

ZAŁĄCZNIK NR 7 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

**dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w oparciu
o art. 275 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019r. Prawo Zamówień
Publicznych**

**pn. „Cyfryzacja Urzędu Gminy i Miasta w Miechowie w ramach projektu
CYFROWA GMINA Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata
2014-2020” ETAP I**

Opis przedmiotu zamówienia

- 1. Nazwa nadana zamówieniu: CYFRYZACJA URZĘDU GMINY I MIASTA W
MIECHOWIE W RAMACH PROJEKTU „CYFROWA GMINA”
PROGRAMU OPERACYJNEGO POLSKA CYFROWA NA LATA 2014-2020
ETAP I: „Zakup i dostawa serwera telekomunikacyjnego (cyfrowego) VOiP
wraz z terminalami audio dla Urzędu Gminy i Miasta w Miechowie”**
- 2. Przedmiot zamówienia:** Systemu zunifikowanej komunikacji głosowej na potrzeby
łączości stacjonarnej przewodowej publicznej, dla Urzędu Gminy i Miasta w
Miechowie.
- 3. Oznaczenie przedmiotu zamówienia wg CPV:** Sprzęt telefoniczny 32550000-3,
Centrale telefoniczne 32551200-2, Zestawy do aparatów telefonicznych 32552100-8;
- 4. Termin wykonania zamówienia:**
- do 90 dni od dnia zawarcia umowy

5. Opis przedmiotu zamówienia:

Pod pojęciem Systemu zunifikowanej komunikacji głosowej na potrzeby łączości stacjonarnej przewodowej publicznej, dla Urzędu Gminy i Miasta w Miechowie, należy rozumieć zakup, dostawę i konfigurację: cyfrowej centrali telefonicznej, zbudowanej w oparciu o technologię IP oraz aparatów telefonicznych systemowych wykonanych w technologii IP

Zamówienie polega na realizacji poniższych zadań:

- zakup i dostawa cyfrowej centrali telefonicznej (zwanej dalej również serwerem komunikacyjnym) wraz z telefonami systemowych IP,
- montaż dostarczonej centrali telefonicznej wraz z podłączeniem do istniejącego okablowania, zaprogramowanie centrali wg wskazań Zamawiającego i uruchomienie centrali, podłączenie urządzeń zewnętrznych (telefonów systemowych IP),

- szkolenie pracowników Zamawiającego odpowiedzialnych za prawidłową pracę centrali – 2 osoby
- szkolenie użytkowników dostarczonego systemu komunikacji głosowej – pracownicy Urzędu Gminy i Miasta w Miechowie

5.1. Serwer komunikacyjny do komunikacji głosowej oparty o protokół IP o poniższych minimalnych parametrach, zawarty w cenie oferty, wraz z telefonami IP, spełniający co najmniej poniższe wymagania zawarte w ocenie oferty:

a) Obudowa serwera komunikacyjnego musi być przystosowana fabrycznie do montażu w typowej szafie rack 19” wraz z kompletnym panelem krosowym RJ45 dla strony stacyjnej. Maksymalna wysokość obudowy 4U w szafie rack 19”. Jeżeli to konieczne należy dostarczyć komplet szyn mocujących do ww. serwera oraz do szafy rack 19”. Zasilanie serwera z sieci 230 V. Obudowa powinna być wyposażona w złącza pozwalające na podłączenie zewnętrznego akumulatora 12 V jako zasilania awaryjnego. System należy dostarczyć wraz z dedykowanym akumulatorem jako zasilanie awaryjne. Zasilacz 230 V ma być wbudowany w obudowę serwera telekomunikacyjnego.

b) Początkowa minimalna wymagana funkcjonalność i pojemność oferowanego (dostarczonego) systemu telekomunikacyjnego:

oferowany system ma być wyposażony w co najmniej następujące interfejsy i łącza:

- co najmniej jeden port/interfejs PRA(30B+2D) do telekomunikacyjnego operatora publicznego,
- co najmniej jeden interfejs RJ45 – do podłączenia trunku do operatora telekomunikacyjnego publicznego w technologii SIP obsługującego co najmniej 30 kanałów rozmównych. Port ten może być portem współdzielonym z portem RJ45 do podłączenia oferowanego serwera komunikacyjnego do sieci LAN,
- co najmniej dwa porty/interfejsy analogowe do telekomunikacyjnego operatora publicznego,
- co najmniej cztery porty do podłączenia abonentów analogowych wewnętrznych,
- co najmniej jeden port RJ45 do podłączenia serwera telekomunikacyjnego do sieci LAN,

System powinien umożliwić jego dalszą rozbudowę w przyszłości poprzez instalację, w zaoferowanej obudowie, co najmniej dwóch dodatkowych kart rozszerzeń.

Ww karty interfejsów mają być dostarczone (o ile to konieczne) wraz z wieczystymi licencjami umożliwiającymi ich pracę w zaoferowanym systemie w pełnej funkcjonalności opisanej powyżej.

Obudowa systemu ma zawierać wszystkie jego elementy składowe, tj. procesor sterujący, zasilacz, karty portów/interfejsów, panele krosowe, itp.

c) system ma posiadać wbudowaną „Książkę telefoniczną” umożliwiającą wybieranie po nazwie abonentów wewnętrznych i zewnętrznych. Minimalna pojemność „Książki telefonicznej”-1000 abonentów,

- d) przy połączeniach przychodzących system ma automatycznie zamieniać numer telefonu na nazwę abonenta dzwoniącego,
- e) system ma być wyposażony w funkcję wykonywania tzw. „połączeń zwrotnych” (rezerwacja połączenia),
- f) zaoferowane wyposażenie systemu ma umożliwić na podłączenie zestawu sekretarsko – dyrektorskiego, zbudowanego w oparciu o telefony wyspecyfikowane poniżej. Zestawienie zestawu sekretarsko-dyrektorskiego nie może być uzależnione od instalacji innego dodatkowego oprogramowania na zewnętrznych serwerach niż to wbudowane w zaoferowany serwer telekomunikacyjny i IP telefonów wyspecyfikowanych poniżej,
- g) system ma być wyposażony w funkcję „Intruzowania” (wejście na trzeciego),
- h) system ma umożliwiać rozbudowę do minimum 200 abonentów IP, bez wymiany serwera/procesora sterującego oraz bez konieczności montażu dodatkowych kart z kodekami. System należy dostarczyć z aktywnymi uniwersalnymi licencjami dla użytkowników wewnętrznych, dla co najmniej 160 abonentów (licencje mają być: uniwersalne, wymienne pozwalające na podłączenie zarówno zaoferowanych IP telefonów oraz dowolnych telefonów SIP, i/lub telefonów SIP programowych (softphone), uruchamianych na telefonach komórkowych pracujących pod kontrolą systemu operacyjnego Android i iOS i komputerach osobistych pracujących pod kontrolą systemów operacyjnych Linux, Windows, iOS)
- i) system ma umożliwiać rozbudowę o terminale bezprzewodowe DECT lub VoWLAN tego samego producenta co oferowany system główny.
- j) system ma być wyposażony w funkcję inteligentnego kierowania ruchem wychodzącym w zależności od wybieranego numeru (oprogramowanie ARS/ LCR),
- k) system ma mieć zintegrowaną pocztę głosową (min.2 kanały, czas nagrania min. 60 minut),
- l) system ma mieć zainstalowaną kartę dla min 64 jednoczesnych komunikacji VoIP,
- ł) system ma umożliwiać zestawianie audiokonferencji minimum trójstronnej w konfiguracji: dwie linie zewnętrzne jedna linia wewnętrzna lub dwie linie wewnętrzne jedna linia zewnętrzna,
- m) system ma mieć wbudowaną funkcję odtwarzania (również nagrywanych przez użytkownika) wiadomości powitalnych – funkcja Welcome Greeting (co najmniej dziesięć różnych nagrań o długości co najmniej 30 sekund) oraz ma mieć wbudowaną funkcję odtwarzania muzyki lub zapowiedzi słownej podczas przełączania, łączenia abonenta – funkcja Music on hold,
- n) dostarczony system ma obsługiwać podłączony fax poprzez protokół G.711(A-law and Mu-law), T.38,
- o) dostarczony serwer telekomunikacyjny ma posiadać wbudowane dedykowane układy DSP do usługi transkodowania w kodekach G.722, G.711 (A-law and Mu-law), G.729AB,
- p) system ma mieć uruchomioną funkcjonalność wysyłania numeru abonenta dzwoniącego na telefon IP (min 2 licencje jeśli wymagane) za pomocą protokołu TAPI w wersji co najmniej 2.1 lub wyższej,
- r) System powinien zawierać aplikację Komunikatora Programowego, tego samego producenta co oferowany serwer komunikacyjny, dla użytkownika na komputery PC z OS Windows o funkcjonalności obejmującej co najmniej:

- informację o dostępności
 - funkcję tworzenia historii połączeń przychodzących, wychodzących, nieodebranych, wraz z datą i godziną,
- s) Zarządzanie i konfiguracja dostarczonego systemu telekomunikacyjnego ma być zrealizowana poprzez: dedykowaną aplikację komputerową (aplikację takową należy dostarczyć wraz z oferowanym serwerem telekomunikacyjnym) lub wbudowany serwer www lub dedykowany port konsolowy.

5.1.1) Gwarancja

Na serwer komunikacyjny wymagane jest dostarczenie gwarancji oraz aktywnego wsparcia producenta na okres:

- co najmniej **12 miesięcy** na hardware serwera komunikacyjnego,
- co najmniej **36 miesięcy** na software serwera komunikacyjnego wraz z aktywnym wsparciem producenta w całym 36 miesięcznym okresie gwarancji z uwzględnieniem darmowego pobierania wszelkich poprawek kodu oprogramowania, jego uaktualnień i nowych wersji.

5.1.2.) Dokumentacja użytkownika

Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.

5.2. Telefon TYPU A1 – spełniający co najmniej poniższe wymagania - 4 sztuki

Urządzenie musi wspierać kodek audio szerokopasmowy zgodnie ze standardem G.722, przy czym słuchawka, mikrofon oraz głośnik aparatu powinny umożliwiać wykorzystanie możliwości tego kodeka tak by zapewnić wysoką jakość rozmowy telefonicznej.

- a) Urządzenie musi wspierać kodeki audio co najmniej określone przez standardy G.711a, G.711μ i G.729ab z funkcją Voice Activity Detection (VAD).
- b) Urządzenie musi posiadać kolorowy, graficzny, podświetlany wyświetlacz o rozdzielczości co najmniej 320 x 240 pkt.
- c) Urządzenie musi być wyposażone w co najmniej fizyczne klawisze funkcyjne: do ściszenia lub pogłuszenia, wstrzymywania i transferu rozmowy oraz klawiaturę alfa-numeryczną umożliwiającą wybieranie numeru abonenta po nazwie (funkcja DIAL-B-NAME). Urządzenie musi posiadać co najmniej 40 klawiszy programowalnych. Urządzenie musi posiadać dedykowane klawisze do obsługi menu urządzenia.
- d) Urządzenie musi obsługiwać takie funkcje jak: Multi-Line (dla co najmniej dwóch linii), Transfer, Forward, Hold, Do Not Disturb, Speed Dial, Auto Answer, Dail by Name.

- e) Urządzenie musi umożliwić zasilanie go w technologii Power over Ethernet oraz posiadać gniazdo do podłączenia opcjonalnego zewnętrznego zasilacza.
- f) Urządzenie musi być wyposażone w co najmniej dwa porty RJ-45 (działający jako przełącznik LAN) o przepustowości 10/100/1000 Mb/s, w tym jeden do podłączenia do sieci LAN a drugi do podłączenia komputera PC. Porty mają pracować w trybie przełącznika LAN.
- g) Urządzenie musi posiadać wbudowane menu co najmniej w języku polskim i angielskim.
- h) Urządzenie musi obsługiwać co najmniej następujące protokoły sieciowe: IEEE 802.3af, DHCP, IEEE 802.1AB/LLDP-MED, IEEE 802.1p/Q, Layer 3 TOS DSCP, QoS SIP V2 zgodnie z RFC 3261, protokół 802.1x, TLS 1.2/1.0 (zgodnie z RFC5246), SRTP (zgodnie z RFC3711).
- i) W zakresie bezpieczeństwa urządzenie musi spełniać co najmniej normy: EN 60950-1, IEC 60950-1, ANSI/UL 60950-1 (second edition).
- j) Urządzenie musi być wyposażone w kartę Bluetooth – w wersji co najmniej 4.1 oraz w szerokopasmową słuchawkę (mikrofonogłośnik) łączącą się z oferowanym urządzeniem poprzez Bluetooth. Słuchawka zaoferowanego urządzenia w trybie odłożonym na aparat ma być zasilana z aparatu i ładować swoje akumulatory.
- k) Zaoferowane urządzenie musi być tego samego producenta co oferowany serwer komunikacyjny.

5.2.1. Gwarancja

Na aparaty telefoniczne IP wymagane jest dostarczenie co najmniej standardowej **12 miesięcznej** gwarancji producenta.

5.2.2. Dokumentacja użytkownika

Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.

5.3. Telefon TYPU A2 - spełniający co najmniej poniższe wymagania - 6 sztuk

- a) Urządzenie musi wspierać kodek audio szerokopasmowy zgodnie ze standardem G.722, przy czym słuchawka, mikrofon oraz głośnik aparatu powinny umożliwiać wykorzystanie możliwości tego kodeka tak by zapewnić wysoką jakość rozmowy telefonicznej.
- b) Urządzenie musi wspierać kodeki audio co najmniej określone przez standardy G.711a, G.711μ i G.729ab z funkcją voice activity detection (VAD).
- c) Urządzenie musi posiadać kolorowy, graficzny, podświetlany wyświetlacz o rozdzielczości co najmniej 320 x 240 pkt.
- d) Urządzenie musi być wyposażone w co najmniej fizyczne klawisze funkcyjne: do ściszenia lub pogłuszenia, wstrzymywania i transferu rozmowy oraz klawiaturę alfa-

numeryczną umożliwiającą wybieranie numeru abonenta po nazwie (funkcja DIAL-B-NAME). Urządzenie musi posiadać co najmniej 40 klawiszy programowalnych. Urządzenie musi posiadać dedykowane klawisze do obsługi menu urządzenia.

e) Urządzenie musi obsługiwać takie funkcje jak: multi-line (dla co najmniej dwóch linii), transfer Forward, Hold, Do not disturb, Speed dial, Auto answer, Dail by Name.

f) Urządzenie musi umożliwić zasilanie go w technologii Power over Ethernet oraz posiadać gniazdo do podłączenia opcjonalnego zewnętrznego zasilacza (należy dostarczyć co najmniej pięć dedykowanych dla tego telefonu zasilaczy sieciowych. Zasilacz ten ma być tego samego producenta co oferowany telefon IP).

g) Urządzenie musi być wyposażone w co najmniej dwa porty RJ-45 (działający jako przełącznik LAN) o przepustowości 10/100/1000 Mb/s, w tym jeden do podłączenia do sieci LAN a drugi do podłączenia komputera PC. Porty mają pracować w trybie przełącznika LAN.

h) Urządzenie musi posiadać wbudowane menu co najmniej w języku polskim i angielskim.

i) Urządzenie musi obsługiwać co najmniej następujące protokoły sieciowe: IEEE 802.3af, DHCP, IEEE 802.1AB/LLDP-MED, IEEE 802.1p/Q, Layer 3 TOS DSCP, QoS SIP V2 zgodnie z RFC 3261, protokół 802.1x, TLS 1.2/1.0 (zgodnie z RFC5246), SRTP (zgodnie z RFC3711).

j) W zakresie bezpieczeństwa urządzenie musi spełniać co najmniej normy: EN 60950-1, IEC 60950-1, ANSI/UL 60950-1 (second edition).

k) Zaoferowane urządzenie musi być tego samego producenta co oferowany serwer komunikacyjny.

5.3.1. Gwarancja

Na aparaty telefoniczne IP wymagane jest dostarczenie co najmniej standardowej **12 miesięcznej** gwarancji producenta.

5.3.2. Dokumentacja użytkownika

Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.

5.4. Telefon TYPU B – spełniający co najmniej poniższe wymagania - 90 sztuk

a) Urządzenie musi wspierać kodek audio szerokopasmowy zgodnie ze standardem G.722, przy czym słuchawka, mikrofon oraz głośnik aparatu powinny umożliwiać wykorzystanie możliwości tego kodeka tak by zapewnić wysoką jakość rozmowy telefonicznej.

b) Urządzenie musi wspierać kodeki audio co najmniej określone przez standardy G.711a, G.711μ i G.729ab z funkcją voice activity detection (VAD).

c) Urządzenie musi posiadać co najmniej monochromatyczny, graficzny, podświetlany wyświetlacz o rozdzielczości co najmniej 128 x 64 pkt.

- d) Urządzenie musi być wyposażone w co najmniej fizyczne klawisze funkcyjne: do ściszenia lub pogłuszenia, wstrzymywania i transferu rozmowy oraz klawiaturę numeryczną z opisem literowym umożliwiającą wybieranie numeru abonenta po nazwie (funkcja DIAL-B-NAME). Urządzenie musi posiadać co najmniej 6 klawiszy kontekstowych w pobliżu ekranu. Urządzenie musi posiadać dedykowane klawisze do obsługi menu urządzenia.
- e) Urządzenie musi obsługiwać takie funkcje jak: multi-line (dla co najmniej dwóch kont SIP), transfer Forward, Hold, Do not disturb, Speed dial, Auto answer, Dial by Name.
- f) Urządzenie musi umożliwić zasilanie go w technologii Power over Ethernet oraz posiadać gniazdo do podłączenia opcjonalnego zewnętrznego zasilacza (należy dostarczyć co najmniej dwadzieścia dedykowanych dla tego telefonu zasilaczy sieciowych. Zasilacz ten ma być tego samego producenta co oferowany telefon IP).
- g) Urządzenie musi być wyposażone w co najmniej dwa porty RJ-45 (działający jako przełącznik LAN) o przepustowości 10/100/1000 Mb/s, w tym jeden do podłączenia do sieci LAN a drugi do podłączenia komputera PC. Porty mają pracować w trybie przełącznika LAN.
- h) Urządzenie musi posiadać wbudowane menu co najmniej w języku polskim i angielskim.
- i) Urządzenie musi obsługiwać co najmniej następujące protokoły sieciowe: IEEE 802.3af, DHCP, IEEE 802.1 AB/LLDP-MED, IEEE 802.1p/Q, Layer-3 TOS, DSCP, and QoS, SIP V2 zgodnie z RFC 3550, 2833, 3261, 3263, 3264, 3265, 3515, 3892, 3960, 4566, 5359, 6086, protokół 802.1x, TLS 1.2/1.0, SRTP,.
- j) W zakresie bezpieczeństwa urządzenie musi spełniać co najmniej normy: EN 60950-1, IEC 60950-1, ANSI/UL 60950-1.
- k) Urządzenie musi być przystosowane do montażu na ścianie.
- l) Zaoferowane urządzenie musi być tego samego producenta co oferowany serwer komunikacyjny.

5.4.1. Gwarancja

Na aparaty telefoniczne IP wymagane jest dostarczenie co najmniej standardowej **12 miesięcznej** gwarancji producenta.

5.4.2. Dokumentacja użytkownika

Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.

5.5. Szkolenia

Zamawiający wymaga prowadzenia szkolenia przez inżynierów Wykonawcy, posiadających odpowiednie certyfikaty producenta zaoferowanych urządzeń (szkolenia mogą być również

zorganizowane w formie szkoleń certyfikowanych przez producentów zaofertowanych rozwiązań). Szkolenia opisane w pkt. a należy zrealizować poza siedzibą Zamawiającego przed dniem odbioru przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego.

Szkolenie opisane w pkt. b należy zorganizować w siedzibie Zamawiającego, w terminie uzgodnionym z zamawiającym, w czasie po uruchomieniu produkcyjnym dostarczonego Systemu.

Przekazanie Zamawiającemu materiałów szkoleniowych odbędzie się przed lub w dniu rozpoczęcia szkoleń. Uczestnikom szkolenia opisanego w pkt a. Wykonawca wystawi odpowiednie certyfikaty ukończenia szkoleń.

- a) Szkolenie pracowników Zamawiającego odpowiedzialnych za prawidłową pracę zaofertowanego serwera komunikacyjnego – 2 osoby, min. 3 dni po 8 godz.

Zakres szkolenia uzależniony jest od zaofertowanego rozwiązania i zostanie uzgodniony z Wykonawcą przed podpisaniem umowy dostawy.

Szkolenie to dotyczy zaofertowanych rozwiązań innych niż system Alcatel_Lucent OmniPcx Office.

Uzgodnieniom nie będzie podlegał czas trwania szkolenia a jedynie zakres (tematyka)

- b) szkolenie użytkowników systemu komunikacji głosowej – pracownicy Urzędu Gminy i Miasta w Miechowie – 2 sesje szkoleniowe w jednym dniu po 2 godziny, w zakresie codziennego użytkowania Systemu, co najmniej:
 1. Wstęp i omówienie funkcji systemów zunifikowanej komunikacji głosowej.
 2. Funkcje i działania aparatów telefonicznych.
 3. Wykonywanie połączeń audio (wybieranie abonenta, odbieranie rozmów, transferowanie rozmów, przekierowywanie rozmów, itp).
 4. Zestawianie połączeń konferencyjnych.
 5. Praca z aplikacją Komunikatora Programowego i oprogramowaniem SoftPhone na urządzenia mobilne.
 6. Problemy i ich rozwiązywanie.