ZP-2380-400-71/2018 Załącznik nr 3 do SIWZ

Dostawa telefonów IP dla KMP Siemianowice oraz KMP Świętochłowice

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Telefon IP grupy I – Cisco 8841 lub równoważny – 220 szt.**

**Telefon IP grupy II – Cisco 8865 z kamerą i przystawką BKEM lub równoważny – 40 szt.**

**Zasilacz do telefonów IP Cisco serii 99xx i 88xx – Cisco CP-PWR-CUBE-4 lub równoważny – 40 szt.**

**Telefon IP grupy I**

1. Urządzenie musi wspierać następujące kodeki audio: G.722, G.711a, G.711μ, G.729a oraz Internet Low

Bitrate Codec (iLBC)

2. Urządzenie musi posiadać duży, o przekątnej min. 5 cali, podświetlany, kolorowy ekran wysokiej jakości

(minimum 800x480 pikseli i 24-bitowej głębi koloru), umożliwiający jego wygodną obsługę, odczytywanie

informacji i wywoływanie funkcji urządzenia

3. Urządzenie musi być ciemnego koloru, preferowany kolor czarny lub grafitowy

4. Urządzenie 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) lub obserwację stanu linii innego urządzenia w systemie (standard Cisco BLF), bądź też

uzyskanie sygnalizacji o połączeniu przychodzącym na inny numer telefonu w ramach utworzonej Pick Up grupy.

5. W zakresie bezpieczeństwa urządzenie 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

6. 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, opóźnienie oraz zmienność opóźnienia przesyłanych pakietów:

średni i maksymalny jitter) – używane dla celów diagnostycznych w przypadku konieczności diagnozowania przez

administratorów problemów z jakością transmisji głosu w systemie telekomunikacyjnym.

7. Urządzenie musi posiadać wbudowany system głośnomówiący (tzw. speakerphone), umożliwiający

prowadzenie rozmowy bez podnoszenia słuchawki i działający w trybie full-dupleks

8. Urządzenie musi posiadać, co najmniej 5 przycisków kontekstowych z podświetleniem wbudowanym w

przycisk, których funkcje zależą od stanu (np. inne, gdy nie ma połączenia – np. przeglądanie historii połączeń, inne,

gdy jest połączenie, inne, gdy jest połączenie przychodzące, inne, gdy połączenie jest zawieszone)

9. Urządzenie musi posiadać posiadać co najmniej następujące dedykowane przyciski:

a) przycisk przekierowania rozmowy

b) przycisk zawieszenia połączenia

c) przycisk do włączenia połączenia konferencyjnego

d) przycisk dostępu do listy kontaktów w ramach systemowej lub osobistej książki telefonicznej

e) przycisk dostępu do poczty głosowej

f) przycisk dostępu do Menu

g) przycisk sterujący głośnością

h) przycisk wyłączenia mikrofonu Mute

i) przycisk do włączenia systemu nagłownego dla prowadzonej rozmowy

j) przycisk do włączenia systemu głośnomówiącego dla prowadzonej rozmowy

10. Urządzenie musi posiadać posiadać cztero-kierunkowy (góra/dół/lewo/prawo) przycisk nawigacyjny

umożliwiający poruszanie się po menu

11. Urządzenie musi umożliwiać dostęp do systemowej książki telefonicznej

12. Urządzenie musi posiadać wbudowany przełącznik Ethernet, z dwoma portami 10/100/1000 Mbps

13. Port przełącznika urządzenia w kierunku przełącznika sieciowego powinien wspierać trunking 802.1q

celem odseparowania ruchu głosu i ruchu danych

14. Urządzenie musi posiadać funkcjonalność detekcji vlanu głosowego poprzez LLDP-MED oraz negocjację

poziomu zasialnia PoE poprzez LLDP-MED

15. Transmisja głosu oraz danych z komputera PC dołączonego do urządzenia muszą być przesyłane w dwóch

różnych sieciach VLAN

16. Urządzenie musi zapewniać wsparcie dla protokołu sterującego SIP

17. Urządzenie musi posiadać menu w języku polskim

18. Urządzenie musi umożliwiać zasilanie go z sieci komputerowej LAN zgodnie ze standardem IEEE POE

(802.3af i 802.3at) oraz z wykorzystaniem lokalnych zasilaczy (transformujących napięcie z sieci 230V).

Zamawiający nie wymaga, aby telefony dostarczone były w komplecie z zasilaczami, telefony muszą jedynie

współpracować z dostępnymi na rynku zasilaczami w przypadku konieczności ich zastosowania (brak switcha

z POE).

19. Urządzenie musi obsługiwać aplikacje w języku XML, w tym aplikacje XML innych producentów

20. Urządzenie musi współpracować z Cisco Unified Communications Manager (CUCM) , w wersji co

najmniej 8.6.2 oraz wersją 11.5 i 12.0. Zamawiający posiada wystarczającą liczbę licencji do uruchomienia

telefonów będących przedmiotem zamówienia.

21. Urządzenie musi obsługiwać pobieranie oraz wymianę plików konfiguracyjnych oraz oprogramowania

z systemu zarządzania połączeniami

22. Urządzenie musi obsługiwać oprogramowanie (firmware) podpisany cyfrowo przez producenta oraz pliki

konfiguracyjne zaszyfrowane przez system zarządzania połączeniami

23. Urządzenie współpracuje z systemem zarządzania połączeniami (CUCM - Cisco Unified Communications

Manager) poprzez zarejestrowanie się w systemie w sposób umożliwiający zdalne, scentralizowane zarządzanie

i konfigurację w zakresie:

a) zmiany numeru linii abonenta,

b) edycji opisu linii abonenta,

c) konfiguracji ustawień i opisów klawiszy aparatu,

d) konfiguracji uprawnień urządzenia do posiadanych zasobów konferencyjnych,

e) konfiguracji uprawnień oraz klasy usług abonenckich,

f) wykonania zdalnego restartu urządzenia z wymuszeniem pobrania nowej konfiguracji,

g) wykonania zdalnego resetu urządzenia z wymuszeniem pobrania nowego oprogramowania (firmware) oraz nowej

konfiguracji,

h) uruchomienia w urządzeniu funkcji bezpieczeństwa (TLS oraz SRTP),

i) uruchomienia w urządzeniu serwisu logowania abonenta na telefonie,

j) dodania do urządzenia serwisów XML.

24. Urządzenie musi obsługiwać protokół IP w wersji 4 i 6 (Ipv4 oraz Ipv6)

25. Urządzenie musi posiadać możliwość konfiguracji adresu IPv4 dynamicznie (DHCP) i statycznie

26. Gwarancja minimum 12 miesięcy, lecz nie mniej niż gwarancja producenta.

**Telefon grupy II z kamerą i przystawką klawiszy szybkiego wybierania**

1. Urządzenie musi wspierać następujące kodeki audio: G.722, G.711a, G.711μ, G.729a oraz Internet Low

Bitrate Codec (iLBC)

2. Urządzenie musi posiadać duży, o przekątnej min. 5 cali, podświetlany, kolorowy ekran wysokiej jakości

(minimum 800x480 pikseli i 24-bitowej głębi koloru), umożliwiający jego wygodną obsługę, odczytywanie

informacji i wywoływanie funkcji urządzenia

3. Urządzenie musi być ciemnego koloru, preferowany kolor czarny lub grafitowy

4. Urządzenie 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) lub obserwację stanu linii innego urządzenia w systemie (standard Cisco BLF), bądź też

uzyskanie sygnalizacji o połączeniu przychodzącym na inny numer telefonu w ramach utworzonej Pick Up grupy.

5. W zakresie bezpieczeństwa urządzenie 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

6. 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, opóźnienie oraz zmienność opóźnienia przesyłanych pakietów:

średni i maksymalny jitter) – używane dla celów diagnostycznych w przypadku konieczności diagnozowania przez

administratorów problemów z jakością transmisji głosu w systemie telekomunikacyjnym.

7. Urządzenie musi posiadać wbudowany system głośnomówiący (tzw. speakerphone), umożliwiający

prowadzenie rozmowy bez podnoszenia słuchawki i działający w trybie full-dupleks

8. Urządzenie musi posiadać, co najmniej 5 przycisków kontekstowych z podświetleniem wbudowanym w

przycisk, których funkcje zależą od stanu (np. inne, gdy nie ma połączenia – np. przeglądanie historii połączeń, inne,

gdy jest połączenie, inne, gdy jest połączenie przychodzące, inne, gdy połączenie jest zawieszone)

9. Urządzenie musi posiadać posiadać co najmniej następujące dedykowane przyciski:

a) przycisk przekierowania rozmowy

b) przycisk zawieszenia połączenia

c) przycisk do włączenia połączenia konferencyjnego

d) przycisk dostępu do listy kontaktów w ramach systemowej lub osobistej książki telefonicznej

e) przycisk dostępu do poczty głosowej

f) przycisk dostępu do Menu

g) przycisk sterujący głośnością

h) przycisk wyłączenia mikrofonu Mute

i) przycisk do włączenia systemu nagłownego dla prowadzonej rozmowy

j) przycisk do włączenia systemu głośnomówiącego dla prowadzonej rozmowy

10. Urządzenie musi posiadać posiadać cztero-kierunkowy (góra/dół/lewo/prawo) przycisk nawigacyjny

umożliwiający poruszanie się po menu

11. Urządzenie musi umożliwiać dostęp do systemowej książki telefonicznej

12. Urządzenie musi posiadać wbudowany przełącznik Ethernet, z dwoma portami 10/100/1000 Mbps

13. Port przełącznika urządzenia w kierunku przełącznika sieciowego powinien wspierać trunking 802.1q

celem odseparowania ruchu głosu i ruchu danych

14. Urządzenie musi posiadać funkcjonalność detekcji vlanu głosowego poprzez LLDP-MED oraz negocjację

poziomu zasialnia PoE poprzez LLDP-MED

15. Transmisja głosu oraz danych z komputera PC dołączonego do urządzenia muszą być przesyłane w dwóch

różnych sieciach VLAN

16. Urządzenie musi zapewniać wsparcie dla protokołu sterującego SIP

17. Urządzenie musi posiadać menu w języku polskim

18. Urządzenie musi umożliwiać zasilanie go z sieci komputerowej LAN zgodnie ze standardem IEEE POE

(802.3af i 802.3at) oraz z wykorzystaniem lokalnych zasilaczy (transformujących napięcie z sieci 230V).

Zamawiający nie wymaga, aby telefony dostarczone były w komplecie z zasilaczami, telefony muszą jedynie

współpracować z dostępnymi na rynku zasilaczami w przypadku konieczności ich zastosowania (brak switcha

z POE).

19. Urządzenie musi obsługiwać aplikacje w języku XML, w tym aplikacje XML innych producentów

20. Urządzenie musi współpracować z Cisco Unified Communications Manager (CUCM) , w wersji co

najmniej 8.6.2 oraz wersją 11.5 i 12.0. Zamawiający posiada wystarczającą liczbę licencji do uruchomienia

telefonów będących przedmiotem zamówienia.

21. Urządzenie musi obsługiwać pobieranie oraz wymianę plików konfiguracyjnych oraz oprogramowania

z systemu zarządzania połączeniami

22. Urządzenie musi obsługiwać oprogramowanie (firmware) podpisany cyfrowo przez producenta oraz pliki

konfiguracyjne zaszyfrowane przez system zarządzania połączeniami

23. Urządzenie współpracuje z systemem zarządzania połączeniami (CUCM - Cisco Unified Communications

Manager) poprzez zarejestrowanie się w systemie w sposób umożliwiający zdalne, scentralizowane zarządzanie

i konfigurację w zakresie:

a) zmiany numeru linii abonenta,

b) edycji opisu linii abonenta,

c) konfiguracji ustawień i opisów klawiszy aparatu,

d) konfiguracji uprawnień urządzenia do posiadanych zasobów konferencyjnych,

e) konfiguracji uprawnień oraz klasy usług abonenckich,

f) wykonania zdalnego restartu urządzenia z wymuszeniem pobrania nowej konfiguracji,

g) wykonania zdalnego resetu urządzenia z wymuszeniem pobrania nowego oprogramowania (firmware) oraz nowej

konfiguracji,

h) uruchomienia w urządzeniu funkcji bezpieczeństwa (TLS oraz SRTP),

i) uruchomienia w urządzeniu serwisu logowania abonenta na telefonie,

j) dodania do urządzenia serwisów XML.

24. Urządzenie musi obsługiwać protokół IP w wersji 4 i 6 (Ipv4 oraz Ipv6)

25. Urządzenie musi posiadać możliwość konfiguracji adresu IPv4 dynamicznie (DHCP) i statycznie

26. Urządzenie musi posiadać 2 porty USB, umożliwiające podłączenie dodatkowego zestawu słuchawkowego

i/lub ładowanie smartfona

27. Urządzenie musi posiadać wbudowany interfejs radiowy Bluetooth przeznaczony do bezprzewodowego

dołączenia słuchawek Bluetooth

28. Urządzenie musi posiadać wbudowany interfejs bezprzewodowy 802.11 a/b/g/n/ac z obsługą standardu

szyfrowania WPA w wersji 1 i 2

29. Urządzenie musi posiadać kamerę wideo z przesłoną umożliwiającą zasłonięcie przesyłanego obrazu,

o rozdzielczości matrycy nie mniejszej niż standard HD 720p

30. Urządzenie musi wspierać kodek wideo H.264 i umożliwiać kodowanie i enkodowanie obrazu

o rozdzielczości co najmniej HD 720p

31. Urządzenie musi posiadać moduł rozszerzeń (przystawkę klawiszy szybkiego wybierania) o następujących

parametrach:

a) przystawka musi posiadać wyświetlacz ciekłokrystaliczny,z podświetleniem, o rozdzielczości min. 480 x 272

z 16-bitową paletą koloru

b) przystawka musi posiadać 18 fizycznych przycisków z podświetleniem wbudowanym w przycisk, sygnalizującym

stan monitorowanego numeru za pomocą kolorów (standard Cisco BLF), jednocześnie przystawka musi mieć

możliwość obsługi i monitorowania do 36 linii za pomocą przełączania stron na wyświetlaczu

c) moduł musi mieć kolor ciemny, identyczny z kolorem telefonu do którego jest dołączany

d) moduł powinien być zasilany z telefonu IP do którego jest zamontowany jako rozszerzenie

e) każdy klawisz musi mieć możliwość opisania przez informację wyświetloną na wyświetlaczu

f) przystawka musi posiadać funkcje czuwania podczas braku aktywności w celu oszczędzania energii. musi mieć

możliwość wyłączenia podświetlenia (współpraca z telefonem – wyłączenie podświetlenia przystawki musi nastąpić

w momencie wyłączenia podświetlenia głównego wyświetlacza telefonu)

g) przystawka musi mieć możliwość podłączenia kaskadowo kolejnej przystawki obok siebie

32. Gwarancja minimum 12 miesięcy, lecz nie mniej niż gwarancja producenta.

**Zasilacz do telefonów IP Cisco serii 99xx i 88xx**

1. Zasilacz powinien umożliwić transformowanie napięcia przemiennego z sieci 230V do napięcia stałego 48V

2. Moc znamionowa zasilacza powinna być nie mniejsza niż 44W

3. Zasilacz powinien współpracować z telefonami IP firmy Cisco serii 99xx (9951, 9971) oraz serii 88xx

(np. 8841, 8851, 8865)

4. Zasilacz powinien zawierać w komplecie przewód do podłączenia napięcia sieciowego 230V (standard

polski)

5. Gwarancja minimum 12 miesięcy, lecz nie mniej niż gwarancja producenta.

Dostarczane urządzenia muszą być fabrycznie nowe (tzn. wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy przed

dniem dostawy), nieużywane we wcześniejszych projektach, zakupywane w autoryzowanym kanale sprzedaży

Producenta na terenie Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Zamawiający będzie wymagał wraz z dostawą

stosownego potwierdzenia podpisanego przez polskie biuro przedstawiciela producenta, a jeżeli producent nie

posiada oficjalnego biura w Polsce przez przedstawiciela biura europejskiego, odpowiadającego za rynek polski.