

Wymagania techniczne dot. systemu telekomunikacyjnego

Oferowany system telekomunikacyjny winien spełniać następujące wymagania:

A. Konfiguracja

Łącza abonenckie (wewnętrzne)

- porty abonenckie analogowe – minimum 2368 (rozbudowa o 96 portów w stosunku do stanu obecnego :2272+96)
- porty abonenckie cyfrowe – minimum 272 (rozbudowa o 64 porty w stosunku do stanu obecnego: 208+64)
- karta umożliwiająca uruchomienie minimum 16 abonentów w technologii VoiP w oparciu o protokół SIP

Łącza do centrali nadrzędnej (miejskie)

- 6 traktów ISDN BRA z sygnalizacją DSS1
- 16 portów analogowych linii miejskich

B. Terminale abonenckie

B.1. Terminale abonenckie analogowe

Terminale analogowe –klasyczne aparaty różnych typów i producentów, z wybieraniem dekadowym oraz DTMF, dołączone do centrali poprzez 1-parowe (dwuprzewodowe) łącze miedziane o średnicy żył 0,5 mm. Wszystkie terminale stanowią własność Zamawiającego.

B.2. Terminale abonenckie systemowe

Terminale systemowe muszą być dołączone do centrali poprzez 1-parowe (dwuprzewodowe) łącze miedziane o średnicy żył 0,5 mm. System musi zapewnić możliwość pracy terminali w odległości minimum 500 m od centrali.

B.2.1. Terminale istniejące:

- typ A – 97 szt., (47 szt. własnością Zamawiającego, pozostałe własnością obecnego Wykonawcy)
 - wyposażone w wyświetlacz znakowy – minimum 1x20 znaków,
 - co najmniej 8 klawiszy programowalnych - poszczególnym klawiszom można przyporządkować numery abonentów lub funkcje udostępniane przez system,
- typ B – 41 szt., (23 szt. własnością Zamawiającego, pozostałe własnością obecnego Wykonawcy)
 - wyświetlacz znakowy – minimum 1x20 znaków,
 - co najmniej 12 klawiszy programowalnych - poszczególnym klawiszom można

- przyporządkować numery abonentów lub funkcje udostępniane przez system,
 - system głośnomówiący
 - klawiatura alfanumeryczna z możliwością wyszukiwania abonenta z systemowej książki telefonicznej.
- typ C – :56 szt., (11 szt. własnością Zamawiającego, pozostałe własnością obecnego Wykonawcy)
- wyświetlacz znakowy – minimum 2x20 znaków,
 - co najmniej 24 klawisze programowalne - poszczególnym klawiszom można przyporządkować numery abonentów lub funkcje udostępniane przez system,
 - system głośnomówiący
 - klawiatura alfanumeryczna z możliwością wyszukiwania abonenta z systemowej książki telefonicznej globalnej.

W przypadku braku kompatybilności używanych obecnie terminali cyfrowych (ALCATEL seria REFLEX) z oferowanym systemem telekomunikacyjnym Wykonawca winien dostarczyć fabrycznie nowe terminale abonenckie współpracujące z oferowanym systemem telekomunikacyjnym o funkcjonalności nie gorszej niż opisane wyżej, w ilości:

- typ A – 97 szt.
- typ B – 41 szt.
- typ C – 56 szt.

B.2.2. Zwiększenie liczby cyfrowych terminali abonenckich:

W związku z rozbudową istniejącego systemu telekomunikacyjnego Wykonawca dostarczy dodatkowo:

- 20 szt. terminali abonenckich o cechach funkcjonalnych:
 - wyposażone w wyświetlacz graficzny z regulacją nachylenia – minimum 64x120 punktów
 - co najmniej 6 klawiszy programowalnych - poszczególnym klawiszom można przyporządkować numery abonentów lub funkcje udostępniane przez system,
 - klawiatura alfanumeryczna z możliwością wyszukiwania abonenta z systemowej książki telefonicznej i poznanie jego numeru telefonu
 - tryb włączenia muzyki dla rozmówcy podczas konsultacji,
 - programowanie lokalnej (osobistej) książki telefonicznej na co najmniej 30 pozycji,
 - podgląd nieodebranych połączeń przychodzących,
 - zapamiętanie określonego numeru telefonu z możliwością późniejszego wykonania połączenia
 -
- 20 szt. terminali abonenckich o cechach funkcjonalnych:

- wyposażone w wyświetlacz graficzny z regulacją nachylenia – minimum 100x160 znaków,
- co najmniej 10 klawiszy programowalnych - poszczególnym klawiszom można przyporządkować numery abonentów lub funkcje udostępniane przez system,
- klawiatura alfanumeryczna z możliwością wyszukiwania użytkownika/abonenta z książki telefonicznej globalnej (systemowej) i poznanie jego numeru telefonu
- tryb włączenia muzyki dla rozmówcy podczas konsultacji,
- programowanie lokalnej (osobistej) książki telefonicznej na co najmniej 40 pozycji,
- podgląd nieodebranych połączeń przychodzących,
- zapamiętanie określonego numeru telefonu z możliwością późniejszego wykonania połączenia

C. Oferowane usługi

System telekomunikacyjny musi udostępniać abonentom następujące usługi:

- telefonia 3.1kHz,
- faks (analogowy),
- prowadzenie głosem (voice guide) – przewodnik głosowy po kodach usług oferowanych przez system telekomunikacyjny. Komunikaty w języku polskim, słyszalne we wszystkich typach aparatów (analogowych i cyfrowych)
- poczta głosowa – min. 30 portów dostępu, 300 godzin nagrań, umożliwiające utworzenie skrzynek dla wszystkich abonentów centrali. Komunikaty poczty w języku polskim.
- identyfikacja łącza wywołującego (CLIP, CLIR),
- identyfikacja łącza osiągniętego (COLP, COLR),
- identyfikacja wywołań złośliwych (MCID),
- bezpośrednie wybieranie numeru wewnętrznego (DDI),
- połączenie trójstronne (3PTY),
- wywołanie oczekujące (CW),
- podtrzymanie połączenia (HOLD),
- zrealizowanie połączenia do zajętego abonenta z chwilą, gdy zakończy on połączenie (CCBS),
- przekazanie połączenia,
- przechwytywanie połączenia,
- przekierowanie wywołań na dowolny numer wewnętrzny (dla wszystkich abonentów) oraz, dla uprawnionych abonentów, na numer zewnętrzny np. komórkowy:
 - a) bezwarunkowe przekierowanie wywołania (CFU),

b)przekierowanie w przypadku stwierdzenia zajętości abonenta (CBF),

c)przekierowanie w przypadku braku zgłoszenia abonenta (CFNR),

System musi zawierać w sobie i udostępniać globalną (dla wszystkich lokalizacji) książkę telefoniczną z możliwością wyszukiwania abonenta poprzez nazwę (nazwisko) lub część jego nazwy z aparatu systemowego.

System musi realizować usługę filtrowania połączeń wewnętrznych przychodzących – zestaw sekretarsko-dyrektorski.

Dowolny abonent w każdej fazie realizacji zestawiania, trwania i rozłączania połączenia musi być informowany o stanie zaawansowania połączenia poprzez odpowiednie sygnały lub zapowiedzi słowne.

Wszystkie komunikaty wyświetlane na terminalach muszą być w języku polskim.

Komunikaty i wytworzone dokumenty (raporty) udostępniane poprzez funkcję zarządzania, taryfikacji i archiwizacji muszą być w języku polskim. Nazwy pól i rekordów w bazie danych, które wybierane są do tworzenia raportów taryfikacji muszą być w języku polskim.

Zamawiający nie wymaga stosowania znaków specjalnych dla języka polskiego (takich jak: ą, ę, ć, ź, ż, ó, ś).

D. Wyposażenie dodatkowe

D1.Terminal administracyjno-zarządzający, zbudowany na komputerze klasy PC z systemem Windows XP lub Windows Vista, wyposażony monitor LCD minimum 17", dyski i nagrywarkę DVD dla tworzenia archiwum. Terminal musi być zasilany z sieci z podtrzymaniem na UPS.

Oprogramowanie dla realizacji funkcji zarządzania, taryfikacji i archiwizacji musi być specjalnym oprogramowaniem z cechami dla dużych systemów w wersji najbardziej aktualnej na dzień składania oferty. Oprogramowanie to musi umożliwiać zarządzanie następującymi obszarami funkcjonalnymi:

- numerami katalogowymi z uwzględnieniem schematu organizacyjnego użytkowników oraz jednostek rozliczeniowych,
- dostępными usługami,
- klasami uprawnień abonentów, np. blokada połączeń: wychodzących, międzymiastowych, międzynarodowych, usług sieci inteligentnej, itp.,
- osobistymi kodami autoryzacji (w tym zachowanie istniejących kodów PIN),
- funkcjami systemowymi terminali,
- włączania i wyłączania sygnału zajętości dla drugiego wywołania na tym samym terminalu gdy jest już połączenie na tym terminalu; dotyczy to zarówno połączeń wewnętrznych jak i zewnętrznych.

W zakresie taryfikacji system telekomunikacyjny musi umożliwiać:

- zbieranie danych taryfikacyjnych dla każdego połączenia – przychodzącego i wychodzącego,
- tworzenie raportów rozliczeń dla abonentów centrali indywidualnie oraz dla poszczególnych działów z uwzględnieniem schematu organizacyjnego użytkowników oraz jednostek rozliczeniowych,
- tworzenie różnych raportów okresowych lub chwilowych zestawień zbiorczych lub szczegółowych poprzez możliwość wyboru różnych filtrów; filtry muszą być tworzone w oparciu o pola rekordów w szczególności obejmujące: imię i nazwisko, wydział, numer, datę, czasy rozpoczęcia i zakończenia połączenia, czas trwania połączenia, koszt połączenia, operatora, rodzaj połączenia; drukowanie raportu musi być możliwe przy zastosowaniu różnego rodzaju filtrów;
- tworzenie zestawu numerów służbowych, które mogą być filtrowane w raportach,
- wydruk raportów na drukarce,
- eksport raportów do plików tekstowych i plików Microsoft Excell.
- wysyłanie raportów poprzez e-mail do określonych odbiorców wg zadanego harmonogramu.

Funkcja archiwizacji musi umożliwiać:

- przechowywanie danych uzyskiwanych i przetwarzanych, związanych z zarządzaniem i taryfikacją,
- możliwość archiwizacji danych na dysku i na płytach DVD
- zachowywanie wybranych danych przez okres 2 lat na dysku twardym stanowiska dla zarządzania, taryfikacji i archiwizacji.

System administracyjno-zarządzający musi również spełniać wymóg zdalnego zarządzania przez modem oraz sieć Ethernet.

D2.Stanowisko operatorskie (awizo telefonistki)

Stanowisko operatorskie telefonistki (awizo) winno być zbudowane na komputerze klasy PC z systemem Windows XP lub Windows Vista i wyposażone w monitor LCD minimum 17", klawiaturę i aparat telefoniczny. Terminal musi być zasilany z sieci z podtrzymaniem na UPS.

Musi ono posiadać następujące cechy:

- możliwość pracy w trybie głośnomówiącym,
- włączanie trybu pracy nocnej i dziennej,
- wyświetlać na monitorze LCD informacje ułatwiające realizację funkcji awiza, a w tym dotyczące stanu połączeń np. stanu abonenta wywoływanego, połączeń oczekujących, trybu odbioru, itp.

D3. Przelącznica główna MDF

Wraz z systemem Wykonawca dostarczy przelącznicę główną, zbudowaną w oparciu o stelaż "przelącznicy uniwersalnej MDF 91 Z - 2200 mm" firmy Krone o następujących cechach:

- konstrukcja wolnostojąca, dwustronna (strona stacyjna i strona liniowa)
- ilość pionów – 2 x 7

- po stronie stacyjnej przełącznica wyposażona w łączówki rozłączne systemu LSA 8x2 w ilości 388 szt. umożliwiającej rozszycie wszystkich portów centrali: abonenckich, linii „miejskich” analogowych oraz traktów ISDN PRA. Wszystkie łączówki winny być wyposażone w zabezpieczenia przepięciowe.
- strona liniowa wyposażona w 500 szt. łączówek rozłącznych systemu LSA 10x2 z numeracją 1-0. Na stronie liniowej zakończonych jest 4900 par kabli magistralnych. (7 pionów, po 700 par na każdym pionie).

3. Zasilanie

System telekomunikacyjny musi posiadać siłownię z zasilaniem awaryjnym (akumulatory) zapewniającym pracę centrali, przez co najmniej 8 godzin w przypadku braku zasilania zewnętrznego.

4. Klimatyzacja

O ile oferowany system telekomunikacyjny wymaga do prawidłowej pracy klimatyzacji, Wykonawca winien zapewnić dostarczenie i zainstalowanie odpowiednich urządzeń.

E. Łacza do centrali nadrzędnej

Wszystkie łącza do centrali nadrzędnej winny być zrealizowane wyłącznie drogą kablową (kabel miedziany lub optyczny). Zamawiający dopuszcza czasowe zastosowanie łączy radiowych w okresie do 3 miesięcy od podpisania umowy. Jednocześnie zamawiający wyklucza realizację łączy do centrali nadrzędnej poprzez:

- łącza satelitarne
- łącza radiowe w paśmie ogólnodostępnym (bez zezwolenia)
- stosowanie technologii Wi-Fi, WiMAX ani żadnej innej technologii używającej pasma dostępnego publicznie bez zezwolenia
- wykorzystanie sieci INTERNET

F. Dodatkowe wymagania stawiane dla systemu.

Oferowany system telekomunikacyjny winien zapewniać ponadto:

1. umożliwić, w razie potrzeby, zwiększenie liczby portów poprzez rozbudowę o dodatkowe półki, dołożenie kart oraz rozbudowę o dodatkowe licencje
2. możliwość realizacji funkcji automatycznego operatora. Abonent dzwoniący z zewnątrz otrzymuje zapowiedzi głosowe informujące o dostępnych opcjach. Po wybraniu tonowo opcji abonent będzie połączony z właściwym numerem lub grupą numerów wewnętrznych.
3. możliwość rozbudowy o telefonię VOIP (telefony systemowe IP i telefony SIP)
4. możliwość wyniesienia po światłowodzie i po sieci IP (typ jedno i wielodomowy) półki z kartami abonenckimi i liniowymi
5. musi mieć możliwość rozbudowy o zintegrowaną z systemem telefonię bezprzewodową

DECT i VoWLAN tego samego producenta co centrala telefoniczna.

G. Wymagania uzupełniające:

1. Technika cyfrowa;
2. Wszystkie urządzenia muszą pochodzić od jednego producenta i być fabrycznie nowe.
Data produkcji urządzeń nie może być starsza niż 6 miesięcy przed datą dostawy.
Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia daty produkcji systemu u producenta.
3. Dostarczany system musi spełniać polskie normy obowiązujące dla tego typu rozwiązań (systemów telekomunikacyjnych).
4. Całość dostarczanego sprzętu musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta, obowiązującego dla terytorium Polski.
5. Zamawiający wymaga, aby system telekomunikacyjny posiadał najnowszą wersję oprogramowania producenta oraz możliwość obsługi najnowszych typów produkowanych terminali systemowych.
6. Oferent musi być oficjalnym partnerem producenta centrali. Należy załączyć posiadany certyfikat stwierdzający poziom partnerstwa.
7. Dokumentacja (w tym instrukcje): musi być w języku polskim, a w przypadku tłumaczenia na język polski również w oryginale, zarówno w postaci elektronicznej jak i papierowej,
8. Instalacja systemu telekomunikacyjnego musi być przeprowadzona z pełną gwarancją zachowania ciągłości świadczenia usług dla użytkowników, bez nieuzasadnionych technicznie przerw w dostępie do usług telefonicznych.
10. Wykonawca musi dysponować co najmniej 2 inżynierami posiadającym certyfikaty sygnowane przez producenta sprzętu centralowego. Należy załączyć posiadane certyfikaty.