**Załącznik nr 2 do SWZ**

**FZ-2380/27/24/RK**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**na dostawę sprzętu telefonii IP w ramach zadania inwestycyjnego pn.** **„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi - Projekt 2” [WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17 - Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020]**

**Postanowienia ogólne.**

**Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na dostarczone urządzenia wg zasad:**

1. Do dostarczonego sprzętu będą dołączone karty gwarancyjne zawierające numer seryjny, termin i warunki ważności gwarancji, adresy i numery telefonów punktów serwisowych świadczących usługi gwarancyjne (dopuszcza się zastosowanie jednej gwarancji zbiorczej)
2. W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia nieodpłatne usługi serwisowe, autoryzowanego przez producenta urządzenia punktu serwisowego (lub jego oficjalnego przedstawiciela w Polsce).
3. Wykonawca zobowiązuje się do dokonania naprawy gwarancyjnej w ciągu maksymalnie 14 dni (zgodnie ze złożoną ofertą) od chwili pisemnego zgłoszenia uszkodzenia. W przypadku gdy naprawa w tym terminie nie jest możliwa, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu urządzenie zastępcze o takich samych lub lepszych parametrach technicznych co naprawiany sprzęt.
4. Wykonawca dokona nieodpłatnej wymiany urządzenia na nowe w terminie 7 dni, gdy urządzenie po dwóch kolejnych naprawach tego samego elementu lub zespołu wykaże wady w działaniu.
5. Wymiana urządzenia automatycznie powoduje obowiązek Wykonawcy wystawienia nowej karty gwarancyjnej z określonym terminem gwarancji , począwszy od dnia wymiany.
6. Wszelkie zgłoszenia związane z wykonaniem warunków gwarancji, dokonywane w formie pisemnej będą przyjmowane w dni robocze. Wykonawca w karcie gwarancyjnej zamieści adres i numer faksu autoryzowanego punktu serwisowego.
7. Wszelkie koszty związane ze świadczeniem zobowiązań gwarancyjnych, w tym dojazdów i transportu w okresie gwarancji ponosi Wykonawca.

**Dostawa sprzętu telefonii IP dla potrzeb zadania inwestycyjnego – obiekt: KMP, ul. Sienkiewicza 28/30**

1. **Wszystkie dostarczone przez Wykonawcę urządzenia:**
   1. Muszą być fabrycznie nowe. Nie dopuszcza się dostaw pochodzących z demontażu, używanych lub uprzednio naprawianych.
   2. Urządzenia muszą być dostarczone przez Wykonawcę w oryginalnych opakowaniach producenta wraz z  instrukcją obsługi w języku polskim lub angielskim (instrukcja może być w formie elektronicznej).
   3. Nie mogą być starsze niż 6 miesięcy od daty dostawy.
   4. Muszą pochodzić z  autoryzowanego kanału dystrybucji producenta.
   5. Muszą być produktem przeznaczonym na rynek polski lub na rynek Unii Europejskiej
   6. Muszą posiadać nie mniej niż 24 miesiące gwarancji producenta realizowanej na terenie Polski przez autoryzowany serwis.
   7. Korzystanie przez Zamawiającego z  zakupionych urządzeń i oprogramowania nie może naruszać majątkowych praw autorskich osób trzecich.
   8. Zamawiający wymaga, by w chwili nabycia licencji stał się ich jedynym właścicielem z  pełnymi prawami oraz pełnymi prawami do korzystania z oprogramowania.
   9. Zamawiający posiada wiedzę na temat nadzoru i konfiguracji oraz używa w swojej infrastrukturze VoIP produktów marki Cisco. W związku z tym dostarczony sprzęt musi być w pełni kompatybilny z urządzeniami posiadanymi przez Zamawiającego oraz dawać możliwość wykorzystywania wszystkich funkcjonalności posiadanego oraz dostarczonego przez Wykonawcę sprzętu
   10. W przypadku zaoferowania produktów innej firmy koniecznym jest by Wykonawca :
       1. dołączył do oferty szczegółowe parametry techniczne w formie opisowej wraz z kartami katalogowymi produktu
       2. zainstalował i uruchomił urządzenia,
       3. w przypadku urządzeń zarządzalnych dostarczył komplet oprogramowania i okablowania do konfiguracji,
       4. przeszkolił 4 administratorów w zakresie konfiguracji i zarządzania urządzeniami. (szkolenie powinno zapewnić poziom wiedzy pozwalający na wykorzystanie wszystkich funkcjonalności dostarczonych urządzeń).

1. **Aparaty – wymagania dla wszystkich aparatów VoIP:**
   1. Obsługa cyfrowych łączy Ethernet 10/100/1000 Mb/s z protokołem sygnalizacyjnym SCCP lub SIP (RFC 3261).
   2. Obsługa kodeków G.711a, G.729a, G.722, iLBC.
   3. Adres IP telefonu ustawiany statycznie lub przydzielany dynamicznie poprzez DHCP;
   4. Zabezpieczenie transmisji poprzez zastosowanie protokołów Transport Layer Security (TLS) i Secure Real-Time Protocol (SRTP);
   5. Zaimplementowane mechanizmy Quality Of Service (QOS) bazujące na protokole IEEE 802.1p oraz na Differentiated Services Code Point (DSCP).
   6. Obsługa RTCP.
   7. Obsługa protokołów IEEE 802.1Q, 802.1p, ICMP.
   8. Pełna współpraca z klastrem (CUCM) Cisco Unified Communication Manager wersja 14.0.1 (właściwa sygnalizacja zwrotna, BLF itp.).
   9. Obsługa wszystkich funkcji oferowanych przez serwer VoIP a w szczególności:
      1. identyfikacja numeru dla połączeń przychodzących,
      2. warunkowe i bezwarunkowe przenoszenie wywołań,
      3. parkowanie połączeń,
      4. połączenia oczekujące,
      5. transferowanie połączeń,
      6. funkcja sygnalizacji zajętości (BLF)
      7. zestawianie telekonferencji.
   10. Telefon musi posiadać następujące przyciski funkcyjne zdefiniowane jako klawisze stałe lub programowe (softkey):
       1. dostęp do listy kontaktów,
       2. dostęp do ustawień urządzenia,
       3. transfer rozmowy,
       4. dostęp do konferencji,
       5. zawieszenie połączenia,
       6. dostępu do poczty głosowej,
       7. sterowanie głośnością,
       8. włączenie/wyłączenie mikrofonu,
       9. włączenie/wyłączenie zestawu nagłownego,
       10. włączenie/wyłączenie trybu głośnomówiącego.
   11. Zdalne wykonywanie zmian konfiguracyjnych oraz nadzoru z poziomu CUCM (poprzez interfejs zarządzania CUCM).
   12. Automatyczny upgrade/downgrade firmware-u i pobieranie konfiguracji z serwera TFTP wbudowanego w CUCM (nie dopuszcza się innych serwerów wymiany plików dostępnych w sieci IP przeznaczonej dla telefonów).
   13. Szyfrowanie plików konfiguracyjnych.
   14. Uwierzytelnienie przy użyciu podpisu elektronicznego plików firmware i konfiguracyjnych.
   15. Obsługa uwierzytelniania za pomocą mechanizmu IEEE 802.1X zarówno telefonu jak i komputera podłączonego do sieci poprzez telefon.
   16. Wbudowana przeglądarka XML.
   17. Zasilanie przez PoE w standardzie IEEE 802.3af lub 802.3at oraz z sieci elektroenergetycznej ~230V (zasilacz sieciowy 230V nie jest wymagany).
   18. Dodatkowe gniazdo Ethernet RJ-45 10/100/1000 BASE-T do podłączenia komputera.
   19. Transmisja głosu z  telefonu i danych z  komputera PC musi być przesyłana w dwóch różnych sieciach VLAN, przy czym konfiguracja VLAN-ów powinna być pobierana ze switcha dostępowego przy wykorzystaniu protokołu CDP.
   20. Połączenie pomiędzy telefonem a przełącznikiem dostępowym powinno być realizowane przy wykorzystaniu trunku w standardzie IEEE 802.1Q.
   21. Identyfikacja numeru dla połączeń przychodzących.
   22. Wyświetlacz niedotykowy, z  podświetleniem.
   23. Ciemny kolor obudowy (czarny,grafit, antracyt itp.)
   24. Dedykowane gniazdo do podłączenia zestawu nagłownego.
   25. System głośnomówiący dwukierunkowy, działający w trybie pełnego dupleksu.
   26. Niezależna regulacja głośności słuchawki i systemu głośnomówiącego.
   27. Obsługa w języku polskim.
   28. Instrukcja obsługi w języku polskim.
   29. Możliwość montażu na ścianie (opcjonalny zestaw do montażu na ścianie nie jest wymagany);
   30. Obsługa protokołu CDP (Cisco Discovery Protocol).
2. **Aparat sekretarsko-dyrektorski ‑ 15 szt. - aparat VoIP wraz z licencjami spełniający poniższe wymagania :**
   1. Spełnia wymagania opisane w punkcie 2 - ” Aparaty – wymagania dla wszystkich aparatów VoIP”.
   2. Obsługa nie mniej niż pięciu (5) linii (numerów) telefonicznych.
   3. Nie mniej niż trzydzieści dwa (32) klawisze szybkiego wyboru z  możliwością zaprogramowania funkcji BLF.
   4. Jeżeli klawiszy linii telefonicznych można używać zamiennie jako klawiszy szybkiego wyboru to wszystkie - oprócz pierwszego- można wliczyć do puli klawiszy szybkiego wyboru.
   5. Kolorowy graficzny wyświetlacz o rozdzielczości nie mniejszej niż 800 x 480 pixeli.
   6. Przy włączonym zasilaniu PoE pobór mocy nie może przekroczyć 25,5 W.
   7. Możliwość rozbudowy telefonu o nie mniej niż dwadzieścia osiem (28) dodatkowych programowalnych klawiszy szybkiego wyboru obsługujących funkcję BLF (np. poprzez dołączenie dodatkowego modułu z klawiszami).
   8. Zapewnia prowadzenie wideorozmowy z rozdzielczością pionową 720p przy wykorzystaniu kodeka H.264 AVC
   9. Wbudowana kamera z przesłoną zapewniającą prywatność użytkownikowi aparatu.
3. **Aparat abonencki ‑ 30 szt. aparat VoIP wraz z licencjami spełniający poniższe wymagania:**
   1. Spełnia wymagania opisane w punkcie 2 - ” Aparaty – wymagania dla wszystkich aparatów VoIP”.
   2. Obsługa nie mniej niż czterech (4) linii (numerów) telefonicznych.
   3. Nie mniej niż trzy (3) klawisze szybkiego wyboru z  możliwością zaprogramowania funkcji BLF.
   4. Jeżeli klawiszy linii telefonicznych można używać zamiennie jako klawiszy szybkiego wyboru to wszystkie - oprócz pierwszego- można wliczyć do puli klawiszy szybkiego wyboru.
   5. Monochromatyczny graficzny wyświetlacz o rozdzielczości nie mniejszej niż 390 x 160 pixeli.
   6. Przy włączonym zasilaniu PoE pobór mocy nie może przekroczyć 3,84 W.
4. **Licencje wraz ze wsparciem producenckim do klastra Cisco Unified Communication Manager**

Wykonawca dostarczy licencje Flex Named User Calling Enhanced (A-FLEX-NUPL-E) wraz ze wsparciem producenckim do klastra CUCM wersji 14.0.1 spełniające następujące warunki :

* 1. Ilość licencji nie mniejsza niż wymagana do uruchomienia wszystkich dostarczonych aparatów VoIP
  2. Dostarczone licencje muszą zapewnić migrację do wyższych wersji CUCM w okresie nie krótszym niż 36 miesięcy od daty podpisania umowy.
  3. Czas ważności licencji nie może być krótszy niż 36 miesięcy od daty podpisania umowy.
  4. Dostawca przypisze licencje do domeny „policja.gov.pl”,
  5. Dostawca doda zakupione licencje wraz ze wsparciem producenta do identyfikatora Cisco: „dyzurny.ost@policja.gov.pl”.