załącznik nr 2a – formularz ofertowy techniczny***

*Dotyczy: postępowania na Zakup wyposażenia dla Oddziału Zakaźnego oraz Psychiatrycznego do zadania pn. „Przebudowa i rozbudowa budynku Oddziału Zakaźnego w Specjalistycznym Szpitalu Wojewódzkim w Ciechanowie" – znak ZP/2501/26/23*

***Numer pozycji/części: P.121.***

**Część nr I**

Przedmiot oferty: **Centrala telefoniczna, z wyposażeniem,** spełniająca **wszystkie wymagania określone przez zamawiającego w Części II niniejszego formularza.**

**Uwaga:**

1. **Zamawiający wymaga złożenia wraz z niniejszym formularzem wykazu urządzeń/ systemów/licencji/usług itd., składających się na całość oferty. Wykaz należy sporządzić wg. wzoru określonego poniżej.**
2. **Zamawiający wymaga, aby wszystkie zaoferowane urządzenia pochodziły z produkcji w 2023 r.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  **urządzenia/systemu/licencji usługi** | **Typ/model/nr kat.** | **ilość** | **Cena jedn.**  **netto** | **Wartość**  **Netto**  **(zł)** | **Wartość**  **Brutto**  **(zł)** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **n** |  |  |  |  |  |  |
| **RAZEM** | | | | |  |  |

**Część nr II**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**(dalej: „OPZ”)**

1. **WPROWADZENIE**
2. Przedmiot zamówienia dotyczy zakupu fabrycznie nowego systemu telekomunikacyjnego (dalej: „System Komunikacji” lub „System”) na potrzeby Specjalistycznego Szpitala Wojewódzkiego w Ciechanowie.
3. W ramach postępowania Wykonawca musi m.in :
4. dostarczyć System wraz z niezbędnym sprzętem oraz oprogramowaniem i licencjami,
5. przeprowadzić instalację i konfigurację Systemu i niezbędnych do jego działania komponentów,
6. uruchomić System do obsługi określonej grupy pracowników oraz wykorzystać istniejącą centralę telefoniczną Platan Libra poprzez wykonanie połączenia pomiędzy obydwoma systemami,
7. przeprowadzić niezbędne prace prowadzące do spełnienia wymagań ilościowych oraz funkcjonalnych zawartych w niniejszym OPZ,
8. przeprowadzić szkolenia certyfikowane dla administratorów Systemu, co najmniej w liczbie 3 osób.
9. W ramach niniejszego zamówienia, Zamawiający wymaga dostarczenia:
10. Serwerów Telekomunikacyjnych w ilości 2 szt. (Podstawowego i Zapasowego) oraz Serwerów Aplikacyjnych w ilości niezbędnej do spełnienia wymagań OPZ,
11. Bramy Głosowej w ilości 1 szt., wyposażonej w:
12. 2 porty ISDN 30B+D z możliwością pracy w trybie obsługi łącza operatorskiego oraz międzycentralowego (QSIG),
13. co najmniej 6 portów umożliwiających podłączenie Standardowych Aparatów TDM,
14. co najmniej 4 porty wewnętrzne analogowe z funkcją CLIP, umożliwiające podłączanie dowolnych terminali analogowych (faksów, telefonów i automatycznych sekretarek).
15. Standardowych Aparatów IP w ilości 30 szt.,
16. Standardowych Aparatów TDM w ilości 4 szt.,
17. Zaawansowanych Aparatów IP w ilości 10 szt.,
18. Zasilaczy PoE do Aparatów IP w ilości 15 szt.,
19. Sekretarskich Aparatów IP w ilości 2 szt.,
20. Dyrektorskich Aparatów IP w ilości 4 szt.,
21. Osobistego Wideoterminala w ilości 1 szt.,
22. Aplikacji Softphone w ilości 4 szt.,
23. Licencji pozwalających na korzystanie z:
24. Aparatów IP w ilości 400 szt., (przy czym wymagana przez Zamawiającego liczba sprzętowych aparatów telefonicznych została określona w punktach powyżej) - Zamawiający wymaga, aby rozbudowa Systemu o kolejnych abonentów IP odbywała się jedynie poprzez dokupywanie i podłączanie kolejnych sprzętowych aparatów telefonicznych, bez konieczności dokupywania jakichkolwiek dodatkowych licencji,
25. zapowiedzi głosowej w ilości 10 jednoczesnych połączeń telefonicznych,
26. nagrywania rozmów dla wszystkich użytkowników Systemu w ilości 10 jednoczesnych połączeń telefonicznych,
27. poczty głosowej dla wszystkich użytkowników Systemu w ilości 10 jednoczesnych połączeń do poczty głosowej.
28. **WYMAGANIA PODSTAWOWE**
29. Wszelkie zapisy OPZ zawierające parametry techniczne należy odczytywać jako parametry minimalne.
30. Cena oferty musi uwzględniać wszystkie koszty związane z dostawą, montażem i uruchomieniem Systemu. Jeśli spełnienie wymagań technicznych wymaga dodatkowych produktów lub usług, należy je uwzględnić w ofercie i zaoferować (Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia w ofercie wszelkich produktów i usług niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia). System Komunikacji musi posiadać kompletne wyposażenie, niezbędne licencje i być gotowy do pracy.
31. Oferowany System musi być kompletny, tj.: mieć okablowanie, zasilacze oraz wszystkie inne komponenty, zapewniające właściwą instalację i użytkowanie, w tym:
32. musi być w pełni funkcjonalnym i autonomicznym systemem, niezależnym od infrastruktury operatora telekomunikacyjnego, do której jest podłączony (linii zewnętrznych) i przypisanym wyłącznie do Zamawiającego (nie dopuszcza się świadczenia usługi w oparciu o platformy „w chmurze” lub systemy multi-tenant operatorów, obsługujące więcej niż jednego klienta końcowego);
33. urządzenia i licencje składające się na System muszą być w stanie realizować wszystkie funkcje łączności wewnętrznej, zarządzania i monitorowania bez potrzeby komunikacji z infrastrukturą operatora lub odwoływania się do jakiegokolwiek urządzenia umieszczonego poza siecią LAN/VPN Zamawiającego, a dołączenie do sieci operatora telekomunikacyjnego, czy też dołączenie do innej centrali telefonicznej, jest dopuszczalne wyłącznie dla potrzeb realizacji połączeń telefonicznych poza System;
34. wszelkie elementy Systemu (w tym Bramy Głosowe i wszystkie maszyny serwerowe) muszą zostać zainstalowane we wskazanych lokalizacjach Zamawiającego;
35. oferowany System musi współpracować prawidłowo z siecią operatora w standardzie: ISDN, POTS oraz wspierać protokół SIP.
36. Oferowany sprzęt musi składać się wyłącznie z oryginalnych części producenta. Zamawiający nie dopuszcza zamienników sprzętowych ani programowych.
37. Zamawiający nie dopuszcza sprzętu refabrykowanego, wymagana jest dostawa sprzętu fabrycznie nowego, nieużywanego wraz z niezbędnym wyposażeniem producenta.
38. Zamawiający wymaga, aby zaoferowane Aparaty Telefoniczne, Brama Głosowa, Aplikacje Softphone oraz oprogramowanie Serwerów Sterujących pochodziły od tego samego producenta. Zamawiający dopuszcza, aby pozostałe elementy Systemu, w tym rozwiązanie do nagrywania rozmów, Osobisty Wideoterminal oraz fizyczne maszyny serwerowe, na których zainstalowane będzie oprogramowanie, pochodziły od innych producentów.
39. Zamawiający ma prawo dokonywania modyfikacji oraz rozbudowy Systemu, zgodnie z dokumentacją techniczną producenta przez wykwalifikowanych pracowników, bez utraty gwarancji producenta.
40. Zamawiający wymaga, aby wszystkie oferowane produkty pochodziły z oficjalnego kanału dystrybucyjnego danego producenta, a serwis gwarancyjny był autoryzowany przez producenta oraz świadczony bezpośrednio przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego.
41. Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań telekomunikacyjnych klasy open source i rozwiązań budowanych w oparciu o takie rozwiązania.
42. Zamawiający oczekuje dostarczenia bezterminowych tj. dożywotnich licencji na wszystkie zaoferowane komponenty rozwiązania.
43. Oferowane rozwiązanie ma być oparte o architekturę modułową, umożliwiającą dodanie nowych funkcjonalności w przyszłości, bez konieczności wymiany infrastruktury bądź sprzętu.
44. Oferowane urządzenia w dniu składania ofert nie mogą być przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży (End Of Life, End Of Sale). W przypadku zaprzestania produkcji lub wycofania z rynku urządzeń wskazanych w ofercie Wykonawcy, będzie on zobowiązany zapewnić model będący technicznym następcą urządzenia pierwotnie zaoferowanego.
45. Wykonawca odpowiedzialny za instalację i utrzymanie Systemu musi posiadać oficjalny status partnera przyznany przez producenta Systemu oraz mieć prawo do obsługi gwarancyjnej i zgłaszania wad oprogramowania bezpośrednio do producenta.
46. Wykonawca zobowiązany jest załączyć do składanej oferty kompletną specyfikację produktową umożliwiającą Zamawiającemu jednoznaczne ustalenie, jakie konkretnie urządzenia oraz oprogramowanie jest oferowane w ramach złożonej przez Wykonawcę oferty.
47. Oferowany System musi być wolny od wad technicznych, prawnych i formalnych (m.in. nie może być wcześniej zarejestrowany na żadnego innego klienta w bazie klientów producenta Systemu) – Wykonawca zobowiązany jest załączyć do składanej oferty oświadczenie producenta Systemu. Przez producenta Systemu / producenta Systemu Komunikacji należy rozumieć producenta kluczowych elementów Systemu: Aparatów Telefonicznych, Bramy Głosowej, Aplikacji Softphone oraz oprogramowania Serwerów Sterujących.
48. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca, przed złożeniem oferty, dokonał wizji miejsc realizacji zamówienia i ich otoczenia w celu oszacowania na własną odpowiedzialność, na własny koszt i ryzyko wszystkich kosztów, jakie mogą okazać się niezbędne do przygotowania oferty oraz realizacji zamówienia zgodnie SWZ. Zamawiający nie przewiduje spotkania wyjaśniającego. Koszty związane przeprowadzeniem wizji lokalnej poniesie wykonawca.

* **Zamawiający przewiduje jeden termin wizji lokalnej. Wizja lokalna odbędzie się w dniu 05.04.2023 r. od godz. 10:00. Zamawiający nie przewiduje dodatkowych terminów wizji lokalnej.**
* Protokół z potwierdzeniem udziału w wizji lokalnej zgodny z wzorem załacznika nr 1c do SWZ należy załączyć do oferty. Brak potwierdzenia (zgodnie z treścią zdania pierwszego) przeprowadzenia wizji lokalnej spowoduje odrzucenie oferty.
* Zamawiający zaleca, aby udział w wizji wykonawca potwierdził wcześniej telefonicznie lub mailowo: tel. 23 673 02 01, [ue@szpitalciechanow.com.pl](mailto:ue@szpitalciechanow.com.pl) , podając przy tym informację (nazwa firmy, imię, nazwisko) o osobach, które będą uczestniczyć w wizji lokalnej. Wykonawca będzie wykonywał prace wdrożeniowe w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach 7:30-15:00. Po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym harmonogramu prac istnieje możliwość ich realizacji poza tymi godzinami.

1. Zamawiający informuje, że konfiguracja infrastruktury sieciowej na potrzeby wdrożenia Systemu, w tym zapewnienie zasilania PoE na potrzeby podłączenia Aparatów IP, oraz poprawna komunikacja sieciowa wymagana do spełnienia wymagań OPZ zostanie zapewniona przez Zamawiającego.
2. **WYMAGANIA TECHNICZNE**
3. System Komunikacji musi posiadać architekturę, na którą składają się przede wszystkim wymienione poniżej elementy. Poniższe terminy zastosowane w SWZ mają znaczenie zgodne z podanymi poniżej definicjami.
4. Serwery Telekomunikacyjne (Podstawowy i Zapasowy) – główne serwery sterujące, zapewniające centralne zarządzanie całym Systemem oraz obsługę Aparatów IP. W zależności od rozwiązania, mogą również świadczyć usługi zunifikowanej komunikacji, poczty głosowej, zapowiedzi oraz funkcję nagrywania połączeń. Serwery Telekomunikacyjne muszą mieć możliwość pracy w trybie jednoczesnej aktywności (Active-Active). Dopuszcza się zastosowanie kolejnych serwerów sterujących, jeżeli są one wymagane przez producenta Systemu do spełnienia wymagań określonych w OPZ. Zamawiający wymaga Systemu pracującego w architekturze opartej o dwa sklastrowane Serwery Telekomunikacyjne.
5. Serwery Aplikacyjne – dodatkowe serwery sterujące, zapewniające świadczenie dodatkowych usług, np.: zunifikowana komunikacja, poczta głosowa, zapowiedzi, IVR, nagrywanie połączeń, zarządzanie Aparatami IP. Jeżeli ww. funkcjonalności są świadczone przez Serwery Telekomunikacyjne, Zamawiający nie wymaga dostarczenia Serwerów Aplikacyjnych.
6. Serwery Sterujące – główne serwery sterujące (Serwery Telekomunikacyjne) oraz dodatkowe serwery sterujące (Serwery Aplikacyjne).
7. Brama Głosowa – realizująca funkcje obsługi połączeń i pełniąca funkcję pośrednika pomiędzy siecią telefonii IP a siecią telefonii analogowej (POTS) i cyfrowej (ISDN). Zapewnia również możliwość podłączenia telefonów i innych urządzeń za pomocą jednej pary okablowania telefonicznego kategorii 3 (telefonów analogowych oraz faksów).
8. Aparaty IP (Standardowe, Zaawansowane, Sekretarskie i Dyrektorskie) – systemowe aparaty telefoniczne, komunikujące się Serwerami Sterującymi za pośrednictwem sieci LAN/WAN opartej na routerach i przełącznikach. Aparaty IP zapewniają dostęp do funkcji takich, jak: wieloliniowość, centralna książka telefoniczna, przyciski szybkiego wybierania z sygnalizacją zajętości (BLF) oraz centralne zarządzanie z poziomu aplikacji zarządzającej / interfejsu zarządzającego.
9. Aparaty TDM (Standardowe) – aparaty telefoniczne podłączane za pomocą jednej pary przewodu miedzianego, fizycznie, do cyfrowych, dedykowanych portów w Bramie Głosowej, na odległość min. 800 metrów. Zapewniają dostęp do funkcji takich jak: wieloliniowość, menu centrali na wyświetlaczu, centralna książka telefoniczna, przyciski szybkiego wybierania z sygnalizacją zajętości (BLF), centralne zarządzanie z poziomu centrali telefonicznej.
10. Aparaty Telefoniczne – systemowe telefony IP (Aparaty IP – Standardowe, Zaawansowane, Sekretarskie i Dyrektorskie) oraz systemowe telefony TDM (Standardowe Aparaty TDM).
11. Aplikacje Softphone – oprogramowanie, umożliwiające realizowanie połączeń telefonicznych z wykorzystaniem komputera / urządzenia mobilnego / tabletu. Aplikacja pracująca w obrębie Systemu i wykorzystująca sieć TCP/IP oraz protokół SIP do transmisji głosu oraz informacji sygnalizacyjnych.
12. Zamawiający wymaga, aby producent Systemu posiadał wdrożone procedury zarządzania, zgodne z normami ISO 9001 oraz ISO 14001.
13. Wszystkie Serwery Sterujące muszą być rozwiązaniem programowym, możliwym do dostarczenia przez producenta w formie obrazu instalacyjnego (ISO), obrazu maszyny wirtualnej OVA do instalacji jako maszyny wirtualne w środowisku VMware ESXi w wersji 7 lub wyższej, a także pliku VHD do instalacji w środowisku wirtualizacyjnym Microsoft Hyper-V 2016/2019. Zamawiający wymaga dostarczenia Serwerów Sterujących w formie fizycznych maszyn serwerowych z możliwością późniejszej migracji do środowiska wirtualnego (dopuszczalna jest konieczność dokupienia dodatkowych licencji, niezbędnych do zrealizowania tego scenariusza).
14. Dla instalacji w środowisku klastra wirtualizacyjnego Zamawiającego VMware ESXi w wersji 7 lub wyższej, oprogramowanie Serwerów Sterujących powinno wspierać mechanizm vMotion (przemieszczanie maszyny z oprogramowaniem Systemu pomiędzy hostami ESXi, również w trakcie pracy maszyny).
15. System Komunikacji powinien mieć możliwość rozbudowy do co najmniej 30 Bram Głosowych. Dla zapewnienia niezawodności System musi umożliwiać zastosowanie więcej niż jednej Bramy Głosowej w tej samej lokalizacji oraz taką konfigurację mechanizmu kierowania połączeń wychodzących i przychodzących, aby możliwa była realizacja połączeń z użyciem wszystkich Bram Głosowych zainstalowanych w danej lokalizacji.
16. System Komunikacji powinien posiadać funkcjonalność centralnego zarządzania licencjami (centralnego licencjonowania) realizowaną przynajmniej przez jeden z Serwerów Sterujących. Dodatkowo System powinien umożliwiać uruchomienie serwera centralnego zarządzania licencjami jako osobnej maszyny wirtualnej.
17. Połączenia pomiędzy Serwerami Telekomunikacyjnymi a Bramami Głosowymi muszą być realizowane z wykorzystaniem sieci IP i zapewniać możliwość:
18. realizacji połączeń głosowych oraz połączeń konferencyjnych pomiędzy abonentami różnych lokalizacji (co najmniej 90 jednoczesnych połączeń pomiędzy każdą Bramą Głosową a Serwerami Telekomunikacyjnymi);
19. realizacji połączeń z wykorzystaniem linii telefonicznych podłączonych w innej lokalizacji (np. tranzyt połączenia pomiędzy dwiema Bramami Głosowymi, lub pomiędzy Bramą Głosową a Serwerami Sterującymi);
20. transferu połączenia do abonenta, podłączonego lub zarejestrowanego do innego elementu Systemu (Serwera Telekomunikacyjnego, Bramy Głosowej);
21. wymiany informacji o statusach zajętości abonentów pomiędzy lokalizacjami (możliwość obserwacji stanu zajętości abonenta innej lokalizacji na diodzie LED przycisku funkcyjnego w Aparatach IP oraz Aparatach TDM);
22. korzystania z funkcji „gorących biurek”, umożliwiającej zalogowanie się uprawnionego użytkownika na dowolnym telefonie podłączonym do Systemu (w dowolnej lokalizacji) i uzyskanie na nim takiej samej funkcjonalności, jak na telefonie macierzystym;
23. korzystania z centralnej książki telefonicznej abonentów całego Systemu (wszystkich lokalizacji), aktualizowanej automatycznie – pojawienie się nowego abonenta powoduje możliwość jego odnalezienia w książce telefonicznej w dowolnej lokalizacji;
24. otrzymywanie wymaganych licencji dostępowych do serwera realizującego funkcję centralnego licencjonowania;
25. nagrywania rozmów prowadzonych przez abonentów podłączonych do Bramy Głosowej, za pomocą centralnego serwera nagrywania rozmów.
26. System Komunikacji musi umożliwiać automatyczną dystrybucję aktualizacji oprogramowania Aparatów IP.
27. Oferowany System musi posiadać poniższe mechanizmy bezpieczeństwa:
28. zestawianie bezpiecznej komunikacji pomiędzy poszczególnymi elementami Systemu (szyfrowanie sygnalizacji: HTTPS/TLS oraz pakietów głosowych SRTP). Ponadto System musi umożliwiać uruchomienie szyfrowania komunikacji (zarówno sygnalizacji – TLS jak i pakietów głosowych SRTP) z Aparatami IP wspierającymi tę funkcjonalność. Wymóg szyfrowania strumienia głosowego (SRTP) w Aparatach IP dotyczy zarówno połączeń realizowanych za pośrednictwem Serwerów Telekomunikacyjnych / Bramy Głosowej, jak i połączeń, w których pakiety głosowe transmitowane są pomiędzy dwoma Aparatami IP;
29. zapewnienie możliwości instalacji certyfikatów bezpieczeństwa (zarówno „self-signed” jak i wystawionych przez zewnętrzne CA), dla potrzeb realizacji funkcji związanych z bezpieczną komunikacją;
30. Sewery Telekomunikacyjne muszą posiadać funkcjonalność, umożliwiającą określenie białych oraz czarnych list SIP-UA. Funkcja ta musi pozwalać m.in. na ograniczenie możliwości rejestracji urządzeń SIP tylko do konkretnego producenta / modelu telefonu lub aplikacji;
31. Zamawiający w celu osiągnięcia funkcjonalności tworzenia czarnych i białych list SIP-UA dopuszcza jako rozwiązanie równoważne zaoferowanie oprogramowania klasy Session Border Controller, umożliwiającego obsługę co najmniej 2000 jednoczesnych rejestracji oraz co najmniej 500 jednoczesnych rozmów;
32. zapewnienie mechanizmu wykrywającego nieprawidłowe próby logowania urządzenia lub użytkownika do Systemu wraz z automatyczną blokadą konta użytkownika / adresu IP, jeżeli określona liczba błędnych prób zostanie przekroczona;
33. zapewnienie mechanizmu, umożliwiającego określenie minimalnych parametrów dotyczących haseł (co najmniej dla hasła użytkownika, hasła abonenta oraz hasła poczty głosowej). Mechanizm w przypadku ustanowienia hasła niespełniającego wymagań, musi uniemożliwić utworzenie konta użytkownika w Systemie.
34. System Komunikacji powinien umożliwiać określenie dla każdego Aparatu IP macierzystego punktu rejestracji (czyli elementu Systemu, w którym aparat rejestruje się w trybie normalnej pracy) oraz awaryjnego punktu rejestracji (elementu Systemu, do którego następuje przerejestrowanie się Aparatu IP w momencie, gdy macierzysty punkt rejestracji jest nieosiągalny). Potencjalnymi punktami rejestracji muszą być Serwery Sterujące oraz Bramy Głosowe wyposażone w odpowiednie moduły.
35. W przypadku awarii Serwera Telekomunikacyjnego Podstawowego, funkcje związane z przetwarzaniem połączeń oraz obsługą i rejestracją Aparatów IP, które były zarejestrowane do tego serwera, muszą zostać automatycznie przejęte przez Serwer Telekomunikacyjny Zapasowy.
36. W przypadku awarii serwera realizującego funkcjonalność centralnego licencjonowania, działające elementy Systemu muszą oferować tzw. okres karencji, umożliwiający prawidłową pracę tych elementów przez okres minimum 14 dni z zestawem licencji, który urządzenia te miały zaalokowane przed wystąpieniem awarii.
37. System Komunikacji musi mieć możliwość rozbudowy do co najmniej 1500 abonentów dowolnego typu (urządzenia analogowe, Aparaty IP, Aparaty TDM) w skali całego systemu i wszystkich lokalizacji łącznie. Uzyskanie tej wartości w przypadku abonentów IP musi być możliwe do osiągnięcia jedynie poprzez dokupienie niezbędnych licencji.
38. System Komunikacji musi mieć możliwość licencyjnej rozbudowy o obsługę łączy SIP-Trunk do operatora telekomunikacyjnego o pojemności minimum 200 jednoczesnych rozmów (dla Serwera Telekomunikacyjnego Podstawowego / Serwera Telekomunikacyjnego Zapasowego) oraz 60 jednoczesnych rozmów dla każdej Bramy Głosowej.
39. System Komunikacji powinien przechowywać profile ustawień wszystkich Aparatów IP oraz Aparatów TDM w pamięci oraz umożliwiać programowanie funkcji oraz przycisków szybkiego wybierania dla każdego abonenta, z poziomu interfejsu zarządzania Systemem, bez konieczności logowania się do konkretnego aparatu telefonicznego.
40. System Komunikacji musi posiadać funkcję centralnego (dostępnego dla wszystkich elementów Systemu) systemu zapowiedzi głosowych. Usługa zapowiedzi głosowych powinna być świadczona przez Serwer Telekomunikacyjny Podstawowy lub Serwer Aplikacyjny. W przypadku świadczenia usługi przez Serwer Aplikacyjny, należy dostarczyć dedykowaną fizyczną maszynę serwerową wraz ze wszystkimi potrzebnymi licencjami. Funkcjonalność systemu zapowiedzi musi obejmować:
41. możliwość licencyjnej rozbudowy liczby kanałów do 80 dla całego systemu;
42. możliwość utworzenia minimum 100 różnych drzew zapowiedzi (niezależnie od liczby uruchomionych licencyjnie kanałów), z funkcją routingu połączeń w zależności od zadanych parametrów, np. daty, godziny, numeru abonenta dzwoniącego, wybranych cyfr, zdefiniowanych wartości zmiennych oraz danych pobranych z systemu;
43. brak ograniczeń co do cyfr, jakie mogą być użyte w każdym drzewie zapowiedzi (tzn. system nie może blokować użycia jakiejkolwiek cyfry) oraz możliwość udostępnienia opcji wymagających wybranie więcej, niż jednej cyfry, w tym numerów pokrywających się z numeracją wewnętrzną Systemu.
44. funkcję transferu połączenia do dowolnego abonenta / grupy w Systemie lub dowolnego numeru zewnętrznego w wariancie transferu ślepego jak i asystowanego. Przez transfer “asystowany” rozumie się przekazanie połączenia i oczekiwanie, aż zostanie ono odebrane przez abonenta docelowego. W przypadku braku odpowiedzi/zajętości abonenta docelowego, system musi zapewnić możliwość podjęcia innej akcji;
45. interfejs zarządzania umożliwiający graficzną prezentację oraz tworzenie drzew zapowiedzi;
46. możliwość ładowania zapowiedzi do systemu w formie plików wav lub mp3;
47. możliwość integracji systemu zapowiedzi z zewnętrzną bazą danych SQL/ODBC, celem pobierania danych i wykorzystywania tych danych w procesie obróbki połączenia;
48. możliwość udostępnienia abonentom centrali menu, pozwalającego na zdalne, interaktywne zarządzanie swoim kontem telefonicznym (zapowiedzi + opcje wybieranie z użyciem DTMF), w zakresie co najmniej: włączania/wyłączania przekierowań połączeń, ustawienia funkcji “Nie przeszkadzać”, włączenia/wyłączenia poczty głosowej, zmiana trybu pracy grupy dzwonienia (dzień/noc). Dodatkowo System musi mieć możliwość odczytu w/w stanu dla każdego abonenta i wykorzystania tych danych w drzewach zapowiedzi (przykładowo: Jeśli “abonent X” ma włączoną funkcję “Nie przeszkadzać”, to skieruj rozmowę do “abonenta Y”);
49. możliwość zdefiniowania funkcji powiadamiania poprzez odtworzenie zdefiniowanego wcześniej komunikatu głosowego na głośnikach jednego lub wielu Aparatów IP / Aparatów TDM. Funkcja może być wyzwalana przez wybranie odpowiedniego kodu przez uprawnionych abonentów.
50. możliwość skonfigurowania indywidualnej zapowiedzi dla każdego abonenta wewnętrznego, która będzie odtwarzana podczas oczekiwania na połączenie z tym abonentem.
51. możliwość rozbudowy o funkcjonalność syntezatora mowy „Text-to-Speech”, obsługującego co najmniej języki: polski, angielski, niemiecki. Osiągnięcie tej funkcjonalności musi być możliwe do osiągnięcia jedynie poprzez dokupienie niezbędnych licencji tj. nie może wymagać jakiejkolwiek rozbudowy/zmiany architektury sprzętowej.
52. System Komunikacji musi posiadać funkcję nagrywania rozmów. Usługa nagrywania rozmów, musi być świadczona przez Serwer Telekomunikacyjny Podstawowy lub Serwer Aplikacyjny lub z wykorzystaniem rozwiązania pochodzącego od innego producenta. W przypadku świadczenia usługi przez Serwer Aplikacyjny, należy dostarczyć dedykowaną fizyczną maszynę serwerową wraz ze wszystkimi potrzebnymi licencjami. Funkcjonalność systemu nagrywania rozmów, musi obejmować:
53. możliwość licencyjnej rozbudowy liczby kanałów (liczby jednocześnie rejestrowanych rozmów) do 60;
54. zapis plików nagrań na dedykowanym dysku o pojemności co najmniej 500GB lub dedykowanej partycji;
55. zdolność do nagrywania rozmów wewnętrznych, zewnętrznych oraz konferencyjnych, wraz ze szczegółową informacją o stronach połączenia, dacie, godzinie, czasie trwania rozmowy;
56. zdolność nagrywania połączeń prowadzonych z: Aparatów IP, Aparatów TDM oraz urządzeń podłączanych do portów analogowych w Bramach Głosowych;
57. możliwość skonfigurowania reguł automatycznego nagrywania dla każdego abonenta indywidualnie (reguły to co najmniej: możliwość określenia kierunku nagrywanych połączeń: przychodzące/wychodzące oraz rodzaju nagrywanych połączeń: zewnętrzne/wewnętrzne).
58. możliwość skonfigurowania u użytkownika przycisku nagrywania „na żądanie”, którego wciśnięcie rozpoczyna/kończy nagrywanie rozmowy. Dioda/ikona przycisku musi sygnalizować aktualny stan funkcji nagrywania na żądanie.
59. możliwość skonfigurowania u użytkownika przycisku umożliwiającego wstrzymanie nagrywania automatycznego na zaprogramowany czas, wraz z optyczną sygnalizacją zatrzymania nagrywania.
60. prawidłową prezentację stron uczestniczących w połączeniu (przykładowo, jeżeli rozmowa była transferowana do innego abonenta, to system nagrywania powinien utworzyć odpowiednie wpisy, zawierające części rozmowy, przyporządkowane do konkretnych abonentów wewnętrznych);
61. możliwość skonfigurowania nagrywania wyłącznie dla połączeń przychodzących skierowanych do określonej grupy dzwonienia, nawet jeśli abonenci-członkowie tej grupy nie mają uruchomionej funkcji nagrywania.
62. dostęp do odsłuchu nagrań za pomocą interfejsu WWW lub dedykowanej aplikacji na komputery z systemem Microsoft Windows, z możliwością utworzenia wielu kont dostępowych dla użytkowników, z różnym poziomem uprawnień;
63. możliwość eksportu nagrań do plików wav, mp3 lub opus.
64. możliwość powiadamiania administratora systemu o zdarzeniach za pomocą wiadomości e-mail;
65. zapewnienie bezpieczeństwa przechowywanych nagrań w zakresie ich integralności, tzn. możliwość sprawdzenia, czy plik z nagraniem jest oryginalny, czy też był edytowany/zmieniany np. za pomocą sumy kontrolnej;
66. Możliwość utworzenia wielu kont użytkowników, umożliwiających dostęp do systemu nagrywania z różnym poziomem uprawnień (prawo do odsłuchu tylko rozmów konkretnych abonentów / grup abonentów, prawo do eksportu nagrań).
67. narzędzie audytowe umożliwiającego śledzenie, jacy użytkownicy uzyskiwali dostęp do poszczególnych nagrań, jakie zadali kryteria wyszukiwania nagrań, czy nastąpiło pobranie pliku z systemu nagrywania oraz czy podjęto próbę usunięcia pliku;
68. możliwość usuwania nagrań z systemu przez administratora systemu – celem realizacji „prawa do zapomnienia” zgodnie z RODO.
69. System Komunikacji musi posiadać funkcję centralnej (dostępnej dla wszystkich elementów Systemu) poczty głosowej. Usługa poczty głosowej musi być świadczona przez Serwer Telekomunikacyjny Podstawowy lub Serwer Aplikacyjny. W przypadku świadczenia usługi przez Serwer Aplikacyjny, należy dostarczyć dedykowaną fizyczną maszynę serwerową wraz ze wszystkimi potrzebnymi licencjami. Funkcjonalność systemu poczty głosowej musi obejmować:
70. możliwość licencyjnej rozbudowy liczby kanałów (jedoczesnych połączeń) do 80 dla całego systemu;
71. możliwość uruchomienia co najmniej 1500 skrzynek głosowych dla abonentów lub grup, z możliwością przechowywania co najmniej 50 minut nagrań, możliwością nagrania osobistego powitania przez abonenta oraz funkcją transferu wiadomości głosowych do skrzynki e-mail abonenta;
72. możliwością powiadomienia abonenta o nowej wiadomości w skrzynce, za pomocą:
73. informacji wyświetlonej na Aparacie IP / Aparacie TDM,
74. wiadomości e-mail,
75. oddzwonienia przez system poczty głosowej.
76. możliwość tworzenia skrzynek głosowych dla grup wywołania – z sygnalizacją nowej wiadomości i dostępem do nagrań u wielu abonentów Systemu,
77. menu poczty głosowej dostępne w wielu językach, w tym w języku polskim,
78. możliwość ładowania zapowiedzi do systemu w formie plików wav lub mp3,
79. możliwość integracji serwera poczty głosowej z serwerem Microsoft Exchange lub innym systemem poczty elektronicznej, zgodnym z protokołem SMTP, celem automatycznego transferu wiadomości głosowych do skrzynki e-mail użytkownika, zdefiniowanej w konfiguracji systemu,
80. możliwość realizowania funkcji nagrywania połączeń, na żądanie oraz automatycznego do skrzynki poczty głosowej abonenta, gdzie po zakończeniu każdej rozmowy, użytkownik będzie mógł odsłuchać nagranie z poziomu swojego telefonu bądź też otrzyma kopię nagrania w formie pliku wav, mp3 lub opus na swój adres e-mail.

Funkcja nagrywania na żądanie musi umożliwiać skonfigurowanie na Aparacie IP / Aparacie systemowym dedykowanego przycisku /opcji w menu. umożliwiającego uruchomienie nagrywania, wraz z optyczną sygnalizacją włączenia nagrywania.

1. Dopuszcza się, aby w zaoferowanym Systemie kanały dostępowe do usług zapowiedzi głosowych / IVR, nagrywania rozmów oraz poczty głosowej były współdzielone. W takim przypadku wymagane jest, aby uwzględnić w ofercie i dostarczyć 20 współdzielonych kanałów dostępowych oraz aby istniała możliwość licencyjnej rozbudowy liczby współdzielonych kanałów dostępowych do min. 200.
2. System Komunikacji musi mieć możliwość licencyjnego uruchomienia funkcji zunifikowanej komunikacji dla wybranych abonentów, bez konieczności rozbudowy o dodatkowy sprzęt. Usługi zunifikowanej komunikacji powinny być świadczone przez Serwer Telekomunikacyjny Podstawowy lub Serwer Aplikacyjny. W przypadku świadczenia usługi przez Serwer Aplikacyjny, należy dostarczyć dedykowaną fizyczną maszynę serwerową wraz ze wszystkimi potrzebnymi licencjami. Możliwa do uruchomienia funkcja zunifikowanej komunikacji musi obejmować co najmniej:
3. możliwość sterowania aparatem telefonicznym za pomocą przeglądarki WWW, wybierania numerów, zarządzania telekonferencją, pocztą głosową, zarządzanie statusem obecności oraz dostęp do funkcji czatu z użytkownikami Systemu;
4. wtyczkę do programu Microsoft Outlook, pozwalającą na wybieranie numerów bezpośrednio z książki telefonicznej Outlook, obsługę połączeń, telekonferencji, poczty głosowej oraz korzystanie z funkcji czatu;
5. możliwość definiowania osobistych pokoi konferencyjnych dla abonentów, z funkcją planowania konferencji, automatycznego wywoływania uczestników oraz autoryzacji kodem PIN administratora i uczestnika;
6. aplikację dla urządzeń mobilnych działających pod kontrolą systemu operacyjnego Android i IOS, umożliwiającą: realizację połączeń i transmisję głosu z użyciem danych pakietowych, dostęp do książki telefonicznej, zarządzania pocztą głosową i konferencją oraz czat z użytkownikami Systemu. Oferowana aplikacja powinna mieć możliwość pracy samodzielnej (abonent bez fizycznego aparatu telefonicznego) oraz równoległej z aparatem biurkowym użytkownika (obydwa urządzenia są zarejestrowane jednocześnie, połączenia są sygnalizowane na obydwu urządzeniach);
7. możliwość organizowania sesji współpracy, umożliwiających komunikację głosową, współdzielenie treści i prezentacji oraz wspólną pracę nad dokumentem.
8. System Komunikacji musi mieć możliwość rozbudowy o podsystem telefonii DECT tego samego producenta o pojemności co najmniej 500 słuchawek DECT i 150 stacji bazowych – rozwiązanie umożliwiające komunikację z użyciem terminali bezprzewodowych. W zależności od producenta, na rozwiązanie składają się: stacje bazowe, elementy zarządzające oraz słuchawki bezprzewodowe. Podsystem DECT musi pozwalać na pokrycie zasięgiem dużych obszarów poprzez rozmieszczenie wielu stacji bazowych i musi umożliwiać stosowanie zarówno stacji bazowych typu IP DECT podłączanych do sieci LAN, jak i cyfrowych stacji bazowych DECT, podłączanych do fizycznych portów cyfrowych Bramy Głosowej lub dedykowanej bramy do obsługi cyfrowych stacji bazowych DECT. Rozwiązanie musi umożliwiać dołączenie cyfrowych stacji bazowych z użyciem okablowania telekomunikacyjnego miedzianego kategorii 3 lub wyższej na odległość co najmniej 800 metrów oraz zapewniać zasilanie stacji bazowych przez Bramę Głosową / bramę DECT. Wymagana możliwość przemieszczania się w obrębie zasięgu wszystkich stacji bazowych obu rodzajów z aktywną rozmową bez jej przerywania.
9. System Komunikacji musi:
10. mieć możliwość zdefiniowania planu numeracji telefonicznej w zakresie co najmniej od 2 do 6 cyfr, bez żadnych ograniczeń (brak blokady jakiekolwiek cyfry np. dla numerów serwisowych);
11. zapewniać wsparcie i pełną obsługę dla kodeków: G722, G711, G729, OPUS, protokołu faksowego T.38, wraz z możliwością transkodowania;
12. zapewniać możliwość skonfigurowania zakresu używanych portów RTP;
13. zapewniać wsparcie dla mechanizmu NAT;
14. zapewniać możliwość indywidualnego skonfigurowania zakresu używanych kodeków, dla każdego skonfigurowanego konta Aparatu IP;
15. zapewniać możliwość indywidualnego skonfigurowania ścieżki transmisji strumienia RTP (transmisja bezpośrednia lub przez transmisja bezpośrednia lub przez Serwer Sterujący / Bramę Głosową) dla każdego konta Aparatu IP;
16. być wyposażony w mechanizm automatycznego kierowania połączeniami (ARS/LCR), pozwalający na zdefiniowanie co najmniej 100 planów wybierania numerów oraz kierowania rozmów wychodzących;
17. mieć możliwość zdefiniowania numerów alarmowych, które będą osiągalne niezależnie od blokad ustanowionych dla telefonu. Wykonanie połączenia na numery alarmowe, musi skutkować wyzwoleniem specjalnego wpisu w logach Systemu, zawierającego datę, godzinę, numer wewnętrzny, numer wywoływany oraz adres MAC aparatu telefonicznego, z którego nastąpiło połączenie;
18. posiadać funkcję powiadomienia wskazanych abonentów Systemu o wykonaniu połączenia na numery sklasyfikowane jako alarmowe. W momencie wykonania połączenia alarmowego, abonenci posiadający zdefiniowaną funkcję powiadamiania, otrzymają dźwiękowy oraz wizualny sygnał na Aparacie IP / Aparacie TDM oraz będą mieli możliwość przejrzenia historii połączeń alarmowych.
19. umożliwiać ukrycie numeru wybranego abonenta w książce telefonicznej;
20. posiadać funkcjonalność centralnej książki telefonicznej o pojemności co najmniej 8000 wpisów;
21. posiadać funkcjonalność osobistych książek telefonicznych dla każdego abonenta, przechowywanych centralnie w Systemie, o pojemności co najmniej 99 wpisów dla każdego użytkownika Systemu;
22. posiadać możliwość integracji z systemem LDAP w zakresie synchronizacji książki telefonicznej;
23. posiadać funkcjonalność list ostatnio zrealizowanych połączeń dla każdego abonenta, przechowywanych centralnie w Systemie o pojemności co najmniej 50 wpisów per abonent, z możliwością wyłączenia tej funkcji np. dla telefonów współdzielonych lub zainstalowanych w miejscach ogólnie dostępnych;
24. umożliwiać stosowanie tzw. kodów autoryzacji. Funkcja ta pozwala na zdefiniowanie dla użytkowników kodów autoryzacji, które następnie mogą być wykorzystywane do wykonywania połączeń np. z telefonów współdzielonych (na korytarzach). Po wprowadzeniu kodu autoryzacyjnego, użytkownik ma możliwość wykonania połączenia. System Komunikacji musi umożliwiać przyporządkowanie kodu autoryzacji do konkretnego abonenta w Systemie – w ten sposób połączenia wykonane z użyciem kodu autoryzacji, zostaną zaliczone i przyporządkowane do konkretnego abonenta, niezależnie od aparatu, z którego wykonywana jest rozmowa.
25. Umożliwiać stosowanie tzw. Kodów rozliczeniowych. Funkcja ta pozwala umożliwia przyporządkowanie wychodzących i przychodzących połączeń do odpowiedniej grupy – kodu rozliczeniowego, zdefiniowanego wcześniej w Systemie. Wprowadzenie kodu może być dobrowolne lub wymuszone (dowolnie ustawiane dla każdego abonenta w Systemie). Kody rozliczeniowe muszą być prezentowane w rekordach taryfikacyjnych, w celu umożliwienia ich wykorzystania do rozliczeń.
26. pozwalać na dowolne definiowanie mechanizmu kierowania połączeń przychodzących, według zadanych kryteriów:
27. numeru dzwoniącego,
28. numeru wybranego,
29. linii, z której pochodzi połączenie,
30. daty i godziny połączenia.
31. możliwość zablokowania połączeń przychodzących od wybranego zewnętrznego numeru telefonu/grupy numerów/połączeń od numerów zastrzeżonych – zarówno dla konkretnego numeru DDI / wiązki linii zewnętrznych.
32. posiadać możliwość zdefiniowania co najmniej 250 grup dzwonienia. Każda grupa dzwonienia, powinna mieć możliwość dodania co najmniej 400 uczestników;
33. System Komunikacji musi umożliwiać skonfigurowanie dla każdej z grup dzwonienia,:
34. rodzaju dzwonienia (Liniowe – telefony są wywoływane jeden po drugim zawsze od pierwszego na liście; grupowe – dzwonią wszystkie telefony w grupie; ACD – wywoływany jest telefon, który najdłużej pozostawał w stanie bezczynnym)
35. czasu nieodebrania połączenia (czasu, po którym połączenie jest przekazywane do kolejnego telefonu)
36. funkcji kolejki połączeń oraz dopuszczalnej długości kolejki – czyli zdolności grupy do przyjmowania połączeń w ilości większej, niż fizycznie zalogowanych aparatów.
37. funkcji „przelewu połączeń” – określenie celu (co najmniej 5), do którego połączenia oczekujące w grupie zostaną automatycznie przekazane, gdy przekroczony zostanie czas oczekiwania lub w grupie nie będzie dostępnych uczestników.
38. „nocnego trybu pracy”, umożliwiającego skierowanie połączeń do innego celu. Tryb nocny musi mieć możliwość włączania ręcznego (za pomocą kodu lub przycisku funkcyjnego) oraz automatycznego sterowania na podstawie zdefiniowanego profilu czasowego i kalendarza.
39. zapowiedzi głosowych dla dzwoniących, oczekujących na połączenie w grupie.
40. zdefiniowania przycisku funkcyjnego na Aparatach IP / Aparatach TDM, umożliwiającego dołączenie/wyłączenie się abonenta z danej grupy, wraz z wizualną sygnalizacją stanu (dioda LED, komunikat na ekranie).
41. zdefiniowania kodu funkcyjnego dla dowolnego abonenta, umożliwiającego dołączenie/wyłączenie się abonenta z danej grupy dzwonienia.
42. posiadać funkcję przywołania – automatycznego uruchomienia głośnika na wywoływanym aparacie lub grupie Aparatów IP / Aparatów TDM. Funkcja przywołania grupy, powinna umożliwiać jednoczesne przywołanie co najmniej 60 Aparatów IP / Aparatów TDM;
43. posiadać funkcję interkomu – automatyczne zestawienie obustronnego połączenia pomiędzy dwoma abonentami Systemu;
44. Dodatkowe wymagania dotyczące Systemu:
45. możliwość utworzenia układów sekretarsko – dyrektorskich, oferujących co najmniej:
46. automatyczne skierowanie połączenia na telefon sekretarki,
47. możliwość transferu połączenia przez sekretarkę do dyrektora,
48. możliwość obsługi układów zawierających więcej niż jedną sekretarkę oraz co najmniej trzech dyrektorów,
49. możliwość współdzielenia linii dyrektora z sekretarką – dzięki tej funkcji, sekretarka może na bieżąco widzieć połączenia przychodzące do dyrektora i w razie potrzeby, odebrać je na swoim telefonie, Dodatkowo sekretarka może wykonywać połączenia wychodzące z użyciem linii/numeru dyrektora, poprzez naciśnięcie skonfigurowanego przycisku linii.
50. możliwość współdzielenia linii sekretarki z dyrektorem/dyrektorami – dzięki tej funkcji, dyrektor (lub dyrektorzy), mogą na bieżąco monitorować linie sekretariatu (bez sygnalizacji dźwiękowej) i w razie potrzeby odebrać połączenie przychodzące do sekretariatu na swoim telefonie. Dodatkowo dyrektor może wykonywać połączenia wychodzące z użyciem linii/numeru sekretarki, poprzez naciśnięcie skonfigurowanego przycisku linii.
51. możliwość zaparkowania połączenia przez sekretarkę na telefonie dyrektora (dyrektor i sekretarka mają skonfigurowane na Aparatach Telefonicznych przyciski slotów parkowania połączeń wraz z optyczną sygnalizacją zajęcia slotu),
52. możliwość utworzenia tzw. Autoryzowanej listy numerów (wewnętrznych i zewnętrznych), które będą mogły łączyć się bezpośrednio z dyrektorem, z pominięciem sekretarki. System musi umożliwiać zdefiniowanie listy dla każdego dyrektora oddzielnie.
53. możliwość włączenia tzw. „obejścia” przez dyrektora, czyli czasowej możliwości dodzwonienia się bezpośrednio do niego.
54. funkcja „szeptanie” – umożliwiająca przekazanie informacji głosowej abonentowi, nawet, gdy ten jest w trakcie rozmowy. W momencie uruchomienia funkcji, komunikat słyszy wyłącznie abonent docelowy. Funkcja musi mieć możliwość uruchomienia zarówno dla telefonów dyrektora jak i sekretarki,
55. funkcja „szkolenie”, umożliwiająca uprawnionemu „Abonentowi A” na włączenie się do rozmowy prowadzonej przez „Abonenta B” z „Abonentem C”. W tym trybie, A może słyszeć rozmowę prowadzoną przez „B” i „C” oraz przekazywać komunikaty, które będą słyszane tylko przez „B”,
56. funkcja cichego monitorowania, umożliwiająca uprawnionemu „Abonentowi A” na włączenie się do rozmowy prowadzonej przez „Abonenta B” z „Abonentem C”. W tym trybie, A może słyszeć rozmowę prowadzoną przez „B” i „C”, ale jego mikrofon jest nieaktywny.
57. funkcja „wtargnięcie”, umożliwiająca uprawnionemu „Abonentowi A” na włączenie się do rozmowy prowadzonej przez „Abonenta B” z „Abonentem C”. W tym trybie rozmowa pomiędzy B i C zostaje przekształcona w połączenie konferencyjne pomiędzy A B i C. Funkcja musi umożliwiać „wtargnięcie” do tej samej osoby więcej, niż jednego uprawnionego abonenta,
58. funkcja „rozmowa prywatna” – umożliwia samodzielne zablokowanie przez użytkownika możliwości włączenia się do prowadzonych przez niego rozmów (blokady funkcji: „szeptanie”, „szkolenie”, „ciche monitorowanie”, „wtargnięcie”); System musi umożliwiać przyporządkowanie funkcji „rozmowa prywatna” do przycisku funkcyjnego oraz prezentację stanu funkcji (włączona/wyłączona) za pomocą diody LED/symbolu przyporządkowanego do przycisku funkcyjnego,
59. funkcja „nie przeszkadzać” definiowaną indywidualnie dla każdego abonenta Systemu, z możliwością stworzenia listy wyjątków (numerów, które omijają blokadę „nie przeszkadzać”),
60. możliwość zdefiniowania dla wskazanych abonentów funkcji połączenia priorytetowego, umożliwiającej ominięcie funkcji “Nie przeszkadzać” oraz przekierowania połączeń u abonenta docelowego, a tym samym dodzwonienie się do abonenta na jego fizyczny terminal (Aparat Telefoniczny).
61. funkcja połączenia dwóch fizycznych Aparatów Telefonicznych w jeden logiczny numer telefonu, wraz z określeniem, czy urządzenia te mogą jednocześnie prowadzić rozmowę, czy też dopuszczalna jest tylko jedna rozmowa telefoniczna;
62. funkcjonalność integracji telefonu wewnętrznego z telefonem komórkowym lub dowolnym telefonem zewnętrznym umożliwiającą jednoczesną sygnalizację połączenia przychodzącego na telefonie wewnętrznym i zewnętrznym, możliwość przekazania trwającej rozmowy pomiędzy telefonem wewnętrznym a zewnętrznym oraz możliwość transferu rozmowy na inny telefon wewnętrzny, z poziomu urządzenia zewnętrznego. Dla abonentów posiadających uruchomione nagrywanie połączeń, rozmowa odebrana na telefonie z użyciem tej funkcji, musi zostać nagrana tak, jak gdyby było to połączenie odebrane na telefonie biurkowym.
63. funkcja linii współdzielonych (mostowych) – umożliwiająca współdzielenie jednej linii na wielu Aparatach Telefonicznych w stopniu umożliwiającym co najmniej: określenie sposobu sygnalizacji połączeń u każdego abonenta posiadającego skonfigurowaną linię współdzieloną (dzwonienie/brak dzwonienia), optyczną sygnalizację dzwonienia linii za pomocą diody LED/symbolu przypisanego do przycisku funkcyjnego.
64. możliwość tworzenia grup ACD (równomiernej dystrybucji połączeń), umożliwiających:
65. wymagana jest możliwość utworzenia co najmniej 100 grup ACD
66. wymagana jest możliwość dołączenia do pojedynczej grupy ACD co najmniej 150 abonentów.
67. wymagana jest możliwość dołączenia abonenta do wielu grup ACD
68. mechanizm dystrybucji połączeń ACD, powinien kierować połączenie do abonenta, który najdłużej pozostawał w stanie bezczynności;
69. grupa ACD musi mieć możliwość ustawienia czasu dzwonienia na każdym z telefonów oraz umożliwiać automatyczne ustawienie telefonu abonenta w stan niedostępności, gdy ten nie podejmie połączenia w wyznaczonym czasie;
70. grupa ACD musi mieć możliwość skonfigurowania długości kolejki oczekujących oraz określenia mechanizmów „przelewu” połączeń w przypadku, gdy kolejka jest przepełniona, lub w grupie nie ma wolnych abonentów;
71. grupa ACD musi mieć możliwość pracy w trybie podstawowym oraz trybie nocnym – dla każdego z trybów, musi mieć możliwość skonfigurowania osobnego kierowania połączeń;
72. grupa ACD musi mieć możliwość zablokowania (Out Of Service). W tym trybie musi być zapewniona możliwość skierowania połączenia do innej grupy/abonenta;
73. wybór trybu pracy każdej grupy ACD musi być możliwy do zrealizowania za pomocą panelu administratora systemu, kodu funkcyjnego oraz przycisku zdefiniowanego na dowolnym Aparacie IP / Aparacie TDM abonenta, posiadającego stosowne uprawnienia do sterowania grupą ACD.
74. grupa ACD musi mieć możliwość generowania zapowiedzi o zajętości dla oczekujących na połączenie oraz generowania muzyki dla oczekujących (MOH) oraz odtwarzania informacji głosowej o pozycji w kolejce oczekujących i przewidywanym czasie oczekiwania na połączenie.
75. system musi mieć możliwość nagrywania połączeń skierowanych do grupy ACD (Jeżeli abonent jest przypisany do grupy ACD, to nagrywaniu podlegają TYLKO połączenia, które pochodzą z grupy. Połączenia prywatne nie będą nagrywane);
76. dla potrzeb obsługi połączeń, w których przetwarzane są dane wrażliwe, system musi umożliwiać zaprogramowanie przycisku wstrzymującego nagrywanie połączenia na zaprogramowany czas (dla Aparatów IP / Aparatów TDM). Nagrywanie musi zostać wznowione automatycznie po upływie zaprogramowanego czasu;
77. system musi umożliwiać generowanie komunikatu o nagrywaniu połączenia, zarówno w formie zapowiedzi w menu głosowym (odtwarzanej przed skierowaniem połączenia do grupy ACD) jak i w strumieniu audio, w momencie odebrania połączenia przez abonenta grupy ACD;
78. system musi umożliwiać przypisanie do grupy ACD dowolnego abonenta Systemu, z dowolnego węzła sieci z takim samym poziomem funkcjonalności i dowolnego typu (analogowy, SIP, Aparaty Telefoniczne, Softphone);
79. dla abonentów wyposażonych w odpowiednie modele telefonów systemowych/VoIP musi być możliwość skonfigurowania dedykowanych przycisków funkcyjnych, umożliwiających dołączenie/wyłączenie abonenta z grupy ACD, wraz z sygnalizacją optyczną stanu (kontrolka LED/symbol na wyświetlaczu);
80. dla abonentów wyposażonych w odpowiednie modele telefonów systemowych/VoIP musi być możliwość skonfigurowania dedykowanych przycisków funkcyjnych sygnalizujących optycznie (kontrolka LED/symbol na wyświetlaczu) połączenie oczekujące na odebranie w grupie ACD (dzwoniące na innym telefonie). Naciśnięcie przycisku spowoduje przejęcie połączenia.
81. abonenci posiadający aplikację Softphone, muszą mieć możliwość dostępu do zarządzania obecnością w grupach ACD (dołączenie/wyłączenie abonenta z grupy ACD);
82. możliwość tworzenia grup przejmowania połączeń (pick-up), umożliwiających abonentom będącym w tej samej grupie, przejęcie połączenia dzwoniącego u innego abonenta. Dla każdego typu abonenta, System Komunikacji musi umożliwiać zdefiniowanie kodu umożliwiającego przejęcie rozmowy. Dla Aparatów IP / Aparatów TDM, System musi umożliwić skonfigurowanie przycisku funkcyjnego dla funkcji pick-up, wraz z optyczną sygnalizacją połączenia dzwoniącego na innym telefonie w grupie/informacją o abonencie, u którego występuje dzwonienie.
83. możliwość realizacji połączeń konferencyjnych (min. 15 abonentów w ramach jednej telekonferencji), inicjowanych z poziomu aparatu abonenta oraz możliwość obsługi co najmniej 20 jednocześnie trwających w systemie połączeń konferencyjnych;
84. funkcje przekierowania połączeń: bezwarunkowych, w przypadku nieodebrania, w przypadku zajętości, z możliwością uruchomienia funkcji z poziomu telefonu abonenta.
85. posiadać możliwość definiowania profili czasowych, dla potrzeb kierowania rozmowami oraz określania blokad połączeń;
86. możliwość dowolnego zarządzania uprawnieniami użytkowników do realizacji połączeń telefonicznych: blokowanie wszystkich rozmów, wybranych kierunków, numerów telefonów;
87. możliwość zarządzania uprawnieniami abonentów w zakresie dostępu do funkcji systemowych oraz funkcji, które będą widoczne w menu Aparatów Telefonicznych – centralnie oraz dla każdego abonenta z osobna.
88. możliwość odtwarzania muzyki dla oczekujących na połączenie (MOH) oraz możliwość ładowania plików z muzyką w formacie wav lub mp3.
89. Dla każdego abonenta, System musi umożliwiać uruchomienie (bez dodatkowych opłat czy licencji), dostępu do interfejsu samodzielnego zarządzania kontem abonenta. Interfejs musi być dostępny przez przeglądarkę internetową i umożliwiać abonentowi:
90. edycję parametrów takich, jak: Nazwa, Hasło do aplikacji/poczty głosowej
91. włączanie/wyłączanie przekierowań połączeń, funkcji „Nie przeszkadzać” oraz funkcji integracji z telefonem komórkowym.
92. przeglądanie historii zrealizowanych połączeń (synchronizowanej z Aparatem IP / Aparatem TDM).
93. przeglądanie i edycję osobistej książki telefonicznej.
94. przeglądanie systemowej książki telefonicznej
95. programowanie przycisków funkcyjnych swojego Aparatu IP / Aparatu TDM.
96. administrator systemu musi mieć możliwość dowolnego nadawania uprawnień do odczytu/zmiany każdego z parametrów opisanych w pkt. a-f dla każdego abonenta indywidualnie.
97. interfejs zarządzania musi być usługą Systemu – nie dopuszcza się rozwiązań, w którym abonent loguje się bezpośrednio do terminala VoIP.
98. Dla abonentów posiadających licencję na Aplikację Softphone, System musi umożliwiać użycie interfejsu opisanego w pkt. 24 powyżej do:
99. sterowania fizycznym aparatem biurkowym w zakresie wybierania numerów oraz sterowania funkcjami połączeń;
100. wykonywania i odbierania połączeń z użyciem głośników/mikrofonu komputera, bezpośrednio z poziomu przeglądarki internetowej, z wykorzystaniem technologii WebRTC (wymagane wsparcie co najmniej dla przeglądarki Chrome). Użycie funkcji głosowej w przeglądarce, nie może wymagać instalacji jakichkolwiek dodatków/programów;
101. możliwość zarządzania osobistym pokojem konferencyjnym (uruchomienie, zakończenie, sterowanie konferencją, zapraszanie uczestników)
102. System Komunikacji powinien umożliwiać centralne zarządzanie, diagnostykę oraz monitoring za pomocą aplikacji instalowanych na stacji roboczej z systemem Windows – bez ograniczeń licencyjnych co do liczby zainstalowanych stanowisk. Oprogramowanie powinno posiadać następujące funkcjonalności:
103. centralne zarządzanie wszystkimi elementami Systemu z poziomu jednego interfejsu;
104. zarządzanie parametrami Aparatów IP / Aparatów TDM w zakresie uruchamiania / wyłączania funkcji oraz programowania przycisków funkcyjnych bez konieczności logowania się do konkretnego aparatu;
105. zarządzanie abonentami, grupami, Aparatami Telefonicznymi;
106. zarządzanie książką telefoniczną;
107. zarządzanie ustawieniami bezpieczeństwa;
108. monitoring i diagnostyka w czasie rzeczywistym poszczególnych elementów Systemu;
109. możliwość zdalnego restartu lub zamknięcia wybranych elementów Systemu;
110. możliwość wykonywania kopii zapasowych konfiguracji.
111. Elementy Systemu (Serwery Sterujące, Bramy Głosowe) powinny obsługiwać protokół SNMP dla potrzeb monitorowania oraz przekazywania informacji o zdarzeniach (trap).
112. Wszystkie zaoferowane aparaty telefoniczne muszą wspierać protokół SIP 2.0 (nie mogą być urządzeniami współpracującymi wyłącznie z natywnymi platformami głosowymi tego samego producenta) oraz posiadać udokumentowaną możliwość współpracy z systemami VoIP firm trzecich w oparciu o protokół SIP – Zamawiający wymaga opisu konfiguracji aparatów do pracy w środowiskach SIP w ogólnodostępnej dokumentacji technicznej producenta aparatu (w ofercie należy podać link do strony producenta, pod którym dostępna jest dokumentacja). Dopuszcza się dostarczenie aparatów telefonicznych, które mają możliwość pracy zarówno w trybie zamkniętym (z platformą VoIP tego samego producenta) jak i otwartym (współpraca z dowolną platformą SIP) pod warunkiem, że zmiana trybu pracy telefonu odbywa się w sposób bez kosztowy.
113. System musi udostępniać interfejs, umożliwiający generowanie raportów dotyczących obsługi i realizacji połączeń w obrębie całego Systemu oraz realizować następujące funkcje:
114. bieżące gromadzenie oraz zapisywanie w centralnej bazie danych informacji i połączeniach telefonicznych przechodzących przez System (zewnętrznych, wewnętrznych, przychodzących, wychodzących oraz nieodebranych) dla co najmniej 100 abonentów i co najmniej 10 grup dzwonienia/Grup ACD, wraz z możliwością rozbudowy do obsługi 700 abonentów i 200 grup dzwonienia/Grup ACD,
115. gromadzenie szczegółowych informacji o przebiegu każdego połączenia (min. czas dzwonienia, czas oczekiwania na odebranie, czas rozmowy, informacje o zawieszeniu czy transferze połączenia do innego abonenta). W przypadku połączeń kierowanych do grup dzwoniących, zapisywanie informacji o abonencie, który podjął rozmowę, abonentach, u których zaprezentowano połączenie, czasie rozmowy, transferach, średnim czasie oczekiwania w kolejce oraz czasie rozmowy. Wymagana jest rejestracja strony, która zakończyła połączenie (wywołujący czy wywoływany),
116. W przypadku Systemu Komunikacji składającego się z wielu węzłów, musi być zapewniona prawidłowa prezentacja gromadzonych danych (rekordy przechodzące przez kilka węzłów Systemu nie mogą się dublować).
117. dane o połączeniach muszą być przekazywanie do bazy w czasie rzeczywistym, tj. niezwłocznie po zakończeniu połączenia/zdarzenia. Nie dopuszcza się rozwiązań, w których dane są pobierane cyklicznie w określonych interwałach czasowych (np. cykliczny import co X minut z pliku generowanego przez centralę).
118. przechowywanie oraz udostępnianie w raportach informacji o nieodebranych połączeniach.
119. dostęp do interfejsu generowania raportów za pomocą przeglądarki internetowej WWW lub za pomocą dedykowanej aplikacji dostępowej, instalowanej na komputerze.
120. możliwość zdefiniowania wielu poziomów uprawnień dla użytkowników generujących raporty – np. ograniczenia dostępu do danych dla konkretnych numerów / grup numerów.
121. możliwość swobodnego przeglądania listy zrealizowanych połączeń oraz stosowania filtrów wyszukiwania, bez potrzeby uruchamiania i planowania raportu, ani użycia innej aplikacji dostępowej.
122. co najmniej 30 szablonów raportów zdefiniowanych przez producenta lub Wykonawcę (po uprzednim zatwierdzeniu przez Zamawiającego), które mogą być w łatwy sposób użyte do utworzenia raportu. Wśród dostępnych szablonów muszą znajdować się:
123. raport połączeń wychodzących / przychodzących dla numeru lub grupy numerów
124. szczegółowa lista połączeń dla numeru / grupy numerów, wraz z czasem połączeń oraz statusem połączeń.
125. lista połączeń na zdefiniowane numery alarmowe (wraz z informacją o dacie, godzinie i numerze, który zainicjował rozmowę)
126. zestawienie ilościowe połączeń dla grupy / grup dzwonienia / grupy ACD
127. zestawienie danych dot. Obciążenia kolejek w grupach dzwonienia / grupach ACD
128. sumaryczna liczba połączeń straconych / nieodebranych
129. sumaryczna liczba połączeń nieodebranych dla grupy ACD, wraz z podziałem na interwały czasowe, w jakich następowało rozłączenie osoby dzwoniącej.
130. zestawienie połączeń dla konkretnego kodu rozliczeniowego (kodu wprowadzonego przez abonenta podczas wykonywania połączenia)
131. zestawienie połączeń zrealizowanych przez określonego abonenta / do określonego numeru zewnętrznego
132. raport utylizacji łączy telekomunikacyjnych do operatora (zajętość kanałów, liczba jednoczesnych połączeń, czas połączeń)
133. raport kosztów połączeń dla użytkownika / grupy użytkowników lub całego systemu.
134. możliwość utworzenia wielu profili kosztów połączeń, które mogą być używane podczas generowania raportu o kosztach (koszt połączenia nie jest na stałe przypisany do rekordu, lecz jest „nakładany” na rekord w momencie generowania raportu).
135. możliwość skonfigurowania różnych stawek za połączenia, zależności od wybranych prefiksów numerów lub konkretnych numerów.
136. dostępność filtrów, umożliwiających wybór zakresu danych oraz okresu, za który określony raport będzie generowany, a także definiowania wartości granicznych dla każdego raportu (np. wyświetlenia połączeń, które oczekiwały w kolejce dłużej niż XX sekund).
137. możliwość przeszukiwania systemu raportowania po numerze dzwoniącym lub numerze wewnętrznym.
138. możliwość eksportu danych do plików XLS, PDF, CSV w celu dalszej ich obróbki w zewnętrznych aplikacjach.
139. możliwość automatycznej wysyłki raportów na wskazane adresy – e-mail. Dla każdego zadania wysyłania, musi być możliwość określenia: jednego lub wielu raportów do wysłania, okresu, za jaki raport jest generowany oraz daty i godziny, w których ma nastąpić wysyłka. Mechanizm automatycznej wysyłki musi ponadto umożliwiać cykliczne wysyłanie raportu (codziennie, we wskazane dni tygodnia, we wskazanym dniu miesiąca).
140. funkcja umożliwiająca wyszukanie oraz skasowanie historii połączeń dla konkretnego numeru telefonu – w celu realizacji prawa do zapomnienia zgodnie z RODO.
141. możliwość licencyjnej rozbudowy (bez konieczności ponownej instalacji / modyfikacji sprzętowej) o funkcję tworzenia spersonalizowanych raportów.
142. możliwość rozbudowy licencyjnej (bez konieczności ponownej instalacji / modyfikacji sprzętowej) o funkcję monitorowania pracy agentów dołączonych do grup ACD, obejmującą:
143. graficzną prezentację aktualnego statusu poszczególnych grup ACD (liczba połączeń oczekujących, odebranych, nieodebranych, liczba zalogowanych agentów) – informacja aktualizowana w czasie rzeczywistym.
144. graficzną prezentację statusu pracy każdego agenta (wolny/zajęty/niedostępny), dostępność w poszczególnych grupach ACD, aktualne aktywności.
145. aplikacja Wallboard, umożliwiająca prezentację statystyk dla poszczególnych agentów i grup ACD, z możliwością indywidualnej konfiguracji przez użytkownika.

**III.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE FIZYCZNYCH MASZYN SERWEROWYCH**

Zamawiający nie określa minimalnych wymagań w tym zakresie. Obowiązkiem Wykonawcy jest zaoferowanie rozwiązania sprzętowego o konfiguracji odpowiedniej dla zaoferowanego Systemu. Konfiguracja sprzętowa wszystkich dostarczonych maszyn fizycznych musi być w stanie obsłużyć 500 abonentów dowolnego bez konieczności ponoszenia jakichkolwiek dodatkowych kosztów ze strony Zamawiającego. Zamawiający wymaga, aby rozbudowa Systemu o kolejnych abonentów IP odbywała się jedynie poprzez dokupywanie i podłączanie kolejnych sprzętowych aparatów telefonicznych, bez konieczności dokupywania jakichkolwiek dodatkowych licencji.

**III.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BRAMY GŁOSOWEJ**

1. Brama Głosowa musi posiadać metalową obudowę, przystosowaną do montażu w szafie RACK i mieć wysokość nie większą niż 7U. Wymóg ten nie dotyczy zewnętrznych modułów rozszerzeń.
2. Brama głosowa musi mieć możliwość obsługi co najmniej 250 abonentów dowolnego typu (urządzenia analogowe, Aparaty Telefoniczne, aparaty IP) po instalacji odpowiednich kart lub modułów rozszerzających.
3. Brama głosowa po obsadzeniu jej odpowiednimi kartami lub modułami, musi mieć możliwość obsługi:
4. minimum 12 linii ISDN BRI lub
5. minimum 4 linii ISDN PRI lub
6. minimum 12 linii analogowych POTS.
7. Brama Głosowa musi posiadać wyprowadzenia wszystkich interfejsów linii miejskich i wewnętrznych na przednim panelu w formie pojedynczych gniazd RJ45 (nie dopuszcza się rozwiązań, w których na pojedyncze gniazdo RJ45 wyprowadzona jest więcej, niż jedna linia, co implikuje konieczność stosowania przejściówek lub rozdzielaczy).
8. Każdy wewnętrzny port analogowy Bramy Głosowej, musi mieć możliwość skonfigurowania do pracy z aparatem telefonicznym, faksem lub modemem.
9. W celu prawidłowej realizacji połączeń pomiędzy urządzeniami działającymi w sieci IP (Aparaty IP, Serwery Sterujące), a liniami i urządzeniami TDM podłączonymi do Bramy Głosowej, Brama Głosowa musi być wyposażona w co najmniej 40 kanałów procesora DSP.
10. Brama Głosowa musi mieć możliwość rozbudowy do co najmniej 120 kanałów DSP bez zmniejszenia jej pojemności czy też usunięcia jakiegokolwiek elementu jej pierwotnego wyposażenia.
11. Dla modułów obsługujących linie ISDN PRI, Brama Głosowa musi zapewniać dla protokołu QSIG, umożliwiając jej połączenie z inną centralą telefoniczną, wspierającą ten sam protokół.
12. Brama Głosowa musi być wyposażona w co najmniej dwa porty LAN o 10/100Mbit każdy.
13. Brama Głosowa musi posiada wbudowany zasilacz 230V.
14. Brama Głosowa musi posiadać dedykowany styk do podłączenia uziemienia (dedykowany, czy przygotowany w tym celu i udokumentowany przez producenta).
15. Brama Głosowa musi przechowywać pliki i konfigurację na nośnikach nieposiadających elementów mechanicznych (Karty pamięci, dyski SSD). Nie dopuszcza się stosowania urządzeń posiadających dyski talerzowe, napędy taśmowe, dyskietki.
16. Brama Głosowa musi mieć możliwość instalacji co najmniej: podstawowego nośnika danych oraz zapasowego nośnika danych w celu wykonywania kopii zapasowych.
17. Wszystkie telefony fizycznie podłączone do Bramy Głosowej (analogowe, Aparaty TDM), muszą być pełnoprawnymi abonentami Systemu, przez co należy rozumieć:
18. możliwość wykonywania połączeń do dowolnego innego węzła sieci w ramach Systemu, wraz z możliwością wykonania transferu, zestawienia konferencji i przekierowań połączeń;
19. możliwość zalogowania się na telefonie podłączonym do Bramy Głosowej, z użyciem konta abonenta z innego węzła sieci Systemu;
20. prezentacja numeru oraz nazwy systemowej abonenta dzwoniącego, na telefonach podłączonych do Bramy Głosowej wspierających tę funkcjonalność.
21. Brama Głosowa musi być wyposażona w funkcję „przetrwania”, zapewniającą możliwość samodzielnej pracy bramy przez co najmniej 14 dni, w przypadku utraty komunikacji z Serwerami Telekomunikacyjnymi. Przez samodzielną pracę Bramy Głosowej rozumie się realizację połączeń wychodzących i przychodzących, wewnętrznych oraz zewnętrznych – w oparciu o linie telefoniczne podłączone do Bramy Głosowej, a także obsługę rejestracji Aparatów IP i realizację funkcji dodatkowych w obrębie Bramy Głosowej (bez potrzeby komunikacji z Serwerami Telekomunikacyjnymi), takich jak: transfery połączeń pomiędzy abonentami, przekierowania, przywołanie czy konferencje ad-hoc.
22. Brama głosowa powinna mieć możliwość pracy jako lokalny punkt rejestracji, do obsługi Aparatów IP oraz urządzeń zgodnych z protokołem SIP, zainstalowanych w danej lokalizacji.
23. W przypadku awarii Bramy Głosowej, wszystkie Aparaty IP w danej lokalizacji muszą automatycznie przerejestrować się do Serwera Telekomunikacyjnego Podstawowego (jeśli dostępny) lub Serwera Telekomunikacyjnego Zapasowego.

**III.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE STANDARDOWYCH APARATÓW IP**

1. Co najmniej wyświetlacz LCD, podświetlany, kolorowy (co najmniej 9-bitowe RGB) o przekątnej min. 2,7 cala i rozdzielczości min. 300x200 pikseli.
2. Możliwość instalacji personalizowanej tapety oraz wygaszacza ekranu (centralnie, z poziomu aplikacji zarządzającej / interfejsu zarządzającego).
3. Przycisk nawigacyjny 4-kierunkowy + przycisk potwierdzenia do obsługi funkcji aparatu.
4. Menu aparatu dostępne w wielu językach, w tym w języku polskim.
5. Co najmniej 4 przyciski linii/szybkiego wybierania/funkcji z dwukolorową diodą LED/sygnalizacją na wyświetlaczu telefonu oraz automatycznym opisem przyporządkowanej funkcji/linii na wyświetlaczu telefonu.
6. Na stałe skonfigurowane przyciski funkcji:
7. włączenie systemu głośnomówiącego;
8. mute – wyłączenie mikrofonu;
9. książka telefoniczna;
10. przycisk dostępu do list połączeń (w tym listy nieodebranych połączeń);
11. przycisk wyjścia / przejścia do głównego ekranu telefonu.
12. Funkcje związane z obsługą połączenia, dostępne w formie stałych przycisków lub dynamicznych przycisków programowych (tzw. soft-key):
13. hold – zawieszenie aktualnie trwającego połączenia;
14. konsultacja – zawieszenie istniejącego połączenia w celu wykonania drugiego;
15. transfer – przekazanie rozmowy do innego abonenta;
16. konferencja;
17. rozłączenie.
18. Dioda LED sygnalizująca pozostawioną wiadomość w poczcie głosowej oraz nadejście połączenia przychodzącego.
19. Wbudowany mikrofon i głośnik umożliwiający rozmowę bez podniesionej słuchawki.
20. Przycisk lub elektroniczny potencjometr do regulacji głośności: słuchawki, głośnika, zestawu nagłownego oraz głośności wywołania.
21. Port Ethernet o przepustowości 10/100/1000Mbit/s do komunikacji z przełącznikiem sieciowym oraz zasilania.
22. Dodatkowy port Ethernet o przepustowości 10/100/1000Mbit/s np. do podłączenia komputera PC.
23. Dedykowany port do podłączenia zasilacza sieciowego.
24. Dedykowany port RJ9 do podłączenia zestawu nagłownego / słuchawkowego z wbudowanym elektronicznym podnośnikiem słuchawki (EHS, Electronic Hook Switch).
25. Komunikacja z Serwerami Sterującymi / Bramami Głosowymi za pomocą protokołu SIP.
26. Wsparcie dla bezpiecznej komunikacji (SIP-TLS, SRTP).
27. Wsparcie dla kodeków: G.722, G.711, G.729, OPUS.
28. Wsparcie dla Quality of Service (QoS) z wykorzystaniem 802.1p/B i/lub DiffServ oraz wsparcie dla VLAN. Przez wsparcie dla VLAN Zamawiający rozumie możliwość konfiguracji i obsługi minimum 2 VLANów na porcie Ethernet do komunikacji z przełącznikiem sieciowym (jeden VLAN dedykowany dla sieci VoIP, drugi VLAN dla komputera PC dostępny również jako „nietagowany” na dodatkowym porcie Ethernet).
29. Obsługa LLDP, LLDP-MED w celu zautomatyzowanej konfiguracji parametrów wstępnych aparatu, takich jak VLAN, czy polityki QoS.
30. Zasilanie z użyciem PoE 802.3af.
31. Współpraca z pozostałymi komponentami Systemu w stopniu umożliwiającym:
32. obsługę minimum 3 linii/jednoczesnych połączeń, wraz z prezentacją statusu połączenia na wyświetlaczu telefonu;
33. możliwość zestawienia połączenia konferencyjnego;
34. możliwość konfigurowania przycisków aparatu oraz funkcji takich jak: nie przeszkadzać, przekierowania połączeń z poziomu systemu oraz z poziomu aparatu, wraz z powiadomieniem o włączonej funkcji (np. jeśli administrator systemu uruchomi funkcję „Nie przeszkadzać”, to na aparacie zostanie wyświetlona stosowna informacja lub odpowiednia opcja w menu telefonu zostanie zaktualizowana);
35. przechowywanie ustawień aparatu telefonicznego centralnie w Systemie (ustawień funkcji połączeń, przycisków funkcyjnych) – po zmianie aparatu na inny egzemplarz i wprowadzeniu poświadczeń, w/w ustawienia powinny zostać przywrócone automatycznie;
36. obsługę systemu poczty głosowej za pomocą menu telefonu, bez potrzeby wykonywania połączenia oraz korzystania z menu głosowego.
37. Aparat musi umożliwiać skonfigurowanie:
38. co najmniej przycisków linii umożliwiających obsługę kilku połączeń jednocześnie w obrębie tego samego numeru wewnętrznego;
39. przycisków szybkiego wybierania z sygnalizacją zajętości, umożliwiających jednoprzyciskowy transfer połączenia do wybranego numeru;
40. Automatyczna konfiguracja ustawień wstępnych telefonu przez system (Provisioning).
41. Możliwość konfigurowania za pomocą interfejsu WWW (z możliwością wyłączenia tej metody dostępu).

**III.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE STANDARDOWYCH APARATÓW TDM**

1. Wyświetlacz LCD, minimum trzy linie po 16 znaków.
2. Co najmniej 6 przycisków linii / szybkiego wybierania / funkcji z diodami LED.
3. Na stałe skonfigurowane przyciski funkcji lub dynamiczne przyciski kontekstowe (tzw. Soft-key):
4. włączenie systemu głośnomówiącego;
5. mute – wyłączenie mikrofonu;
6. hold – zawieszenie aktualnie trwającego połączenia;
7. transfer – przekazanie rozmowy do innego abonenta;
8. redial – potwórzenie ostatnio wybranego numeru;
9. konferencja;
10. rozłączenie.
11. Dioda LED sygnalizująca pozostawioną wiadomość w poczcie głosowej oraz nadejście połączenia przychodzącego.
12. Wbudowany mikrofon i głośnik umożliwiający rozmowę bez podniesionej słuchawki.
13. Przycisk lub elektroniczny potencjometr do regulacji głośności: słuchawki, głośnika oraz głośności wywołania.
14. Możliwość realizacji funkcji przywołania (uczestnictwa w grupie przywoływanych telefonów).
15. Współpraca z pozostałymi komponentami Systemu w stopniu umożliwiającym:
16. dostęp do centralnej książki telefonicznej;
17. obsługę minimum 3 linii/jednoczesnych połączeń, wraz z prezentacją statusu połączenia na wyświetlaczu telefonu;
18. możliwość zestawienia połączenia konferencyjnego;
19. możliwość konfigurowania przycisków aparatu oraz funkcji takich jak: nie przeszkadzać, przekierowania połączeń, centralnie z poziomu aplikacji zarządzającej / interfejsu zarządzającego oraz z poziomu aparatu, wraz z powiadomieniem o włączonej funkcji (np. jeśli administrator systemu uruchomi funkcję „nie przeszkadzać”, to na aparacie zostanie wyświetlona stosowna informacja lub odpowiednia opcja w menu telefonu zostanie zaktualizowana).
20. Połączenie z Bramą Głosową z użyciem jednej pary przewodu miedzianego, kategorii 3, transmisja cyfrowa. Wymagana minimalna obsługiwana długość linii abonenckiej: 500 metrów.
21. Zasilanie aparatu z linii telefonicznej (ze względów bezpieczeństwa (zasilanie gwarantowane serwerowni), nie dopuszcza się rozwiązania wymagającego zastosowania dodatkowego zasilacza).

**III.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAAWANSOWANYCH APARATÓW IP**

1. Co najmniej wyświetlacz LCD, podświetlany, kolorowy (co najmniej 9-bitowe RGB) o przekątnej min. 2,7 cala i rozdzielczości min. 300x200 pikseli.
2. Możliwość instalacji personalizowanej tapety oraz wygaszacza ekranu (centralnie, z poziomu aplikacji zarządzającej / interfejsu zarządzającego).
3. Przycisk nawigacyjny 4-kierunkowy + przycisk potwierdzenia do obsługi funkcji aparatu telefonicznego.
4. Menu aparatu dostępne w wielu językach, w tym w języku polskim.
5. Co najmniej 9 przycisków linii/szybkiego wybierania/funkcji z dwukolorową diodą LED/sygnalizacją na wyświetlaczu telefonu oraz automatycznym opisem przyporządkowanej funkcji/linii na wyświetlaczu.
6. Możliwość zaprogramowania co najmniej 36 pozycji szybkiego wybierania lub funkcji na aparacie poprzez możliwość programowania przycisków na kilku poziomach, bądź z wykorzystaniem przystawki rozszerzającej tego samego producenta co oferowany model aparatu.
7. Na stałe skonfigurowane przyciski funkcji:
8. włączenie systemu głośnomówiącego;
9. mute – wyłączenie mikrofonu;
10. książka telefoniczna;
11. przycisk dostępu do list połączeń (w tym listy nieodebranych połączeń);
12. przycisk wyjścia / przejścia do głównego ekranu telefonu.
13. Funkcje związane z obsługą połączenia, dostępne w formie stałych przycisków lub dynamicznych przycisków programowych (tzw. soft-key):
14. hold – zawieszenie aktualnie trwającego połączenia;
15. konsultacja – zawieszenie istniejącego połączenia w celu wykonania drugiego;
16. transfer – przekazanie rozmowy do innego abonenta;
17. konferencja;
18. rozłączenie.
19. Dioda LED sygnalizująca pozostawioną wiadomość w poczcie głosowej oraz nadejście połączenia przychodzącego.
20. Wbudowany mikrofon i głośnik umożliwiający rozmowę bez podniesionej słuchawki.
21. Przycisk lub elektroniczny potencjometr do regulacji głośności: słuchawki, głośnika, zestawu nagłownego oraz głośności wywołania.
22. Port Ethernet o przepustowości 10/100/1000Mbit/s do komunikacji z przełącznikiem sieciowym oraz zasilania. Aparat musi posiadać możliwość realizacji rozmów telefonicznych również przez Wi-Fi (Zamawiający nie wymaga, aby ta funkcja była aktywna – dopuszczalna jest konieczność wykupienia dodatkowej licencji lub modułu montowanego wewnątrz aparatu).
23. Złącze USB typu A lub USB typu C.
24. Dodatkowy port Ethernet o przepustowości 10/100/1000Mbit/s np. do podłączenia komputera PC.
25. Dedykowany port do podłączenia zasilacza sieciowego.
26. Dedykowany port RJ9 do podłączenia zestawu nagłownego / słuchawkowego z wbudowanym elektronicznym podnośnikiem słuchawki (EHS, Electronic Hook Switch).
27. Komunikacja z Serwerami Sterującymi / Bramami Głosowymi za pomocą protokołu SIP.
28. Wsparcie dla bezpiecznej komunikacji (SIP-TLS, SRTP).
29. Wsparcie dla kodeków: G.722, G.711, G.729, OPUS.
30. Wsparcie dla Quality of Service (QoS) z wykorzystaniem 802.1p/B i/lub DiffServ oraz wsparcie dla VLAN. Przez wsparcie dla VLAN Zamawiający rozumie możliwość konfiguracji i obsługi minimum 2 VLANów na porcie Ethernet do komunikacji z przełącznikiem sieciowym (jeden VLAN dedykowany dla sieci VoIP, drugi VLAN dla komputera PC dostępny również jako „nietagowany” na dodatkowym porcie Ethernet).
31. Obsługa LLDP, LLDP-MED w celu zautomatyzowanej konfiguracji parametrów wstępnych aparatu, takich jak VLAN, czy polityki QoS.
32. Zasilanie z użyciem PoE 802.3af.
33. Współpraca z pozostałymi komponentami Systemu w stopniu umożliwiającym:
34. obsługę minimum 3 linii/jednoczesnych połączeń, wraz z prezentacją statusu połączenia na wyświetlaczu telefonu;
35. możliwość zestawienia połączenia konferencyjnego;
36. możliwość konfigurowania przycisków aparatu oraz funkcji takich jak: nie przeszkadzać, przekierowania połączeń, centralnie z poziomu aplikacji zarządzającej / interfejsu zarządzającego oraz z poziomu aparatu, wraz z powiadomieniem o włączonej funkcji (np. jeśli administrator systemu uruchomi funkcję „Nie przeszkadzać”, to na aparacie zostanie wyświetlona stosowna informacja lub odpowiednia opcja w menu telefonu zostanie zaktualizowana);
37. przechowywanie ustawień aparatu telefonicznego centralnie w Systemie (ustawień funkcji połączeń, przycisków funkcyjnych) – po zmianie aparatu na inny egzemplarz i wprowadzeniu poświadczeń, w/w ustawienia powinny zostać przywrócone automatycznie;
38. obsługę systemu poczty głosowej za pomocą menu telefonu, bez potrzeby wykonywania połączenia oraz korzystania z menu głosowego;
39. Aparat musi umożliwiać skonfigurowanie:
40. Co najmniej dwóch linii umożliwiających obsługę kilku połączeń jednocześnie w obrębie tego samego numeru wewnętrznego;
41. Przycisków szybkiego wybierania z sygnalizacją zajętości, umożliwiających jednoprzyciskowy transfer połączenia do wybranego numeru.
42. Automatyczna konfiguracja ustawień wstępnych telefonu przez system telefoniczny (Provisioning).
43. Możliwość konfigurowania za pomocą interfejsu WWW (z możliwością wyłączenia tej metody dostępu).

**III.6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SEKRETARSKICH APARATÓW IP**

1. Co najmniej wyświetlacz LCD, podświetlany, kolorowy (co najmniej 9-bitowe RGB) o przekątnej min. 3,4 cala i rozdzielczości min. 300x220 pikseli.
2. Możliwość instalacji personalizowanego logo graficznego jako tapety / wygaszacza ekranu telefonu.
3. Przycisk nawigacyjny 4-kierunkowy + przycisk potwierdzenia do obsługi funkcji aparatu telefonicznego.
4. Menu aparatu dostępne w wielu językach, w tym w języku polskim.
5. Co najmniej 8 przycisków linii / funkcji/szybkiego wybierania, z dwukolorową sygnalizacją LED.
6. Na stałe skonfigurowane przyciski funkcji:
7. włączenie systemu głośnomówiącego;
8. mute – wyłączenie mikrofonu;
9. książka telefoniczna;
10. przycisk dostępu do list połączeń (w tym listy nieodebranych połączeń);
11. przycisk wyjścia / przejścia do głównego ekranu telefonu.
12. Funkcje związane z obsługą połączenia, dostępne w formie stałych przycisków lub dynamicznych przycisków programowych (tzw. soft-key):
13. hold – zawieszenie aktualnie trwającego połączenia;
14. konsultacja – zawieszenie istniejącego połączenia w celu wykonania drugiego;
15. transfer – przekazanie rozmowy do innego abonenta;
16. konferencja;
17. rozłączenie.
18. Dioda LED sygnalizująca pozostawioną wiadomość w poczcie głosowej oraz nadejście połączenia przychodzącego.
19. Wbudowany mikrofon i głośnik umożliwiający rozmowę bez podniesionej słuchawki.
20. Przycisk lub elektroniczny potencjometr do regulacji głośności: słuchawki, głośnika, zestawu nagłownego oraz głośności wywołania.
21. Port Ethernet o przepustowości 10/100/1000Mbit/s do komunikacji z przełącznikiem sieciowym oraz zasilania. Aparat musi posiadać możliwość realizacji rozmów telefonicznych również przez Wi-Fi (Zamawiający nie wymaga, aby ta funkcja była aktywna – dopuszczalna jest konieczność wykupienia dodatkowej licencji lub modułu montowanego wewnątrz aparatu).
22. Dodatkowy port Ethernet o przepustowości 10/100/1000Mbit/s np. do podłączenia komputera PC.
23. Dedykowany port do podłączenia zasilacza sieciowego.
24. Dedykowany port RJ9 do podłączenia zestawu nagłownego / słuchawkowego z wbudowanym elektronicznym podnośnikiem słuchawki (EHS, Electronic Hook Switch). Aparat musi posiadać również możliwość obsługi słuchawek bezprzewodowych Bluetooth (Zamawiający nie wymaga, aby ta funkcja była aktywna – dopuszczalna jest konieczność wykupienia dodatkowej licencji lub modułu montowanego wewnątrz aparatu).
25. Komunikacja z Serwerami Sterującymi / Bramami Głosowymi za pomocą protokołu SIP.
26. Wsparcie dla bezpiecznej komunikacji (SIP-TLS, SRTP).
27. Wsparcie dla kodeków: G.722, G.711, G.729, OPUS.
28. Wsparcie dla Quality of Service (QoS) z wykorzystaniem 802.1p/B i/lub DiffServ oraz wsparcie dla VLAN. Przez wsparcie dla VLAN Zamawiający rozumie możliwość konfiguracji i obsługi minimum 2 VLANów na porcie Ethernet do komunikacji z przełącznikiem sieciowym (jeden VLAN dedykowany dla sieci VoIP, drugi VLAN dla komputera PC dostępny również jako „nietagowany” na dodatkowym porcie Ethernet).
29. Obsługa LLDP, LLDP-MED w celu zautomatyzowanej konfiguracji parametrów wstępnych aparatu, takich jak VLAN, czy polityki QoS.
30. Zasilanie z użyciem PoE 802.3af.
31. Możliwość dołączenia co najmniej dwóch przystawek rozszerzających (min. 12 przycisków każda).
32. Współpraca z pozostałymi komponentami Systemu w stopniu umożliwiającym:
33. obsługę wielu linii i jednoczesnych połączeń, wraz z prezentacją statusu połączenia na wyświetlaczu telefonu;
34. możliwość zestawienia połączenia konferencyjnego;
35. możliwość konfigurowania przycisków aparatu oraz funkcji takich jak: nie przeszkadzać, przekierowania połączeń z poziomu systemu oraz z poziomu aparatu, wraz z powiadomieniem o włączonej funkcji (np. jeśli administrator systemu uruchomi funkcję „Nie przeszkadzać”, to na aparacie zostanie wyświetlona stosowna informacja lub odpowiednia opcja w menu telefonu zostanie zaktualizowana);
36. przechowywanie ustawień aparatu telefonicznego centralnie w Systemie (ustawień funkcji połączeń, przycisków funkcyjnych) – po zmianie aparatu na inny egzemplarz i wprowadzeniu poświadczeń, w/w ustawienia powinny zostać przywrócone automatycznie;
37. obsługę systemu poczty głosowej za pomocą menu telefonu, bez potrzeby wykonywania połączenia oraz korzystania z menu głosowego.
38. Aparat powinien umożliwiać skonfigurowanie co najmniej:
39. kilku (min.4) linii umożliwiających obsługę kilku połączeń jednocześnie w obrębie tego samego numeru wewnętrznego;
40. przycisków linii dla numeru wirtualnego (nie powiązanego z fizycznym aparatem telefonicznym), celem obsługi kilku różnych numerów telefonu na jednym aparacie telefonicznym;
41. przycisków linii współdzielonych z innym abonentem systemu (do wspólnej obsługi połączeń telefonicznych);
42. przycisków szybkiego wybierania z sygnalizacją zajętości, umożliwiających jednoprzyciskowy transfer połączenia do wybranego numeru;
43. przycisku/funkcji interkomu – powodującej automatyczne natychmiastowe uruchomienie toru głosowego na wywoływanym aparacie;
44. przycisków sterowania dołączaniem do grupy dzwoniących.
45. Automatyczna konfiguracja ustawień wstępnych telefonu przez System (Provisioning).
46. Możliwość konfigurowania za pomocą interfejsu WWW (z możliwością wyłączenia tej metody dostępu).
47. Zamawiający wymaga dostarczenia każdego telefonu w komplecie z min. jedną przystawką rozszerzającą tego samego producenta, co oferowany model telefonu, spełniającą poniższe wymagania:
48. min. 20 przycisków szybkiego wybierania / funkcji z diodą LED. Mając na uwadze różnorodność rozwiązań dostępnych na rynku, Zamawiający uzna za równoważne dostarczenie kolejnych przystawek w celu osiągnięcia łącznie 20 przycisków szybkiego wybierania / funkcji z diodą LED pod warunkiem, że zaoferowany model telefonu posiadać będzie możliwość ich jednoczesnej obsługi;
49. możliwość zaprogramowania funkcji przycisków na kilku poziomach (min. trzech), co funkcjonalnie umożliwia przypisanie min. 60 pozycji szybkiego wybierania / funkcji w ramach jednej przystawki;
50. podświetlany kolorowy wyświetlacz LCD lub LED z automatyczną prezentacją nazwy abonenta / funkcji przypisanej do przycisku;
51. możliwość instalacji personalizowanej tapety (centralnie, z poziomu aplikacji zarządzającej).
52. przy skonfigurowaniu przycisków do funkcji szybkiego wybierania abonentów wewnętrznych – automatyczne opisywanie przycisków nazwami abonentów wewnętrznych Systemu;
53. zasilanie z aparatu telefonicznego, do którego przystawka jest podłączona;
54. aparat musi mieć możliwość dołączenia min. dwóch przystawek rozszerzających;
55. przystawka musi współpracować również z zaoferowanym modelem Dyrektorskiego Aparatu IP.

**III.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DYREKTORSKICH APARATÓW IP**

1. Co najmniej wyświetlacz LCD lub LED, podświetlany, kolorowy (min. 9-bitowe RGB) o przekątnej min. 4,8 cala i rozdzielczości min. 780x460 pikseli.
2. Możliwość instalacji personalizowanego logo graficznego jako tapety / wygaszacza ekranu telefonu.
3. Przycisk nawigacyjny 4-kierunkowy + przycisk potwierdzenia do obsługi funkcji aparatu telefonicznego.
4. Menu aparatu dostępne w wielu językach, w tym w języku polskim.
5. Min. 15 przycisków linii / funkcji szybkiego wybierania, z dwukolorową sygnalizacją LED.
6. Na stałe skonfigurowane przyciski funkcji:
7. włączenie systemu głośnomówiącego;
8. mute – wyłączenie mikrofonu;
9. książka telefoniczna;
10. przycisk dostępu do list połączeń (w tym listy nieodebranych połączeń);
11. przycisk wyjścia / przejścia do głównego ekranu telefonu.
12. Funkcje związane z obsługą połączenia, dostępne w formie stałych przycisków lub dynamicznych przycisków programowych (tzw. soft-key):
13. hold – zawieszenie aktualnie trwającego połączenia;
14. konsultacja – zawieszenie istniejącego połączenia w celu wykonania drugiego;
15. transfer – przekazanie rozmowy do innego abonenta;
16. konferencja;
17. rozłączenie.
18. Dioda LED sygnalizująca pozostawioną wiadomość w poczcie głosowej oraz nadejście połączenia przychodzącego.
19. Wbudowany mikrofon i głośnik umożliwiający rozmowę bez podniesionej słuchawki.
20. Przycisk lub elektroniczny potencjometr do regulacji głośności: słuchawki, głośnika, zestawu nagłownego oraz głośności wywołania.
21. Port Ethernet o przepustowości 10/100/1000Mbit/s do komunikacji z przełącznikiem sieciowym oraz zasilania. Aparat musi posiadać możliwość realizacji rozmów telefonicznych również przez Wi-Fi (Zamawiający nie wymaga, aby ta funkcja była aktywna – dopuszczalna jest konieczność wykupienia dodatkowej licencji lub modułu montowanego wewnątrz aparatu).
22. Dwa złącza USB, w tym min. jedno USB typu C.
23. Dodatkowy port Ethernet o przepustowości 10/100/1000Mbit/s np. do podłączenia komputera PC.
24. Dedykowany port do podłączenia zasilacza sieciowego.
25. Dedykowany port RJ9 do podłączenia zestawu nagłownego / słuchawkowego z wbudowanym elektronicznym podnośnikiem słuchawki (EHS, Electronic Hook Switch). Aparat musi posiadać również możliwość obsługi słuchawek przenośnych bezprzewodowych Bluetooth (Zamawiający nie wymaga, aby ta funkcja była aktywna – dopuszczalna jest konieczność wykupienia dodatkowej licencji lub modułu montowanego wewnątrz aparatu).
26. Komunikacja z Serwerami Sterującymi / Bramami Głosowymi za pomocą protokołu SIP.
27. Wsparcie dla bezpiecznej komunikacji (SIP-TLS, SRTP).
28. Wsparcie dla kodeków: G.722, G.711, G.729, OPUS.
29. wsparcie dla Quality of Service (QoS) z wykorzystaniem 802.1p/B lub DiffServ oraz wsparcie dla VLAN. Przez wsparcie dla VLAN Zamawiający rozumie możliwość konfiguracji i obsługi minimum 2 VLANów na porcie Ethernet do komunikacji z przełącznikiem sieciowym (jeden VLAN dedykowany dla sieci VoIP, drugi VLAN dla komputera PC dostępny również jako „nietagowany” na dodatkowym porcie Ethernet).
30. Obsługa LLDP, LLDP-MED w celu zautomatyzowanej konfiguracji parametrów wstępnych aparatu, takich jak VLAN, czy polityki QoS.
31. Zasilanie z użyciem PoE 802.3af.
32. Współpraca z pozostałymi komponentami Systemu w stopniu umożliwiającym:
33. obsługę wielu linii i jednoczesnych połączeń, wraz z prezentacją statusu połączenia na wyświetlaczu telefonu;
34. możliwość zestawienia połączenia konferencyjnego;
35. możliwość konfigurowania przycisków aparatu oraz funkcji takich jak: „nie przeszkadzać”, przekierowania połączeń z poziomu systemu oraz z poziomu aparatu, wraz z powiadomieniem o włączonej funkcji (np. jeśli administrator systemu uruchomi funkcję „nie przeszkadzać”, to na aparacie zostanie wyświetlona stosowna informacja lub odpowiednia opcja w menu telefonu zostanie zaktualizowana);
36. przechowywanie ustawień aparatu telefonicznego w Systemie (ustawień funkcji połączeń, przycisków funkcyjnych) – po zmianie aparatu na inny egzemplarz i wprowadzeniu poświadczeń, ww. ustawienia powinny zostać przywrócone automatycznie.
37. obsługę systemu poczty głosowej za pomocą menu telefonu, bez potrzeby wykonywania połączenia oraz korzystania z menu głosowego;
38. Aparat powinien umożliwiać skonfigurowanie co najmniej:
39. kilku (min. 4) linii umożliwiających obsługę kilku połączeń jednocześnie w obrębie tego samego numeru wewnętrznego;
40. przycisków linii dla numeru wirtualnego (nie powiązanego z fizycznym aparatem telefonicznym), celem obsługi kilku różnych numerów telefonu na jednym aparacie telefonicznym;
41. przycisków linii współdzielonych z innym abonentem systemu (do wspólnej obsługi połączeń telefonicznych);
42. przycisków szybkiego wybierania z sygnalizacją zajętości, umożliwiających jednoprzyciskowy transfer połączenia do wybranego numeru;
43. przycisku / funkcji interkomu – powodującej automatyczne natychmiastowe uruchomienie toru głosowego na wywoływanym aparacie;
44. przycisków sterowania dołączaniem do grupy dzwoniących.
45. Automatyczna konfiguracja ustawień wstępnych telefonu przez System (Provisioning).
46. Możliwość konfigurowania za pomocą interfejsu WWW (z możliwością wyłączenia tej metody dostępu).
47. Zamawiający wymaga dostarczenia każdego telefonu w komplecie z min. jedną przystawką rozszerzającą tego samego producenta, co oferowany model telefonu, spełniającą poniższe wymagania:
48. min. 20 przycisków szybkiego wybierania / funkcji z diodą LED. Mając na uwadze różnorodność rozwiązań dostępnych na rynku, Zamawiający uzna za równoważne dostarczenie kolejnych przystawek w celu osiągnięcia łącznie 20 przycisków szybkiego wybierania / funkcji z diodą LED pod warunkiem, że zaoferowany model telefonu posiadać będzie możliwość ich jednoczesnej obsługi;
49. możliwość zaprogramowania funkcji przycisków na kilku poziomach (min. trzech), co funkcjonalnie umożliwia przypisanie min. 60 pozycji szybkiego wybierania / funkcji w ramach jednej przystawki;
50. podświetlany kolorowy wyświetlacz LCD lub LED z automatyczną prezentacją nazwy abonenta / funkcji przypisanej do przycisku;
51. możliwość instalacji personalizowanej tapety (centralnie, z poziomu aplikacji zarządzającej).
52. przy skonfigurowaniu przycisków do funkcji szybkiego wybierania abonentów wewnętrznych – automatyczne opisywanie przycisków nazwami abonentów wewnętrznych Systemu;
53. zasilanie z aparatu telefonicznego, do którego przystawka jest podłączona;
54. aparat musi mieć możliwość dołączenia min. dwóch przystawek rozszerzających;
55. przystawka musi współpracować również z zaoferowanym modelem Sekretarskiego Aparatu IP.

**III.8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSOBISTEGO WIDEOTERMINALA**

1. Wyświetlacz kolorowy (min. 24-bitowe RGB) z obsługą funkcji dotyku, o przekątnej min. 7,0 cala i rozdzielczości min. HDTV 720p.
2. Zintegrowana kamera wideo o rozdzielczości min. 2 megapiksele.
3. Wbudowany mikrofon i głośnik umożliwiający rozmowę bez podniesionej słuchawki.
4. System operacyjny Android lub iOS umożliwiający swobodną instalację, konfigurację oraz deinstalację aplikacji firm trzecich.
5. Fabrycznie zainstalowany (lub możliwość zainstalowania) sklepu Google Play lub App Store.
6. Cyfrowy port wideo umożliwiający podłączenie zewnętrznego monitora.
7. Możliwość podłączenia zewnętrznej kamery wideokonferencyjnej.
8. Możliwość zasilania z użyciem Power over Ethernet IEEE 802.3af.
9. Dwa złącza USB, w tym min. jedno USB typu C.
10. Port RJ9 oraz 3,5mm do podłączenia zestawu nagłownego / słuchawkowego.
11. Przycisk lub elektroniczny potencjometr do regulacji głośności: słuchawki, głośnika, zestawu nagłownego oraz głośności wywołania.
12. Port Ethernet o przepustowości 10/100/1000Mbit/s do komunikacji z przełącznikiem sieciowym oraz zasilania. Urządzenie musi posiadać możliwość realizacji rozmów telefonicznych również przez Wi-Fi.
13. Dodatkowy port Ethernet o przepustowości 10/100/1000Mbit/s np. do podłączenia komputera PC.
14. Komunikacja z Serwerami Sterującymi / Bramami Głosowymi za pomocą protokołu SIP.
15. Port blokady zabezpieczającej typu Kensington Lock / Noble Lock.
16. Zamawiający wymaga wbudowanego modułu Bluetooth.
17. Zamawiający wymaga dostawy urządzenia w komplecie z bezprzewodową słuchawką pracującą w oparciu o standard DECT lub Bluetooth, dedykowaną zaoferowanemu modelowi urządzenia.
18. Zamawiający wymaga dodatkowej licencji na Aplikację Softphone zainstalowanej (fabrycznie wbudowanej) w zaoferowanym modelu Osobistego Wideoterminala.

**III.9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE APLIKACJI SOFTPHONE**

Zaoferowany System musi posiadać dedykowaną aplikację typu Softphone, umożliwiającą realizację połączeń za pomocą komputera/urządzeń mobilnych, z wykorzystaniem technologii VoIP. Wymagania dotyczące aplikacji:

1. Dostępność aplikacji dla: komputerów z systemem operacyjnym Microsoft Windows i Apple MacOS, urządzeń mobilnych (tabletów, smartfonów) z systemem operacyjnym Android i IOS.
2. W przypadku urządzeń mobilnych, pobranie aplikacji musi być możliwe z oficjalnego sklepu z aplikacjami, dedykowanego dla systemu operacyjnego (AppStore, PlayStore).
3. W przypadku systemu Windows, producent musi zapewniać instalator typu MSI, umożliwiający zautomatyzowane wdrożenie aplikacji, za pomocą GPO lub oprogramowania do zarządzania siecią i oprogramowaniem (np. SCCM).
4. Możliwość pracy aplikacji w trybie samodzielnym (abonent posiada tylko aplikację) lub jednocześnie z telefonem IP/Systemowym/analogowym (wówczas połączenia są sygnalizowane na obydwu urządzeniach, a obydwa urządzenia są zarejestrowane w systemie jako ten sam abonent wewnętrzny).
5. Komunikacja z wykorzystaniem protokołu SIP oraz wsparcie dla szyfrowanej komunikacji: SIP TLS, SRTP, HTTPS.
6. Współpraca z rozwiązaniem klasy Session Border Controller – możliwość korzystania z aplikacji poza siecią wewnętrzną LAN.
7. Dla komputerów PC/MAC – możliwość pracy aplikacji w trybie CTI, wraz z telefonem IP/Systemowym abonenta. W tym trybie aplikacja jest używana do sterowania telefonem sprzętowym (odbieranie/kończenie połączeń, wybieranie numerów.
8. Funkcje telefoniczne:
9. nawiązywanie połączeń głosowych oraz video,
10. wsparcie co najmniej dla kodeków głosowych: G.711, G.722, G.729, OPUS oraz możliwość ich użycia z platformą głosową,
11. wsparcie dla kodeka video H.264,
12. możliwość eskalacji audio -> video w trakcie trwania połączenia (uruchomienie strumienia video, bez konieczności ponownego zestawiania połączenia),
13. w trakcie trwania połączenia: możliwość zawieszenia aktualnej rozmowy, transferu oraz zestawienia połączenia konferencyjnego,
14. możliwość zarządzania połączeniem konferencyjnym (w przypadku, gdy użytkownik aplikacji jest moderatorem – dołączania/wyłączania uczestników, wyciszania, zablokowania konferencji),
15. powiadomienie o nowej wiadomości w poczcie głosowej.
16. Dostęp do listy połączeń: odebranych/nieodebranych/wykonanych. W przypadku, gdy abonent posiada jednocześnie telefon IP oraz Softphone, listy połączeń muszą być synchronizowane, tzn. usunięcie / przeczytanie wpisu na jednym z urządzeń, musi powodować identyczne jego oznaczenie na pozostałych).
17. Dostęp do książek telefonicznych: osobistej oraz systemowej (aplikacja musi mieć możliwość wyświetlania wpisów z osobistej książki telefonicznej użytkownika w Systemie), wraz z sygnalizacją zajętości.
18. Możliwość zarządzania funkcją przekierowań połączeń (bezwarunkowe, gdy nie odbiera, gdy zajęte).
19. Możliwość zarządzania obecnością w grupach Systemu.
20. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WDROŻENIA I UTRZYMANIA**

**IV.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WDROŻENIA SYSTEMU**

W zakresie prac wdrożeniowych Zamawiający wymaga:

1. Przeprowadzenia wizji lokalnej wraz z konsultacjami technicznymi z zespołem utrzymującym istniejącą centralę telefoniczną Zamawiającego.
2. Przygotowania i przedstawienia do akceptacji Zamawiającemu projektu technicznego, obejmującego:
3. architekturę systemu i schemat połączeń;
4. informacje techniczne dot. protokołów i portów sieciowych, wykorzystywanych przez System;
5. wytyczne dla działu IT Zamawiającego, dotyczące konfiguracji urządzeń sieciowych dla prawidłowej pracy Systemu (np. DHCP, VLAN, QoS, LLDP);
6. harmonogram wdrożenia.
7. Wykonania instalacji oraz wstępnej konfiguracji maszyn pełniących role Serwerów Sterujących realizujących funkcje: poczty głosowej, systemu zapowiedzi, funkcji zunifikowanej komunikacji, nagrywania rozmów. Wykonawca będzie zobowiązany do instalacji i podłączenia fizycznych maszyn serwerowych w miejscach wskazanych przez Zamawiającego oraz skonfigurowania tych maszyn do pracy z pozostałymi elementami Systemu.
8. Wykonania instalacji i podłączenia Bramy Głosowej w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
9. Dołączenia Systemu do sieci operatora telekomunikacyjnego za pomocą łącza E1.
10. Wykonania dołączenia do istniejącej centrali telefonicznej Platan Libra w celu obsługi pozostałych abonentów wykorzystujących istniejące aparaty telefoniczne. Zamawiający zamierza w dalszym ciągu wykorzystywać istniejącą centralę telefoniczną z zamiarem stopniowej migracji abonentów do Systemu. Zamawiający informuje, że istniejąca centrala jest dołączona do operatora telekomunikacyjnego za pomocą interfejsu E1 (30 jednoczesnych połączeń). Zamawiający wymaga:
11. przełączenia istniejącej linii miejskiej ISDN 30B+D z centrali Platan do nowego Systemu;
12. połączenie nowego Systemu z istniejącą centralą, za pomocą interfejsu E1;
13. skonfigurowanie Systemu w taki sposób, aby stanowił on „centralę tranzytową na miasto” dla istniejącej centrali Platan. Etap ten, ze względu na konieczność odłączania linii miejskich, musi być przeprowadzony poza godzinami urzędowania Zamawiającego;
14. skonfigurowanie obydwu systemów w taki sposób, aby zapewnić ich prawidłowe funkcjonowanie;
15. skonfigurowanie mechanizmów central w taki sposób, aby możliwe było łatwe przenoszenie abonentów z istniejącej centrali do Systemu (możliwie najkrótsza procedura, np. polegająca na skasowaniu numeru w starej centrali i utworzeniu go w nowej).
16. Skonfigurowania mechanizmów kierowania połączeń wychodzących dla abonentów Systemu.
17. Wykonania aktualizacji oprogramowania wszystkich zaoferowanych elementów Systemu do najnowszej stabilnej wersji opublikowanej przez producenta.
18. Zainstalowania Aparatów Telefonicznych w miejscach wskazanych przez Zamawiającego oraz podłączenia ich do istniejącego okablowania.
19. Przeprowadzenia konfiguracji Systemu, w tym w szczególności:
20. konfigurację dostępnych mechanizmów niezawodności i redundancji – zgodnie z architekturą zaoferowanego Systemu oraz zaakceptowanym przez Zamawiającego projektem technicznym;
21. konfigurację kont abonentów, Aparatów Telefonicznych, grup;
22. konfigurację grup uprawnień;
23. konfigurację układów sekretarsko–dyrektorskich, konfiguracja przystawek do telefonów, konfiguracja interkomów;
24. konfigurację funkcji poczty głosowej oraz nagrywania rozmów;
25. konfigurację funkcji zapowiedzi głosowych / drzew IVR.
26. Przeprowadzenia testów akceptacyjnych Systemu, a w przypadku wystąpienia błędów, korekta ustawień.
27. Uruchomienia produkcyjnego Systemu oraz sporządzenia dokumentacji powykonawczej i przekazania jej do Zamawiającego.
28. Stosowania przez Wykonawcę w trakcie realizacji zamówienia metodyki zarządzania projektami PRINCE2. Wykonawca na potrzeby realizacji zamówienia zapewni kierownika projektu, posiadającego certyfikat potwierdzający kompetencje z zakresu zarządzania projektami na poziomie PRINCE2 Foundation 2017.
29. Zapewnienia autoryzowanego szkolenia w wymiarze co najmniej 24 godzin dla wyznaczonych pracowników Zamawiającego z obsługi Systemu: zarządzania dostarczonymi i zainstalowanymi przez Wykonawcę produktami oraz ich konfiguracją. Ukończenie szkolenia / egzaminu musi zostać potwierdzone odpowiednią certyfikacją producenta Systemu. Szkolenie oraz egzamin muszą zostać przeprowadzone z oficjalnymi wymaganiami szkoleniowo-certyfikacyjnymi producenta Systemu (certyfikacja instruktorów, autoryzacja ośrodka szkoleniowego).
30. Opracowania i dostarczenia instrukcji obsługi zaoferowanych modeli Aparatów Telefonicznych w formie wideo-szkoleń, obrazujących użytkowanie poszczególnych funkcjonalności dostępnych w Systemie.
31. Zamawiający wymaga, aby osoby realizujące wdrożenie Systemu posiadały komplet certyfikatów technicznych dotyczących Systemu przewidzianych przez jego producenta, potwierdzających posiadanie przez te osoby wymaganych kwalifikacji. Wykonawca zobowiązany jest załączyć kopię tych certyfikatów do oferty.
32. Należy na bieżąco, min. w formie elektronicznej, informować Zamawiającego o zagrożeniach, trudnościach lub przeszkodach związanych z realizacją, w tym także o okolicznościach leżących po stronie Zamawiającego, które powodują lub mogą powodować nieterminową realizację przedmiotu zamówienia.

**IV.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODBIORU SYSTEMU**

1. Wykonawca opracuje plan testów akceptacyjnych dla Systemu. Plan wymaga zaakceptowania przez Zamawiającego. Plan testów akceptacyjnych będzie obejmował:
2. testy funkcjonalne – testy sprawdzające poprawność́ działania Systemu, zgodnie ze specyfikacją, dla wszystkich kluczowych funkcjonalności,
3. testy procedur przywracania Systemu po awarii sprzętowej i awarii oprogramowania,
4. opis przygotowania testów,
5. proces obsługi wykrytych błędów,
6. organizację zespołu testowego,
7. harmonogram testów.
8. Za przeprowadzenie testów odpowiedzialny jest Wykonawca. Osoby wskazane przez Zamawiającego będą̨ współuczestniczyły w testach akceptacyjnych jako testerzy i/lub eksperci nadzorujący.
9. Wykonawca opracuje scenariusze testowe dla wszystkich rodzajów testów, w tym:
10. zestawów danych wejściowych dla testów,
11. listy kroków w przebiegu testu,
12. opisu pożądanego rezultatu testu.
13. Zamawiający, w ramach procesu weryfikacji planu testów przygotowanego przez Wykonawcę̨, będzie miał prawo zgłaszania własnych scenariuszy testów.

**IV.3. WYMAGANIA DOTYCZCE UTRZYMANIA SYSTEMU**

1. Elementy zaoferowanego Systemu muszą ze sobą w pełni współpracować i być kompatybilne oraz być objęte jednolitą gwarancją i wsparciem technicznym producenta (która może być realizowana także przez podmioty autoryzowane przez producenta), począwszy od dnia odebrania Systemu przez Zamawiającego przez okres 36 miesięcy.
2. Wykonawca świadczyć będzie usługi wsparcia technicznego w języku polskim przez okres 36 miesięcy, polegające na rozwiązywaniu problemów technicznych związanych z działaniem i obsługą Systemu.
3. Do obowiązków Wykonawcy należy usuwanie:
4. Awarii do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia Awarii, przy czym Awaria oznacza stan, w którym nie jest możliwe używanie Systemu w sposób zgodny z jego przeznaczeniem (łączność w obrębie Systemu i połączenia zewnętrzne nie funkcjonują), jeżeli stan ten nie wynika z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego;
5. Usterki w ciągu 3 dni roboczych od chwili zgłoszenia Usterki, przy czym Usterka oznacza stan, w którym System realizuje połączenia, ale sygnalizuje niepoprawne działanie podzespołu/modułu;
6. Wykonawca zobowiązany jest, w przypadku niemożliwości usunięcia Awarii/Usterki któregokolwiek z elementów wchodzących w skład Systemu do następnego dnia roboczego, do dostarczenia i przekazania Zamawiającemu, bez dodatkowego wynagrodzenia, innego urządzenia o nie gorszych parametrach do czasu naprawy uszkodzonego urządzenia.
7. Wykonawca poda Zamawiającemu w dniu podpisania protokołu odbioru Systemu, a także później przy każdej zmianie tych danych, wszelkie dane niezbędne do skorzystania przez Zamawiającego z zakresu gwarancji i serwisu gwarancyjnego, w tym: numerów telefonicznych i adresów e-mail producenta Systemu lub podmiotów realizujących gwarancję producenta.
8. Zamawiający wymaga, aby osoby realizujące usługi wsparcia technicznego posiadały komplet certyfikatów technicznych dotyczących Systemu przewidzianych przez jego producenta, potwierdzających posiadanie przez te osoby wymaganych kwalifikacji. Wykonawca zobowiązany jest załączyć kopię tych certyfikatów do oferty.
9. **KRYTERIA OCENY W %**
   1. Cena 80
   2. Energooszczędność Systemu 20
   3. Oferty oceniane będą punktowo. Maksymalna liczba punktów, jaką oferta może osiągnąć po zsumowaniu ww. kryteriów wynosi 100. Ocena ofert w zakresie przedstawionych powyżej kryteriów zostanie dokonana według następujących zasad:
      1. Kryterium Cena - ocena na podstawie informacji podanych w formularzu ofertowym według następujących zasad:   
          Cmin  
         C = ------------ \* waga c   
          Cof   
         Cmin - najniższa zaoferowana cena spośród wszystkich badanych ofert   
         Cof - cena zaoferowana w ofercie badanej   
         Waga C - 100 x 80%   
         Maksymalna liczba punktów, jaką oferta może osiągnąć w kryterium „cena brutto” wynosi 80 pkt.
      2. Kryterium Energooszczędność Systemu - ocena na podstawie informacji podanych w formularzu ofertowym oraz przedmiotowych środkach dowodowych według następujących zasad:
         1. a) Zasady oceny kryterium „Energooszczędność Systemu”:
            1. Wykonawca, który w ramach realizacji zamówienia zaoferuje energooszczędny System – otrzyma 20 pkt;
            2. Wykonawca, który w ramach realizacji zamówienia nie zaoferuje energooszczędnego Systemu – otrzyma 0 pkt.  
               **Przez zaoferowanie energooszczędnego Systemu należy rozumieć zaoferowanie modelu Standardowych Aparatów IP sklasyfikowanego pod względem zapotrzebowania na moc w klasie 1 standardu 802.3af oraz jednocześnie charakteryzującego się automatycznie regulowanym poborem mocy (posiadającego wsparcie dla 802.3az). Wymagane jest potwierdzenie w ogólnodostępnej dokumentacji technicznej producenta jako przedmiotowy środek dowodowy, który należy załączyć do oferty.**

Wskazany wyżej przedmiotowy środek dowodowy, jako służący potwierdzeniu zgodności z kryteriami określonym w opisie kryterium oceny ofert w tej części (P.121.) nie podlega uzupełnieniu w trybie art. 107. ust. 2 PZP. Jeśli więc, przedmiotowy środek dowodowy nie zostanie złożony wraz z ofertą, zostanie ona odrzucona na podstawie ust. 3 art. 107.

|  |
| --- |
| Data; kwalifikowany podpis elektroniczny wykonawcy |
|  |