

UMOWA NR /

zwana dalej „Umową” zawarta w dniu roku w Elblągu pomiędzy:

Gminą Miasto Elbląg z siedzibą w Urzędzie Miejskim w Elblągu, ul. Łączności 1, 82-300 Elbląg, posiadającą numer REGON: 170747715, NIP: 578-305-14-46,

reprezentowaną przez:

Prezydenta Miasta Elbląga – dr. Michała Missana

zwaną w dalszej części Umowy „**Zamawiającym**”,

a

.....,

reprezentowanym przez:

.....,

zwanym w dalszej części „**Wykonawcą**”,

zwanymi dalej łącznie „**Stronami**”

o następującej treści:

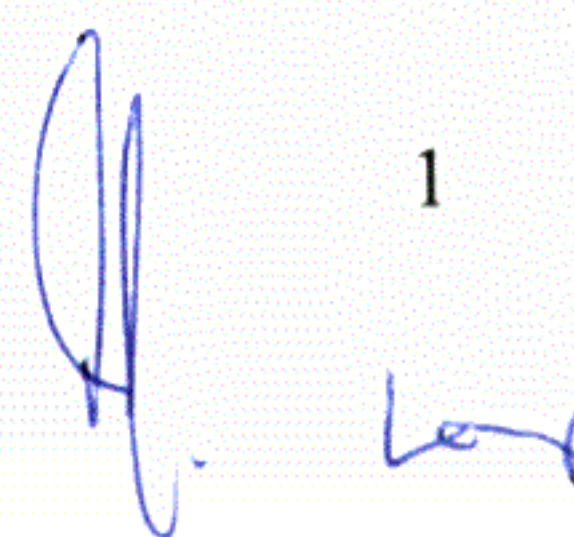
§ 1 Oświadczenia Stron

Strony zgodnie oświadczają, że umowa została zawarta w wyniku przeprowadzonego postępowania nr o udzielenie zamówienia publicznego pn. **Modernizacja istniejącego systemu telekomunikacyjnego Zamawiającego wraz z infrastrukturą teletechniczną** w trybie podstawowym bez negocjacji na podstawie ustawy z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1320).

§ 2 Przedmiot i zakres Umowy

1. Przedmiotem Umowy jest modernizacja istniejącego systemu telekomunikacyjnego (opartego o AVAYA AURA w wersji R6) zainstalowanego u Zamawiającego oraz świadczenie przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego usługi serwisu technicznego oraz gwarancyjnego na wykonany przedmiot zamówienia zgodny z **Załącznikiem nr 1** do Umowy.
2. Wykonawca będzie świadczył na rzecz Zamawiającego usługę serwisu technicznego stanowiącą przedmiot Umowy przez 12 miesięcy od dnia podpisania protokołu końcowego.
3. Usługa stanowiąca przedmiot Umowy świadczona będzie w siedzibie Zamawiającego lub zdalnie poprzez usługę zdalnego dostępu, w zależności od bieżących wymagań Zamawiającego.
4. Zakres zamówienia obejmuje świadczenie usługi serwisu technicznego polegającej na:
 - 1) świadczeniu usługi service-desk, w ramach której Wykonawca zapewni możliwość zgłaszania błędów i usterek za pomocą telefonu i poczty elektronicznej,

1



- 2) odtworzeniu po usunięciu awarii konfiguracji urządzeń na taką jak była przed awarią,
- 3) świadczeniu usług konsultacyjnych (np. pomoc przy konfiguracji nowych usług, rozbudowie).

§ 3 Odbiór końcowy

1. Wykonawca niezwłocznie zawiadomi Zamawiającego o gotowości do odbioru wykonanych prac instalacyjno-wdrożeniowych i zmodernizowanego systemu telekomunikacyjnego poprzez pisemne zgłoszenie.
2. Zamawiający rozpocznie czynności odbiorowe w ciągu 7 dni od daty ww. zawiadomienia.
3. Z czynności odbioru zostanie sporządzony protokół końcowy, który zostanie podpisany przez obie strony.

§ 4 Odstąpienie od Umowy

1. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy lub jej niezrealizowanej części w następujących przypadkach:
 - 1) w terminie 30 dni od dnia powzięcia wiadomości o zaistnieniu istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, lub dalsze wykonywanie umowy może zagrozić podstawowemu interesowi bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwu publicznemu,
 - 2) jeżeli zachodzi co najmniej jedna z następujących okoliczności:
 - a) dokonano zmiany umowy z naruszeniem art. 454 i art. 455 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych - Zamawiający odstępuje od umowy w części, której zmiana dotyczy,
 - b) Wykonawca w chwili zawarcia umowy podlegał wykluczeniu na podstawie art. 108 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych,
 - c) Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej stwierdził, w ramach procedury przewidzianej w art. 258 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, że Rzeczpospolita Polska uchybiła zobowiązaniom, które ciążyą na niej na mocy Traktatów, dyrektywy 2014/24/UE, dyrektywy 2014/25/UE i dyrektywy 2009/81/WE, z uwagi na to, że zamawiający udzielił zamówienia z naruszeniem prawa Unii Europejskiej.
 - 3) Wykonawca wykonuje Umowę w sposób niezgodny z jej postanowieniami,
 - 4) Wykonawca wykonuje Umowę niezgodnie z zaleceniami przedstawicieli Zamawiającego wydanymi w ramach i zgodnie z Umową, bądź w sposób sprzeczny z ofertą lub dokumentacją przetargową postępowania o udzielenie zamówienia publicznego obejmującego zamówienie,
 - 5) Rozwiązania firmy Wykonawcy, bądź wydania nakazu zajęcia majątku Wykonawcy,
2. W przypadku, o którym mowa w ust. 1. pkt 1) i 2), Wykonawcy należy się wyłącznie wynagrodzenie z tytułu wykonanej części umowy.
3. W przypadkach wymienionych w ust. 1. pkt 3) – 5), Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, o której mowa w § 7.
4. Oświadczenie o odstąpieniu od Umowy wymaga dla swej skuteczności formy pisemnej.

§ 5 Wynagrodzenie

1. Z tytułu należytego wykonania Umowy przez Wykonawcę Strony ustalają następujące wynagrodzenie netto zł + 23% VAT zł, cena łączna brutto zł (słownie).
2. Faktura VAT zostanie wystawiona po podpisaniu protokołu końcowego z czynności odbioru.
3. Płatność wynagrodzenia, o którym mowa w ust. 1 będzie realizowane jednorazowo na podstawie faktury VAT wystawionej przez Wykonawcę i doręczonej Zamawiającemu na adres: GMINA MIASTO ELBLĄG ul Łączności 1, 82-300 Elbląg .
4. Zapłata wynagrodzenia nastąpi po otrzymaniu faktury VAT i po stwierdzeniu prawidłowości danych zamieszczonych na fakturze, przelewem na rachunek bankowy wskazany na fakturze, w terminie 30 dni od daty doręczenia Zamawiającemu faktury VAT na adres, o którym mowa w ust. 5.
5. Faktury VAT muszą być wystawione na nabywcę:
GMINA MIASTO ELBLĄG
82-300 Elbląg, ul Łączności 1
NIP: 578 305 14 46, REGON: 170747715.
6. Za datę płatności wynagrodzenia Strony uznają datę złożenia dyspozycji obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
7. Wykonawcy nie przysługuje żadne roszczenie o dodatkowe wynagrodzenie, nie przewidziane w Umowie, ani roszczenie o zwrot kosztów poniesionych w związku z zawarciem lub wykonaniem Umowy.
8. W przypadku posiadania zadłużenia wymagalnego w stosunku do Zamawiającego, Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie kwoty zadłużenia z należności za przedmiotowe zamówienie.

§ 6 Zobowiązania Wykonawcy

1. Wykonawca udziela miesięcznej gwarancji na dostarczony sprzęt.
2. W przypadku wystąpienia poważnych błędów w oprogramowaniu, ogłoszonych przez producenta urządzeń, mogących skutkować niepoprawną pracą urządzeń, Wykonawca poinformuje o tym niezwłocznie Zamawiającego oraz zaproponuje rozwiązanie problemu, docelowe lub tymczasowe.
3. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania usługi serwisu technicznego po zgłoszeniu awarii przez Zamawiającego. Zamawiający zgłaszając awarię może skorzystać z formy:
 - 1) elektronicznej poprzez wysłanie zgłoszenia na adres:,
 - 2) telefonicznej pod numerem,Wykonawca ma obowiązek przyjmowania zgłoszeń serwisowych przez telefon (w dniach roboczych) oraz e-mail (przez całą dobę, 7 dni w tygodniu). Wykonawca udostępni pojedynczy punkt przyjmowania zgłoszeń dla wszystkich serwisowanych rozwiązań.
4. Każde zgłoszenie dotyczące serwisu technicznego będzie rejestrowane i potwierdzane bezzwłocznie pocztą elektroniczną na adres Zamawiającego: **dinrt@umelblag.pl**

5. Usunięcie awarii sprzętu wymienionego w **Załączniku nr 1** nastąpi w następnym dniu roboczym.
Zgłoszenie awarii po godzinie 16:00 będzie traktowane jak zgłoszenie w następnym dniu roboczym o godz. 8:00. W przypadku niemożności usunięcia uszkodzenia w powyższym terminie, Wykonawca zapewni (na czas naprawy) bezpłatnie urządzenia o parametrach nie gorszych niż naprawiane. Naprawa w takim przypadku nie może przekroczyć 14 dni roboczych od momentu zgłoszenia usterki.
6. W przypadku awarii i w jej wyniku wymiany uszkodzonego urządzenia bądź jego części, będącego nośnikiem danych, Wykonawca zobowiązuje się do pozostawienia uszkodzonej części Zamawiającemu.
7. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia awarii programowych lub błędów konfiguracyjnych w czasie nie dłuższym niż 6 godzin od momentu zgłoszenia. Naliczanie czasu usunięcia usterki rozpoczyna się od godziny przyjęcia przez Wykonawcę zgłoszenia, przy czym wyłącza się dni świąteczne.
8. Wykonawca zobowiązuje się do świadczenia usług konsultacyjnych (np. pomoc przy konfiguracji nowych usług, rozbudowie). Wszystkie osoby oddelegowane do realizacji usługi modernizacji powinny biegle władać językiem polskim w mowie i piśmie.
9. Wykonawca zobowiązuje się do usuwania usterek zgodnie z kolejnością zgłoszeń, z zastrzeżeniem, że Zamawiający może zmienić priorytet usterki.
10. Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia testów po każdej naprawie, wykonanych przez Wykonawcę przy asyście Zamawiającego, w celu potwierdzenia prawidłowej pracy urządzeń i oprogramowania oraz przywrócenia ich pełnej funkcjonalności.
11. Wykonawca zobowiązuje się do modernizacji systemu telekomunikacyjnego Zamawiającego zgodnie z wymaganiami wymienionymi w **Załączniku nr 1** do Umowy do dnia 27.09.2025, przy czym Wykonawca ma zapewnić ciągłe działanie zmodernizowanego systemu w dniu 27.09.2025 ze względu na wygaśnięcie certyfikatu w dotychczasowym systemie u Zamawiającego, ale uruchomienie nowego systemu ma nastąpić nie wcześniej niż w dniu 27.09.2025.
12. Niniejsza umowa stanowi dokument gwarancji.

§ 7 Kary umowne

1. Wykonawca zobowiązany jest do zapłaty Zamawiającemu kar umownych:
 - 1) za zwłokę w usuwaniu awarii sprzętu i niedostarczeniu urządzenia zastępczego o którym mowa w § 6 ust. 5 w wysokości 0,25% wartości brutto Umowy (§ 5 ust.1), za każdy rozpoczęty dzień zwłoki,
 - 2) za odstąpienie od umowy lub jej części z przyczyn, za które Wykonawca ponosi odpowiedzialność w wysokości 15% wartości brutto Umowy za tę część prac, od których wykonania odstępuje;
 - 3) za zwłokę w modernizacji systemu telekomunikacyjnego licząc od dnia 28.09.2025 w wysokości 0,5% wartości brutto Umowy, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki.
2. Zamawiający zobowiązuje się zapłacić Wykonawcy karę umowną w wysokości 15% wartości brutto Umowy, o której mowa w § 5 ust. 1, w przypadku rozwiązania Umowy

z powodu okoliczności, za które odpowiada Zamawiający. Kara nie przysługuje, jeżeli odstąpienie od Umowy nastąpi z przyczyn, o których mowa w § 4.

3. Łączna wysokość kar umownych nie może przekroczyć 50% wartości brutto Umowy.
4. Powyższe postanowienia nie ograniczają uprawnień Zamawiającego do dochodzenia odszkodowania w wysokości przenoszącej wysokość zastrzeżonych kar umownych, na zasadach ogólnych określonych w Kodeksie cywilnym.

§ 8 Osoby do kontaktu

1. Strony ustalają, że koordynatorami spraw związanych z realizacją Umowy będą:
 - 1) ze strony Zamawiającego –;
tel.;
e-mail:
 - 2) ze strony Wykonawcy –;
tel.;
e-mail:
2. Zmiana osoby, o której jest mowa w ust. 1, ze strony zarówno Zamawiającego, jak i Wykonawcy, wymaga poinformowania drugiej Strony w trybie zawiadomienia pisemnego i nie stanowi zmiany Umowy.

§ 9 Postanowienia końcowe

1. Wykonawca oświadcza, że znany jest mu fakt, iż treść niniejszej Umowy, a w szczególności dotyczące go dane identyfikujące, przedmiot Umowy i wysokość wynagrodzenia, stanowią informację publiczną w rozumieniu art. 1 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej, która podlega udostępnieniu w trybie przedmiotowej ustawy.
2. Zmiana niniejszej umowy wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Odstąpienie od Umowy, jej wygaśnięcie lub rozwiązanie przez którąkolwiek ze Stron Umowy nie wyłącza prawa Zamawiającego do kar umownych ustalonych zgodnie z jej postanowieniami.
4. W sprawach nieuregulowanych postanowieniami Umowy mają zastosowanie powszechnie obowiązujące przepisy prawa polskiego, w tym w szczególności Kodeksu cywilnego, ustawy - Prawo zamówień publicznych, zaś w zakresie dotyczącym usług świadczonych drogą elektroniczną zastosowanie mają przepisy ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną.
5. Dokonanie przez Wykonawcę cesji wierzytelności przysługujących mu względem Zamawiającego wymaga uprzedniej zgody Zamawiającego wyrażonej w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
6. Wszelkie spory, które mogą powstać w związku z wykonywaniem Umowy rozstrzygane będą przez sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
7. Umowę niniejszą sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach – dwa dla Zamawiającego, jeden dla Wykonawcy.

§ 10 Załączniki

Nижe wymienione załączniki stanowią integralną część Umowy:

- 1) Załącznik nr 1 – Opis i zakres przedmiotu zamówienia.

Wykonawca

Zamawiający

DYREKTOR DEPARTAMENTU

Jacek Boruszka

Paweł Sobczak

RADCA PRAWNY
011417

KIEROWNIK REFERATU
TELEINFORMATYKI

Jacek Tomczak

Załącznik nr 1 – Opis i zakres przedmiotu zamówienia.

1. Przedmiot zamówienia

- 1.1. Modernizacja istniejącego systemu (platformy) telekomunikacyjnego Zamawiającego (Avaya Aura w wersji R6).
- 1.2. Świadczenie usługi gwarancyjnej na wykonany przedmiot Zamówienia i asysty technicznej w okresie 12 miesięcy od daty podpisania protokołu końcowego.
- 1.3. Świadczenie usług serwisu technicznego urządzeń i oprogramowania systemu telekomunikacyjnego działającego w siedzibie Zamawiającego (Miejska Sieć Szerokopasmowa w Elblągu).
- 1.4. Dostawa i instalacja siedmiu kompletów terminali dla połączeń głosowych i wideo.
- 1.5. Dostawa i instalacja jednego kompletnego stanowiska wideokonferencyjnego.

2. Zadania do realizacji w ramach zamówienia

- 2.1. Modernizacja istniejącej infrastruktury Zamawiającego, polegająca na dostawie, montażu, instalacji oraz wdrożeniu urządzeń i aplikacji dla modernizowanego systemu telekomunikacyjnego Zamawiającego (opartego o Avaya Aura w wersji R6). Wszystkie aplikacje muszą być tego samego producenta.
- 2.2. Przeprowadzenie prac instalacyjno-wdrożeniowych jak również wykonanie testów systemu, potwierdzających spełnienie przez zmodernizowany system telekomunikacyjny nw. wymagań niezawodnościowych, bezpieczeństwa i funkcjonalności. Wyniki testów będą głównym kryterium odbioru przedmiotu zamówienia.

3. Wymagania niezawodnościowe i bezpieczeństwa

- 3.1. Zmodernizowany system telekomunikacyjny musi zapewniać wysoką dostępność obsługi dzięki wyposażeniu go w dodatkowe cztery redundantne serwery, czyli:
 - a) uruchomienie w lokalizacji nr 1 (serwerownia, ul. Elizy Orzeszkowej 2) klastra dwóch serwerów i macierzy dyskowej; serwery w konfiguracji min.: 100vCPU, RAM 256GB, HDD – 2x1TB (SSD) z możliwością podłączenia do macierzy dyskowej z wykorzystaniem interfejsów światłowodowych, macierz dyskowa o pojemności min. 5TB w konfiguracji RAID6, z oprogramowaniem wirtualizacyjnym zapewniającym możliwość konfiguracji wirtualnego zasobu serwerowego (klaster) z możliwością automatycznego przenoszenia działających aplikacji wirtualnych pomiędzy serwerami fizycznymi bez konieczności wyłączenia, dla uruchomienia głównego serwera sterującego w wersji duplex, serwera SIP, serwera dla zintegrowanego przechowywania profili SIP, głównego serwera zarządzającego konfiguracją profili SIP, Session Border Controller, serwera CTI, aplikacji do mostka audio/video.
 - b) uruchomienie w lokalizacji nr 2 (serwerownia, ul. Łączności 1) dwóch serwerów w konfiguracji min.: 48vCPU, RAM 128GB, HDD – 2x1TB (SSD), z oprogramowaniem wirtualizacyjnym zapewniającym możliwość konfiguracji wirtualnego zasobu serwerowego dla uruchomienia głównego serwera sterującego w wersji duplex, serwera SIP, serwera Session Border Controller i serwera CTI na każdym serwerze.
- 3.2. W systemie ma być zapewniona redundancja dla następujących elementów funkcjonalnych:
 - a) Centralnego serwera telefonicznego - serwer odpowiedzialny za realizację usług telefonicznych, prowadzenie i obsługę profili użytkowników, w trybie

- active/standby, z możliwością rozdzielenia klastra sterującego do dwóch odrębnych/oddalonych lokalizacji.
- b) Dodatkowego serwera telefonicznego- serwer pracujący w konfiguracji duplex.
 - c) Dwóch serwerów sesji SIP (Session Initiation Protocol) - serwery umożliwiające zarządzanie i kontrolowanie komunikacji dla urządzeń SIP w sieci IP, do dwóch odrębnych/oddalonych lokalizacji.
 - d) Dwóch serwerów Session Border Controller (SBC) - serwery zapewniające bezpieczną komunikację do sieci usług telekomunikacyjnych z innych sieci IP, do dwóch odrębnych/oddalonych lokalizacji.

4. Wymagania funkcjonalne dla zmodernizowanej platformy telekomunikacyjnej

4.1. Wymagania funkcjonalne jakie ma spełniać platforma telekomunikacyjna Zamawiającego po zrealizowaniu przez Wykonawcę modernizacji:

- 4.1.1. Otwartość i skalowalność platformy - możliwość rozbudowy pozwalająca na obsługę co najmniej 10 000 użytkowników.
- 4.1.2. Dostęp do sieci zewnętrznej przez łącza typu TDM/SIP trunk.
- 4.1.3. Niezależność systemu dotychczasowej telefonii w oparciu o nową platformę telekomunikacyjną, musi być zachowana i umożliwiać współistnienie niezależnie od zasobów sprzętowych Zamawiającego
- 4.1.4. Możliwość integracji usług zewnętrznych z platformą telekomunikacyjną. System musi integrować platformę z usługami serwisowymi typu:
 - a) DMCC (Device Media Call Control),
 - b) TSAPI (Telephony Services API),
 - c) JTAPI,
 - d) Web Services,
 - e) Telephony Web Services,
 - f) usługa rejestracji rozmów,
 - g) taryfikacja połączeń.
- 4.1.5. Zapewnienie wsparcia dla terminali Avaya typu:
 - a) analogowe,
 - b) cyfrowe DCP (digital communication protocol),
 - c) IP-H323,
 - d) SIP,
 - e) konferencyjne i wideokonferencyjne z kontrolą i sygnalizacją dostępności wewnętrznych abonentów.
- 4.1.6. Scentralizowane zarządzanie aplikacjami platformy poprzez sieć komputerową.
- 4.1.7. Zarządzanie połączeniami typu:
 - a) konferencja,
 - b) transfer,
 - c) zawieszenie,
 - d) przekierowanie.
- 4.1.8. Nagrywanie połączeń:
 - a) rejestracja połączeń poprzez certyfikowany i zintegrowany z platformą telekomunikacyjną system rejestracji. Serwer systemu umożliwi archiwizację zarejestrowanych połączeń w macierzy dyskowej przez okres co najmniej 6 miesięcy,
 - b) system nagrywania musi obsłużyć łącznie co najmniej 20 kanałów,
 - c) system musi umożliwiać stworzenie użytkowników lub ich grup z różnymi poziomami dostępu do nagrań,
 - d) administrowanie systemem rejestracji połączeń z wykorzystaniem dostępnych systemów operacyjnych (Windows, Linux) na standardowych komputerach PC.
- 4.1.9. Możliwość wirtualizacji serwerów (modułów) wchodzących w skład platformy.

- 4.2. Zamawiający wyklucza możliwość całkowitego przeniesienia usług telefonii na komputery stacjonarne Zamawiającego.
- 4.3. Dla elementów kluczowych tj. modułów: serwera telefonicznego, serwera sesji SIP wymaga się realizacji w wersji „gorącej rezerwy”. W przypadku uszkodzenia aktywnego serwera lub modułu oprogramowania, wszystkie trwające połączenia obsługiwane przez serwer / moduł muszą być automatycznie obsługiwane przez drugi serwer z zachowaniem ciągłości połączenia.
- 4.4. W systemie musi występować zintegrowany mostek Audio do prowadzenia konferencji audio dla minimum 470 uczestników jednocześnie oraz dla 30 użytkowników którzy będą właścicielami przestrzeni mostka konferencyjnego.
- 4.5. W systemie musi występować aplikacja dla pojedynczego stanowiska personelu recepcyjnego, którego obowiązki obejmują odbieranie połączeń, często w dużych ilościach, oraz rutynowe przekierowywanie połączeń do: odpowiedniej grupy lub osoby. Personel recepcyjny i telefonistka, mogą korzystać z zintegrowanych funkcji komunikacyjnych interfejsu bezpośrednio na komputerze z zestawem słuchawkowym lub w połączeniu z telefonem stacjonarnym do obsługi połączeń. Aplikacja musi umożliwiać importowanie i mapowanie dane użytkowników z dziesięciu zewnętrznych baz danych w książce telefonicznej.

5. Sposób realizacji modernizacji systemu Zamawiającego.

Modernizacja istniejącego systemu telekomunikacyjnego Zamawiającego ma nastąpić jednoetapowo i ma objąć dostawę, instalację i wdrożenie urządzeń wraz z niezbędnym oprogramowaniem, licencjami i okablowaniem.

5.1. Modernizacja ma objąć poniższe moduły funkcjonalne:

- a) centralny serwer telefoniczny, odpowiedzialny za realizację usług telefonicznych, prowadzenie i obsługę profili użytkowników;
- b) serwera sesji SIP, odpowiedzialny za obsługę sygnalizacji z urządzeniami SIP, łączy VoIP z sygnalizacją SIP, realizujący funkcje normalizacji sygnalizacji na potrzeby styku z operatorami VoIP i innymi systemami telefonii SIP;
- c) serwer odpowiedzialny za zarządzanie komponentami platformy, w tym również użytkownikami i interfejsem GUI administratora;
- d) serwera odpowiedzialny za realizację funkcjonalności CTI (Computer Telephony Integration) na potrzeby nagrywania połączeń oraz komunikacji do aplikacji wspomagających pracę użytkowników;
- e) serwer Presence Services realizujący funkcje obsługi informacji o statusie terminali użytkownika oraz obsługi kanału komunikacji tekstowej z komunikatorów i telefonów IP;
- f) serwer Session Border Controller w wersji Enterprise odpowiedzialny za ukrywanie topologii sieci Zamawiającego przy obsłudze łączy SIP oraz połączeń od komunikatorów z sieci Internet;
- g) serwer Meetings - zintegrowany mostek Audio do prowadzenia konferencji audio dla minimum 470 uczestników jednocześnie oraz dla 30 użytkowników którzy będą właścicielami przestrzeni mostka konferencyjnego, z opcją konfiguracji wideo 1080p30.

5.2. W ramach modernizacji Wykonawca dostarczy i wdroży **licencje subskrypcyjne na okres 12 miesięcy** dla:

- a) 1980 użytkowników podstawowych;
- b) 36 użytkowników rozszerzonych;
- c) 1 użytkownika Attendant;



d) 20 kanałów systemu nagrywania rozmów.

5.3. W zmodernizowanym systemie telekomunikacyjnym ma być dostępna funkcjonalność „użytkownika podstawowego” zapewniająca dla każdego pojedynczego profilu użytkownika, w tym:

- a) obsługę urządzeń analogowych (FXS) typu telefon, fax, modem;
- b) obsługę równoległą do 10 urządzeń w standardzie SIP (telefon, wideotelefon, komunikator, terminal wyposażenia sali konferencyjnej);
- c) obsługę urządzenia w standardzie H323 (telefon, komunikator);
- d) obsługę połączeń głosowych, wideo punkt–punkt oraz komunikacji tekstowej (IM);
- e) obsługę aplikacji komunikatora SIP dla systemów: MS Windows, IOS (iPhone oraz iPad), Android z obsługą audio, wideo, informacji o dostępności, książki telefonicznej, integracja z kalendarzem MS Outlook oraz z dodatkową możliwością sterowania telefonem stacjonarnym do odbierania i wykonywania połączeń;
- f) obsługę statusu dostępności (Presence);
- g) udział w konferencjach wielostronnych z wykorzystaniem kanałów audio, wideo, komunikacji tekstowej, prezentacji dokumentów, przejęcia kontroli nad klawiaturą i myszą innego uczestnika, białej tablicy, pulpitu poprzez komunikator w dowolnej wersji lub z poziomu przeglądarki;
- h) integrację z dowolnymi telefonami komórkowymi (równoległe dzwonienie, prezentacja numerem stacjonarnym zamiast komórkowego, przypisanie do trzech numerów komórkowych do jednego profilu, etc.);
- i) obsługę aplikacji komunikatora z sygnalizacją H323 dla systemów MS Windows, MacOS;
- j) obsługę skrzynki poczty głosowej i faksowej;
- k) obsługę wiadomości multimedialnych, wiadomości przechowywane centralnie w ramach wątków/tematów dyskusji, dostarczane użytkownikowi po zalogowaniu w terminalu, pozwala wysyłać i odbierać wiadomości tekstowych i załączniki z poziomu dowolnego komunikatora systemowego, pozwala wysyłać i odbierać pliki załączników. Z poziomu komunikatorów na urządzenia mobilne (IOS/Android) umożliwia nagrywanie i wysyłanie wiadomości multimedialne (pliki audio, wideo).

5.4. W zmodernizowanym systemie telekomunikacyjnym ma być dostępna funkcjonalność „użytkownika rozszerzonego” (obejmująca funkcjonalności dodatkowe w stosunku „użytkownik podstawowy”) zapewniająca dla każdego pojedynczego profilu użytkownika rozszerzonego, w tym:

- a) posiadanie 2 wirtualnych pokoi konferencyjnych z obsługą audio, wideo (o jakości 1080p60), web collaboration, komunikacją tekstową i umożliwiającą organizację konferencji wielostronnych o pojemności łącznej do 200 uczestników;
- b) moderowanie konferencji z poziomu aplikacji komunikatora w zakresie obsługi funkcji poczekalni, blokowania i akceptowania dostępu do spotkania, dodawania i usuwania uczestników, wyciszanie uczestników, sterowania PTZ kamerami wideoteminali;
- c) zabezpieczanie dostępu do spotkania PINem stałym bądź jednorazowym PINem, ważnym jednorazowo tylko dla określonego spotkania;
- d) organizowanie spotkań w trybie wydzwaniania (dialout) dla zdefiniowanych wcześniej uczestników terminale wideokonferencyjne, użytkownicy system lub numery telefoniczne publiczne (zewnętrzne);
- e) organizowanie spotkań ograniczonych tylko do zaproszonych i uwierzytelnionych uczestników. Dołączyć się mogą tylko uczestnicy zalogowani na poziomie komunikatora lub klienta przeglądarkowego WebRTC lub z telefonu (zewnętrznego)

po podaniu unikalnego dla każdego uczestnika identyfikatora Participant ID. Participant ID jest generowane dla użytkowników przez platformę konferencyjną.

- 5.5. W zmodernizowanym systemie Serwer SBC musi posiadać odpowiednią liczbę licencji typu:
- Standard (SIP Trunki do Operatora) - 1 sesja na każdego użytkownika, wsparcie pracy SBC w trybie wysokiej dostępności (HA), gdzie uszkodzenie SBC nie powoduje utraty połączeń oraz trybu dynamicznego przydziału licencji w przypadku konfiguracji dla 2 i więcej SBC;
 - Advanced (obsługa terminali SIP, wideo terminali i komunikatorów multimedialnych) - 1 sesja na każdego użytkownika, wsparcie pracy SBC w trybie wysokiej dostępności (HA), gdzie uszkodzenie SBC nie powoduje utraty połączeń oraz trybu dynamicznego przydziału licencji w przypadku konfiguracji dla 2 i więcej SBC. Umożliwić szyfrowanie połączeń i transcoding, obsługę sesji WebRTC, wideo, BFCP, presence, oraz reverse proxy.
- 5.6. Wymaga się zapewnienia w zmodernizowanym systemie telekomunikacyjnym następujących minimalnych parametrów pojemnościowych w ramach oferowanych serwerów i wirtualizacji bez konieczności alokacji dodatkowych zasobów:
- moduły serwera telefonicznego - minimum 30 tys. Abonentów;
 - moduły serwera sesji SIP - minimum 2,5 tys. urządzeń SIP;
 - moduł serwera odpowiedzialnego za zarządzanie komponentami systemu - minimum 30 tys. abonentów w systemie;
 - moduł Presence Services - minimum 2 tys. abonentów usługi;
 - moduł Meetings - minimum 400 uczestników konferencji;
 - moduły Session Border Controller - minimum 2,5 tys. SIP trunk lub 1800 połączeń z Internetu.
- 5.7. Zmodernizowany system musi zapewnić obsługę istniejącej infrastruktury Zamawiającego we wszystkich lokalizacjach, w tym zapewnienie działania wszystkich istniejących, działających bram medialnych oraz telefonów IP i cyfrowych.
- Zamawiający posiada następujące modele telefonów:
 - telefony IP AVAYA: 1603, 1608, 1616, 4602+, 4610, 4621, 4624, 9608, 9611, 9620, 9630, 9640, 9641, 9650, J159, J169, J179;
 - telefony systemowe (cyfrowe) AVAYA: 2410, 2420, 6424D+;
 - telefony analogowe z identyfikacją numeru dzwoniącego.
 - Zamawiający posiada następujące bramy medialne AVAYA: G250, G250-dcp, G350, G430, G650, G700;
 - Zamawiający posiada następujące wyposażenia bram medialnych: MM314, MM316, MM710, MM711, MM716, MM720, MM722, TN2185, TN2214, TN2224, TN2302, TN2312, TN2501, TN2602, TN2793, TN464, TN744, TN746, TN750, TN754, TN763, TN771, TN799.
- 5.8. W ramach zamówienia Wykonawca dostarczy:
- 5.8.1. siedem terminali dla połączeń głosowych i wideo o następujących parametrach:
- urządzenie oparte na systemie Android lub równoważnym; *)
 - wyświetlacz dotykowy z min. 24-bitową głębią kolorów;
 - min. wielkość wyświetlacza: 8";
 - min. rozdzielczość wyświetlacza: 1280x800 pixeli;
 - wbudowana kamera o wielkości matrycy: 2Mp (1920x1080);

- f) obsługa kodeków audio: G.711, G.722, G.726, G.729, Opus;
- g) obsługa kodeków video: H.264;
- h) obsługa protokołów sieciowych: SIP, DHCP, DNS, LLDP, TCP, UDP, TLS, HTTP / HTTPS, RTP / SRTP, RTCP / SRTPC, SNMP, VLAN, 802.1x, DSCP Layer 3 QoS;
- i) wbudowany wskaźnik wiadomości oczekujących;
- j) wbudowany głośnik i mikrofon;
- k) możliwość zasilania z zewn. zasilacza, jak również przez sieć LAN w standardzie 802.af (Power over Ethernet);
- l) możliwość wykonywanie połączeń telefonicznych, grupowych i połączeń wideo;
- m) możliwość instalowania aplikacji innych producentów w sklepie Google Play;
- n) możliwość prowadzenia rozmowy telefonicznej lub wideopołączenia głosnomówiąco, przez słuchawkę telefoniczną (zawartą w komplecie) lub zestaw słuchawkowy;
- o) opcja przewodowego zestawu słuchawkowego lub bezprzewodowego zestawu słuchawkowego/Bluetooth;
- p) wbudowane złącza/porty:
 - złącze zasilania;
 - min. podwójny port RJ45 Ethernet 10/100/1000 Mbps;
 - port USB Typ-C;
 - gniazdo audio jack 3,5 mm;
 - port analogowego zestawu słuchawkowego RJ9.

5.8.2. jedno stanowisko wideokonferencyjne o następujących parametrach:

- a) wbudowana kamera o wielkości matrycy: 4K (3840x2160) i o max. kącie w poziomie 120°;
- b) obsługa kodeków audio: G.711, G.722, G.723.1, G.726, G.728, AAA-LD, SILK ;
- c) obsługa kodeków video: H.263, H.264, H.265;
- d) obsługa protokołów sieciowych: H.323, SIP, DHCP, SSH, TCP, UDP, TLS, HTTP / HTTPS, RTP, RTCP, SNTP;
- e) obsługa innych standardów: H.221, H.225, H.235, H.239, H.241, H.245, H.281, H.350, H.460, T.140, BFCP, DTMF;
- f) obsługa połączeń bezprzewodowych: WiFi6 (802.11 b/g/n/ac/ax);
- g) obsługa dwóch strumieni w czasie wideopołączenia (dual stream);
- h) możliwość zdalnego sterowania kamerą (far-end camera control);
- i) możliwość zdefiniowania min. 9 pozycji ustawienia kamery;
- j) obsługa funkcji PiP (obraz w obrazie) i PoP (obraz poza obrazem);
- k) wbudowana baza min. 1000 kontaktów;
- l) wbudowany głośnik i mikrofon;
- m) możliwość zamocowania na ścianie;
- n) wbudowane złącza/porty:
 - złącze zasilania;
 - min. podwójny port RJ45 Ethernet 10/100/1000 Mbps;
 - wyjścia wideo w standardzie HDMI: min. 2;
 - wejścia wideo w standardzie HDMI: min. 1;
 - wyjścia audio: gniazdo audio jack 3,5 mm, HDMI, USB 3.0;
 - wejścia audio: gniazdo audio jack 3,5 mm, HDMI, USB 3.0;
 - min. 3 porty USB 3.0.

*) Za oprogramowanie równoważne systemu Android uznaje się oprogramowanie, które spełnia następujące wymagania:

- 1) wielozadaniowość i wielowątkowość,
- 2) pobieranie aktualizacji w tle bez konieczności wyłączenia urządzenia,
- 3) możliwość zapisywania danych w chmurze,
- 4) możliwość instalacji innych aplikacji z dedykowanego sklepu lub dedykowanego repozytorium,
- 5) obsługa menadżera plików,
- 6) możliwość udostępniania ekranu mobilnego;
- 7) wbudowana przeglądarka internetowa,
- 8) możliwość wykonywania zrzutów ekranu,
- 9) możliwość tworzenia profili użytkownika,
- 10) możliwość równoczesnego wyświetlania dwóch okien różnych aplikacji.

Wykonawca, który powołuje się na rozwiązanie równoważne jest obowiązany wykazać, że oferowany przez niego system spełnia wymagania określone przez Zamawiającego.

