**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa telefonów IP. Telefony muszą współpracować z funkcjonującym w KGP systemem Cisco Unified Communications Manager w wersji 14.0.1.

Jeżeli w SWZ użyto do opisania przedmiotu zamówienia oznaczeń lub parametrów wskazujących konkretnego producenta, konkretny produkt lub wskazano znaki towarowe, patenty lub pochodzenie urządzeń, Zamawiający dopuszcza zastosowanie produktów równoważnych, przez które należy rozumieć produkty o parametrach nie gorszych od przedstawionych w OPZ, w pełni kompatybilne (współpracujące) z CiscoUnifiedCommunicationsManager w tym samym zakresie, co produkty wymienione. Do oferty należy załączyć specyfikację techniczną producenta sprzętu równoważnego.

Wraz z telefonami muszą zostać dostarczone licencje pozwalające na rejestrację i obsługę urządzeń w CiscoUnifiedCommunicationsManager w wersji 14.0.1 Dostarczone licencje musza być objęte serwisem producenta uprawniającym do aktualizacji do nowych wersji w okresie udzielonej gwarancji. Licencje musza być przypisane do konta KGP (policja.gov.pl).

Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy (tj. wyprodukowany nie później niż 12 miesięcy przed dostarczeniem do Zamawiającego) i musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Nazwa / Opis*** | ***Ilość gwarantowana (szt.)*** | ***Ilość w opcji (szt.)*** |
| Aparat telefoniczny **typu I** CP-8865-K9=z licencją : A-FLEX-NUPL-E, oraz kontraktem serwisowym 36 miesięcy. | 33 | 20 |
| Aparat telefoniczny **typu II** CP-7861-K9=z licencją : A-FLEX-NUPL-E, oraz kontraktem serwisowym 36 miesięcy.  | 60 | 30 |
| Moduł rozbudowy klawiatury do telefonu CP-8865-K9=(CP-8800-V-KEM); z kontraktem serwisowym 36 miesięcy. | 2 | 10 |

Minimalne parametry równoważności i parametry techniczne dla telefonu VoIP typ I

|  |
| --- |
| * Poprawna rejestracja telefonu w Cisco Unified Communications Manager w wersji 14.0.1.
* Telefon musi wspierać kodek audio szerokopasmowy zgodnie ze standardem G.722, przy czym słuchawka, mikrofon oraz głośnik aparatu powinny umożliwiać wykorzystanie możliwości tego kodeka tak by zapewnić wysoką jakość rozmowy telefonicznej.
* Telefon musi wspierać kodeki audio co najmniej określne przez standardy G.711a, G.711µ i G.729a tak by umożliwić współpracę z telefonami IP starszych generacji, nie obsługującymi kodeków szerokopasmowych, a także rozwiązaniami systemów telekomunikacyjnych innych producentów.
* Telefon musi wspierać kodek audio wąskopasmowy działający zgodnie ze standardem iLBC oraz iSAC dla zapewnienia możliwości wykorzystania telefonów w przypadku łączy o niegwarantowanych parametrach jakościowych QoS.
* Telefon musi posiadać kolorowy wyświetlacz o przekątnej co najmniej 5 cali, o rozdzielczości minimum 800x480 pikseli i głębi koloru 24 bity, umożliwiający odczytywanie informacji i wywoływanie funkcji urządzenia oraz obsługujący wyświetlanie na nim ruchomego strumienia wideo.
* Telefon musi posiadać wbudowaną kamerę wideo o rozdzielczości matrycy zapewniającej obsługę wideo High Definition o jakości co najmniej HD 720p.
* Telefon musi wspierać kodek wideo H.264 AVC i umożliwiać kodowanie/dekodowanie obrazu o wysokiej rozdzielczości (High Definition, HD) co najmniej HD720p, z prędkością nie mniejszą niż 24 klatki na sekundę.
* Telefon musi mieć kolor w odcieniu grafitu oraz możliwość zawieszenia na ścianie.
* Telefon musi posiadać regulację umożliwiającą ustawienie ekranu w co najmniej dwóch pozycjach, dopasowując kąt wyświetlacza do preferencji użytkownika.
* Telefon musi obsługiwać co najmniej 5 linii (numerów telefonicznych). Musi posiadać co najmniej 5 przycisków z podświetleniem wbudowanym w przycisk, umożliwiających wybór linii oraz obserwację jej stanu (zajętość/dostępność), bądź też obserwację stanu linii z innego urządzenia w systemie.
* Telefon musi umożliwiać dołączenie co najmniej trzech modułów rozbudowy klawiatury opisanych w Tabeli 5.
* W zakresie bezpieczeństwa telefon musi pozwalać na: a) zabezpieczenie komunikacji z serwerem sterującym za pomocą TLS,

b) zabezpieczenie strumienia audio za pomocą SRTP,c) zabezpieczenie całej komunikacji urządzenia (także komunikacji związanej z komputerem PC dołączonym do urządzenia), poprzez zestawienie tunelu VPN z wbudowanego w telefon oprogramowania klienckiego VPN do koncentratora VPN. * Telefon musi posiadać wbudowany system głośnomówiący, umożliwiający prowadzenie rozmowy bez podnoszenia słuchawki i działający w trybie pełnego dupleksu.
* Telefon musi posiadać wbudowane gniazdo USB.
* Telefon musi zapewniać wsparcie dla protokołu sterującego SIP.
* Telefon musi umożliwiać zasilanie go z sieci komputerowej LAN PoE zgodnie ze standardami IEEE 802.3af oraz 802.3at, a także z wykorzystaniem lokalnych zasilaczy (transformujących napięcie z sieci 230V).
* Telefon musi posiadać wbudowane gniazdo typu Kensington lub równoważne, pozwalające na zamocowanie linki zabezpieczającej przed kradzieżą.
* Telefon musi posiadać co najmniej następujące dedykowane przyciski:
1. przycisk dostępu do listy kontaktów,
2. przycisk dostępu do poczty głosowej,
3. przycisk zawieszenia połączenia,
4. przycisk przekierowania połączenia,
5. przycisk połączenia konferencyjnego,
6. przycisk wyłączenia mikrofonu oraz kamery,
7. przycisk sterujący głośnością dający możliwość ustawienia głośności w słuchawce oraz w trybie głośnomówiącym.
* Telefon musi posiadać cztero-kierunkowy (góra/dół/lewo/prawo) przycisk nawigacyjny umożliwiający poruszanie się po menu.
* Telefon musi dawać dostęp do systemowej książki telefonicznej.
* Telefon musi posiadać wbudowany przełącznik Ethernet, z dwoma portami 10/100/1000 Mbps.
* Port przełącznika urządzanie w kierunku przełącznika sieciowego powinien wspierać trunking 802.1Q celem odseparowania ruchu głosu i ruchu danych.
* Transmisja głosu/obrazu oraz danych z komputera PC dołączonego do urządzenia muszą być przesyłane w dwóch różnych sieciach VLAN.
* Telefon musi zapewniać wsparcie dla protokołu sterującego SIP.
* Menu urządzenia musi być zrealizowane w języku polskim.
* Telefon musi posiadać wbudowany interfejs Bluetooth przeznaczony do bezprzewodowego dołączenia słuchawek Bluetooth.
* Telefon musi obsługiwać łączność bezprzewodową Wi-Fi w standardach IEEE 802.11a/b/g/n/ac.
* Telefon musi obsługiwać aplikacje w języku XML, w tym aplikacje XML innych producentów.
* Telefon współpracuje z systemem zarządzania połączeniami Cisco Unified Communications Manager poprzez zarejestrowanie się w systemie w sposób umożliwiający zdalne, scentralizowane zarządzanie i konfigurację w zakresie:
1. zmiany numeru linii abonenta,
2. edycji opisu linii abonenta,
3. konfiguracji ustawień i opisów klawiszy aparatu,
4. konfiguracji uprawnień urządzenia do posiadanych zasobów konferencyjnych,
5. Konfiguracji uprawnień oraz klasy usług abonenckich,
6. wykonania zdalnego restartu urządzenia z wymuszeniem pobrania nowej konfiguracji,
7. wykonania zdalnego resetu urządzenia z wymuszeniem pobrania nowego oprogramowania (firmware) oraz nowej konfiguracji,
8. wykonania zdalnego restartu oraz resetu dla grupy urządzeń, wyspecyfikowanej przez administratora z puli wszystkich urządzeń,
9. uruchomienia w urządzeniu funkcji bezpieczeństwa (TLS oraz sRTP),
10. włączenia funkcjonalności w zakresie 802.1x,
11. uruchomienia w urządzeniu serwisu logowania abonenta na telefonie,
12. dodania do urządzenia serwisów XML
 |

Minimalne parametry równoważności i parametry techniczne dla telefonu VoIP typ II

|  |
| --- |
| * Poprawna rejestracja telefonu w Cisco Unified Communications Manager w wersji 14.0.1.
* Urządzenia muszą współpracować z funkcjonującym w KWP w Kielcach systemem Cisco Unified Communications Manager w wersji 12.5.1 oraz po jego podwyższeniu do wersji 14.xx.
* Urządzenie musi wspierać kodeki audio co najmniej określone przez standardy G.711a, G.711µ, G.729ab, G.722 oraz iLBC.
* Urządzenie musi posiadać monochromatyczny, podświetlany wyświetlacz (minimum 396 x 162 piksele), umożliwiający obsługę urządzenia, odczytywanie informacji i wywoływanie funkcji urządzenia. Wymagana przekątna wyświetlacza co najmniej 3,5 cala.
* Urządzenie musi posiadać co najmniej 16 przycisków z podświetleniem LED w trybie tri-color wbudowanym w przycisk, umożliwiające wybór linii oraz obserwację jej stanu (zajętość/dostępność), bądź też obserwację stanu linii innego urządzenia w systemie.
* Urządzenie musi mieć możliwość skonfigurowania co najmniej 16 różnych linii (numerów) telefonicznych.
* Urządzenie musi posiadać co najmniej 4 przyciski umożliwiające obsługę funkcji menu prezentowanych na wyświetlaczu.
* Urządzenie musi mieć kolor w odcieniu ciemnym.
* Urządzenie musi na bieżąco w czasie trwania rozmowy umożliwiać wyświetlanie lokalnie na jego ekranie, a także zdalnie poprzez przeglądarkę internetową, informacji diagnostycznych o połączeniu (rodzaj kodeka, liczba wysłanych, odebranych i zgubionych pakietów z próbkami głosowymi, zmienność opóźnienia przesyłania tych pakietów, używane dla celów diagnostycznych w przypadku konieczności diagnozowania przez administratorów problemów z jakością transmisji głosu w systemie telekomunikacyjnym.
* Urządzenie musi posiadać wbudowany system głośnomówiący (tzw. speakerphone), umożliwiający prowadzenie rozmowy bez podnoszenia słuchawki i działający w trybie full-dupleks.
* Wbudowany głośnik, a także słuchawka i mikrofon urządzenia muszą być gotowe sprzętowo do transmisji głosu w trybie szerokopasmowym (G.722).
* Urządzenie musi obsługiwać funkcję zestawiania i obsługi połączeń poprzez EHS (ang. Electronic Hook Switch) oraz musi posiadać dedykowane gniazdo do podłączenia zestawu nagłownego z obsługą funkcji EHS.
* Urządzenie musi posiadać poniższe dedykowane przyciski funkcyjne:
* przycisk dostępu do listy kontaktów
* przycisk dostępu do ustawień urządzenia
* przycisk dostępu do funkcji transferu rozmów
* przycisk dostępu do konferencji
* przycisk dostępu do zawieszania połączeń
* przycisk dostępu do poczty głosowej
* przycisk sterujący głośnością
* przycisk Mute (wyłączenie mikrofonu)
* przycisk trybu Headset (rozmowa przez system nagłowny)
* przycisk trybu Speaker (rozmowa przez system głośnomówiący)
* Urządzenie musi posiadać dwukierunkowy (góra/dół) przycisk nawigacyjny umożliwiający poruszanie się po różnych menu.
* Urządzenie musi posiadać wbudowany przełącznik Ethernet, z dwoma portami 10/100 Mbps, jeden w kierunku przełącznika sieciowego, drugi dedykowany do dołączenia PC.
* Port przełącznika urządzenia w kierunku przełącznika sieciowego powinien wspierać trunking 802.1Q celem odseparowania ruchu głosu i ruchu danych.
* Transmisja głosu oraz danych z komputera PC dołączonego do urządzenia muszą być przesyłane w dwóch różnych sieciach VLAN.
* Urządzenie musi umożliwiać zasilanie go z sieci komputerowej LAN zgodnie ze standardem PoE IEEE oraz z wykorzystaniem lokalnych zasilaczy (transformujących napięcie z sieci 230V).
* Urządzenie musi być energooszczędne i pracować w klasie 1 IEEE 802.3af (do 3,84W).
* Menu urządzenia musi być zrealizowane w języku polskim oraz angielskim, przy czym wymagane jest, aby możliwa była zmiana rodzaju języka menu w zależności od ustawień w profilu zalogowanego na nim użytkownika.
* Urządzenie musi być wyposażone w podstawkę umożliwiającą ustawienie urządzenia na płaskiej powierzchni w co najmniej dwóch pozycjach
* Musi mieć możliwość dostosowania do montażu na ścianie.
* Urządzenie musi zapewniać wsparcie dla protokołu sterującego SIP
* W zakresie bezpieczeństwa urządzenie musi pozwalać na:
* zabezpieczenie komunikacji z serwerem sterującym za pomocą TLS
* zabezpieczenie strumienia audio za pomocą SRTP
* wsparcie autentykacji 802.1X
* obsługę certyfikatów cyfrowych
* obsługę szyfrowanych plików konfiguracyjnych
* autentykację oprogramowania urządzenia,
* Urządzenie musi obsługiwać aplikacje w języku XML, w tym aplikacje XML innych producentów.
* Urządzenie musi obsługiwać pobieranie oraz wymianę plików konfiguracyjnych oraz oprogramowania z systemu zarządzania połączeniami.
* Urządzenie musi obsługiwać oprogramowanie (firmware) podpisane cyfrowo przez producenta oraz pliki konfiguracyjne zaszyfrowane przez system zarządzania połączeniami.
* Urządzenie powinno być zarządzane centralnie poprzez system komunikacyjny Zamawiającego w zakresie co najmniej:
	1. Pobierania oraz wymiany plików konfiguracyjnych oraz oprogramowania z serwerów komunikacyjnych Zamawiającego.
	2. Obsługi oprogramowania (firmware), które jest podpisany cyfrowo przez producenta oraz pliki konfiguracyjne zaszyfrowane przez serwery komunikacyjne Zamawiającego.
	3. Możliwości zdalnej zmiany ustawień urządzenia: numer i opis linii, funkcje przypisane do programowalnych klawiszy funkcyjnych, uprawnienia abonenckie dla danych linii urządzenia, przypisanie do właściwych elementów infrastruktury (bramy i mostki MCU).
	4. Możliwości zdalnego restartu urządzenia lub grupy urządzeń.
	5. Możliwości dystrybucji certyfikatów dla urządzeń z serwerów komunikacyjnych Zamawiającego.
 |

Minimalne parametry równoważności i parametry techniczne dla modułu rozszerzeń dla telefonu VoIP typ I

|  |
| --- |
| * Moduł rozbudowy klawiatury musi pozwalać na rozszerzenie funkcjonalności telefonu typ I o dodatkowe klawisze, które mogą zostać zdefiniowane jako dodatkowe linie aparatu lub klawisze szybkiego wybierania.
* Moduł rozbudowy klawiatury musi posiadać co najmniej 14 klawiszy rozszerzających i za pomocą dodatkowych klawiszy sterujących wykorzystaniem klawiszy rozszerzających umożliwiać obsługę do minimum 28 linii lub klawiszy szybkiego wybierania.
* Moduł rozbudowy klawiatury musi posiadać wyświetlacz o przekątnej co najmniej 3,5 cala i rozdzielczości 480x272 piksele z 16-bitową głębią koloru.
* Moduł rozbudowy klawiatury rozszerzający musi posiadać funkcjonalność sygnalizacji stanu linii.
* Opisy klawiszy powinny być przedstawione na kolorowym wyświetlaczu LCD
 |

**Dokumenty wymagane do oferty:**

1. W przypadku zaoferowania równoważnych telefonów typu I, typu II oraz modułu rozszerzeń dla telefonu VoIP typ I Wykonawca dołączy do oferty szczegółowe informacje techniczne dla oferowanych urządzeń (karty katalogowe, identyfikatory, opisy), pozwalające na jednoznaczną ich identyfikację i ocenę spełniania wymogów technicznych i funkcjonalnych z wymaganymi w SWZ

**Dokumenty, które należy dostarczyć podczas dostawy:**

Dokumenty producenta potwierdzające następujące informacje:

1. nr seryjne telefonów,

2. udzielony okres gwarancji.