

MINISTERSTWO EDUKACJI I NAUKI

BIURO DYREKTORA GENERALNEGO

Sprawa: BDG-WII.262.16.2022

Warszawa, dnia 13 kwietnia 2022 r.

Wykonawcy

ZAPYTANIE DOTYCZĄCE OSZACOWANIA WARTOŚCI ZAMÓWIENIA

Ministerstwo Edukacji i Nauki (Zamawiający), ul. Wspólna 1/3, 00-529 Warszawa (NIP: 7011010460, REGON: 387796051) zwraca się z zapytaniem dotyczącym dokonania oszacowania wartości zamówienia pn. **Systemy telekomunikacyjne na potrzeby Ministerstwa Edukacji i Nauki.**

1. Przedmiot wyceny **opis przedmiotu zamówienia** został zawarty w Załączniku nr 1 do zapytania o wycenę.

WARIANT 1

Część I – lokalizacja ul. Wspólna – centrala telefoniczna #1

Lp.	Nazwa	Ilość
1	Centrala Telefoniczna wraz ze wszystkimi komponentami (sprzęt)	
2	Licencje dla podstawowych funkcji centrali per użytkownik	440 licencji
3	Fax serwer	
4	Stanowisko Awizo	1 szt.
5	Unified Communications	200 licencji
6	Telefon IP typ C	380 szt.
7	Telefon IP typ D	60 szt.
8	Wyposażenie dodatkowe typ E	20 szt.
9	Wdrożenie Systemu	
10	Certyfikowane warsztaty techniczne dla 4 osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie administracji i użytkownika dostarczonego rozwiązania	
11	Warsztaty techniczne (Zaawansowane) dla 2 osób wskazanych przez Zamawiającego po upływie 6 miesięcy od wdrożenia w zakresie troubleshooting dostarczonego rozwiązania	
12	Warsztaty z obsługi telefonów sekretarsko-dyrektorskich dla osób wskazanych przez Zamawiającego min. 60 osób	
13	Wsparcie Wykonawcy na System telefonii VOIP - 1 rok	
14	Wsparcie producenta na System telefonii VOIP - 3 lata	

Część II – lokalizacja al. Szucha – centrala telefoniczna #2:

Lp.	Nazwa	Ilość
1	Centrala Telefoniczna wraz ze wszystkimi komponentami (sprzęt)	
2	Licencje dla podstawowych funkcji centrali per użytkownik	480 licencji
3	Fax serwer	
4	Stanowisko Awizo	1 szt.
5	Unified Communications	100 szt.
6	Telefon IP typ C	420 szt.
7	Telefon IP typ D	60 szt.
8	Wyposażenie dodatkowe typ E	25 szt.
9	Wdrożenie Systemu	
10	Certyfikowane warsztaty techniczne dla 4 osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie administracji i użytkownika dostarczonego rozwiązania	
11	Warsztaty techniczne (Zaawansowane) dla 2 osób wskazanych przez Zamawiającego po upływie 6 miesięcy od wdrożenia w zakresie troubleshooting dostarczonego rozwiązania	
12	Warsztaty z obsługi telefonów sekretarsko-dyrektorskich dla osób z każdej z lokalizacji wskazanych przez Zamawiającego min. 60 osób	
13	Wsparcie Wykonawcy na System telefonii VOIP - 1 rok	
14	Wsparcie producenta na System telefonii VOIP - 3 lata	

WARIANT 2

Część I – lokalizacja ul. Wspólna – centrala telefoniczna #1

Lp.	Nazwa	Ilość
1	Centrala Telefoniczna wraz ze wszystkimi komponentami (sprzęt)	
2	Licencje dla podstawowych funkcji centrali per użytkownik	440 licencji
3	Fax serwer	
4	Stanowisko Awizo	1 szt.
5	Unified Communications	200 licencji
6	Telefon IP typ B	380 szt.
7	Telefon IP typ D	40 szt.
8	Telefon IP typ A	20 szt.
9	Wyposażenie dodatkowe typ E	20 szt.
10	Wdrożenie Systemu	
11	Certyfikowane warsztaty techniczne dla 4 osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie administracji i użytkownika dostarczonego rozwiązania	
12	Warsztaty techniczne (Zaawansowane) dla 2 osób wskazanych przez Zamawiającego po upływie 6 miesięcy od wdrożenia w zakresie troubleshooting dostarczonego rozwiązania	
13	Warsztaty z obsługi telefonów sekretarsko-dyrektorskich dla osób z każdej z lokalizacji wskazanych przez Zamawiającego min. 60 osób	
14	Wsparcie Wykonawcy na System telefonii VOIP - 1 rok	
15	Wsparcie producenta na System telefonii VOIP - 3 lata	

Część II – lokalizacja al. Szucha – centrala telefoniczna #2:

Lp.	Nazwa	Ilość
1	Centrala Telefoniczna wraz ze wszystkimi komponentami (sprzęt)	
2	Licencje dla podstawowych funkcji centrali per użytkownik	480 licencji
3	Fax serwer	
4	Stanowisko Awizo	1 szt.
5	Unified Communications	100 licencji
6	Telefon IP typ B	420 szt.
7	Telefon IP typ D	40 szt.
8	Telefon IP typ A	20 szt.
9	Wyposażenie dodatkowe typ E	25 szt.
10	Wdrożenie Systemu	
11	Certyfikowane warsztaty techniczne dla 4 osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie administracji i użytkownika dostarczonego rozwiązania	
12	Warsztaty techniczne (Zaawansowane) dla 2 osób wskazanych przez Zamawiającego po upływie 6 miesięcy od wdrożenia w zakresie troubleshooting dostarczonego rozwiązania	
13	Warsztaty z obsługi telefonów sekretarsko-dyrektorskich dla osób z każdej z lokalizacji wskazanych przez Zamawiającego min. 60 osób	
14	Wsparcie Wykonawcy na System telefonii VOIP - 1 rok	
15	Wsparcie producenta na System telefonii VOIP - 3 lata	

2. TERMIN ZŁOŻENIA WYCENY

Wycenę, sporządzoną na Formularzu będącym *Załącznikiem nr 2* do zapytania o wycenę, proszę przesłać na adres oferty@mein.gov.pl **do dnia 28 kwietnia 2022 r.** (w tytule wiadomości proszę wpisać: „WYCENA – Systemy telekomunikacyjne”).

Upriejmie proszę o dołączenie do wyceny informacji (opisu) wycenianego sprzętu/ licencji/rozwiązania (np. model/producent oferowanego sprzętu).

Ewentualne pytania dotyczące przedmiotowej wyceny proszę kierować na adres oferty@mein.gov.pl.

Łukasz Teterycz
Zastępca Dyrektora
Biura Dyrektora Generalnego
/ -podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym /

Załączniki:

- 1) Opis przedmiotu zamówienia
- 2) Formularz wyceny

OPIS PRZEDMIOTU WYCENY

1. Wprowadzenie

Opis przedmiotu zamówienia dotyczy **zakupu fabrycznie nowych dwóch systemów telekomunikacyjnych na potrzeby Ministerstwa Edukacji i Nauki w lokalizacjach ul. Wspólna oraz al. Szucha.**

W ramach postępowania dostarczone mają być dwie centrale telefoniczne wraz z niezbędnym sprzętem oraz oprogramowaniem (w tym także niezbędne systemy operacyjne), wraz z ich instalacją i konfiguracją, a także przeprowadzenie niezbędnych prac prowadzących do spełnienia wymagań ilościowych oraz funkcjonalnych zawartych w niniejszej specyfikacji.

Zamawiający oczekuje, że wszystkie elementy systemów telekomunikacyjnych będą działać w najnowszych, na dzień składania oferty, wersjach oprogramowania. Ponadto oprogramowanie i licencje powinny zostać objęte co najmniej trzy letnim wsparciem serwisowym producenta, gwarantującym dostęp do wszystkich aktualizacji, łatek i najnowszych wersji oprogramowania przez cały okres jego trwania.

Stabilność komunikacji ma zostać zabezpieczona poprzez wdrożenie dwóch systemów zlokalizowanych w poszczególnych lokalizacjach. Każdy z systemów z własnym, redundantnym sterowaniem, gdzie awaria jednego z procesorów sterujących jest niezauważalna dla użytkowników i aplikacji. Oczekiwane jest że procesory sterujące zainstalowane zostaną na maszynach fizycznych (dostarczonych przez Wykonawcę).

Rozwiązanie musi umożliwiać w przyszłości oddzielenie obu systemów od siebie, bez konieczności kupowania licencji na procesory sterujące lub użytkowników, zachowując ten sam poziom niezawodności i zakres usług jak dla połączonego systemu.

Oba systemy muszą być jednego producenta oraz muszą być ze sobą połączone zapewniając możliwość zbudowania spójnego rozwiązania dostarczającego usługi w obrębie całego rozwiązania, m.in. zestawy sekretarsko-dyrektorskie oraz grupy wywoływań dla użytkowników pochodzących z obu systemów jednocześnie.

Oczekiwane jest iż podstawowym językiem interfejsów w telefonach będzie język polski.

Cała komunikacja IP ma być szyfrowana, zarówno sygnalizacja jak i strumienie audio.

Rozwiązanie musi zapewnić łączność „na miasto” zgodnie z obecnie posiadaną technologią tj. Lokalizacja ul. Wspólna 3 łącza ISDN PRA i 8 łączy POTS, Lokalizacja al. Szucha 3 łącza ISDN PRA. Jednocześnie rozwiązanie musi umożliwiać płynne przejście do łączy typu SIP Trunk, zabezpieczonych urządzeniami chroniącymi infrastrukturę wewnętrzną przed operatorami.

Docelowo rozwiązanie musi umożliwiać kompleksowe wykorzystanie łączności na miasto w sposób przelewowy, tzn. po wysyceniu kanałów z danej lokalizacji następane połączenia

będą kierowane przez drugą lokalizację. Dotyczy to zarówno komunikacji wychodzącej jak i przychodzącej.

Wszystkie ogólne połączenia przychodzące mają być obsługiwane przez zaawansowany system kierowania połączeniami. Konfiguracja systemu kierowania połączeniami ma być intuicyjna i opierać się na zbudowaniu drzewa kierowania połączeń bazując na dostępnych blokach funkcyjnych. Każde drzewo ma zapewnić obsługę w wielu językach, optymalizując nakład pracy związany ze zbudowaniem rozwiązania oraz jego późniejszym utrzymywaniem. Nie może być ograniczenia ilości drzew ani ilości liści w danym drzewie.

Dodatkowo, zapewnione zostanie po jednym stanowisku awizo (recepcji) w każdej lokalizacji wyposażone w aplikację umożliwiającą podgląd na status dostępności użytkowników wewnętrznych we wszystkich lokalizacjach. Użytkownik wyposażony zostanie w dedykowaną klawiaturę wspomagającą obsługę ruchu telefonicznego. Stanowisko obsługiwać będzie jednocześnie połączenia przychodzące do obu lokalizacji. W przypadku wielu jednoczesnych połączeń będą one kolejgowane i prezentowane w kolejności przyścia w aplikacji, umożliwiając podjęcie dowolnego z nich, nie tylko najdłużej oczekującego.

Rozwiązanie musi zapewnić możliwość konfiguracji wielopoziomowej macierzy pierwszeństwa i wywłaszczania połączeń w celu zapewnienia efektywności routingu połączeń o wyższym priorytecie. System musi przysyłać informację o przychodzącym połączeniu o wyższym priorytecie poprzez sygnał dźwiękowy beep oraz stosowną informację na wyświetlaczu o pozostałym czasie do zakończenia bieżącego połączenia, po którym bieżące połączenie zostanie zakończone i wywłaszczone.

W przypadku wysycenia zasobów, wywłaszczanie powoduje wymuszone zwolnienie połączeń o mniejszym priorytecie w celu zwolnienia zasobów, które automatycznie zostaną przydzielone do połączenia z pierwszeństwem, np. zasoby konferencyjne.

Dla każdego użytkownika zostanie skonfigurowana skrzynka poczty głosowej, umożliwiająca pozostawienie wiadomości głosowej dla właściciela oraz możliwości konfiguracji kierowania połączeń do użytkownika w przypadku jego niedostępności (pozostawienie wiadomości, przekierowanie do innego pracownika, itp.). Dostęp do swojej skrzynki użytkownik ma mieć poprzez telefon biurowy, aplikację a także będąc poza biurem dzwoniąc z dowolnego numeru na dedykowany publiczny numer i identyfikując się swoim loginem i hasłem. Informacja o oczekującej wiadomości głosowej ma być prezentowana poprzez dedykowaną diodę led lub podświetlany klawisz na telefonie oraz w formie wiadomości email na skrzynce pocztowej użytkownika.

Dla wszystkich pracowników mają być dostarczone telefony tego samego producenta co dostarczone rozwiązanie. Wszystkie telefony mają być telefonami IP zasilane z przełączników poprzez PoE lub zasilacza zewnętrznego. W przypadku braku możliwości zapewnienia stanowiska wyposażonego w port Ethernet, zostanie dostarczony telefon systemowy oferujący

taki sam zestaw usług co telefon IP. Telefon systemowy oraz dostarczone bramy obsługujące telefony systemowe muszą być tego samego producenta co całe rozwiązanie. Telefon systemowy musi działać na jednej parze przewodów, tak jak dotychczas wykorzystywane telefony analogowe, nie wymagając modyfikacji obecnego okablowania.

Dla wszystkich użytkowników ma zostać zapewniona aplikacja działająca jednocześnie na wielu urządzeniach użytkownika takich jak: stacja robocza PC z systemem Windows 10 lub nowszy, telefon komórkowy z systemem Android lub iOS oraz bezpośrednio w przeglądarce WWW. Rozwiązanie nie powinno limitować ilości wykorzystywanych przez użytkownika urządzeń z aplikacją, zarówno skonfigurowanych jak i jednocześnie podłączonych do rozwiązania, zapewniając jednocześnie pełną synchronizację pomiędzy nimi. Aplikacja musi zapewnić funkcjonalność sterowania telefonem biurkowym oraz możliwość realizacji połączeń głosowych w ramach jednej tożsamości użytkownika, to znaczy połączenie wychodzące musi być prezentowane tym samym numerem DDI co telefon biurkowy. Aplikacja ma zapewnić komunikację zunifikowaną, to znaczy zapewnić możliwość realizacji połączeń głosowych i wideo, przesyłanie wiadomości tekstowych oraz plików pomiędzy użytkownikami, udostępnianie swojego ekranu lub okna wskazanej aplikacji oraz zestawianie połączeń konferencyjnych do minimum 100 uczestników.

Rozwiązanie zapewni kompleksowo usługi telefonii biznesowej obejmującej zarówno podstawowe usługi telefoniczne (realizację połączeń, przekierowania, transfery) jak i usługi zaawansowane (połączenia konferencyjne ad-hoc, konferencje planowane i pokoje konferencyjne, wtargnięcie do połączenia, grupy wywołań, zestawy sekretarsko-dyrektorskie). Wszystkie usługi muszą być transparentnie dostępne dla wszystkich użytkowników, niezależnie od wykorzystywanego telefonu oraz lokalizacji użytkownika. W szczególności zestawy sekretarsko-dyrektorskie muszą działać w konfiguracjach rozproszonych gdzie poszczególni użytkownicy zestawów są skonfigurowani w różnych systemach oraz w konfiguracjach gdzie jest kilka sekretariatów lub kilku dyrektorów (konfiguracje 1:1, 1:wiele, wiele:1 oraz wiele:wiele).

System zapewni możliwość realizacji konferencji telefonicznych ad-hoc poprzez dołączanie do konferencji do 29 uczestników oraz usługi pokoi konferencyjnych audio o pojemności 29 uczestników zarówno dla użytkowników wewnętrznych jak i numerów publicznych.

2. Wymagania wobec wykonawców

- 2.1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot zamówienia w całym zakresie zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia.
- 2.2. Wykonawca przekaze Zamawiającemu pełną wiedzę o zainstalowanym systemie. sposobie aranżacji, budowie, sposobie nadzorowania, sterowania jego funkcjami itp..

- 2.3. Zamawiający wymaga przedstawienia wykazu sprzętu, który zostanie zainstalowany (specyfikacja).
- 2.4. Wykonawca będzie wykonywał prace wdrożeniowe w dni powszednie od poniedziałku do piątku w godzinach 8:15-16:15. Po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym harmonogramu prac istnieje możliwość ich realizacji poza tymi godzinami.
- 2.5. Wykonawca odpowiedzialny za instalację i serwisowanie central telefonicznych musi posiadać oficjalny status partnera przyznany przez producenta oraz mieć prawo do obsługi gwarancyjnej i zgłaszania wad oprogramowania bezpośrednio do producenta.

Wykonawca musi dysponować inżynierami posiadającymi certyfikaty na najwyższym poziomie dla inżyniera instalującego i serwisującego rozwiązanie w zakresie co najmniej:

- a) wiedzę z zakresu instalacji i obsługi zaoferowanego systemu telekomunikacyjnego – co najmniej dwóch inżynierów,
 - b) wiedzę z zakresu instalacji i obsługi zaoferowanego systemu zarządzania – co najmniej dwóch inżynierów,
 - c) wiedzę z zakresu instalacji i obsługi zaoferowanego systemu taryfikacji – co najmniej dwóch inżynierów,
 - d) wiedzę z zakresu instalacji i obsługi zaoferowanego systemu Unified Communications – co najmniej dwóch inżynierów.
- 2.6. Wszystkie wymienione wyżej certyfikaty muszą być aktualne, to znaczy, że muszą być wystawione nie wcześniej niż przed upływem dwóch lat przed terminem składania ofert.
 - 2.7. Na potwierdzenie spełnienia wymagania co do ilości inżynierów i ich kompetencji - do oferty należy dołączyć ww. certyfikaty osób, które będą brały udział we wdrożeniu i utrzymaniu.

3. Wymagania ogólne

- 3.1. Wszystkie oferowane elementy sprzętowe muszą być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej, oraz muszą pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży na terenie Polski, z pakietem usług kierowanym do nabywcy na terenie Polski.
- 3.2. Oferowany sprzęt musi składać się wyłącznie z oryginalnych części producenta. Zamawiający nie dopuszcza zamienników sprzętowych ani programowych.
- 3.3. Materiały i urządzenia stanowiące przedmiot dostawy będą nowe i nieużywane, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 roku.
- 3.4. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia dokumentów potwierdzających wyprodukowanie sprzętu nie wcześniej niż w 2021 roku.

- 3.5. Nie dopuszcza się rozwiązań telekomunikacyjnych klasy open source i rozwiązań budowanych w oparciu o takie rozwiązania.
- 3.6. Dostarczone rozwiązanie ma być oparte o architekturę modułową, umożliwiającą dodanie nowych funkcjonalności w przyszłości, bez konieczności wymiany infrastruktury bądź sprzętu.
- 3.7. Wymagane jest dostarczenie przez Wykonawcę wszystkich niezbędnych środowisk (np. systemy operacyjne, bazy danych) wraz z wszelkimi wymaganymi licencjami.
- 3.8. Elementy oferowanego rozwiązania jak telefony, serwery realizujące funkcje Systemu, oprogramowanie Systemu, aplikacje, system zarządzania i inne muszą ze sobą w pełni współpracować i być kompatybilne oraz być objęte jednolitą gwarancją i wsparciem technicznym producenta.
- 3.9. Systemy zostaną skonfigurowane przez Wykonawcę tak, aby wszystkie ich elementy współpracowały ze sobą w środowisku Zamawiającego i aby uzyskana została pełna opisana w niniejszej specyfikacji funkcjonalność. W ramach wdrożenia Wykonawca zobowiązany jest do zainstalowania i konfiguracji zaoferowanych aparatów telefonicznych w pomieszczeniach Zamawiającego.
- 3.10. Urządzenia faksowe należące do Zamawiającego podlegają również instalacji i konfiguracji przez Wykonawcę.
- 3.11. Przełączenie systemu nie może spowodować niedostępności usług telekomunikacyjnych o czasie dłuższym niż 15 minut, po każdorazowym uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 3.12. Przełączenie systemu nie może spowodować zmiany istniejącej numeracji telefonów i faksów u Zamawiającego.
- 3.13. Wykonawca, w ramach wdrożenia, wykona prace związane z uruchomieniem systemu, uruchomieniem aplikacji, uruchomieniem wszystkich aparatów telefonicznych w miejscach wskazanych przez Zamawiającego w obu lokalizacjach oraz konfiguracja sieć LAN Zamawiającego na potrzeby telefonii VOIP.
- 3.14. Zamawiający wymaga aby Wykonawca zdemontował obecnie używane aparaty telefoniczne i przeniósł je do wyznaczonego przez Zamawiającego pomieszczenia. Czynność ta zostanie wykonana w taki sposób, aby u każdego użytkownika podłączyć nowy aparat systemowy i/lub analogowy oraz zdemontować obecnie używany aparat telefoniczny.
- 3.15. Wszystkie oferowane urządzenia muszą posiadać Deklarację Zgodności i być dopuszczone do obrotu na rynku w Unii Europejskiej.

- 3.16. Po skonfigurowaniu systemów Wykonawca przeprowadzi certyfikowane warsztaty techniczne dla 4 osób z każdej z lokalizacji wskazanych przez Zamawiającego w zakresie administracji i użytkowania dostarczonego rozwiązania. Warsztaty muszą zapewnić administratorom wiedzę niezbędną do samodzielnego zarządzania użytkownikami, aplikacjami i terminalami, jak również rozwiązywania podstawowych problemów. Wymiar warsztatów nie może być krótszy niż pięć dni (40 godzin). Wykonawca jest w całości odpowiedzialny za przeprowadzenie szkolenia. Zamawiający dopuszcza przeprowadzenie warsztatów technicznych przez certyfikowanych inżynierów Wykonawcy.
- 3.17. Warsztaty techniczne (Zaawansowane) dla 2 osób z każdej z lokalizacji wskazanych przez Zamawiającego po upływie 6 miesięcy od wdrożenia w zakresie troubleshooting dostarczonego rozwiązania. Warsztaty muszą zapewnić administratorom wiedzę niezbędną do samodzielnego rozwiązywania problemów, zaawansowanej konfiguracji, jak i weryfikowania przyczyn z niepoprawnym działaniem systemu. Wymiar warsztatów nie może być krótszy niż pięć dni (40 godzin). Wykonawca jest w całości odpowiedzialny za przeprowadzenie szkolenia. Zamawiający dopuszcza przeprowadzenie warsztatów technicznych przez certyfikowanych inżynierów Wykonawcy.
- 3.18. Warsztaty z obsługi telefonów sekretarsko-dyrektorskich dla osób z każdej z lokalizacji wskazanych przez Zamawiającego min. 60 osób.
- 3.19. Przygotowanie instrukcji dla użytkowników w formacie pdf z wszystkimi funkcjonalnościami jakie posiada system i są dostępne w naszej konfiguracji.
- 3.20. Zamawiający oczekuje dostarczenia bezterminowych tj. dożywotnich licencji na wszystkie dostarczone komponenty rozwiązania. Jednocześnie produkty, jak i sposób licencjonowania nie mogą znajdować się na liście wycofywanych rozwiązań producenta i musi być możliwość rozbudowy dostarczonego systemu o kolejne licencje i funkcjonalności w modelu licencji dożywotnich.
- 3.21. Należy dostarczyć całość niezbędnej infrastruktury serwerowej pod potrzeby obydwu systemów telekomunikacyjnych jak i wszystkich aplikacji niezbędnych do uruchomienia funkcjonalności opisanej w niniejszym postępowaniu. Zamawiający nie przewiduje możliwości współdzielenia infrastruktury wirtualnej z infrastrukturą dostarczoną przez Wykonawcę.
- 3.22. Rozwiązanie ma zostać dostarczone w oparciu o najnowszą wersję oprogramowania dostępną w momencie zamówienia i objęte ma być 3 letnim serwisem producenta, które obejmuje: wsparcie techniczne producenta 24x7, zdalną diagnozę problemów, aktualizacje oprogramowania (poprawki i wydania

konserwacyjne), darmowy i nielimitowany dostęp do nowych wersji oprogramowania.

- 3.23. Dostarczone telefony mają być objęte 24 miesięczną gwarancją producenta. Dopuszczalny jest model RTF (ang. Return To Factory) – po otrzymaniu wadliwego towaru przez serwis producenta zostanie on naprawiony i odesłany z powrotem.
- 3.24. Na wszystkie dostarczone komponenty wymagane jest wsparcie techniczne Wykonawcy, obejmujące diagnostykę problemów sprzętowych i programowych. Wymagane jest zapewnienie wsparcia technicznego Wykonawcy na okres minimum 12 miesięcy.
 - 3.24.1. Reakcję na awarie krytyczne w przeciągu 2 godzin od zgłoszenia oraz gwarancję naprawy awarii krytycznych w następnym dniu roboczym od zgłoszenia.
 - 3.24.2. Reakcję na pozostałe awarie dostarczone systemu w przeciągu 6 godzin od zgłoszenia oraz gwarancję naprawy pozostałych awarii w przeciągu 3 dni roboczych od zgłoszenia.
 - 3.24.3. Naprawa uszkodzony aparatów telefonicznych (uszkodzenia nie wynikające z winy lub zaniedbania Zamawiającego) w przeciągu 7 dni roboczych.
 - 3.24.4. Dostęp do telefonicznego wsparcia dla administratorów systemu od 8.00 do 16.00 w dni robocze.
 - 3.24.5. Gwarancję posiadania kompletu części zamiennych do systemu umożliwiającą podmianę uszkodzonych elementów sprzętowych w przeciągu czasu gwarantowanej naprawy.
 - 3.24.6. Tworzenie kopii zapasowej ustawień konfiguracyjnych systemu minimum 1 raz na kwartał.
 - 3.24.7. Minimum 1 raz w każdym roku trwania umowy odbywać się będzie wizyta techniczna, podczas której będzie wykonywane kompleksowe sprawdzenie funkcjonowania dostarczonego systemu.

4. Minimalne wymagania dotyczące systemu telekomunikacyjnego

- 4.1. Musi być możliwa realizacja usług telekomunikacyjnych w technologii TDM i VoIP.
- 4.2. Będzie mógł obsługiwać sieć publiczną za pomocą traktów ISDN PRA, BRA, SIP Trunk.
- 4.3. Obsługa abonentów wewnętrznych realizowana będzie przede wszystkim za pomocą aparatów systemowych działających w technologii IP.
- 4.4. Każdy system musi być w pełni kompatybilny z IPv4 jak i IPv6.

- 4.5. Każdy system będzie posiadał możliwość obsługi abonentów wewnętrznych za pomocą aparatów analogowych, systemowych cyfrowych TDM (z możliwością pracy na dedykowanym okablowaniu miedzianym prowadzonym bezpośrednio od centrali telefonicznej do aparatu, w odległości co najmniej 1km od miejsca instalacji bramy TDM), oraz bezprzewodowych VoWLAN i DECT.
- 4.6. Każdy system musi posiadać możliwość rozbudowy o funkcjonalność telefonii DECT działającej w architekturze tradycyjnych stacji bazowych DECT (podłączanych dedykowanym okablowaniem miedzianym na odległość co najmniej 1km od miejsca instalacji bramy TDM) jak i IP DECT (stacji bazowych podłączanych do infrastruktury LAN). Stacje bazowe DECT i IP DECT muszą współpracować ze sobą w ramach jednego środowiska w zakresie bezprzerwowego przekazywania połączenia pomiędzy stacjami bazowymi. W celu zapewnienia pełnej kompatybilności i spójności zarządzania, system telefonii DECT oraz IP DECT musi pochodzić od tego samego producenta co główny system telekomunikacyjny.
- 4.7. Zapewnia pełną redundancję serwerów sterujących (redundancja aktywna).
- 4.8. Redundantne aktywne serwery sterujące powinny pracować w klastrze zapewniając bezprzerwową pracę krytycznych elementów systemu. Utrata lub wyłączenie jednego z serwerów sterujących nie może być zauważalna dla użytkowników końcowych systemu. Nie mogą także zostać przerwane żadne trwające połączenia, ani nawiązywane w danym momencie.
- 4.9. Każdy system musi mieć możliwość rozbudowy do co najmniej 3000 aparatów telefonicznych, niezależnie od technologii ich podłączenia do centrali telefonicznej (aparaty telefoniczne IP, cyfrowe TDM, analogowe, DECT, VoWLAN). Jednocześnie system musi gwarantować możliwość rozbudowy do co najmniej 5000 użytkowników, w tym użytkowników bez przypisanego aparatu telefonicznego.
- 4.10. Każdy system musi mieć możliwość wizualizacji na wyświetlaczu aparatu telefonicznego prezentację numeru dzwoniącego (CLIP) na wszystkich rodzajach aparatów użytkowanych w systemie telefonicznym.
- 4.11. Każdy system musi posiadać funkcję automatycznego wyboru najtańszej trasy połączenia (Least Cost Routing).
- 4.12. Umożliwia odtwarzanie różnych zapowiedzi słownych zależnie od pory dnia i dnia tygodnia (np. zapowiedź dzienna i nocna).
- 4.13. Każdy system musi posiadać możliwość tworzenia grup abonenckich i definiowania ścieżki połączeń dla różnych abonentów w grupie (dzwonienie jednoczesne, kolejne, przechwytywanie połączeń w grupie, przekazywanie

połączenia na inny numer przy określonej sytuacji np. po określonej liczbie sygnałów lub zajętości).

4.14. Każdy system musi wspierać następujące funkcje telefoniczne:

- a) interpretacja, kodowanie i ponowna generacja kodów DTMF Q.23 w łączności wewnętrznej i zewnętrznej,
- b) automatyczne wykrywanie transmisji typu faks,
- c) obsługa „gorącej linii” (linii alarmowej) na każdej (wybranej) linii abonenckiej,
- d) mechanizm (zdalnego) monitorowania linii: nadzór linii abonenckiej, nadzorowanie linii zewn. (łącza) i nadzorowanie wiązki linii zewn. (łączy),
- e) możliwość ustawienia różnego dźwięku wywołania (ton dzwonka) dla połączeń przychodzących zewnętrznych i wewnętrznych,
- f) muzyka na połączeniu oczekującym.

4.15. Każdy System musi posiadać możliwość nadawania uprawnień, jak i ograniczeń, w zakresie realizowania połączeń i korzystania z funkcjonalności dla poszczególnych grup i poszczególnych abonentów wewnętrznych systemu.

4.16. Każdy System musi umożliwiać i rozgraniczać nadawanie uprawnień do połączeń poza system, jak również umożliwiać ograniczanie połączeń wewnętrznych.

4.17. Każdy System musi posiadać opcjonalną możliwość zastosowania szyfrowania sygnalizacji i głosu dla abonentów IP. System musi pozwalać na prostą zmianę kluczy do szyfrowania komunikacji do abonentów IP i w przypadku implementacji szyfrowania zapewniać narzędzia do dystrybucji kluczy.

4.18. Każdy System musi posiadać centralną książkę telefoniczną, dostępną dla wszystkich użytkowników systemu z poziomu aparatów (aparaty IP, cyfrowe TDM, DECT, VoWLAN), jak i z aplikacji typu softphone na PC. Centralna książka telefoniczna musi mieć również możliwość rozbudowy o dostęp z poziomu przeglądarki www na komputerze z realizacją funkcję click-to-call dla wszystkich rodzajów aparatów dostępnych w systemie (w tym także dla aparatów analogowych).

4.19. Daje możliwość zawieszania połączenia, zaprogramowania bezwzględnego przekierowania wywołania na określony numer, przekierowania wywołania w przypadku nie zgłoszenia abonenta, przekierowania w przypadku zajętości numeru, sygnalizacja rozmowy oczekującej.

4.20. Daje możliwość zablokowania/odblokowania telefonu osobistym kodem PIN.

4.21. Każdy system musi mieć możliwość tworzenia zestawów sekretarsko-dyrektorskich:

- a) możliwość utworzenia co najmniej 100 zestawów sekretarsko-dyrektorskich,

- b) wszystkie połączenia przychodzące na numer aparatu dyrektorskiego muszą automatycznie być przekazywane na numer aparatu sekretarki,
 - c) możliwość zdefiniowana co najmniej 30 list numerów wewnętrznych i zewnętrznych mogących dodzwonić się na numer aparatu dyrektora bezpośrednio. Każda z list musi mieć pojemność co najmniej 30 numerów,
 - d) możliwość wyświetlania statusu (wolny, zajęty) z aparatu dyrektorskiego na aparacie sekretarskim,
 - e) możliwość przypisania co najmniej 9 aparatów dyrektorskich do jednego aparatu sekretarskiego,
 - f) możliwość włączenia i wyłączenia bezpośredniego kierowania połączeń na aparat dyrektorski z poziomu aparatu sekretarskiego.
- 4.22. Każdy system musi posiadać zapowiedzi głosowe umożliwiające odtworzenie minimalnie 3 zapowiedzi o łącznym czasie trwania co najmniej 150s.
- 4.23. Każdy system musi oferować wszystkim użytkownikom dowolnego typu aparatu (analogowe, cyfrowe, DECT jak i IP) możliwość skorzystania z funkcji oddzwonienia – przy nieudanej próbie połączenia użytkownik dzwoniący musi mieć możliwość pozostawienia na aparacie wybranym specjalnego znacznika z prośbą o oddzwonienie.
- 4.24. Każdy system musi posiadać mechanizm zarządzania jakością usług (QoS) w sieci IP/WAN i Ethernet/LAN:
- a) znakowanie/etykietowanie zgodnie ze standardami: 802.1Q, DSCP/DiffServ,
 - b) kompresja pakietów z użyciem kompresorów G.711, G.729a/b, G.722,
 - c) wykrywanie ciszy/głosu [Silence/Voice Activity Detection].
- 4.25. Daje możliwość stworzenia jednorodnego planu numeracji o następującej charakterystyce:
- a) dopasowany do zewnętrznej numeracji telefonicznej,
 - b) dopuszczający nieciągłość numeracji,
 - c) dopuszczający różną długość planu numeracji od 3 do 8 cyfr.
- 4.26. Każdy z dwóch systemów posiada podsystem drzewa aktywnego wyboru (IVR): minimum 40 drzew po 5 poziomów wyboru każdym, z 20 jednoczesnymi dostęпами, z pełnym graficznym interfejsem do modyfikacji i administracji umożliwiającym projektowanie drzew IVR.
- 4.27. Każdy system musi być w pełni kompatybilny z IPv6.
- 4.28. Każdy system musi mieć możliwość rozbudowy wszystkich użytkowników o funkcjonalność skojarzenia dowolnego numeru zewnętrznego (np. telefonu komórkowego) ze swoim numerem stacjonarnym. Dzięki temu połączenia przychodzące na telefon stacjonarny muszą być także oferowane na telefonie

zewnętrznym, a po odebraniu połączenia na telefonie zewnętrznym musi być możliwość korzystania z funkcji centralowych z pomocą kodów DTMF, jak przełączenie rozmowy na numer wewnętrzny, możliwość stworzenia konferencji z wykorzystaniem zasobów centrali telefonicznej, możliwość zaparkowania rozmowy i odebranie jej z telefonu stacjonarnego. Dodatkowo dla aparatów komórkowych z systemem Android i iOS musi być dostępna aplikacja dająca użytkownikowi graficzny interfejs dostępu do funkcji centrali telefonicznej – aplikacja musi działać z wykorzystaniem sieci transmisji danych (komórkowych jak i WiFi), jak również dostęp do funkcji centrali telefonicznej musi być możliwy w przypadku braku dostępu do transmisji danych (dostęp wyłącznie za pośrednictwem kanału głosowego i kodów DTMF). Dostęp z sieci IP publicznej musi być zrealizowany w bezpieczny sposób jak np. Reverse Proxy – nie dopuszczalny jest mechanizm wymagający zestawiania tunelu VPN.

Jeżeli ta funkcjonalność jest dodatkowo licencjonowana Zamawiający wymaga licencji dla Centrali lokalizacja ul. Wspólna dla 200 użytkowników i Centrali lokalizacja al. Szucha dla 100 użytkowników.

4.29. Każdy z dwóch systemów musi posiadać moduł integracji z posiadaną przez Zamawiającego usługą katalogową MS Active Directory, pozwalającą na automatyczną synchronizację książki telefonicznej, jak również automatyczne tworzenie nowych użytkowników centrali telefonicznej dla pojawiających się w katalogu MS Active Directory nowych pracowników.

4.30. Każdy z dwóch systemów musi mieć możliwość rozbudowy o serwer faksowy do odbierania i nadawania faksów bez konieczności stosowania urządzeń analogowych. Zadaniem serwera faksowego jest umożliwienie wysyłania i odbierania faksów za pomocą klienta e-miał oraz dedykowanej aplikacji, archiwizacji wszystkich wiadomości faksowych. Rozwiązanie faksowe musi obsługiwać protokoły T.38, T.37, oraz możliwość automatycznej zamiany na postać faksową plików PDF, JPEG, GIF, RTF, HTML. Serwer faksowy musi pochodzić od tego samego producenta co centrala telefoniczna i musi być z nią w pełni kompatybilny.

Jeżeli ta funkcjonalność jest dodatkowo licencjonowana Zamawiający wymaga licencji dla Centrali lokalizacja ul. Wspólna i al. Szucha.

4.31. Każda centrala telefoniczna musi mieć możliwość rozbudowy o co najmniej 2 konsole awizo bazujące na dedykowanym oprogramowaniu instalowanym na stacjach komputerowych pod kontrolą systemu operacyjnego MS Windows 10 (stacje komputerowe nie są częścią niniejszego postępowania), oraz dedykowanej klawiatury do komputera (z dodatkowymi klawiszami do szybkiej obsługi funkcji

telefonicznych awizo – stosowne klawiatury podłączane do komputera poprzez USB należy dostarczyć) i wsparte o aparat telefoniczny IP (z puli aparatów opisanych w dalszej części OPZ). Każde stanowisko awizo musi pozwalać na monitorowanie aktywności i statusów co najmniej 500 abonentów jednocześnie (funkcjonalność Busy Lamp Field -BLF).

Jeżeli ta funkcjonalność jest dodatkowo licencjonowana jest ona wymagana dla dwóch stanowisk, po jednym na centralę wraz z osprzętem.

4.32. Każdy system musi mieć funkcjonalność poczty głosowej dla wszystkich użytkowników, do możliwej pojemności systemu tj. dla nie mniej niż 3000 użytkowników, z minimalnymi usługami:

- a) Poczta głosowa może być odsłuchana zarówno przy pomocy telefonu stacjonarnego, jak również za pomocą poczty e-mail z wykorzystaniem protokołu IMAP.
- b) Nagrania na poczcie głosowej muszą być przechowywane na dyskach twardej systemu w sposób zaszyfrowany.
- c) Użytkownik musi mieć możliwość odzwonienia, w trakcie odsłuchiwania wiadomości głosowej z poziomu telefonu stacjonarnego, do nadawcy wiadomości poprzez naciśnięcie odpowiedniego klawisza na telefonie.
- d) Użytkownik może zarządzać zawartością skrzynki głosowej poprzez telefon jak i pocztę e-mail, wskazując które nagrania mają zostać zachowane, które skasowane.
- e) Poczta głosowa musi w pełni współpracować z diodą sygnalizacyjną aparatów stacjonarnych – tzw. Message Waiting Indication (MWI).
- f) System musi mieć możliwość integracji z bramką SMS w celu wysyłania powiadomień SMS na telefon komórkowy o nadejściu nowej wiadomości głosowej.
- g) System poczty głosowej musi pochodzić od tego samego producenta co centrala telefoniczna i musi być z nią w pełni kompatybilna.

4.33. Obydwa systemy telefoniczne muszą być ze sobą połączone z wykorzystaniem łącza IP i technologii VoIP, tak aby możliwe było uzyskanie poniższej funkcjonalności:

- a) Możliwość prowadzenia jednocześnie 50 połączeń pomiędzy obydwojma systemami z wykorzystaniem łącza VoIP po wewnętrznej sieci LAN.
- b) Możliwość centralizacji konsol awizo i obsługa ruchu na konsolach niezależnie do której centrali telefonicznej nadejdzie połączenie.
- c) Możliwość tworzenia homogenicznej numeracji tj. numery wewnętrzne dowolnie rozlokowane pomiędzy centralami telefonicznymi bez prefiksów

i bez konieczności tworzenia dedykowanych tablic routingowych do kierowania połączeń między centralami. Dodanie abonenta na jednej centrali musi powodować automatyczną propagację informacji do drugiej centrali i jej automatyczne skonfigurowanie bez konieczności ingerencji administratora. Użytkownik przechodzący z jednego systemu do drugiego może przenosić swój numer pomiędzy systemami bez konieczności rekonfiguracji central czy rekonfiguracji systemów przez administratora.

- d) Wspólna książka telefoniczna – obydwa systemu muszą synchronizować między sobą (bez pośrednictwa systemów zewnętrznych) książkę telefoniczną, a dodanie nowego użytkownika musi spowodować automatyczną, natychmiastową aktualizację książki telefonicznej drugiego systemu.
- e) Możliwość korzystania z wszystkich funkcji telefonicznych pomiędzy użytkownikami obydwu central telefonicznych tak jak by byli abonentami tej samej centrali, w tym obsługa takich funkcji jak m.in.: oddzwanianie, identyfikacja rozmówcy, wybieranie po nazwisku, automatyczne oddzwanianie do użytkownika po skończonym przez niego połączeniu, parkowanie rozmów, przekierowania rozmów, grupy pick-up'owe, grupy huntingowe, połączenia konsultacyjne, transfery rozmów, przesyłanie komunikatów tekstowych, uczestniczenie w konferencjach typu meet-me czy konferencjach ad-hoc niezależnie od centrali telefonicznej na której jest ona organizowana, wykorzystanie pagingu/ogłoszeń z automatycznym uruchomieniem głośnika, tworzenie zestawów sekretarsko-dyrektorskich bez ograniczeń funkcjonalnych pomiędzy systemami (użytkownicy danego zestawu rozrzućeni pomiędzy systemami), pełna mobilność użytkowników DECT i VoWLAN bez konieczności rekonfiguracji systemów), wtrącenia w trwające połączenia, monitorowanie zdalnych linii i abonentów, korzystanie z łączy miejskich drugiej centrali z automatycznym przypisaniem kosztów do odpowiedniego systemu i użytkownika.
- f) Możliwość monitorowania traktów drugiej centrali i automatyczne działanie mechanizmów ARS bez konieczności konfiguracji/rekonfiguracji central w przypadku dodawania nowych łączy, użytkowników czy typów restrykcji, z jednoczesnym działaniem restrykcji dla danego użytkownika lokalnego oraz z poprawnym działaniem tablic translacyjnych.
- g) Możliwość centralizacji zasobów Call Center.
- h) Możliwość tworzenia centralnych rejestratorów rozmów z połączeniem jedynie do jednej centrali telefonicznej (rozmowy nagrywane niezależnie od

użytkownika, lokalizacji i centrali telefonicznej do której użytkownik jest podłączony, jak również niezależnie od typu aparatu z którego korzysta – cyfrowy, analogowy, IP, DECT).

5. Minimalne wymagania dotyczące systemu Call Center

- 5.1. Każdy z dwóch systemów musi mieć możliwość rozbudowy o środowisko Call Center dla co najmniej 40 jednocześnie zalogowanych agentów, od tego samego producenta, co centrala telefoniczna.
- 5.2. Agentem Call Center może być dowolny abonent centrali telefonicznej – administrator ma możliwość konfiguracyjnego określenia który z abonentów centrali telefonicznej może być w danej chwili agentem Call Center. System ma umożliwić zdefiniowanie co najmniej 100 stanowisk agentów Call Center spośród wszystkich użytkowników systemu.
- 5.3. Środowisko musi być integralną częścią systemu. Nie dopuszcza się rozwiązania, w którym połączenia telefoniczne są przekazywane, za pośrednictwem zewnętrznego podsystemu.
- 5.4. System musi być wyposażony w funkcję odtwarzania informacji na temat przewidywanego czasu oczekiwania w kolejce, oraz możliwość odtwarzania informacji o pozycji w kolejce.
- 5.5. Wymagana jest aplikacja umożliwiająca nadzorowanie pracy systemu oraz konfigurację środowiska Call Center jak również możliwość generowania aktualnych statystyk oraz ich eksport do zewnętrznych plików xls.
- 5.6. Powinien mieć możliwość kierowanie ruchu na podstawie co najmniej:
 - a) priorytetów,
 - b) numeru DNIS, ANI,
 - c) dostępnych zasobów,
 - d) automatycznych reguł dystrybucji na podstawie czasu, dnia tygodnia itp.
 - e) umiejętności agenta.
- 5.7. Pozwala na usytuowanie agenta w dowolnej lokalizacji w obrębie całego systemu.
- 5.8. Musi pozwalać na bezpośrednie dodzwonienie się do danego agenta z pominięciem procesu dystrybucji połączeń.
- 5.9. System Call Center podobnie jak cały system telekomunikacyjny musi być redundantny. Awaria podstawowego procesora sterującego lub utrata połączenia z jedną z serwerowni gdzie zainstalowany jest System, nie może doprowadzić do utraty aktualnie nawiązanych połączeń ani funkcjonalności Call Center. Działanie systemu Call Center musi być bezprzerwowe.
- 5.10. Aparaty telefoniczne wykorzystywane do pracy w Call Center muszą umożliwiać pracownikom sterowanie swoją pracą agenta, w tym co najmniej:

- a) logowanie do systemu Call Center,
- b) określenie statusu pracy,
- c) sterowanie tzw. „wrap up time”,
- d) sprawdzanie stanu kolejki na wyświetlaczu telefonu,
- e) ręczne otwieranie i zamykanie grupy agentów z poziomu telefonu,
- f) bezpośredni kontakt z supervisorem,
- g) możliwość przypisania się do różnych kolejek w trakcie pracy,
- h) możliwość zarządzania nagranyymi powitaniem indywidualnymi.

6. Minimalne wymagania dotyczące rozwiązania Unified Communications dla abonentów centrali telefonicznej

6.1. Każdy z dwóch systemów musi mieć możliwość rozbudowy o integrację telefonu stacjonarnego z aplikacją Microsoft Teams (bez konieczności posiadania modułu MS Phone System, ani bez stosowania bram SBC) dla wszystkich abonentów centrali telefonicznej. Minimalnie w ramach integracji niezbędne jest zapewnienie:

- a) Możliwość przeszukiwania książki telefonicznej centrali telefonicznej z poziomu aplikacji MS Teams.
- b) Powiadomianie użytkownika MS Teams o nadchodzącym połączeniu na numer stacjonarny centrali telefonicznej (wraz z informacją o osobie dzwoniącej).
- c) Odebranie oraz nawiązanie nowego połączenia z poziomu aplikacji MS Teams z wykorzystaniem zasobów centrali telefonicznej (z zachowaniem indywidualnej konfiguracji użytkownika przechowywanej w systemie telefonicznym).
- d) Możliwość korzystania z zestawów sekretarsko-dyrektorskich przy pomocy aplikacji MS Teams.
- e) Możliwość skorzystania z funkcjonalności hunting grup przy pomocy aplikacji MS Teams.
- f) Możliwość skorzystania z funkcjonalności agenta Call Center systemu telekomunikacyjnego przy pomocy aplikacji MS Teams.
- g) Możliwość programowania przycisków programowych dających bezpośredni dostęp do funkcji centrali telefonicznej przy pomocy aplikacji MS Teams.
- h) Dostęp do wspólnej z aparatem telefonicznym historii połączeń przy pomocy aplikacji MS Teams.

Jeżeli ta funkcjonalność jest dodatkowo licencjonowana Zamawiający wymaga licencji dla 200 użytkowników Centrali lokalizacja ul. Wspólna i Centrali lokalizacja al. Szucha 100 użytkowników.

6.2. Każdy z dwóch systemów musi mieć możliwość rozbudowy o zaawansowane funkcjonalności Unified Communications dla wszystkich abonentów centrali telefonicznej, zapewniającą obsługę poszczególnych funkcji centrali przez dodatkową aplikację, którą można zainstalować na telefonie komórkowym z systemem Android i iOS, a w szczególności:

- a) zestawienie telekonferencji,
- b) zawieszenie rozmowy,
- c) włączenie trybu głośnomówiącego,
- d) wyciszenie mikrofonu,
- e) połączenia za pomocą VoIP,
- f) dostęp do centralnej książki telefonicznej,
- g) wskaźnik jakości połączenia VoIP,
- h) czat,
- i) nie dopuszcza się stosowania dodatkowych bramek GSM do realizacji powyższych usług.

Jeżeli ta funkcjonalność jest dodatkowo licencjonowana Zamawiający wymaga licencji dla 200 użytkowników Centrali lokalizacja ul. Wspólna i Centrali lokalizacja al. Szucha 100 użytkowników.

6.3. Każdy abonent centrali telefonicznej musi posiadać dodatkową, dedykowaną aplikację komputerową do zunifikowanej komunikacji, dostępną dla wszystkich abonentów centrali telefonicznej (niezależnie do typu aparatu), pracującą na istniejących stacjach roboczych Zamawiającego opartych o system operacyjny Windows, umożliwiającą:

- a) zarządzanie telefonem (call control), w tym m.in. możliwość wskazania numeru telefonu w aplikacji i automatyczne nawiązanie połączenie przez aparat stacjonarny, odebranie nadchodzącego połączenia poprzez aktywację trybu głośnomówiącego w telefonie stacjonarnym itp.,
- b) dostęp do centralnej książki telefonicznej udostępnianej przez centralę telefoniczną,
- c) czat pomiędzy użytkownikami aplikacji,
- d) funkcję presence – możliwość ustawienia statusu dostępności widoczną przez innych użytkowników aplikacji, oraz automatyczna synchronizacja statusu z telefonem (prowadzenie rozmowy poprzez telefon stacjonarny powinno być automatycznie odzwierciedlone w statusie aplikacji na komputerze – niezależnie od działania komputera użytkownika którego telefon jest monitorowany tą funkcjonalnością),
- e) tworzenie indywidualnej listy kontaktów,

- f) wspólna z telefonem stacjonarnym lista połączeń odebranych, nieodebranych i nawiązanych,
 - g) możliwość przesyłania plików,
 - h) zmianę języka aplikacji i wsparcie dla j. polskiego,
 - i) wsparcie dla pracy z wykorzystaniem technologii VDI od Citrix jak i MS RD.
- Aplikacja musi umożliwiać rozbudowę wyłączanie licencyjną o dodatkowe funkcje:
- a) funkcjonalność „One number” łącząca dowolny telefon zewnętrzny z numerem wewnętrznym użytkownika, dzięki której wszystkie urządzenia użytkownika (telefon IP jak i wskazany numer zewnętrzny) dzwonią jednocześnie,
 - b) możliwość tworzenia sesji chat dla wielu uczestników jednocześnie,
 - c) możliwość udostępniania widoku własnego ekranu, wraz z możliwością przekazania kontroli na nim innemu użytkownikowi,
 - d) połączenia wideo peer-to-peer jak i w konferencjach,
 - e) możliwość pracy jako agent podsystemu Call Center,
 - f) możliwość korzystania z aplikacji na komputerze jak z pełnoprawnego telefonu IP z obsługą QoS,
 - g) możliwość przenoszenia rozmowy z telefonu stacjonarnego na komórkowy i odwrotnie,
 - h) ustawianie przekierowań i kontrola przekierowania (indywidualne ustawienia użytkownika),
 - i) tworzenie konferencji typu audio-video-data dla co najmniej 400 jednoczesnych uczestników.

7. Minimalne wymagania dotyczące systemu zarządzania i taryfikacji

- 7.1. Oprogramowanie dla realizacji funkcji zarządzania i taryfikacji muszą być specjalnym oprogramowaniem z cechami dla dużych systemów w wersji najbardziej aktualnej na dzień składania oferty.
- 7.2. Każdy z dwóch systemów telekomunikacyjnych musi być wyposażony we własny system zarządzania i taryfikacji.
- 7.3. System zarządzania i taryfikacji musi pozwalać na równoległą pracę co najmniej 3 administratorów.
- 7.4. W celu zapewnienia pełnej kompatybilności i spójności całego rozwiązania, aplikacje do zarządzania i taryfikacji muszą być produktami tego samego producenta co system telekomunikacyjny.
- 7.5. Oprogramowanie do administracji i zarządzania powinno być dostępne poprzez sieć LAN/WAN (moduł zarządzania). Minimalne wymagania oprogramowania to:

- a) ma możliwość konfiguracji z wykorzystaniem dedykowanej aplikacji lub za pośrednictwem przeglądarki WWW,
- b) umożliwia łatwe modyfikowanie dowolnych parametrów konfiguracyjnych wszystkich obiektów w systemie telefonicznym,
- c) pracuje na systemie operacyjnym Windows i umożliwia obsługę w języku polskim,
- d) gwarantuje pracę w środowisku okienkowym (graficznym) umożliwiając realizację zadań administratora bez konieczności znajomości kodu programowania systemu telefonicznego, czy też jego interfejsu tekstowego (nie graficznego),
- e) umożliwia autentykację użytkowników i możliwość przypisania ich do odpowiednich grup o ściśle określonych uprawnieniach (typu pełny dostęp/do odczytu) do poszczególnych elementów systemu,
- f) umożliwia zarządzanie centralną księżką telefoniczną,
- g) umożliwia administrowanie wszystkimi typami użytkowników,
- h) obsługuje protokół SNMP w celu monitorowania stanu poszczególnych serwerów systemu telefonicznego,
- i) posiada możliwość dostępu do rejestru zdarzeń systemu telefonicznego;
- j) posiada mechanizm alarmowy, który w razie wystąpienia awarii lub innych nieprawidłowości, będzie informował administratorów poprzez wysłanie wiadomości email oraz sms,
- k) umożliwia rozbudowę o moduł śledzenia działania systemu na mapie topologicznej pokazującej stan poszczególnych podsystemów i wizualizującej miejsce powstania alarmu na mapie państwa, miasta oraz budynku.

7.6. System zarządzania musi posiadać moduł statystyk:

- a) przetwarzanie zdarzeń dotyczących udostępnianych usług w celu tworzenia raportów ogólnych i szczegółowych przy wykorzystaniu określonych filtrów uwzględniających specyfikę pracy Ministerstwa,
- b) w szczególności musi być możliwość zbierania wartości wielkości dotyczących ruchu na określonych numerach wewnętrznych, zewnętrznych, stykach, stanowisku awizo,
- c) możliwość tworzenia zestawień informacji o połączeniach: przychodzących, wychodzących, na stykach i poszczególnych numerach zewnętrznych,
- d) możliwość tworzenia histogramów dla zbieranych danych,
- e) możliwość generowania statystyk jakości połączeń VoIP wraz z informacją MOS, oraz ustawiania alarmów przekroczenia poziomów jakości połączeń.

7.7. Moduł archiwizacji musi umożliwiać:

- a) przechowywanie danych uzyskiwanych i przetwarzanych, związanych z zarządzaniem, taryfikacją i statystyką,
- b) możliwość archiwizacji danych na dysku i na innych nośnikach danych,
- c) zachowywanie wybranych danych przez okres 2 lat na dysku twardym stacji zarządzającej.

7.8. Moduł do taryfikacji rozmów musi mieć możliwość:

- a) konfiguracji z wykorzystaniem dedykowanej aplikacji lub za pośrednictwem przeglądarki WWW,
- b) umożliwia taryfikowanie połączeń zewnętrznych, z precyzyjnym określaniem kosztów dla każdej rozmowy i każdego użytkownika systemu telefonicznego,
- c) pełna integracja z centralą telefoniczną w celu pozyskiwania informacji o abonentach i połączeniach przez nich generowanych bez konieczności osobnego administrowania użytkownikami/abonentami w systemie bilingowym,
- d) umożliwia licencyjne odblokowanie taryfikowania połączeń wewnętrznych,
- e) tworzenie raportów rozliczeń dla abonentów centrali indywidualnie oraz dla poszczególnych działów z uwzględnieniem schematu organizacyjnego użytkowników oraz jednostek rozliczeniowych,
- f) umożliwia kontrolę kosztów z podziałem na osoby, grupy, centra kosztów i typy połączeń,
- g) umożliwia ustalanie limitów kwotowych dla poszczególnych abonentów, po przekroczeniu których wygenerowany zostanie stosowny alarm oraz wysłany zostanie mail,
- h) tworzenie różnych raportów okresowych, chwilowych zestawień zbiorczych, szczegółowych poprzez możliwość wyboru różnych filtrów; filtry muszą być tworzone w oparciu o pola rekordów w szczególności obejmujące: imię i nazwisko, wydział, referat, numer, klasę abonenta, datę, czasy rozpoczęcia i zakończenia połączenia, trwania połączenia, koszt połączenia, operatora, rodzaj połączenia; na polach tych muszą być możliwe operacje: większy, mniejszy, równy, iloczyn logiczny, suma logiczna,
- i) raportowanie z możliwością prezentacji na stronach www oraz eksport do formatu txt oraz xls,
- j) raporty mogą być automatycznie przesyłane na wskazaną skrzynkę email.

8. Minimalne wymagania dotyczące bram SBC

8.1. System telekomunikacyjny musi zostać wyposażony w rozwiązanie typu Session Border Controller instalowanego na styku infrastruktury wewnętrznej Ministerstwa

i dostawcy usługi SIP Trunk, w celu zabezpieczenia własnej infrastruktury, jak również w celu możliwości elastycznego dopasowania SIP Trunk operatora do wymagań centrali telefonicznej.

- 8.2. Rozwiązanie SBC musi pochodzić od tego samego dostawcy co centrala telefoniczna.
- 8.3. Rozwiązanie SBC musi zostać uruchomione na zasobach serwerowych dostarczonych przez Wykonawcę lub na dedykowanej platformie sprzętowej dostarczonej przez Wykonawcę.
- 8.4. SBC musi działać redundantnie i zapewniać obsługę jednocześnie co najmniej 60 sesji SIP Trunk dla centrali w lokalizacji ul. Wspólna i 60 sesji SIP Trunk dla centrali w lokalizacji al. Szucha.
- 8.5. SBC musi zapewnić możliwość rozbudowy dającej funkcję zdalnej pracy poza siedzibą Ministerstwa, bez konieczności korzystania z mechanizmów VPN, w celu skorzystania z rozwiązania typu softphone, dla co najmniej 350 jednoczesnych użytkowników każdej z dwóch central telefonicznych.
- 8.6. SBC musi zapewnić poprawną obsługę rozmów VoIP z różną adresacją IP wewnętrzną i zewnętrzną tzw. NAT Traversal.
- 8.7. Musi chronić infrastrukturę wewnętrzną przed atakami typu DoS/DDoS na warstwach L3/L4 oraz dla protokołu SIP.
- 8.8. Musi chronić przed atakami typu fałszywych wiadomości SIP, jak również musi ukrywać topologię wewnętrznej sieci.

9. Minimalne wymagania dotyczące lokalnych bram medialnych

- 9.1. System musi umożliwiać rozbudowę o dodatkowe bramy o parametrach co najmniej:
 - a) bramy lokalne mają służyć do podłączania analogowych i cyfrowych urządzeń (w tym także stacji bazowych DECT) w danym budynku/lokalizacji Ministerstwa,
 - b) bramy muszą pochodzić od tego samego producenta co oferowany system telefoniczny i muszą być z nim w pełni kompatybilne,
 - c) każda brama musi mieć możliwość podłączenia do niej co najmniej 32 urządzeń analogowych, oraz 64 telefonów cyfrowych, lub 8 stacji bazowy DECT TDM,
 - d) brama musi umożliwiać dodanie do niej lokalnego łącza co najmniej 3 x ISDN PRA,
 - e) bramy muszą dysponować co najmniej 30 kanałami DSP/VoIP, oraz dodatkowymi zasobami niezbędnymi do zapewnienia abonentom telefonów analogowych jak i IP prowadzenie konferencji audio. Sumarycznie zasoby

bram muszą oferować możliwość prowadzenia równoległe co najmniej 3 konferencji 6-osobowych,

- f) brama musi mieć możliwość doposażenia jej w lokalny serwer sterujący, zabezpieczający jej pracę na wypadek awarii łączności IP z centralnymi serwerami sterującymi. Lokalny serwer sterujący musi umożliwiać pracę co najmniej 2000 abonentów telefonów IP,
- g) bramy muszą być dostarczone wraz z dedykowanymi uchwytami do ich montażu w szafie Rack 19",
- h) bramy muszą być zasilane z sieci 230V,
- i) wyprowadzenia portów analogowych i cyfrowych musi być poprzez interfejsy RJ45 bezpośrednio z kart w bramie.

10. Minimalne wymagania dotyczące aparatów telefonicznych

Zamawiający wymaga dostarczenia licencji użytkowników do obsługi wszystkich wskazanych poniżej aparatów IP, oraz wszystkich portów analogowych. Należy przyjąć, iż jeden aparat IP to jeden użytkownik o pełnej funkcjonalności oferowanej przez centralę telefoniczną.

10.1. Terminale IP typu A o minimalnej charakterystyce:

- a) wyświetlacz w języku polskim,
- b) przycisk dostępu do poczty głosowej,
- c) kolorowy wyświetlacz LCD min. 2,8 cala 240x320 pixeli,
- d) min. 10 wbudowanych przycisków programowalnych,
- e) 70 programowalnych przycisków skróconego wybierania,
- f) przycisk dostępu do funkcji głośnomówiącej,
- g) przycisk ponownego wybierania,
- h) przycisk regulacji głośności/ wyciszania mikrofonu,
- i) klawiatura QWERTY umożliwiająca funkcję wybierania po nazwie z książki adresowej,
- j) możliwość podłączenia zewnętrznego zestawu nagłownego poprzez dedykowane złącze z funkcją automatycznego wykrywania obecności zestawu,
- k) możliwość podłączenia słuchawek bezprzewodowych poprzez Bluetooth,
- l) możliwość podłączenia zewnętrznych głośników,
- m) możliwość wykorzystania modułów rozszerzających (przystawki klawiszowe),
- n) możliwość tworzenia zestawów sekretarsko-dyrektorskich,
- o) wbudowane 2 złącza Ethernet LAN 10/100/1000,
- p) zewnętrzny zasilacz.

10.2. Terminale IP typu B o minimalnej charakterystyce:

- a) wyświetlacz w języku polskim,
- b) przycisk dostępu do poczty głosowej,
- c) wyświetlacz czarno biały o rozdzielczości 64x128 pikseli,
- d) 6 wbudowanych przycisków programowalnych,
- e) 70 programowalnych przycisków skróconego wybierania,
- f) przycisk dostępu do funkcji głośnomówiącej,
- g) przycisk ponownego wybierania,
- h) przycisk regulacji głośności/ wyciszania mikrofony,
- i) klawiatura QWERTY umożliwiającą funkcję wybierania po nazwie z książki adresowej,
- j) możliwość podłączenia zewnętrznego zestawu nagłownego poprzez dedykowane złącze z funkcją automatycznego wykrywania obecności zestawu,
- k) możliwość podłączenia zewnętrznych głośników,
- l) umożliwiającą wykorzystanie modułów rozszerzających (przystawki klawiszowe),
- m) wbudowane 2 złącza Ethernet LAN 10/100/1000,
- n) zewnętrzny zasilacz

10.3. Terminale IP typu C sztuk o minimalnej charakterystyce:

- a) wyświetlacz w języku polskim,
- b) przycisk dostępu do poczty głosowej,
- c) kolorowy wyświetlacz min. 3,5 cala,
- d) min. 10 wbudowanych przycisków programowalnych,
- e) 70 programowalnych przycisków skróconego wybierania,
- f) przycisk dostępu do funkcji głośnomówiącej,
- g) przycisk ponownego wybierania,
- h) przycisk regulacji głośności/ wyciszania mikrofony,
- i) klawiatura QWERTY umożliwiającą funkcję wybierania po nazwie z książki adresowej,
- j) możliwość podłączenia zewnętrznego zestawu nagłownego poprzez dedykowane złącze z funkcją automatycznego wykrywania obecności zestawu,
- k) możliwość podłączenia słuchawek bezprzewodowych poprzez Bluetooth,
- l) możliwość podłączenia zewnętrznych głośników,
- m) możliwość wykorzystania modułów rozszerzających (przystawki klawiszowe),

- n) możliwość tworzenia zestawów sekretarsko dyrektorskich,
- o) wbudowane 2 złącza Ethernet LAN 10/100/1000,
- p) min. 2 porty USB C,
- q) obsługa standardu NFC,
- r) zewnętrzny zasilacz.

10.4. Terminale IP typu D o minimalnej charakterystyce:

- a) wyświetlacz w języku polskim,
- b) przycisk dostępu do poczty głosowej,
- c) kolorowy dotykowy wyświetlacz min. 4,3 cala,
- d) min. 10 programowalnych wirtualnych przycisków kontekstowych,
- e) 70 programowalnych przycisków skróconego wybierania,
- f) przycisk dostępu do funkcji głośnomówiącej,
- g) przycisk ponownego wybierania,
- h) przycisk regulacji głośności/ wyciszania mikrofony,
- i) klawiatura QWERTY umożliwiająca funkcję wybierania po nazwie z książki adresowej,
- j) możliwość podłączenia zewnętrznego zestawu nagłownego poprzez dedykowane złącze z funkcją automatycznego wykrywania obecności zestawu,
- k) możliwość podłączenia słuchawek bezprzewodowych poprzez Bluetooth,
- l) możliwość podłączenia zewnętrznych głośników,
- m) możliwość wykorzystania modułów rozszerzających (przystawki klawiszowe),
- n) możliwość tworzenia zestawów sekretarsko dyrektorskich,
- o) wbudowane 2 złącza Ethernet LAN 10/100/1000,
- p) min. 2 porty USB C,
- q) obsługa standardu NFC,
- r) opcjonalna bezprzewodowa słuchawka bluetooth.
- s) zewnętrzny zasilacz.

10.5. Wyposażenie dodatkowe typu E dla telefonów:

moduł rozszerzenia klawiszy skróconego wybierania wraz ze statusem zajętości.
Każdy moduł wyposażony w min. 21 programowalnych klawiszy z diodami LED z kolorowym wyświetlacze.

11. Wymagania ilościowe (Wariant 1)

Zamawiający wymaga dostarczenia dwóch systemów telekomunikacyjnych, zapewniających obsługę wskazanych poniżej ilości użytkowników i łączy miejskich:

11.1. Lokalizacja ul. Wspólna – centrala telefoniczna #1:

Telefon IP typ C	380 szt.
Telefon IP typ D	60 szt.
Wyposażenie dodatkowe typ E	20 szt.
Brama medialna	8 portów analogowych FXS
SBC	60 jednoczesnych sesji SIP Trunk

11.2. Lokalizacja al. Szucha – centrala telefoniczna #2:

Telefon IP typ C	420 szt.
Telefon IP typ D	60 szt.
Wyposażenie dodatkowe typ E	25 szt.
Brama medialna	8 portów analogowych FXS
SBC	60 jednoczesnych sesji SIP Trunk

12. Wymagania ilościowe (Wariant 2)

Zamawiający wymaga dostarczenia dwóch systemów telekomunikacyjnych, zapewniających obsługę wskazanych poniżej ilości użytkowników i łączy miejskich:

12.1. Lokalizacja ul. Wspólna – centrala telefoniczna #1:

Telefon IP typ B	380 szt.
Telefon IP typ D	40 szt.
Telefon IP typ A	20 szt.
Wyposażenie dodatkowe typ E	20 szt.
Brama medialna	8 portów analogowych FXS
SBC	60 jednoczesnych sesji SIP Trunk

12.2. Lokalizacja al. Szucha – centrala telefoniczna #2:

Telefon IP typ B	420 szt.
Telefon IP typ D	40 szt.
Telefon IP typ A	20 szt.
Wyposażenie dodatkowe typ E	25 szt.
Brama medialna	8 portów analogowych FXS
SBC	60 jednoczesnych sesji SIP Trunk

Załącznik nr 2 do zapytania o wycenę

FORMULARZ WYCENY

Wykonawca (pełna nazwa albo imię i nazwisko)		
siedziba/miejsce zamieszkania i adres, jeżeli jest miejscem wykonywania działalności Wykonawcy		
w zależności od podmiotu numer KRS		
imię nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji		
NIP/REGON		
telefon		
e-mail		
osoba do kontaktów z Zamawiającym		
Czy Wykonawca jest mikroprzedsiębiorstwem bądź małym lub średnim przedsiębiorstwem ¹ ?	<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie

Ministerstwo Edukacji i Nauki
ul. Wspólna 1/3
00-529 Warszawa

W odpowiedzi na zapytanie o wycenę zamówienia na Systemy telekomunikacyjne na potrzeby Ministerstwa Edukacji i Nauki (sprawa: BDG-WII.262.16.2022), przedstawiam wycenę sporządzoną w oparciu o opis Zamawiającego, jak niżej:

¹ Por. zalecenie Komisji z dnia 6 maja 2003 r. dotyczące definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz.U. L 124 z 20.5.2003, s. 36). Te informacje są wymagane wyłącznie do celów statystycznych. Mikroprzedsiębiorstwo: przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 10 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 2 milionów EUR. Małe przedsiębiorstwo: przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 50 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 10 milionów EUR. Średnie przedsiębiorstwa: przedsiębiorstwa, które nie są mikroprzedsiębiorstwami ani małymi przedsiębiorstwami i które zatrudniają mniej niż 250 osób i których roczny obrót nie przekracza 50 milionów EUR lub roczna suma bilansowa nie przekracza 43 milionów EUR.

Wariant 1

Część I – lokalizacja ul. Wspólna – centrala telefoniczna #1

Lp.	Nazwa	Ilość	Cena jednostkowa netto wa netto PLN	Wartość netto PLN kol. 3 x kol. 4	Podatek VAT	Wartość brutto PLN kol. 5 + kol. 6
1	2	3	4	5	6	7
1	Centrala Telefoniczna wraz ze wszystkimi komponentami (sprzęt)			.....	.....%	.....
2	Licencje dla podstawowych funkcji centrali per użytkownik	440 lic.	.....	.....	.....%	.....
3	Fax serwer			.....	.....%	.....
4	Stanowisko Awizo	1 szt.	.....	.....	.....%	.....
5	Unified Communications	200 lic.	.....	.....	.....%	.....
6	Telefon IP typ C	380 szt.	.....	.....	.....%	.....
7	Telefon IP typ D	60 szt.	.....	.....	.....%	.....
8	Wyposażenie dodatkowe typ E	20 szt.	.....	.....	.....%	.....
9	Zasilacze telefoniczne	440 szt.	.....	.....	.....%	.....
10	Wdrożenie Systemu			.....	.....%	.....
11	Certyfikowane warsztaty techniczne dla 4 osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie administracji i użytkownika dostarczonego rozwiązania			.....	.....%	.....
12	Warsztaty techniczne (Zaawansowane) dla 2 osób wskazanych przez Zamawiającego po upływie 6 miesięcy od wdrożenia w zakresie troubleshooting dostarczonego rozwiązania			.....	.....%	.....
13	Warsztaty z obsługi telefonów sekretarsko-dyrektorskich dla osób wskazanych przez Zamawiającego min. 60 osób			.....	.....%	.....
14	Wsparcie Wykonawcy na System telefonii VOIP - 1 rok			.....	.....%	.....
15	Wsparcie producenta na System telefonii VOIP - 3 lata			.....	.....%	.....
RAZEM				.....		.....
słownie złotych brutto:						

Część II – lokalizacja al. Szucha – centrala telefoniczna #2:

Lp.	Nazwa	Ilość	Cena jednostkowa netto PLN	Wartość netto PLN kol. 3 x kol. 4	Podatek VAT	Wartość brutto PLN kol. 5 + kol. 6
1	2	3	4	5	6	7
1	Centrala Telefoniczna wraz ze wszystkimi komponentami (sprzęt)			.....	.....%	.....
2	Licencje dla podstawowych funkcji centrali per użytkownik	480 lic.	.....	.....	.....%	.....
3	Fax serwer			.....	.....%	.....
4	Stanowisko Awizo	1 szt.	.....	.....	.....%	.....
5	Unified Communications	100 lic.	.....	.....	.....%	.....
6	Telefon IP typ C	420 szt.	.....	.....	.....%	.....
7	Telefon IP typ D	60 szt.	.....	.....	.....%	.....
8	Wyposażenie dodatkowe typ E	25 szt.	.....	.....	.....%	.....
9	Zasilacze telefoniczne	480 szt.	.....	.....	.....%	.....
10	Wdrożenie Systemu			.....	.....%	.....
11	Certyfikowane warsztaty techniczne dla 4 osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie administracji i użytkownika dostarczonego rozwiązania			.....	.....%	.....
12	Warsztaty techniczne (Zaawansowane) dla 2 osób wskazanych przez Zamawiającego po upływie 6 miesięcy od wdrożenia w zakresie troubleshooting dostarczonego rozwiązania			.....	.....%	.....
13	Warsztaty z obsługi telefonów sekretarsko-dyrektorskich dla osób wskazanych przez Zamawiającego min. 60 osób			.....	.....%	.....
14	Wsparcie Wykonawcy na System telefonii VOIP - 1 rok			.....	.....%	.....
15	Wsparcie producenta na System telefonii VOIP - 3 lata			.....	.....%	.....
RAZEM				.....	X	.....
słownie złotych brutto:						

WARIANT 2

Część I – lokalizacja ul. Wspólna – centrala telefoniczna #1

Lp.	Nazwa	Ilość	Cena jednostkowa netto wa netto PLN	Wartość netto PLN kol. 3 x kol. 4	Podatek VAT	Wartość brutto PLN kol. 5 + kol. 6
1	2	3	4	5	6	7
1	Centrala Telefoniczna wraz ze wszystkimi komponentami (sprzęt)			.....	.....%	.....
2	Licencje dla podstawowych funkcji centrali per użytkownik	440 lic.	.....	.....	.....%	.....
3	Fax serwer			.....	.....%	.....
4	Stanowisko Awizo	1 szt.	.....	.....	.....%	.....
5	Unified Communications	200 lic.	.....	.....	.....%	.....
6	Telefon IP typ B	380 szt.	.....	.....	.....%	.....
7	Telefon IP typ D	40 szt.	.....	.....	.....%	.....
8	Telefon IP typ A	20 szt.	.....	.....	.....%	.....
9	Wyposażenie dodatkowe typ E	20 szt.	.....	.....	.....%	.....
10	Zasilacze telefoniczne	440 szt.	.....	.....	.....%	.....
11	Wdrożenie Systemu			.....	.....%	.....
12	Certyfikowane warsztaty techniczne dla 4 osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie administracji i użytkownika dostarczonego rozwiązania			.....	.....%	.....
13	Warsztaty techniczne (Zaawansowane) dla 2 osób wskazanych przez Zamawiającego po upływie 6 miesięcy od wdrożenia w zakresie troubleshooting dostarczonego rozwiązania			.....	.....%	.....
14	Warsztaty z obsługi telefonów sekretarsko-dyrektorskich dla osób wskazanych przez Zamawiającego min. 60 osób			.....	.....%	.....
15	Wsparcie Wykonawcy na System telefonii VOIP - 1 rok			.....	.....%	.....
16	Wsparcie producenta na System telefonii VOIP - 3 lata			.....	.....%	.....
RAZEM				.....	X	.....
słownie złotych brutto:						

Część II – lokalizacja al. Szucha – centrala telefoniczna #2:

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Ilość</i>	<i>Cena jednostkowa netto PLN</i>	<i>Wartość netto PLN</i> <i>kol. 3 x kol. 4</i>	<i>Podatek VAT</i>	<i>Wartość brutto PLN</i> <i>kol. 5 + kol. 6</i>
1	2	3	4	5	6	7
1	Centrala Telefoniczna wraz ze wszystkimi komponentami (sprzęt)			.....	.....%	.....
2	Licencje dla podstawowych funkcji centrali per użytkownik	480 lic.	.....	.....	.....%	.....
3	Fax serwer			.....	.....%	.....
4	Stanowisko Awizo	1 szt.	.....	.....	.....%	.....
5	Unified Communications	100 lic.	.....	.....	.....%	.....
6	Telefon IP typ B	420 szt.	.....	.....	.....%	.....
7	Telefon IP typ D	40 szt.	.....	.....	.....%	.....
8	Telefon IP typ A	20 szt.	.....	.....	.....%	.....
9	Wyposażenie dodatkowe typ E	25 szt.	.....	.....	.....%	.....
10	Zasilacze telefoniczne	480 szt.	.....	.....	.....%	.....
11	Wdrożenie Systemu			.....	.....%	.....
12	Certyfikowane warsztaty techniczne dla 4 osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie administracji i użytkownika dostarczonego rozwiązania			.....	.....%	.....
13	Warsztaty techniczne (Zaawansowane) dla 2 osób wskazanych przez Zamawiającego po upływie 6 miesięcy od wdrożenia w zakresie troubleshooting dostarczonego rozwiązania			.....	.....%	.....
14	Warsztaty z obsługi telefonów sekretarsko-dyrektorskich dla osób wskazanych przez Zamawiającego min. 60 osób			.....	.....%	.....
15	Wsparcie Wykonawcy na System telefonii VOIP - 1 rok			.....	.....%	.....
16	Wsparcie producenta na System telefonii VOIP - 3 lata			.....	.....%	.....
RAZEM				.....	X	.....
słownie złotych brutto:						

Informacje dodatkowe – (jeżeli dotyczy)

.....
.....
.....
.....

*podpis osoby/osób uprawnionej/uprawnionych
do reprezentowania Wykonawcy(pieczątka)*

....., dnia r.
(miejscowość) (data)