

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa i montaż centrali telefonicznej wraz z osprzętem na potrzeby Przyrodniczo-Medycznego Centrum Badań Innowacyjnych Uniwersytetu Rzeszowskiego.

1. Wymagania odnośnie rozbudowy posiadanego systemu łączności:

- 1.1 W ramach przetargu Zamawiający wymaga dostawy i montażu centrali telefonicznej o funkcjonalności modułów wyniesionych:
 - (budynek 1) – 96 portów wewnętrznych systemowych, 8 portów wewnętrznych analogowych, 45 kanałów głosowych do komunikacji z serwerem głównym,
 - (budynek 2) – 72 porty wewnętrzne systemowe, 8 portów wewnętrznych analogowych, 45 kanałów głosowych do komunikacji z serwerem głównym.
 - a. Dostawy 184 szt. licencji abonenckich Flex v6 do posiadanego systemu Hipath 4000 v6 na potrzeby dostarczanych modułów wyniesionych,
 - b. Dostawy 160 szt. aparatów telefonicznych systemowych o funkcjonalności terminala systemowego prostego z wyświetlaczem.
 - c. Dostawy 8 szt. aparatów telefonicznych systemowych o funkcjonalności terminala systemowego dyrektorskiego.
 - d. Rozszerzenia posiadanej przez Zamawiającego umowy ubezpieczenia oprogramowania Software Assurance o dostarczane elementy bez wydłużania terminu umowy – umowa obowiązuje do lipca 2015 roku.
 - e. Dokonania aktualizacji struktury organizacyjnej oprogramowania taryfikacyjnego Telbaza SQL po wykonaniu rozbudowy.
 - f. Dokonania niezbędnej rekonfiguracji posiadanych serwerów telekomunikacyjnych z rodziny HiPath 3000 oraz HiPath 4000 celem dołączenia abonentów podłączonych do dostarczonych modułów wyniesionych, do uczelnianej sieci łączności telefonicznej,
 - g. Wykonania okablowania wieloparowego miedzianego w obrębie budynku 1 pomiędzy głównym punktem dystrybucyjnym a punktami pośrednimi.
- 1.2 Moduły wyniesione muszą umożliwiać realizację połączeń miejskich za pośrednictwem serwera głównego systemu HiPath 4000 obsługującego łączność telefoniczną w lokalizacji Rzeszów, al. Rejtana 16c oraz powinny posiadać możliwość doposażenia o moduł łącza miejskiego ISDN PRA lub moduł minimum 8 łączy ISDN BRA każdy.
- 1.3 Połączenia telefoniczne realizowane z modułów wyniesionych do sieci miejskiej oraz sieci central telefonicznych posiadanych przez Zamawiającego będą realizowane poprzez serwer główny HiPath 4000.
- 1.4 Moduły wyniesione muszą być połączone z serwerem głównym poprzez łącza IP. Na potrzeby połączenia IP Zamawiający udostępni włókna światłowodowe jednomodowe w relacji budynek A0 ul. Pigoń 1 – budynek 1 - budynek 2 Wydział Medyczny . Kable krosowe (patchcordy) oraz niezbędne urządzenia aktywne (przełączniki sieciowe, media konwertery, moduły GBIC i inne) dostarczy i skonfiguruje Wykonawca.
- 1.5 Integracja pomiędzy modułami wyniesionym a serwerem głównym musi zapewniać możliwość podglądu przez abonenta systemowego (posiadającego terminal systemowy) podłączonego do modułu wyniesionego stanu zajętości abonenta podłączonego do serwera głównego, poprzez diodę (lampkę) skojarzoną z przyciskiem na terminalu, pod którym zaprogramowany jest numer linii wewnętrznej abonenta serwera głównego. Konieczne jest monitorowanie min. trzech stanów zajętości abonentów: abonent wolny, abonent zajęty, stan dzwonienia.

- 1.6 Integracja pomiędzy modułami wyniesionymi a serwerem głównym musi zapewniać możliwość podglądu przez abonenta systemowego (posiadającego terminal systemowy) podłączonego do serwera głównego stanu zajętości abonenta podłączonego do modułu wyniesionego, poprzez diodę (lampkę) skojarzoną z przyciskiem na terminalu, pod którym zaprogramowany jest numer linii wewnętrznej abonenta modułu wyniesionego. Konieczne jest monitorowanie min dwóch stanów zajętości abonentów: abonent zajęty, stan dzwonienia.
- 1.7 Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy i musi być objęty co najmniej 24 miesięczną gwarancją.
- 1.8 Dostarczony sprzęt i licencje muszą pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży na rynek polski.
- 1.9 Oferowane moduły wyniesione muszą być wykonane w standardzie 19" tzn. musi być możliwe ich zainstalowanie w standardowej szafie 19". Panele krosowe dla strony stacyjnej oraz patchcords (kable krosowe miedziane oraz światłowodowe) celem podłączenia modułu wyniesionego do istniejącej sieci oraz sieci wybudowanej przez Zamawiającego (okablowanie strukturalne w punktach pośrednich zakończone jest na panelach krosowych z gniazdami RJ45) należy dostarczyć razem z modułem wyniesionym. Szafy 19" na potrzeby modułów wyniesionych, siłowni telekomunikacyjnych - zasilania awaryjnego oraz strony stacyjnej paneli krosowych należy dostarczyć wraz z modułem wyniesionym.
- 1.10 Oferowane moduły wyniesione musi posiadać budowę modułową, tzn. umożliwiającą instalację we wspólnej obudowie modułów łączący miejskich i abonenckich.
- 1.11 Moduły abonenckie i liniowe muszą być takie same zarówno w węzle głównym (serwer HiPath 4000 v6) jak i oferowanych modułach wyniesionych, z możliwością dowolnego rozkładania tych modułów pomiędzy węzłami.
- 1.12 Moduły wyniesione muszą charakteryzować się elastycznością, co do rozmieszczenia interfejsów. Każdy typ interfejsu (karty abonentów IP, systemowych, analogowych, łączy miejskich i skrośnych IP, cyfrowych, analogowych) musi mieć możliwość instalacji w dowolnym ze slotów przeznaczonych na instalację pakietów peryferyjnych.
- 1.13 W przypadku awarii zasilania, po przywróceniu zasilania moduł wyniesiony musi startować automatycznie.
- 1.14 Moduły wyniesione muszą być wyposażone w system zasilania awaryjnego gwarantujący ich nieprzerwaną pracę przez minimum 4 godziny po zaniku napięcia zasilającego 230 V.
- 1.15 Moduły wyniesione muszą być administrowane z poziomu serwera głównego poprzez sieć IP z wykorzystaniem przeglądarki internetowej w zakresie następujących funkcji: Błędy (FM), Konfiguracja (CM), Taryfikacja (AM), Wydajność (PM) i Bezpieczeństwo (SM). System administrowania musi wykorzystywać posiadany przez Zamawiającego HiPath Assistant.
- 1.16 Moduły wyniesione muszą współpracować z serwerem głównym HiPath 4000 w zakresie automatycznej taryfikacji prowadzonych rozmów po łączach zewnętrznych.
- 1.17 System musi posiadać możliwość wyposażenia w aparat informacyjny (awizo) pracujący w oparciu o łącza systemowe IP.
- 1.18 Abonenci analogowi i systemowi muszą być dołączani za pomocą pojedynczej pary okablowania miedzianego do modułów wyniesionych.
- 1.19 Mechanizmy automatycznego badania stanu modułu wyniesionego nie mogą powodować rozłączania zestawionych rozmów telefonicznych.
- 1.20 Ze względu na istnienie i strukturę sieci IP pomiędzy poszczególnymi obiektami Uniwersytetu Rzeszowskiego (połączenia każdy z każdym) proponowany moduł wyniesiony musi posiadać opcjonalną możliwość sieciowania (IP Trunking) w technologii IP w oparciu o używane obecnie protokoły SIP-Q (funkcje protokołu Cornet NQ po protokole SIP) lub H.323-Q (funkcje protokołu Cornet NQ po protokole H.323) z wszystkimi posiadanymi centralami telefonicznymi HiPath 3000 i HiPath 4000 firmy Siemens (łącznie 25 central telefonicznych) obsługującymi ruch telefoniczny w obiektach Zamawiającego.

2. Funkcjonalności jakie muszą posiadać abonenci systemowi

Pozycja	Typ usługi	Opis realizacji
2.1	Wybieranie klawiszami funkcyjnymi	Może być używane na wszystkich telefonach systemowych w takich sytuacjach, jak: <ul style="list-style-type: none"> • wybieranie numerów wewnętrznych i zewnętrznych • obsługa poczty głosowej • kontekstowa obsługa programowania stacji • obsługa aplikacji CTI
2.2	zróżnicowany sygnał dzwonienia	Zróżnicowanym sygnałem dzwonienia anonsowane są: <ul style="list-style-type: none"> • rozmowy miejskie • rozmowy wewnętrzne • wywołania w układzie sekretarsko-dyrektorskim • wywołania specjalne (np. przy funkcji oddzwonienia)
2.3	uprawnienia abonentów	Dotyczą rozmów zewnętrznych (sieć publiczna, sieć prywatna) i mogą przyjmować formę: <ul style="list-style-type: none"> • ograniczenia dostępu do łączy • uprawnień tylko do rozmów przychodzących • uprawnień ograniczonego zasięgu dla rozmów wychodzących • uprawnień bez ograniczeń
2.4	grupa poszukiwania (hunting)	System musi posiadać możliwość wykreowania wspólnego numeru wywoławczego (inaczej: numer zbiorowy) dla grupy abonentów. Może to być: <ul style="list-style-type: none"> • aparat systemowy (w tym bezprzewodowy WiFi) • inny aparat wewnętrzny np. analogowy • specjalny numer kodowy wyodrębniony w planie numeracyjnym rozmowy mogą być kierowane zgodnie z algorytmem: <ul style="list-style-type: none"> • liniowe – pierwszy wolny • cykliczne – kolejny wolny

2.5	Tryb „nie przeszkadzać”	<p>Ochrona przed dzwonieniem może być aktywowana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bezpośrednio ze stacji abonenckiej • z konsoli awizo <p>System musi umożliwiać ominięcie tryby „nie przeszkadzać” dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wywołań w trybie alarmowym • wywołań ze stanowiska awizo • wywołań ze stacji odpowiednio uprawnionych
2.6	konferencja 8-osobowa	Jednoczesne zestawienie min. 7 grup po 8 uczestników w grupie zarządzanej z cyfrowego aparatu systemowego z wyświetlaczem. W konferencji mogą brać udział abonenci sieci publicznych i komórkowych
2.7	oddzwonienie automatyczne przy zajętości	W przypadku zajętości stacji wywołanej każdy abonent może zażądać oddzwonienia. Oddzwonienie jest realizowane automatycznie, gdy tylko stacja wywołana przejdzie w stan spoczynku (tzn. zakończy dotychczasowe połączenie i zostanie zwolniona). Na stacjach systemowych z wyświetlaczem możliwa jest wybiórcza obsługa żądań oddzwonienia (np. kasowanie) od strony stacji zamawiającej.
2.8	oddzwonienie automatyczne przy braku odbioru	<p>W przypadku braku odbioru przez stację wywoływaną, każdy abonent może zażądać oddzwonienia.</p> <p>Na stacjach systemowych z wyświetlaczem możliwa jest w tym przypadku wybiórcza obsługa żądań oddzwonienia zarówno od strony stacji zamawiającej, jak i stacji docelowej.</p> <p>Realizacja żądanych oddzwonień następuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dla stacji analogowych lub stacji systemowych bez wyświetlacza: po zakończeniu pierwszej (od chwili złożenia żądania) rozmowy • dla stacji systemowych z wyświetlaczem: po skontrolowaniu zawartości „skrzynki pocztowej”, zgodnie z aprobatą użytkownika
2.9	połączenie bezpośrednie (klawisze bezpośredniego monitorowania stacji końcowej)	<p>System musi posiadać możliwość zaprogramowania przycisków funkcyjnych aparatów systemowych abonenckich do bezpośredniego wyboru stacji wewnętrznych.</p> <p>Sygnalizator optyczny (dioda LED) zaprogramowanego przycisku powinien wskazywać stan stacji monitorowanej (zajęta /wolna /dzwoni) w odniesieniu do wszystkich abonentów systemu HiPath 4000 zainstalowanego w lokalizacji AI. Rejtana 16c oraz modułów wyniesionych.</p>
2.10	wsparcie dla dokładnej kontroli kosztów połączeń	Możliwość zdefiniowania kodów PIN umożliwiających abonentowi wykonanie połączeń dla projektu, odrębne uprawnienia dla połączeń prywatnych i służbowych.

3. Terminal systemowy prosty z wyświetlaczem musi posiadać:

3.1 Dwuliniowy wyświetlacz informujący o numerze osoby dzwoniącej, aktualnej dacie i godzinie.

- 3.2 Dostęp do listy połączeń nieodebranych.
 - 3.3 Wbudowany mikrofon i głośnik o regulowanej głośności umożliwiające prowadzenie rozmowy w trybie głośnomówiącym z funkcjonalnością full duplex.
 - 3.4 Funkcję powtórnego wybierania numerów.
 - 3.5 Minimum 8 przycisków programowalnych z sygnalizacją optyczną (diodami LED) i sygnalizacją zajętości.
 - 3.6 Możliwość rozbudowy o przystawkę dodatkowych klawiszy programowalnych – minimum 16 klawiszy.
 - 3.7 Musi wspierać użytkowników poprzez system interaktywnych podpowiedzi oferujący funkcje dostosowane do aktualnej sytuacji ruchowej (np. oddzwonienie w przypadku zajętości, konsultacja lub konferencja w przypadku aktywnej rozmowy). Wybór funkcji następuje poprzez wybór odpowiedniej pozycji z menu kontekstowego prezentowanego na wyświetlaczu aparatu systemowego.
 - 3.8 Wbudowaną funkcję wysyłania tonów DTMF do sieci publicznej.
 - 3.9 Musi pracować na jednej parze przewodów.
 - 3.10 Musi współpracować z dostarczonymi modułami peryferyjnymi dla abonentów systemowych.
4. Terminal systemowy dyrektorski musi posiadać:
- 4.1 Kolorowy, podświetlany, ruchomy, wyświetlacz graficzny o rozdzielczości min. 320x240 pix,
 - 4.2 Dostęp do listy połączeń nieodebranych, wybieranych numerów,
 - 4.3 Wbudowaną książkę telefoniczną,
 - 4.4 Sygnalizację świetlną i akustyczną połączenia nadchodzącego,
 - 4.5 Dedykowany klawisz wyciszenia rozmowy „Mute” działający zarówno w trybie rozmowy przez słuchawkę telefoniczną, jak i trybie głośnomówiącym. Przycisk powinien być w wykonaniu w formie LED sygnalizując podświetleniem swój stan,
 - 4.6 Minimum 19 przycisków dowolnie programowalnych z funkcją samoopisywania się z diodami LED i sygnalizacją zajętości - dopuszcza się zastosowanie dodatkowej przystawki przycisków programowalnych,
 - 4.7 Wbudowany mikrofon i głośnik o regulowanej głośności umożliwiające prowadzenie rozmowy w trybie głośnomówiącym z funkcjonalnością kasowania i tłumienia echa,
 - 4.8 Port przewodowego zestawu słuchawkowego,
 - 4.9 Port USB do podłączenia z komputerem PC,
 - 4.10 Możliwość podłączenia przystawki przycisków programowalnych z funkcją samoopisywania się przycisków,
 - 4.11 Możliwość zarządzania aparatem telefonicznym przez komputer PC (edycja książki telefonicznej, personalizacja ustawień – zmiana wygaszacza ekranu oraz dźwięku dzwonka)
 - 4.12 Interfejs Bluetooth.
 - 4.13 Stałe przyciski funkcyjne
 - 4.14 Wbudowaną klawiaturę alfabetyczną umożliwiającą:
 - wybieranie abonentów po nazwie/nazwisku/inicjałach z prywatnej książki telefonicznej,
 - wybieranie znaków alfabetu z zakresu [a-z, A-Z], cyfr [0-9] oraz znaków specjalnych, w tym co najmniej: !, ?, (,), @
 - 4.15 Musi wspierać użytkowników poprzez system interaktywnych podpowiedzi oferujący funkcje dostosowane do aktualnej sytuacji ruchowej (np. oddzwonienie w przypadku zajętości, konsultacja lub konferencja w przypadku aktywnej rozmowy). Wybór funkcji następuje poprzez wybór odpowiedniej pozycji z menu kontekstowego prezentowanego na wyświetlaczu aparatu systemowego.
 - 4.16 Wbudowaną funkcję wysyłania tonów DTMF do sieci publicznej.
 - 4.17 Musi pracować na jednej parze przewodów. Dopuszcza się zastosowanie lokalnego zasilacza

4.18 Musi współpracować z dostarczonymi modułami peryferyjnymi dla abonentów systemowych.

5. Wymagania ilościowe modernizacji i rozbudowy centrali telefonicznej:

5.1 Rozbudowa serwera telekomunikacyjnego – wymagania ilościowe minimalne:

a. Centrala 1 (budynek 1)

- 1 szt. moduł wyniesiony do serwera telekomunikacyjnego HiPath 4000v6;
- 4 szt. 24 portowy moduł linii wewnętrznych systemowych,
- 1 szt. 8 portowy moduł linii wewnętrznych analogowych,
- 1 szt. siłownia telekomunikacyjna z baterią akumulatorów na 4 godziny pracy modułu wyniesionego,
- okablowanie stacyjne dla dostarczanych modułów peryferyjnych - komplet;
- szafa teleinformatyczna 19" o wymiarach minimum 42U 800x800 mm (szer. x gł.)
- panele krosowe dla dostarczonych modułów peryferyjnych oraz organizatory kabli ;
- 104 licencji abonenckich Flex v6 do serwera HiPath 4000 v6
- 92 szt. terminali abonenckich systemowych prostych z wyświetlaczem (opis w pkt 3)
- 4 szt. terminali systemowych dyrektorskich (opis w pkt 4)
- urządzenia aktywne i kable krosowe do zestawienia połączenia pomiędzy serwerem głównym a modułem wyniesionym,
- kable krosowe celem podłączenia terminali abonenckich do modułu wyniesionego,
- montaż i uruchomienie modułu wyniesionego i aparatów telefonicznych systemowych oraz podłączenie systemu do sieci wewnętrznej teleinformatycznej oraz instalacja dostarczonych aparatów telefonicznych systemowych wg wskazań Zamawiającego.

b. Centrala 2 (budynek 2)

- 1 szt. moduł wyniesiony do serwera telekomunikacyjnego HiPath 4000v6;
- 3 szt. 24 portowy moduł linii wewnętrznych systemowych,
- 1 szt. 8 portowy moduł linii wewnętrznych analogowych,
- 1 szt. siłownia telekomunikacyjna z baterią akumulatorów na 4 godziny pracy modułu wyniesionego,
- okablowanie stacyjne dla dostarczanych modułów peryferyjnych – komplet,
- szafa teleinformatyczna 19" o wymiarach minimum 42U 800x600 mm (szer. x gł.)
- panele krosowe dla dostarczonych modułów peryferyjnych oraz organizatory kabli,
- 80 licencji abonenckich Flex v6 do serwera HiPath 4000 v6,
- 68 szt. terminali abonenckich systemowych prostych z wyświetlaczem (opis w pkt 3),
- 4 szt. terminali systemowych dyrektorskich (opis w pkt 4),
- urządzenia aktywne i kable krosowe do zestawienia połączenia pomiędzy serwerem głównym a modułem wyniesionym,
- kable krosowe celem podłączenia terminali abonenckich do modułu wyniesionego,
- montaż i uruchomienie modułu wyniesionego i aparatów telefonicznych systemowych oraz podłączenie systemu do sieci wewnętrznej teleinformatycznej oraz instalacja dostarczonych aparatów telefonicznych systemowych wg wskazań Zamawiającego.

5.2 Ubezpieczenie oprogramowania:

Powinno rozszerzać posiadaną przez Zamawiającego umowę w taki sposób aby po rozbudowie cały system był objęty posiadaną umową ubezpieczenia w obecnym zakresie funkcjonalnym i terminowym oraz gwarantować możliwość bezpłatnego pobrania od producenta najnowszej wersji oprogramowania systemu (firmware) dla wersji 6.0 oraz kolejnych (następnych) wersji oprogramowania systemu.

5.3 Konfiguracja oprogramowania taryfikacyjnego:

W ramach instalacji modułu wyniesionego Wykonawca dokona konfiguracji posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania do taryfikacji połączeń Telbaza SQL w zakresie umożliwiającym poprawną taryfikację połączeń realizowanych przez abonentów objętych rozbudową.

5.4 Modyfikacja ustawień posiadanych central telefonicznych:

W ramach rozbudowy, w przypadku wystąpienia takiej konieczności, Wykonawca dokona konfiguracji posiadanych przez Zamawiającego 26 serwerów telekomunikacyjnych HiPath celem uzyskania możliwości realizacji połączeń wewnętrznych w obrębie sieci central i dostarczanego modułu wyniesionego.

5.5 Budowa okablowania teletechnicznego miedzianego wieloparowego w obrębie budynku nr 1.

Wykonawca zobowiązany jest do rozbudowy sieci okablowania miedzianego o kable wieloparowe pomiędzy głównym punktem dystrybucyjnym a punktami pośrednimi w ilości umożliwiającej podłączenie terminali abonenckich (telefonów) we wskazanych przez Zamawiającego pomieszczeniach. Zamawiający szacuje następujące ilości minimalne:

Minimum 50 par miedzianych 0,5mm² w relacji główny punkt dystrybucyjny BD1 a punkt pośredni FD1 (poziom 1),

Minimum 25 par miedzianych 0,5mm² w relacji główny punkt dystrybucyjny BD1 a punkt pośredni FD01 (poziom 0),

Minimum 25 par miedzianych 0,5mm² w relacji główny punkt dystrybucyjny DB1 a punkt pośredni FD3 (poziom 3),

Minimum 50 par miedzianych 0,5mm² w relacji główny punkt dystrybucyjny BD1 a punkt pośredni FD4 (poziom 4).

Zamawiający przewiduje możliwość wykorzystania istniejących koryt kablowych instalacji słaboprądowej dla instalacji sieci teletechnicznej. W przypadku braku okorytowania na trasie prowadzenia kabli wieloparowych Wykonawca jest zobowiązany uzupełnić okrytowanie teletechniczne w zakresie, który umożliwi jego prawidłową instalację.

Kable wieloparowe należy zakończyć na panelach krosowych z gniazdami RJ45 kategorii nie niższej niż kategoria 3. Wraz z panelami krosowymi należy dostarczyć organizatory kabli umożliwiające prowadzenie w sposób uporządkowany i zorganizowany kabli krosowych. Zamawiający przewiduje montaż paneli krosowych oraz organizatorów kabli w istniejących szafach teleinformatycznych w punktach dystrybucyjnych. W przypadku braku wolnego miejsca na umieszczenie paneli krosowych w istniejących szafach teleinformatycznych Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć szafy teleinformatyczne w standardzie 19" umożliwiające umieszczenie w nich paneli krosowych oraz organizatorów kabli i zapewnić ich montaż w sposób umożliwiający krosowanie linii telefonicznych na sieć strukturalną wewnątrz budynkową.

6. Specyfikacja funkcjonalna proponowanej rozbudowy.

LP	Wymaganie jakie musi spełniać	Czy spełnia wymaganie TAK/NIE
1	Moduły wyniesione muszą umożliwiać realizację połączeń miejskich za pośrednictwem serwera głównego systemu HiPath 4000 obsługującego łączność telefoniczną w lokalizacji Rzeszów, al. Rejtana 16c oraz powinny posiadać możliwość doposażenia o moduł łącza miejskiego ISDN PRA lub moduł minimum 8 łączy ISDN BRA każdy.	
2	Połączenia telefoniczne realizowane z modułów wyniesionych do sieci miejskiej oraz sieci central telefonicznych posiadanych przez	

	Zamawiającego będą realizowane poprzez serwer główny HiPath 4000.	
3	Moduły wyniesione muszą być połączone z serwerem głównym poprzez łącza IP.	
4	Integracja pomiędzy modułami wyniesionym a serwerem głównym musi zapewniać możliwość podglądu przez abonenta systemowego (posiadającego terminal systemowy) podłączonego do modułu wyniesionego stanu zajętości abonenta podłączonego do serwera głównego, poprzez diodę (lampkę) skojarzoną z przyciskiem na terminalu, pod którym zaprogramowany jest numer linii wewnętrznej abonenta serwera głównego. Konieczne jest monitorowanie min. trzech stanów zajętości abonentów: abonent wolny, abonent zajęty, stan dzwonięcia.	
5	Integracja pomiędzy modułami wyniesionymi a serwerem głównym musi zapewniać możliwość podglądu przez abonenta systemowego (posiadającego terminal systemowy) podłączonego do serwera głównego stanu zajętości abonenta podłączonego do modułu wyniesionego, poprzez diodę (lampkę) skojarzoną z przyciskiem na terminalu, pod którym zaprogramowany jest numer linii wewnętrznej abonenta modułu wyniesionego. Konieczne jest monitorowanie min dwóch stanów zajętości abonentów: abonent zajęty, stan dzwonięcia.	
6	Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy i musi być objęty co najmniej 24 miesięczną gwarancją.	
7	Dostarczony sprzęt i licencje muszą pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży na rynek polski.	
8	Oferowane moduły wyniesione muszą być wykonane w standardzie 19" tzn. musi być możliwe ich zainstalowanie w standardowej szafie 19".	
9	Oferowane moduły wyniesione musi posiadać budowę modułową, tzn. umożliwiającą instalację we wspólnej obudowie modułów łączy miejskich i abonenckich.	
10	Moduły abonenckie i liniowe muszą być takie same zarówno w węźle głównym (serwer HiPath 4000 v6) jak i oferowanych modułach wyniesionych, z możliwością dowolnego rozkładania tych modułów pomiędzy węzłami bez konieczności wymiany oprogramowania modułu.	
11	Moduły wyniesione muszą charakteryzować się elastycznością, co do rozmieszczenia interfejsów. Każdy typ interfejsu (karty abonentów IP, systemowych, analogowych, łączy miejskich i skrośnych IP, cyfrowych, analogowych) musi mieć możliwość instalacji w dowolnym ze slotów przeznaczonych na instalację pakietów peryferyjnych.	
12	W przypadku awarii zasilania, po przywróceniu zasilania moduł wyniesiony musi startować automatycznie.	
13	Moduły wyniesione muszą być wyposażone w system zasilania awaryjnego gwarantujący ich nieprzerwaną pracę przez minimum 4 godziny po zaniku napięcia zasilającego 230 V.	
14	Moduły wyniesione muszą być administrowane z poziomu serwera głównego poprzez sieć IP z wykorzystaniem przeglądarki internetowej w zakresie następujących funkcji: Błędy (FM), Konfiguracja (CM), Taryfikacja (AM), Wydajność (PM) i Bezpieczeństwo (SM). System administrowania musi wykorzystywać posiadany przez Zamawiającego HiPath Assistant.	
15	Moduły wyniesione muszą współpracować z serwerem głównym HiPath 4000 w zakresie automatycznej taryfikacji prowadzonych	

	rozmów po łączach zewnętrznych.	
16	System musi posiadać możliwość wyposażenia w aparat informacyjny (awizo) pracujący w oparciu o łącza systemowe IP.	
17	Abonenci analogowi i systemowi muszą być dołączani za pomocą pojedynczej pary okablowania miedzianego do modułów wyniesionych. Dla terminali abonenckich systemowych dyrektorskich dopuszcza się stosowanie lokalnego zasilacza	
18	Mechanizmy automatycznego badania stanu modułu wyniesionego nie mogą powodować rozłączania zestawionych rozmów telefonicznych.	
19	Ze względu na istnienie i strukturę sieci IP pomiędzy poszczególnymi obiektami Uniwersytetu Rzeszowskiego (połączenia każdy z każdym) proponowany moduł wyniesiony musi posiadać opcjonalną możliwość sieciowania (IP Trunking) w technologii IP w oparciu o używane obecnie protokoły SIP-Q (funkcje protokołu Cornet NQ po protokole SIP) lub H.323-Q (funkcje protokołu Cornet NQ po protokole H.323) z wszystkimi posiadanymi centralami telefonicznymi HiPath 3000 i HiPath 4000 firmy Siemens (łącznie 25 central telefonicznych) obsługującymi ruch telefoniczny w obiektach Zamawiającego.	
20	Wybieranie klawiszami funkcyjnymi wg funkcjonalności opisanej w pkt 2. Pozycja 2.1	
21	Zróznicowany sygnał dzwonienia wg funkcjonalności opisanej w pkt 2. Pozycja 2.2	
22	Uprawnienia abonentów wg funkcjonalności opisanej w pkt 2. Pozycja 2.3	
23	Grupa poszukiwania (hunting) wg funkcjonalności opisanej w pkt 2. Pozycja 2.4.	
24	Tryb „nie przeszkadzać” wg funkcjonalności opisanej w pkt 2. Pozycja 2.5	
25	Konferencja 8-osobowa wg funkcjonalności opisanej w pkt 2. Pozycja 2.6	
26	Oddzwonienie automatyczne przy zajętości wg funkcjonalności opisanej w pkt 2. Pozycja 2.7	
27	Oddzwonienie automatyczne przy braku odbioru wg funkcjonalności opisanej w pkt 2. Pozycja 2.8	
28	Połączenie bezpośrednie (klawisze bezpośredniego monitorowania stacji końcowej) wg funkcjonalności opisanej w pkt 2 pozycja 2.9 oraz pkt 1.4	
29	Wsparcie dla dokładnej kontroli kosztów połączeń wg funkcjonalności opisanej w pkt 2. Pozycja 2.10	
Terminal systemowy prosty z wyświetlaczem		
30	Dwuliniowy wyświetlacz informujący o numerze osoby dzwoniącej, aktualnej dacie i godzinie.	
31	Dostęp do listy połączeń nieodebranych	
32	Wbudowany mikrofon i głośnik o regulowanej głośności umożliwiające prowadzenie rozmowy w trybie głośnomówiącym z funkcjonalnością full duplex.	
33	Funkcja powtórnego wybierania numerów	
34	8 przycisków dowolnie programowalnych z diodami LED i sygnalizacją zajętości.	
35	Aparat musi posiadać możliwość rozbudowy o przystawkę dodatkowych klawiszy programowalnych.	
36	Aparat systemowy musi wspierać użytkowników poprzez system	

	interaktywnych podpowiedzi oferujący funkcje dostosowane do aktualnej sytuacji ruchowej (np. oddzwonienie w przypadku zajętości, konsultacja lub konferencja w przypadku aktywnej rozmowy). Wybór funkcji następuje poprzez wybór odpowiedniej pozycji z menu kontekstowego prezentowanego na wyświetlaczu aparatu systemowego.	
37	Wbudowane funkcje wysyłania tonów DTMF do sieci publicznej.	
38	Musi pracować na jednej parze przewodów.	
39	Musi współpracować z dostarczonymi modułami peryferyjnymi dla abonentów systemowych.	
Terminal systemowy dyrektorski		
40	Kolorowy, podświetlany, ruchomy, wyświetlacz graficzny o rozdzielczości min. 320x240 pix,	
41	Dostęp do listy połączeń nieodebranych, wybieranych numerów,	
42	Wbudowana książka telefoniczna,	
43	Sygnalizacja świetlną i akustyczną połączenia nadchodzącego,	
44	Dedykowany klawisz wyciszenia rozmowy „Mute” działający zarówno w trybie rozmowy przez słuchawkę telefoniczną, jak i trybie głośnomówiącym. Przycisk powinien być w wykonany w formie LED sygnalizując podświetleniem swój stan,	
45	Minimum 19 przycisków dowolnie programowalnych z funkcją samoopisywania się z diodami LED i sygnalizacja zajętości - dopuszcza się zastosowanie dodatkowej przystawki przycisków programowalnych,	
46	Wbudowany mikrofon i głośnik o regulowanej głośności umożliwiające prowadzenie rozmowy w trybie głośnomówiącym z funkcjonalnością kasowania i tłumienia echa,	
47	Port przewodowego zestawu słuchawkowego,	
48	Port USB do podłączenia z komputerem PC,	
49	Możliwość podłączenia przystawki przycisków programowalnych z funkcją samoopisywania się przycisków,	
50	Możliwość zarządzania aparatem telefonicznym przez komputer PC (edycja książki telefonicznej, personalizacja ustawień – zmiana wygaszacza ekranu oraz dźwięku dzwonka)	
51	Interfejs Bluetooth.	
52	Stałe przyciski funkcyjne – minimum rozłączenie, przeniesienie (przekierowanie) rozmowy, tryb głośnomówiący, książka telefoniczna, spis połączeń.	
53	Wbudowaną klawiaturę alfabetyczną umożliwiającą: - wybieranie abonentów po nazwie/nazwisku/inicjałach z prywatnej książki telefonicznej, - wybieranie znaków alfabetu z zakresu [a-z, A-Z], cyfr [0-9] oraz znaków specjalnych, w tym co najmniej: !, ?, (,), @	
54	Musi wspierać użytkowników poprzez system interaktywnych podpowiedzi oferujący funkcje dostosowane do aktualnej sytuacji ruchowej (np. oddzwonienie w przypadku zajętości, konsultacja lub konferencja w przypadku aktywnej rozmowy). Wybór funkcji następuje poprzez wybór odpowiedniej pozycji z menu kontekstowego prezentowanego na wyświetlaczu aparatu systemowego.	
55	Wbudowana funkcję wysyłania tonów DTMF do sieci publicznej.	
56	Musi pracować na jednej parze przewodów. Dopuszcza się zastosowanie lokalnego zasilacza	
57	Musi współpracować z dostarczonymi modułami peryferyjnymi dla abonentów systemowych	

