

## Z-1 Opis

A	B	C
L.p	<b>Wymagania ogólne dla systemu:</b>	<b>Uszczegółowienie</b>
1	Zamawiający w ramach ceny i usługi zakupu systemu i telefonów wymaga: dostawy, transportu, wniesienia, rozpakowania, montażu, konfiguracji (systemu wraz z peryferiami) według wymagań specyfikacji oraz instrukcji i wytycznych upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, uruchomienia, testowania, przeprowadzenia szkoleń, bezpłatnych konsultacji i wsparcia typu helpdesk (minimum 1 rok od odbioru) w rekonfiguracji i ewentualnej modernizacji oraz sporządzenia i przekazania dokumentacji powykonawczej, kart gwarancyjnych i instrukcji: użytkownika, administratora (DTR), itp.	
2	System telekomunikacyjny i telefony muszą być wyprodukowane nie więcej niż 12 miesięcy wstecz od daty dostawy	Ale równocześnie system (podzespoły) musi pochodzić ze standardowej produkcji, nie może być prototypem (jednostkową produkcją - na czyjekolwiek zamówienie/potrzebę np. (Pod-)Wykonawcy/Zamawiającego)
3	System telekomunikacyjny i telefony muszą posiadać najnowszą, oferowaną przez producenta wersję oprogramowania	Nie mogą być to wersje testowe (np. alfa lub beta) oprogramowania
4	Oprogramowanie systemu musi być dostarczone z licencjami (bez ograniczeń czasowych) wraz z prawem do bezpłatnej aktualizacji oprogramowania do najnowszej wersji systemu (systemów składających się na system teleinformatyczny) przez okres minimum 3 lat	
5	Wszystkie urządzenia i licencje muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji autoryzowanego przez producenta do sprzedaży na terenie Polski,	
6	Wszystkie prace instalacyjne związane z konfiguracją i zarządzaniem systemem, jak również usługi gwarancji i wsparcia technicznego muszą być prowadzone przez podmiot będący autoryzowanym partnerem serwisowym producenta systemu	Certyfikat autoryzacyjny należy załączyć do oferty
7	Elementy systemu t.j. (każdy) serwer główny, ewentualne serwery dodatkowe, karty/moduły/podzespoły, wyposażenia media gateway-ów i inne, oprogramowanie (np. do zarządzania, do konferencji wielostronnych oraz zunifikowanej komunikacji, itp.), telefony (systemowe i IP) - muszą być nowe i pochodzić od (tego samego) producenta systemu i być przez niego certyfikowane, dostarczone w komplecie - jako wszystkie niezbędne elementy infrastruktury serwerowej (takie jak: serwery fizyczne, dyski, macierze dyskowe - jeśli wymagane, licencje na systemy operacyjne oraz bazodanowe, itp.) niezbędne do uruchomienia, konfiguracji i zarządzania systemem telekomunikacyjnym zgodnie z niniejszą specyfikacją - w/w elementy infrastruktury serwerowej muszą być certyfikowane przez producenta systemu telefonicznego,	W całej specyfikacji występuje zamiennie stosowane pojęcie Gateway / Brama / Bramka
8	Wykonawca zobowiązany jest do dostawy pełnej strony stacyjnej przełącznicy głównej, na której rozszyje analogowe i systemowe porty gateway-ów i dokona krosowania na (istniejącej) stronę liniową.	
9	Producent musi gwarantować współpracę z własnymi telefonami IP (minimum 3 modele do wyboru, w tym 2 określone w niniejszej specyfikacji) oraz certyfikowanymi urządzeniami IP innych producentów (Yealink, Cisco, Polycom, Escene, Htek, Grandstream, Beronet, Dinstar itp.)	Zarządzanie telefonami IP (aktualizacja firmwre'u, ustawień IP lub SIP, programowanie klawiszy i opisów na wyświetlaczu) musi odbywać się przez moduł (oprogramowanie) zarządzania systemem i umożliwiać automatyzację wielu zadań administratora, np. logowanie się użytkownika do nowego telefonu poprzez telefon
10	W przypadku awarii zasilania, po jego przywróceniu centrala musi uruchomić się automatycznie w konfiguracji sprzed awarii zasilania, niezależnie od terminu wykonania ostatniej kopii bezpieczeństwa konfiguracji systemu i odzyskać 100% funkcjonalności,	
11	Zasilanie podstawowe - z sieci elektrycznej 230V 50hz	
12	Zasilanie awaryjne - z UPS	
13	Pobór mocy przeliczony na 1 port nie może być większy niż 1,0 W,	
14	System musi zapewniać możliwość wykonywania minimum 190 połączeń przychodzących/wychodzących jednocześnie z systemu telekomunikacyjnego z możliwością rozbudowy do 1900.	
15	System musi zapewniać możliwość wymiany modułów, np. zasilaczy, interfejsów abonenckich i miejskich bez konieczności wyłączenia jakichkolwiek modułów poza wymienianym (hot swap),	Wymóg niezbędny - spełniany przez system na chwilę składania oferty
16	System musi być kompatybilny z otwartymi standardami współpracy z systemami innych producentów i siecią publiczną DSS1 i Q.SIG, przy czym Q.SIG musi obsługiwać następujące standardy:	ETSI 300 173, 300 366, 300 237, 300 238, 300 260, 300 261, 300 256, 300 257, 301 264, 301 260, 301 255, 300 258, 300 259

17	W celu zapewnienia pełnej interoperacyjności systemu VoIP podstawowym protokołem sygnalizacyjnym będzie SIP (RFC 3261) wraz z wymienionymi standardami:	
18		a. RFC 3263 - Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers
19		b. RFC 2976 - The SIP INFO Method
20		c. RFC 3265 - Session Initiation Protocol (SIP) - Specific Event Notification
21		d. RFC 3842 - A Message Summary and Message Waiting Indication Event Package for the Session Initiation Protocol (SIP)
22		e. RFC 2833 - RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals (Obsolete by RFC 4733)
23		f. RFC 4733 - RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones, and Telephony Signals
24		g. RFC 2327 - SDP: Session Description Protocol (Obsolete by RFC 4566)
25		h. RFC 4566 - SDP: Session Description Protocol
26		i. RFC 3581 - An Extension to the Session Initiation Protocol (SIP) for Symmetric Response Routing
27		j. RFC 3264 - An Offer/Answer Model with Session Description Protocol (SDP)
28		k. RFC 3550 - RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications
29		l. RFC 3551 - RTP Profile for Audio and Video Conferences with Minimal Control
30		m. RFC 4855 - Media Type Registration of RTP Payload Formats
31		n. RFC 3420 - Internet Media Type message/sipfrag
32		o. RFC 3515 - The Session Initiation Protocol (SIP) Refer Method
33		p. RFC 3891 - The Session Initiation Protocol (SIP) "Replaces" Header
34		q. RFC 3892 - The Session Initiation Protocol (SIP) Referred-By Mechanism
35		r. RFC 3665 - Session Initiation Protocol (SIP) Basic Call Flow Examples
36		s. RFC 3725 - Best Current Practices for Third Party Call Control (3pcc) in the Session Initiation Protocol (SIP)
37		t. RFC 5589 Session Initiation Protocol (SIP) Call Control – Transfer
38	Serwer przetwarzania połączeń musi zapewniać realizację połączeń głosowych, wideo i faksowych z wykorzystaniem protokołu SIP.	u. RFC 5806 Diversion Indication in SIP
39	System zapewnia automatyczny wybór standardu kompresji głosu dla obsługiwanych połączeń	
40	System musi mieć funkcję kontroli pasma dla połączeń głosowych (uniemożliwianie zestawienia kolejnych połączeń pomiędzy różnymi regionami/lokalizacjami - jeżeli połączenia te mogłyby negatywnie wpłynąć na jakość już zestawionych połączeń). Lokalizacja abonentów IP i przypisanie ich od określonego regionu musi odbywać się na podstawie ich adresów IP.	
41	Uwierzytelnianie z użyciem algorytmu MD5 terminali SIP oraz łączy do operatorów telefonii internetowej	
42	Blokowanie konta SIP po 3-krotnym błędnym użyciu hasła do konta, z możliwością podejrzenia listy zablokowanych kont.	
43	Wbudowany mechanizm ochrony serwera SIP Proxy (dla połączeń wewnętrznych i zewnętrznych przez SIP Trunk) przed atakami typu DoS i DDoS (Distributed Denial of Service)	
44	Obsługa połączeń na numery alarmowe inicjowane z numerów wewnętrznych.	
45	Książka telefoniczna Systemu zawierająca dane użytkowników takie jak: imię, nazwisko, numer wewnętrzny, numer GSM, Klinika/Dział/Zakład/Poradnia; wyposażona w interfejs LDAP, z prezentacją nazwy dzwoniącego zamiast numeru; również dostępna poprzez stronę www.	
46	Możliwość równoczesnego zalogowania się i korzystania z 4 różnych terminali końcowych (np. telefon IP, telefon systemowy, aplikacja typu softphone, komórka, telefon analogowy, itp) równoległe na jednym koncie użytkownika (pod jednym numerem).	minimum z 4 różnych
47	Możliwość realizacji usługi video-telefonii poprzez zastosowanie dedykowanych terminali video lub zestawów złożonych z kamery oraz aplikacji na komputerze PC (Windows) jak również aplikacji na urządzeniach mobilnych typu tablet i smartphone (dostępnych minimum na systemy: Android i iOS).	
48	Wbudowane serwery usług DHCP, NTP, TFTP lub FTP pozwalające na dynamiczne przydzielanie adresów IP i linii telefonicznych IP - telefonom IP producenta systemu oraz ich automatyczną konfigurację i programowanie	
49	System zapewnia możliwość swobodnej alokacji w dowolnej kolejności numerów wewnętrznych pomiędzy abonentami różnego typu (np.: nr 4101 telefon systemowy, 4102 telefon SIP, 4103 telefon analogowy, itp.)	

50	System umożliwia swobodne przenoszenie konta użytkownika pomiędzy różnymi typami terminali końcowych (systemowe, analogowe i SIP) z zachowaniem ustawień konta systemu, w tym: nazwa użytkownika, numer, uprawnienia, przekazy, rejestr ostatnich połączeń, zaprogramowane klawisze telefonów SIP oraz telefonów systemowych.	
51	Automatyczna konwersja numerów na standard E.161 (+48...)	
52	Automatyczne wybieranie najtańszej drogi wyjściowej dla danego typu połączeń	
53	Możliwość integracji z systemami firm trzecich poprzez API (CRM, ERP, CMS itp.)	
54	Limity czasu nagrywanych rozmów uzależnione tylko od wydajności sprzętu. Limit ilości równocześnie nagrywanych rozmów to minimum 8 z opcją rozbudowy do 2499.	
55	Przechowywanie danych od momentu uruchomienia systemu (połączenia, nagrania itd.) ograniczone tylko pojemnością sprzętu	
56	Tworzenie (także automatycznych) okresowych kopii bazy danych z możliwością ich odtworzenia w dowolnym momencie	
57	Reset systemu do ustawień fabrycznych	
58	Przywracanie systemu do ostatniej znanej konfiguracji oraz wykonywanie backup-ów - regularnych i "na żądanie"	
59	Abonenci analogowi muszą być podłączeni do istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej opartej na jednoparowych lub wieloparowych kablach miedzianych, abonenci IP do istniejącej infrastruktury LAN, ewentualnie do istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej opartej na jednoparowych kablach miedzianych, gdzie LAN nie jest dostępny (nadmiarowo)	
60	System musi zapewniać obsługę aparatów analogowych pracujących z sygnalizacją DTMF oraz obsługiwać prezentację numerów dzwoniących (CLIP) w standardzie DTMF lub FSK – zgodnie ze standardem obsługiwanym przez posiadane aparaty analogowe (niemal wyłącznie firmy Panasonic),	
61	Zbieranie logów i alarmów z systemu i powiadamianie administratorów o wystąpieniu alarmu (e-mail/SMS)	
62	Wykonawca zainstaluje na własny koszt system telekomunikacyjny w siedzibie Zamawiającego. Instalacja systemu oraz peryferiów (w tym aparatów telefonicznych analogowych, systemowych i aparatów SIP) może się odbywać wyłącznie w godzinach pracy ŚCO, a poza godzinami pracy - wyłącznie za zgodą przedstawicieli Zamawiającego. Zamawiający na ten czas zapewni Wykonawcy dostęp do pomieszczeń. W niektórych przypadkach montaż może być możliwy wyłącznie w określonych dniach i porach dnia.	
63	Wykonawca w czasie instalacji odpowiednio zaprogramuje i skonfiguruje poszczególne aparaty telefoniczne analogowe, systemowe i IP (SIP)	
64	System musi być w pełni zainstalowany i przetestowany przed rozpoczęciem pracy.	Wszelkie niezgodności i odstępstwa parametrów, funkcjonalności i ilości asortymentu w porównaniu do SIWZ będą skutkować brakiem akceptacji Zamawiającego podczas oceny ofert lub podpisywania protokołów odbioru.
65	W czasie instalacji systemu, dotychczasowa centrala telefoniczna (Tenovis I33) użytkowana przez Zamawiającego musi pracować bez zakłóceń z zachowaniem swojej pełnej funkcjonalności.	
66	Zamawiający wyklucza rozwiązania typu Build-to-Order i podobne.	Zamawiający wymaga, by komponenty systemu (jak serwery, bramki, karty, zasilacze, itp.) o oferowanej budowie były w produkcji seryjnej - dostępne w oficjalnych kanałach sprzedaży od co najmniej 3 miesięcy (dostępne w sieci Internet katalogi/foldery/ulotki/karty techniczne dla wyżej wymienionych elementów w wymaganej konfiguracji, o wymaganych parametrach)
67	System musi być w stanie obsłużyć jednocześnie 1000 aktywnych połączeń z możliwością rozbudowy do 2499.	
68	System musi zapewnić jednoczesną realizację minimum 100 konferencji 3-stronnych.	Konferencje typu ad-hoc
69	System powinien wspierać terminale wykorzystujące różne kodeki głosowe G.711, G.729, G.722, kodek wideo H.264 oraz protokół transmisji faksów T.38.	
70	Moduł rejestracji i taryfikacji połączeń musi umożliwiać generowanie samodzielnie definiowanych przez Zamawiającego raportów z wykonanych połączeń (billing rozmów), a także według wcześniej przygotowanych wzorców.	Oferowany z systemem moduł rejestracji i taryfikacji połączeń musi być identycznym z rozwiązaniem występującym w wymaganych referencjach - co do producenta i typu na minimum 500 użytkowników
71	Możliwość wyodrębnienia w systemie taryfikacji "firm" dla określonych (grup) numerów i wystawiania FV	

72 System rejestracji i taryfikacji połączeń musi mieć możliwość filtrowania, sortowania, wyszukiwania rekordów bilingowych wg zadanych kryteriów (dowolny zakres czasowy, dowolny zakres numerów wewnętrznych, dowolnej grupy operatorów) oraz ich zapis, wydruk i eksport do minimum 3 wymienionych formatów: txt, csv, pdf, html.	
73 System w zakresie: telefonii VoIP (poza uruchomieniem 5 sztuk telefonów) oraz Contact Center jest uruchamiany w podanych ilościach do celów testowych - nie jest wdrażany do standardowej pracy w całym obiekcie w tym etapie inwestycji, którego dotyczy niniejsze postępowanie.	Plan wdrożenia systemu VoIP jest przedmiotem wymaganego projektu i będzie procedowany w odrębnym postępowaniu.