

Server -
Z-3 gateway

A	B	C	D	E
L.p	Opis	Uszczegółowienie	Ilość	Uwagi
1	Serwer główny	1 - a) Zapewnia elastyczność dla pracy w trybie awaryjnym systemu (zabezpieczenie przed awariami sieci lub serwera głównego).		
2		1 - b) Wszystkie funkcje komunikacyjne serwera głównego są oferowane przez serwer dodatkowy (redundantny), pełniący funkcje zabezpieczającą.		
3		1 - c) Rozwiązanie musi zapewniać automatyczną synchronizację pomiędzy głównym serwerem a wszystkimi serwerami zabezpieczającymi.		
4		1 - d) Serwery muszą automatycznie przełączać się w tryb awaryjny oraz zapewniać automatyczny powrót do pracy po awarii.		
5		2 - a) Liczba bramek typu H.248	nie mniej niż 240	
6		2 - b) Liczba urządzeń typu H.323	nie mniej niż 5	możliwość rozbudowy do 17000
7		2 - c) Liczba urządzeń SIP	nie mniej niż 5	możliwość rozbudowy do 17000
8		2 - d) Liczba łączy H.323	nie mniej niż 5	możliwość rozbudowy do 11000
9		2 - e) Liczba łączy SIP	nie mniej niż 5	możliwość rozbudowy do 6000
10		3 - a) Możliwość montażu w szafie 19"		
11		3 - b) Zasilanie ~230V 50Hz		
12		4 - a) Karty interfejsów ISDN E1/T1	nie mniej niż 4	możliwość rozbudowy do 8
13		4 - b) Interfejsy portów BRI	nie mniej niż 8	możliwość rozbudowy do 18
14		4 - c) Analogowe porty wewnętrzne	nie mnniej niż 1328	możliwość rozbudowy do 6000
15		4 - d) Porty telefonów VoIP	nie mnniej niż 5	możliwość rozbudowy do 6000
16				
17	Media gateway (brama głosowa i/lub multimedialn a)	1 - a) Interfejsy połączeń głosowych do sieci PSTN/ISDN i do sieci GSM na potrzeby komunikacji użytkowników systemu telekomunikacyjnego	Media gateway niezbędny - jeśli jego/ich funkcji nie pełni serwer główny	dotatkowo wymagany jako obecnie dostępna opcja do wykorzystania w przyszłości jako moduły wyniesione - możliwość rozbudowy systemu
18		1 - b) Zasoby sprzętowe służące do transkodowania połączeń oraz do realizacji konferencji głosowych		
19		1 - c) Bezpieczne szyfrowanie połączeń głosowych oraz sygnalizacyjnych		
20		1 - d) Obsługa różnego rodzaju interfejsów głosowych w tym PRI/BRI ISDN, FXS, FXO, E&M		
21		1 - e) Możliwość podłączenia telefonów analogowych, cyfrowych, systemowych i IP		
22		2 - a) Urządzenie powinno być wyposażone w zasoby DSP obsługujące kodeki G.711, G.722, G726, G.729,		
23		2 - b) Wykorzystywany protokół SIP, H.248 lub H.323. Sygnalizacja z serwerem sterującym musi być szyfrowana co najmniej zgodnie z AES128.		
24		2 - c) Wspieranie zestawiania połączeń szyfrowanych w oparciu o standardowy protokół SRTP pomiędzy bramami a telefonami IP		
25		3 - a) Możliwość montażu w szafie 19"		
26		3 - b) Zasilanie z dwóch zasilaczy klasy hot swap montowanych wewnątrz chassis (per urządzenie) zapewniające obsługę Źródeł zmiennoprądowych 230V (AC) i stałoprądowych 48V (DC)		
27		3-c) Zduplowane sterowanie, tzn. każde urządzenie musi być wyposażone w dwa procesory sterujące, pracujące automatycznie w trybie active-standby, zapewniając automatyczny backup następujących funkcji:	Sterowanie bramą głosową	
28			Pole komutacyjne bramy	
29			Procesory sygnałowe DTMF bramy	
30		4 - a) Modułarna budowa; wyposażona w co najmniej 8 uniwersalnych slotów - konfigurowalnych z poziomu tego samego portalu web (tego samego adresu IP), dających możliwość instalacji każdego z poniższych modułów:	Moduł łączy E1 ISDN PRI/Q.SIQ – minimum 1 port 30B+D	

31		Moduł łączy ISDN BRI S/T minimum 4 portów 2B+D	
32		Moduł linii abonenckich minimum 16 portów FXS	
33		Moduł analogowych miejskich minimum 4 portów FXO	
34	4 - b) Minimum 2 porty typu ISDN PRI:	Możliwa instalacja co najmniej 4 dodatkowych interfejsów PRI lub 30 portów ISDN BRI S/T lub co najmniej 80 portów analogowych FXS	
35	4 - c) Minimum 2 porty Fast Ethernet 10/100 dla realizacji redundancji połączenia do sieci LAN/IP		
36	5 - a) Może pełnić funkcję Źródła zapowiedzi słownych, komunikatów głosowych oraz Źródła muzyki dla połączeń oczekujących lub zawieszonych z wykorzystaniem plików muzycznych.		
37	5 - b) Posiada wbudowane odbiorniki DTMF pozwalające na realizację systemu IVR na potrzeby contact center lub systemu automatycznej obsługi klientów (collect digit).		
38	5 - c) Umożliwia dynamiczne alokowanie DSP do różnych zadań (obsługa interfejsów głosowych, transcoding, conferencing, IVR, nagrywanie) z granulacją do 1 DSP		
39	5 - d) Możliwość zainstalowania dodatkowych zasobów DSP umożliwiających bez-blokadową obsługę wszystkich dodatkowych interfejsów		
40	5 - e) Posiada wszystkie interfejsy „aktywne” - nie dopuszcza się stosowania kart, w których dla aktywacji interfejsów potrzebne będą dodatkowe licencje lub klucze aktywacyjne i konieczne wniesienie opłat licencyjnych, za wyjątkiem kart, które zwiększają liczbę abonentów systemu (np. niedopuszczalne jest stosowanie karty 4-portowej gdzie aktywne są 2 porty, a dla uruchomienia pozostałych konieczne jest wpisanie kodu, który uzyskuje się np. przez wykupienie licencji na użytkowanie pozostałych portów).		