

Rejestrator

I. Rejestrator rozmów telefonicznych i radiotelefonicznych.

II. Minimalne parametry techniczne i wymagania funkcjonalne urządzenia:

- a. wymagania techniczne
 1. urządzenie powinno mieć zdolność rejestracji min. 32 kanałów,
 2. posiadać interfejs do rejestracji 2 portów ISDN (BRA 2B+D) – 2 porty SO,
 3. posiadać interfejs do rejestracji kanałów VoIP – min. 4 terminali VoIP,
- a) posiadać interfejs do rejestracji min 2 radiotelefonów Motorola DM 3600, min. 2 radiotelefonów TETRA typu MTM5200 oraz MTM800 firmy Motorola, min. 2 radiotelefonów EDACS typu M7100 firmy Harris
 4. posiadać interfejs do rejestracji 4 linii telefonicznych analogowych z FSK
 5. posiadać interfejs do rejestracji 2 urządzeń faks
 6. możliwość rozbudowy o rejestrację, bez wymiany urządzenia, integratora radiowego MULTICOM 2 (styk E1) lub współpracującego z MULTICOM 2 min 12 kanałów lub IP.
 7. zarządzanie rejestratorem – lokalne i zdalne (sieć LAN, protokół TCP/IP),
 8. posiadać interfejs współpracy z zewnętrzną pamięcią masową
- b. realizowane funkcje rejestratora rozmów:
 1. rejestracja rozmów abonentów telefonów systemowych (np. Panasonic, DGT)
 2. rejestracja rozmów abonentów ISDN (BRA 2B+D),
 3. rejestracji kanałów VoIP (platforma głosowa CUCM wer.8.6.2.21900-5 i wyższe) z sygnalizacjami SIP, H.323,
 4. rejestracja korespondencji prowadzonej na radiotelefonach Motorola DM,MTM oraz EDACS
 5. wbudowana przestrzeń dyskowa umożliwiająca zapis min.12 tys. godzin rozmów,
 6. zapis informacji o numerze telefonu wywoływanego i wywołującego z linii cyfrowych,
 7. zapis daty i czasu połączenia, czasu trwania rozmowy,
 8. różne kryteria rozpoczęcia rejestracji rozmowy: poziom głosu VOX, sygnalizacją, po sygnale dzwonienia, rejestracja ciągła, RTP (VoIP),
 9. dekodowanie sygnalizacji DTMF,
 10. niezależne nagrywanie każdego kanału,
 11. podsłuch nagrań aktualnie rejestrowanych,
 12. automatyczna i ręczna regulacja wzmocnienia nagrywania kanałów,
 13. odsłuch rozmowy niezależnie od jej rejestracji w danym czasie,
 14. możliwość wyposażenia w redundantny zasilacz
 15. zintegrowany głośnik
 16. wyświetlacz LCD (informacja o aktualnym stanie urządzenia)
 17. klawisze funkcyjne umożliwiające lokalne podstawowe zarządzanie rejestratorem i odsłuch
- c. funkcje archiwizacji:
 1. identyfikacja i archiwizacja nagrań w bazie danych z nim skojarzonych, co najmniej: data, czas trwania, numer abonentów A i B, rodzaj kompresji, komentarz

2. identyfikacja i archiwizacja nagrań abonenta VoIP w bazie danych z nim skojarzonych, co najmniej: data, czas trwania, numer strony A i B, adres MAC, adres IP, komentarz,
 3. możliwość wyszukiwania nagrania po danych z nim skojarzonych,
 4. możliwość automatycznej archiwizacji nagrań i danych z nimi skojarzonych w systemie zewnętrznej pamięci masowej,
 5. dostęp do bazy danych (archiwum nagrań) w systemie zewnętrznej pamięci masowej z poziomu oprogramowania zarządzającego rejestratorem,
 6. możliwość wykonania archiwizacji nagrań na nośnikach wymiennych w formacie pliku mp3 lub wave,
 7. praca i zarządzanie systemem w sieci LAN (protokół TCP/IP),
 8. możliwość „mirror” dysku w tej samej obudowie urządzenia
 9. musi posiadać możliwość zainstalowania i uruchomienia oprogramowania do wizualizacji faksów
- e. funkcje zarządzania i zabezpieczeń:
1. lokalne i zdalne zarządzanie rejestratorem w sieci LAN (protokół TCP/IP),
 2. wielopoziomowy system zabezpieczeń, praw dostępu i uprawnień do zarejestrowanych nagrań: konfiguracja, podsłuch/odsluch, archiwizacja,
 3. możliwość rekonfiguracji poszczególnych kanałów w trakcie pracy systemu bez konieczności jego resetu,
 4. podgląd stanu portu,
 5. oprogramowanie zarządzające rejestratorem powinno pracować w środowisku min. Windows 7 z możliwością bezpłatnego upgrade
- f. warunki pracy rejestratora:
1. zasilanie – 230 V
 2. obudowa umożliwiająca montaż w szafie 19” max. 4U
- g. instalacja urządzenia w siedzibie KP WESOŁA, ul. I Praskiego Pułku 21 w Wesołej oraz szkolenie w zakresie zarządzania i administracji urządzenia.

Specyfikacja wymaganych parametrów minimalnych dla przystawek z dodatkowymi klawiszami funkcyjnymi do aparatów typu A i B – 4 szt.

1. Musi być kompatybilny z platformą telekomunikacyjną Cisco Unified Communications Manager wersji 8.6.2 i wyższa;
2. Przystawka musi współpracować z dostarczonymi aparatami typu A i B
3. Przystawka musi być wyposażona w graficzny (TFT) wyświetlacz kolorowy z 16-bitową głębią kolorów o rozdzielczości, co najmniej 480x272 (efektywna rozdzielczość pikseli), z podświetlaniem i przekątnej co najmniej 4.3 cal, dodatkowo obsługa wymagająca dwubajtowego kodowania Unicode dla czcionek;
4. Przystawka musi być wyposażona w minimum 18 fizycznych przycisków funkcyjnych umożliwiających realizowanie takich funkcji jak:
 - a) directory number,
 - b) line key,
 - c) speed-dial keyJednocześnie musi posiadać minimum 2 fizyczne przyciski pozwalające na zmianę strony i opisanie minimum 36 pozycji na 18 fizycznych przyciskach.
5. Klawisze pracujące jako directory number lub line key muszą pozwalać na łatwą identyfikację stanu połączenia poprzez kolorową iluminację LED.
6. Przystawka musi mieć możliwość zasilania z aparatu IP oraz z wykorzystaniem lokalnego zasilacza;
7. W ukompletowaniu przystawki muszą znaleźć się wszystkie niezbędne elementy (kable, uchwyty, podstawki, itp.) umożliwiające przyłączenie do aparatu typu A.
8. Przystawka musi posiadać minimum 36-miesięczną gwarancję jednak nie krótszą niż gwarancja producenta sprzętu.

Przykładową przystawką do aparatu typu A spełniającym wymagania jest:

Przystawka z klawiszami – typ **CP-CKEM** = , Cisco Unifed IP Phone Expansion Module CP-CKEM

Specyfikacja wymaganych parametrów minimalnych dla Aparatów typu A – 3 szt.

1. Musi być kompatybilny z platformą telekomunikacyjną Cisco Unified Communications Manager wersji 8.6.2 i wyższa;
2. Telefon musi być urządzeniem wyposażonym w wewnętrzny przełącznik sieciowy umożliwiający bezpośrednie podłączenie do sieci Ethernet 10/100/1000 BASE-T umożliwiający podłączenie na jednym połączeniu kablowym zarówno telefonu jak i komputera PC;
3. Telefon musi posiadać wbudowane Wi-Fi 802.11 a/b/g
4. Port przełącznika telefonu w kierunku przełącznika sieciowego powinien wspierać trunking 802.1Q;
5. Transmisja głosu z telefonu i danych z podłączonego komputera PC musi być przesyłana w dwóch różnych sieciach VLAN;
6. Telefon musi mieć możliwość zasilania z sieci komputerowej (802.3af) oraz z wykorzystaniem lokalnego zasilacza;
7. Telefon musi mieć możliwość zdefiniowania minimum 6 klawiszy systemowych;
8. Telefon musi umożliwiać dostęp do korporacyjnej książki telefonicznej umożliwiającej wyświetlenie (prezentację) aktualnego stanu zajętości danego numeru telefonicznego przypisanego do użytkownika zdefiniowanego w książce telefonicznej;
9. Telefon musi sygnalizować nieodebrane połączenia i prezentować listę, co najmniej 200 połączeń historycznych;
10. Telefon musi umożliwiać zalogowanie się do systemu dowolnemu użytkownikowi na podstawie podanych przez niego danych identyfikacyjnych (identyfikator użytkownika i kod PIN). Po zalogowaniu się użytkownika, aparat musi pobierać z systemu sterującego połączeniami ustawienia telefonu związane z profilem użytkownika;
11. Telefon musi być wyposażony w graficzny wyświetlacz VGA 5,6-cala (14 cm), kolorowy wyświetlacz graficzny TFT dotykowy, 24-bitowa głębia kolorów, 640x480 efektywna rozdzielczość pikseli, z podświetleniem, dodatkowo obsługa wymagająca dwubajtowego kodowania Unicode dla czcionek;
12. Telefon musi umożliwiać wyświetlenie na graficznym wyświetlaczu zdefiniowanego obrazu graficznego np. logo;
13. Telefon musi być wyposażony w minimum 6 klawiszy pracujących jako directory number lub line key, muszą pozwalać na łatwą identyfikację stanu połączenia poprzez kolorową iluminację LED lub przy funkcjonalności BLF Presence. Opis danej funkcji np. DND, Call Pickup ma prezentowany na wyświetlaczu telefonu, opis linii lub numeru skróconego, nazwy abonenta edytowalny, itp.;
14. Telefon musi umożliwiać prowadzenie rozmów bez korzystania ze słuchawki (tryb głośnomówiący);
15. Telefon musi mieć wbudowany nadajnik Bluetooth i dwa porty USB do podłączenie zestawu słuchawkowego i kamery
16. Telefon musi być wyposażony w klawisze umożliwiające:
 - a) włączenie/wyłączenie trybu prowadzenia rozmowy bez korzystania ze słuchawki (tryb głośnomówiący);
 - b) wyłączenie mikrofonu (MUTE);
 - c) aktywacja zestawu nagłownego;
 - d) regulację głośności;
17. Telefon musi umożliwiać współpracę z systemem sterowania połączeniami telefonicznymi Call Manager v.8.0 firmy Cisco przy pomocy protokołu SIP i SCCP, oraz H.264 dla video;
18. Telefon musi współpracować z przełącznikami sieciowymi LAN w zakresie automatycznego definiowania VLAN'ów głosowych, zapewnienia jakości usług dla głosu oraz zapewnienia zasilania przez kabel Ethernet;
19. Telefon musi obsługiwać co najmniej kodeki: G.711a, G. 711u, G.729a, G729ab, G.722, iSAC, iLBC;
20. Telefon musi wspierać standardy markowania ruchu: DSCP oraz 802.1Q/p;
21. Telefon musi umożliwiać identyfikację aparatu telefonicznego za pomocą certyfikatów X.509v3;
22. Telefon musi umożliwiać szyfrowanie strumienia sygnalizacyjnego;

23. Telefon musi umożliwiać szyfrowanie strumienia głosowego za pomocą protokołu SRTP algorytmem co najmniej AES-128;
24. Telefon musi obsługiwać standardy 802.1x wraz z wsparciem dla EAPOL pass-through;
25. Telefon musi wspierać protokół LLDP;
26. Telefon musi umożliwiać pracę aplikacji XML lub WML za pośrednictwem wyświetlacza telefonu;
27. Telefon musi umożliwiać pobieranie parametrów wymaganych do pracy w sieci automatycznie z systemu sterowania połączeniami telefonicznymi;
28. Telefon musi posiadać zabezpieczenie, oparte o podpis kryptograficzny producenta, uniemożliwiające załadowanie niewłaściwego oprogramowania (firmware);
29. Telefon musi posiadać wbudowany serwer webowy, dający administratorowi dostęp do informacji diagnostycznych obejmujących co najmniej takie informacje jak:
 - a. typ/model oraz numer seryjny telefonu,
 - b. adres MAC telefonu,
 - c. adres IP telefonu,
 - d. maska podsieci IP,
 - e. adres bramy domyślnej IP,
 - f. adres serwera DNS,
 - g. adres serwera sterującego,
 - h. wersja oprogramowania zainstalowana na telefonie,
 - i. informacje o aktualnym połączeniu obejmujące:
 - adresy IP pomiędzy, którymi jest przesyłany ruch VoIP,
 - godzina rozpoczęcia połączenia,
 - typ kodeka,
 - mierzone opóźnienie i jego zmiany (jitter) oraz
 - wartość parametru MOS (mean opinion score) -określająca jakość trwającego połączenia;
30. Musi mieć możliwość podłączenia co najmniej trzech modułów rozszerzeń, umożliwiających podłączenie dodatkowych co najmniej 54 programowanych przycisków, dedykowanych do funkcjonalności szybkiego wybierania numeru;
31. Interfejs użytkownika aparatu musi być w języku polskim;
32. Telefon ma być wyposażony w gniazdo umożliwiające zasilanie go z zewnętrznego zasilacza sieciowego
33. Aparat musi posiadać minimum 36-miesięczną gwarancję jednak nie krótszą niż gwarancja producenta sprzętu.

Przykładowym aparatem typu A spełniającym wymagania jest:

Telefon IP CP-9971C-CAM-K9 = , Cisco Unified IP Phone 9971.

Specyfikacja wymaganych parametrów minimalnych dla Aparatów typu B – 1 szt.

1. Musi być kompatybilny z platformą telekomunikacyjną Cisco Unified Communications Manager wersji 8.6.2 i wyższa;
2. Telefon musi być urządzeniem wyposażonym w wewnętrzny przełącznik sieciowy umożliwiający bezpośrednie podłączenie do sieci Ethernet 10/100/1000 BASE-T umożliwiający podłączenie na jednym połączeniu kablowym zarówno telefonu jak i komputera PC;
3. Port przełącznika telefonu w kierunku przełącznika sieciowego powinien wspierać trunking 802.1Q;
4. Transmisja głosu z telefonu i danych z podłączonego komputera PC musi być przesyłana w dwóch różnych sieciach VLAN;
5. Telefon musi mieć możliwość zasilania z sieci komputerowej (802.3af) oraz z wykorzystaniem lokalnego zasilacza;
6. Telefon musi mieć możliwość zdefiniowania minimum 5 klawiszy systemowych;
7. Telefon musi umożliwiać dostęp do korporacyjnej książki telefonicznej umożliwiającej wyświetlenie (prezentację) aktualnego stanu zajętości danego numeru telefonicznego przypisanego do użytkownika zdefiniowanego w książce telefonicznej;
8. Telefon musi sygnalizować nieodebrane połączenia i prezentować listę, co najmniej 200 połączeń historycznych;
9. Telefon musi umożliwiać zalogowanie się do systemu dowolnemu użytkownikowi na podstawie podanych przez niego danych identyfikacyjnych (identyfikator użytkownika i kod PIN). Po zalogowaniu się użytkownika, aparat musi pobierać z systemu sterującego połączeniami ustawienia telefonu związane z profilem użytkownika;
10. Telefon musi być wyposażony w graficzny wyświetlacz VGA 5-calowy (10 cm), kolorowy wyświetlacz graficzny TFT, 24-bitowa głębia kolorów, 640x480 efektywna rozdzielczość pikseli, z podświetleniem, dodatkowo obsługa wymagająca dwubajtowego kodowania Unicode dla czcionek;
11. Telefon musi umożliwiać wyświetlenie na graficznym wyświetlaczu zdefiniowanego obrazu graficznego np. logo;
12. Telefon musi być wyposażony w minimum 5 klawiszy pracujących jako directory number lub line key, muszą pozwalać na łatwą identyfikację stanu połączenia poprzez kolorową iluminację LED lub przy funkcjonalności BLF Presence. Opis danej funkcji np. DND, Call Pickup ma prezentowany na wyświetlaczu telefonu, opis linii lub numeru skróconego, nazwy abonenta edytowalny, itp;
13. Telefon musi być wyposażony w minimum 4 klawisze funkcyjne z opisami funkcji prezentowanymi na wyświetlaczu telefonu;
14. Telefon musi umożliwiać prowadzenie rozmów bez korzystania ze słuchawki (tryb głośnomówiący);
15. Telefon musi mieć wbudowany nadajnik Bluetooth i dwa porty USB do podłączenie zestawu słuchawkowego i kamery
16. Telefon musi być wyposażony w klawisze umożliwiające:
17. włączenie/wyłączenie trybu prowadzenia rozmowy bez korzystania ze słuchawki (tryb głośnomówiący);
18. wyłączenie mikrofonu (MUTE);
19. aktywacja zestawu nagłownego;
20. regulację głośności;
21. Telefon musi umożliwiać współpracę z systemem sterowania połączeniami telefonicznymi Call Manager v.8.0 firmy Cisco przy pomocy protokołu SIP i SCCP, oraz H.264 dla video;
22. Telefon musi współpracować z przełącznikami sieciowymi LAN w zakresie automatycznego definiowania VLAN'ów głosowych, zapewnienia jakości usług dla głosu oraz zapewnienia zasilania przez kabel Ethernet;
23. Telefon musi obsługiwać co najmniej kodeki: G.711a, G. 711u, G.729a, G729ab, G.722, iSAC, iLBC;
24. Telefon musi wspierać standardy markowania ruchu: DSCP oraz 802.1Q/p;

25. Telefon musi umożliwiać identyfikację aparatu telefonicznego za pomocą certyfikatów X.509v3;
26. Telefon musi umożliwiać szyfrowanie strumienia sygnalizacyjnego;
27. Telefon musi umożliwiać szyfrowanie strumienia głosowego za pomocą protokołu SRTP algorytmem co najmniej AES-128;
28. Telefon musi obsługiwać standardy 802.1x wraz z wsparciem dla EAPOL pass-through;
29. Telefon musi wspierać protokół LLDP;
30. Telefon musi umożliwiać pracę aplikacji XML lub WML za pośrednictwem wyświetlacza telefonu;
31. Telefon musi umożliwiać pobieranie parametrów wymaganych do pracy w sieci automatycznie z systemu sterowania połączeniami telefonicznymi;
32. Telefon musi posiadać zabezpieczenie, oparte o podpis kryptograficzny producenta, uniemożliwiające załadowanie niewłaściwego oprogramowania (firmware);
33. Telefon musi posiadać wbudowany serwer webowy, dający administratorowi dostęp do informacji diagnostycznych obejmujących co najmniej takie informacje jak:
 - a) typ/model oraz numer seryjny telefonu,
 - b) adres MAC telefonu,
 - c) adres IP telefonu,
 - d) maska podsieci IP,
 - e) adres bramy domyślnej IP,
 - f) adres serwera DNS,
 - g) adres serwera sterującego,
 - h) wersja oprogramowania zainstalowana na telefonie,
 - i) informacje o aktualnym połączeniu obejmujące:
 - adresy IP pomiędzy, którymi jest przesyłany ruch VoIP,
 - godzina rozpoczęcia połączenia,
 - typ kodeka,
 - mierzone opóźnienie i jego zmiany (jitter) oraz
 - wartość parametru MOS (mean opinion score) -określająca jakość trwającego połączenia;
34. Musi mieć możliwość podłączenia co najmniej dwóch modułów rozszerzeń, umożliwiających podłączenie dodatkowych co najmniej 36 programowanych przycisków, dedykowanych do funkcjonalności szybkiego wybierania numeru;
35. Interfejs użytkownika aparatu musi być w języku polskim;
36. Telefon ma być wyposażony w gniazdo umożliwiające zasilanie go z zewnętrznego zasilacza sieciowego
37. Aparat musi posiadać minimum 36-miesięczną gwarancję jednak nie krótszą niż gwarancja producenta sprzętu.

Przykładowym aparatem typu B spełniającym wymagania jest:

Telefon IP **CP-9951** = , Cisco Unified IP Phone 9951.

Specyfikacja wymaganych parametrów minimalnych dla Aparatów typu C – 50 szt.

1. Musi być kompatybilny z platformą telekomunikacyjną Cisco Unified Communications Manager wersji 8.6.2 i wyższa;
2. Telefon musi być urządzeniem wyposażonym w wewnętrzny przełącznik sieciowy umożliwiający bezpośrednie podłączenie do sieci Ethernet 10/100 BASE-T umożliwiający podłączenie na jednym połączeniu kablowym zarówno telefonu jak i komputera PC;
3. Port przełącznika telefonu w kierunku przełącznika sieciowego powinien wspierać trunking 802.1Q;
4. Transmisja głosu z telefonu i danych z podłączonego komputera PC musi być przesyłana w dwóch różnych sieciach VLAN;
5. Telefon musi mieć możliwość zasilania z sieci komputerowej (802.3af) oraz z wykorzystaniem lokalnego zasilacza;
6. Telefon musi umożliwiać dostęp do korporacyjnej książki telefonicznej umożliwiającej wyświetlenie (prezentację) aktualnego stanu zajętości danego numeru telefonicznego przypisanego do użytkownika zdefiniowanego w książce telefonicznej;
7. Telefon musi sygnalizować nieodebrane połączenia i prezentować listę, co najmniej 60 połączeń historycznych;
8. Telefon musi być wyposażony w wyświetlacz graficzny podświetlany, 396x162 pikseli;
9. Telefon musi być wyposażony w minimum 2 pracujące jako directory number lub line key, muszą pozwalać na łatwą identyfikację stanu połączenia poprzez kolorową iluminację LED lub przy funkcjonalności BLF Presence. Opis danej funkcji np. DND, Call Pickup ma prezentowany na wyświetlaczu telefonu, opis linii lub numeru skróconego, nazwy abonenta edytowalny, itp
10. Telefon musi być wyposażony w minimum 4 klawisze funkcyjne z opisami funkcji prezentowanymi na wyświetlaczu telefonu;
11. Telefon musi umożliwiać prowadzenie rozmów bez korzystania ze słuchawki (tryb głośnomówiący);
12. Telefon musi być wyposażony w klawisze umożliwiające:
 - włączenie/wyłączenie trybu prowadzenia rozmowy bez korzystania ze słuchawki (tryb głośnomówiący);
 - wyłączenie mikrofonu (MUTE);
 - aktywacja zestawu nagłownego;
 - regulację głośności;
13. Telefon musi współpracować z przełącznikami sieciowymi LAN w zakresie automatycznego definiowania VLAN'ów głosowych, zapewnienia jakości usług dla głosu oraz zapewnienia zasilania przez kabel Ethernet;
14. Telefon musi obsługiwać co najmniej kodeki: G.711a, G. 711u, G.729a, G729b, G.729ab, G.722, iLBC;
15. Telefon musi wspierać standardy markowania ruchu: DSCP oraz 802.1Q/p;
16. Telefon musi umożliwiać identyfikację aparatu telefonicznego za pomocą certyfikatów X.509v3;
17. Telefon musi umożliwiać szyfrowanie strumienia sygnalizacyjnego;
18. Telefon musi umożliwiać szyfrowanie strumienia głosowego za pomocą protokołu SRTP algorytmem co najmniej AES-128;
19. Telefon musi obsługiwać standardy 802.1x wraz z wsparciem dla EAPOL pass-through;
20. Telefon musi wspierać protokół LLDP;
21. Telefon musi umożliwiać pracę aplikacji XML lub WML za pośrednictwem wyświetlacza telefonu;
22. Telefon musi umożliwiać pobieranie parametrów wymaganych do pracy w sieci automatycznie z systemu sterowania połączeniami telefonicznymi;
23. Telefon musi posiadać zabezpieczenie, oparte o podpis kryptograficzny producenta, uniemożliwiające załadowanie niewłaściwego oprogramowania (firmware);
24. Telefon musi posiadać wbudowany serwer webowy, dający administratorowi dostęp do informacji diagnostycznych obejmujących co najmniej takie informacje jak:

- a. typ/model oraz numer seryjny telefonu,
 - b. adres MAC telefonu,
 - c. adres IP telefonu,
 - d. maska podsieci IP,
 - e. adres bramy domyślnej IP,
 - f. adres serwera DNS,
 - g. adres serwera sterującego,
 - h. wersja oprogramowania zainstalowana na telefonie,
 - i. informacje o aktualnym połączeniu obejmujące:
 - adresy IP pomiędzy, którymi jest przesyłany ruch VoIP,
 - godzina rozpoczęcia połączenia,
 - typ kodeka,
 - mierzone opóźnienie i jego zmiany (jitter) oraz
 - wartość parametru MOS (mean opinion score) -określająca jakość trwającego połączenia;
25. Interfejs użytkownika aparatu musi być w języku polskim;
26. Telefon ma być wyposażony w gniazdo umożliwiające zasilanie go z zewnętrznego zasilacza sieciowego
27. Aparat musi posiadać minimum 36-miesięczną gwarancję jednak nie krótszą niż gwarancja producenta sprzętu.

Przykładowym aparatem typu C spełniającym wymagania jest:

Telefon IP CP-7821-K9

Specyfikacja wymaganych parametrów zasilaczy sieciowych do aparatów typu A i B – 4 szt.

Przykładowym zasilaczem do aparatu typu A, B spełniającym wymagania jest:

- zasilacz sieciowy typ - ***CP-PWR-CUBE-4=***
- kabel do zasilacza typ - ***CP-PWR-CORD-CE=***

Specyfikacja wymaganych parametrów zasilaczy sieciowych do aparatów typu C – 50 szt.

Przykładowym zasilaczem do aparatu typu C spełniającym wymagania jest:

- zasilacz sieciowy typ – ***CP-PWR-CUBE-3=***
- kabel do zasilacza typ - ***CP-PWR-CORD-CE=***