

Załącznik nr 1.

Wymagania dla centrali telefonicznej wraz wyposażeniem towarzyszącym

I. Konfiguracja sprzętowa

1. Modułowa budowa – dołączanie kolejnych jednakowych modułów (półek) rozszerzeń - nie występują półki główne i podrzędne.
2. Uniwersalność kart wyposażenia – dowolna karta może być zainstalowana w dowolnym slotcie. Wyjątek może stanowić karta procesora.
3. Obudowa zapewniająca montaż w szafie lub stojaku RACK 19".
4. Możliwość wymiany kart wyposażenia bez konieczności wyłączenia zasilania centrali telefonicznej.
5. Wymagana konfiguracja sprzętowa centrali oraz możliwości dalszej rozbudowy:
 - a) wyposażenia wewnętrznych portów analogowych - 416 z możliwością rozbudowy o 100 portów;
 - b) wyposażenia wewnętrznych cyfrowych portów systemowych – 32
 - c) wyposażenia zewnętrznych portów analogowych – 12 (do współpracy z usługą POTS) z możliwością rozbudowy o 10 portów;
 - d) 4 wyposażenia ISDN BRA (2B+D) z możliwością rozbudowy do 2.
 - e) 1 port VOIP do obsługi łącza SIP Trunk o realizujący co najmniej 16 jednoczesnych połączeń (kanałów) do współpracy z operatorem;
 - f) 32 porty VoIP dla przyłączenia aparatów VoIP;
 - g) możliwość rozbudowy o zintegrowane wyposażenie (bramki) GSM rozumiane jako wbudowane interfejsy w pełni zarządzane z oprogramowania konfiguracyjnego centrali;
 - h) możliwość rozbudowy o moduł sterowania urządzeniami zewnętrznymi umożliwiającymi sterowanie w zakresie włączania/wyłączania niezależnych urządzeń elektrycznych przy pomocy kodów z dowolnego telefonu przyłączonego do centrali.
6. Obsługa cyfrowych aparatów systemowych podłączonych do centrali za pomocą jednoparowych kabli telefonicznych.
7. Centrala musi umożliwiać sieciowanie z wykorzystaniem technologii VoIP z protokołem SIP z utworzeniem jednolitego spójnego systemu telekomunikacyjnego.
8. Zasilanie rezerwowe zapewniające nieprzerwaną pracę centrali, przez co najmniej 5 godzin w przypadku braku zasilania z sieci energetycznej.
9. W przypadku całkowitego zaniku zasilania i ponownego przywrócenia zasilania centrala uruchomi się w pełnym zakresie realizowanych usług w czasie nie dłuższym niż 90 sekund.
10. Port Ethernet pozwalający na zdalne zarządzanie, konfigurację, diagnostykę, pobieranie danych taryfikacyjnych poprzez sieć IP.
11. Wyprowadzenie portów abonenckich centrali wykonane na gniazdach RJ45. Powinno umożliwiać bezpośrednie łączenie z siecią strukturalną. Jeśli centrala posiada inny sposób wyprowadzenia portów należy przewidzieć odpowiednią liczbę patchpaneli do wyprowadzenia wszystkich portów centrali.
12. Zamawiający nie dopuszcza wykonania centrali telefonicznej jako platformy programowej (np. opartej na Asterisk) i realizacji wymaganych wyposażenia analogowych poprzez bramki VOIP.
13. Oferowane urządzenie musi posiadać deklarację zgodności z dyrektywą 1999/5/EC R&TTE oraz musi spełniać wymagania wymienionych norm: EN 55022:2006, EN 55024:2008, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007, EN 60950:2006, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2008.

II. Funkcjonalność.

1. Usługi realizowane przez centralę telefoniczną:
 - a) możliwość kierowania przychodzącego ruchu do grup użytkowników wg zadanych kryteriów: równomiernie, zgodnie z tematem wybranym przez dzwoniącego w interaktywnym menu głosowym, na podstawie zidentyfikowanego numeru dzwoniącego (ACD),
 - b) usługa MSN/DDI dla łącza ISDN oraz SIP trunk VoIP,
 - c) usługa DISA - bezpośrednie wybieranie numerów wewnętrznych podczas zapowiedzi powitalnej,
 - d) automatyczne rozpoznawanie sygnału FAX-u na wszystkich wyposażeniach miejskich analogowych i ISDN,
 - e) obsługa protokołu T.38 do transmisji faksów z wykorzystaniem łącza VoIP umożliwiającego jednoczesną transmisję dla co najmniej 4 faksów,
 - f) usługa CLIP oraz CLIR – dla wszystkich rodzajów wyposażenia,

- g) wybór najtańszej drogi połączenia - usługa ARS/LCR - możliwość konfiguracji 4 odrębnych schematów,
 - h) ograniczenie czasu trwania połączeń miejskich dla wybranych numerów wewnętrznych,
 - i) bezpośredni dostęp do numerów alarmowych 112, 999, 998, 997 itp,
 - j) połączenie tranzytowe,
 - k) usługa rezerwacji:
 - dostępu do linii miejskiej w przypadku jej zajętości,
 - połączenia z zajęтым abonentem wewnętrznym,
 - l) zamawianie połączeń:
 - za pośrednictwem sekretarki,
 - automatyczne poprzez wybór kodu usługi dla połączeń wewnętrznych i miejskich,
 - m) bezpośrednie wywołanie na głośnik aparatu systemowego,
 - n) REDIAL - powtórzenie ostatnio wybranego numeru miejskiego,
 - o) korzystanie z banków numerów skróconych - możliwość zdefiniowania 1000 numerów skróconych;
 - p) blokowanie lub ograniczenie wyjścia na miasto z danego telefonu (OCB),
 - q) logowanie abonenta wirtualnego na czas jednej rozmowy miejskiej,
 - r) połączenia konferencyjne:
 - trójstronne (3PTY) - np. jeden abonent centrali oraz dwóch spoza centrali,
 - konferencja dla 32 uczestników - po wybraniu numeru dostępowego i kodu PIN uczestnik zostaje dołączony do systemu telekonferencyjnego, w telekonferencji mogą brać udział zarówno abonenci wewnętrzni oraz dzwoniący z sieci publicznej
 - wywołanie grupowe - po wybraniu odpowiedniego kodu centrala dzwoni do zdefiniowanych abonentów i dołącza ich do konferencji;
 - s) przekazywanie rozmowy miejskiej abonentowi wewnętrznemu gdy jest wolny lub zajęty,
 - t) połączenia zwrotne (konsultacje),
 - u) połączenie oczekujące (CW),
 - v) HOLD - zawieszenie rozmowy miejskiej,
 - w) transferowanie połączenia na linię miejską,
 - x) przechwytywanie połączeń:
 - w ramach zdefiniowanej grupy (hunting),
 - określonego abonenta wewnętrznego,
 - y) przeniesienia wywołania na inny numer wewnętrzny (CF):
 - bezwarunkowe (CFU),
 - gdy zajęty (CFB),
 - gdy nie odbiera, po określonym czasie (CFNR),
 - z) możliwość tworzenia grup wspólnego wywołania:
 - umożliwiające kierowanie połączeń do grupy użytkowników z określoną strategią dzwonienia lub przy wykorzystaniu usługi równomiernej dystrybucji ruchu,
 - logowanie do i wylogowywanie się z grupy wspólnego wywołania, użytkownik wewnętrzny ma mieć możliwość logowania się do wielu grup wspólnego wywołania,
 - monitorowanie stanu zajętości grupy wspólnego wywołania na aparacie systemowym.
 - aa) DND - usługa NIE PRZESZKADZAĆ.
2. Możliwość tworzenia dowolnych planów numeracji, poszczególne numery mogą mieć różne długości w zakresie od jednej do 16 cyfr (np. numer publiczny może być jednocześnie numerem wewnętrznym).
 3. Możliwość przypisania do jednego numeru wewnętrznego do czterech różnych urządzeń takich jak aparaty systemowe, telefony analogowe, telefony ISDN, telefony VoIP, softphone, telefony komórkowe. Dla połączeń wychodzących z dowolnego urządzenia nastąpi prezentacja CLIP jednym numerem.
 4. Możliwość użycia telefonu komórkowego jako telefonu „wewnętrznego”. Możliwość przełączania rozmów z telefonu komórkowego na inne telefony wewnętrzne.
 5. Możliwość tworzenia dowolnych planów kodów dostępu do usług przy wykorzystaniu wszystkich cyfr oraz znaków „#” i „*”.
 6. Zintegrowana Poczta Głosowa dla wszystkich użytkowników.
 7. System nagrywania rozmów.
 - wydajność nagrywania 16 jednoczesnych połączeń telefonicznych;
 - nagrywanie z dowolnych (ustalonych w ramach konfiguracji) portów centrali, tj. ISDN PRI, VoIP, analogowych, cyfrowych systemowych;

- zarządzanie nagraniami rozmów (odsluchiwanie, kopiowanie, etc.) ze standardowej przeglądarki www (np. IE, Firefox) pracującej w dowolnym systemie operacyjnym (Windows, Linux, MAC OS) bez konieczności instalacji dodatkowej aplikacji;
 - hierarchiczny dostęp do nagrań – 1 użytkownik systemu po autoryzacji ma dostęp do wszystkich nagrań w ramach systemu, 16 użytkowników po autoryzacji ma dostęp wyłącznie do nagrań własnych rozmów.
8. Bezblokadowe pole komutacyjne – możliwość realizacji jednoczesnych połączeń dla wszystkich użytkowników centrali.
 9. Wielopoziomowe zapowiedzi głosowe (IVR) umożliwiające utworzenie interaktywnego menu głosowego obejmującego co najmniej 50 poziomów z przypisaniem odrębnych zapowiedzi głosowych. Bank zapowiedzi głosowych musi umożliwiać zapisanie w wewnętrznej pamięci centrali co najmniej 80 różnych zapowiedzi głosowych do opcjonalnego wykorzystania w ramach IVR.
 10. Głosowe komunikaty systemowe będące elementem IVR informujące dzwoniących o miejscu w kolejce oczekujących i przewidywanym czasie oczekiwania.
 11. Globalna książka dostępna dla użytkowników aparatów systemowych i VoIP o pojemności minimum 3000 rekordów:
 - a) możliwość podglądu i edycji rekordów z poziomu zarządzania centralą przez uprawnionych użytkowników;
 - b) wybieranie numerów po nazwach z książki telefonicznej z aparatów systemowych oraz aparatów VOIP (aparaty mogą być w przyszłości zakupione do współpracy z centralą);
 - c) szybkie wyszukiwanie z książki w aparatach systemowych – po wybraniu pojedynczej litery, cyfry lub ciągu znaków wyświetlone zostaną nazwy zaczynające się na daną literę, cyfrę lub ciąg znaków;
 - d) import oraz eksport książki do pliku tekstowego (lub w innych powszechnie stosowanym formacie (np *.csv w celu jej przygotowania i wgrania jako gotowej do systemu).
 12. Autoprovisioning – autokonfiguracja aparatów VOIP do współpracy z serwerem po podłączeniu ich wraz z serwerem w jednej podsieci (aparaty mogą być w przyszłości zakupione do współpracy z centralą).
 13. Synchronizacja czasu własnego centrali z serwera NTP.
 14. Taryfikacja:
 - a) pojemność minimalna bufora - 100 000 rekordów przechowywanych w buforze centrali;
 - b) pobieranie rekordów taryfikacyjnych realizowane zdalnie poprzez sieć Ethernet (komunikacja protokół TCP IP)
 - c) rekord taryfikacyjny powinien zawierać co najmniej następujące informacje: typ rozmowy (wychodząca, przychodząca, wewnętrzna), numer wyposażenia (translacji), przez którą zostało zrealizowane połączenie, numer abonenta realizującego połączenie, dokładny czas rozpoczęcia połączenia (data, godzina, minuta, sekunda), czas trwania połączenia (godzina, minuta, sekunda), numer docelowy, koszt połączenia wychodzącego;
 - d) możliwość tworzenia raportów połączeń uwzględniających następujące kryteria:
 - zdefiniowany przedział czasowy,
 - predefiniowaną grupę abonentów (np. rozliczenie działu firmy),
 - wybrane wyposażenia (translacje), przez które zostało zrealizowane połączenie wychodzące,
 - długość połączeń (wyszukiwanie połączeń dłuższych niż zdefiniowany czas),
 - tylko rozmowy nieodebrane,
 - typ rozmowy (wychodząca, przychodząca, wewnętrzna),
 - zdefiniowany szablon numeru;
 - e) możliwość tworzenia własnych taryfikatorów uwzględniających indywidualne stawki za połączenia wg cennika otrzymanego od operatora;
 - f) interfejs użytkownika w języku polskim;
 - g) z poziomu dostępu do interfejsu taryfikacyjnego nie może być możliwości zarządzania centralą – wymagany odrębny login i hasło;
 - h) liczba użytkowników posiadających uprawnienia do pobierania danych taryfikacyjnych minimum 4.
 15. Limitowanie połączeń:
 - a) możliwość ustawienia limitów kwotowych na wykonywanie połączeń dla poszczególnych użytkowników centrali;
 - b) przekroczenie limitu ma powodować automatyczne blokowanie połączeń wychodzących do sieci publicznej za wyjątkiem numerów alarmowych;
 - c) kwota dostępnych środków ma być automatycznie odnawiana w określonym dniu miesiąca;

- d) administrator ma mieć możliwość obserwacji aktualnie ustawionych limitów, wartości aktualnego wykorzystania, wykonywania wydruku oraz zapisywania do pliku zbiorczego zestawienia dla wszystkich użytkowników.
- 16. Zarządzanie centralą:
 - a) konfiguracja i programowanie bez konieczności instalacji dedykowanej aplikacji z wykorzystaniem standardowej przeglądarki www (np. IE, Firefox) pracującej w dowolnym systemie operacyjnym (Windows, Linux, MAC OS);
 - b) zdalne połączenie z centralą poprzez sieć IP ze względów bezpieczeństwa musi być na całym odcinku szyfrowane z kluczem min. 256 bitowym;
 - c) możliwość utworzenia i przekazanie Zamawiającemu hasła dostępu, do co najmniej dwóch poziomów zarządzania centralą – pierwszy „administrator” – dostęp do wszystkich elementów zarządzania centralą oraz „użytkownik zaawansowany” – dostęp do dowolnie wybranych przez Zamawiającego elementów zarządzania centralą;
 - d) możliwość zdalnego zarządzania centralą za pośrednictwem serwera pośredniczącego utrzymującego nieprzerwaną komunikację z centralą telefoniczną, połączenie z serwerem pośredniczącym powinno ze względów bezpieczeństwa być szyfrowane przy wykorzystaniu protokołu https;
 - e) system ułatwień dla administratora - wykrywanie błędów w konfiguracji programowej i wyświetlanie komunikatów informujących o błędach
- 17. Ułatwienia dla użytkownika – indywidualny dostęp (odrębne loginy i hasła) przez standardową przeglądarkę internetową do modułu informacyjnego centrali dla wszystkich użytkowników., w którym zamieszczone są informacje o podstawowych usługach realizowanych dla użytkownika (nr DDI, przeniesienia wywołania, przynależność do grup, poczta głosowa), zrealizowanych połączeniach, książki telefonicznej z możliwością jej edycji dla uprawnionych użytkowników.
- 18. Otwarty protokół zapewniający komunikację z aplikacjami (aplikacje dyspozytorskie, Call Center, CRM, etc.) i urządzeniami zewnętrznymi. W ramach zamówienia należy dostarczyć dokumentację zawierającą opis protokołu.

III. Aparaty systemowe

Aparat systemowy - 30 szt.

- 1. Współpraca aparatu z oferowaną centralą telefoniczną.
 - 2. Wyposażenie aparatu w co najmniej 24 programowalne przyciski bezpośredniego wyboru linii z diodą LED sygnalizujących stan linii (wolna/zajęta) za pomocą diod LED i umożliwiających bezpośredni wybór numeru (przy przełączaniu połączenia).
 - 3. Możliwość dołączenia do aparatu trzech dodatkowych konsol operatorskich wyposażonych łącznie w co najmniej 96 programowalnych przycisków bezpośredniego wyboru linii z diodą LED sygnalizujących stan linii (wolna/zajęta) za pomocą diod LED i umożliwiających bezpośredni wybór numeru (przy przełączaniu połączenia).
 - 4. Wyświetlacz LCD 3 liniowy, nie mniej niż 24 znaki w linii, umożliwiający odczyt numerów, nazw wpisanych w książce telefonicznej i komunikatów systemowych.
 - 5. Wyświetlane komunikaty systemowe w języku polskim.
 - 6. Przycisk nawigacyjny do obsługi wyświetlacza (kursory góra, dół, lewo, prawo).
 - 7. 4 przyciski funkcyjne do obsługi funkcji wyświetlanych na LCD.
 - 8. Regulowany kontrast wyświetlacza.
 - 9. Zapewnienie ergonomii pracy regulacją kąta nachylenia aparatu.
 - 10. Wbudowana książka telefoniczna. (o tym nie ma w specyfikacji nic),
 - 11. Wyposażanie aparatu w system głośno mówiący.
 - 12. Wyposażanie aparatu w sygnał optyczny nadejścia połączenia.
- Konsola operatorska – 3 szt..
- 13. Współpraca z oferowanym aparatem oraz centralą telefoniczną.
 - 14. Wyposażenie w co najmniej 48 programowalnych przycisków bezpośredniego wyboru linii z diodą LED sygnalizujących stan linii (wolna/zajęta) za pomocą diod LED i umożliwiających bezpośredni wybór numeru (przy przełączaniu połączenia).

IV. Aplikacja CTI.

- 1. Możliwość bezterminowego użytkowania aplikacji dla wszystkich użytkowników (abonentów wewnętrznych) systemu.
- 2. Interfejs w języku polskim.

3. Prezentacja numeru abonenta dzwoniącego wraz z nazwą z książki telefonicznej.
4. Wirtualna konsola – monitorowanie statusów i stanów łączy wewnętrznych.
5. Łatwe wybieranie numerów (click2talk). Kliknięcie na numerze z książki telefonicznej powoduje automatyczne wybranie numeru przez centralę telefoniczną.
6. Wizualizacja stanu użytkowników (obecny w pracy, nieobecny w pracy).
7. Ustanawianie statusów dla poszczególnych użytkowników w przypadku nieobecności (np. wyjazd służbowy, urlop) widocznych dla innych użytkowników.
8. Przesyłanie wiadomości tekstowych do poszczególnych użytkowników lub do grup użytkowników.
9. Historia połączeń przychodzących, wychodzących, wewnętrznych.
10. Książki telefoniczne.
 - Globalna książka telefoniczna wspólna dla wszystkich użytkowników o pojemności co najmniej 10000 wpisów.
 - Indywidualna książka telefoniczna danego użytkownika – do 1000 wpisów.
 - Książka użytkowników – wszyscy użytkownicy (abonenci) centrali.

V. Warunki instalacji, gwarancja, eksploatacja.

1. W ramach instalacji należy wykonać:
 - dostawa i montaż szaf instalacyjnych 19" o wielkościach 42 U w ilości 1 szt.
 - dostawa i montaż w niezbędnych patchcordów, kabli korespondencyjnych etc. do łączenia części liniowej ze stacją,
 - instalacja centrali w sposób trwały, połączenie portów części stacyjnej do sieci Zamawiającego, jak również łączy zewnętrznych dostarczonych przez operatora telekomunikacyjnego,
 2. Przekazanie dokumentacji techniczno – ruchowej (DTR) w języku polskim w wersji elektronicznej na nośniku CD/DVD pozwalającej na pełne samodzielne programowanie i konfigurację centrali.
 3. Gwarancja producenta na centrale telefoniczne co najmniej 36 miesięcy bez dodatkowych przeglądów płatnych (jeżeli takie są wymagane należy je uwzględnić w ofercie) oraz 12 miesięcy na pozostały dostarczony sprzęt (szafy, aparaty systemowe, patchpanele itp.).
 4. Szkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi i eksploatacji.
 5. Miejscem szkolenia jest siedziba Zamawiającego.
 6. Czas szkolenia nie powinien być krótszy niż 4 godziny.
 7. Składając ofertę Wykonawca zobowiązany jest załączyć:
 - Informacje o typie, modelu i producencie dostarczanego urządzenia.
 - Kopię deklaracji zgodności CE z wymaganiami zasadniczymi zawartymi w odpowiednich dyrektywach.
 - Dokumenty producenta umożliwiające sprawdzenie zgodności cech oferowanych urządzeń z wymaganiami określonymi w opisie przedmiotu zamówienia, takich jak np. karty katalogowe, instrukcje etc.
 - Certyfikat producenta centrali telefonicznej dla Wykonawcy uprawniający do sprzedaży, instalacji i prowadzenia serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanej centrali telefonicznej.
 - Termin dostawy i uruchomienie urządzeń – do 14 dni od daty podpisania umowy.
- Zamawiający dopuszcza złożenie dokumentu w języku obcym. Jeżeli dokument sporządzony jest w języku obcym, należy go załączyć wraz z tłumaczeniem na język polski.