PBX SERVER

PROXIMA LIBRA

CZĘŚĆ 3

INSTRUKCJA

OBSŁUGI PROGRAMU
ProximaWEB i LibraWEB

ver. 2.00.02

W instrukcji, jeżeli szerszy opis (uzupełnienie) znajduje się w innym miejscu, wprowadzono symbole:

objaśnienie dalej

objaśnienie uprzednio

Uwaga *(znak umieszczony na marginesie)*

IP PBX Server Proxima i PBX Server Libra
oraz program komputerowy PLATAN ProximaWEB® LibraWEB®
są produktami firmy: PLATAN® Sp. z o.o, sp. k . 81-855 Sopot, ul. Platanowa 2
tel. 58 555 88 00, fax 58 555 88 01
e-mail: platan@platan.pl, www.platan.pl
konsultacje techniczne i serwis tel. 58 555 88 88
Wszelkie prawa zastrzeżone.
Sopot, 05.10.2018

1. WSTĘP 10

2. PROGRAMOWANIE SERWERA 12

2.1. Wymagania sprzętowe 12

2.2. Podłączenie serwera do sieci Ethernet (LAN) 12
2.2.1. IP PBX Server Proxima 13
2.2.2. PBX Server Libra 14
2.2.3. Podłączenie przy braku sieci LAN 14

2.3. Ustawienia adresu IP 15
2.3.1. Ustawienie adresu IP serwera z telefonu 15
2.3.2. Ustawienie adresu IP w komputerze przy bezpośrednim podłączeniu do serwera 16
2.3.2.1. System WINDOWS 7 16
2.3.2.2. System LINUX Ubuntu 16
2.3.3. Adres PBX Proxima/Libra nie jest zgodny z architekturą sieci LAN 16

3. LOGOWANIE DO SERWERA TELEKOMUNIKACYJNEGO 18

3.1. Połączenie przy pomocy przeglądarki internetowej 18

3.2. Połączenie przy pomocy oprogramowania LibraPC 19

4. ABONENCI 21

4.1. Uprawnienia 21
4.1.1. Auto provisioning 27
4.1.2. Numeracja abonentów wewnętrznych 29

4.2. Konsole (wyłącznie PBX Server Libra) 30

4.3. Klasy ruchu wychodzącego 30
4.3.1. Dostęp do linii 30
4.3.2. LCR 31
4.3.3. Dzwoni do grupy 32
4.3.4. Gorąca linia/DISA 33
4.3.5. CLIP FSK i Rejestracja połączeń 34
4.3.6. Przechwytywanie GWW 35
4.3.7. Ograniczenia czasowe rozmów 35
4.3.8. Automatyczne blokowanie/odblokowanie telefonu 35
4.3.9. Zajmowanie LM 36
4.3.10. Ograniczenia 36

4.4. Klasy uprawnień do usług ... 36

4.5. Grupy ... 39

4.6. Przenoszenie wywołań ... 40

4.7. GWW – Grupy Wspólnego Wywołania ... 41

4.8. Poczta Głosowa ... 44

4.8.1. Ustawienia skrzynki z poziomu programu komputerowego ... 44

4.9. Blokady aparatu ... 47

4.10. Zalogowani abonenci wirtualni ... 48

4.11. Status portów wewnętrznych VoIP ... 48

4.12. Limitowanie kosztów ... 48

4.13. Układ sekretarsko-dyrektorski ... 50

5. APARATY CYFROWE ... 52

5.1. Lokalne książki telefoniczne ... 52

5.2. Zestawy przycisków ... 52

5.3. Globalna książka telefoniczna ... 53

6. LINIE MIEJSKIE ... 54

6.1. Uprawnienia ... 54

6.1.1. Ustawienia linii miejskiej analogowej ... 55

6.1.1.1. Ustawienia ogólne ... 55

6.1.1.2. Ustawienia szczegółowe ... 57

6.1.2. Ustawienia dla linii ISDN BRA (2B+D) ... 57

6.1.2.1. Ustawienia ogólne ... 57

6.1.2.2. Ustawienia szczegółowe ... 60

6.1.3. Ustawienia dla linii ISDN PRA (30B+D) ... 61

6.1.3.1. Ustawienia ogólne ... 61

6.1.3.2. Ustawienia szczegółowe ... 63

6.1.4. Ustawienia linii GSM ... 65

6.1.4.1. Ustawienia ogólne ... 65

6.1.4.2. Ustawienia szczegółowe ... 67

6.1.5. Ustawienia linii VoIP ... 68

6.1.5.1. Ustawienia ogólne ... 69

6.1.5.2. Ustawienia szczegółowe ... 71

6.2. Wiązki ... 74

6.3. Limity kanałów ... 74

7. DYSTRYBUCJA RUCHU ... 75

7.1. Schematy dzwonienia ... 75
7.1.1. Tryb DISA ... 77
7.1.2. Tryb „Infolinia” ... 78
7.1.3. Tryb dzwonienia na GWW ... 83
7.1.4. Tryb kolejkowania ... 84

7.2. Tablice MSN/DDI ... 85

7.3. Tablica ACD – automatyczna dystrybucja ruchu ... 87

7.4. Tablice LCR ... 88
7.4.1. Funkcjonalność ... 88
7.4.2. Tablica prefiksów LCR ... 89
7.4.3. Definiowanie Tablicy LCR ... 90
7.4.4. Przykładowy projekt tablicy LCR ... 90

7.5. Call through ... 93

7.6. Numery dozwolone/zabronione ... 94

7.7. Numery skrócone ... 95

7.8. Numery alarmowe ... 96

8. USTAWIENIA WSPÓLNE ... 97

8.1. Tryby pracy ... 97
8.1.1. Dowolny dzień tygodnia ... 97
8.1.2. Święta ... 98

8.2. Zapowiedzi ... 99

8.3. Ustawienia globalne ... 99

8.4. Rytmy ... 101
8.4.1. Telefony standardowe ... 101
8.4.2. Telefony systemowe ... 102

8.5. Czasy dzwonków i serwera ... 103
8.5.1. Czasy dzwonków ... 103
8.5.2. Czasy serwera ... 104

8.6. CTI i CPR ... 106

8.7. Połączenia ... 107

8.8. Sterowanie urządzeniami zewnętrznymi (I/O) ... 109
8.8.1. Porty audio PBX Server Libra ... 109
8.8.2. Porty cyfrowe ... 110
8.8.2.1. Wejścia – sensory ... 110
8.8.2.2. Wyjścia ... 111
8.8.3. Sterowanie czasowe ... 111
8.8.4. Dzwonki szkolne ... 111
8.8.5. Powiadamianie telefoniczne ... 112
8.8.6. Uprawnione numery ... 112
8.8.7. Status wejść i wyjść cyfrowych ... 112

8.9. Numery wybiercze funkcji ... 113

8.10. Specjalne numery bilingowe ... 114

8.11. Ustawienia GSM ... 115

8.12. Ustawienia VoIP ... 116
8.12.1. Ustawienia transmisji VoIP ... 116
8.12.2. Zdalne ataki ... 117
8.12.3. Ustawienia karty VoIP ... 118

9. ADMINISTRACJA ... 120

9.1. Obsada IP PBX Server Proxima ... 120

9.2. Obsada PBX Server Libra ... 120

9.3. Sieć ... 121

9.4. Zdalny dostęp ... 122

9.5. Licencje ... 122

9.6. Zmiana hasła ... 123

9.7. Poziom manualny ... 125

9.8. Zarządzaj ... 125

9.9. Data i czas ... 126

9.10. Informacje o serwerze ... 126

10. PLATAN INTELLIGENT NETWORKING ... 128

11. TARYFIKACJA – GROSIK ... 135

11.1. Kierunki ... 135

11.2. Tablica taryf 135
11.3. Taryfikator 136
11.4. Przypisania 136
11.5. Preselekcja 137
11.6. Raport połączeń 137
11.7. Eksport / Import 137
11.8. Grupy rozliczeniowe 138
11.9. Statystyka połączeń 138
11.10. Statystyka – wykresy 139
12. NAGRYWANIE 140
12.1. Status nagrywania użytkowników 140
12.2. Status nagrywania linii miejskich 141
12.3. Status karty SD 141
13. MONITOR 142
13.1. Abonenci 142
13.2. Linie miejskie 142
13.3. Linie miejskie – podgląd 142
13.4. ISDN 143
13.5. Serwer 143
13.6. PING 143
13.7. Raport z pracy serwera 144
13.8. Stan linii GSM i VoIP 144
14. DIAGNOSTYKA VOIP 145
14.1. Testy łącza LAN/WAN 145
14.1.1. Testy manualne 145
14.1.2. Testy automatyczne 145
14.2. Testy wydajnościowe VoIP 146
14.3. Statystyka połączeń VoIP 146

14.4. Raport z pracy VoIP 147

14.5. Logowanie sygnalizacji VoIP 148

15. PROGRAMOWANIE SERWERA PROXIMA/LIBRA BEZ POŁĄCZENIA I PRZEZ MODEM. 149

15.1. Wymagania sprzętowe 149

15.2. Instalacja programu komputerowego 149

15.3. Libra Launcher 151

15.3.1. Modem ISDN/V.32 (analogowy) 152

15.4. Programowanie 153

16. SŁOWNICZEK: 154

1. Wstęp

Miło nam, że wybrali Państwo oferowany przez nas serwer telekomunikacyjny. IP PBX Server Proxima i PBX Server LIBRA są produktami z najnowszej linii produkcyjnej firmy PLATAN ponadto bardzo nowoczesnymi systemami telekomunikacyjnymi opartymi o IP. Wysoka jakość, bogata paleta realizowanych funkcji i usług oraz prostota obsługi, to główne zalety tych serwerów.
IP PBX Server Proxima i PBX Server Libra po odpowiednim skonfigurowaniu umożliwia na:

- Korzystanie z zintegrowanego VoIP – IP Gateway, IP EXT, obsługa T.38
- ProximaWEB/LibraWeb – zarządzanie serwerem przez przeglądarkę internetową
- Korzystanie z podglądu ustawień i historii połączeń w Strefie Użytkownika przez przeglądarkę internetową
- Zaawansowaną diagnostyka VoIP
- Rejestrację prowadzonych rozmów przez użytkowników w celu zadbania o bezpieczeństwo i jakość świadczonych usług
- Sieciowanie systemów poprzez Platan Intelligent Networking
- Globalną książka telefoniczna do 3 000 wpisów dla aparatów systemowych i aparatów VoIP
- Połączenia konferencyjne, **pokoje konferencyjne**
- Inteligentną Dystrybucja Ruchu (IDR) obejmuje m.in.:
- INFOLINIE (system wielopoziomowego menu głosowego)
- Możliwość dystrybuowania ruchu do grup abonentów według zadanych kryteriów: **kolejkowanie**, równomiernie (UCD), zgodnie z tematem wybranym na Infolinii lub na podstawie zidentyfikowanego numeru CLIP (ACD)
- 99 zapowiedzi głosowych (do około 30 h) dla funkcji DISA oraz INFOLINII
- Zintegrowaną wewnętrzną Pocztę Głosową (25-kanałowa)
- 4 polifoniczne melodie dla połączeń oczekujących
- ARS/LCR - automatyczny wybór najtańszej drogi połączeniowej
- Prezentację CLIP na wszystkich liniach wewnętrznych
- Rejestrację i taryfikację rozmów - bufor 100 000 rekordów
- Rozpoznawanie sygnału faksu na wszystkich liniach miejskich
- Interfejs hotelowy – współpraca z oprogramowaniem hotelowym
- Otwarty, programowy interfejs CTI - umożliwiający integrację serwera z systemami Call Center, CRM oraz innymi aplikacjami i urządzeniami
- VEK (Voipowy Eliminator Kosztów)

- Call Through (połączenie tranzytowe z automatyczną autoryzacją)

Życzymy pełnego zadowolenia z dokonanego zakupu i pragniemy zapewnić, że zawsze jesteśmy gotowi służyć fachową pomocą oraz informacją o naszych produktach.

Aby zapewnić prawidłową obsługę serwera zapoznaj się dokładnie z niniejszą Instrukcją. Zachowaj ją na przyszłość.

Dokumentacja do serwera PROXIMA/LIBRA:

Część I – Dokumentacja DTR i Instalacja serwera opisująca:

- ważne cechy serwera;
- budowę i procedurę instalacji serwera;

Część II – Instrukcja obsługi serwera:

- funkcje i usługi realizowane przez serwer, z podziałem na połączenia przychodzące i wychodzące;
- programowanie niektórych funkcji serwera z aparatu telefonicznego;
- obsługę aparatów systemowych i konsol oraz bramofonów;
- wbudowaną pocztę głosową;
- strefa użytkownika

Na końcu instrukcji umieszczony jest wykaz większości funkcji serwera w wersji skróconej.

Część III – Instrukcja obsługi programu komputerowego ProximaWEB/LibraWEB opisująca zagadnienia dotyczące obsługi programu i programowania serwera z komputera PC.

Instrukcja obsługi centrali IP PBX Servera Proxima i PBX Servera Libra dostępna jest w zakładce Pliki na stronie internetowej:
http://www.platan.pl/oferta/centrale-telefoniczne/proxima.html
http://www.platan.pl/oferta/centrale-telefoniczne/libra.html

Prosimy również odwiedzać naszą stronę internetową www.platan.pl, na której można uzyskać informację o nowościach i zmianach w naszych produktach.

Uwaga, ze względów bezpieczeństwa zaleca się podłączenie IP PBX Servera Proxima oraz PBX Servera Libra za routerem.

2. Programowanie serwera

Konfigurację serwera przeprowadza osoba uprawniona przy pomocy aplikacji ProximaWEB/LibraWEB z przeglądarki internetowej:

W niniejszej instrukcji znajduje się opis programowania serwera.

Część funkcji serwera można programować z aparatu telefonicznego wchodząc w dedykowany do tego **Tryb programowania**. Opis tych czynności zawarty jest w Części II dokumentacji tego serwera.

2.1. Wymagania sprzętowe

Program instaluje się na komputerze stacjonarnym lub przenośnym (laptop) spełniającym minimalne wymagania:

- system operacyjny Windows 7/8/10, Linux;
- 100MB wolnego miejsca na dysku twardym;
- 128MB pamięci RAM;
- karta sieciowa;
- przeglądarka internetowa z obsługą *Java* lub oprogramowanie *LibraPC*, które można pobrać ze strony internetowej www.platan.pl. Oprogramowanie Java można pobrać ze strony www.java.com.

Kabel łączący serwer z komputerem dostarczany jest razem z serwerem.

Zaleca się stosowanie systemu operacyjnego minimum Windows 7.

W trakcie eksploatacji serwera, w szczególności do przeprowadzania analiz i rozliczania połączeń telefonicznych, niezbędnym dodatkowym wyposażeniem komputera jest drukarka.

2.2. Podłączenie serwera do sieci Ethernet (LAN)

IP PBX Server Proxima oraz PBX Server LIBRA konfigurowane są za pośrednictwem sieci Ethernet z wykorzystaniem komputera i przeglądarki internetowej Lu oprogramowania *LibraPC*. Do podłączenia serwera do sieci LAN stosujemy standardowe okablowanie sieci komputerowej. Zaleca się przy tym stosowanie skrętki komputerowej typu UTP lub FTP.
Miejsce podłączenia przewodu sieciowego na karcie procesora serwerów

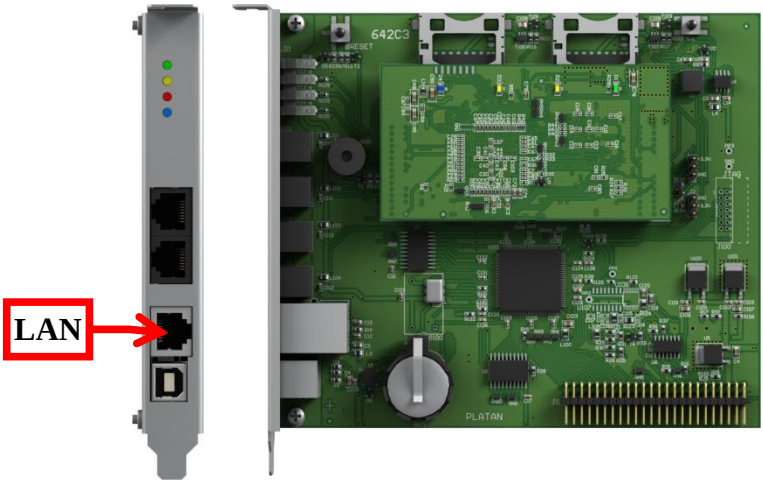
2.2.1.IP PBX Server Proxima

Po prawidłowym podłączeniu serwera do sieci LAN na złączu ETH 1 widać świecącą zieloną diodę LED oraz migającą żółtą:

- POWER (*dioda zielona*) – sygnalizuje zasilanie procesora
  - świeci ciągle – procesor jest zasilany
  - brak świecenia – brak zasilania procesora
- RUN (*dioda żółta*) – sygnalizuje stan sterownika *PROXIMA-PROC*
  - miga w rytmie 1,0s/1,0s – poprawna praca procesora sterownika; żaden port na kartach serwera nie jest aktywny
  - miga w rytmie 0,1s/0,1s – praca serwera: co najmniej jeden port serwera (miejski, wewnętrzny) jest aktywny
  - świeci ciągle – procesor sterownika nie pracuje
  - brak świecenia – procesor sterownika nie pracuje
- VoIP (*dioda niebieska*) – sygnalizuje stan portów i kanałów VoIP
  - miga 1,0s/1,0s - poprawna praca
  - świeci się ciągle - procesor sterownika nie działa
  - nie świeci się – gdy nie zdefiniowano żadnego portu VoIP lub procesor sterownika nie działa
- ALERT (*dioda czerwona*) – sygnalizuje nieprawidłowe stany serwera Proxima
  - świeci się ciągle - ostrzeżenie: monitorowana linia miejska jest uszkodzona, alarm czerwony karty PRA, nadmierna ilość błędów podczas zapisu/odczytu karty SD (ostrzeżenia oraz nieprawidłowe stany parametrów eksploatacyjnych serwera zapisywane są w raporcie z pracy centrali)
  - brak świecenia – poprawna praca serwera: brak ostrzeżeń, prawidłowy stan monitorowanych parametrów eksploatacyjnych serwera

2.2.2. PBX Server Libra

Po prawidłowym podłączeniu serwera do sieci LAN na froncie widać świecącą niebieską diodę LED:

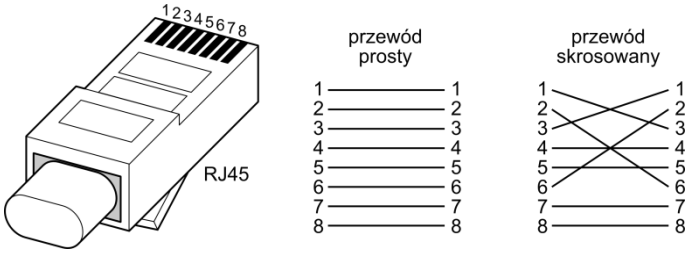


- POWER (*dioda zielona*) – sygnalizuje zasilanie procesora
  - świeci ciągle – procesor jest zasilany
  - brak świecenia – brak zasilania procesora
- RUN (*dioda żółta*) – sygnalizuje stan sterownika *LIBRA-PROC*
  - miga w rytmie 1,0s/1,0s – poprawna praca procesora sterownika
  - miga w rytmie 0,1s/0,1s – jedna z kart linii miejskich lub wyposażeń abonenckich jest aktywna
  - świeci ciągle – procesor sterownika nie pracuje
  - brak świecenia – procesor sterownika nie pracuje
- BATTERY (*dioda czerwona*) – sygnalizuje zasilanie serwera Libra w trybie zasilania awaryjnego
  - świeci ciągle – zasilanie awaryjne serwera Libra, brak zasilania sieciowego 230V
  - brak świecenia – zasilanie z sieci 230V
- ETHERNET (*dioda niebieska*) – sygnalizuje obecność warstwy fizycznej interfejsu sieciowego LAN (ETHERNET)
  - świeci ciągle – podłączenie do sieci LAN
  - brak świecenia – brak podłączenia do sieci LAN

2.2.3. Podłączenie przy braku sieci LAN

Jeżeli sieć LAN jest niedostępna, istnieje możliwość podłączenia serwera do karty sieciowej komputera. Jeśli komputer posiada funkcję

automatycznego wykrywania przeplotu, do podłączenia można wykorzystać dołączony do serwera przewód sieciowy prosty. W przeciwnym przypadku należy użyć przewodu sieciowego skrosowanego.



2.3. Ustawienia adresu IP

Domyślny adres IP PBX Serwera Proxima i PBX Servera Libra: **192.168.1.250**.

2.3.1. Ustawienie adresu IP serwera z telefonu

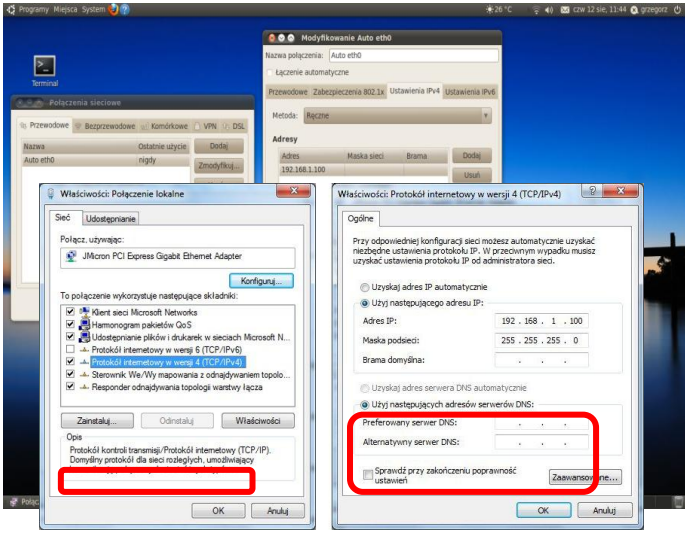
W celu ustawienia adresu IP serwera z telefonu, należy podłączyć telefon zgodnie ze skróconą instrukcją instalacji. Następnie wejść w **tryb programowania serwera z telefonu *708** (kod domyślny, jeśli został zmieniony numer wybierczy funkcji to należy go zastosować) **„hasło”** (*domyślne hasło: 12345678*) i ustawić adres IP oraz maskę podsieci kodami:

41 „adres IP” # – ustawienie adresu IP, np. **41** 192*168*1*195# (po zaprogramowaniu serwer zostanie zrestartowany).

42 „maska sieci” # – ustawienie maski podsieci, np. **42** 255*255*255*0# (po zaprogramowaniu serwer zostanie zrestartowany).

43 „włączenie DHCP” – włączenie usługi pobrania ustawień sieci z serwera DHCP.

UWAGA
Po wprowadzeniu adresu IP z telefonu serwer ustawia domyślnie port 80.



2.3.2. Ustawienie adresu IP w komputerze przy bezpośrednim podłączeniu do serwera

2.3.2.1. System WINDOWS 7

Z Panelu sterowania należy wybrać opcję *Sieć i Internet* następnie wybrać sieć z opcji *Połączenia sieciowe*. We właściwościach sieci należy wybrać protokół TCP/IP v.4 i w jego właściwościach wpisać parametry sieci.

2.3.2.2. System LINUX Ubuntu

Z menu *System* → *Preferencje* należy wybrać opcję *Połączenia sieciowe* następnie zmodyfikować ustawienie wybierając w zakładce *Ustawienia IPv4* metodę ręczną i przypisując właściwe parametry sieci.

Ustawiony adres IP musi należeć do tej samej podsieci co serwer Proxima/Libra i być od niego inny np.: Adres IP – 192.168.1.100
Maska podsieci – 255.255.255.0

2.3.3. Adres PBX Proxima/Libra nie jest zgodny z architekturą sieci LAN

W przypadku gdy domyślny adres serwera Proxima/Libra (192.168.1.250) jest niezgodny z architekturą sieci LAN, do której serwer został podłączony, należy zmienić adres IP serwera z telefonu (rozdział 2.3.1) lub należy połączyć serwer bezpośrednio z komputerem (wraz ze zmianą adresu IP komputera – patrz rozdział 2.3.2.) i za pomocą ProximaWEB/LibraWEB

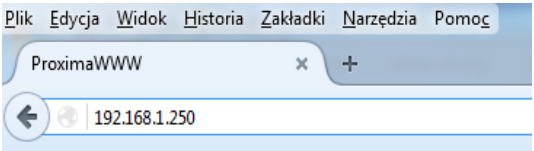
w pierwszej kolejności zmienić adres IP serwera na kompatybilny. W razie problemów skontaktuj się ze swoim administratorem sieci komputerowej.

3. Logowanie do serwera telekomunikacyjnego

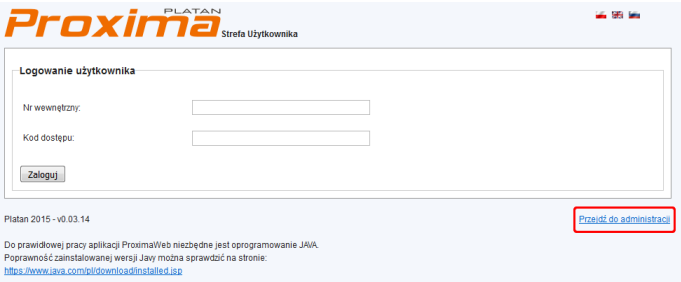
Do zarządzania IP PBX Serverem Proxima i PBX Serverem Libra wymagane jest zainstalowanie środowiska Java na komputerze, najnowszą wersję Javy można pobrać ze strony www.java.com.

3.1. Połączenie przy pomocy przeglądarki internetowej

Dostęp do jej konfiguracji uzyskuje się po wpisaniu w pasku adresu przeglądarki adresu 192.168.1.250

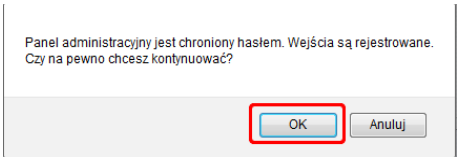


Po zatwierdzeniu wpisanego adresu IP zostanie otwarta strona logowania do strefy użytkownika, która została opisana w dalszej części instrukcji.
Aby przejść do zarządzania należy wybrać opcję *Przejdź do* administracji, która znajduje się w prawym dolnym rogu okna logowania.



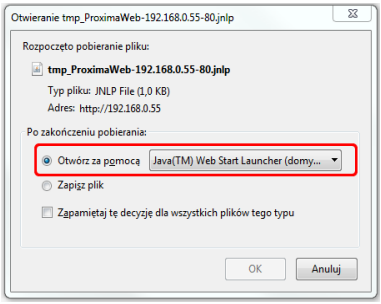
Po wybraniu tej opcji system wyświetli komunikat z informacją i prośbą o potwierdzenie wejścia do administracji systemu.

Uwaga, w niektórych przypadkach może być konieczne dodanie do wyjątków adresu IP serwera w ustawieniach bezpieczeństwa Javy (panel sterowania → Java → Security).



Po zatwierdzeniu zostaniesz przekierowany na stronę, na której w zależności od ustawień przeglądarki:

- rozpocznie się automatyczne pobieranie programu do zarządzania,
- zostanie otwarte okno z polem wyboru: otwarcia pliku lub zapisu pliku na dysku.



Pobrany plik należy otworzyć za pomocą programu JAVA.

W przypadku gdy pobieranie nie rozpocznie się automatycznie należy wybrać opcję *Pobierz ProximaWEB*.

3.2. Połączenie przy pomocy oprogramowania LibraPC

Po zainstalowaniu oprogramowania zgodnie z rozdziałem Instalacja programu komputerowego należy uruchomić program LibraPC.

centra lipo uruchomieniu aplikacji pobranej ze strony serwera lub uruchomieniu oprogramowania LibraPC aplikacja poprosi o wprowadzenie hasła (domyślnie hasło instalatora 44444444).

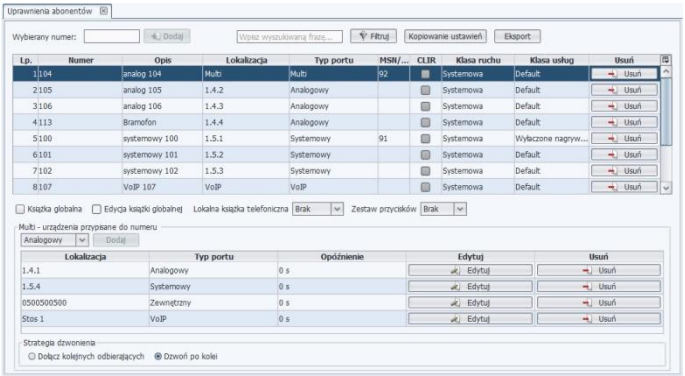
Zmiany ustawień konfiguracyjnych serwera dokonuje się w oknach programu, jednak serwer zastosuje się do wprowadzonych w programie zmian dopiero po przesłaniu zmienionej konfiguracji do serwera.

Aktualną informację o nowościach firmy PLATAN można znaleźć na stronie internetowej http://www.platan.pl

Po odczytaniu konfiguracji z serwera lub wybraniu opcji *Nowej konfiguracji* można przystąpić do konfiguracji serwera.

4. Abonenci

4.1. Uprawnienia



W zakładce **Uprawnienia** można:

- Dodać/usunąć abonenta.
- Nadać/zmienić numer wybierczy - w polu Numer wpisujemy numer wewnętrzny, jaki chcemy przyporządkować wybranemu zaciskowi. Należy pamiętać o zasadach numeracji.
- Edytować opis - w tym polu można opisać każdego abonenta np. numer pokoju, funkcja, nazwisko itp. Opisy te wykorzystywane są np. w oknie Zajętość abonentów czy w Statystykach połączeń. Opisy te również przesyłane są jako CLIP na aparatach systemowych w połączeniach wewnętrznych.
- Przypisać numer MSN/DDI - każdemu abonentowi wewnętrznemu serwera można przypisać 16-cyfrowy numer MSN, którym będzie się prezentował w ruchu wychodzącym przez linie miejskie ISDN. Przypisując abonentowi nr MSN/DDI o długości 4 lub mniej cyfr, abonent w ruchu wychodzącym zaprezentuje się numerem przypisanym jako nr MSN dla linii miejskiej, w którym ostatnie cyfry zostaną zastąpione cyframi MSN/DDI przypisanymi abonentowi wewnętrznemu.

Uwaga, numer MSN przypisany dla linii miejskiej jest nadrzędny w stosunku do pięcio i więcej cyfrowego numeru MSN przypisanego dla abonenta wewnętrznego. W przypadku wysłania do operatora numeru MSN niezgodnego z przydzieloną przez niego numeracją, operator może odrzucić połączenie.

- Ustawić funkcję CLIR - można zastrzec prezentację numeru.

- Przypisać klasę uprawnień w ruchu wychodzącym.
- Przypisać klasę uprawnień do usług.
- Aktywować dostęp do globalnej książki telefonicznej.
- Włączyć opcję do edycji globalnej książki telefonicznej.
- Aktywować dostęp do lokalnej książki telefonicznej dla aparatów systemowych.
- Przypisać zestaw przycisków szybkiego wybierania z sygnalizacją zajętości dla aparatów systemowych oraz aparatów IP.

Zaprogramowane przyciski - są to zestawy przycisków szybkiego wybierania i ich lampek (dla cyfrowych aparatów systemowych) zdefiniowane w zakładce: *Aparaty systemowe → Zestawy przycisków*. Do dyspozycji są 192 zestawy, które można w dowolny sposób skonfigurować.

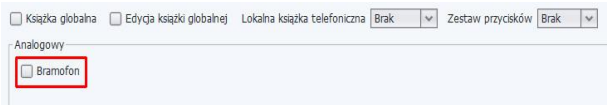
Książka telefoniczna globalna – jest to wspólna książka telefoniczna dla aparatów systemowych oraz aparatów VoIP o pojemności 3 000 wpisów. Globalną książkę telefoniczną można edytować z telefonu systemowego, z poziomu *Strefy Użytkownika* lub za pomocą programu do zarządzania *ProximaWEB/LibraWEB* w zakładce: *Aparaty systemowe → Globalna książka telefoniczna*.

Edycja książki globalnej – opcja umożliwiająca wprowadzenie zmian w globalnej książce telefonicznej z poziomu telefonu oraz Strefy Użytkownika.

Lokalna książka telefoniczna - jest to lokalna książka telefoniczna podłączonego aparatu cyfrowego. Książkę telefoniczną można edytować zarówno za pomocą programu komputerowego w zakładce: *Aparaty systemowe → Lokalne książki telefoniczne* jak i aparatu telefonicznego, w którym książka jest przechowywana. Uwaga na aparacie systemowym może być włączona tylko jedna książka telefoniczna lokalna lub globalna.

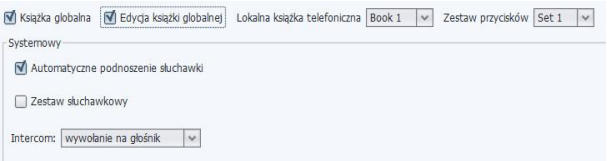
Typ portu – pozwala na dodatkowe ustawienia dla portu:

- analogowego



Zaznaczenie opcji *Bramofon* zapewnia inny rytm dzwonka na aparatach systemowych i analogowych przewodowych, na które kierowane jest wywołanie z tego portu.

- systemowego



Automatyczne podnoszenie słuchawki jest to opcja, która umożliwia włączenie układu **Speaker-Phone** razem z naciśnięciem przycisku szybkiego wybierania.

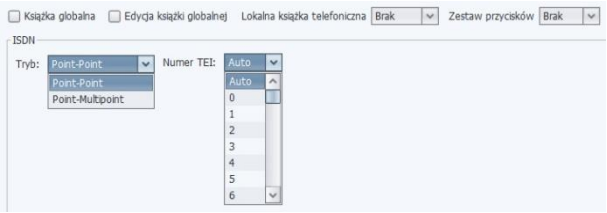
Zestaw słuchawkowy - zaznaczenie opcji powoduje przełączenie głośnika aparatu na zestaw słuchawkowy (zamienne z funkcją *762 i *763).

Użyto kodów domyślnych, jeśli zostały zmienione numery wybiercze funkcji to należy je zastosować

Intercom – jest to opcja wskazująca działanie przycisku *Intercom* na aparacie systemowym. Do wyboru są dwie opcje:

- **wywołanie na głośnik** – wywołanie na inny aparat systemowy bezpośrednio na głośnik w celu wygłoszenia komunikatu.
- **wywołanie na „okólnik”** – wywołanie umożliwiające realizację usługi konferencji *okólnik* na zdefiniowaną na serwerze Grupę Wspólnego Wywołania (GWW).

- ISDN



Aby dodać abonenta wewnętrznego ISDN należy upewnić się czy dostępne są wolne łącza ISDN lub usunąć niewykorzystane łącze ISDN BRA z menu: *Linie miejskie → Uprawnienia.*

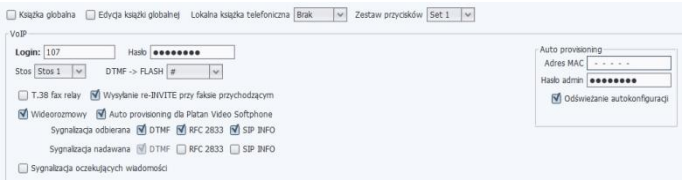
Przy podłączeniu telefonu wewnętrznego ISDN należy ustawić *Tryb* jako *Point-Multipoint* i *numer TEI – Auto*.

Do portu wewnętrznego ISDN w serwerach Proxima i Libra należy podłączyć telefony ISDN z własnym zasilaniem.

W przypadku telefonów ISDN firmy GIGASET do portu wewnętrznego ISDN można podłączyć tylko jeden aparat.

Przy podłączeniu do portu wewnętrznego ISDN w serwerach Proxima i Libra innej centrali należy ustawić *Tryb* jako *Point-Point* oraz *numer TEI* – „0” (zalecana wartość) lub inną.

- VoIP



Login do autoryzacji na telefonie IP.

Hasło dla autoryzacji telefonu IP w serwerze.

Stos - przypisanie stosu kart VoIP dla abonenta wewnętrznego, do których będzie logował się abonent. Przy logowaniu telefonów VoIP, Platan Video Softphona lub innych urządzeń w adresie rejestracji wpisuje się adres IP karty VoIP oznaczonej jako master w danym stosie VoIP.

DTMF -> FLASH – symbol realizujący funkcję FLASH na serwerze z telefonu podczas rozmowy. Do dyspozycji są symbole: *, #, A, B, C, D lub brak. Symbole: A, B, C, D można przypisać w niektórych modelach telefonów VoIP pod przyciskami programowalnymi jako funkcja Speed Dial.

T.38 fax relay – funkcja włączająca obsługę transmisji faksu przy pomocy standardu T.38. Opcję należy zaznaczyć dla danego abonenta VoIP w przypadku gdy jest on wykorzystywany do sieciowania z innymi systemami Platan poprzez funkcję PIN i wymagana jest transmisja faksu pomiędzy sieciowanymi systemami.

Wysyłanie re-INVITE przy faksie przychodzącym – funkcja wysyłająca żądanie wysłania faksu w standardzie T.38 w przypadku wykrycia transmisji faksowej gdy nawiązane połączenie miało wynegocjowany inny kodek. Zalecane włączenie tej funkcji przy korzystaniu z transmisji faks w standardzie T.38.

Wideorozmowy – opcja, która umożliwia prowadzenie wideorozmów poprzez port VoIP (wymaga posiadania licencji).
Połączenia video – są to połączenia realizowane z wykorzystaniem technologii VoIP w IP PBX Serverze Proxima i PBX Serverze Libra. Z połączeń video mogą korzystać użytkownicy wewnętrzni systemu Proxima/Libra, posiadający aplikację Platan Video Softphone na komputerze z podłączonymi akcesoriami audio i video oraz użytkownicy telefonów Yealink oraz bramofonu Helios IP.
Połączenia video mogą być realizowane jako połączenia wewnętrzne pomiędzy dwoma abonentami korzystającymi z wyżej wymienionych urządzeń lub pomiędzy użytkownikiem wewnętrznym i abonentem miejskim wyposażonym w video telefon lub aplikację video softphone, gdy połączenie wykonywane jest przez linię miejską VoIP z uruchomioną usługą video połączeń

Połączenie video realizowane jest jako bypass media, co oznacza, że strumień video przesyłany jest poza IP PBX Serverem Proxima/PBX Serverem Libra. Możliwość i jakość połączenia zależy od wykorzystanych urządzeń oraz przepływności i jakości sieci LAN/WAN. Połączenie video dla pojedynczej rozmowy wymaga od 64kb/s nawet do 4Mb/s w obu kierunkach.

Auto provisioning dla Platan Video Softphone – funkcja umożliwiająca pobranie konfiguracji do rejestracji na serwerze Proxima/Libra oprogramowania Platan Video Softphone.

Sygnalizacja odbierana – sygnalizacja odbierana w trakcie prowadzonej rozmowy.

Sygnalizacja nadawana – sygnalizacja nadawana w trakcie prowadzonej rozmowy.

Globalna książka telefoniczna– jest to wspólna książka telefoniczna dla aparatów systemowych i VoIP Platan, Yealink oraz dla oprogramowania Platan Video Softphone o pojemności 3 000 wpisów. Globalną książkę telefoniczną można edytować z telefonu systemowego, z poziomu *Strefy Użytkownika* lub za pomocą programu do zarządzania

ProximaWEB/LibraWEB w zakładce: *Aparaty systemowe→ Globalna książka telefoniczna*.

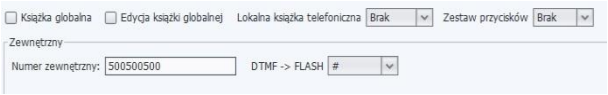
W przypadku gdy telefon VoIP nie korzysta z funkcji *auto provisioning* w telefonie Platan i Yealink należy w opcji *zdalna książka telefoniczna* podać ścieżkę dostępu:

http://adres IP serwera Proxima/Libra:numer portu/get_book.cgi

Sygnalizacja oczekujących wiadomości – opcja umożliwiająca wyświetlenie informacji o pozostawionej wiadomości na skrzynce poczty głosowej na wyświetlaczu aparatu VoIP lub/i podświetlenie przycisku poczty głosowej w telefonie. Funkcja dostępna w zależności od aparatu VoIP.

- **Zewnętrzny**

Port *Zewnętrzny* szczególny rodzaj portu umożliwa wywołanie pod numerm wewnętrznym zdefiniowanego numeru miejskiego. Dzięki tej opcji np. użytkownik telefonu komórkowego będzie dostępny jako abonent wewnętrzny oraz zdefiniowany numer miejski wdzwaniając się do serwera staje się numerem wewnętrznym z wszystkimi jego uprawnieniami.



Numer zewnętrzny – numer miejski, na który zostanie zrealizowane połączenie kierowane do wybranego numeru wewnętrznego.

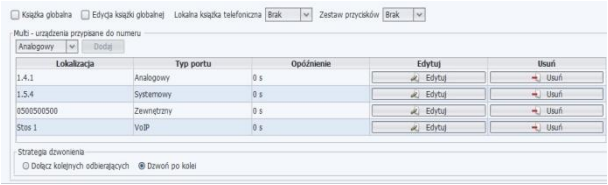
DTMF → FLASH – symbol realizujący funkcję FLASH na serwerze z telefonu podczas rozmowy. Do dyspozycji są symbole: *, #, A, B, C, D lub brak. Przypisując symbol funkcji FLASH abonent uzyska możliwość przełączania rozmów realizowanych z numeru miejskiego jako abonent wewnętrzny serwera.

Port *Zewnętrzny* dostępny jest po wykupieniu licencji.

Rozmowa realizowana przez port zewnętrzny zajmuje jeden kanał linii miejskiej

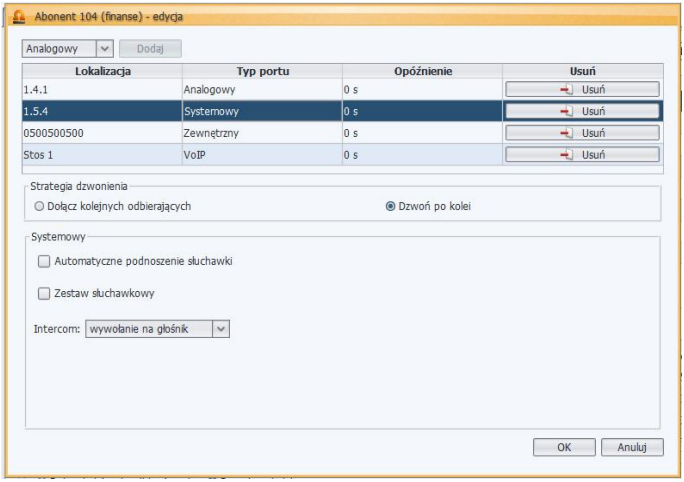
- **Multi**

Port *Multi* pozwala na przypisanie do numeru wewnętrznego do 4 typów portów. Dzięki zastosowaniu portu *Multi* użytkownik otrzymuje możliwość odbierania połączeń np. na aparacie systemowym kiedy jest przy biurku, na aparacie analogowym DECT gdy przemieszcza się po biurze i na telefonie komórkowym gdy znajduje się poza firmą.



Dodatkowo w ustawieniach portu *Multi* istnieje możliwość ustawienia strategii dzwonienia poszczególnych wyposażeń przypisanych do portu *Multi*.

Wybierając opcję *Edytuj* możliwe jest wprowadzenie ustawień dla poszczególnych wyposażeń przypisanych do portu *Multi*.



4.1.1. Auto provisioning

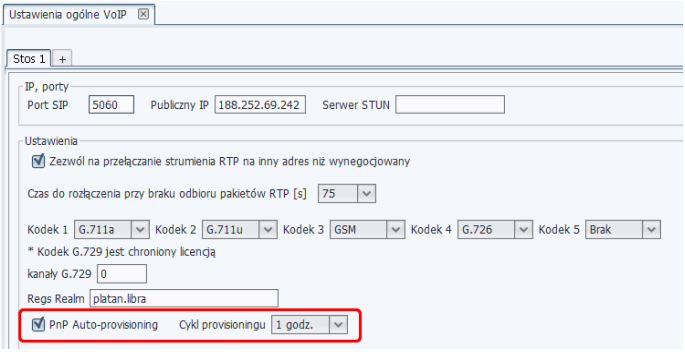
Auto provisioning – funkcja umożliwiająca automatyczną konfigurację telefonów VoIP: **Platan IP-T200, Platan IP-T216C**, Platan Video Softphone, Yealink T2x, T4x w sieci lokalnej za pomocą PnP do współpracy z IP PBX Serverem Proxima/PBX Serverem Libra.

Dla funkcji *auto provisioning* wysyłane do telefonu VoIP są następujące informacje:

- login
- hasło
- adres serwera
- port rejestracyjny SIP
- priorytety kodeków
- sposób transmisji DTMF

- ustawienia czasu (strefa czasowa, czas letni/zimowy)
- hasło logowania do telefonu VoIP
- odświeżanie konfiguracji PnP
- BLF (Busy Lamp Field) – zestawy przycisków po wybraniu opcji w ustawieniach szczegółowych abonenta
- globalna książka telefoniczna (zdalna książka telefoniczna) w przypadku zaznaczenia opcji w ustawieniach szczegółowych dla abonenta VoIP

Aby skorzystać z funkcji *auto provision* należy w menu: *Ustawienia wspólne* → *Ustawienia VoIP* włączyć funkcję *PnP Auto provisioning*



dla danego stosu VoIP i ustawić *Cykl provisioningu* – okres co jaki w przypadku zmiany ustawień telefon będzie pobierał plik konfiguracyjny z IP PBX Servera Proxima/PBX Servera Libra

Następnie w menu: *Abonenci* → *Uprawnienia* ustawienia szczegółowe dla aparatu VoIP ustawiamy:

- adres MAC telefonu
- hasło logowania do telefonu (zalecane wpisanie hasła)
- odświeżanie autokonfiguracji – pobieranie wszystkich zmian dotyczących danych auto provisioningu przez telefon zgodnie z ustawionym *Cyklem autoprovisioningu*. W przypadku odznaczenia pola zostanie pobrana tylko pierwsza konfiguracja, zmiany nie będą pobierane przez telefon.
- zestaw przycisków – ustawienie funkcji BLF (Busy Lamp Field) w telefonie VoIP

W przypadku dokonania zmian ustawień przez użytkownika telefonu VoIP Platan, Yealink i zaznaczonej opcji odświeżania funkcji *auto provisioning* telefon wróci do ustawień

zdefiniowanych w IP PBX Serverze Proxima/PBX Serverze Libra.

W przypadku zmiany adresu IP karty VoIP lub portu rejestracji SIP należy wykonać restart telefonów VoIP z włączoną usługą *auto provisioning*.

4.1.2.Numeracja abonentów wewnętrznych

Ogólnie, w serwerze Proxima/Libra można przydzielać abonentom numery wewnętrzne w **trybie programowym.** Jest on związany z programowym przyporządkowaniem do każdego zacisku (do każdej linii wewnętrznej) jednego, określonego numeru wewnętrznego. Ma on tę zaletę, że taką numerację możemy w każdej chwili zmienić, używając w tym celu programu komputerowego.

Nadanym numerem wewnętrznym abonent posługuje się podczas komunikacji wewnętrznej z innymi abonentami, oraz podczas łączenia z liniami miejskimi.

Abonenci wewnętrzni mogą być numerowani ciągiem dopuszczalnych znaków o długości **od 0 do 16 znaków**. Dopuszczalne znaki to: **0**, **1**, **2**, **3**, **4**, **5**, **6**, **7**, **8**, **9**, **#**, *****. Dopuszczalne znaki mogą być stosowane **w dowolnej kolejności** .

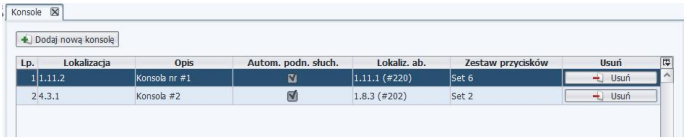
Nadanie abonentowi wewnętrznemu numeru o długości 0 znaków (abonent bez przypisanego numeru) skutkuje tym, że abonent może realizować połączenia zgodnie ze swoimi uprawnieniami natomiast nie można się do niego dodzwonić.

W przypadku ustawienia numerów alarmowych: 112, 997, 998, 999 w menu: *Dystrybucja ruchu → numery alarmowe* numeracja abonentów wewnętrznych nie może zawierać numerów: 1, 9, 11, 99, 112, 997, 998, 999 i w przypadku zastosowania numerów wewnętrznych o długości większej niż 3 znaki, nie mogą rozpoczynać się od sekwencji:112, 997, 998, 999.

Numeracja może być mieszana. Mogą występować jednocześnie numery dwu-, trzy-, cztero- aż do szesnastocyfrowych. Ten sposób numeracji jest bardzo elastyczny, ma jednak pewne logiczne ograniczenia. Jeśli np. przyjmiemy numerację trzy- i czterocyfrową i jeden z abonentów ma numer **100**, a kolejni mają numery **101, ..., 105** itd. to nie może być abonenta o numerze **10** oraz **1000-1009, 1010-1019, … , 1050-1059** itd.

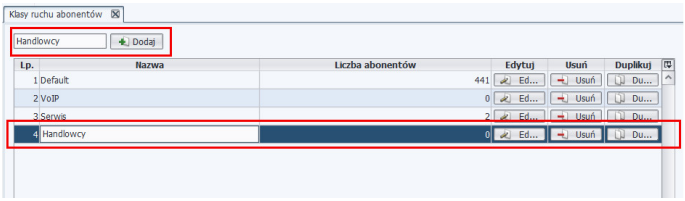
4.2. Konsole (wyłącznie PBX Server Libra)

W zakładce konsole można przypisać zainstalowane w systemie konsole systemowe do abonentów wewnętrznych wyposażonych w aparaty systemowe oraz przypisać zestaw przycisków oraz funkcję automatycznego podnoszenia słuchawki.
Aby przypisać konsole do systemu należy się upewnić, że przynajmniej jedno wyposażenie systemowe jest wolne (nie jest przypisany do niego aparat systemowy. Patrz *Uprawnienia → Abonenci,* kolumna *Typ portu*).



4.3. Klasy ruchu wychodzącego

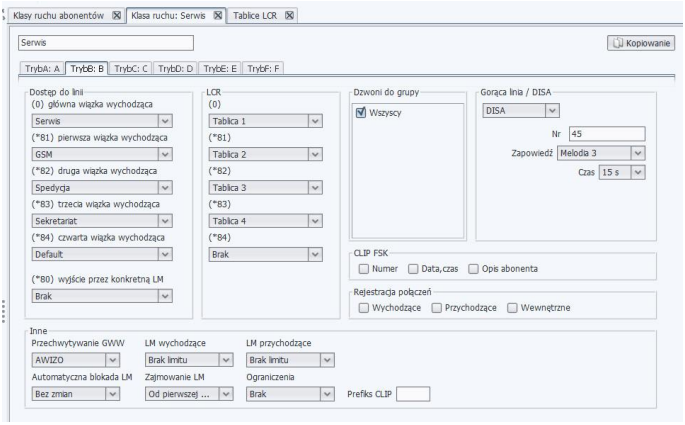
W zakładce *Klasy ruchu* można zdefiniować 64 klasy, które mogą zostać przypisane abonentom serwera.
Aby zdefiniować nową klasę wpisujemy jej nazwę i dodajemy do listy klas przyciskiem *Dodaj*. Aby wprowadzić wymagane ustawienia dla klasy korzystamy z opcji *Edytuj*.



Po włączeniu okna i przed dokonaniem jakichkolwiek zmian należy zwrócić uwagę na zakładkę **Tryb Pracy**, gdyż określają one godziny, w których obowiązują wyświetlone ustawienia.

4.3.1.Dostęp do linii

Dostęp do linii miejskich i ruch wychodzący organizowany jest w oparciu o wiązki linii miejskich. W oknie: *Linie miejskie → Wiązki* definiuje się wiązki LM. Konfiguracja polega na pogrupowaniu podłączonych do serwera linii miejskich w logiczne grupy, np. linie stacjonarne, linie GSM, linie VoIP itp. Można zdefiniować do 32 wiązek LM.



Następnie w oknie Uprawnienia abonentów określa się, do których wiązek LM abonent ma dostęp. Najpopularniejszym dostępem jest **Dostęp do linii (0)** - abonent po wybraniu na klawiaturze telefonu cyfry 0 uzyskuje dostęp do linii miejskich w przypisanej tu wiązce LM.

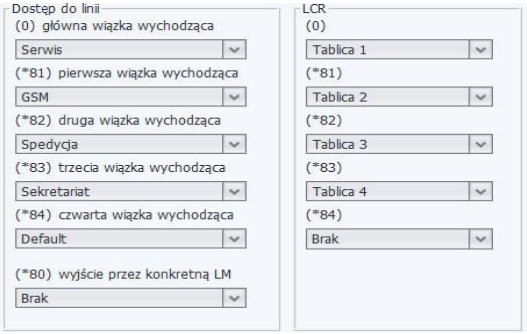
Jeśli abonentowi przyporządkuje się wiązkę LM tylko do Dostęp do linii (0), to abonent po wybraniu na klawiaturze cyfry „0” otrzyma sygnał zwrotny z centrali miejskiej. Natomiast po wybraniu pozostałych tj. Dostęp do linii (*80xxx) – dostęp poprzez funkcję *80a*b*c#; gdzie: a – numer jednostki, b – numer slotu karty linii miejskiej, c – numer portu na karcie linii miejskiej, Dostęp do linii (*81), Dostęp do linii (*82), Dostęp do linii (*83) oraz Dostęp do linii (*84) - abonent otrzyma sygnał nieosiągalności.

Abonentom wewnętrznym można przydzielić różne wiązki LM w ruchu wychodzącym np. dla Dostęp do linii (0) ruch miejski wychodzący jednego abonenta będzie kierowany przez wiązkę LM nr 3, natomiast drugiego abonenta - przez wiązkę LM nr 4.

Użyto kodów domyślnych, jeśli zostały zmienione numery wybiercze funkcji to należy je zastosować

4.3.2.LCR

Dla ruchu wychodzącego przez wiązki skonfigurowane w polu **Dostęp do linii** możemy załączyć LCR - funkcję wyboru najtańszego połączenia. Gdy chcemy skorzystać z tej funkcji należy dodatkowo skonfigurować Tablice LCR : *Dystrybucja ruchu→Tablice LCR*.



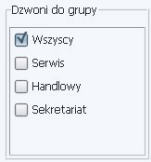
Do dyspozycji są 4 tablice które możemy w dowolny sposób powiązać z wiązką. W powyższym przykładzie:

- jeśli abonent wybierze **0** to ruch zostanie skierowany przez **główną wiązkę wychodzącą** (Serwis) i wybrane będą linie określone w LCR w **Tablicy 1,**
- jeśli abonent wybierze ***81** to ruch zostanie skierowany przez **pierwszą wiązkę wychodzącą** (GSM) i wybrane będą linie określone w LCR w **Tablicy 2,**
- jeśli abonent wybierze ***82** to ruch zostanie skierowany przez **drugą wiązkę wychodzącą** (Spedycja) i wybrane będą linie określone w LCR w **Tablicy 3**, itd..

Użyto kodów domyślnych, jeśli zostały zmienione numery wybiercze funkcji to należy je zastosować

4.3.3.Dzwoni do grupy

Określamy tu do jakiej Grupy abonenckiej abonent może zadzwonić. Grupy abonenckie należy zdefiniować w oknie *Abonenci → Grupy.* Gdy zaznaczymy wszystkie pola to abonent będzie mógł zadzwonić do każdego innego abonenta wewnętrznego przypisanego przynajmniej do jednej Grupy. Gdy nie zaznaczymy żadnego pola, abonent nie będzie mógł wywołać innego abonenta wewnętrznego.



4.3.4. Gorąca linia/DISA

Aby uaktywnić funkcję dla abonenta należy wybrać jedną z opcji gorącej linii: *Natychmiast, Opóźnienie, DISA*. Po wybraniu żądanej opcji pojawi się dodatkowe pole, w którym konfiguruje się funkcję **Gorąca linia**:

Funkcja Gorąca linia – powoduje automatyczne wybranie przez serwer wpisanych znaków po podniesieniu przez abonenta słuchawki. Gorącą linią może być: numer wewnętrzny (np. sekretarka), numer miejski lub dowolny dostęp do linii miejskich – np. **Dostęp do linii (0)**
Na przykład wpisanie w polu „*81” spowoduje po podniesieniu słuchawki - automatyczne wybranie przez serwer cyfr *81 - a więc abonent usłyszy sygnał zwrotny linii miejskiej (jeśli ma dostęp do tej wiązki LM). W tym przykładzie Gorącą linią są linie miejskie przypisane do wiązki LM **Dostęp do linii (81)**.

W przykładzie użyto kodu domyślnego, jeśli został zmieniony numer wybierczy funkcji to należy go zastosować

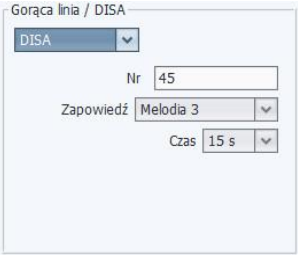
Działanie funkcji Gorąca linia można ustawić na dwa sposoby:

⇒ **Gorąca linia natychmiastowa** oznacza wybieranie zaprogramowanych cyfr bezpośrednio po podniesieniu słuchawki.

⇒ **Gorąca linia ze zwłoką** oznacza wybieranie ustawionego numeru dopiero po 3 sekundach od chwili podniesienia słuchawki. Podczas tej zwłoki można wybrać numer wewnętrzny przerywając działanie funkcji.

Czas zwłoki **Gorącej linii** ustawia się w programie: menu *Ustawienia wspólne → Czasy dzwonków i serwera → Czasy serwera*. Domyślnie czas ten jest ustawiony na 3 sekundy.
Istnieje możliwość powrotu z **Gorącej linii** do usług serwera po wciśnięciu „#” lub „* ” w zależności, który z tych znaków jest ustawiony w programie. (patrz: menu: *Ustawienia wspólne → Ustawienia globalne)*.

- **DISA** - po podniesieniu słuchawki zamiast sygnału zwrotnego serwer podstawi wybraną zapowiedź słowną lub melodię. W czasie trwania zapowiedzi można wybierać dowolne numery i funkcje serwera. Tryb ten może pracować jako Gorąca linia ze zwłoką - gdy podamy dla serwera numer do wybrania – po **czasie DISA**.



Funkcja gorącej linii nie jest realizowana przez telefony VoIP.

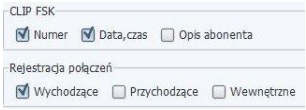
4.3.5. CLIP FSK i Rejestracja połączeń

⇒ **Rejestrowanie rozmów wychodzących** – funkcja włącza rejestrowanie rekordów bilingowych dla rozmów wychodzących. Wszystkie takie połączenia notowane są w buforze rozmów, który można odczytać i przeglądać w zakładce *Taryfikacja → Raport połączeń*.
Włączenie tej funkcji niezbędne jest dla funkcji *Limitowanie kosztów*.

⇒ **Rejestrowanie rozmów przychodzących** - funkcja włącza rejestrowanie rozmów przychodzących. Wszystkie takie połączenia notowane są w buforze rozmów, który można odczytać i przeglądać te rekordy w zakładce *Taryfikacja → Raport połączeń*.

⇒ **Rejestrowanie rozmów wewnętrznych** - funkcja włącza rejestrowanie rozmów wewnętrznych - wychodzących. Wszystkie takie połączenia notowane są w buforze rozmów, można odczytać i przeglądać te rekordy w zakładce *Taryfikacja → Raport połączeń*.

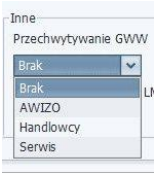
⇒ **CLIP FSK** - oznacza włączenie dla aparatów należących do tej klasy wysyłania prezentacji , zarówno miejskiej - jeśli operator LM taką usługę udostępnia jak i wewnętrznej . Można wybrać prezentację zarówno numeru dzwoniącego, datę i czas połączenia oraz opis abonenta, jeśli jest dostępny w serwerze. Aparaty telefoniczne muszą posiadać odbiornik CLIP (niektóre aparaty mogą nie obsługiwać odbierania opisu i daty).



W dolnej części okna znajduje się pole **Prefiks CLIP** do wpisania prefiksu linii miejskich, który będzie dopisywany do wyświetlanego przychodzącego numeru miejskiego. Np. CLIP w telefonie bez wpisanego tego prefiksu wskazuje numer 585558800, natomiast z wpisanym prefiksem „0” wskazuje 0585558800. Można później skutecznie skorzystać z funkcji oddzwaniania na ten numer. Gdy Prefiks CLIP jest pusty, serwer automatycznie używa **0**.

Przy zaznaczeniu opcji **CLIP FSK (opis abonenta)** może zdarzyć się, że część opisu zostanie ucięta. Spowodowane jest to ograniczoną ilością wyświetlanych znaków.

4.3.6. Przechwytywanie GWW

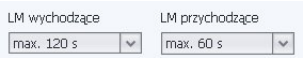


Opcja pozwalająca na przejęcie rozmowy kierowanej do dowolnego użytkownika ustawionej grupy GWW funkcją *710.

4.3.7. Ograniczenia czasowe rozmów

⇒ **LM wychodząca** - wprowadza limit czasowy na miejskie połączenia wychodzące.

⇒ **LM przychodząca** - wprowadza limit czasowy na miejskie rozmowy przychodzące do abonenta.



W przypadku wprowadzenia limitu - 15 sekund przed jego końcem abonent będzie słyszał w słuchawce sygnał ostrzegawczy o zbliżającym się końcu rozmowy. Po upływie czasu serwer rozłączy połączenie.

4.3.8. Automatyczne blokowanie/odblokowanie telefonu

Funkcja pozwala ustawić automatyczne włączanie funkcji blokowania i odblokowania telefonu dla wychodzących połączeń miejskich *(przy zmianach trybu pracy serwera)* – funkcje serwera: ***781** oraz ***780**. Dzięki temu można np. automatycznie blokować telefon poza godzinami pracy abonenta i odblokować w godzinach pracy.

⇒ **Blokowanie LM:** - w tym trybie abonent będzie miał włączoną funkcję *781

⇒ **Odblokowanie:** - w tym trybie abonent będzie miał odblokowany telefon dla połączeń miejskich wychodzących (włączona funkcja *780).

⇒ **Bez zmian:** - nie będą przeprowadzane żadne powyższe zmiany.

Użyto kodów domyślnych, jeśli zostały zmienione numery wybiercze funkcji to należy je zastosować

4.3.9. Zajmowanie LM

Funkcja określa sposób zajmowania przez abonenta dostępnych dla niego linii miejskich w serwerze:

⇒ **Od pierwszej wolnej** - serwer w ruchu wychodzącym zajmuje linie miejskie dla tego abonenta zawsze od pierwszej wolnej linii w danej wiązce LM.

⇒ **Od kolejnej wolnej** - serwer w ruchu wychodzącym zajmuje linie miejskie kolejno i cyklicznie dla tego abonenta.

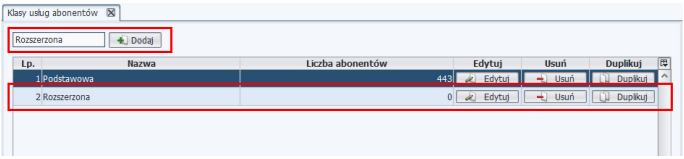
4.3.10. Ograniczenia

Funkcja pozwala na wybór jednej z 16 wcześniej możliwych do skonfigurowania Tablic, które zawierają zestawy prefiksów lub całe numery miejskie.

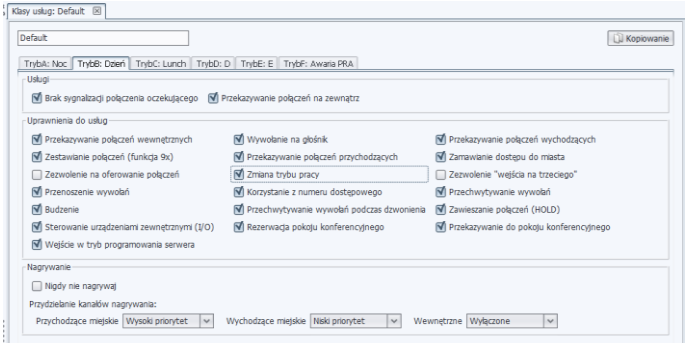
Tablice definiuje się w oknie: *Dystrybucja ruchu→Numery dozwolone/zabronione*.

4.4. Klasy uprawnień do usług

W zakładce *Klasy usług* można zdefiniować 64 klasy, które mogą zostać przypisane abonentom serwera.



Aby zdefiniować nową klasę wpisujemy jej nazwę i dodajemy do listy klas przyciskiem *Dodaj*. Aby wprowadzić wymagane ustawienia dla klasy korzystamy z opcji *Edytuj*.



W polu Usługi można ustawić:

⇒ **brak sygnalizacji połączenia oczekującego** – po włączeniu usługi abonent prowadzący rozmowę nie będzie słyszał w słuchawce sygnału oferowania, a osoba dzwoniąca usłyszy sygnał zajętości. Sygnalizacja rozmowy oczekującej realizowana jest tylko przy połączeniach bezpośrednich (nie jest realizowana przy połączeniach na GWW – grupę wspólnego wywołania);

⇒ **przekazywanie rozmów na zewnątrz** – abonent może przekazywać rozmowy wewnętrzne jak i zewnętrzne na zewnątrz poprzez wolną linie miejską.

W polu Uprawnienia do usług znajdują się następujące opcje:

⇒ **przekazywanie połączeń wewnętrznych** - abonent może przekazywać rozmowy wewnętrzne innym abonentom serwera. Jednak gdy ma **odznaczoną** tę funkcję, nie może korzystać z żadnej funkcji poprzedzonej przyciskiem FLASH;

⇒ **wywołanie na głośnik** - abonent ma możliwość nadawania komunikatów bezpośrednio na głośnik aparatów systemowych - funkcja ***79**;

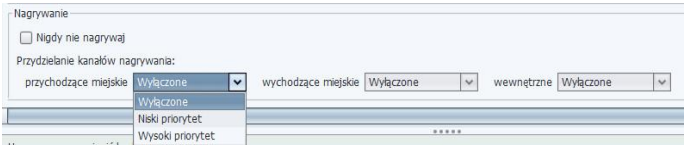
⇒ **przekazywanie połączeń wychodzących** - abonent może przekazywać wychodzące połączenia miejskie innym abonentom wewnętrznym, np. sekretarka dzwoni do abonenta miejskiego a następnie przekazuje je abonentowi serwera;

⇒ **zestawianie połączeń (funkcje *9x)** - abonent ma możliwość korzystania z funkcji ***9x**, tj. Redial (*90), zamówienie połączenia z ostatnio wybranym numerem miejskim (*92), zamówienie połączenia z dowolnym numerem miejskim (*94) oraz zamówienie połączenia z dowolnym numerem miejskim o wybranej godzinie (*95);

⇒ **przekazywanie połączeń przychodzących** - abonent może przekazywać innym abonentom wewnętrznym połączenia miejskie przychodzące;

- ⇒ **zamawianie dostępu do miasta** - abonent ma możliwość zamówienia dostępu do linii miejskiej, gdy na sygnale zajętości linii miejskiej wybierze cyfrę „0”;
- ⇒ **zezwolenie na oferowanie połączeń** - abonent ma możliwość „wejścia na trzeciego” i oferowania przekazywanych rozmów innym, zajętym abonentom serwera.
- ⇒ **zmiana trybu pracy** - abonent ma możliwość ręcznej zmiany trybu pracy serwera - funkcje ***742**, ***743**,...,***747**;
- ⇒ **zezwolenie „wejścia na trzeciego”** - abonent pozwala na to, aby w czasie prowadzonej rozmowy uprawnieni abonenci serwera mogli „wchodzić na trzeciego” i oferować inne rozmowy miejskie *(patrz: możliwość oferowania rozmów)*;
- ⇒ **przenoszenie wywołań** - abonent ma możliwość przeniesienia swojego numeru na inny wewnętrzny, zdefiniowany w planie numeracyjnym serwera lub na numer miejski - funkcje ***734, *735, *736, *737**;
- ⇒ **korzystanie z numeru dostępowego** - abonent ma możliwość korzystania z funkcji serwera (np.: połączenia zwrotne; przekazywanie połączenia miejskiego na inną linię miejską), w których korzysta się z numeru dostępowego ustawianego w programie: *Ustawienia wspólne → Połączenia*;
- ⇒ **przejmowanie wywołań** - abonent ma możliwość przejęcia wywołania kierowanego do innego aparatu telefonicznego - funkcje ***71** i ***710**;
- ⇒ **budzenie** - abonent ma możliwość korzystania z funkcji ***731** („budzenie” jednorazowe) oraz ***732** („budzenie” wielokrotne);
- ⇒ **przejmowanie wywołań podczas dzwonienia** - abonent ma możliwość podczas dzwonienia własnego aparatu - przejęcia wywołania kierowanego do innego aparatu telefonicznego - funkcje ***71** i ***710**; aby to uprawnienie działało musi być zaznaczone uprawnienie przejmowanie dzwonka. Dla aparatów systemowych funkcja realizowana po przyciskiem szybkiego wybierania.
  Dotyczy tylko aparatów systemowych;
- ⇒ **zawieszanie połączeń (HOLD)** - abonent ma możliwość zawieszenia prowadzonej rozmowy na czas określony w programie;
- ⇒ **sterowanie urządzeniami zewnętrznymi** – abonent ma możliwość sterowania urządzeniami zewnętrznymi z telefonu przy wykorzystaniu opcjonalnej karty Proxima-IO/Libra-IO
- ⇒ **rezerwacja pokoju konferencyjnego** – abonent ma możliwość tworzenia wielu pokoi konferencyjnych dla maksymalnej liczby użytkowników w pokojach konferencyjnych określonej w wykupionej licencji – funkcja ***85**;
- ⇒ **przekazywanie do pokoju konferencyjnego** – abonent ma możliwość przełączenia rozmowy miejskiej do danego pokoju konferencyjnego;
- ⇒ **wejście w tryb programowania serwera** – abonent ma uprawnienie do zmiany ustawień serwera z telefonu (kod *708)

⇒ **nagrywanie** - opcja uruchamiająca nagrywanie rozmów abonentów wewnętrznych dla połączeń: przychodzących miejskich, wychodzących miejskich oraz wewnętrznych. Dodatkowo mamy możliwość ustawienia priorytetów nagrywania: *wysoki priorytet* lub *niski priorytet*.
W przypadku zaznaczenia opcji *Nigdy nie nagrywaj* system wyłącza nagrywanie tego abonenta nawet w przypadku, gdy wskazują na to inne kryteria nagrywania, np. nagrywanie ze *Schematu dzwonienia*.

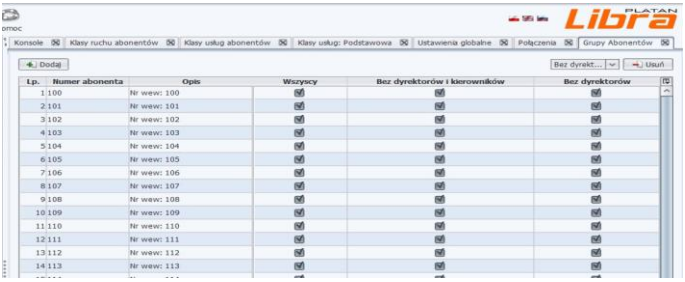


Użyto kodów domyślnych, jeśli zostały zmienione numery wybiercze funkcji to należy je zastosować

4.5.Grupy

Każdy abonent serwera powinien być przypisany przynajmniej do jednej z **Grup Abonenckich** (max. 32 grupy). Jeżeli nie przypiszemy abonenta do żadnej grupy wówczas nie będzie można do niego dzwonić (także z miasta). Abonent może być przyporządkowany do kilku grup jak również wszyscy abonenci serwera mogą być przydzieleni do jednej grupy. Podział abonentów na grupy pozwala np. na wydzielenie z serwera abonentów, do których dostęp bezpośredni z miasta (w trybie DISA) będzie niemożliwy np. zarząd firmy, wybrane działy firmy itp. Abonentów tych przydziela się wówczas do grupy nieobsługiwanej w trybie DISA.

Aby przypisać abonenta do określonej **Grupy Abonenckiej** należy zaznaczyć wybranego abonenta.



W edycji okna Klasy ruchu opcje pola: **Dzwoni do grupy** są następstwem podziału abonentów serwera na *Grupy Abonenckie*. W tych polach określamy do jakiej *Grupy Abonenckiej* dany abonent może zadzwonić. Gdy zaznaczymy wszystkie pola - to abonent będzie mógł zadzwonić do każdego innego abonenta wewnętrznego przypisanego do przynajmniej jednej *Grupy*. Gdy nie zaznaczymy żadnego okna, dany abonent nie będzie mógł dzwonić do innego abonenta wewnętrznego.

Dla ułatwienia ustawień klikając prawym przyciskiem myszy na Grupie można wybrać opcję: zaznacz wszystkich, odznacz wszystkich lub odwróć.

4.6. Przenoszenie wywołań

W serwerze można zdefiniować przenoszenie dzwonienia. Większość ustawień może dokonać lokalnie każdy abonent z własnego telefonu jeśli ma nadane uprawnienie.

Funkcję *Bezwarunkowe przeniesienie dzwonienia z „TEL" na siebie („dzwoń tu")* ustawia się jedynie z telefonu, na który chcemy przenieść wywołanie z innego telefonu o numerze „TEL".

W oknie Przenoszenie wywołań można każdemu abonentowi skonfigurować przenoszenie dzwonienia (kody domyślne, jeśli zostały zmienione numery wybiercze funkcji to należy je zastosować):

⇒ Bezwarunkowe przenoszenie dzwonienia na „TEL" (funkcja z tel. ***734**)

⇒ Przeniesienie dzwonienia na „TEL", gdy mój jest zajęty (funkcja z tel. ***736**)

⇒ Przeniesienie dzwonienia na „TEL", gdy mój nie odbiera (funkcja z tel. ***737**)

⇒ Przenoszenie dzwonienia na „TEL", gdy telefon VoIP jest nieosiągalny (funkcja z tel. ***738**) w przypadku:

- gdy abonent niezarejestrowany,
- dla statusu 487/Request terminated,
- brak kanałów VoIP,
- brak transmisji VoIP, np. wypięty przewód LAN.

Lp.	Lokalizacja	Nr	Opis	Bezwarunkowe	Gdy zajęty	Gdy nie odbiera	Czas	Gdy niedostępny	Czas
1	1.4.1	100	Extension No.:100						
2	1.4.2	106	Extension No.:106						
3	1.4.3	107	Extension No.:107						
4	1.4.4	108	Extension No.:108						
5	1.5.1	101	Extension No.:101						
6	1.5.2	102	Extension No.:102	0585558800					
7	1.5.3	105	Bramofon 105						
8	1.5.4	807	Extension No.:807						
9	VoIP	103	Nr wew: 103			900	20 s		
10	VoIP	104	Nr wew: 104			900	20 s		
11	VoIP	700	Nr wew: 700						
12	VoIP	701	Nr wew: 701						

Dla przeniesienia gdy nie odbiera ustawiamy dodatkowo czas, po którym serwer ma zrealizować przeniesienie.

Każdy abonent może modyfikować te ustawienia z telefonu, korzystając z funkcji ***734**, ***736**, ***737, *738** *(patrz: „Instrukcja obsługi serwera”).*

Użyto kodów domyślnych, jeśli zostały zmienione numery wybiercze funkcji to należy je zastosować

Możliwe jest zdefiniowanie przeniesienia na numer miejski dla abonenta bez numeru wybierczego wyjścia na miasto przez główną wiązkę ustawioną w konfiguracji.

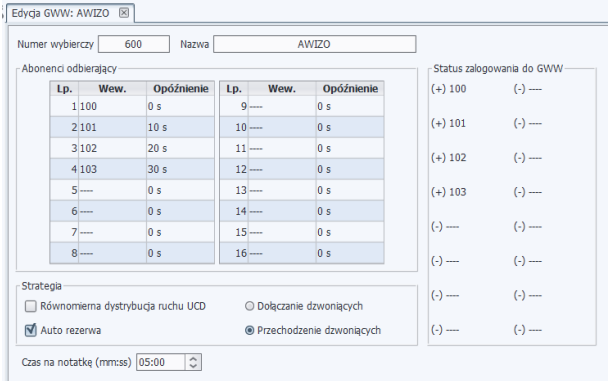
Jeśli wyjście na miasto przez główną wiązkę ustawioną w konfiguracji nie będzie miało przypisanego numeru należy pamiętać, że wykorzystując funkcję **Przenoszenie wywołania** na numer miejski w odpowiednich kolumnach (**Bezwarunkowe, Gdy zajęty, Gdy nie odbiera**) należy wpisać numer miejski bez numeru dostępowego do wiązki głównej.

W serwerze możemy zrealizować przeniesienie wywołań na: numer wewnętrzny, numer GWW, numer poczty głosowej, numer miejski przez główną wiązkę ustawioną w konfiguracji z jej ustawionym numerem wybierczym lub bez numeru wybierczego.

4.7. GWW – Grupy Wspólnego Wywołania

W serwerze można wybranym użytkownikom przypisać wspólny numer. Zakres numerów dla **Grup Wspólnego Wywołania** jest taki sam jak dla numeracji abonentów wewnętrznych jednak nie może się z nimi dublować.

Do jednej GWW może należeć maksymalnie 16 abonentów. W polu **opóźnienie** definiuje się czas, po jakim ma się pojawić sygnał dzwonienia u danego abonenta. Czas opóźnienia liczony jest od startu dzwonienia na GWW.



W serwerze można zdefiniować do 64 **G**rup **W**spólnego **W**ywołania. Każdej GWW można nadać dodatkowy opis ułatwiający jej identyfikację.

Abonent wewnętrzny lub miejski po wybraniu numeru wybiorczego GWW dzwoni do wszystkich abonentów przypisanych danej grupie w zadeklarowanej kolejności lub do wszystkich na raz (w zależności od ustawień w oknie **opóźnienie**) do momentu odebrania wywołania przez dowolnego członka GWW.

W przypadku ustawienia czasu opóźnienia „0 sek.” dla wszystkich abonentów w GWW i skierowaniu pierwszego połączenia na GWW rozpocznie się dzwonienie telefonów wszystkich abonentów w GWW, następne połączenie skierowane na GWW przed podjęciem pierwszego przez abonenta z grupy otrzyma sygnał zajętości (GWW – zajęta). Dlatego zaleca się ustawianie w GWW parametru czas zwłoki wraz z funkcją **auto rezerwa** lub kierowanie połączenia na GWW z wykorzystaniem **schematów dzwonienia** i funkcji **kolejki**.

Istnieje również możliwość połączenia konferencyjnego z wszystkimi abonentami danej GWW. Ta funkcja serwera nazywa się **Okólnikiem** i jest opisana w instrukcji obsługi serwera. Funkcja dotyczy tylko połączeń wewnętrznych.

Gdy linia miejska pracuje w trybie DISA abonent miejski może wybrać numer GWW. Wówczas telefony zaczną dzwonić u abonentów danej GWW według zadeklarowanej strategii:

- dołączanie dzwoniących
- przechodzenie dzwoniących

Można zlecić serwerowi aby realizowała **Równomierną dystrybucję ruchu**. Serwer każde nowe połączenie przychodzące będzie kierował do wpisanych abonentów, jednak za każdym razem inny abonent będzie wywoływany jako pierwszy. Kolejni abonenci będą dołączani z zadeklarowanym opóźnieniem *(Ustawienia wspólne→Czasy dzwonków i serwera→Czasy serwera; domyślnie 5s)*. Opisana dystrybucja ruchu odbywa się cyklicznie. Funkcja ta jest użyteczna w serwisach typu: **TeleTaxi**, **CallCenter** i itp.

Serwer umożliwia wylogowanie z GWW (***730 xxx 0, gdzie xxx – numer wybierczy GWW**) oraz logowanie do GWW (***730 xxx 1**). Korzystając z tej funkcji można się wylogować opuszczając stanowisko pracy np. na „przerwę śniadaniową" i wówczas serwer nie będzie kierował na ten numer połączeń przychodzących do danej GWW. Po powrocie można się powtórnie zalogować do GWW.

Czas na notatkę – opcja umożliwiająca wylogowanie abonenta z GWW na zdefiniowany czas. W przypadku wylogowania z GWW abonent może odbierać połączenia kierowane bezpośrednio. Odebrane połączenie bezpośrednie w przypadku zadziałania funkcji **czas na notatkę** nie wydłuża okresu wylogowania z GWW.

Użyto kodów domyślnych, jeśli zostały zmienione numery wybiercze funkcji to należy je zastosować

Logowanie i wylogowanie abonentów z GWW jest notowane w raporcie z pracy serwera.

4.8. Poczta Głosowa

Serwer posiada wbudowaną pocztę głosową, która może być aktywowana dla wszystkich abonentów serwera lub tylko dla wybranych. Obsługa poczty głosowej opisana jest w Instrukcji obsługi serwera.
W programie komputerowym przeprowadza się konfigurację poczty głosowej.

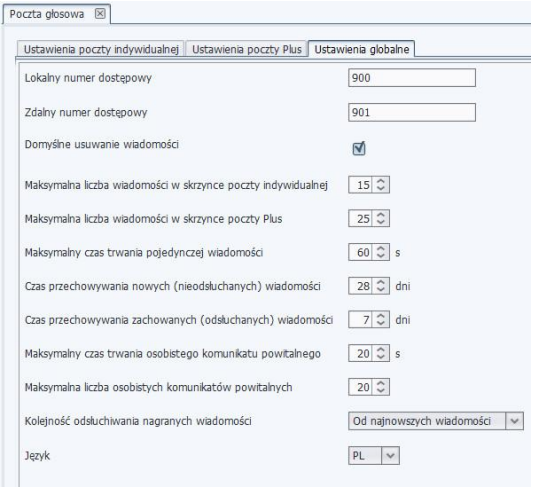
4.8.1. Ustawienia skrzynki z poziomu programu komputerowego

Ustawiane globalne (dotyczące wszystkich abonentów):

⇒ Lokalny i Zdalny numer dostępowy do skrzynki głosowej; przydzielane numery muszą być wolne i wyłączone z numeracji m.in. w oknie Uprawnienia abonentów.
⇒ Domyślne usuwanie wiadomości: *domyślnie włączone.*
⇒ Maksymalna liczba wiadomości w skrzynce: skala 1-25, *domyślnie 15*.
⇒ Maksymalny czas trwania pojedynczej wiadomości: 5-180s, *domyślnie 60s*
⇒ Czas przechowywania nowych (nieodsłuchanych) wiadomości: 1-255dni, *domyślnie 28dni*.
⇒ Czas przechowywania zachowanych (odsłuchanych) wiadomości: 1-255dni, *domyślnie 7dni*.
⇒ Maksymalny czas trwania osobistego komunikatu powitalnego: 1-30s, *domyślnie 20s.*
⇒ Maksymalna liczba osobistych komunikatów powitalnych: 0-255, *domyślnie 20.*

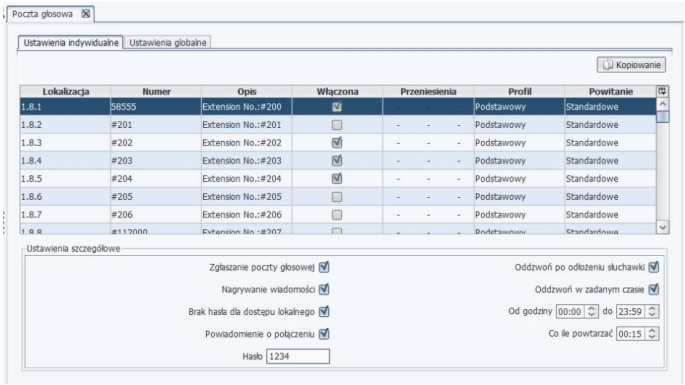
⇒ Kolejność odsłuchiwania nagrań wiadomości: *Od najnowszych wiadomości, Od najstarszych wiadomości*.

⇒ Język – język poczty głosowej oraz komunikatów słownych np. informacja o adresie IP.

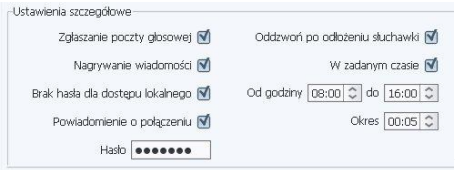


Ustawienie indywidualne (ustawiane osobno dla każdego abonenta):

⇒ włączenie / wyłączenie skrzynki: *domyślnie wyłączone*
⇒ zmiana powitania: standardowe lub osobiste
⇒ wybór profilu obsługi skrzynki: *podstawowy* lub *zaawansowany*



W powyższym oknie programu znajdują się ustawienia indywidualne użytkowników poczty głosowej. Po zaznaczeniu abonenta serwera należy w dolnej części okna ustawić parametry szczegółowe.



Ustawienia indywidualne, szczegółowe:

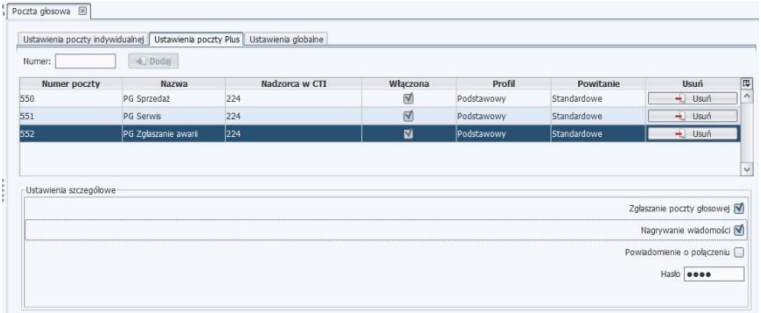
⇒ zgłaszanie poczty głosowej: *domyślnie włączone*
⇒ włączenie / wyłączenie nagrywania wiadomości: *domyślnie włączone*
⇒ włączanie / wyłączanie braku podawania hasła dla dostępu lokalnego: *domyślnie wyłączone*
⇒ włączenie / wyłączenie powiadamiania o próbie połączenia: *domyślnie wyłączone*
⇒ zmiana kod dostępu do skrzynki
⇒ sposób powiadamiania: wyłączenie, oddzwanianie po dołożeniu słuchawki i/lub w zadanym czasie, *domyślnie włączone oddzwanianie po dołożeniu słuchawki*
⇒ godziny i częstotliwość powiadamiania: *domyślnie 00:00-23.59* co 00:15

Opcja: włącz zgłoszenie skrzynki poczty głosowej nie jest ustawiana z telefonu. Wyłączenie jej spowoduje nieaktywność skrzynki dla połączeń przychodzących oraz użytkownik nie będzie mógł łączyć się ze swoją skrzynką głosową.

Ustawienia poczty Plus

⇒ numer skrzynki głosowej poczty plus. Przydzielane numery muszą być wolne i wyłączone z numeracji m.in. w oknie Uprawnienia abonentów.
⇒ nazwa skrzynki głosowej
⇒ nadzorca w CTI – abonent wewnętrzny korzystający z oprogramowania PlatanCTI w wersji co najmniej 2.10.xx. Na konto KlientaCTI będą pobierane pliki wave z pozostawionymi wiadomościami.
⇒ włączenie / wyłączenie skrzynki: *domyślnie wyłączone*
⇒ wybór profilu obsługi skrzynki: *podstawowy* lub *zaawansowany*
⇒ zmiana powitania: standardowe lub osobiste

⇒ zgłaszanie poczty głosowej: *domyślnie włączone*
⇒ włączenie / wyłączenie nagrywania wiadomości: *domyślnie włączone*
⇒ włączenie / wyłączenie powiadamiania o próbie połączenia: *domyślnie wyłączone*
⇒ zmiana kod dostępu do skrzynki

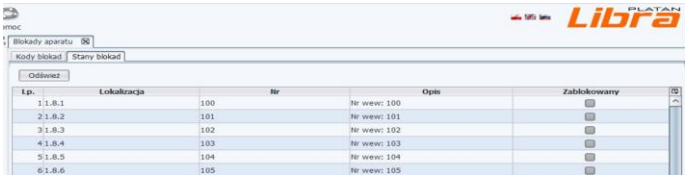


Uwaga. Skrzynki głosowe **poczty Plus** należy używać w scenariuszach obsługi połączeń przychodzących, tj. w *Tablicach MSN/DDI*, *Tablicach ACD* oraz w *Schematach dzwonienia*.

4.9. Blokady aparatu

W oknie *Blokady aparatu* można blokować/odblokować telefon na połączenia miejskie oraz zmienić kody blokowania, przez abonentów wewnętrznych, swoich telefonów na połączenia wychodzące miejskie, np. gdy użytkownik na chwilę opuszcza swoje stanowisko pracy.

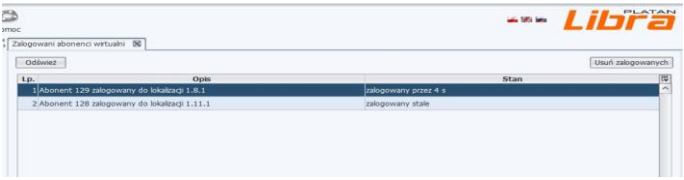
Kod blokowania aparatu jest jednocześnie hasłem do S*trefy Użytkownika*, która została opisana w instrukcji obsługi serwera.
Stan blokad można ustawić i sprawdzić w zakładce **Stany blokad**.



4.10.Zalogowani abonenci wirtualni

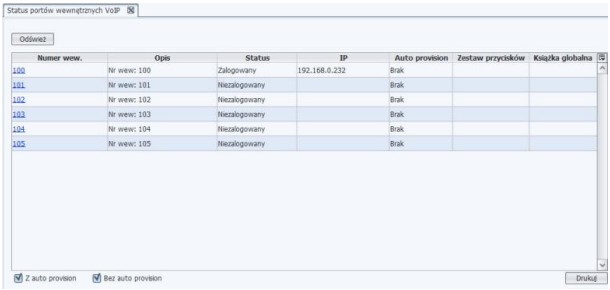
Serwer posiada system abonenta wirtualnego i umożliwia logowanie się abonenta na dowolnym porcie abonenckim. Dotyczy to zarówno abonentów istniejących fizycznie w serwerze (mają przypisane zaciski serwera) jak i tych wirtualnych. Kody funkcji opisane są w Instrukcji obsługi serwera.

Program umożliwia stworzenie wykazu wszystkich abonentów wirtualnych aktualnie zalogowanych do serwera. W zestawieniu znajduje się numer zacisku serwera, numer zalogowanego abonenta oraz czy jest zalogowany na czas określony czy na stałe.



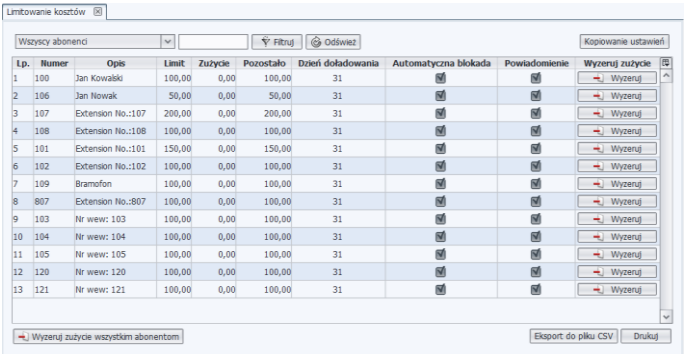
4.11.Status portów wewnętrznych VoIP

W oknie *Status portów wewnętrznych VoIP* można zaobserwować stan zalogowania abonentów wewnętrznych VoIP.



4.12.Limitowanie kosztów

Funkcja *Limitowanie kosztów* umożliwia włączenie opcji miesięcznego ograniczenia kwotowego dla wykonywanych przez abonentów wewnętrznych połączeń wychodzących na miasto. Każdemu abonentowi można przypisać oddzielny limit kwotowy oraz *dzień odnowienia limitu*.



Lp.	Numer	Opis	Limit	Zużycie	Pozostało	Dzień doładowania	Automatyczna blokada	Powiadomienie	Wyzeruj zużycie
1	100	Jan Kowalski	100,00	0,00	100,00	31	☑	☑	Wyzeruj
2	106	Jan Nowak	50,00	0,00	50,00	31	☑	☑	Wyzeruj
3	107	Extension No.:107	200,00	0,00	200,00	31	☑	☑	Wyzeruj
4	108	Extension No.:108	100,00	0,00	100,00	31	☑	☑	Wyzeruj
5	101	Extension No.:101	150,00	0,00	150,00	31	☑	☑	Wyzeruj
6	102	Extension No.:102	100,00	0,00	100,00	31	☑	☑	Wyzeruj
7	109	Bramofon	100,00	0,00	100,00	31	☑	☑	Wyzeruj
8	807	Extension No.:807	100,00	0,00	100,00	31	☑	☑	Wyzeruj
9	103	Nr wew: 103	100,00	0,00	100,00	31	☑	☑	Wyzeruj
10	104	Nr wew: 104	100,00	0,00	100,00	31	☑	☑	Wyzeruj
11	105	Nr wew: 105	100,00	0,00	100,00	31	☑	☑	Wyzeruj
12	120	Nr wew: 120	100,00	0,00	100,00	31	☑	☑	Wyzeruj
13	121	Nr wew: 121	100,00	0,00	100,00	31	☑	☑	Wyzeruj

⇒ **limit** – limit kwotowy przyznany abonentowi wewnętrznemu na połączenia miejskie wychodzące w miesięcznym okresie rozliczeniowym;

⇒ **zużycie** – informacja o wykorzystanym limicie w aktualnym miesiącu rozliczeniowym;

⇒ **pozostało** – informacja o pozostałym limicie do wykorzystania w miesiącu rozliczeniowym;

⇒ **dzień odnowienia limitu** – dzień miesiąca, w którym zostanie odnowiony limit. W przypadku wybrania 31 dnia miesiąca dla miesięcy 30-to dniowych oraz lutego, odnowienie limitu nastąpi w ostatnim dniu miesiąca;

⇒ **automatyczna blokada** – po włączeniu tej opcji i zużyciu dostępnego limitu kwotowego abonentowi zostanie zablokowana możliwość wykonywania połączeń miejskich wychodzących z wyjątkiem numerów alarmowych;

⇒ **powiadomienie** – opcja włączająca odtworzenie komunikatu słownego abonentowi, który przekroczył przyznany limit i próbuje zestawić połączenie miejskie wychodzące. Komunikat odtwarzany w tym przypadku należy ustawić w programie ProximaWEB/LibraWEB w menu: *Ustawienia wspólne→Połączenia*. W przypadku wyłączenia opcji *powiadomienie* abonent otrzyma sygnał nieosiągalności.

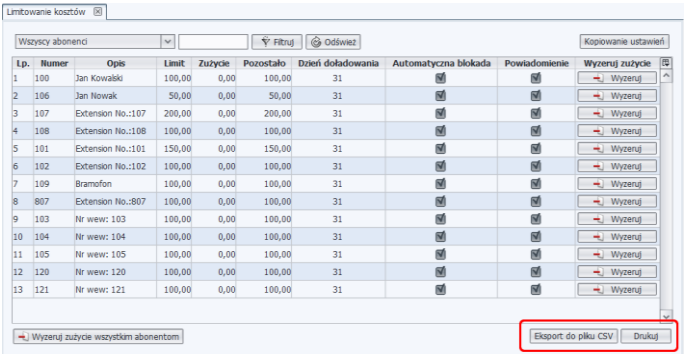
⇒ **wyzeruj zużycie** – funkcja zerująca dotychczasowe zużycie limitu kwotowego.

⇒ **wyzeruj zużycie wszystkim abonentom** – funkcja zerująca dotychczasowe zużycie limitu kwotowego dla wszystkich abonentów.

Dla poprawnego funkcjonowania *limitu kosztów* należy poprawnie skonfigurować parametry taryfikacyjne w menu: *Taryfikacja-Grosik*.

Korzystając z opcji *Kopiowanie ustawień* można skopiować wszystkie lub część parametrów limitowania kosztów z jednego abonenta na kolejnych. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy w polu *Do* pojawi się opcja umożliwiająca zaznaczenie wszystkich abonentów, odznaczenia wszystkich abonentów lub odwrócenia zaznaczenia w celu ułatwienia kopiowania ustawień.

Dodatkowo wybierając opcję *Eksport do pliku CSV* lub *Drukuj* można wyeksportować lub wydrukować aktualny stan limitów kosztów.



Lp.	Numer	Opis	Limit	Zużycie	Pozostało	Dzień doładowania	Automatyczna blokada	Powiadomienie	Wyzeruj zużycie
1	100	Jan Kowalski	100,00	0,00	100,00	31	✓	✓	Wyzeruj
2	106	Jan Nowak	50,00	0,00	50,00	31	✓	✓	Wyzeruj
3	107	Extension No.:107	200,00	0,00	200,00	31	✓	✓	Wyzeruj
4	108	Extension No.:108	100,00	0,00	100,00	31	✓	✓	Wyzeruj
5	101	Extension No.:101	150,00	0,00	150,00	31	✓	✓	Wyzeruj
6	102	Extension No.:102	100,00	0,00	100,00	31	✓	✓	Wyzeruj
7	109	Bramofon	100,00	0,00	100,00	31	✓	✓	Wyzeruj
8	807	Extension No.:807	100,00	0,00	100,00	31	✓	✓	Wyzeruj
9	103	Nr wew: 103	100,00	0,00	100,00	31	✓	✓	Wyzeruj
10	104	Nr wew: 104	100,00	0,00	100,00	31	✓	✓	Wyzeruj
11	105	Nr wew: 105	100,00	0,00	100,00	31	✓	✓	Wyzeruj
12	120	Nr wew: 120	100,00	0,00	100,00	31	✓	✓	Wyzeruj
13	121	Nr wew: 121	100,00	0,00	100,00	31	✓	✓	Wyzeruj

4.13.Układ sekretarsko-dyrektorski

Opcja umożliwiająca profesjonalną obsługę połączeń kierowanych do kadry kierowniczej przez sekretariat. Aby poprawnie skonfigurować usługę należy wykonać następujące czynności:

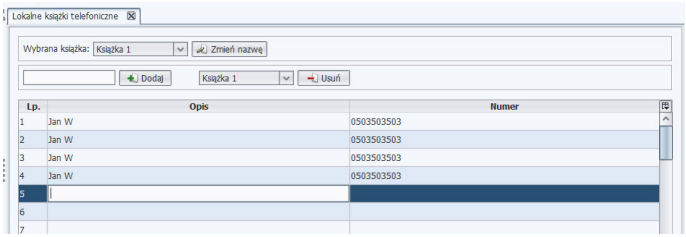
1. Stwórz Grupę abonentów, w której będą wszystkie osoby bez Dyrekcji.
2. Stwórz Klasę ruchu dla abonentów z ograniaonym dostępem do Dyrekcji. Przypisz tej klasie stworzoną wcześniej grupę.
3. Dyrekcji i Sekretariatowi przyporządkuj Klasę ruchu z możliwością dzwonienia do wszystkich.
4. W Uprawnieniach przyporządkuj abonentom nowe klasy ruchu.
5. Stwórz Grupę Wspólnego Wywołania (GWW) dla Sekretariatu.
6. Stwórz Schemat dzwonienia do obslugi ruchu kierowanego do Dyrekcji, skieruj go na GWW Sekretariat.
7. Wykorzy.staj Tablice ACD, aby umożliwić wybranym numerom zewnętrznym bezpośrednie połączenie z Dyrekcją. Dodaj je do schematów dzwonienia.
8. W oknie Układ sekretarsko-dyrektorski wskaż numery Dyrekcji i przypisz im schematy dzwonienia kierujące ruch do Sekretariatu.

Układ sekretarsko-dyrektorski
Wybierz: 105
Dodaj
Abonent - Dyrekcja
Schemat dzwonienia - Sekretariat
Usuń
104
Sekretariat
Usuń
1. Stwórz Grupę abonentów, w której będą wszystkie osoby bez Dyrekcji.
2. Stwórz Klasę ruchu dla abonentów z ograniczonym dostępem do Dyrekcji. Przypisz tej klasie stworzoną wcześniej grupę.
3. Dyrekcji i Sekretariatowi przyporządkuj Klasę ruchu z możliwością dzwonienia do wszystkich.
4. W Uprawnieniach przyporządkuj abonentom nowe klasy ruchu.
5. Stwórz Grupę Wspólnego Wywołania (GWW) dla Sekretariatu.
6. Stwórz Schemat dzwonienia do obsługi ruchu kierowanego do Dyrekcji, skieruj go na GWW Sekretariat.
7. Wykorzystaj Tablice ACD, aby umożliwić wybranym numerom zewnętrznym bezpośrednie połączenie z Dyrekcją. Dodaj je do schematów dzwonienia.
8. W oknie Układ sekretarsko-dyrektorski wskaż numery Dyrekcji i przypisz im schematy dzwonienia kierujące ruch do Sekretariatu.

5. Aparaty cyfrowe

5.1. Lokalne książki telefoniczne

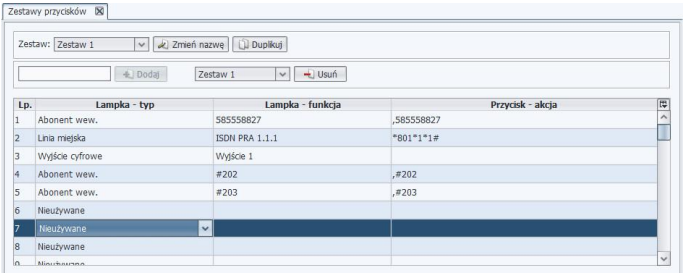
W oknie *Książki telefoniczne aparatów systemowych* możemy zdefiniować do 128 książek telefonicznych. W każdej książka telefoniczna może zawierać do 32 numerów miejskich.



5.2. Zestawy przycisków

Dla podłączonych aparatów systemowych i VoIP Platan IP-T 216C, Platan Video Softphone i Yealink z funkcją BLF oraz konsol należy przydzielić jeden ze 192 zestawów przycisków i diod LED. Dokonuje się tego w oknie programu: *Abonenci → Uprawnienia*, dla konsol systemowych w menu *Abonenci → Konsole*.

Zestawy określają sygnalizację diod oraz działanie przycisków. *Pod przyciskiem* można zapisać funkcję serwera, numer wewnętrzny lub miejski.



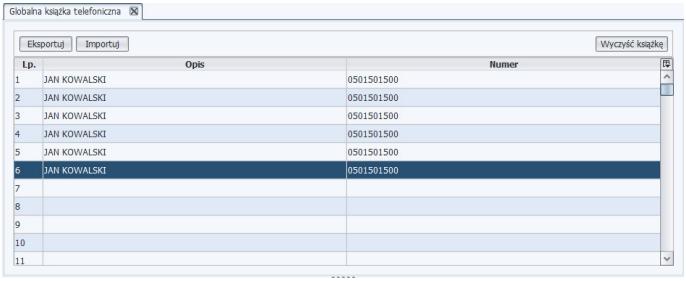
W pozycjach można wpisać numery 30 cyfrowe.
Istnieje możliwość samodzielnej konfiguracji ustawień przycisków i diod przez użytkownika z klawiatury aparatu systemowego. W związku z tym, aby zachować ustawienia użytkownika, należy przed każdą edycją tych

zestawów odebrać konfigurację serwera, ponieważ każde wysłanie konfiguracji do serwera spowoduje zastąpienie ustawień użytkownika ustawieniami w programie.

Jeśli kilka aparatów systemowych lub konsol ma przypisany ten sam zestaw, wówczas każda zmiana ustawień przycisków lub diod przez użytkownika na klawiaturze jednego z tych urządzeń - zmieni ustawienia dla wszystkich pozostałych, korzystających z tego samego Zestawu.

5.3. Globalna książka telefoniczna

W oknie *Globalna książka telefoniczna* można zdefiniować książkę telefoniczną dla aparatów systemowych i telefonów VoIP Platan, Yealink, która może zawierać numery wewnętrzne oraz miejskie.



Globalną książkę telefoniczną abonenci z odpowiednim uprawnieniem mogą edytować za pomocą:

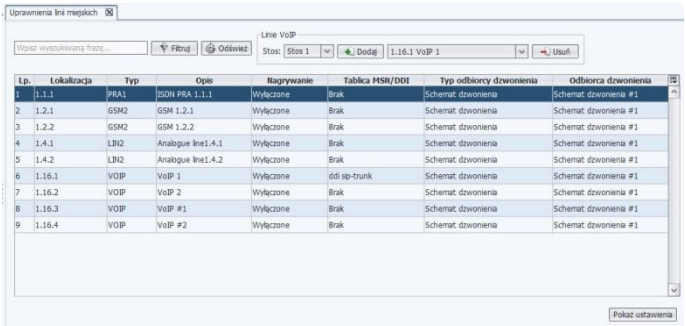
- aparatu systemowego,
- strefy użytkownika.

W oknie ustawień *Globalnej książki telefonicznej* dla łatwej konfiguracji można wykonać funkcje eksportu i importu do i z pliku csv.

Przykład pliku csv:

JAN NOWAK;585558800
JAN KOWALSKI;585558801

6. Linie miejskie

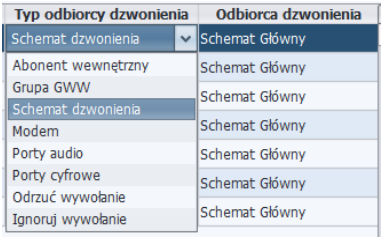


Lp.	Lokalizacja	Typ	Opis	Nagrywanie	Tablica MSN/DDI	Typ odbiorcy dzwonienia	Odbiorca dzwonienia
1	1.1.1	PRA1	ISDN PRA 1.1.1	Wyłączone	Brak	Schemat dzwonienia	Schemat dzwonienia #1
2	1.2.1	GSM2	GSM 1.2.1	Wyłączone	Brak	Schemat dzwonienia	Schemat dzwonienia #1
3	1.2.2	GSM2	GSM 1.2.2	Wyłączone	Brak	Schemat dzwonienia	Schemat dzwonienia #1
4	1.4.1	LIN2	Analogue line1.4.1	Wyłączone	Brak	Schemat dzwonienia	Schemat dzwonienia #1
5	1.4.2	LIN2	Analogue line1.4.2	Wyłączone	Brak	Schemat dzwonienia	Schemat dzwonienia #1
6	1.16.1	VOIP	VoIP 1	Wyłączone	ddi sip-trunk	Schemat dzwonienia	Schemat dzwonienia #1
7	1.16.2	VOIP	VoIP 2	Wyłączone	Brak	Schemat dzwonienia	Schemat dzwonienia #1
8	1.16.3	VOIP	VoIP #1	Wyłączone	Brak	Schemat dzwonienia	Schemat dzwonienia #1
9	1.16.4	VOIP	VoIP #2	Wyłączone	Brak	Schemat dzwonienia	Schemat dzwonienia #1

6.1. Uprawnienia

W zakładce **Uprawnienia** można:

- Sprawdzić typ linii miejskiej w danym slocie.
- Nadać/zmienić opis linii miejskiej.
- Włączyć nagrywanie – nagrywana będzie każda rozmowa przychodząca i wychodząca na tą linię miejską z wyłączeniem rozmów kierowanych do abonentów z przypisaną *Klasą usług*, w której została zaznaczona opcja *Nigdy nie nagrywaj*. Do dyspozycji są dwa priorytety nagrywania: *niski priorytet* i *wysoki priorytet*.
- Przypisać zdefiniowaną wcześniej jedną z tablic MSN/DDI.
- Określić typ odbiorcy dzwonienia:



  - abonent wewnętrznych
  - grupa GWW
  - schemat dzwonienia
  - modem
  - numer PIN
  - porty audio dla PBX Servera Libra
  - porty cyfrowe

  - odrzuć wywołanie
  - ignoruj wywołanie
  - tranzyt linii miejskiej (dla linii PRA i VoIP)
- Przypisać odbiorcę dzwonienia;

W przypadku wywołania z linii miejskiej na zajętego abonenta lub grupę gdy jako *Typ odbiorcy dzwonienia* ustawiony jest *Abonent wewnętrzny/ Grupa GWW* wówczas na linii miejskiej podstawiany jest sygnał zajętości.

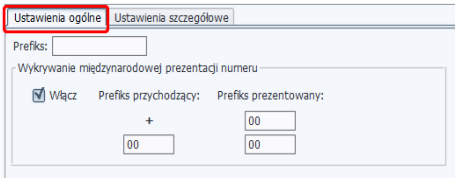
Dla wywołań z linii miejskiej analogowej w przypadku opisanym w uwadze wyżej lub z przypisanym typem odbiorcy dzwonienia *Odrzuć wywołanie*, IP PBX Server Proxima/PBX Server Libra realizowana jest funkcja ignorowania wywołania. Dla łączy GSM/ISDN/VoIP wysyłana jest komenda „zajętości".

6.1.1. Ustawienia linii miejskiej analogowej

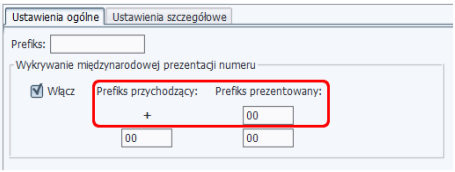
Po zaznaczeniu w menu *Linie miejskie* → *Uprawnienia* linii analogowej w dolnej części okna należy ustawić parametry ogólne oraz szczegółowe dla danej linii.

6.1.1.1. Ustawienia ogólne

W ustawieniach ogólnych należy włączyć opcję wykrywania międzynarodowej prezentacji numeru i ustawić prefiks, który zostanie dostawiony przed wybranym przez abonenta numerem w ruchu wychodzącym.

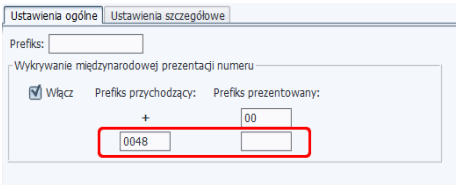


Wykrywanie międzynarodowej prezentacji numeru umożliwia modyfikację numeru CLIP przy połączeniach międzynarodowych przychodzących.
W przypadku gdy numer został poprzedzony „+" wówczas serwer zaprezentuje numer zgodnie z wpisanym *prefiksem prezentowanym*.



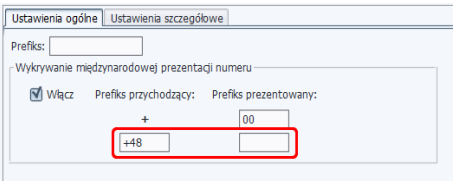
Przykład 1.
Połączenie przychodzące, w którym operator przesyła numer: +48585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem powyżej na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 00048585558800, gdzie: pierwsza cyfra „0” jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto, kolejne cyfry „00” zostały dołożone po odebraniu informacji o połączeniu międzynarodowym.

Przykład 2.



Połączenie przychodzące, w którym operator przesyła numer: 0048585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 0585558800, gdzie: cyfra „0” jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto. Serwer w celu dokonania właściwej prezentacji zgodnie z ustawieniem usunął prefiks „0048” z prezentacji numeru.
W takim przypadku połączenie z numeru 0049245245245 na telefonie zostanie zaprezentowane numerem CLIP 00049245245245.

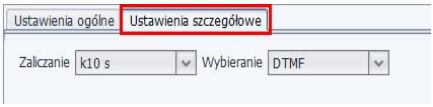
Przykład 3.



Połączenie przychodzące, w którym operator przesyła numer: +48585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 0585558800, gdzie: cyfra „0” jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto. Serwer w celu dokonania właściwej prezentacji zgodnie z ustawieniem usunął prefiks „+48” z prezentacji numeru.

W takim przypadku połączenie z numeru +49245245245 na telefonie zostanie zaprezentowane numerem CLIP 00049245245245.

6.1.1.2.Ustawienia szczegółowe



Zaliczanie – parametr określający początek rozmowy dla poprawnej taryfikacji połączenia:

- *krajowe* – start i zakończenie połączenia sygnalizowane jest odwróceniem polaryzacji przez operatora telekomunikacyjnego na liniach analogowych;
- *czasowe* – start połączenia następuje po ustawionym okresie od wybrania pierwszej cyfry lub po okresie od wybrania ostatniej cyfry (okres poprzedzony literą „k”).

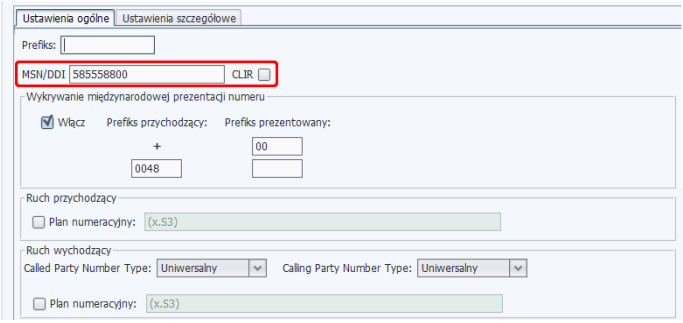
Wybieranie: tryb wysyłania cyfr do operatora telekomunikacyjnego:

- *DTMF* – wybieranie tonowe;
- *impulsowe (66/34, 50/50, 60/40)* – wybieranie impulsowe.

6.1.2.Ustawienia dla linii ISDN BRA (2B+D)

6.1.2.1.Ustawienia ogólne

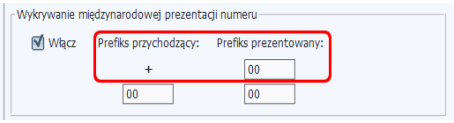
Dla linii ISDN BRA (2B+D) w oknie ustawień ogólnych można ustawić prefiks, który zostanie dostawiony przed wybranym przez abonenta numerem w ruchu wychodzącym, można przypisać numer MSN/DDI, którym będą prezentowali się użytkownicy wewnętrzni przy połączeniach wychodzących tą linią miejską oraz funkcję CLIR dla tej linii miejskiej.



Numer MSN/DDI, ustawiony w *Uprawnieniach linii miejskich* jest nadrzędny w stosunku do numeru MSN/DDI przypisanego do

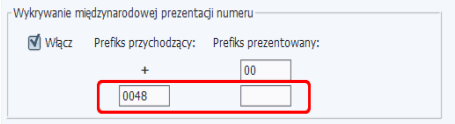
Uprawnień abonenta wewnętrznego. Zalecane jest wpisanie pełnego numeru MSN/DDI w ustawieniach ogólnych linii miejskiej, a w uprawnieniach abonentów wpisanie maksymalnie 4 ostatnich cyfr numeru, co spowoduje podmianę ostatnich cyfr numeru miejskiego na końcówki numeru wpisane u abonenta i zaprezentowanie się abonenta swoim numerem MSN/DDI.

Wykrywanie międzynarodowej prezentacji numeru umożliwia modyfikację numeru CLIP przy połączeniach międzynarodowych przychodzących.
W przypadku gdy połączenie przychodzące zostało przez operatora oznaczone jako format numeru międzynarodowego lub numer został poprzedzony „+" wówczas serwer zaprezentuje numer zgodnie z wpisanym *prefiksem prezentowanym*.



Przykład 1.
Połączenie przychodzące posiada informację, o numerze międzynarodowym i operator przesyła numer: 48585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem powyżej na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 00048585558800, gdzie: pierwsza cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto, kolejne cyfry „00" zostały dołożone po odebraniu informacji o połączeniu międzynarodowym.

Przykład 2.

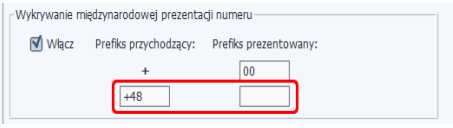


Połączenie przychodzące posiada informację, o numerze międzynarodowym i operator przesyła numer: 48585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem powyżej na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 0585558800, gdzie: cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto. Serwer w celu dokonania właściwej prezentacji dodał cyfry „00" po odebraniu informacji o połączeniu międzynarodowym (00485558800) i zgodnie z ustawieniem prefiks „0048" został usunięty z numeru.
W takim przypadku połączenie z numeru 49245245245 na telefonie zostanie zaprezentowane numerem CLIP 00049245245245.

Przykład 3.
Połączenie przychodzące ***nie posiada*** *informacji o numerze*

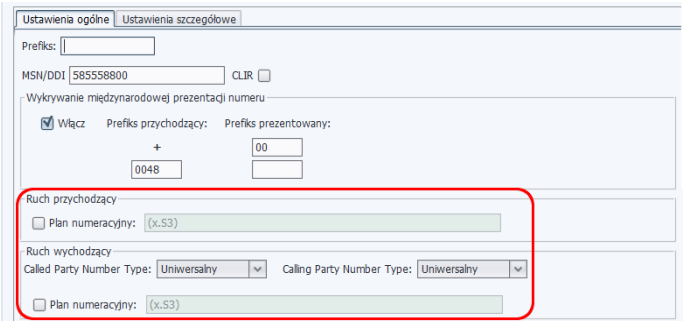
międzynarodowym i operator przesyła numer: 0048585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem w przykładzie 2 na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 0585558800, gdzie: cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto. Serwer w celu dokonania właściwej prezentacji zgodnie z ustawieniem usunął prefiks „0048" z prezentacji numeru.
W takim przypadku połączenie z numeru 0049245245245 na telefonie zostanie zaprezentowane numerem CLIP 00049245245245.

Przykład 4.



Połączenie przychodzące ***nie posiada*** *informacji o numerze międzynarodowym i operator przesyła numer: +48585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 0585558800, gdzie: cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto. Serwer w celu dokonania właściwej prezentacji zgodnie z ustawieniem usunął prefiks „+48" z prezentacji numeru.*
W takim przypadku połączenie z numeru +49245245245 na telefonie zostanie zaprezentowane numerem CLIP 00049245245245.

Plan numeracyjny dla ruchu przychodzącego – wyłączenie opcji planu numeracyjnego powoduje odebranie numeru wybieranego w postaci całego numeru, przy włączonej opcji numer odbierany jest w postaci cyfra po cyfrze.



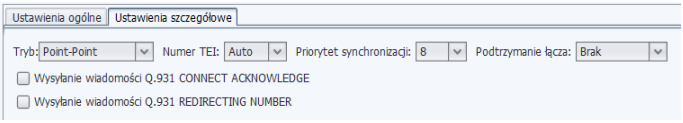
Plan numeracyjny dla ruchu wychodzącego – włączenie opcji planu numeracyjnego powoduje wysyłania numeru wybieranego w postaci całego numeru, przy wyłączonej opcji numer wybierany wysyłany jest w postaci cyfra po cyfrze.

Called Party Number Type – ustawienie typu numeru wybieranego wysyłanego do operatora

Calling Party Number Type – ustawienie typu numeru, jaki zostanie zaprezentowany

uniwersalny *– uniwersalny typ numeru wybieranego,* ***krajowy*** *- numer dziewięciocyfrowy lub* ***międzynarodowy*** *- numer p00 + kod kraju + numer międzystrefowy + numer abonenta. W przypadku wyboru opcji narodowy lub międzynarodowy należy upewnić się, że operator obsługuje wybrany typ numeracji.*

6.1.2.2.Ustawienia szczegółowe



Tryb – określamy czy urządzenie ma pracować w trybie punkt – punkt (point-point), czy punkt - wielopunkt (point-multipoint).

Prioryt. synchronizacji – priorytet synchronizacji (1-16). Im większa wartość tym łącze ważniejsze i z niego będzie następowała synchronizacja pozostałych łącz. W przypadku ustawienia takich samych wartości dla kilku łączy synchronizacja nastąpi z łącza, które jako pierwsze się synchronizuje z łączem miejskim.

TEI – przyporządkowujemy numer TEI *(ang. Terminal Endpoint Identifier)* dla urządzeń podłączonych do portu. Dla konfiguracji łącza ISDN jako punkt – punkt wartość TEI należy wybrać "0".

Podtrzymanie łącza – można ustawić: Brak, albo podtrzymanie Warstwy 1, albo podtrzymanie Warstwy 2. Podtrzymanie łącza – sprawdza stan Warstwy 1 (fizycznej) i Warstwy 2 (danych) łącza ISDN oraz aktywuje je w przypadku uśpienia. Zalecane ustawienie: Podtrzymanie Warstwy 2 dla łączy ISDN z najwyższym priorytetem synchronizacji oraz Warstwy 1 dla pozostałych łączy.

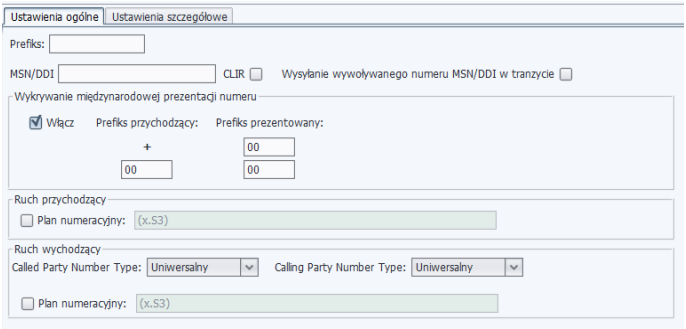
Wysyłanie wiadomości Q.931 CONNECT ACKNOWLEDGE – wysyłanie wiadomości ACKNOWLEDGE po każdej ramce CONNECT.

Wysyłanie wiadomości Q.931 REDIRECTING NUMBER – wysyłanie informacji do NET o przekierowaniu połączenia przez IP PBX Server Proxima/PBX Server Libra.

6.1.3. Ustawienia dla linii ISDN PRA (30B+D)

6.1.3.1. Ustawienia ogólne

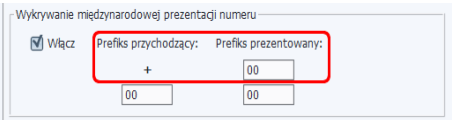
Dla linii ISDN PRA (30B+D) w oknie ustawień ogólnych można przypisać numer MSN/DDI, którym będą prezentowali się użytkownicy wewnętrzni przy połączeniach wychodzących tą linią miejską oraz funkcję CLIR dla tej linii miejskiej, prefiks, który zostanie dostawiony przed wybranym przez abonenta numerem w ruchu wychodzącym.



Numer MSN/DDI, ustawiony w *Uprawnieniach linii miejskich* jest nadrzędny w stosunku do numeru MSN/DDI przypisanego do *Uprawnień abonenta wewnętrznego*. Zalecane jest wpisanie pełnego numeru MSN/DDI w ustawieniach ogólnych linii miejskiej, a w uprawnieniach abonentów wpisanie maksymalnie 4 ostatnich cyfr numeru, co spowoduje podmianę ostatnich cyfr numeru miejskiego na końcówki numeru wpisane u abonenta i zaprezentowanie się abonenta swoim numerem MSN/DDI.

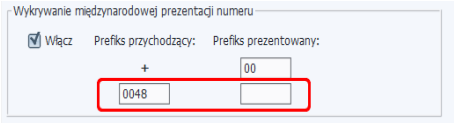
Wysyłanie wywoływanego numeru MSN/DDI w tranzycie – opcja widoczna tylko w przypadku przekazania połączenia przez tą linię dla funkcji *Tranzyt*. Opcja umożliwia przekazanie informacji o wybranym numerze MSN/DDI do innego systemu.

Wykrywanie międzynarodowej prezentacji numeru umożliwia modyfikację numeru CLIP przy połączeniach międzynarodowych przychodzących.
W przypadku gdy połączenie przychodzące zostało przez operatora oznaczone jako format numeru międzynarodowego lub numer został poprzedzony „+” wówczas serwer zaprezentuje numer zgodnie z wpisanym *prefiksem prezentowanym*.



Przykład 1.
Połączenie przychodzące posiada informację, o numerze międzynarodowym i operator przesyła numer: 48585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem powyżej na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 00048585558800, gdzie: pierwsza cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto, kolejne cyfry „00" zostały dołożone po odebraniu informacji o połączeniu międzynarodowym.

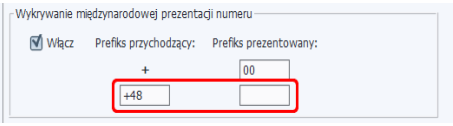
Przykład 2.



Połączenie przychodzące posiada informację, o numerze międzynarodowym i operator przesyła numer: 48585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem powyżej na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 0585558800, gdzie: cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto. Serwer w celu dokonania właściwej prezentacji dodał cyfry „00" po odebraniu informacji o połączeniu międzynarodowym (00485558800) i zgodnie z ustawieniem prefiks „0048" został usunięty z numeru.
W takim przypadku połączenie z numeru 49245245245 na telefonie zostanie zaprezentowane numerem CLIP 00049245245245.

Przykład 3.
Połączenie przychodzące ***nie posiada*** *informacji o numerze międzynarodowym i operator przesyła numer: 0048585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem w przykładzie 2 na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 0585558800, gdzie: cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto. Serwer w celu dokonania właściwej prezentacji zgodnie z ustawieniem usunął prefiks „0048" z prezentacji numeru.*
W takim przypadku połączenie z numeru 0049245245245 na telefonie zostanie zaprezentowane numerem CLIP 00049245245245.

Przykład 4.



Połączenie przychodzące ***nie posiada*** *informacji o numerze międzynarodowym i operator przesyła numer: +48585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 0585558800, gdzie: cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto. Serwer w celu dokonania właściwej prezentacji zgodnie z ustawieniem usunął prefiks „+48" z prezentacji numeru.*
W takim przypadku połączenie z numeru +49245245245 na telefonie zostanie zaprezentowane numerem CLIP 00049245245245.

Plan numeracyjny dla ruchu przychodzącego – wyłączenie opcji planu numeracyjnego powoduje odebranie numeru w postaci całego numeru, przy włączonej opcji numer wybierany odbierany jest w postaci cyfra po cyfrze.

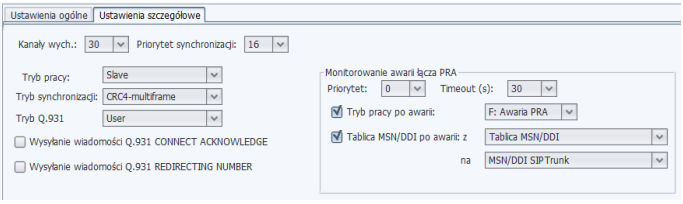
Plan numeracyjny dla ruchu wychodzącego – włączenie opcji planu numeracyjnego powoduje wysyłania numeru wybieranego w postaci całego numeru, przy wyłączonej opcji numer wybierany wysyłany jest w postaci cyfra po cyfrze.

Called Party Number Type – ustawienie typu numeru wybieranego wysyłanego do operatora

Calling Party Number Type – ustawienie typu numeru, jaki zostanie zaprezentowany

uniwersalny *– uniwersalny typ numeru wybieranego,* ***krajowy*** *- numer dziewięciocyfrowy lub* ***międzynarodowy*** *- numer p00 + kod kraju + numer międzystrefowy + numer abonenta. W przypadku wyboru opcji narodowy lub międzynarodowy należy upewnić się, że operator obsługuje wybrany typ numeracji.*

6.1.3.2.Ustawienia szczegółowe



Kanały wych. – liczba kanałów wychodzących.

Prorytet synchronizacji – priorytet synchronizacji (1-16). Im większa wartość tym łącze ważniejsze i z niego będzie następowała synchronizacja pozostałych łącz. W przypadku ustawienia takich samych wartości dla kilku łączy synchronizacja nastąpi z łącza, które jako pierwsze się synchronizuje z łączem miejskim.

Tryb pracy – tryb pracy synchronizacji ***Slave*** *lub* ***Master****.*

Tryb synchronizacji – ustawienie synchronizacji w tryb ***CRC4-multiframe*** *lub* ***Doubleframe****.*

Tryb Q.931 – tryb pracy łącza PRA jako USER (klient) lub NET (strona sieciowa).

W przypadku łączenia dwóch systemów po łączu PRA należy ustawić w jednostce nadrzędnej tryb pracy synchronizacji jako *Master* i tryb pracy G.931 jako *NET*. System nadrzędny musi posiadać synchronizację z linii miejskiej, a w systemie podrzędnym tryb synchronizacji jako *Slave* i tryb pracy G.931 jako *User*.

W przypadku łączenia systemu do łącza operatora tryb synchronizacji należy ustawić jako *Slave*, a Tryb Q.931 jako *USER*.

Wysyłanie wiadomości Q.931 CONNECT ACKNOWLEDGE – wysyłanie wiadomości ACKNOWLEDGE po każdej ramce CONNECT.

Wysyłanie wiadomości Q.931 REDIRECTING NUMBER – wysyłanie informacji do NET o przekierowaniu połączenia przez IP PBX Server Proxima/PBX Server Libra.

Monitorowanie awarii łącza PRA – funkcję monitorowania aktywności karty PRA. Funkcja przełączy serwer w inny tryb pracy, gdy karta PRA jest nieaktywna przez określony czas.

Priorytet – w przypadku posiadania kilku łączy PRA należy ustawić priorytet dla przechodzenia w stan po wykryciu awarii na kilku posiadanych łączach PRA. Im wyższa wartość tym wyższy priorytet dla łącza.

Timeout – czas braku aktywności łącza PRA (w sek.), po jakim serwer uzna łącze za uszkodzone i przejdzie w tryb pracy po awarii.

Tryb pracy po awarii – tryb pracy, w który przełączy się serwer w przypadku nieaktywności karty PRA. Taki tryb awaryjny pracy serwera

powinien być tak skonfigurowany, aby ruch wychodzący nie korzystał z kanałów PRA na nieaktywnej karcie.

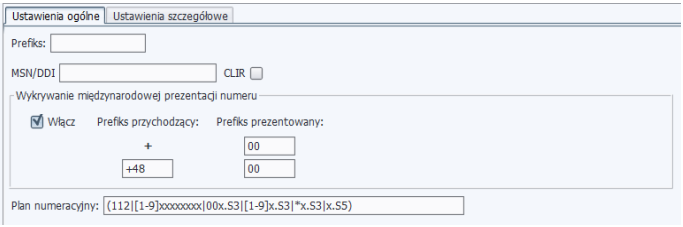
Tablica MSN/DDI po awarii – w przypadku wykrycia awarii na łączu PRA dla całego systemu zostaną podmienione tablice MSN/DDI zgodnie z ustawieniem, tzn. tablica, która została wybrana w pozycji *„z”* zostanie zastąpiona tablicą MSN/DDI ustawioną w pozycji *„na”* dla wszystkich linii miejskich, gdzie tablica z opcji *„z”* jest wykorzystywana.

W przypadku problemów z uruchomieniem łącza ISDN PRA należy uzyskać od operatora telekomunikacyjnego informacje nt. parametrów łącza, takich jak np.: tryb synchronizacji, audio. Następnie należy wprowadzić uzyskane informacje w oknie konfiguracji karty PRA.

6.1.4. Ustawienia linii GSM

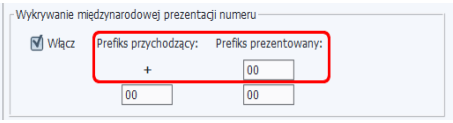
6.1.4.1. Ustawienia ogólne

Dla linii GSM w menu *Ustawienia ogólne* należy ustawić *Plan numeracyjny*.



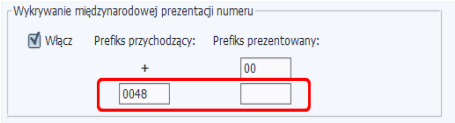
MSN/DDI – wpisany numer będzie prezentowany w wysyłanej wiadomości FLASH SMS. W przypadku, gdy pole zostanie puste, w wiadomości FLASH SMS będą prezentowane numery MSN/DDI przypisane abonentom wewnętrznym w menu *Abonenci* → *Uprawnienia*.

Wykrywanie międzynarodowej prezentacji numeru umożliwia modyfikację numeru CLIP przy połączeniach międzynarodowych przychodzących.
W przypadku gdy połączenie przychodzące zostało przez operatora oznaczone jako format numeru międzynarodowego lub numer został poprzedzony „+” wówczas serwer zaprezentuje numer zgodnie z wpisanym *prefiksem prezentowanym*.



Przykład 1.
Połączenie przychodzące posiada informację, o numerze międzynarodowym i operator przesyła numer: 48585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem powyżej na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 00048585558800, gdzie: pierwsza cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto, kolejne cyfry „00" zostały dołożone po odebraniu informacji o połączeniu międzynarodowym.

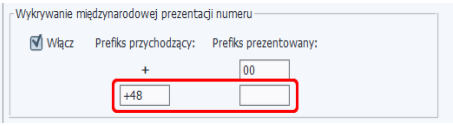
Przykład 2.



Połączenie przychodzące posiada informację, o numerze międzynarodowym i operator przesyła numer: 48585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem powyżej na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 0585558800, gdzie: cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto. Serwer w celu dokonania właściwej prezentacji dodał cyfry „00" po odebraniu informacji o połączeniu międzynarodowym (00485558800) i zgodnie z ustawieniem prefiks „0048" został usunięty z numeru.
W takim przypadku połączenie z numeru 49245245245 na telefonie zostanie zaprezentowane numerem CLIP 00049245245245.

Przykład 3.
Połączenie przychodzące ***nie posiada*** *informacji o numerze międzynarodowym i operator przesyła numer: 0048585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem w przykładzie 2 na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 0585558800, gdzie: cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto. Serwer w celu dokonania właściwej prezentacji zgodnie z ustawieniem usunął prefiks „0048" z prezentacji numeru.*
W takim przypadku połączenie z numeru 0049245245245 na telefonie zostanie zaprezentowane numerem CLIP 00049245245245.

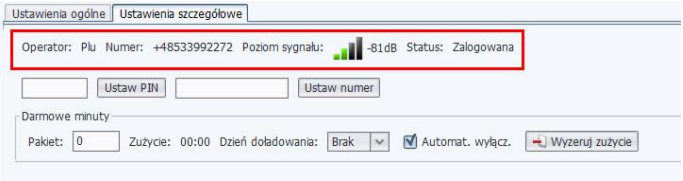
Przykład 4.



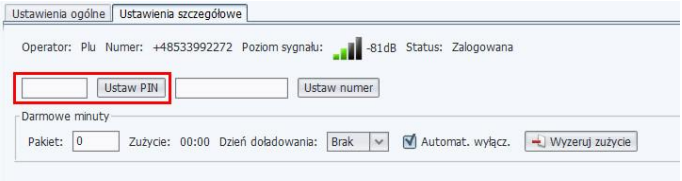
Połączenie przychodzące ***nie posiada*** *informacji o numerze międzynarodowym i operator przesyła numer: +48585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 0585558800, gdzie: cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto. Serwer w celu dokonania właściwej prezentacji zgodnie z ustawieniem usunął prefiks „+48" z prezentacji numeru.*
W takim przypadku połączenie z numeru +49245245245 na telefonie zostanie zaprezentowane numerem CLIP 00049245245245

6.1.4.2.Ustawienia szczegółowe

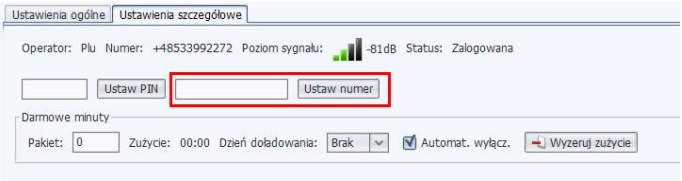
W ustawieniach szczegółowych dla linii GSM możliwy jest podgląd stanu linii.



Aby możliwe stało się korzystanie z danej linii GSM należy uaktywnić odpowiednią kartę SIM poprzez wysłanie do niej prawidłowego kodu PIN (przycisk **Ustaw PIN**).

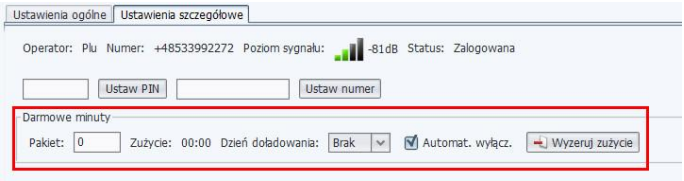


Trzykrotne wysłanie złego kodu PIN powoduje zablokowanie karty SIM, dlatego przed wysłaniem do karty należy upewnić się, że wpisany kod jest poprawny.



W oknie podglądu stanu linii GSM można dokonać również zmiany numeru własnego karty SIM (przycisk **Ustaw numer**).

W oknie możemy przypisać otrzymany od operatora czas darmowych minut. Po wykorzystaniu czasu darmowych minut na linii GSM, po zaznaczeniu opcji **Automat. wyłącz.** serwer może wyłączyć tą linię z ruchu wychodzącego oraz powiadomić poprzez wysłanie wiadomości SMS o wykorzystaniu całego czasu darmowych minut.



W oknie *GSM → Darmowe minuty* można uzyskać informację o aktualnym zużyciu czasu darmowych minut oraz przypisać dzień miesiąca, w którym zostaje odnowiony pakiet darmowych minut.

W przypadku gdy dniem odnowienia pakietu darmowych minut jest ostatni dzień miesiąca należy ustawić 31-szy dzień.

6.1.5. Ustawienia linii VoIP

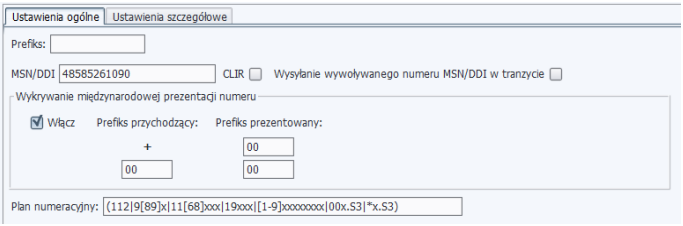
W zakładce *Uprawnienia Linii miejskich* możemy dodać i skonfigurować konta do operatora VoIP oraz sprawdzić stan zalogowania wcześniej zdefiniowanych kont.

Aby dodać konto VoIP należy kliknąć przycisk *Linie VoIP → Dodaj*. Pojawi się w nowa linia VoIP, którą należy skonfigurować poprzez wpisanie danych

otrzymanych od operatora VoIP w menu *Ustawienia szczegółowe*. PBX Server Proxima/Libra umożliwia skonfigurowanie do 64 portów zewnętrznych VOIP.

6.1.5.1.Ustawienia ogólne

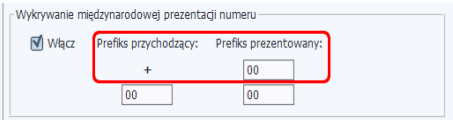
Dla linii VoIP w oknie ustawień ogólnych można przypisać prefiks i numer MSN/DDI, którym będą prezentowali się użytkownicy wewnętrzni przy połączeniach wychodzących tą linią miejską oraz funkcję CLIR dla tej linii miejskiej.



Numer MSN/DDI, ustawiony w *Uprawnieniach linii miejskich* jest nadrzędny w stosunku do numeru MSN/DDI przypisanego do *Uprawnień abonenta wewnętrznego*. Zalecane jest wpisanie pełnego numeru MSN/DDI w ustawieniach ogólnych linii miejskiej, a w uprawnieniach abonentów wpisanie maksymalnie 4 ostatnich cyfr numeru, co spowoduje podmianę ostatnich cyfr numeru miejskiego na końcówki numeru wpisane u abonenta i zaprezentowanie się abonenta swoim numerem MSN/DDI.
Dla usługi Platan SIP Trunk, numer MSN/DDI musi zawierać prefiks krajowy „48”.

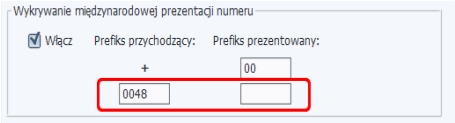
Wysyłanie wywoływanego numeru MSN/DDI w tranzycie – opcja widoczna tylko w przypadku przekazania połączenia przez tą linię dla funkcji *Tranzyt*. Opcja umożliwia przekazanie informacji o wybranym numerze MSN/DDI do innego systemu.

Wykrywanie międzynarodowej prezentacji numeru umożliwia modyfikację numeru CLIP przy połączeniach międzynarodowych przychodzących.
W przypadku gdy połączenie przychodzące zostało przez operatora oznaczone jako format numeru międzynarodowego lub numer został poprzedzony „+” wówczas serwer zaprezentuje numer zgodnie z wpisanym *prefiksem prezentowanym*.



Przykład 1.
Połączenie przychodzące posiada informację, o numerze międzynarodowym i operator przesyła numer: 48585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem powyżej na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 00048585558800, gdzie: pierwsza cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto, kolejne cyfry „00" zostały dołożone po odebraniu informacji o połączeniu międzynarodowym.

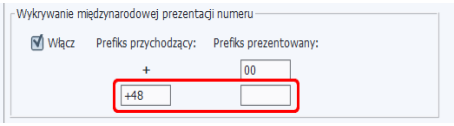
Przykład 2.



Połączenie przychodzące posiada informację, o numerze międzynarodowym i operator przesyła numer: 48585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem powyżej na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 0585558800, gdzie: cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto. Serwer w celu dokonania właściwej prezentacji dodał cyfry „00" po odebraniu informacji o połączeniu międzynarodowym (00485558800) i zgodnie z ustawieniem prefiks „0048" został usunięty z numeru.
W takim przypadku połączenie z numeru 49245245245 na telefonie zostanie zaprezentowane numerem CLIP 00049245245245.

Przykład 3.
Połączenie przychodzące ***nie posiada*** *informacji o numerze międzynarodowym i operator przesyła numer: 0048585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem w przykładzie 2 na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 0585558800, gdzie: cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto. Serwer w celu dokonania właściwej prezentacji zgodnie z ustawieniem usunął prefiks „0048" z prezentacji numeru.*
W takim przypadku połączenie z numeru 0049245245245 na telefonie zostanie zaprezentowane numerem CLIP 00049245245245.

Przykład 4.



Połączenie przychodzące ***nie posiada*** *informacji o numerze międzynarodowym i operator przesyła numer: +48585558800, wówczas zgodnie z rysunkiem na telefonie zostanie zaprezentowany numer CLIP 0585558800, gdzie: cyfra „0" jest domyślnie ustawionym prefiksem wyjścia na miasto. Serwer w celu dokonania właściwej prezentacji zgodnie z ustawieniem usunął prefiks „+48" z prezentacji numeru.*
W takim przypadku połączenie z numeru +49245245245 na telefonie zostanie zaprezentowane numerem CLIP 00049245245245

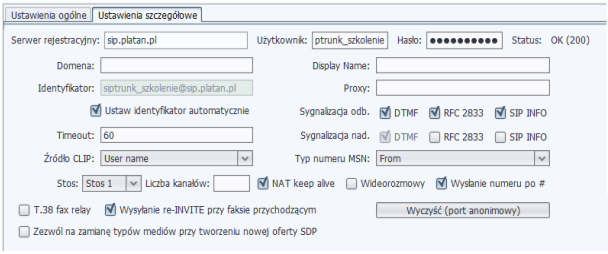
Plan numeracyjny – dial plan właściwy dla operatora VoIP. Dial plan – to zbiór kontekstów, które opisują, jakie sekwencje znaków mogą być wybierane z klawiatury oraz określają sposób ich wykonania.

Składnia dial planu:
( ) - rozpoczęcie i zakończenie dialplanu,
| - rozdział kontekstów,
x - pojedyncza dowolna cyfra,
x. - nieskończenie wiele dowolnych cyfr,
[136] - cyfra wymagana 1 lub 3 lub 6,
[5-9] - cyfra wymagana z przedziału <5,9>,
Sy - wykonanie sekwencji po y sekundach bez potrzeby zatwierdzenia znakiem #

Przykładowy dial plan dla Polski:

(112|9[89]x|11[68]xxx|19xxx|[1-9]xxxxxxxx|00x.S3)

6.1.5.2.Ustawienia szczegółowe



Serwer rejestracyjny – adres serwera operatora VoIP.

Użytkownik – nazwa użytkownika/login otrzymany od operatora VoIP.

Hasło – hasło otrzymane od operatora VoIP.

Status – informacja o zalogowaniu konta VoIP

Domena – domena operatora VoIP (pole niewymagalne).

Display Name – wyświetlana nazwa (SIP display name – wartość przekazywana w protokole SIP)

Identyfikator – dodatkowe pole autoryzacyjne (domyślnie wpisane automatycznie, złożone z pola „*użytkownik*”@”*serwer rejestracyjny*”).

Proxy – serwer proxy ma za zadanie przekazywać do odpowiedniej domeny żądania połączenia. Proxy analizuje polecenie INVITE protokołu SIP i na podstawie zawartego w nim adresu kieruje je do innego węzła w sieci. Taki sposób wykonywania połączeń pozwala ominąć problemy związane z translacją adresów (NAT).

Timeout – czas ponownej rejestracji.

Sygnalizacja odbierana – sygnalizacja odbierana podczas prowadzonej rozmowy.

Sygnalizacja nadawana – sygnalizacja nadawana podczas prowadzonej rozmowy

Źródło CLIP – ustawienie, dotyczące ramki, w której będzie przesyłana informacja o CLIP. Do dyspozycji są *User name* (domyślnie) i *Display name*.

Typ numeru MSN – ustawienie to wskazuje w jaki sposób numer MSN ma być przekazywany przy wychodzącym połączeniu SIP. Numer MSN może być umieszczany w nagłówku SIP "From" (ustawienie domyślne) lub w nagłówku "Remote-Party-ID".

Stos - przypisanie stosu VoIP (zestawu kart VoIP) do konta miejskiego.

Liczba kanałów - ustalenie maksymalnej liczby kanałów dla połączeń przychodzących i wychodzących dla danego konta VoIP. Jednocześnie wpisana

wartość jest parametrem rezerwującym daną ilość kanałów z zasobów danego stosu VoIP dla tego konta VoIP.

Nat keep alive – podtrzymanie rejestracji klienta za NAT-em. Funkcję należy włączyć, gdy operator VoIP żąda ponownej rejestracji po czasie (Timeout) większym niż 80 sek.

Wideorozmowy – opcja, która umożliwia prowadzenie wideorozmów poprzez port VoIP (wymaga posiadania licencji).

Wysyłanie numeru po # - zatwierdzenie i wysłanie numeru miejskiego do operatora po wybraniu „#”.

T.38 fax relay – funkcja włączająca obsługę transmisji faksu przy pomocy standardu T.38 na linii miejskie VoIP.

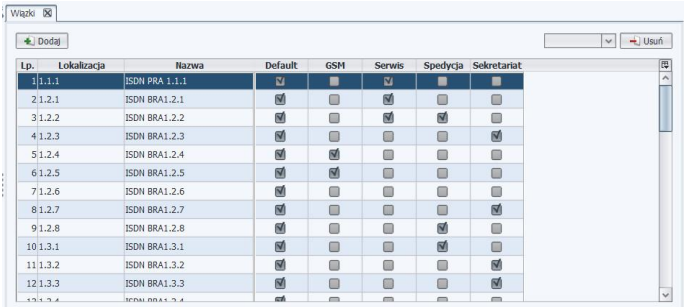
Wysyłanie re-INVITE przy faksie przychodzącym – funkcja wysyłająca żądanie wysłania faksu w standardzie T.38 w przypadku wykrycia transmisji faksowej gdy nawiązane połączenie miało wynegocjowany inny kodek. Zalecane włączenie tej funkcji przy korzystaniu z transmisji faks w standardzie T.38.

Uwaga, w przypadku, gdy operator VoIP wysyła re-INVITE przy połączeniu faksowym w ruchu przychodzącym i wychodzącym należy opcję *wysyłanie re-INVITE przy faksie wychodzącym* odznaczyć.

Zezwól na zmianę typów mediów przy tworzeniu nowej oferty SDP – opcja umożliwiająca wysłanie ponownej wiadomości inicjującej połączenie ze zmienionym typem mediów (np. audio, image, itp.).

6.2. Wiązki

W oknie *Wiązki linii miejskich* należy stworzyć grupy linii miejskich, które



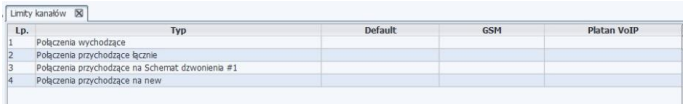
Lp.	Lokalizacja	Nazwa	Default	GSM	Serwis	Spedycja	Sekretariat
1	1.1.1	ISDN PRA 1.1.1	☑	☐	☑	☐	☐
2	1.2.1	ISDN BRA1.2.1	☑	☐	☑	☐	☐
3	1.2.2	ISDN BRA1.2.2	☑	☐	☑	☑	☐
4	1.2.3	ISDN BRA1.2.3	☑	☐	☐	☐	☑
5	1.2.4	ISDN BRA1.2.4	☑	☑	☐	☐	☐
6	1.2.5	ISDN BRA1.2.5	☑	☑	☐	☐	☐
7	1.2.6	ISDN BRA1.2.6	☑	☐	☐	☐	☐
8	1.2.7	ISDN BRA1.2.7	☑	☐	☐	☐	☑
9	1.2.8	ISDN BRA1.2.8	☑	☐	☐	☑	☐
10	1.3.1	ISDN BRA1.3.1	☑	☐	☐	☑	☐
11	1.3.2	ISDN BRA1.3.2	☑	☐	☐	☐	☑
12	1.3.3	ISDN BRA1.3.3	☑	☐	☐	☐	☑

zostaną wykorzystane do ustawienia dostępnych linii miejskich abonentom wewnętrznym oraz do efektywnego kierowania ruchem wychodzącym poprzez funkcję LCR.

Dla ułatwienia ustawień klikając prawym przyciskiem myszy na wiązce można wybrać opcję: zaznacz wszystkie, odznacz wszystkie lub odwróć.

6.3. Limity kanałów

Funkcja umożliwiająca nałożenie ograniczeń w ruchu przychodzącym i wychodzącym na poszczególnych wiązkach linii miejskich oraz w ruchu przychodzącym na schematy dzwonienia.
Wprowadzenie ograniczeń umożliwia w przypadku dużej ilości połączeń przychodzących rezerwacji kanałów na rozmowy wychodzące z IP PBX Servera Proxima/PBX Servera Libra.



Lp.	Typ	Default	GSM	Platan VoIP
1	Połączenia wychodzące			
2	Połączenia przychodzące łącznie			
3	Połączenia przychodzące na Schemat dzwonienia #1			
4	Połączenia przychodzące na new			

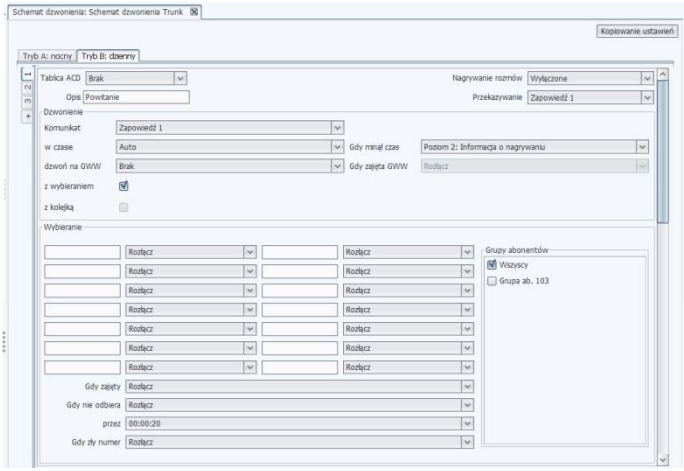
Pozostawienie pustego pola pozwala na ilość połączeń, jaką umożliwia operator na danej linii.

7. Dystrybucja Ruchu

7.1. Schematy dzwonienia

W zakładce *Schematy dzwonienia* można zdefiniować 64 schematy, które mogą zostać przypisane do linii miejskich w serwerze.

Definiując nowy schemat wpisujemy jego nazwę i przyciskiem *Dodaj* dodajemy do listy.
Schematom dzwonienia można przypisać numer wybierczy, który umożliwi przełączanie rozmów przez abonentów wewnętrznych na *Schematy dzwonienia*, oraz *Numer faksu* w celu uruchomienia funkcji automatyczny transfer faksu dla transmisji automatycznych.
Następnie korzystając z opcji *Edytuj* należy wprowadzić wymagane ustawienia.

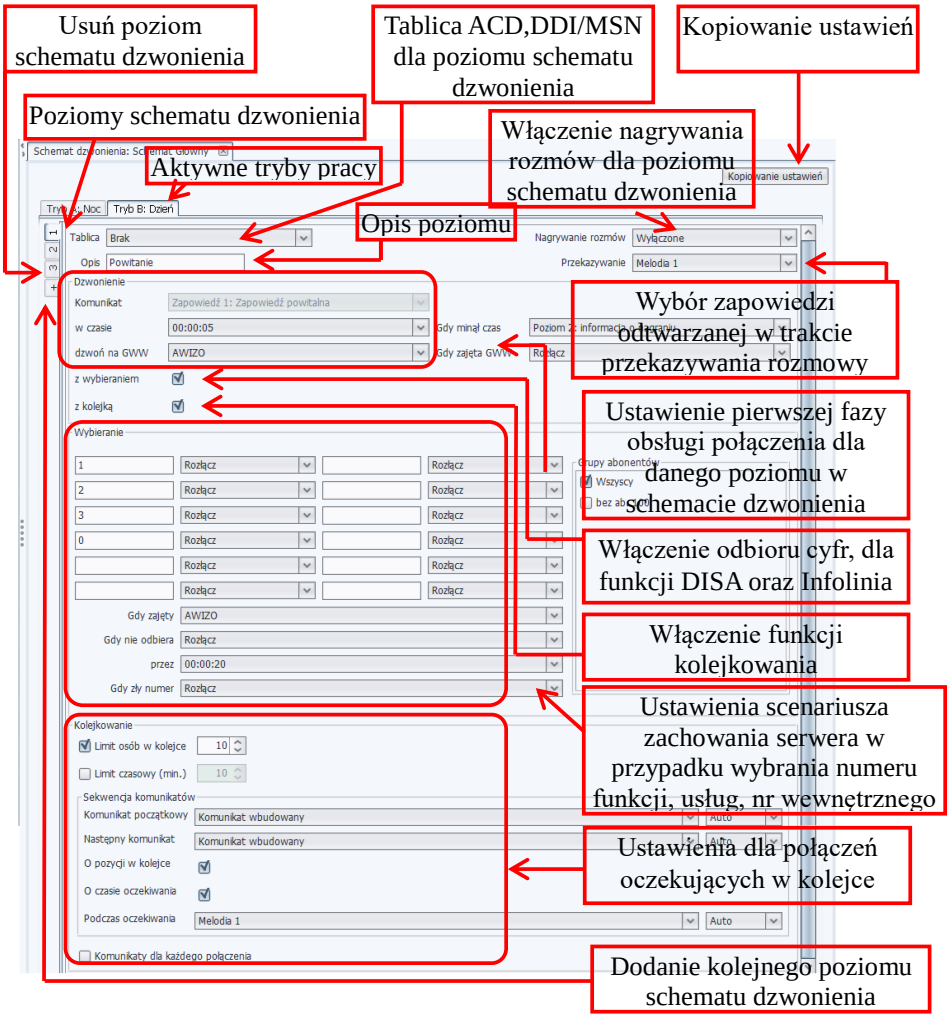


Przed wprowadzaniem zmian należy w pierwszej kolejności wybrać tryb pracy serwera, tzn. porę dnia, w której ustawienia będą obowiązywały.

W schematach dzwonienia, w poszczególnych trybach pracy IP PBX Servera Proxima/PBX Servera Libra można zdefiniować odrębną *Tablicę ACD/MSN*, włączyć *Nagrywanie rozmów* oraz ustawić komunikat, który będzie odtwarzany w przypadku *Przekazywania* rozmowy.

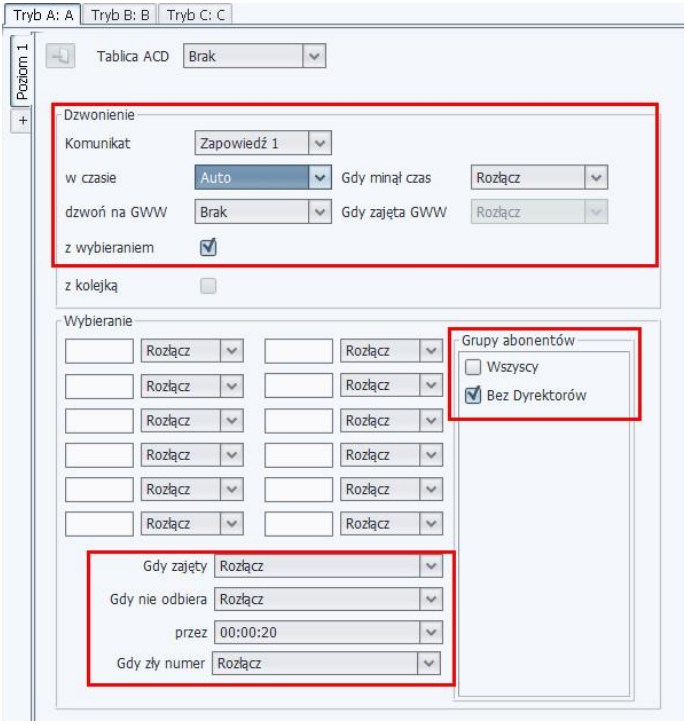
Korzystając z opcji w oknie *dzwonienie* w IP PBX Serverze Proxima/PBX Serverze Libra można ustawić następujące tryby:

- tryb DISA,
- tryb Infolinia,
- tryb dzwonienia na GWW,
- tryb kolejkowania,
- tryb mieszany, wykorzystujący powyższe tryby.



7.1.1. Tryb DISA

W trybie DISA, abonent miejski usłyszy wybraną przez użytkownika *zapowiedź słowną (Zapowiedź 1-99)*, w czasie której może wybrać numer wewnętrzny abonenta serwera, ale tylko należącego na wskazanych Grup abonenckich. W ten sposób można ograniczyć dostęp z DISA do wybranych abonentów.



W trybie **DISA** możemy ustawić komunikat, który będzie odtwarzany oraz czas trwania trybu. W opcji czasu trwania trybu DISA (*w czasie*) należy wybrać jedną z opcji:

- *Auto* – czas trwania trybu DISA jest równy czasowi trwania przypisanej zapowiedzi w polu *Komunikat*.
- Czas – przez jaki ma być włączony tryb DISA. W przypadku ustawienia parametru czasowego większego niż czas zapowiedzi przypisanej w opcji *Komunikat*, zapowiedź zostanie zapętlona.

W przypadku wybrania opcji czasowego trwania trybu DISA, zaleca się ustawienie czasu, będącego wielokrotnością czasu

zapowiedzi przypisanej w opcji *Komunikat* tak aby zapowiedź była zapętlona i odtwarzana w całości.

Należy włączyć funkcję odbierania cyfr podczas odtwarzania *komunikatu*, poprzez zaznaczenie opcji *z wybieraniem* oraz określić grupę abonencką, do której możliwe jest dodzwonienie w trybie DISA.
Dodatkowo można zdefiniować scenariusze zachowania systemu korzystając z funkcji:

- *Gdy minął czas* – użytkownik w czasie przeznaczonym dla trybu DISA nie wybrał żadnych cyfr.
- *Gdy zajęty* – numer, który został wybrany jest zajęty.
- *Gdy nie odbiera* przez zdefiniowany czas (*przez*).
- *Gdy zły numer* – gdy został wybrany numer, który nie jest przypisany w planie numeracyjnym systemu.

Czas DISA ustawia się zwykle kilka sekund dłuższy niż czas nagranej zapowiedzi słownej. Daje to abonentowi miejskiemu możliwość wysłuchania całej zapowiedzi słownej i czas na wybranie numeru wewnętrznego. Zaleca się również nagranie zapowiedzi słownej rozpoczynającej się chwilową ciszą oraz kończącą się kilkusekundową ciszą.

7.1.2. Tryb „Infolinia”

Serwer umożliwia obsługę linii miejskich w trybie Infolinia. Jest to bardzo użyteczna usługa szczególnie w przypadku mocno rozbudowanych struktur firmy.

Abonent miejski, aby mógł korzystać z Infolinii, musi posiadać aparat telefoniczny z wybieraniem tonowym.

W standardzie serwera jest do dyspozycji 99 zapowiedzi słownych o łącznym czasie trwania do 30h.

Nagrywanie zapowiedzi słownych i muzyki opisane jest w Instrukcji obsługi serwera.

Poniżej przedstawiono przykładowy projekt Infolinii. Jest to przykład uproszczony, gdyż jego zadaniem nie jest pokazanie ogromnych możliwości konfiguracyjnych Infolinii, ale wyjaśnienie metodyki postępowania i objaśnienie ogólnej zasady jej działania.

PRZYKŁAD:

W przykładzie użyto skrótów:
AbM - abonent miejski
GWW - Grupa Wspólnego Wywołania

Założenia przykładowej Infolinii:

Są trzy GWW. Pierwsza informująca o produkcie A, druga o produkcie B oraz trzecia grupa to Dział Handlowy. Abonent miejski z poziomu pierwszego może wybrać, czy chce uzyskać informacje o jednym z produktów lub połączyć się bezpośrednio z Działem Handlowym. Połączenie z Działem Handlowym oraz wywołanie grup informacyjnych będzie na tle sygnału zwrotnego serwera. Gdy wybrana GWW jest zajęta lub nie odbiera serwer powinien zgłosić się zapowiedzią zawierającą informację o zajętości konsultantów oraz pozycją i przewidywanym czasie oczekiwania w kolejce, przez zadeklarowany czas oczekiwania w kolejce.

Wybór poziomu Infolinii

Polecenie wykonywane w czasie trwania zapowiedzi:
- Brak
- Dzwoń do GWW

Wybór zapowiedzi na danym poziomie

Polecenie jakie wykona serwer w przypadku nie wykonania przez abonenta dzwoniącego żadnej czynności w zadanym czasie

Tryb A: A | Tryb B: B | Tryb C: C

Poziom 1 | Poziom 2 | Poziom 3 | Poziom 4 | Poziom 5 | Poziom 6 | Poziom 7 | Poziom 8 | +

Tablica ACD: Brak

Dzwonienie
- Komunikat: Zapowiedź 1
- w czasie: Auto
- Gdy minął czas: Rozłącz
- dzwoń na GWW: Brak
- Gdy zajęta GWW: Rozłącz
- z wybieraniem: ☑
- z kolejką: ☐

Wybieranie

1	AWIZO		Rozłącz
2	Poziom 2		Rozłącz
3	Poziom 3		Rozłącz
0	Dział Han...		Rozłącz
*	Poziom 1		Rozłącz
	Rozłącz		Rozłącz

- Gdy zajęty: Rozłącz
- Gdy nie odbiera: Rozłącz
- przez: 00:00:20
- Gdy zły numer: Rozłącz

Grupy abonentów
- ☐ Wszyscy
- ☑ Bez Dyrektorów

Umożliwienie dostępu z poziomu *Infolinii* do wybranych *Grup* abonentów wewnętrznych

Polecenie jakie wykona serwer w razie zajętości numeru GWW lub abonenta

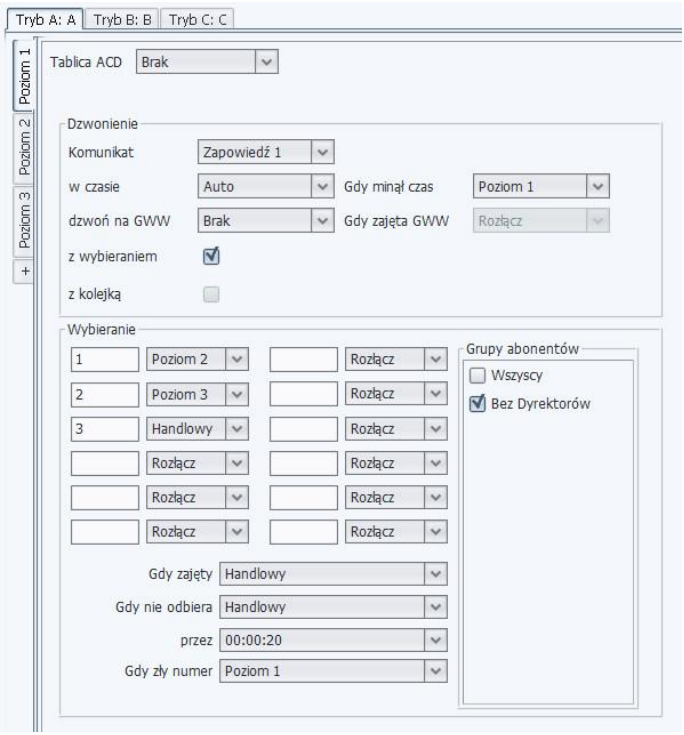
Polecenie jakie wykona serwer w razie gdy docelowa GWW lub abonent nie odbiera przez zdefiniowany tu czas

Znaki numeryczne dostępne z klawiatury telefonu oraz * i #

Dodaj kolejny poziom

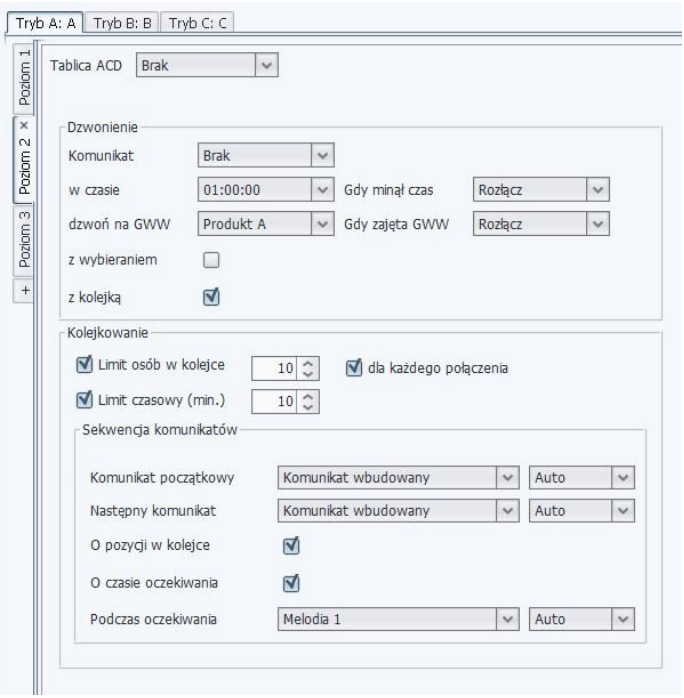
Polecenie wykonywane po wybraniu wpisanego obok znaku, m.in.:
- wywołanie innego *Poziomu*
- Dzwoń do GWW

Poziom 1:



Zgodnie z założeniem, AbM może uzyskać informacje o produktach A (wybierając cyfrę 1 i dzwoniąc do GWW1), produktach B (wybierając cyfrę 2 i dzwoniąc do GWW2) oraz skontaktować się z Działem Handlowym wybierając cyfrę 3 i dzwoniąc do GWW3. Gdy GWW3 (Handlowy) nie odbiera lub jest zajęta, wówczas serwer podstawia sygnał zwrotnego wołania i ponownie wywołuje grupę GWW 3 (Handlowy).

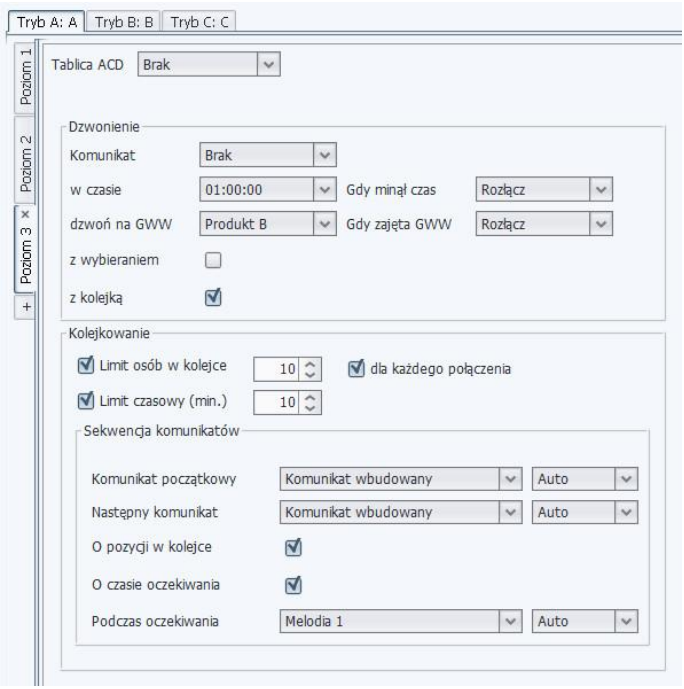
Poziom nr 2:



Na tym poziomie serwer wywołuje GWW1 (Produkt A) natomiast AbM w słuchawce słyszy sygnał zwrotnego wołania w przypadku, gdy są wolni abonenci w GWW lub w przypadku zajętości abonentów GWW ustawiono opcję *Kontynuuj*.

W przypadku wybrania opcji *z kolejką* przez określony czas ustawiony w *czasie* serwer zgłosi się zapowiedzią zawierającą informację o zajętości konsultantów oraz pozycją i przewidywanym czasie oczekiwania w kolejce, w przypadku zajętej grupy.

Poziom nr 3:



Na tym poziomie serwer wywołuje GWW2 (Produkt B) natomiast AbM w słuchawce słyszy sygnał zwrotnego wołania w przypadku, gdy są wolni abonenci w GWW lub w przypadku zajętości abonentów GWW ustawiono opcję *Kontynuuj*.
W przypadku wybrania opcji *z kolejką* przez określony czas ustawiony w *czasie* serwer zgłosi się zapowiedzią zawierającą informację o zajętości konsultantów oraz pozycją i przewidywanym czasie oczekiwania w kolejce, w przypadku zajętej grupy.

7.1.3. Tryb dzwonienia na GWW

Serwer w tym trybie kieruje połączenia przychodzące z linii miejskiej do abonentów wewnętrznych wybranych w polu **Dzwonienie odbierają abonenci z grupy GWW** przez czas zdefiniowany w polu *w czasie*. Abonent miejski słyszy w słuchawce sygnał zwrotny wywołania w przypadku zajętości abonentów w grupie GWW system zrealizuje scenariusz, który został wybrany w polu *Gdy zajęta GWW*. W scenariuszu możemy przejść na inny poziom *schematu dzwonienia*, przejść na inny *schemat dzwonienia*, wywołać inną grupę *GWW,* kontynuować dzwonienie do zajętej *GWW* (abonent na mieście słyszy

zwrotny sygnał wołania) lub rozłączyć połączenie. W przypadku gdy połączenie nie jest odebrane po zdefiniowanym czasie, można również przypisać jeden z wcześniej opisanych scenariuszy.
W trybie dzwonienia na GWW można również włączyć po wykupieniu licencji tryb kolejkowania.

7.1.4. Tryb kolejkowania

Tryb kolejkowania wymaga zakupu licencji na kolejkowanie.

Tryb kolejkowania umożliwia przyjęcie więcej połączeń niż jest abonentów przypisanych do grupy *GWW* z informacją o pozycji i przewidywanym czasie oczekiwania na połączenie.
W opcji kolejkowania można ustawić limity dla połączeń oczekujących w kolejce:

- *Limit osób w kolejce* – liczba nadmiarowych połączeń, która zostanie obsłużona przez *GWW*. W opcji można ustawić maksymalnie 40 osób w kolejce.
- *Komunikaty dla każdego połączenia* – w przypadku zaznaczenia tej opcji połączenia kierowane na abonentów wolnych w grupie GWW zamiast sygnału zwrotnego wołania zostaną włączeni do kolejki i otrzymają komunikaty o pozycji i czasie oczekiwania zgodnie z zaznaczonymi opcjami.
- *Limit czasowy (min.)* - maksymalny dopuszczalny czas oczekiwania na połączenie w kolejce. W przypadku gdy czas oczekiwania na połączenie jest większy niż wprowadzony *limit czasowy* to system nie przyjmie kolejnego połączenia do kolejki nawet w przypadku gdy nie został przekroczony *limit osób w kolejce*.

Limity można stosować pojedynczo jak również jednocześnie. W przypadku korzystania z limitów jednocześnie przekroczenie jednego z limitów powoduje wstrzymanie przyjmowania połączeń do kolejki.

Uwaga, zaleca się aby w przypadku uruchomienia *trybu kolejkowania* ustawić czas dzwonienia *w czasie* na maksymalną wartość czyli 1h. Parametr *w czasie* jest czasem globalnym oczekiwania na połączenie z GWW. Określenia krótkiego czasu np. 60 sek. spowoduje, że po 60 sek. oczekiwania w kolejce system zrealizuje scenariusz ustawiony w opcji *Gdy minął czas*.

Uwaga, po restarcie IP PBX Servera Proxima/PBX Servera Libra zerowane są czasy oczekiwania na połączenie i system na nowo uczy się jak rozkłada się ruch w danej kolejce.

W trybie kolejkowania można ustawić sekwencję komunikatów z określeniem czasu trwania. Ustawienie parametru *Auto* ustawia czas na długość nagranej zapowiedzi. Do dyspozycji są dwie opcje: *komunikat początkowy*, *następny komunikat*. Domyślnie ustawione są fabryczne komunikaty:

komunikat początkowy: „*Wszyscy konsultanci są zajęci”*

następny komunikat: *„Nadal wszyscy konsultanci są zajęci”*

Dodatkowo pomiędzy komunikatami (początkowym i następnym) system umożliwia uruchomienie informowania o pozycji, średnim czasie oczekiwania oraz ustawienia dodatkowej melodii pomiędzy komunikatami.

Przykładowe zapowiedzi słowne oraz sposób ich nagrywania i odsłuchiwania zamieszczono w Instrukcji obsługi serwera

7.2. Tablice MSN/DDI

Z punktu widzenia serwera wszystkie numery: wiodący, MSN, DDI łącza cyfrowego są równoprawne. To instalator programując serwer decyduje o tym jak będzie ona reagować na wywołanie przychodzące z centrali miejskiej. Poniższe okno pokazuje jak wygląda obsługa połączenia przychodzącego linią ISDN. Można wykorzystać do 1000 numerów MSN/DDI.

Aby dokonać wpisu w oknie *Tablice MSN/DDI* należy użyć przycisku **Dodaj**.

Po wciśnięciu przycisku **Dodaj** pojawi się okno umożliwiające stworzenie do 1000 Tablic MSN/DDI. Po wybraniu funkcji *Edytuj* pojawią się następujące pola, w których należy dokonać wpisów:

⇒ **Numer MSN/DDI** - w tym oknie wpisujemy numery MSN lub DDI w zależności od tego jakie mamy przydzielone u operatora telekomunikacyjnego. Nie trzeba wpisywać całego numeru - wystarczy wpisać końcowe numery wiodące. W polu tym wpisuje się tyle cyfr numeru DDI/MSN aby był rozstrzygnięty plan numeracyjny tj. w przypadku posiadania 10 numerów DDI z zakresu od 0 do 9 - to wystarczy wpisać co najmniej ostatnią cyfrę; jeśli posiadamy 100 numerów DDI z zakresu od 00 do 99 - wówczas należy wpisać co najmniej 2 ostatnie cyfry.

Podobnie operator telekomunikacyjny - musi dostarczyć tyle cyfr, aby nie było problemów z rozstrzygnięciem prawidłowego numeru.

⇒ **Odbiorca dzwonienia** - definiuje się odbiorcę dla połączenia przychodzącego - może to być: abonent wewnętrzny, Grupa Wspólnego Wywołania, połączenie obsłużone zgodnie z miejskiej schematem dzwonienia, modem, porty audio albo cyfrowe wyście z karty I/O, abonent PIN, tranzyt linii miejskiej po zdefiniowaniu co najmniej jednego z kodów: włączenia, wyłączenia, zmiany stanu, włączenia chwilowego.

⚠ Jeśli dla cyfrowego wyjścia z karty I/O nie zdefiniujemy któregoś z kodów to port ten nie będzie dostępny do przypisania DDI/MSN.

⇒ **Numer:** - wpisuje się numer wewnętrzny abonenta lub numer GWW, lub zdefiniowany miejskiej schemat dzwonienia w ruchu przychodzącym w serwerze, zgodnie z którą będzie obsłużone dane połączenie.

W przypadku przekierowania połączenia na schemat dzwonienia należy skonfigurować obsługę tego ruchu Schematy dzwonienia.

Przy konfiguracji ruchu przychodzącego należy dopilnować, aby w oknach Uprawnienia abonentów oraz schematach dzwonienia były zaznaczone Grupy Abonenckie.

Należy pamiętać, że dzwoniąc z miasta na numery MSN nie otrzymamy sygnału zajętości w przypadku zajętego docelowego numeru wewnętrznego serwera. Sygnał zajętości otrzymamy natomiast dzwoniąc na numer DDI - jednak tylko wtedy, gdy zaznaczymy Brak sygnalizacji rozmowy oczekującej dla abonenta wewnętrznego.

7.3. Tablica ACD – automatyczna dystrybucja ruchu

Działanie funkcji ACD polega na kierowaniu połączeń przychodzących do wybranych odbiorców na podstawie Tablicy ACD.

Tablicę ACD definiuje się w oknie *Dystrybucja ruchu → Tablica ACD*. System pozwala na zdefiniowanie maksymalnie 100 tablic ACD o łącznej sumie 1 000 wpisów. Po wciśnięciu przycisku **Dodaj** definiujemy kolejne tablice ACD. Po dodaniu tablicy ACD i wybraniu opcji *edytuj* pojawi się okno edycyjne. W każdym rekordzie należy podać **Prefiks z miasta**, **Typ odbiorcy** oraz **odbiorcy rodzaj odbiorcy dzwonienia**.

Prefiks z miasta
W polu należy wpisać prefiks numerów miejskich przychodzących lub cały numer. Tak więc wpisując numer 5 to wszystkie zidentyfikowane przez CLIP numery zaczynające się od cyfry 5 (np. 58..., 503...) będą kierowane zgodnie z dalszą konfiguracją.
W polu prefiks z miasta można wybrać opcję *niedostępny*, który określa połączenia z zastrzeżonym numerem CLIP.

VIP
zaznaczenie pola VIP oznacza, że gdy zdefiniowany abonent zadzwoni na *schemat dzwonienia* z uruchomionym trybem *kolejkowania*, to zostanie przesunięty na pierwszą pozycję w kolejce.

Typ odbiorca dzwonienia
W polu tym z rozwijalnej listy wybiera się rodzaj odbiorcy danego połączenia. Może to być:

- Abonent wewnętrzny - wówczas połączenie zostanie przekierowane do wybranego abonenta serwera.
- Grupa Wspólnego Wywołania (GWW) - wówczas serwer skieruje połączenie do wybranej grupy. Gdy abonent wewnętrzny lub grupa GWW są zajęci to osoba dzwoniąca otrzyma sygnał zajętości.
- *Schemat dzwonienia* – połączenie zostanie obsłużone zgodnie ze zdefiniowanym schematem w menu: *Dystrybucja ruchu → Schematy dzwonienia*.
- Modem
- Port audio na karcie urządzeń zewnętrznych *Libra/Proxima-IO*.
- Port cyfrowy na karcie urządzeń zewnętrznych Libra/Proxima-IO

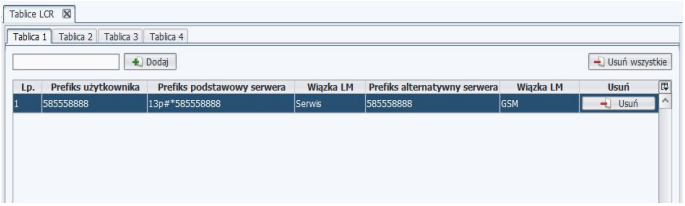
- Odrzuć wywołanie (dla linii analogowej będzie to ignorowanie wywołania z tej linii).
- Ignoruj wywołanie.
- Tranzyt linii miejskiej (dla łącza ISDN PRA i linii VoIP).

Rodzaj odbiorcy dzwonienia
W tej kolumnie przypisuje się wybrany rodzaj odbiorcy z ustawionego *typu odbiorcy dzwonienia*.

W Tablicy ACD można wpisać tylko te numery wewnętrzne, które są zdefiniowane w planie numeracyjnym serwera.

7.4. Tablice LCR

W serwerze Proxima/Libra jest do wykorzystania łącznie 2048 Prefiksów użytkownika które można rozmieścić w 4 tablicach LCR w oknie: *Dystrybucja ruchu → Tablice LCR.*



Tablica LCR jest powiązana ze sposobem wyjścia na miasto przez określoną wiązkę linii miejskich, konfigurowaną w oknie: *Abonenci → Klasy ruchu [Edytuj]*

7.4.1.Funkcjonalność

Zadaniem **Usługi LCR (ang. Least Cost Routing)** jest minimalizacja kosztów rozmów telefonicznych. Efektywność usługi zależy od konfiguracji abonentów oraz wpisów w Tablicy LCR. Funkcja LCR w serwerze polega na automatycznej analizie przez serwer wybieranego przez abonenta numeru miejskiego. Po analizie - zgodnie z **Tablicą LCR** - serwer kieruje połączenie przez wskazane linie miejskie a także może zmodyfikować wybierany numer. Połączenie zostanie zrealizowane, gdy abonent ma uprawnienia do linii miejskich użytych w tym połączeniu.

Funkcja LCR działa tylko na wiązkach wyjścia na miasto po wybraniu (wg ustawień domyślnych):
0 - wyjście na miasto przez główną wiązkę ustawioną w konfiguracji,
*81 - wyjście na miasto przez pierwszą wiązkę ustawioną w konfiguracji,

*82 - wyjście na miasto przez drugą wiązkę ustawioną w konfiguracji,
*83 - wyjście na miasto przez trzecią wiązkę ustawioną w konfiguracji,
*84 - wyjście na miasto przez czwartą wiązkę ustawioną w konfiguracji.

Użyto kodów domyślnych, jeśli zostały zmienione numery wybiercze funkcji to należy je zastosować. Numery wybiercze wyjść na miasto są modyfikowane w oknie: *Ustawienia wspólne → Numery wybiercze funkcji*.

Tablica LCR jest analizowana przez serwer po wybraniu przez abonenta każdej kolejnej cyfry. Proces ten się kończy (przydzielana jest wiązka LM) gdy wybranie kolejnej cyfry przez abonenta nie zmieni podjętej decyzji przez LCR. Dłuższy prefiks wpisany w Tablicy LCR jest „ważniejszy" od krótszego. Istnieje ograniczony czas na wybranie przez abonenta numeru a jednocześnie na podjęcie decyzji przez LCR (tzw. timeout), po przekroczeniu którego abonent wywołujący otrzyma sygnał nieosiągalności.

W Tablicy LCR można zdefiniować alternatywną drogę połączenia w przypadku zajętości lub uszkodzenia pierwszej drogi. Wówczas wpisuje się „zapasowe" wiązki LM oraz ewentualnie modyfikuje prefiksy.

Należy zwrócić uwagę na uprawnienia abonenta do linii miejskich, wchodzących w skład wiązki LM wskazanej przez elementy Tablicy LCR. Dostęp do linii miejskich dla abonentów definiujemy w oknie Uprawnienia abonentów. Serwer przed zestawieniem połączenia sprawdza, do których LM (spośród wskazanych przez Tablicę LCR) abonent ma uprawnienia i dopiero przez takie linie realizowane jest połączenie.

Takie rozwiązanie umożliwia zastosowanie usługi LCR jednocześnie jako specyficzny dyskryminator połączeń.

7.4.2. Tablica prefiksów LCR

Skuteczność funkcji LCR zależy od skonfigurowania Tablicy LCR. Przy konfigurowaniu Tablicy LCR spotkamy się z pojęciami: wiązka LM, Prefiks użytkownika oraz Prefiks podstawowy serwera i Prefiks alternatywny serwera.

Prefiks użytkownika jest to początkowa część numeru miejskiego wybieranego przez abonenta serwera informująca np. o operatorze telekomunikacyjnym.

Prefiks podstawowy serwera jest to prefiks wpisany w Tablicy LCR, który w rzeczywistości wybierany będzie przez serwer. Gdy zdefiniowany jest **Prefiks alternatywny serwera**, to w przypadku niezrealizowania połączenia z Prefiksem serwera (np. prefiks niedostępny lub dana wiązka LM zajęta bądź uszkodzona) - serwer spróbuje zrealizować według konfiguracji alternatywnej.
Należy pamiętać podczas konfiguracji Tablicy LCR, że linie miejskie mogą być przypisane do różnych wiązek LM. Jedna linia miejska może być użyta w kilku wiązkach LM.

7.4.3.Definiowanie Tablicy LCR

Definiowanie Tablicy LCR polega na poprawnym i logicznym skonfigurowaniu prefiksów użytkownika, prefiksów serwera oraz wiązek LM. Przed przystąpieniem do konfiguracji Tablicy LCR warto zrobić jej wstępny projekt.

Nowa konfiguracja serwera zawiera 4 puste Tablice LCR. Należy wybrać jedną z tablic. Aby dodać regułę - należy wcisnąć przycisk **Dodaj** a następnie dokonać niezbędnych ustawień. W Tablicy LCR można dodać maksymalnie **2048** linii z regułami LCR. Należy pamiętać, że 2048 linii z regułami LCR można dowolnie podzielić na 4 tablice. Ten sam prefiks użytkownika może być użyty w różnych tablicach ale nie może być powtórzony w jednej tablicy.

7.4.4.Przykładowy projekt tablicy LCR

Jest to projekt przykładowy służący jedynie do celów szkoleniowych.

Dla zachowania idei działania usługi LCR zaleca się, aby jednej Wiązce Linii Miejskich używanej w Tablicy LCR był podporządkowany nie więcej niż jeden operator.

Przykład definicji GLM dla potrzeb LCR

	Zdefiniowane GLM:							
	„dla potrzeb LCR”:				dostępne linie miejskie (CM) „dla abonenta”			
	Wszystkie linie	Operator A	Operator A (II)	Brama GSM	Zarząd	Handlowy	Produkcja	Świetlica
1	X	X			X	X	X	X
2	X	X			X	X	X	
3	X		X		X			
4	X			X	X	X		
	GLM = 1	GLM = 2	GLM = 3	GLM = 4	GLM = 5	GLM = 6	GLM = 7	GLM = 8

GLM - Wiązka Linii Miejskich definiowana w oknie *Linie miejskie → Wiązki linii miejskich*

Serwer dołączony jest do sieci publicznej wiązkami linii miejskich (GLM):

GLM = 1 wszystkie linie
GLM = 2 sieć stacjonarna operatora A (Operator A)
GLM = 3 sieć stacjonarna operatora A (Operator A [II])
GLM = 4 brama GSM do sieci komórkowej (Brama GSM)

Przykład Tablicy LCR

Dodaj | LCR włączony

Lp.	Prefiks użytkownika	Prefiks centrali	Wiązka LM	Prefiks alternatywny	Wiązka LM	Usuń
1	#57	585558800	Operator A	585558800	Operator A [II]	Usuń
2	*57	600900998	Operator A	600900998	Operator A [II]	Usuń
3	0	1099	Operator A	1099	Operator A [II]	Usuń
4	00	708108107	Operator A	00	Operator A [II]	Usuń
5	50	50	GSM	50	Operator A [II]	Usuń
6	51	51	GSM	51	Operator A [II]	Usuń
7	60	60	GSM	60	Operator A [II]	Usuń
8	66	66	GSM	66	Operator A [II]	Usuń
9	69	69	GSM	69	Operator A [II]	Usuń
10	88	88	GSM	88	Operator A [II]	Usuń
11	1	1	Operator A	1	Operator A [II]	Usuń
12	9	9	Operator A	9	Operator A [II]	Usuń

Podczas definicji numerów miejskich w Tablicy LCR można wykorzystać następujące znaki:

„-” (myślnik) - oczekiwanie na rozpoczęcie połączenia.
„ **,**” (przecinek) - numer wewnętrznych
„p” - pauza

Komentarz do danych konfiguracyjnych:

Wiersz 1:
Połączenia z numerem miejskim (np. domowym) abonenta serwera o numerze wewnętrznym 57 (wybranie ‘0’, a potem umownego znaku ‘#’ przed 57), mogą być zrealizowane przez sieć stacjonarną Operatora A (Operator A) – fizyczne linie miejskie nr 1 i nr 2. Dzięki **zamianie numeru,** abonent wewnętrzny nie musi wybierać pełnego numeru (ani nawet go znać). W przypadku niedostępności tych linii, przewidziano alternatywną wiązkę LM – na sieć stacjonarną Operatora A (Operator A [II]) – fizyczna linia miejska nr 3. Dostęp do tej wiązki mają jedynie abonenci, którym przypisano GLM Zarząd i tylko dla nich może zostać zestawione połączenie alternatywne (realizowana jest *dyskryminacja*, polegająca na ograniczonym dostępie do linii miejskich).

Wiersz 2:
Połączenia z numerem komórkowym abonenta serwera o numerze wewnętrznym 57 (wybranie ‘0’, a potem umownego znaku ‘*’ przed 57), mogą być zrealizowane przez Bramę GSM (linia miejska nr 4, niedostępna dla Produkcji i Świetlicy). Dzięki zamianie numeru przez LCR, abonent wewnętrzny nie musi wybierać pełnego numeru (ani nawet go znać).

Wiersz 3:
Ruch telefoniczny kierowany jest przez dwie pierwsze linie miejskie serwera do sieci stacjonarnej Operatora A z dodaniem prefiksu Operatora B (10xx) – realizowana jest **usługa preselekcji** (również dla połączeń lokalnych). Należy zwrócić uwagę, że abonenci, którym przypisano GLM Świetlica nie uzyskają połączenia, gdy serwer zestawi połączenie drugą linią miejską. Dla połączenia alternatywnego, połączenie nastąpi przez sieć stacjonarną Operatora A [II].

Wiersz 4:
Ruch międzynarodowy kierowany jest przez linie miejskie nr1 i nr 2 (sieć stacjonarna Operatora A) poprzez numer dostępowy na bramę operatora zagranicznego.
Dla połączenia alternatywnego połączenie nastąpi przez sieć stacjonarną Operatora A [II], **z pominięciem prefiksu** numeru dostępowego. Takie połączenie będzie dostępne jedynie dla abonentów, którym przypisano GLM Zarząd.

Wiersz 5.6,7,8,9,10:
Połączenia z abonentami operatorów GSM, serwer realizuje przez Bramę GSM, zainstalowaną na 4 linii miejskiej (połączenia niedostępne dla Produkcji i Świetlicy).
Specyfika operatora GSM wymaga pominięcia w prefiksie docelowym '0' wiodącego, które jest przywrócone dla połączenia alternatywnego.

Wiersz 11,12:
Połączenia z abonentami alarmowymi (typu 112, 9xx) oraz innymi specjalnymi realizowane są bez wybierania numeru strefowego.

Dodatkowo:
Można również prefiksowi użytkownika przyporządkować pusty prefiks serwera (puste pole) oraz wybraną wiązkę LM. Ustawienie takie może posłużyć do wykasowania prefiksu użytkownika z całego wybranego numeru.

W Tablicy LCR można również ustawić jako prefiks użytkownika i prefiks serwera puste pole oraz wybrać wiązkę LM. Wówczas serwer każdy numer wybierany przez abonentów, który nie odpowiada zdefiniowanym prefiksom w Tablicy LCR jest wybierany bez zmian a połączenie jest zestawiane przez określoną wiązkę LM.

Jeśli nie ma być alternatywnej drogi połączenia, to w Tablicy LCR wybiera się opcję **BRAK** w polu wyboru alternatywnej wiązki LM.

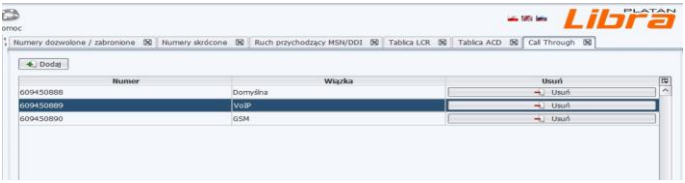
Tablica LCR działa wyłącznie tylko na wiązkach wyjścia na miasto – czyli dostępnych po wybraniu: 0, *81, *82, *83, *84.

Aby uniemożliwić omijanie Tablicy LCR przez użytkowników nie należy udostępniać wiązek LM bez przypisanej Tablicy LCR w oknie *Abonenci* → *Klasy ruchu* → edytuj w polu: **Dostęp do linii**.

Niezależnie od ustawień Tablicy LCR obowiązują ograniczenia połączeń wychodzących wg Tablice dozwolone/zabronione.

7.5. Call through

Call Through – funkcja umożliwiająca użytkownikom, których telefony zewnętrzne, np. komórkowe, są zdefiniowane w programie ProximaWEB/LibraWEB wykonanie połączeń z zewnątrz na koszt serwera.

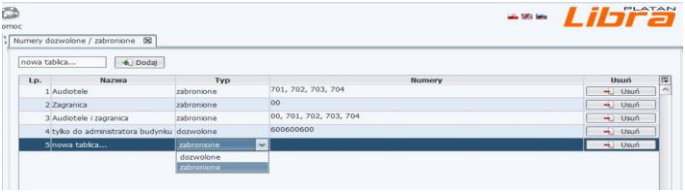


Aby korzystać z funkcji Call Through w serwerze ruch przychodzący w serwerze musi być kierowany na schemat dzwonienia pracujący w trybie DISA, czyli zapowiedzią z włączoną opcją *wybieranie*.

Zdefiniowane telefony powinny zostać zapisane w programie *ProximaWEB/LibraWEB* 9-io cyfrowo, np. 600200200 lub 585558800.

7.6. Numery dozwolone/zabronione

W serwerze można zablokować lub udostępnić użytkownikowi określone numery miejskie, np. rozmowy międzymiastowe. Definiuje się zestawy numerów miejskich i prefiksów, po wybraniu których połączenia nie będą lub będą realizowane. W serwerze dostępnych jest 16 dowolnie definiowanych **Tablic**.



W oknie Numery dozwolone/zabronione dodajemy nową tablicę następnie w dolnej części okna dodajemy/usuwamy numery. Wpisywane numery mogą mieć długość do 16 znaków.

Zastosowanie Tablicy dla danej klasy ruchu ustawia się w oknie Klasy ruchu w polu Ograniczenia.

W przypadku ustawienia tablicy jako: **Zabronione**

⇒ jeżeli wpisanym do tablicy numerem będzie “5” – serwer nie zrealizuje połączenia z żadnym numerem miejskim zaczynającym się od cyfry “5”

⇒ jeżeli wpiszemy numer 701, to realizacja funkcji będzie wyglądała następująco:

- Serwer pozwoli na wybranie pierwszej cyfry bez żadnej ingerencji (możemy wybrać także “7”)
- W przypadku drugiej wybranej cyfry będzie podobnie (nawet jeżeli wybierzemy “70”)
- Jeżeli trzecią wybraną cyfrą będzie “1”, a:
  - dwoma poprzednimi cyframi były “70” – serwer przerwie wykonywanie połączenia i podstawi sygnał nieosiągalności.
  - dwoma poprzednimi cyframi nie były “70” - serwer zezwoli na dalszą realizację połączenia.

W przypadku ustawienia tablicy jako: **Dozwolone**

⇒ jeżeli wpisanym do tablicy numerem będzie “5” – serwer zrealizuje tylko połączenia z numerami zaczynającymi się cyfrą “5”

⇒ jeżeli wpiszemy w Tablicy numer “58” – serwer zrealizuje tylko połączenia zaczynające się od cyfr “58”.

Numery zabronione bądź dozwolone określa się dla numerów miejskich. Oznacza to, że przy definiowaniu np. numeru miejskiego 585558888 nie wpisuje się na początku cyfry 0 (czy innego prefiksu dostępu do linii miejskich).

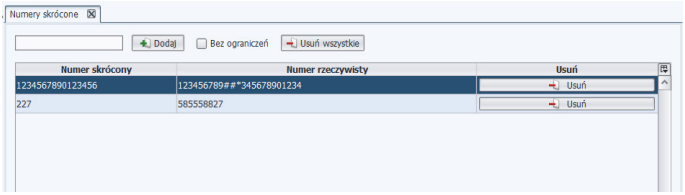
7.7. Numery skrócone

Użytkownicy serwera mogą korzystać ze wspólnej Tablicy numerów skróconych, w której można zapisać do 1000 numerów maksymalnie dwudziestoczterocyfrowych (znaki 0÷9, #, * oraz p- pauza ok. 1sek.). Numer skrócony może zawierać maksymalnie 16 znaków. Przy korzystaniu z numerów skróconych indywidualne ograniczenia abonentów w ruchu wychodzącym są zachowane (tj. dostęp do linii miejskich, tablice ograniczeń itp.). Do numerów miejskich należy dodać prefiks wyjściowy z serwera. Prefiksy określają przez jaką wiązkę LM serwer ma zestawić połączenie z centralą miejską (0, *81-*84). Można skorzystać również z prefiksu wyjścia przez konkretną LM, tj. *80a*b*c#, gdzie a – numer jednostki, b – numer slotu, c – numer portu na karcie.

Użyto kodów domyślnych, jeśli zostały zmienione numery wybiercze funkcji to należy je zastosować

Numer rzeczywisty może zawierać maksymalnie 24 znaki.

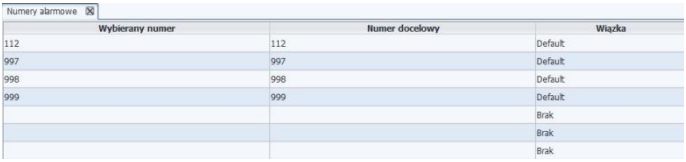
Jeśli wyjście na miasto przez główną wiązkę ustawioną w konfiguracji nie będzie miało przypisanego numeru należy pamiętać, że wykorzystując **Numer skrócony** do połączenia z numerem miejskim, w kolumnie **Numer Rzeczywisty** należy wpisać numer miejski bez numeru dostępowego do wiązki głównej.



Po zaznaczeniu opcji *Bez ograniczeń* powoduje, że dla wszystkich zdefiniowanych numerów skróconych po ich wybraniu nie będzie sprawdzania ograniczeń w tablicach numerów dozwolonych/zabronionych.

7.8. Numery alarmowe

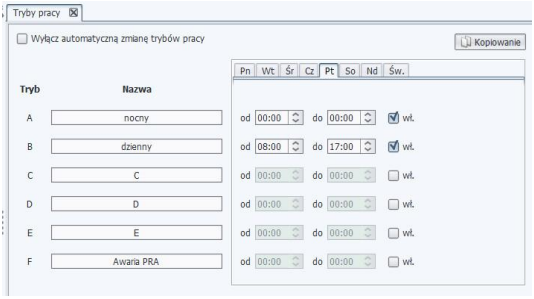
W oknie *Dystrybucja ruchu → Numery alarmowe* można zdefiniować numery alarmowe, które będą wybierane przez abonentów wewnętrznych i docelowe numery wysyłane przez IP PBX Server Proxima/PBX Server Libra zdefiniowaną wiązką linii miejskich. W serwerze można zdefiniować 16 numerów alarmowych.



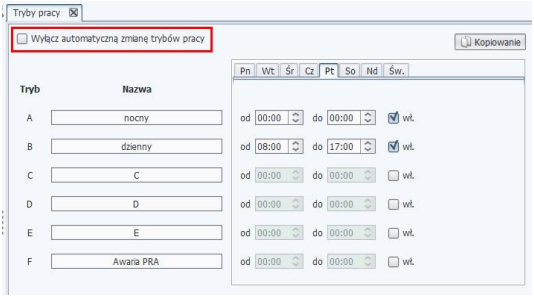
8. Ustawienia wspólne

8.1. Tryby pracy

Serwer może pracować w sześciu trybach tj. każdy dzień tygodnia może być podzielony maksymalnie na sześć okresów. Konfigurację trybów pracy dokonuje się w programie komputerowym *(menu: Ustawienia wspólne → Tryby pracy)*. W polach do wypełnienia wpisuje się godzinę od której następuje początek i koniec danego trybu. Aby aktywować tryb pracy należy zaznaczyć pole **„wł”**.



Serwer Proxima/Libra umożliwia wyłączenie/włączenie funkcji automatycznej zmiany trybów pracy. Wyłączenie opcji automatycznej zmiany trybów pracy można wykonać z poziomu programów ProximaWEB/Libra WEB



jak również za pomocą kodów z telefonu:

- *764 – wyłączenie automatycznej zmiany trybów pracy serwera
- *765 – włączenie automatycznej zmiany trybów pracy serwera

8.1.1. Dowolny dzień tygodnia

Można dowolnie definiować tryby pracy. Istnieje możliwość zagnieżdżania trybów pracy *(Przykład 2)*. Należy wówczas pamiętać, że serwer „czyta" tryby w kolejności od trybu F do trybu A - więc zagnieżdżając, należy je wpisać zaczynając od trybu trwającego najdłużej (tryb A) i kończąc na trybie trwającym najkrócej (np. Tryb C - zgodnie z poniższym przykładem).

PRZYKŁAD 1	PRZYKŁAD 2
Tryb A trwający od 08 do 16	Tryb A trwający od 00 do 00
Tryb B trwający od 16 do 08	Tryb B trwający od 08 do 18
	Tryb C trwający od 12 do 13

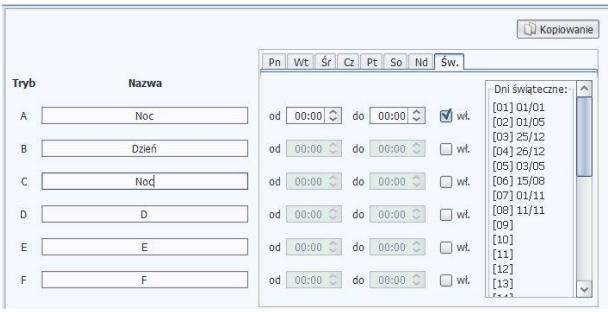
W oknie weryfikacji błędów, program komputerowy nie poinformuje nas o nakładaniu się trybów pracy serwera.

W *Przykładzie 1* praca serwera w godzinach otwarcia firmy została ustawiona w trybie A, a praca poza godzinami pracy w trybie B.

Jeden tryb pracy można skonfigurować na wypadek awarii łącza ISDN PRA patrz: menu: *Linie miejskie → linia ISDN PRA ustawienia szczegółowe*.

8.1.2.Święta

Oprócz standardowych dni tygodnia można również niezależnie zdefiniować pracę serwera w święta, jeśli firma pracuje inaczej niż np. w niedzielę. W takim przypadku należy skonfigurować zakładkę **Święta** oraz wypełnić pole **Dni świąteczne**.



Po dwukrotnym kliknięciu na pozycji z listy Dni świąteczne, otwiera się okno **wybierz dzień**, w którym wybieramy miesiąc, a potem klikamy na wybranym dniu i zatwierdzamy święto przyciskiem **Akceptuj**.

Informację o aktualnym trybie pracy można znaleźć w menu: *Monitor → Informacje o serwerze*.

8.2. Zapowiedzi

Serwer zapamiętuje 99 zapowiedzi słownych (30h na zapowiedzi w standardzie od sterownika 2.7), które można wykorzystać przy konfiguracji schematów dzwonienia w trybach **DISA**, **Infolinia** oraz **Zapowiedź powitalna**. Zapowiedzi słowne nagrywa użytkownik lub administrator serwera. Można wykorzystać jako zapowiedź **plik wav** (kodek A-Law, próbkowanie 8 kHz, mono, 64 kbit/s) wgrywając go do serwera *(menu Ustawienia wspólne → zapowiedzi)*. Nagrywanie oraz odsłuchiwanie zapowiedzi słownych odbywa się przy pomocy aparatu telefonicznego podłączonego do serwera. Procedura opisana jest w instrukcji obsługi serwera.

Wybierając opcję *Eksportuj* można wykonać kopię zapowiedzi do pliku *wave*, które są wykorzystywane w systemie.

Oprócz zapowiedzi słownych serwer udostępnia 4 melodie, sygnał zwrotny, marszrutę oraz sygnał „trzy tony".

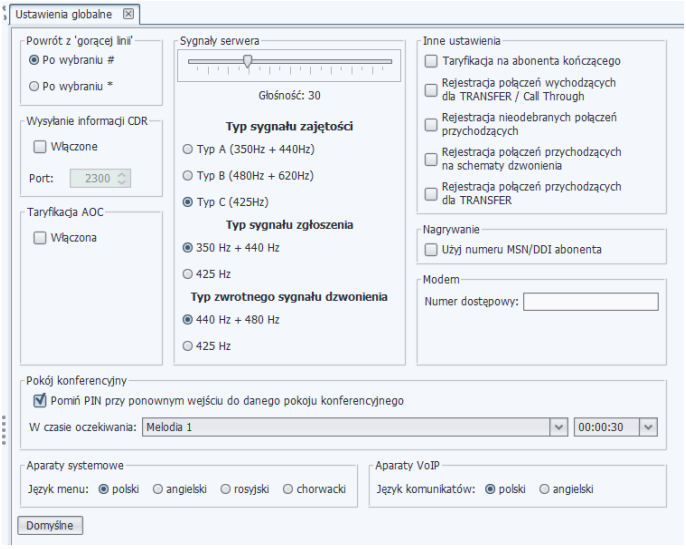
8.3. Ustawienia globalne

⇒ **Powrót z Gorącej Linii** – wybór opcji klawisza, po wciśnięciu którego abonent może powrócić z Gorącej Linii do usług serwera i np. wybrać numer wewnętrzny.

⇒ **Wysyłanie informacji CDR** – funkcja wysyłająca na ustawiony port rekord bilingowego po zakończonej rozmowie.

⇒ **Taryfikacja AOC** – ustawienie włączające taryfikację połączeń wychodzących miejskich na podstawie informacji od operatora AOC.

Włączenie opcji wyłącza taryfikację na podstawie ustawień wprowadzonych w menu *Taryfikacja → Grosik.*



⇒ **Sygnały serwera** – regulacja głośności wszystkich sygnałów serwera słyszanych w słuchawce. Regulujemy w zakresie: **1** do **100** - najgłośniej.

⇒ **Typ sygnału zajętości** – wybór sygnału zajętości w serwerze.

⇒ **Typ sygnału zgłoszenia** – wybór sygnału zgłoszenia serwera.

⇒ **Typ zwrotnego sygnału dzwonienia –** wybór sygnału zwrotnego dzwonienia.

⇒ **Taryfikacja na abonenta kończącego** – podczas przekazywania połączenia wychodzącego abonentowi B przez abonenta A, rozmowa będzie zaliczona na konto abonenta B.

⇒ **Rejestracja połączeń wychodzących dla TRANSFER/Call Through** – każde miejskie połączenie zwrotne wychodzące zostanie zarejestrowane. Będzie można je obejrzeć w zakładce Grosik.

⇒ **Rejestracja nieodebranych połączeń przychodzących** – każde miejskie, nieodebrane połączenie przychodzące zostanie zarejestrowane. Będzie można je obejrzeć w zakładce Grosik.

⇒ **Rejestracja połączeń przychodzących na schematy dzwonienia** - każde połączenie przychodzące na schemat dzwonienia zostanie zarejestrowane. Będzie można je obejrzeć w zakładce Grosik.

⇒ **Rejestracja połączeń przychodzących dla TRANSFER** – każde miejskie połączenie zwrotne przychodzące zostanie zarejestrowane. Będzie można je obejrzeć w zakładce Grosik.

⇒ **Nagrywanie, użyj numeru MSN/DDI abonenta** – ustawienie zmieniające prezentację numeru wewnętrznego na numer MSN/DDI nagranych rozmów w aplikacji Agent003 dla abonentów wewnętrznych.

⇒ **Numer dostępowy** dla modemu - numer wewnętrzny dla dostępu poprzez modem analogowy.

⇒ **Pomiń PIN przy ponownym wejściu do danego pokoju konferencyjnego** – opcja umożliwiająca wyłączenie ponownego żądania PIN do pokoju konferencyjnego przy ponownym wejściu dla abonentów którzy dokonali autoryzacji przy pierwszym wejściu do pokoju.

⇒ **W czasie oczekiwania** – melodia odtwarzana abonentowi, który w danym momencie jest jedynym uczestnikiem konferencji.

⇒ **Język menu** aparatów systemowych – wybór wersji językowej dla komunikatów wyświetlanych na aparatach systemowych.

⇒ **Język komunikatów** aparatów VoIP – wybór wersji językowej dla komunikatów wyświetlanych na aparacie VoIP.

8.4. Rytmy

8.4.1. Telefony standardowe

⇒ **typ dzwonka wewnętrznego** - rytm dzwonienia w aparacie wewnętrznym gdy wywołującym jest inny abonent wewnętrzny

⇒ **typ dzwonka linii miejskiej** - rytm dzwonienia w aparacie wewnętrznym gdy linia miejska z której przychodzi wywołanie trafia bezpośrednio

⇒ **typ dzwonka alarmowego** - rytm dzwonienia w aparacie wewnętrznym gdy zamówiona została usługa „budzenie”

⇒ **typ dzwonka grupowego** - rytm dzwonienia aparatów wewnętrznych należących do jednej grupy wywołania wspólnego gdy wywoływana jest cała GWW

⇒ **typ dzwonka Schematu dzwonienia** - rytm dzwonienia w aparacie wewnętrznym gdy linia miejska z której przychodzi połączenie pracuje w oparciu o schematy dzwonienia

⇒ **typ dzwonka bramofonu** - rytm dzwonienia w aparatach wewnętrznych podczas wywołania z bramofonów

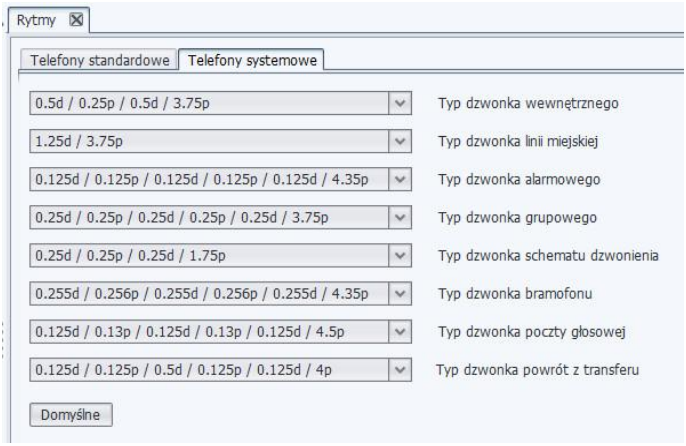
⇒ **typ dzwonka poczty głosowej** - rytm dzwonienia w aparatach wewnętrznych podczas przywołania z poczty głosowej

⇒ **typ dzwonka powrot z transferu** - rytm dzwonienia w aparacie wewnętrznym gdy na telefon kierowane jest połączenie powracające dla funkcji transfer.

d - dzwonienie
p – przerwa

8.4.2. Telefony systemowe

Podobnie jak w przypadku telefonów standardowych również w programie mamy możliwość ustawienia rytmów dzwonienia w aparatach systemowych. Na poniższym rysunku przedstawione są domyślne ustawienia serwera.



⇒ **Typ dzwonka wewnętrznego** - rytm dzwonienia w aparacie wewnętrznym gdy wywołującym jest inny abonent wewnętrzny.

⇒ **Typ dzwonka linii miejskiej** - rytm dzwonienia w aparacie wewnętrznym gdy linia miejska z której przychodzi wywołanie bezpośrednio.

⇒ **Typ dzwonka alarmowego** - rytm dzwonienia w aparacie wewnętrznym gdy zamówiona została usługa „budzenie”.
⇒ **Typ dzwonka grupowego** - rytm dzwonienia aparatów wewnętrznych należących do jednej grupy wywołania wspólnego gdy wywoływana jest cała grupa
⇒ **Typ dzwonka Schematu dzwonienia** - rytm dzwonienia w aparacie wewnętrznym gdy linia miejska z której przychodzi połączenie pracuje w trybie schematu dzwonienia
⇒ **Typ dzwonka bramofonu** - rytm dzwonienia w aparatach wewnętrznych podczas wywołania z bramofonów
⇒ **Typ dzwonka poczty głosowej** - rytm dzwonienia w aparatach wewnętrznych podczas przywołania z poczty głosowej
⇒ **Typ dzwonka powrot z transferu** - rytm dzwonienia w aparacie wewnętrznym gdy na telefon kierowane jest połączenie powracające dla funkcji transfer.

gdzie:
d - dzwonienie
p – przerwa

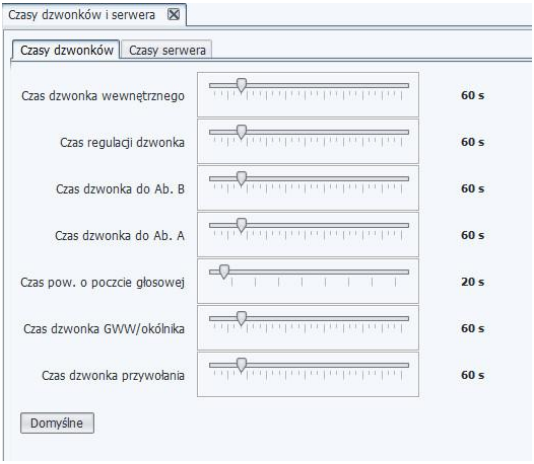
8.5. Czasy dzwonków i serwera

Czas dzwonków aparatów telefonicznych podłączonych do serwera definiuje się w oknie: *menu Ustawienia globalne → czasy dzwonków i serwera,* w którym znajdują się zakładki: **Czasy dzwonków** oraz **Czasy serwera** – aby w razie upodobań zmodyfikować ustawienia fabryczne.

8.5.1.Czasy dzwonków

⇒ **czas dzwonka wewnętrznego** - czas dzwonienia aparatów wewnętrznych
⇒ **czas regulacji dzwonka** - czas dzwonienia aparatów wewnętrznych, gdy instalator sprawdza układ odbioru dzwonka w aparacie abonenta
⇒ **czas dzwonka do Ab A** - czas dzwonka do abonenta A po przekazaniu rozmowy od abonenta B
⇒ **czas dzwonka do Ab B** - czas dzwonka sygnalizującego powrót rozmowy przekazanej do abonenta A
⇒ **czas powiadomienia o poczcie głosowej –** czas dzwonienia aparatów wewnętrznych przy powiadamianiu o pozostawionej wiadomości w skrzynce poczty głosowej
⇒ **czas dzwonka GWW/okólnika** - czas dzwonienia telefonów u abonentów danej grupy w przypadku wywołania grupowego i/lub okólnika

⇒ **czas dzwonka przywołania** - czas dzwonienia aparatów wewnętrznych, gdy zamówiona jest usługa np: rezerwacja linii miejskiej, połączenia z zajętym abonentem itp.



8.5.2. Czasy serwera

⇒ **czas minimalny Flash** - jest to minimalny czas, po którym serwer zareaguje na naciśnięcie widełek telefonu (chwilowe rozłączenie) jak na przycisk Flash;

⇒ **czas maksymalny Flash** - czas przy wciśniętych widełkach telefonu, po którym serwer rozłączy połączenie;

⇒ **czas opóźnienia gorącej linii** – czas, w którym abonent z ustawioną opcją *Gorącej linii ze zwłoką* może wybrać numer, po tym czasie serwer zestawi połączenie z numerem wpisanym w opcji *Gorąca linia*.

⇒ **czas nie przeszkadzać** - czas, w którym telefon z aktywną usługą nie przeszkadzać będzie zajęty dla połączeń przychodzących;

⇒ **czas hold** - czas działania funkcji HOLD; po upływie tego czasu serwer przywróci zawieszoną rozmowę;

⇒ **czas dołączania gdy „równomierna dystrybucja ruchu**”- czas, po którym serwer będzie dołączał kolejnych abonentów w czasie wywołania z linii miejskiej, gdy jest zaznaczona opcja równomierna dystrybucja ruchu;

⇒ **czas oczekiwania na stabilizację się polaryzacji LM** – czas oczekiwania serwera na zgłoszenie się centrali miejskiej;

⇒ **wylogowanie abonenta wirtualnego po czasie** - czas, po którym nastąpi automatyczne wylogowanie abonenta wirtualnego, zalogowanego funkcją 784 „tel” kod. Odliczanie czasu rozpoczyna się

zawsze po odłożeniu słuchawki. Po każdym podniesieniu słuchawki czas liczony jest od nowa;

⇒ **czas oczekiwania na aktywację łączy BRA** - łącza są zazwyczaj w stanie uśpienia i aby wykonać połączenie należy je uaktywnić. Deklarujemy czas, jaki dajemy serwerowi na aktywację łączy ISDN. Zbyt długi czas będzie uciążliwy dla użytkowników, natomiast zbyt krótki czas może objawiać się sygnałem zajętości przy próbie zajęcia linii miejskiej.

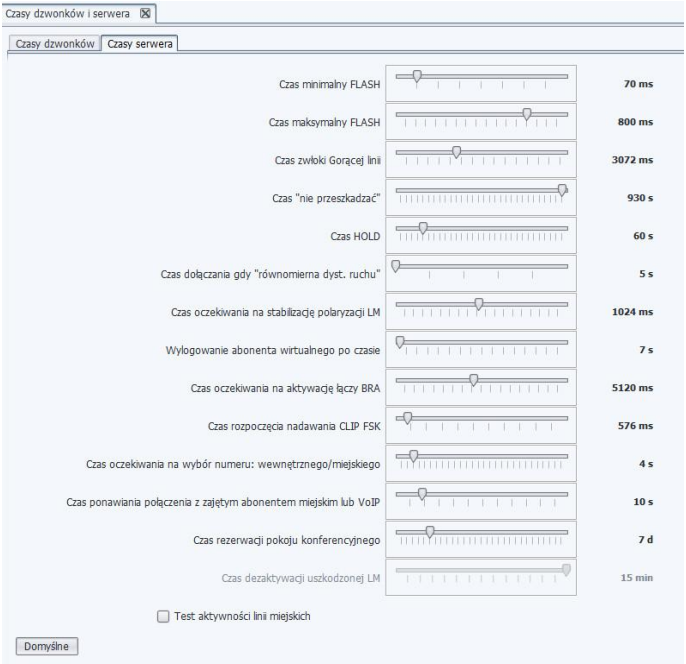
⇒ **czas rozpoczęcia nadawania CLIP FSK**- czas, po którym serwer będzie nadawał CLIP FSK do aparatu;

⇒ **czas oczekiwania na wybór numeru: wewnętrznego lub miejskiego** – czas na oczekiwanie kolejnej cyfry w wybieranym numerze. Parametr ważny dla obsługi numerów wybierczych w przypadku braku numeru dla wyjścia na miasto przez główną wiązkę ustawioną w konfiguracji.

⇒ **czas ponawiania połączenia z zajętym abonentem miejskim lub VoIP** – czas ponownej próby połączenia z abonentem miejskim lub VoIP gdy jest zajęty.

⇒ **czas rezerwacji pokoju konferencyjnego** – czas na jaki zostanie zarezerwowany pokój konferencyjny.

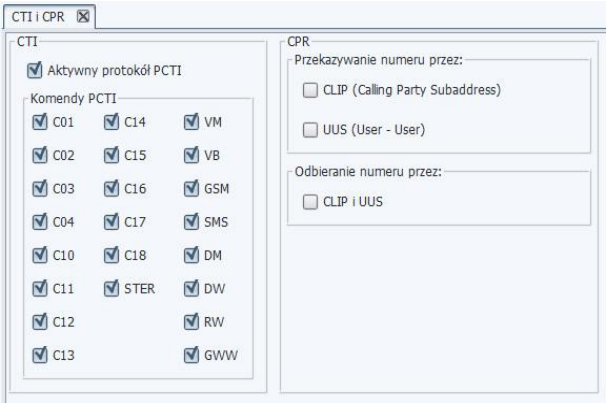
⇒ **czas deaktywacji uszkodzonej linii miejskiej** - serwer sprawdza czy linie miejskie są czynne. Jeśli wykryje uszkodzoną linię wówczas wyłącza ją z wiązki LM do czasu jej naprawienia a zatem nie będzie jej używał do obsługi ruchu. W programie deklaruje się, co jaki czas serwer ma sprawdzać stan linii miejskich;



⇒ **Test aktywności linii miejskich** – włączenie opcji sprawdzającej działanie linii miejskich analogowych w systemie.

8.6. CTI i CPR

PCTI - praca serwera z protokołem PCTI. Pole *Aktywny protokół PCTI* oraz wszystkie komendy obok muszą być zaznaczone, aby serwer współpracował z systemem **PLATAN CTI**. Dodatkowo dla poprawnego działania Klienta CTI zainstalowanego na komputerach użytkowników, muszą być odblokowane na firewallu porty **TCP** i **UDP 1000**. PCTI to protokół pomocniczy dla systemów CRM a opis tego protokołu można uzyskać kontaktując się z Działem Handlowym.

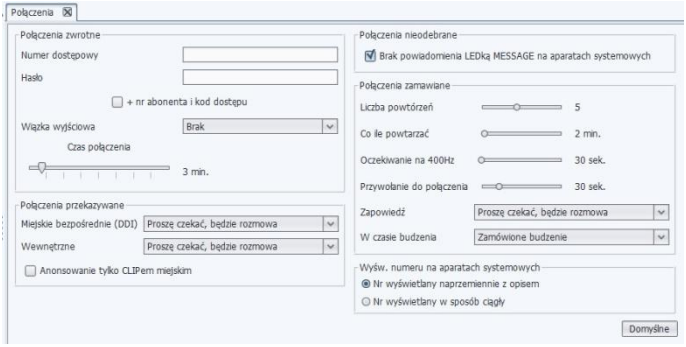


CPR – włączenie funkcji umożliwia wymianę informacji o przekazywanym połączeniu miejskim pomiędzy systemami Platan. Funkcja dedykowana do obsługi połączeń alarmowych dla służb ratownictwa.

8.7. Połączenia

W polu **Połączenia zwrotne** konfiguruje się usługi serwera - Zwrotne połączenia miejskie oraz Przekazanie połączenia miejskiego na inną LM.

- ⇒ **Numer dostępowy** - tu wpisujemy numer dostępowy do usługi, który abonent dzwoniący z zewnątrz do serwera musi podać na zapowiedzi DISA. Numer ten nie może pokrywać się z innymi numerami w serwerze.
- ⇒ **Hasło** - max. ośmiocyfrowe hasło, które dodatkowo zabezpiecza dostęp do usługi nieautoryzowanym osobom.
- ⇒ **+ numer abonenta i kod dostępu** - najbezpieczniejsze korzystanie z usługi Zwrotne połączenia miejskie. Opcja włącza indywidualne rozliczenia zwrotnych połączeń miejskich; trzeba tu podać swój numer wewnętrzny oraz własne hasło dostępu ustawiane w oknie: *Abonenci→Blokady aparatu*. Dodatkowo abonent musi mieć przypisaną *Klasę usług* z nadanym uprawnieniem do korzystania z numeru dostępowego w oknie.
- ⇒ **Wiązka wyjściowa** - określa wiązkę linii miejskich, przez którą będą wychodziły zwrotne połączenia miejskie.
- ⇒ **Czas połączenia** - ograniczenie czasowe na połączenia zwrotne.



Połączenia przekazywane – w tej opcji należy ustawić komunikaty słowne jake będą używane przy przekazywaniu rozmów, które zostały skierowane z miasta do abonenta poza *Schematem dzwonienia*, czyli w przypadku wywołań na DDI oraz w przypadku przekazywania połączeń wewnętrznych. Dodatkowo należy ustawić czy połączenie przekazywane ma być anonsowane tylko CLIPem miejskim, czy w trakcie przekazywania ma pojawić się informacja o osobie przekazującej.

Połączenia nieodebrane – opcja wyłączająca informowanie o nieodebranych połączeniach na lampce message w aparatach systemowych.

Połączenia zamawiane - w tych polach można dostosować działanie funkcji *Zamawianie połączenia* (funkcje *92, *94, *95 - opisane w Instrukcji obsługi serwera).

⇒ **liczba powtórzeń** - określamy ile razy serwer ma zestawiać połączenie z numerem miejskim w przypadku zajętości lub gdy abonent miejski nie odbiera wywołania;

⇒ **co ile powtarzać** - określamy co ile minut serwer ma zestawiać połączenie z numerem miejskim.

⇒ **oczekiwanie na 400Hz** - parametr przydatny w przypadku nieprawidłowego działania linii miejskiej. Gdy zdarzy się taka sytuacja, że po zamówieniu połączenia z danym numerem nie przychodzi od niego sygnał zajętości lub zwrotny sygnał dzwonienia (np. LM odłączona), to po ustawionym tu czasie serwer rozłączy takie połączenie aby zwolnić abonenta wewnętrznego.

⇒ **przywołanie do połączenia** - czas przywołania abonenta wewnętrznego do połączenia z czekającym już abonentem miejskim.

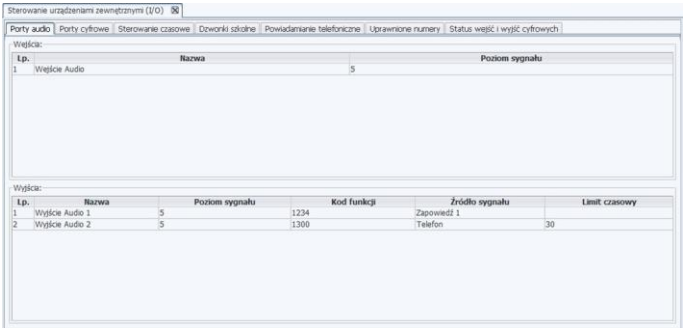
⇒ **połączeń przekazywanych** - zapowiedź, którą będzie słyszał w słuchawce abonent, którego połączenie jest przekazywane

⇒ **funkcji budzenie** - zapowiedź jaką usłyszy w słuchawce abonent, do którego zadzwoni serwer z funkcją „budzenie”.

W polu **sposób wyświetlania numeru na aparatach systemowych** określamy czy prezentacja numeru dzwoniącego na aparacie systemowym będzie wyświetlana na przemiennie z opisem, czy w sposób ciągły.

8.8. Sterowanie urządzeniami zewnętrznymi (I/O)

W menu: *Ustawienia wspólne → Sterowanie urządzeniami zewnętrznymi* definiuje się ustawienia pracy karty PROXIMA-IO/LIBRA-IO umożliwiającej współpracę z systemami audio (wyłącznie Libra) oraz sterowaniem urządzeniami zewnętrznymi z wykorzystaniem adaptera z przekaźnikami.



8.8.1. Porty audio PBX Server Libra

W zakładce *Pory audio* można skonfigurować:

→ **wejście audio**, wejście zewnętrznego źródła dźwięku poprzez

ustawienie wartości poziomu sygnału;

→ **wyjścia audio**, np. jako wyjścia do dwóch niezależnych systemów radiowęzłowych.

W celu skonfigurowania wyjścia audio należy ustawić:

- **poziom sygnału**,
- **kod funkcji** – numer wybierany przez abonentów z telefonu w celu wygłoszenia komunikatu przez radiowęzeł,
- **źródło sygnału** – wybór komunikatu, który zostanie wygłoszony przez radiowęzeł,
- **limit czasowy** – parametr określający maksymalny czas wygłaszania komunikatu przez telefon.

Wyjścia:

Lp.	Nazwa	Poziom sygnału	Kod funkcji	Źródło sygnału	Limit czasowy
1	Wyjście Audio 1	5	1234	Zapowiedź 1	
2	Wyjście Audio 2	5	1300	Telefon	30

Sterowanie urządzeniami zewnętrznymi (I/O)

Porty audio | Porty cyfrowe | Sterowanie czasowe | Dzwonki szkolne | Powiadamianie telefoniczne | Uprawnione numery | Status wejść i wyjść cyfrowych

Kierunek portu nr 8: Wejście

Wejścia:

Lp.	Nazwa	Powiadomienie
1	Wejście 1	Powiadamianie telefoniczne
2	Wejście 2	Powiadamianie SMS
3	Wejście 3	Powiadamianie telefoniczne i SMS
4	Wejście 4	Brak
5	Wejście 5	Brak
6	Wejście 6	Brak
7	Wejście 7	Brak
8	Wejście 8	Brak

Wyjścia:

Lp.	Nazwa	Kod włączenia	Kod wyłączenia	Kod zmiany stanu	Kod włączenia chwilowego	Czas włączenia
1	Wyjście 1					5
2	Wyjście 2					5
3	Wyjście 3					5
4	Wyjście 4					5
5	Wyjście 5					5
6	Wyjście 6					5
7	Wyjście 7					5
8	Wyjście 8					5

8.8.2.Porty cyfrowe

W zakładce *Porty cyfrowe* ustawia się parametry dla sensorów oraz przekaźników. Do dyspozycji jest 7 wejść oraz 7 wyjść plus jeden port definiowalny jako wejście lub wyjście.

8.8.2.1.Wejścia – sensory

W tabeli wejść ustawia się reakcję IP PBX Servera Proxima/PBX Servera Libra na sygnał zwarcia lub napięcia, który został podany na wejściu karty PROXIMA-IO/LIBRA-IO. Do dyspozycji są dostępne następujące powiadomienia:

- powiadamianie telefoniczne, które ustawia się w zakładce *powiadamianie telefoniczne* w menu *Ustawienia wspólne* → *Sterowanie urządzeniami zewnętrznymi*;
- powiadomienie sms, informacja o zmianie stanu sensora wysyłana jest na numery telefonów komórkowych zdefiniowanych w menu: GSM → Ustawienia;
- powiadomienie telefoniczne i SMS.

Wejścia:

Lp.	Nazwa	Powiadomienie
1	Wejście 1	Powiadamianie telefoniczne
2	Wejście 2	Powiadamianie SMS
3	Wejście 3	Powiadamianie telefoniczne i SMS
4	Wejście 4	Brak
5	Wejście 5	Brak
6	Wejście 6	Brak
7	Wejście 7	Brak
8	Wejście 8	Brak

8.8.2.2.Wyjścia

W tabeli wyjść definiujemy kody dla sterowania przekaźnikami w adapterze:

- kod włączenia,
- kod wyłączenia,
- kod zmiany stanu,
- kod włączenia chwilowego,
- czas włączenia chwilowego w sekundach.

Wyjścia:

Lp.	Nazwa	Kod włączenia	Kod wyłączenia	Kod zmiany stanu	Kod włączenia chwilowego	Czas włączenia
1	Wyjście 1	253	456	458	245	20
2	Wyjście 2					5
3	Wyjście 3					5
4	Wyjście 4					5
5	Wyjście 5					5
6	Wyjście 6					5
7	Wyjście 7					5
8	Wyjście 8					5

Kody mogą składać się od jednej do szesnastu cyfr i nie może pokrywać się z planem numeracyjnym serwera.

8.8.3.Sterowanie czasowe

W zakładce *sterowanie czasowe* można zdefiniować czas włączania wyjść (przekaźników) w konkretnych dniach tygodnia.

Sterowanie urządzeniami zewnętrznymi (I/O)

Porty audio | Porty cyfrowe | Sterowanie czasowe | Dzwonki szkolne | Powiadamianie telefoniczne | Uprawnione numery | Status wejść i wyjść cyfrowych

Czasy załączeń i wyłączeń wyjść cyfrowych:

Lp.	Wyjście	Godzina włączenia	Godzina wyłączenia	pon.	wt.	śr.	czw.	piąt.	sob.	ndz.
1	Wyjście 1	18:00	06:00	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
2	Wyjście 2	12:00	13:00	☐	☑	☐	☑	☐	☐	☐
3	Brak	00:00	00:00	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	Brak	00:00	00:00	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	Brak	00:00	00:00	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	Brak	00:00	00:00	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7	Brak	00:00	00:00	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8	Brak	00:00	00:00	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8.8.4.Dzwonki szkolne

Pod jedno z wyjść na karcie PROXIMA-IO/LIBRA-IO można podłączyć dzwonek szkolny i w zakładce *dzwonki szkolne* ustawić godziny i czas dzwonienia.

Porty audio | Porty cyfrowe | Sterowanie czasowe | Dzwonki szkolne | Powiadamianie telefoniczne | Uprawnione numery | Status wejść i wyjść cyfrowych

Tryb pracy dzwonka szkolnego:

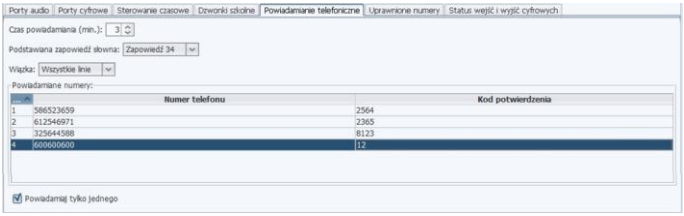
Lp.	Wyjście	Czas dzwonienia	pon.	wt.	śr.	czw.	piąt.	sob.	ndz.
1	Wyjście 6	10	☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐

Czasy włączania dzwonka szkolnego:

Lp.	Godzina włączenia
1	08:00
2	08:45
3	08:55
4	09:40
5	09:50
6	10:35
7	10:45
8	11:30
9	12:00
10	12:45
11	12:55
12	13:40
13	13:50
14	14:35
15	14:45
16	15:30
17	00:00
18	00:00

8.8.5. Powiadamianie telefoniczne

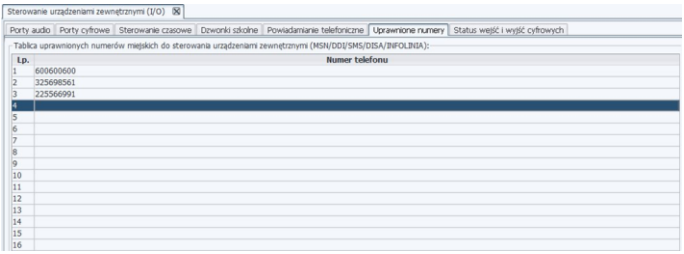
W zakładce *powiadamianie telefoniczne* można ustawić numery telefonów, kody potwierdzenia i odtwarzaną zapowiedź słowną, na które będzie kierowane wywołanie poprzez zdefiniowaną wiązkę linii miejskich w przypadku gdy na wejście karty PROXIMA-IO/LIBRA-IO, z ustawioną opcją powiadamiania telefonicznego, podany zostanie sygnał zwarcia lub napięcia (konfiguracja zwór na karcie PROXIMA-IO/LIBRA-IO).



W przypadku włączenia opcji *Powiadamiaj tylko jednego* gdy serwer otrzyma potwierdzenie w postaci otrzymania *kodu potwierdzenia* przesłanego w DTMF od jednego z powiadamianych numerów, nie będzie powiadamiał następnych zdefiniowanych numerów.

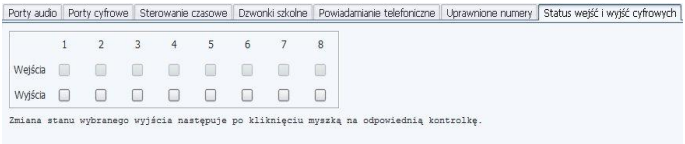
8.8.6. Uprawnione numery

W zakładce *uprawnione numery* definiujemy numery miejskie, z których będzie można zdalnie zadzwonić na wyjścia karty PROXIMA-IO/LIBRA-IO i zmienić stan tych wyjść.
Sterowanie kartą może odbywać się za pomocą wiadomości SMS poprzez komendę *sterxy* gdzie x – numer wyjścia (1-8), y – 0 (wyłączenie), 1 (włączenie). 2 (włączenie chwilowe).



8.8.7. Status wejść i wyjść cyfrowych

Okno, w którym można zaobserwować stan wejść i wyjść cyfrowych oraz zmienić stan wyjść.



8.9. Numery wybiercze funkcji

W serwerze można w sposób elastyczny nadawać numerację dostępnych funkcji przez przypisanie im „Numeru wybierczego”. Numer wybierczy może składać się **od 0 do 16 znaków**. Dopuszczalne znaki to: **0**, **1**, **2**, **3**, **4**, **5**, **6**, **7**, **8**, **9**, **#**, ***. Znaki mogą być stosowane **w dowolnej kolejności** .

Nadanie funkcji numeru o długości 0 znaków (funkcja bez przypisanego numeru wybierczego) skutkuje niemożliwością wybrania przez abonenta wewnętrznego tej funkcji. Wyjątkiem jest funkcja „wyjście na miasto przez główną wiązkę ustawioną w konfiguracji”.

W kolumnie „Format funkcji” pokazane są funkcje serwera jako kody używane przez abonenta wewnętrznego. Można je wydrukować używając przycisku Drukuj.

Nazwa funkcji	Numer wybierczy	Format funkcji
wyjście na miasto przez główną wiązkę ustawioną w konfiguracji	0	0
wyjście na miasto przez pierwszą wiązkę ustawioną w konfiguracji	*81	*81
wyjście na miasto przez drugą wiązkę ustawioną w konfiguracji	*82	*82
wyjście na miasto przez trzecią wiązkę ustawioną w konfiguracji	*83	*83
wyjście na miasto przez czwartą wiązkę ustawioną w konfiguracji	*84	*84
definiowanie indywidualnego numeru skróconego	*89	*89 x "TEL"
ustawienie przekierowania bezwarunkowego (JESTEM TAM)	*734	*734 "TEL"
odwołanie ustawienia przekierowania bezwarunkowego	*734	*734
ustawienie przekierowania bezwarunkowego (JESTEM TU)	*735	*735 "TEL"
ustawienie przekierowania 'Gdy zajęty'	*736	*736 "TEL"
odwołanie ustawienia przekierowania 'Gdy zajęty'	*736	*736
ustawienie przekierowania 'Gdy nie odbiera' przez 20 sekund	*737	*737 "TEL"
ustawienie przekierowania 'Gdy nie odbiera' przez zadany czas	*737	*737 "TEL" # "tt"
odwołanie ustawienia przekierowania 'Gdy nie odbiera'	*737	*737
powtórzenie ostatnio wybranego numeru miejskiego (REDIAL)	*90	*90
wybranie indywidualnego numeru skróconego	*91	*91 x
zamówienie połączenia z ostatnio wybranym numerem miejskim	*92	*92
zamówienie połączenia z dowolnym numerem miejskim	*94	*94 xxxxx

Jeśli zdecydujemy, że wyjście na miasto przez główną wiązkę ustawioną w konfiguracji nie będzie miało przypisanego numeru to proces identyfikacji numeru wybieranego przez abonenta będzie przebiegał następująco.
Po wybraniu pierwszej cyfry server będzie wyczekiwał na kolejną cyfrę przez określony czas, jednocześnie sprawdzając czy wybrany numer jest zdefiniowanym numerem wybierczym. Po wybraniu kolejnej cyfry proces

powtórzy się, itd. Jeśli server rozpozna wybieraną sekwencję jako numer wybierczy to wykona odpowiednią funkcję albo połączy z odpowiednim numerem wewnętrznym. Jeśli nie rozpozna numeru wybierczego to zestawi połączenie z abonentem miejskim.

Czas oczekiwania na kolejną cyfrę jest ustawiony w: *Ustawienia wspólne → Czasy dzwonków i serwera → Czasy serwera → „Czas oczekiwania na wybór numeru: wewnętrznego/miejskiego”*. Domyślnie czas ten jest ustawiony na 4s. Dla wielu użytkowników serwera Proxima/Libra czas może być zbyt długi, dlatego należy dobrać go doświadczalnie.

Jeśli wyjście na miasto przez główną wiązkę ustawioną w konfiguracji nie będzie miało przypisanego numeru należy pamiętać, że wykorzystując **Numer skrócony** do połączenia z numerem miejskim, kolumnie **Numer Rzeczywisty** należy wpisać numer miejski bez numeru numeru dostępowego do wiązki głównej.
Podobnie wykorzystując funkcję **Przenoszenie wywołania** na numer miejski w odpowiednich kolumnach (Bezwarunkowe, Gdy zajęty, Gdy nie odbiera, Gdy niedostępny) należy wpisać numer miejski bez numeru dostępowego do wiązki głównej.

8.10.Specjalne numery bilingowe

Na potrzeby bilingowe używane są wirtualne numery abonenta w celu zarejestrowania (ustawienie domyślne):
*9999 – rozmowy wychodzącej wykonanej poprzez wcześniejsze zalogowanie
*się do serwera (połączenie tranzytowe),
*9998 – rozmowy przychodzącej odebranej przez Schemat dzwonienia,
*9995 – rozmowy zainicjowanej przez funkcje DIALER ALARMOWY,
*9994 – rozmowy wychodzącej wykonanej poprzez wybranie funkcji Call Through,
*9993 – rozmowę wychodzącą wybrano poprzez wybranie numeru PIN.
Numery można zmienić zachowując zasady „Numeracji abonentów wewnętrznych”
*9992 – rozmowy odrzucone

Specjalne numery bilingowe

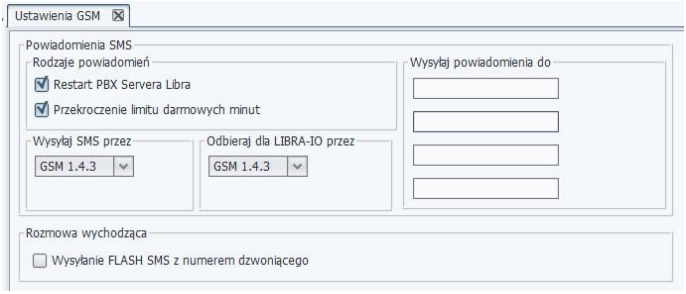
Nazwa	Numer
rozmowę wychodzącą wykonano poprzez wcześniejsze zalogowanie się do serwera (połączenie tranzytowe)	*9999
rozmowę przychodzącą odebrał schemat dzwonienia	*9998
rozmowę zainicjował DIALER ALARMOWY	*9995
rozmowę wychodzącą wykonano poprzez wybranie funkcji Call Through	*9994
rozmowę wychodzącą wykonano poprzez wybranie numeru PIN	*9993
połączenie odrzucone	*9992

8.11.Ustawienia GSM

Ustawienia karty GSM są dostępne w menu *Ustawienia wspólne → Ustawienia GSM*. W oknie konfiguracji można określić, które z ważniejszych zdarzeń w serwerze mają skutkować wysłaniem powiadomienia w formie krótkiej wiadomości tekstowej SMS. Program umożliwia aktywowanie powiadomienia SMS dla następujących sytuacji:

- restart serwera,
- wyczerpanie limitu darmowych minut.

Wiadomość SMS wysyłana przez serwer w określonych powyżej przypadkach zawiera informacje o dokładnej dacie i godzinie wystąpienia zdarzenia oraz numerze seryjnym serwera, na którym zdarzenie miało miejsce.



Wiadomości są generowane przez serwer i wysyłane do sieci GSM natychmiast po wystąpieniu danej sytuacji.

⇒ wskazać linie miejską GSM, przez którą będą wysyłane powiadomienia SMS,

⇒ definiować numery telefonów, pod które mają zostać wysłane powiadomienia SMS w określonych sytuacjach. Program pozwala na wskazanie maksymalnie 4 numerów w formacie międzynarodowym,

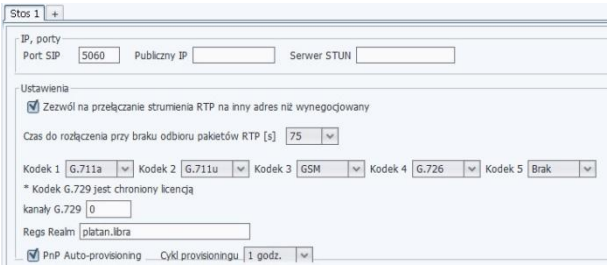
⇒ wskazać linię GSM, która będzie odbierała komendy sterowania urządzeniami zewnętrznymi przy wykorzystaniu opcjonalnej karty PROXIMA-IO/LIBRA-IO

⇒ włączyć/wyłączyć opcję wysyłanie wiadomości Flash SMS do abonenta, do którego kierowane jest połączenie za pośrednictwem karty GSM. Wiadomość taka skutkuje powiadomieniem abonenta docelowego o numerze abonenta inicjującego nadchodzące połączenie.

8.12.Ustawienia VoIP

8.12.1.Ustawienia transmisji VoIP

W zakładce *Ustawienia VoIP* konfigurujemy parametry transmisji VoIP.



Port SIP – port rejestracji do serwera VoIP *domyślnie port 5060*. W przypadku używania IP PBX Servera Proxima/PBX Servera Libra jako serwera rejestracyjnego dla klientów (abonentów wewnętrznych VoIP) spoza sieci lokalnej wymagane jest przekierowanie tego portu (UDP) na routerze.

Port RTP – określamy początek zakresu portów używanych przy transmisji głosu. Ilość wykorzystywanych portów to 2 x maksymalna liczba połączeń VoIP, czyli 128 kolejnych portów (czyli domyślnie porty UDP 4000...4127). W przypadku używania Libry jako serwera rejestracyjnego dla klientów spoza sieci lokalnej wymagane jest przekierowanie tego zakresu portów (UDP) na routerze.

Publiczny IP – pole opcjonalne, może być wymagane w przypadku logowania do serwera abonentów wewnętrznych VoIP spoza sieci lokalnej.

Serwer STUN – pole opcjonalne, jest protokołem sieciowym pozwalającym klientom ukrytym za NAT (bądź też wieloma NAT) na znalezienie ich publicznych adresów IP, typu tego NAT za którym się ukrywają, oraz portu internetowego przydzielonego przez NAT z odpowiednim portem lokalnym.

W przypadku logowania do IP PBX Servera Proxima/PBX Servera Libra telefonów VoIP spoza sieci lokalnej należy w menu Ustawienia wspólne → Ustawienia VoIP wpisać Publiczny adres IP lub serwer STUN.

Zezwól na przełączanie strumienia RTP na inny adres niż wynegocjowany – opcja pozwalająca na zmianę wynegocjowanych adresów IP w trakcie

prowadzonej rozmowy. W przypadku zmiany adresu i wyłączonej opcji serwer przerwie transmisję głosu. Zaznaczenie tej opcji jest wymagane gdy Proxima/Libra pracuje jako serwer rejestracyjny dla klientów spoza sieci lokalnej (gdy klienci ci nie mają skonfigurowanego adresu publicznego lub serwera STUN).

Czas do rozłączenia przy braku odbioru pakietów RTP [s] – czas po jakim serwer rozłączy zestawione połączenie w przypadku nie otrzymania pakietów głosowych RTP.

Kodek 1...5 – lista rozwijalna, z której należy wybrać preferowane kodeki do transmisji VoIP. Do dyspozycji są kodeki:

- G.711a-law
- G.711µ-law
- GSM
- G.726
- G.729a

- Dodatkowo dla kodeka G.729a[1)] można przypisać do danego stosu VoIP liczbę wykorzystanych kanałów z tym kodekiem

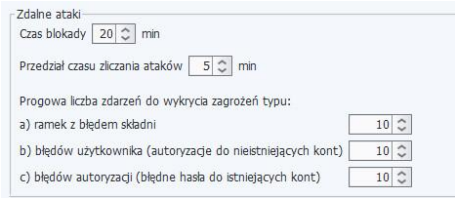
Regs Realm – domena autoryzacyjna w serwerze, zwiększająca bezpieczeństwo autoryzacji oraz pewność podłączenia telefonów VoIP do właściwego serwera VoIP (serwera). Domyślna nazwa domeny *Realm: platan.libra*.

PnP Auto-provision – opcja włączająca funkcję provisioningu dla telefonów VoIP Platan, Yealink, Platan Video Softphone.

Cykl provisioningu – okres co jaki w przypadku zmian będą wysyłane zmiany do telefonów VoIP.

8.12.2.Zdalne ataki

Opcja chroniąca IP PBX Server Proxima/PBX Server Libra przed atakami na VoIP polegająca na blokowaniu przez zdefiniowany czas adresów IP z których pochodzą ataki.



[1)] Używanie kodeka G.729a wymaga posiadania odpowiedniej licencji.

Czas blokady – czas na jaki zostanie zablokowany adres IP z którego pochodzą zapytania.

Przedział czasu zaliczania ataków – czas zaliczania ataków (zdarzeń danego typu), po którym adres IP trafi na czarną listę.

Progowa liczba zdarzeń – ustawienie limitu zdarzeń danego typu. Sprawdzane są następujące zdarzenia:

- ramki z błędami składni,
- błędy użytkownika (autoryzacje do nieistniejących kont),
- błędy autoryzacji (błędne hasła do istniejących kont).

8.12.3.Ustawienia karty VoIP

Przy zastosowaniu dodatkowych kart VoIP umożliwiających zwiększenie liczby kanałów VoIP (liczby jednoczesnych połączeń poprzez VoIP) należy ustawić sposób uzyskania adresu IP: automatyczny (DHCP) lub statyczny.
W przypadku wybrania opcji ustawienia adresu IP statycznego należy zdefiniować:

- adres IP karty,
- maskę podsieci,
- bramę domyślną,
- serwer DNS – **należy podać adres serwera DNS otrzymanego od dostawcy usługi dostępu do Internetu**.

Stos VoIP – grupa kart VoIP tworząca jedno urządzenie VoIP-owe z odrębnymi parametrami sieci, posiadająca wspólną pulę kanałów VoIP.

Globalne ustawienia parametrów sieci dla danego stosu VoIP, które są ustawiane automatycznie dla dodawanych kart VoIP w stosie.

Lokalizacja kart VoIP

MAC adres każdej karty VoIP

Zakres portów RTP wykorzystywanych przez każdą z kart VoIP (128)

Opcja przypisania do kart adresów z DHCP

Adresy IP kart, w przypadku adresów statycznych w kolumnie należy przypisać adresy IP dla poszczególnych kart VoIP.

Oznaczenie jednej karty jako master, dla stosu VoIP, która będzie odpowiedzialna za warstwę komunikacyjną dla SIP oraz transmisję pakietów głosowych RTP.
Pozostałe karty pracują w trybie slave i przez nie odbywa się tylko przesyłanie pakietów głosowych, RTP.

W przypadku stosowania kart VoIP zalecamy usunięcie karty procesorowej ze stosu VoIP.

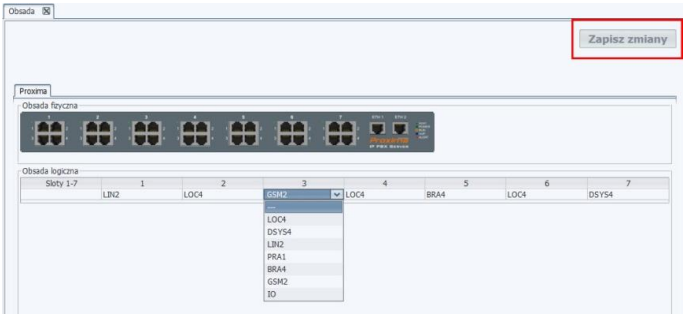
W IP PBX Serverze Proxima Plus oraz PBX Serverze Libra ze sterownikami 3, 4, 5 i 6 obsługa VoIP możliwa jest tylko z wykorzystaniem karty VoIP

9. Administracja

9.1. Obsada IP PBX Server Proxima

W zakładce *Obsada* znajduje się wizualizacja obsady fizycznej pakietów w serwerze Proxima. Za pomocą pola obsada logiczna możemy zdefiniować ręcznie rozmieszczenie pakietów w jednostkach serwera. Do dyspozycji są następujące karty:

- LOC4 – karta 4 linii wewnętrznych analogowych
- DSYS4 – karta 4 linii wewnętrznych systemowych
- DSYS2 – karta 2 linii wewnętrznych systemowych
- LIN2 – karta 2 linii miejskich analogowych
- PRA1 – karta łącza ISDN PRA (30B+D)
- BRA1 – karta 1 łącza ISDN BRA (2B+D)
- BRA2 – karta 2 łączy ISDN BRA (2B+D)
- BRA4 – karta 4 łączy ISDN BRA (2B+D)
- GSM1– karta 1 linii miejskiej GSM
- GSM2 – karta 2 linii miejskich GSM
- IO – karta wejść i wyjść cyfrowych
- VOIP64 – karta umożliwiająca obsługę do 64 kanałów VoIP.

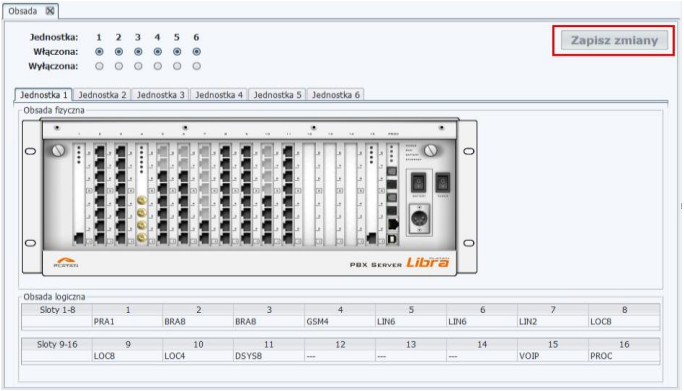


Po przypisaniu kart w odpowiednich slotach należy zapisać ustawienie korzystając z funkcji *Akceptuj zmiany obsady* w oknie Obsada. Po zapisaniu ustawień porty będą widoczne w programie.

9.2. Obsada PBX Server Libra

W zakładce *Obsada* znajduje się wizualizacja obsady fizycznej pakietów w serwerze Libra oraz liczba jednostek serwera. Serwer Libra może posiadać 6 jednostek. Za pomocą pola obsada logiczna możemy zdefiniować ręcznie rozmieszczenie pakietów w jednostkach serwera. Do dyspozycji są następujące karty:

- LOC4 – karta 4 linii wewnętrznych analogowych
- LOC8 – karta 8 linii wewnętrznych analogowych
- DSYS4 – karta 4 linii wewnętrznych systemowych
- DSYS8 – karta 8 linii wewnętrznych systemowych
- LIN2 – karta 2 linii miejskich analogowych
- LIN6 – karta 6 linii miejskich analogowych
- PRA1 – karta łącza ISDN PRA (30B+D)
- BRA2 – karta 2 łączy ISDN BRA (2B+D)
- BRA4 – karta 4 łączy ISDN BRA (2B+D)
- BRA8 – karta 8 łączy ISDN BRA (2B+D)
- GSMH2 – karta 2 linii miejskich GSM
- GSMH4 – karta 4 linii miejskich GSM
- IO – karta wejść i wyjść cyfrowych
- VOIP – karta umożliwiająca obsługę do 64 kanałów VoIP.

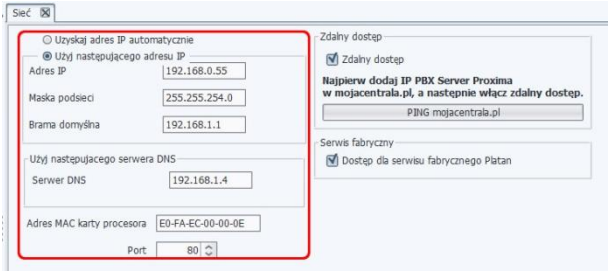


Po przypisaniu kart w odpowiednich slotach należy zapisać ustawienie korzystając z funkcji *Akceptuj zmiany obsady* w oknie Obsada. Po zapisaniu ustawień porty będą widoczne w programie.

9.3. Sieć

Ustawienia interfejsu Ethernet (LAN) serwera Proxima/Libra dostępne są w oknie **Sieć** (menu Administracja). Domyślne ustawienia są następujące:

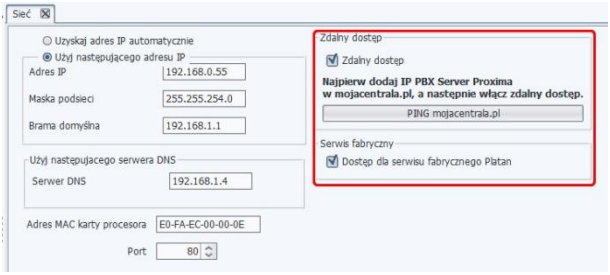
- adsres IP: **192.168.1.250**
- maska podsieci: **255.255.255.0**
- brama domyślna: **192.168.1.1**
- port: **80**
- serwer DNS: 194.204.159.1 – **należy podać adres serwera DNS otrzymanego od dostawcy usługi dostępu do Internetu**.



Niezbędne dane konfiguracyjne uzyskasz u administratora sieci komputerowej.

9.4.Zdalny dostęp

Funkcja umożliwiająca zdalne zarządzanie IP PBX Serverem Proxima/PBX Serverem Libra poprzez stronę internetową *mojacentrala.pl*.

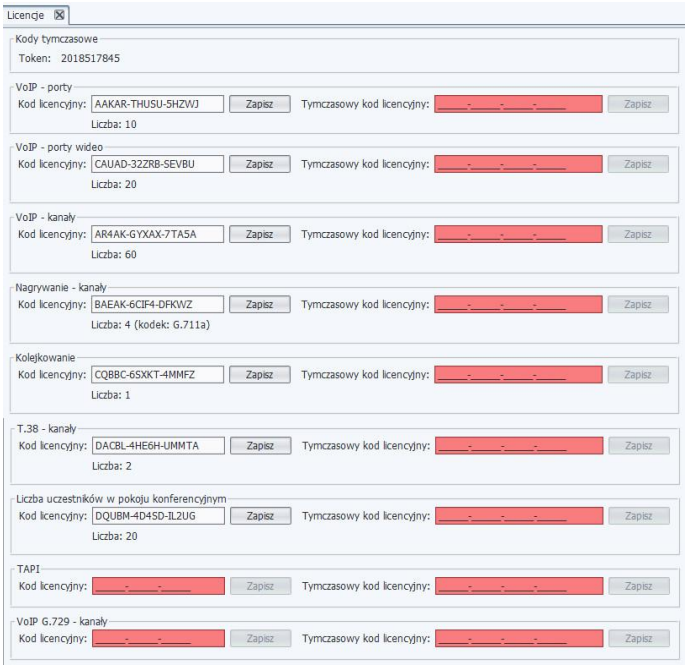


Platforma *mojacentrala.pl* dostępna jest dla Partnerów, Autoryzowanych Instalatorów i instalatorów firmy Platan.

Funkcja *Zdalny dostęp* wymaga uzyskania pisemnej zgody właściciela IP PBX Servera Proxima/PBX Servera Libra, przykładowy druk zgody można pobrać ze strefy serwisowej firmy Platan.

9.5. Licencje

Okno umożliwiające wpisanie klucza licencyjnego odblokowującego dodatkowe funkcje serwera.
Klucze licencyjne są dostępne jako opcja dodatkowa, w celu nadania klucza licencyjnego należy podać nr sterownika serwera, który można odczytać w oknie *Administracja → Informacje o serwerze*.



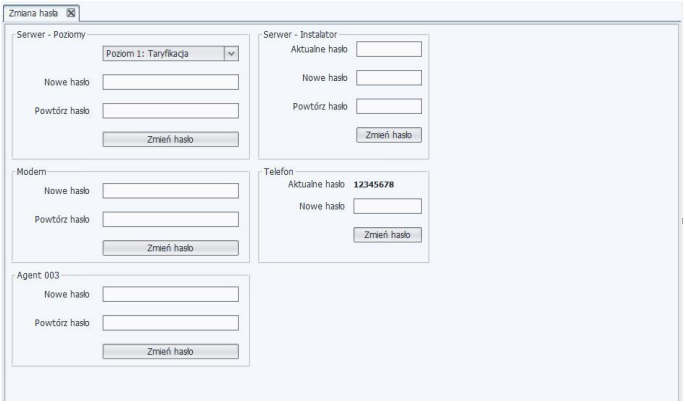
Maksymalne ilości licencji VoIP oraz funkcji nagrywania rozmów zależne są od zastosowanego sterownika w IP PBX Serverze Proxima/PBX Serverze Libra.

Dla więcej niż 10 kanałów VoIP, kartę LIBRA-VOIP zalecamy umieścić w 15 slocie dowolnej jednostki serwera.

Tymczasowy kod licencyjny generowany jest na okres 14 lub 30 dni dla celów testowych i serwisowych. Po wygaśnięciu licencji tymczasowej w serwerze uruchomione są licencje na stałe przypisane do serwera.

9.6. Zmiana hasła

W oknie *Zmiana hasła* można zmienić hasło dostępowe do serwera Proxima/Libra.



W serwerze Proxima/Libra występuje 5 poziomów dostępu:

Instalator – hasło z dostępem do wszystkich zmian w serwerze przeznaczone dla instalatora

Modem – hasło dostępowe do serwera poprzez oprogramowanie offline LibraPC wykorzystujące modem ISDN.

Poziom 1:Taryfikacja – hasło dostępu wyłącznie do danych taryfikacyjnych serwera serwera.
Poziom 2: Odczyt – hasło dostępu umożliwiające pobranie konfiguracji z serwera, bez możliwości wprowadzenia zmian.
Poziom 3: Manualny1 i 2 – hasło dostępu z możliwością wprowadzenia zmian w dedykowanych tabelach przydzielonych przez instalatora w pozycji *Administracja → Poziom manualny*.

Telefon - hasło umożliwiające programowanie niektórych funkcji z telefonu podłączonego do serwera.

Hasło instalatora, taryfikacji i poziomów użytkownika muszą posiadać min. 8 znaków w tym 2 cyfry lub 2 litery.

Agent 003 - hasło umożliwiające dostęp Agenta003.

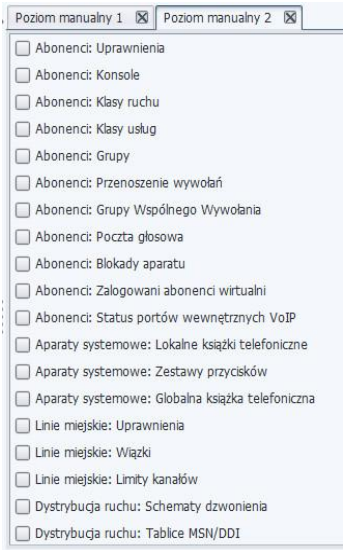
Hasło do Agenta 003 można zmieniać jeśli IP PBX Server Proxima/Server Libra jest połączony z serwerem Agent 003.

Po zmianie hasła Agent003 w IP PBX Serverze Proxima/PBX Serverze Libra zostanie zmieniony algorytm szyfrowania nagrywanych rozmów. Przed zmianą hasła upewnij się, że do aplikacji

Agent003 zostały pobrane dotychczasowe nagrania, ponieważ po zmianie hasła nie będą już dostępne.
Po wybraniu opcji Zapisz wpisz to samo hasło w zakładce Konfiguracja aplikacji Agent003 w celu aktualizacji klucza deszyfrującego nagrania i wznowienia połączenia.

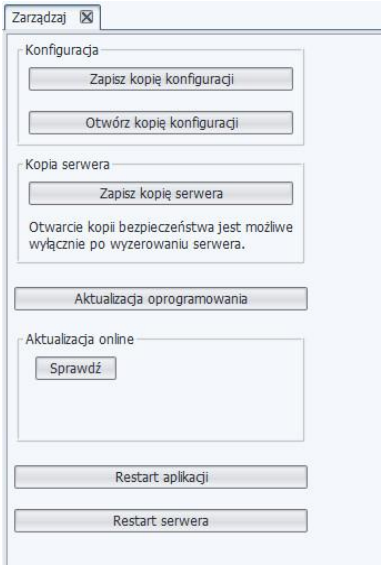
9.7. Poziom manualny

Okno umożliwiające wskazanie okien do edycji, które będą dostępne po wpisaniu hasła dla *Poziomu 3: Manualny 1* lub *Manualny 2*.



9.8. Zarządzaj

W zakładce *Zarządzaj* można zapisać kopię bezpieczeństwa (backup), wczytać zapisaną wcześniej konfigurację oraz można dokonać aktualizacji oprogramowania online lub z pliku.



Zapisz kopię serwera – mechanizm tworzenia beckup-u systemu. W kopi serwera zapisywane są:

- konfiguracja serwera,
- zapowiedzi głosowe,
- billing,
- komunikaty i zapowiedzi poczty głosowej.

Reset aplikacji – reset aplikacji *ProximaWEB/LibraWEB.*
Reset serwera – reset serwera.

9.9. Data i czas

Okno pozwalające na ustawienie czasu serwera poprzez synchronizację z serwerem czasu SNTP, CLIP połączenia przychodzącego lub komputerem podłączonym do serwera.

9.10.Informacje o serwerze

Okno zawierające podstawowe informacje o serwerze tj.:

- wersja oprogramowania firmware oraz ProximaWEB/LibraWEB
- numer sterownika
- adres IP
- port
- licencje
- rozmieszczenie modułów.

Informacje o serwerze
Dane serwera:
Opis dodatkowy:
Nr sterownika: 9007
Wersja firmware: 1.20.04
Wersja LibraWeb: 1.20.03
Adres IP: 192.168.0.55
Port: 80
Poziom: 4
Typ sterownika: 4
VoIP - porty: 100
VoIP - porty wideo: 10
VoIP - kanały: 30
Nagrywanie - kanały: 10
Kolejkowanie: 1
T.38 - kanały: 0
Liczba uczestników w pokoju konferencyjnym: 0
Rozmieszczenie kart:
Lokalizacja
Zainstalowana karta
Status
1.1 PRA1
1.2 BRA8
1.3 BRA8
1.4 GSM4
1.5 LIN6

10.Platan Intelligent Networking

Opcja umożliwiająca połączenie pięciu IP PBX Serwerów Proxima oraz PBX Serwerów Libra poprzez VoIP w jeden system z jednolitą, spójną numeracją wewnętrzną. Usługa **PIN** (Platan Intelligent Networking) pozwala na obsługę do 1000 użytkowników.

Przed przystąpieniem do konfiguracji usługi PIN należy skonfigurować porty wewnętrzne oraz zewnętrzne VoIP tak aby umożliwić połączenie ze sobą poszczególnych serwerów.

Następnie w menu *Platan Intelligent Networking* w zakładkach dla połączonych systemów należy przypisać numery abonentów wewnętrznych oraz wskazać wiązkę linii miejskich, w której znajdują się linie VoIP połączone z wyniesionym serwerem.

<u>Przykład:</u>

Założenia:

- połączenie 3 serwerów Proxima/Libra z jednolitym, spójnym planem numeracyjnym,
- możliwość prowadzenia maksymalnie 4 jednoczesnych rozmów pomiędzy każdym serwerem,
- serwery Proxima/Libra

Realizacja:

1. nadajemy numerację wewnętrzną w poszczególnych serwerach.

<u>Serwer 1</u>

abonenci wewnętrzni z numeracją od 200 do 399.

<u>Serwer 2</u>

abonenci wewnętrzni z numeracją od 400 do 499.

Serwer 3
abonenci wewnętrzni z numeracją od 500 do 699.

Przydzieloną numerację ustawiamy w programie *ProximaWEB/LibraWEB* w menu *Abonenci→Uprawnienia* w każdym z serwerów Proxima/Libra.

Serwer 1

Uprawnienia abonentów

Numer wybierczy: | Dodaj | Wpisz wyszukiwaną frazę... | Filtruj | Kopiowanie ustawień

Lp.	Lokalizacja	Numer	Opis	MSN/DDI	...	Typ portu	Klasa Ruchu	Klasa Usług	Usuń
1	1.1.1	200	Internal No.:200			Analogowy	Default	Default	Usuń
2	1.1.2	201	Internal No.:201			Analogowy	Default	Default	Usuń
3	1.1.3	202	Internal No.:202			Analogowy	Default	Default	Usuń
4	1.1.4	203	Internal No.:203			Analogowy	Default	Default	Usuń
5	1.1.5	204	Internal No.:204			Analogowy	Default	Default	Usuń
6	1.1.6	205	Internal No.:205			Analogowy	Default	Default	Usuń
7	1.1.7	206	Internal No.:206			Analogowy	Default	Default	Usuń
8	1.1.8	207	Internal No.:207			Analogowy	Default	Default	Usuń
9	1.2.1	208	Internal No.:208			Analogowy	Default	Default	Usuń
10	1.2.2	209	Internal No.:209			Analogowy	Default	Default	Usuń
11	1.2.3	210	Internal No.:210			Analogowy	Default	Default	Usuń
12	1.2.4	211	Internal No.:211			Analogowy	Default	Default	Usuń

Analogowy | Systemowy | VoIP

Do portu podpięto bramofon

Serwer 2

Uprawnienia abonentów

Numer wybierczy: | Dodaj | Wpisz wyszukiwaną frazę... | Filtruj | Kopiowanie ustawień

Lp.	Lokalizacja	Numer	Opis	MSN/DDI	...	Typ portu	Klasa Ruchu	Klasa Usług	Usuń
1	1.1.1	400	Internal No.:400			Analogowy	Default	Default	Usuń
2	1.1.2	401	Internal No.:401			Analogowy	Default	Default	Usuń
3	1.1.3	402	Internal No.:402			Analogowy	Default	Default	Usuń
4	1.1.4	403	Internal No.:403			Analogowy	Default	Default	Usuń
5	1.1.5	404	Internal No.:404			Analogowy	Default	Default	Usuń
6	1.1.6	405	Internal No.:405			Analogowy	Default	Default	Usuń
7	1.1.7	406	Internal No.:406			Analogowy	Default	Default	Usuń
8	1.1.8	407	Internal No.:407			Analogowy	Default	Default	Usuń
9	1.2.1	408	Internal No.:408			Analogowy	Default	Default	Usuń
10	1.2.2	409	Internal No.:409			Analogowy	Default	Default	Usuń
11	1.2.3	410	Internal No.:410			Analogowy	Default	Default	Usuń
12	1.2.4	411	Internal No.:411			Analogowy	Default	Default	Usuń

Analogowy | Systemowy | VoIP

Do portu podpięto bramofon

Serwer 3

Uprawnienia abonentów

Numer wybierczy: | Dodaj | Wpisz wyszukiwaną frazę... | Filtruj | Kopiowanie ustawień

Lp.	Lokalizacja	Numer	Opis	MSN/DDI	...	Typ portu	Klasa Ruchu	Klasa Usług	Usuń
1	1.1.1	500	Internal No.:500			Analogowy	Default	Default	Usuń
2	1.1.2	501	Internal No.:501			Analogowy	Default	Default	Usuń
3	1.1.3	502	Internal No.:502			Analogowy	Default	Default	Usuń
4	1.1.4	503	Internal No.:503			Analogowy	Default	Default	Usuń
5	1.1.5	504	Internal No.:504			Analogowy	Default	Default	Usuń
6	1.1.6	505	Internal No.:505			Analogowy	Default	Default	Usuń
7	1.1.7	506	Internal No.:506			Analogowy	Default	Default	Usuń
8	1.1.8	507	Internal No.:507			Analogowy	Default	Default	Usuń
9	1.2.1	508	Internal No.:508			Analogowy	Default	Default	Usuń
10	1.2.2	509	Internal No.:509			Analogowy	Default	Default	Usuń
11	1.2.3	510	Internal No.:510			Analogowy	Default	Default	Usuń
12	1.2.4	511	Internal No.:511			Analogowy	Default	Default	Usuń

Analogowy | Systemowy | VoIP

Do portu podpięto bramofon

2. Następnie definiujemy abonentów wewnętrznych VoIP w celu skonfigurowania połączenia pomiędzy serwerami. Zakładając możliwość prowadzenia 4 jednoczesnych rozmów z każdym z wyniesionych serwerów należy zdefiniować 8 abonentów VoIP. Numeracja abonentów VoIP nie może się pokrywać z numeracją wewnętrzną w żadnym serwerze.

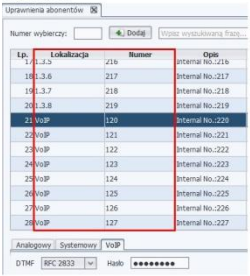
Serwer 1
abonenci VoIP z numeracją od 120 do 127.

Serwer 2
abonenci VoIP z numeracją od 128 do 135.

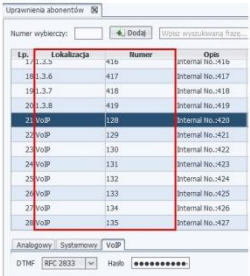
Serwer 3
abonenci VoIP z numeracją od 136 do 143.

Abonentów wewnętrznych tworzymy w manu *Abonenci→Uprawnienia* dodając nowych abonentów i w kolumnie lokalizacja wybierając opcję *VoIP*.

Serwer 1



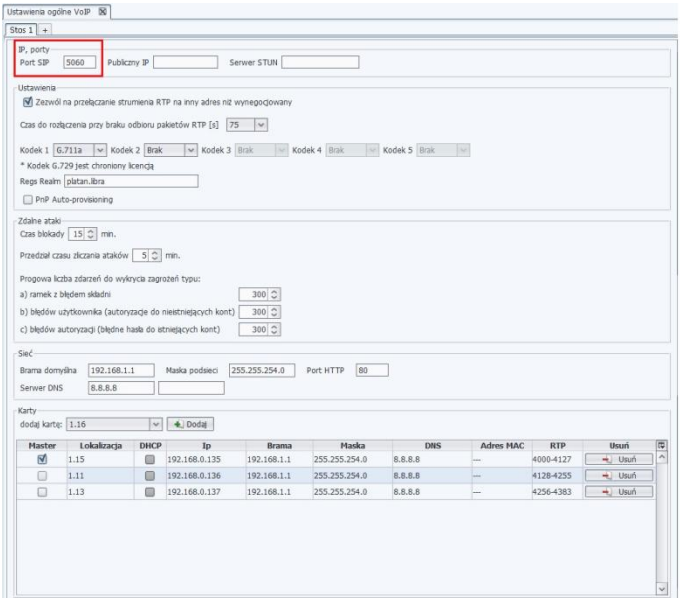
Serwer 2



Serwer 3

3. Wykorzystując utworzonych abonentów VoIP, tworzymy połączenie pomiędzy serwerami poprzez odpowiednie wiązki z liniami VoIP.

W tym celu niezbędne nam będą adresy IP poszczególnych serwerów oraz porty rejestracyjne, które ustawia się w menu *Ustawienia wspólne → Ustawienia VoIP*. Zalecana jest zmiana portu 5060 na inny. W przykładzie wybrano port 5071.



Uwaga
Należy pamiętać o przekierowaniu portów UDP na routerach w przypadku serwerów pracujących poza siecią lokalną. Na routerach należy przekierować port rejestracyjny oraz zakres portów RTP.

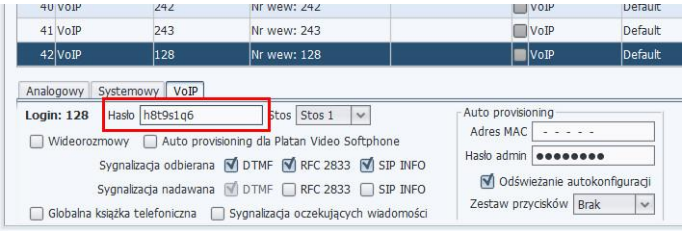
Adresy IP serwerów:

Serwer 1: 75.256.95.832
Serwer 2: 79.258.456.20
Serwer 3: 84.25.63.10

Znając dane do logowania pomiędzy serwerami, tzn adresy IP oraz numery abonentów wewnętrznych VoIP (loginy) oraz hasła tych abonentów tworzymy połączenie pomiędzy serwerami w menu *Linie miejskie→Uprawnienia* dla linii miejskiej VoIP.

Serwer 1:
połączenie z Serwerem 2,

- pierwszy port zewnętrzny VoIP:
  - → *serwer rejestracyjny:* 79.258.456.20:5071
  - → *Użytkownik:* 128
  - → *Hasło:* hasło przypisane do abonenta VoIP w serwerze 2

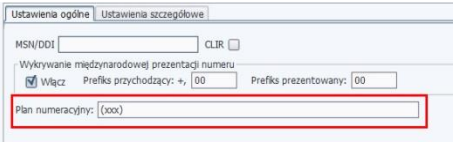


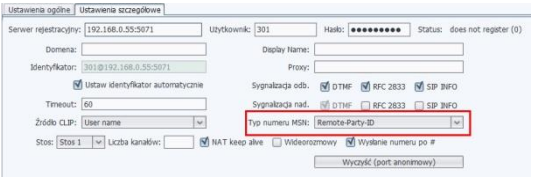
- drugi port zewnętrzny VoIP:
  - → serwer rejestracyjny: 79.258.456.20:5071
  - → Użytkownik: 129
  - → Hasło: hasło przypisane do abonenta VoIP w serwerze 2
- trzeci port zewnętrzny VoIP:
  - → serwer rejestracyjny: 79.258.456.20:5071
  - → Użytkownik: 130
  - → Hasło: hasło przypisane do abonenta VoIP w serwerze 2
- czwarty port zewnętrzny VoIP:
  - → serwer rejestracyjny: 79.258.456.20:5071
  - → Użytkownik: 131
  - → Hasło: hasło przypisane do abonenta VoIP w serwerze 2
  - → połączenie z Serwerem 3,
- pierwszy port zewnętrzny VoIP:
  - → serwer rejestracyjny: 84.25.63.10:5071
  - → Użytkownik: 136
  - → Hasło: hasło przypisane do abonenta VoIP w serwerze 3
- drugi port zewnętrzny VoIP:
  - → serwer rejestracyjny: 84.25.63.10:5071
  - → Użytkownik: 137
  - → Hasło: hasło przypisane do abonenta VoIP w serwerze 3
- trzeci port zewnętrzny VoIP:
  - → serwer rejestracyjny: 84.25.63.10:5071
  - → Użytkownik: 138
  - → Hasło: hasło przypisane do abonenta VoIP w serwerze 3
- czwarty port zewnętrzny VoIP:
  - → serwer rejestracyjny: 84.25.63.10:5071
  - → Użytkownik: 139
  - → Hasło: hasło przypisane do abonenta VoIP w serwerze 3

Uwaga

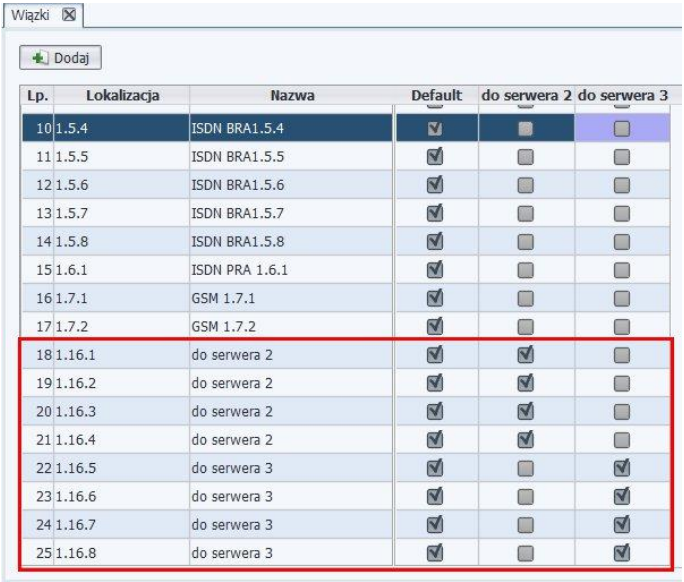
Przy konfiguracji portów zewnętrznych VoIP dedykowanych dla połączenia ze sobą serwerów należy w ustawieniach szczegółowych dla każdego z portów ustawić:

- ***Typ numeru MSN: Remote-Party-ID***
- ***Plan numeracyjny: należy w nawiasach okrągłych wpisać tyle „x" ile jest cyfr w planie numeracyjnym (w przedstawionym przykładzie (xxx)).***





Stworzone linie miejskie VoIP grupujemy w wiązki, w menu *Linie miejskie→Wiązki*



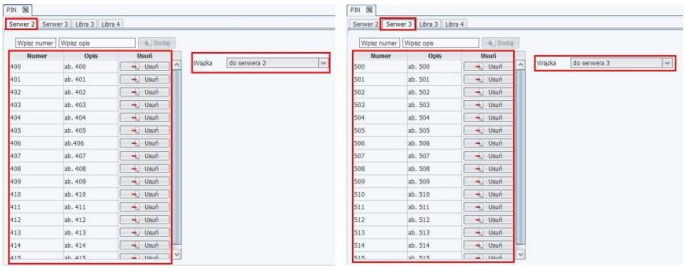
Lp.	Lokalizacja	Nazwa	Default	do serwera 2	do serwera 3
10	1.5.4	ISDN BRA1.5.4	☑	☐	☐
11	1.5.5	ISDN BRA1.5.5	☑	☐	☐
12	1.5.6	ISDN BRA1.5.6	☑	☐	☐
13	1.5.7	ISDN BRA1.5.7	☑	☐	☐
14	1.5.8	ISDN BRA1.5.8	☑	☐	☐
15	1.6.1	ISDN PRA 1.6.1	☑	☐	☐
16	1.7.1	GSM 1.7.1	☑	☐	☐
17	1.7.2	GSM 1.7.2	☑	☐	☐
18	1.16.1	do serwera 2	☑	☑	☐
19	1.16.2	do serwera 2	☑	☑	☐
20	1.16.3	do serwera 2	☑	☑	☐
21	1.16.4	do serwera 2	☑	☑	☐
22	1.16.5	do serwera 3	☑	☐	☑
23	1.16.6	do serwera 3	☑	☐	☑
24	1.16.7	do serwera 3	☑	☐	☑
25	1.16.8	do serwera 3	☑	☐	☑

Powtarzając kroki z punktu 3 konfigurujemy ustawienia dla *Serwera 2* oraz dla *Serwera 3*.

4. Po skonfigurowaniu połączenia pomiędzy serwerami w menu *Platan Intelligent Networking* przypisujemy abonentów z wyniesionych serwerów.

<u>*Serwer 1*</u>
w zakładce *Serwer 2* przypisujemy abonentów od 400 do 499, a w zakładce *Serwer 3* przypisujemy abonentów od 500 do 699.

Uwaga.
Łączna liczba abonentów zdefiniowanych abonentów wyniesionych w menu Platan Intelligent Networking nie może być większa niż 1000.



<u>*Serwer 2*</u>
w zakładce *Serwer 1* przypisujemy abonentów od 200 do 399, a w zakładce *Serwer 3* przypisujemy abonentów od 500 do 699.

<u>*Serwer 3*</u>
w zakładce *Serwer 1* przypisujemy abonentów od 200 do 399, a w zakładce *Serwer 2* przypisujemy abonentów od 400 do 499.

Po zdefiniowaniu numerów wewnętrznych wyniesionych serwerów, użytkownicy wybierając numer abonenta z wyniesionego serwera zostają automatycznie skierowani do odpowiedniego serwera poprzez połączenie VoIP.

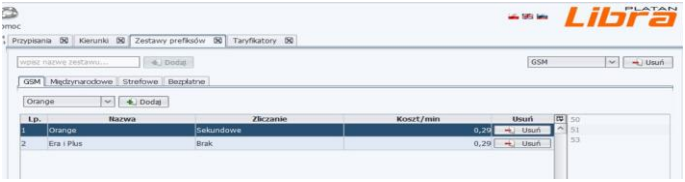
11.Taryfikacja – Grosik

11.1.Kierunki

W oknie *Kierunki* należy zdefiniować prefiksy na podstawie których będą naliczane koszty przeprowadzonych rozmów.

11.2.Tablica taryf

W oknie zestawy prefiksów należy zdefiniować grupy prefiksów, które zostaną wykorzystane przy definiowaniu taryfikatora.

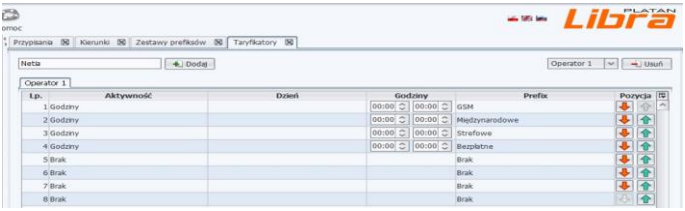


W celu stworzenia nowego zestawu prefiksów należy nadać nazwę i zaakceptować przyciskiem *dodaj*.

Następnie dla zestawu należy przypisać *Kierunki* (tablice prefiksów) np. GSM, Międzynarodowe, itp. oraz kwoty za połączenie.

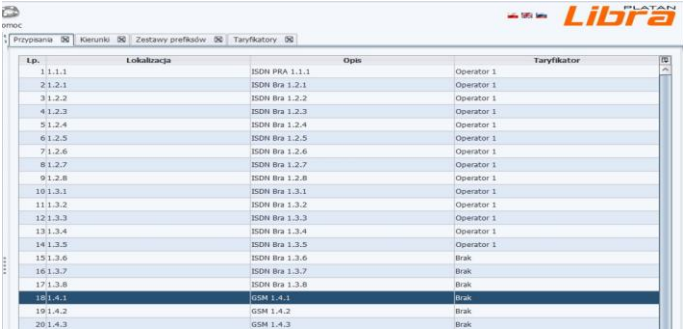
11.3.Taryfikator

W oknie *Taryfikator* można dodać/usunąć taryfikator. Aby zdefiniować taryfikator ustawiamy czy taryfikator będzie obowiązywał całą dobę – w tym celu należy dla taryfikatora ustawić opcję aktywność jako *Dzień* lub będzie obowiązywał w określonych godzinach – w tym celu należy dla taryfikatora ustawić aktywność jako *Godziny.*
Dla aktywności *Dzień* w kolumnie dzień można przypisać jeden z trzech trybów *sobota*, *niedziela* lub *święta.*
Dla aktywności *Godziny* w kolumnie godziny definiujemy czas rozpoczęcia i zakończenia obowiązywania taryfikatora.
W kolumnie prefiks przypisujemy z listy rozwijalnej jeden z wcześniej przygotowanych zestawów prefiksów.



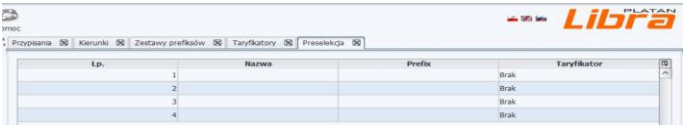
11.4.Przypisania

W oknie *Przypisania* należy ustawić wybrany z listy rozwijalnej wcześniej zdefiniowany *Taryfikator.*



11.5.Preselekcja

W zakładce preselekcja można ustawić taryfikację dla połączeń wykonanych z wykorzystaniem prefiksu dowolnego operatora, np. 1033, 1044, inne.



11.6.Raport połączeń

W oknie raport połączeń znajduje się wykaz wykonanych połączeń przez abonentów wewnętrznych wraz z naliczonymi kosztami rozmów po zdefiniowaniu i przypisaniu taryfikatorów do linii miejskich.

Połączenia zarejestrowane na nr specjalne, odpowiednio oznaczają:
*9999 – rozmowę wychodzącą wykonano poprzez wcześniejsze zalogowanie do serwera (połączenie tranzytowe)
*9998 – rozmowę przychodzącą odebrał schemat dzwonienia
*9995 – rozmowa zainicjowana przez funkcje DIALER ALARMOWY
*9994 – rozmowę wychodzącą wykonano przez wybranie funkcji Call Through
*9993 – rozmowę wychodzącą wykonano poprzez wybranie numeru PIN
*9992 – połączenie odrzucone

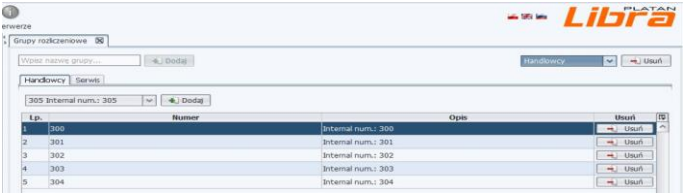
Numery specjalne mogą być modyfikowane w: *Ustawienia wspólne →Specjalne numery bilingowe.*

11.7.Eksport / Import

Okno umożliwiające wyeksportowanie / zaimportowanie przygotowanych wcześniej taryfikatorów.

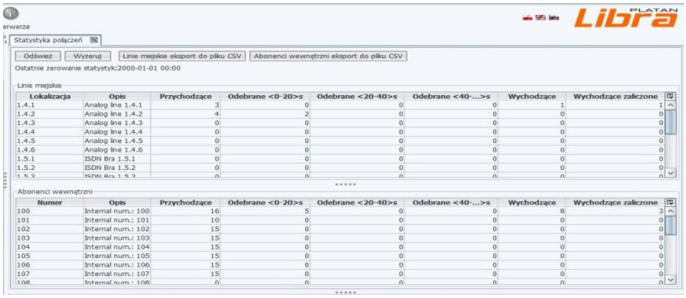
11.8.Grupy rozliczeniowe

Okno umożliwiające utworzenie grup rozliczeniowych, które umożliwiają wyselekcjonowanie danych o przeprowadzonych rozmowach przez zdefiniowane grupy w *Raporcie połączeń* oraz wizualizację graficzną statystyk dla tych grup.



11.9.Statystyka połączeń

Funkcja pozwala ocenić wielkość i proporcje natężenia ruchu przychodzącego i wychodzącego na poszczególnych liniach miejskich (górna część okna) oraz ocenić aktywność dzwonienia lub odbierania połączeń przez abonentów wewnętrznych (dolna część okna). W oknie Statystyka połączeń znajduje się zestawienie wszystkich przychodzących i wychodzących rozmów telefonicznych zrealizowanych po ostatnim zerowaniu serwera lub zerowaniu statystyki.



⇒ **przychodzące** - liczba wszystkich połączeń przychodzących z miasta z podziałem na czas, po którym odebrano rozmowę;

⇒ **przychodzące odebrane** - liczba połączeń przychodzących odebranych;

⇒ **wychodzące** - liczba zajęć poszczególnych linii miejskich przy połączeniach wychodzących;

⇒ **wychodzące zaliczone** - liczba zaliczonych w taryfikatorze połączeń wychodzących liniami miejskimi.

Przed otwarciem okna należy połączyć się z serwerem i odebrać konfigurację z serwera). W przeciwnym razie w oknie mogą zostać wyświetlone nieaktualne informacje.

11.10. Statystyka – wykresy

Okno wizualizujące graficznie odebrane połączenia przez abonentów wewnętrznych, z określonych linii miejskich oraz przez grupy rozliczeniowe.

12.Nagrywanie

12.1.Status nagrywania użytkowników

W oknie *Status nagrywania użytkowników* znajduje się informacje o aktualnym stanie usługi *nagrywanie rozmów* abonentów wewnętrznych:

- ilość aktywowanych kanałów nagrywania rozmów;
- ilość użytkowników z przydzielonym *niskim priorytecie* nagrywania;
- ilość użytkowników z przydzielonym wysokim *priorytecie* nagrywania;
- lokalizacji, numerze wewnętrznym, klasie usług abonenta z ustawionym nagrywaniem;
- priorytet nagrywania;
- status nagrywania – informacja o nagrywaniu rozmowy prowadzonej przez użytkownika;
- możliwość edycji *klasy usług*.

Lp.	Lokalizacja	Numer	Opis	Klasa usług	Nagrywanie	Status	Edycja klasy
1	1.4.1	100	Jan Kowalski	Default	LM↓(w) LM↑(n)		Edycja klasy
2	1.4.2	106	Jan Nowak	Default	LM↓(w) LM↑(n)		Edycja klasy
3	1.4.3	107	Extension No.:107	Default	LM↓(w) LM↑(n)		Edycja klasy
4	1.4.4	108	Extension No.:108	Default	LM↓(w) LM↑(n)		Edycja klasy
5	1.5.1	101	Extension No.:101	Default	LM↓(w) LM↑(n)		Edycja klasy
6	1.5.2	102	Extension No.:102	Default	LM↓(w) LM↑(n)		Edycja klasy
7	1.5.3	109	Bramofon	Default	LM↓(w) LM↑(n)		Edycja klasy
8	1.5.4	807	Extension No.:807	Default	LM↓(w) LM↑(n)		Edycja klasy
9	VOIP	103	Nr wew: 103	Default	LM↓(w) LM↑(n)		Edycja klasy
10	VOIP	104	Nr wew: 104	Default	LM↓(w) LM↑(n)		Edycja klasy
11	VOIP	105	Nr wew: 105	Default	LM↓(w) LM↑(n)		Edycja klasy
12	VOIP	120	Nr wew: 120	Default	LM↓(w) LM↑(n)		Edycja klasy
13	VOIP	121	Nr wew: 121	Default	LM↓(w) LM↑(n)		Edycja klasy

Dla czytelniejszego podglądu można zastosować filtr wybierając opcje:

- tylko z nagrywaniem,
- tylko z nagrywaniem o niskim priorytecie,
- tylko z nagrywaniem o wysokim priorytecie,
- tylko nagrywane,
- wszystko.

Lp.	Lokalizacja	Numer	Opis	Klasa usług	Nagrywanie
1	1.8.1	100	Internal No.:100	Default	Wysoki priorytet
2	1.8.2	101	Internal No.:101	Default	Wysoki priorytet

12.2.Status nagrywania linii miejskich

W oknie *Status nagrywania linii miejskich* znajduje się informacje o aktualnym stanie usługi *nagrywanie rozmów* na liniach miejskich:

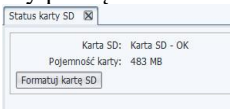
- ilość aktywowanych kanałów nagrywania rozmów;
- ilość linii miejskich z przydzielonym *niskim priorytecie* nagrywania;
- ilość linii miejskich z przydzielonym wysokim *priorytecie* nagrywania;
- lokalizacji, typie linii miejskiej, klasie linii miejskiej z ustawionym nagrywaniem;
- priorytet nagrywania;
- status nagrywania – informacja o nagrywaniu rozmowy prowadzonej przez przez linię miejską;
- możliwość edycji *klasy*.

Dla czytelniejszego podglądu można zastosować filtr wybierając opcje:

- tylko z nagrywaniem,
- tylko z nagrywaniem o niskim priorytecie,
- tylko z nagrywaniem o wysokim priorytecie,
- tylko nagrywane,
- wszystko.

12.3.Status karty SD

Okno z informacją o zainstalowaniu karty SD, jej pojemności i możliwością wykonania formatowania karty pamięci.



13.Monitor

13.1.Abonenci

Okno pokazujące statusy linii wewnętrznych w serwerze Proxima/Libra: *wolny, zajęty, dzwoni*.

Lp.	Lokalizacja	Numer abonenta	Status
1	1.1.1	100	----
2	1.1.2	101	----
3	1.1.3	102	----
4	1.1.4	103	----
5	1.1.5	104	----
6	1.1.6	105	----
7	1.1.7	106	----
8	1.1.8	107	----
9	1.2.1	108	----
10	1.2.2	109	----
11	1.2.3	110	----
12	1.2.4	111	----
13	1.3.1	112	zajęty
14	1.3.2	113	----
15	1.3.3	114	----
16	1.3.4	115	----
17	1.3.5	116	----
18	1.3.6	117	----

Wolni Zajęci

13.2.Linie miejskie

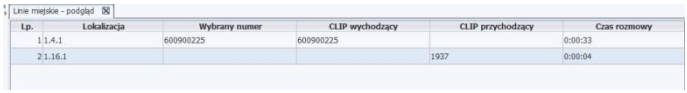
Okno pokazujące statusy linii miejskich: *wolna, zajęta, brak karty SIM* oraz sygnalizujące uszkodzenia linii.

Lp.	Lokalizacja	Typ linii	Status	Uszkodzona
1	1.4.1	Analogowa	----	
2	1.4.2	Analogowa	----	
3	1.4.3	Analogowa	----	
4	1.4.4	Analogowa	----	
5	1.4.5	Analogowa	----	
6	1.4.6	Analogowa	----	
7	1.5.1	ISDN BRA	----	
8	1.5.2	ISDN BRA	----	
9	1.5.3	ISDN BRA	----	
10	1.5.4	ISDN BRA	----	
11	1.5.5	ISDN BRA	----	
12	1.5.6	ISDN BRA	----	
13	1.5.7	ISDN BRA	----	
14	1.5.8	ISDN BRA	----	
15	1.6.1	ISDN PRA	----	
16	1.7.1	GSM	brak karty SIM	
17	1.7.2	GSM	brak karty SIM	

Wolne Zajęte Uszkodzone Brak karty SIM

13.3.Linie miejskie – podgląd

Okno informujące aktualnie zestawionych połączeniach.



Lp.	Lokalizacja	Wybrany numer	CLIP wychodzący	CLIP przychodzący	Czas rozmowy
1	1.4.1	600900225	600900225		0:00:33
2	1.16.1			1937	0:00:04

13.4.ISDN

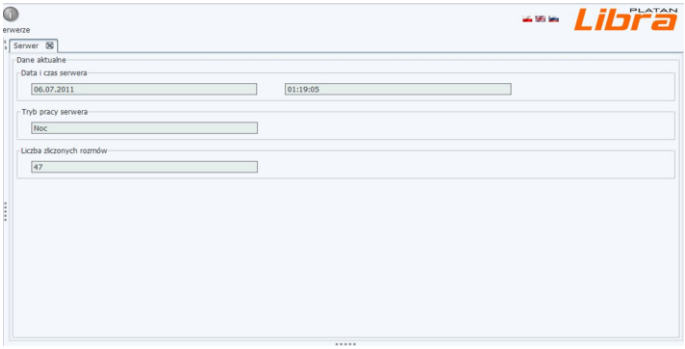
Okno pokazujące stany łączy ISDN BRA: *synchronizacja, priorytet synchronizacji,poślizg* oraz stany łączy ISDN PRA: *synchronizacja, priorytet synchronizacji, poślizg*.

ISDN

Lp.	Lokalizacja	Typ linii	Synchronizacja	Priorytet synchronizacji	Poślizg
1	1.1.1	PRA	off	16	0
2	1.2.1	BRA	off	8	0
3	1.2.2	BRA	off	8	0
4	1.2.3	BRA	off	8	0
5	1.2.4	BRA	off	8	0
6	1.2.5	BRA	off	8	0
7	1.2.6	BRA	off	8	0
8	1.2.7	BRA	off	8	0
9	1.2.8	BRA	off	8	0
10	1.3.1	BRA	off	8	0
11	1.3.2	BRA	off	8	0
12	1.3.3	BRA	off	8	0

13.5.Serwer

Podstawowe informacje o IP PBX Serverze Proxima/PBX Serverze Libra: *data, czas, tryb pracy, liczba zaliczonych rozmów*.



13.6.PING

Okno umożliwiające podstawową diagnozę połączeń sieciowych. Pozwala na sprawdzenie czy istnieje połączenie pomiędzy hostami testującym i testowanym. Umożliwia zmierzenie liczby zgubionych pakietów oraz opóźnień w ich transmisji.

Ping

Adres: google.pl Ping

Status

OK

Lp.	Parametr	Wartość
1	Adres IP	173.194.35.159
2	Liczba bajtów	32
3	Czas minimalny [ms]	32
4	Czas średni [ms]	32
5	Czas maksymalny [ms]	34
6	Liczba wysłanych pakietów	5
7	Liczba odebranych pakietów	5
8	Liczba nieodebranych pakietów	0
9	Czas [ms] (1)	34
10	TTL [ms] (1)	55
11	Czas [ms] (2)	33
12	TTL [ms] (2)	55
13	Czas [ms] (3)	32
14	TTL [ms] (3)	55
15	Czas [ms] (4)	33
16	TTL [ms] (4)	55
17	Czas [ms] (5)	32
18	TTL [ms] (5)	55

13.7.Raport z pracy serwera

W oknie *Raport z pracy serwera* znajdują się zapisane zdarzenia, które wystąpiły w IP PBX Serverze Proxima/PBX Serverze Libra.

Raport z pracy serwera

Wpisz wyszukiwaną frazę... Filtruj Eksportuj Odśwież

Data	Opis
2013-04-08 12:13	(40) Przesłanie konfiguracji do serwera
2013-04-08 11:34	(40) Przesłanie konfiguracji do serwera
2013-04-08 11:33	(40) Przesłanie konfiguracji do serwera
2013-04-08 11:32	(40) Przesłanie konfiguracji do serwera
2013-04-08 11:28	(40) Przesłanie konfiguracji do serwera
2013-04-08 11:27	(40) Przesłanie konfiguracji do serwera
2013-04-08 10:04	(40) Przesłanie konfiguracji do serwera
2013-04-05 13:47	(53) Przejęcie połączenia z abonentem 300 [1.8.1] przez abonenta 101 [port VoIP]
2013-04-05 13:40	(40) Przesłanie konfiguracji do serwera
2013-04-05 13:36	(40) Przesłanie konfiguracji do serwera
2013-04-05 13:33	(59) Alarm czerwony (lokalizacja 2.6.1)
2013-04-05 13:33	(72) Sieć LAN: połączenie 100Mb/s Full Duplex
2013-04-05 13:33	(59) Alarm czerwony (lokalizacja 1.1.1)
2013-04-05 13:32	(75) Karta SD: zainstalowana
2013-04-05 13:32	(01) Włączenie serwera (ON)
2013-04-04 13:48	(02) Planowane wyłączenie/restart serwera (OFF)

13.8.Stan linii GSM i VoIP

W oknie Stan linii GSM i VoIP można zaobserwować stany zalogowania linii oraz poziom sygnałów na kartach GSM.

Linie miejskie

Lp.	Lokalizacja	Typ linii	Status	Ostatni odebrany CLIP	Uszkodzona
1	1.1.1	ISDN PRA	-----		
2	1.2.1	Analogowa	-----		
3	1.2.2	Analogowa	-----		
4	1.3.1	GSM	-----		
5	1.3.2	GSM	Brak karty SIM		
6	1.16.1 (1)	VoIP	zajęta	585558825	
7	1.16.2	VoIP	-----		
8	1.16.3	VoIP	-----		

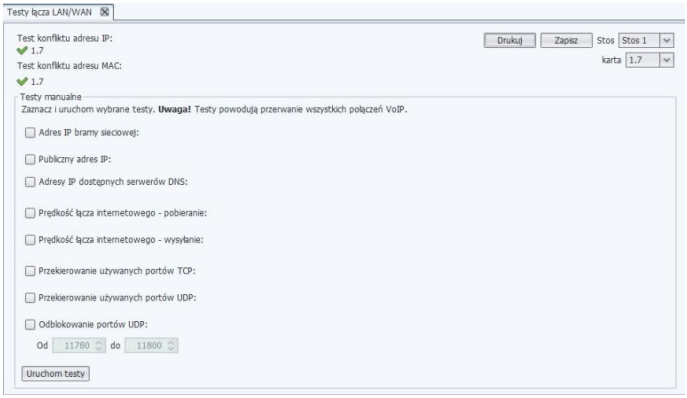
14.Diagnostyka VoIP

Zestaw narzędzi programowych do przeprowadzenia testów i wstępnej diagnozy łączności VoIP.

14.1.Testy łącza LAN/WAN

14.1.1.Testy manualne

Testy ustawień IP dla wybranego urządzenia VoIP w stosie VoIP w IP PBX Serverze Proxima/PBX Serverze Libra:



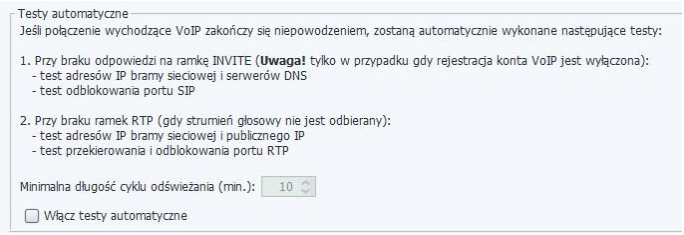
- *konflikty adresów IP*
- *konflikty adresów MAC*
- *adres IP bramy sieciowej*
- *publiczny adres IP*
- *adres IP dostępnych serwerów DNS*
- *test prędkości łącza internetowego – pobieranie*
- *test prędkości łącza internetowego – wysyłanie*
- *przekierowanie używanych portów TCP*
- *przekierowanie używanych portów UDP*
- *test odblokowanie portów UDP.*

Wyniki przeprowadzonych testów zapisywane są w menu: *Diagnostyka VoIP → Raport z pracy VoIP*.

14.1.2.Testy automatyczne

Funkcja umożliwiająca wykonanie automatycznych testów w przypadku niepowodzenia połączenia wychodzącego.

Wyniki przeprowadzonych testów zapisywane są w menu: *Diagnostyka VoIP → Raport z pracy VoIP*.



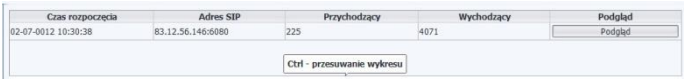
14.2.Testy wydajnościowe VoIP

Narzędzie pozwalające sprawdzić ile jednoczesnych połączeń oraz parametry nadawcze i odbiorcze transmisji w oparciu o serwer testowy lub w oparciu o funkcję PIN.

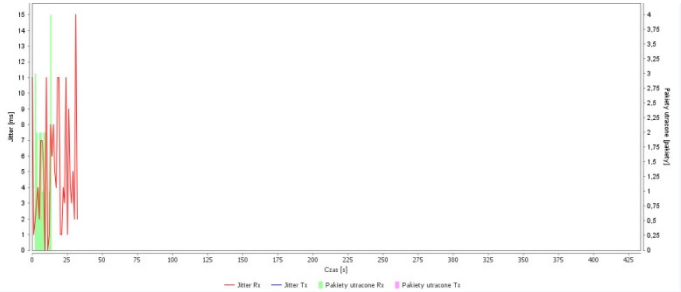
14.3.Statystyka połączeń VoIP

Funkcja umożliwiająca sprawdzenie parametrów połączeń VoIP. Instalator ma dostęp do statystyki połączeń w zadanym okresie lub statystyki chwilowe.

Używając klawisza Ctrl + mysz można przesuwać wykres oraz zaznaczając interesujący nas obszar zmniejszyć skalę.

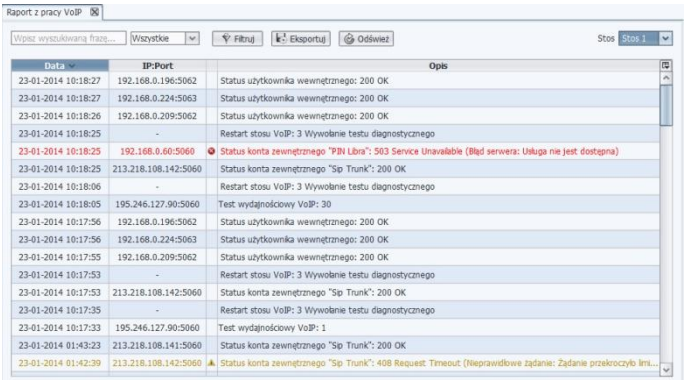


Po wybraniu opcji *Podgląd* pojawia się wykres parametrów połączenia.



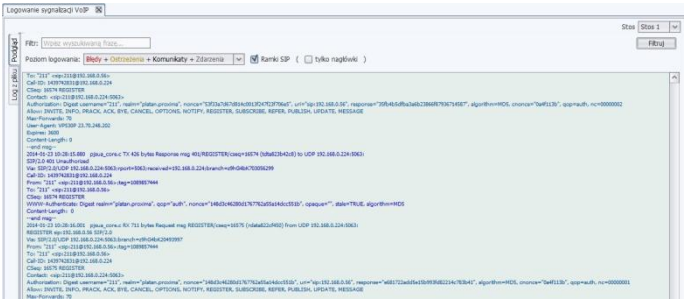
14.4.Raport z pracy VoIP

W oknie *Raport z pracy VoIP* znajdują się zapisane zdarzenia VoIP, które wystąpiły w IP PBX Serverze Proxima/PBX Serverze Libra.



14.5.Logowanie sygnalizacji VoIP

Opcja pozwalająca na śledzenie sygnalizacji VoIP w IP PBX Serverze Proxima/PBX Serverze Libra.



15.Programowanie serwera Proxima/Libra bez połączenia i przez modem.

Konfigurację serwera bez połączenia (offline) przeprowadza osoba uprawniona przy pomocy programu komputerowego LibraPC.

15.1.Wymagania sprzętowe

Program instaluje się na komputerze stacjonarnym lub przenośnym (laptop) spełniającym minimalne wymagania:

- procesor: 1,6 GHz;
- pamięć RAM: 1 GB;
- karta graficzna z RAM: 128MB;
- system: MS Windows XP, Vista, 7, Linux, MAC;
- zainstalowane środowisko java.

Środowisko java można pobrać ze strony www.java.com.

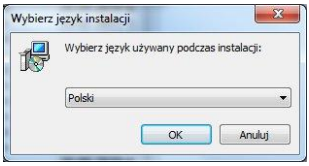
15.2.Instalacja programu komputerowego

Program komputerowy do obsługi offline serwera Proxima/Libra – dostępny jest w *Strefie serwisowej* dla instalatorów firmy Platan.

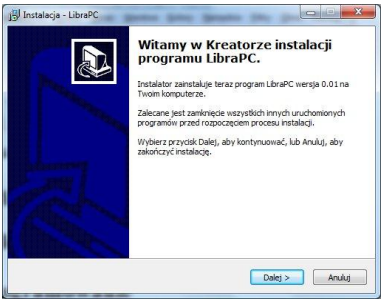
Instalacja oprogramowania obsługi IP PBX Servera Proxima/PBX Serwera Libra offline. Wówczas należy wcisnąć:

Zainstaluj oprogramowanie LibraPC.

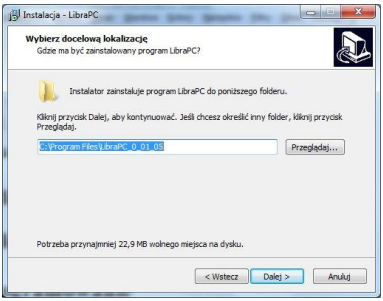
Należy uruchomić plik LibraPC_Setup.exe. Na początku instalacji pojawi się okno wyboru języka używanego podczas instalacji i kliknij *Ok*.



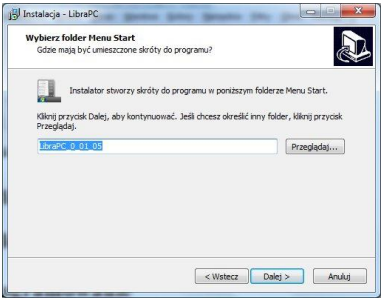
Zapoznaj się informacjami o instalacji i kliknij *Dalej*.



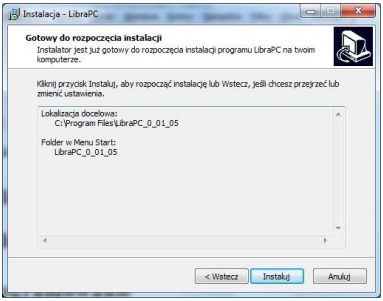
Wybierz docelową lokalizację instalacji programu i kliknij *Dalej*.



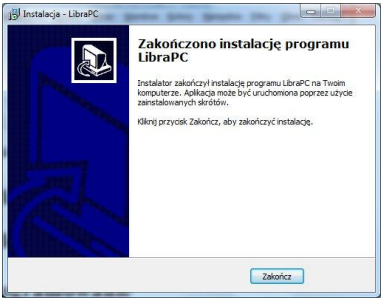
Podaj lokalizację skrótu w folderze Menu Start i kliknij *Dalej*.



Potwierdź dane instalacji wybierając opcję *Instaluj*.



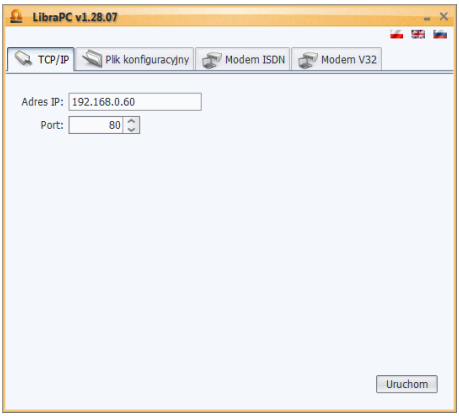
Po zakończeniu instalacji kliknij *Zakończ*.



15.3.Libra Launcher

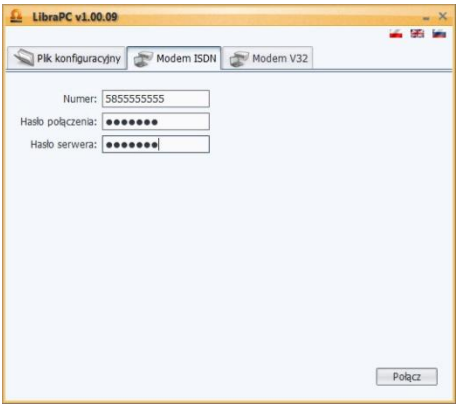
Po uruchomieniu programu pojawi się okno powitalne, w którym należy wybrać czy rodzaj pracy:

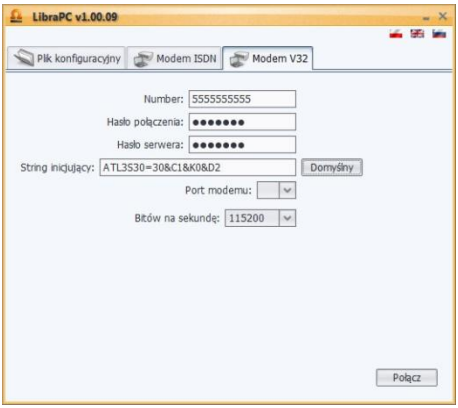
- *Plik konfiguracyjny* – praca offline na wcześniej zapisanym pliku konfiguracyjnym.
- *Modem ISDN* – praca z serwerem Proxima/Libra przy połączeniu modemowym.



15.3.1.Modem ISDN/V.32 (analogowy)

Przed połączeniem się z serwerem Proxima/Libra poprzez modem należy pamiętać o skonfigurowaniu *Hasła modemu* w oknie *Administracja → Zmiana hasła → Modem oraz* numeru dostępowego modemu w *Ustawienia wspólne → Ustawienia globalne.* Połączenie na modem można ustawić przez numer MSN/DDI dla modemu w oknie *Dystrybucja ruchu → MSN/DDI* lub w Tablicy ACD skierować ruch na modem dla połączenia przychodzącego na podstawie CLIP w oknie *Dystrybucja ruchu → ACD.*





Uwaga, numer dostępowy do modemu ISDN w programie LibraPC należy poprzedzić myślnikiem.
Numer dostępowy do modemu V32 w programie LibraPC należy poprzedzić przecinkiem.

15.4.Programowanie

Programowanie serwera w programie LibraPC jest analogiczne do ProximaWEB/LibraWEB opisanego w rozdziałach 1 – 14 niniejszej instrukcji.

16.Słowniczek:

DTMF *(ang. Dual Tone Multi Frequency)* to nazwa sygnalizacji tonowej używanej w urządzeniach telefonicznych. Inna nazwa: *TouchTone®*. DTMF jest przykładem zastosowania modulacji MFSK (kluczowania wieloczęstotliwościowego).

DISA (ang. *Direct Inward System Access*) to nazwa usługi w systemach telekomunikacyjnych PBX polegająca na tym, że można zadzwonić na numer abonenta wewnętrznego bez pośrednictwa telefonistki.
Abonent zewnętrzny po połączeniu z serwerem PBX słyszy słowną zapowiedź przygotowaną przez właściciela serwera i w trakcie odsłuchania tego komunikatu lub po jego zakończeniu wybranie żądanego numeru wewnętrznego za pomocą aparatu z wybieraniem tonowym DTMF.
Wadą systemu jest to, że abonent wzywający płaci za połączenie od momentu zgłoszenia się urządzenia DISA, a więc za czas oczekiwania na podniesienie słuchawki po wybraniu numeru wewnętrznego.

DDI (ang. Direct Dial-In (Europa) lub Direct Inward Dialing (USA) to nazwa usługi w systemach telekomunikacyjnych PBX polegająca na tym, że można zadzwonić bezpośrednio na numer abonenta wewnętrznego.
Abonent serwera PBX otrzymuje od operatora co najmniej 10 numerów telefonicznych i każdy z nich jest przypisywany różnym abonentom wewnętrznym. Przykładowo przy numeracji 7-cyfrowej abonent otrzymuje 100 numerów z zakresu 1234500 do 1234599. wtedy 12345 jest numerem serwera a 2 ostatnie cyfry są numerem abonenta wewnętrznego. Możliwe jest też numeracja DDI na jednej lub trzech ostatnich cyfrach (wtedy abonent może otrzymać 10 lub 1000 numerów). Połączenie pomiędzy serwerem PBX a centralą operatora realizowane jest najczęściej za pomocą linii ISDN.
Zaletami DDI jest:
Pozwala wyeliminować konieczność połączenia za pomocą telefonistki na serwerze lub za pomocą dodatkowego numeru wewnętrznego.
Jest tańsze niż zakupienie tylu linii telefonicznych od operatora ilu mamy abonentów wewnętrznych. Przykładowo mając do dyspozycji 100 numerów DDI płacimy operatorowi tylko za kilka linii.

CLIP *(Calling Line Identification Presentation)* to usługa polegająca na prezentowaniu na wyświetlaczu Twojego telefonu (lub specjalnej przystawki do telefonu) numeru osoby dzwoniącej do Ciebie. Usługę udostępniają sieci stacjonarne oraz sieci komórkowe.

CLIR *(ang.: Calling Line Identification Restriction)* to blokada prezentacji numeru osoby dzwoniącej. Dzięki usłudze CLIR, numer abonenta inicjującego połączenie nie będzie prezentowany nawet wówczas, gdy ktoś korzysta z usługi identyfikacji numeru (CLIP).

MSN *(ang. Multiple Subscriber Number)* to nazwa usługi występująca przy liniach telefonicznych ISDN.
Polega ona na tym, że do jednego terminala ISDN można podłączyć kilka (co najwyżej 8) urządzeń (aparat telefoniczny, modem, faks) i przypisać każdemu z nich inny numer telefoniczny.

Zaletami MSN jest:

⇒ Pozwala wyeliminować konieczność połączenia za pomocą telefonistki na serwerze lub za pomocą dodatkowego numeru wewnętrznego.

⇒ Jest tańsze niż zakupienie tylu linii telefonicznych od operatora ilu mamy abonentów wewnętrznych. Przykładowo mając do dyspozycji 5 numerów MSN płacimy operatorowi tylko za jedną linię ISDN i ewentualnie za 4 dodatkowe numery MSN czyli znacznie mniej niż za 5 linii.

Prefiks (inna pisownia: **prefix**) jest to ciąg cyfr o postaci 10XX lub 10XXX (gdzie X to dowolne cyfry) identyfikujący danego operatora telekomunikacyjnego. Operatorzy telekomunikacyjni i realizowane przez klientów tych operatorów połączenia telekomunikacyjne, są identyfikowane w sieciach telekomunikacyjnych poprzez nadany prefiks. W nomenklaturze urzędowej prefiks jest nazywany numerem dostępu do sieci. Prefiksy umożliwiają w pewnym sensie komunikację pomiędzy klientami a sieciami telekomunikacyjnymi (których właścicielami są operatorzy telekomunikacyjni), klient wskazuje w tym przypadku poprzez prefiks, przez sieć którego operatora ma być zrealizowane połączenie.