

# **Instrukcja obsługi**

programu rozliczeń

# **BillingMAN**

Sporządził:

Sprawdził:

Zatwierdził:

**Bydgoszcz, 15 grudnia 2003**

1. Wstęp.....	3
2. Interfejs użytkownika .....	4
2.1 Logowanie do systemu .....	4
2.2 Interfejs użytkownika .....	4
2.3 Menu Raport.....	5
2.4 Menu Tabele.....	5
2.5 Menu centrala .....	6
2.6 Menu Narzędzia .....	6
2.7 Menu Pomoc.....	7
3. Instalacja i konfiguracja .....	8
3.1 Instalacja oprogramowania.....	8
3.2 Pierwsze uruchomienie.....	8
3.2.1 Konfiguracja aplikacji <i>BillingMAN</i> do pracy z centralą SLICAN .....	9
3.2.2 Sprawdzenie poprawności współpracy z centrala .....	10
3.3 Konfiguracja ustawień <i>BillingMAN</i> do potrzeb prawidłowego naliczania opłat za połączenia. ....	10
3.3.1 Aktualizacja .....	11
3.3.2 Opcje kosztów .....	11
3.3.3 Tabela Abonenci.....	12
3.3.4 Tabela Linii Miejskich.....	13
3.3.5 Tabela Operatorów. ....	16
3.3.6 Tabela Taryf (Bieżąca i Poprzednia) .....	16
3.3.7 Tabela Prefixów.....	22
3.3.8 Tabela Świąt.....	23
3.3.9 Strefy .....	23
3.3.10 Lokalizacja .....	24
4. Raporty i szablony raportów .....	25
4.1 Raporty.....	25
4.2 Okno tworzenia nowego raportu .....	25
4.2.1 Nowy raport – Zakres danych .....	26
4.2.2 Nowy raport – Ustawienia.....	27
4.2.3 Nowy raport – Połączenia wychodzące.....	28
4.2.4 Nowy raport – Połączenia przychodzące.....	31
4.2.5 Wyświetlenie i wydruk raportu. ....	32
4.2.6 Zapis raportu do pliku.....	33
4.3 Szablony.....	33
4.3.1 Tworzenie nowego szablonu. ....	33
5. Retaryfikacja i Archiwizacja .....	34
5.1 Retaryfikacja .....	34
5.2 Archiwizacja.....	34
6. Licencjonowanie programu.....	36
7. Notatki.....	37

## 1. Wstęp

Program *BillingMAN* jest aplikacją pracującą w środowisku Windows, której zadaniem jest rozliczanie połączeń telefonicznych dokonywanych za pośrednictwem centralk telefonicznych CCA i NTC firmy Slican.

Stworzenie tego rodzaju oprogramowania podyktowane zostało zmianami jakie wprowadzają dostawcy usług telekomunikacyjnych. *BillingMAN* jest programem, który pozwala na precyzyjne dokonanie retaryfikacji rozmów dla poszczególnych abonentów nie zależnie od sposobu zaliczania.

System pozwala na poprawne rozliczenie połączeń bez względu na to czy operator zalicza połączenia minutowo czy na podstawie liczby impulsów. Jednocześnie system wspomaga użytkownika w takich sytuacjach jak rozliczenie połączenia z marżą naliczaną za połączenie przez właściciela centrali oraz dla połączeń z opłatą wstępną.

W systemie *BillingMAN* umożliwiono poprawne rozliczanie połączeń w przypadku gdy w trakcie trwania okresu obliczeniowego nastąpiła zmiana cen w cenniku operatora.

*BilingMAN* wszystkich obliczeń dokonuje bez obciążania centrali czyli można pracować na danych pobranych w trybie offline.

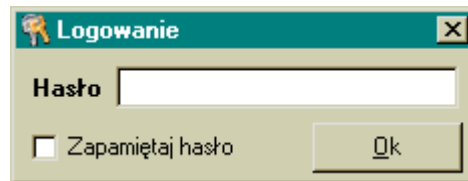
Cechy programu *BillingMAN*:

- Naliczanie opłat za połączenia na podstawie cenników i taryf.
- Możliwość rozliczania połączeń na podstawie ilości impulsów pobranych z centrali.
- Precyzyjne rozdzielanie kosztów pomiędzy poszczególnych abonentów i grupy abonentów (firmy).
- Możliwość analizy połączeń w ruchu przychodzącym.
- Możliwość ukrycia całego lub części numeru w raportach i zestawieniach.
- Możliwość naliczania dodatkowej marży do połączenia.
- Możliwość exportu danych do Excel'a.
- Możliwość analizy połączeń na podstawie stref zdefiniowanych przez użytkownika.
- Praca na danych bieżących i archiwalnych.
- Możliwość tworzenia szablonów raportu.
- Pobieranie komentarzy z arkuszy centrali.

## 2. Interfejs użytkownika

### 2.1 Logowanie do systemu

Po wywołaniu programu *BillingMAN* program prosi o podanie hasła. Jest to hasło do centrali umożliwiające połączenie się z nią w celu dokonania transmisji danych z centrali. Pominięcie procesu logowania nie powoduje wyjścia z programu, tylko przejście do pracy z danymi archiwalnymi lub ostatnio pobranymi.



Rys. 2-1 Okno logowania

### 2.2 Interfejs użytkownika

Interfejs użytkownika ma postać klasycznego programu Windows składającego się z paska menu i paska ikon będących skrótami do najczęściej używanych opcji.



Rys. 2-2 Pełny interfejs użytkownika

Dla potrzeb użytkownika którego zadaniem jest tylko wydruk z góry ustalonych raportów interfejs ma postać skróconą.



Rys. 2-3 Skrócony interfejs użytkownika

Na dole ekranu znajduje się pasek stanu informujący o tym jaki użytkownik i do jakiej centrali jest podłączony.



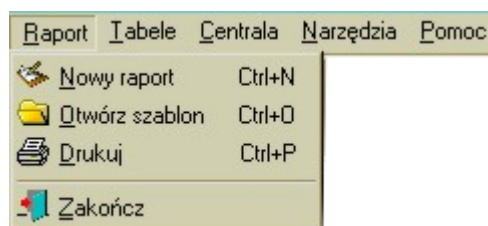
Rys. 2-4 Pasek stanu

Opcje najczęściej wykorzystywane mają również swoje skróty klawiszowe umożliwiające szybki do nich dostęp z poziomu klawiatury.

Poszczególne pozycje menu są rozwijalne po ustawieniu kursora na wybranej pozycji i kliknięciu lewym klawiszem myszki.

## 2.3 Menu Raport

Menu Raport służy do uruchamiania i kreowania szablonów oraz drukowania raportów umożliwiających zestawienia kosztów rozmów dla poszczególnych abonentów. Szablony raportów można z góry przygotować i używać je wielokrotnie dla celów rozliczeń lub analizowania kosztów i źródeł ich powstawania.

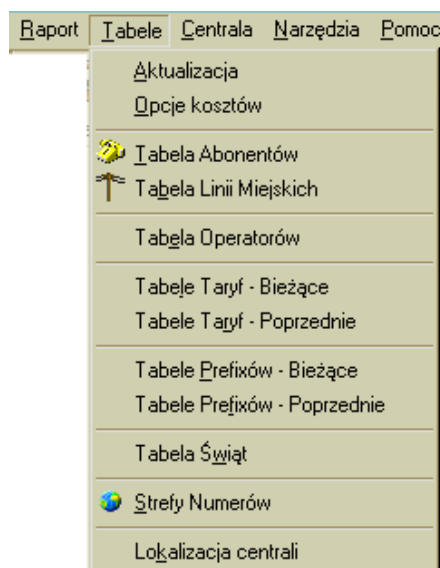


Rys. 2-5 Menu Raport

Dokładny sposób budowania raportów będzie omówiony w odrębnym rozdziale.

## 2.4 Menu Tabele

Menu Tabele służy do konfiguracji sposobu bilingowania połączeń w zależności od jego rodzaju, operatora i taryfy.



Rys. 2-6 Menu Tabele

**Aktualizacja** - pozwala na ustawienie sposobu aktualizacji tabel abonentów, linii miejskich, operatorów, taryf, prefiksów, świąt, oraz tego czy ma być wykonywana automatycznie czy na życzenie użytkownika.

**Opcje kosztów** – określa sposób naliczania kosztów za połączenia (na podstawie tabel lub impulsów zliczonych przez centralę)

**Tabela abonentów** - pozwala na dodawania i edytowanie danych o abonencie potrzebnych do prezentacji na wydruku oraz usunięcie istniejącego abonenta.

**Tabela Linii Miejskich** – zawiera informacje o rodzaju linii miejskich i do jakiego operatora należą.

**Tabele Taryf (Bieżące i Poprzednie)** - zawierają informacje o sposobie naliczania opłat za połączenie w zależności od operatora.

**Tabele Prefixów (Bieżące i Poprzednie)** – przechowuje informacje o prefiksach numerów dla danego operatora i przyporządkowanej im taryfie.

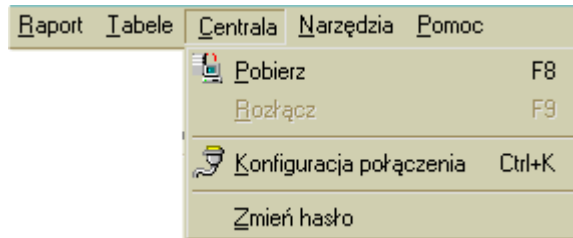
**Tabela Świąt** – zawiera informacje dla systemu o dniach świątecznych stałych (np. Boże Narodzenie, Nowy Rok) oraz ruchomych (Wielkanoc).

**Strefy numerów** – Pozwala określić dla systemu które numery zaliczane są do jakiej strefy dla danego operatora.

**Lokalizacja centrali** – Informacje o numerze kierunkowym kraju i miejscowości gdzie znajduje się centrala.

## 2.5 Menu centrala

Menu Centrala posługujemy się w celu wykonania wszystkich czynności potrzebnych do pobrania informacji z centrali telefonicznej z którą współpracuje program *BillingMAN*. Informacje pobierane są i przetwarzane przez program nie obciążając ani nie wstrzymując pracy centrali. Oznacza to, że w tym czasie nie następuje przerwanie połączeń realizowanych przez centralę.



Rys. 2-7 Menu Centrala

**Pobierz** – pobiera informacje z centrali.

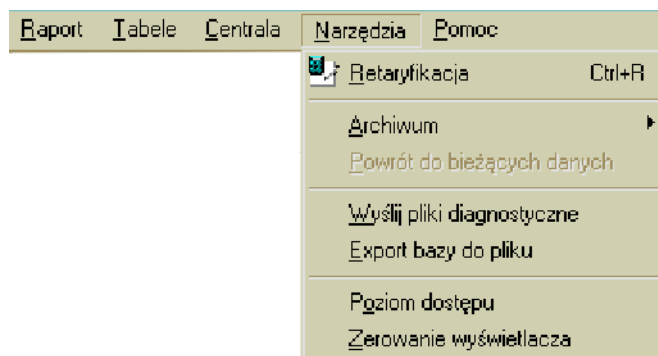
**Rozłącz** – rozłącza połączenie z centrala.

**Konfiguracja połączenia** – określa sposób połączenia komputera z centrala telefoniczną oraz parametry transmisji.

**Zmień hasło** – podanie hasła do centrali w celu dokonania transmisji.

## 2.6 Menu Narzędzia

Menu Narzędzia pozwala na retaryfikację odebranych danych, wykonanie archiwum, odtworzenie danych z poprzednich okresów, oraz wysłanie plików diagnostycznych



Rys. 2-8 Menu Narzędzia.

**Retaryfikacja** – przelicza koszty za połączenie na podstawie informacji zawartych w tabelach taryf.

**Archiwum** – zapisuje do lub odtwarza dane o poprzednich okresach rozliczeniowych. Należy pamiętać, że dane archiwalne raz zapisane można ponownie retaryfikować i edytować, ale nie można zapisać dokonanych zmian do archiwum.

**Powrót do bieżących danych** – w trakcie pracy z danymi archiwalnymi opcja umożliwia powrót do danych jeszcze nie zarchiwizowanych.

**Wyślij pliki diagnostyczne** – wysyła do serwisu pliki diagnostyczne pod warunkiem że komputer na którym zainstalowany jest program ma połączenie z Internetem i zainstalowanego klienta poczty.

**Export bazy do pliku** – pozwala na wyeksportowanie zawartości bufora rozmów pobranego z centrali do pliku w formacie \*.xls

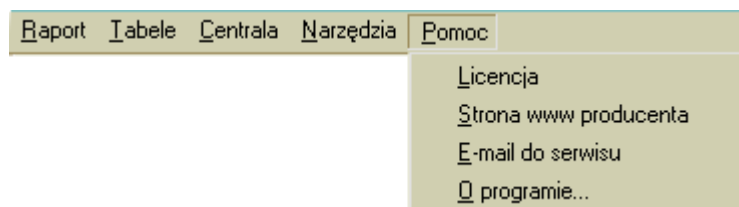
**Poziom dostępu** – zmienia tryb pracy programu *BillingMAN* z trybu *Raportowanie* na *Taryfikator* i odwrotnie.

**Zerowanie wyświetlacza** – zeruje na wyświetlaczu wskazanie zajętości procentowej bufora rozmów centrali Slican po zakończonej transmisji.

## 2.7 Menu Pomoc

Menu **Pomoc** zawiera informacje o wersji programu, odnośnik do strony producenta oraz możliwość wysłania zapytania i uwag do serwisu producenta.

Opcja **Licencja** pozwala na wpisanie numeru licencji, jest ona dostępna w przypadku gdy klient dokupił licencję **BillingMAN** do wcześniej zakupionej centrali. W przypadku numerów seryjnych central większych od 07020 dla NCT i większego od 01580 dla CCA opcja licencja jest nieaktywna, program pracuje w pełnej wersji.



Rys. 2-9 Menu Pomoc.

## 3. Instalacja i konfiguracja

### 3.1 Instalacja oprogramowania

Instalacja oprogramowania *BillingMAN* następuje automatycznie po włożeniu płyty CD do napędu CD-ROM. Jeśli instalacja nie rozpocznie się automatycznie należy uruchomić program setup.exe z płyty instalacyjnej. Proces instalacji jest w pełni automatyczny i nie wymaga ingerencji użytkownika. Po instalacji zostanie utworzona w menu *START – PROGRAMY* grupa Slican ze skrótem do *BillingMAN*a. Sam program wraz ze wszystkimi plikami roboczymi i konfiguracyjnymi umieszczony zostanie w folderze *C:\Program Files\Slican\BillingMAN*

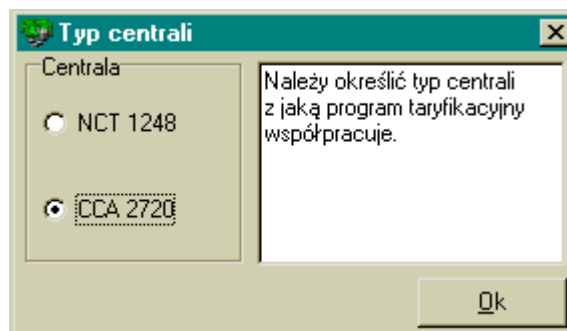
Minimalne wymagania: System – Windows95, procesor Pentium – 300 MHz pamięć RAM – 64MB, Rozdzielczość ekranu 800x600

**Uwaga:** W przypadku przetwarzania dużych danych czas ich obróbki zależy od wydajności i szybkości komputera. Widoczne jest to podczas procesu retaryfikacji.

### 3.2 Pierwsze uruchomienie

Po pierwszym uruchomieniu system otworzy się z pełnym dostępem do menu oraz zapyta się o typ centrali z jaką ma współpracować.

Należy ustawić zgodnie rodzajem centrali, która jest zamontowana w danej lokalizacji. Okno Typ centrali w trybie aktywnym pojawia się tylko po pierwszym uruchomieniu po instalacji lub pierwszym uruchomieniu z nową lokalizacją.



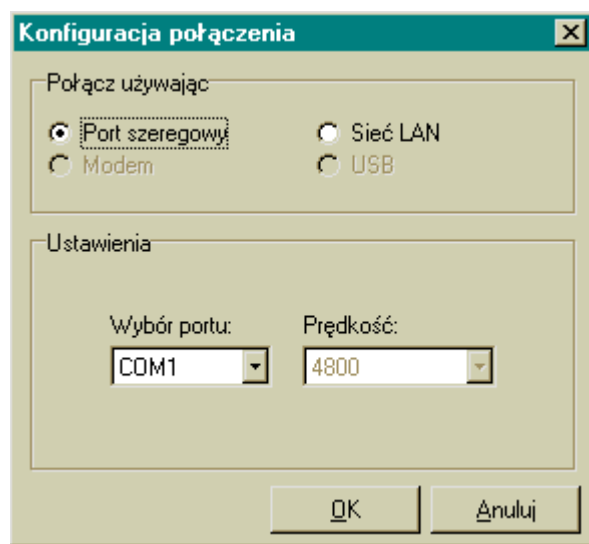
Rys. 3-1 Ekran wyboru typu centrali z którą współpracuje program taryfikacyjny.



### 3.2.1 Konfiguracja aplikacji *BillingMAN* do pracy z centralą SLICAN

Aplikacja po pierwszej instalacji nie połączy się z centralą telefoniczną, ponieważ wymaga wyboru i konfiguracji medium transmisji.

Konfiguracji medium dokonuje się poprzez wybranie opcji *Centrala* -> *Konfiguracja połączenia* lub przy pomocy klawisza skrótu **Ctrl+K**.

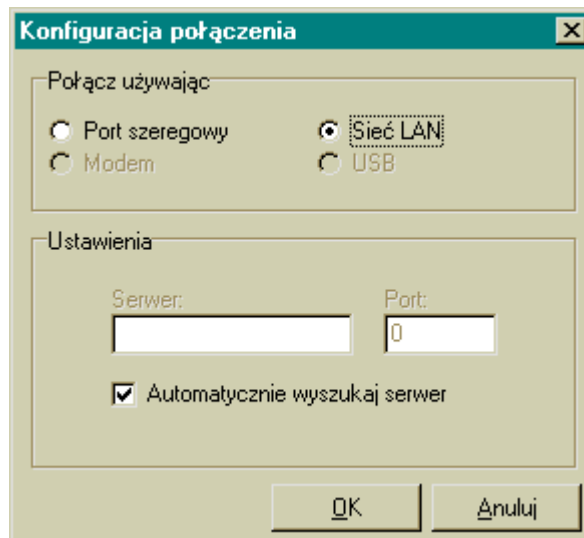


Rys. 3-2 Konfiguracja połączenia dla transmisji po RS

Przy konfiguracji połączenia istotne jest aby:

- dla połączenia przy pomocy portu szeregowego (RS232) ustawić numeru portu COM do którego jest podłączony specjalny kabel dostarczony przez producenta.
- dla połączenia modemowego ustawić numer telefonu pod który dzwonimy w celu uzyskania połączenia z modemem centrali.
- dla połączenia po USB zaznaczyć tylko pole USB w sekcji **Połącz używając**
- dla połączenia LAN ustawiony adres IP centrali. Adresy IP centrali i komputera na którym jest *BillingMAN* muszą być w tej samej grupie adresowej.

Włączona opcja Automatyczne wyszukiwanie serwera pozwoli użytkownikowi programu *BillingMAN* nawiązać bezpośrednie połączenie z żadaną centralą i pobrać dane. W przypadku, gdy serwer nie zostanie automatycznie odnaleziony, opcja Automatycznego wyszukiwania serwera powinna zostać wyłączona zaś w pola Serwer i Port powinny być wpisane wartości zdefiniowane przez serwis.



Rys. 3-3 Konfiguracja połączenia dla transmisji po LAN.

Tak dokonana konfiguracja pozwala już na połączenie z centralą w celu pobrania danych z bufora rozmów centrali.

### 3.2.2 Sprawdzenie poprawności współpracy z centralą

W celu sprawdzenia poprawności połączenia można pobrać informacje z centrali wybierając opcję **Centrala-Pobierz**, lub naciskając F9.

Po zestawieniu połączenia program zadaje pytania dotyczące aktualizacji tabeli abonentów i tabeli linii miejskich. Pytanie o aktualizację powyższych tabel jest zawsze zadawane gdy w opcji **Tabele-Aktualizacja** w polu **Abonenci** jest zaznaczona opcja **Pytaj przed aktualizacją**.

### 3.3 Konfiguracja ustawień *BillingMAN* do potrzeb prawidłowego naliczania opłat za połączenia.

Program *BillingMAN* różni się tym od poprzednich wersji oprogramowania do taryfikacji, że pozwala na bardzo precyzyjne rozliczenie kosztów związanych z połączeniami do różnych operatorów.

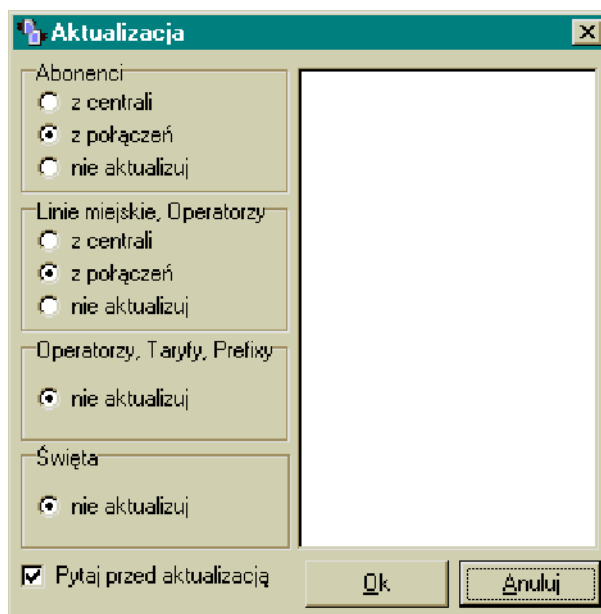
Został tak zaprojektowany aby dać pełny rozkład kosztów w sytuacjach gdy mamy do czynienia z dużą ilością operatorów, zróżnicowanymi taryfami opłat i koniecznością precyzyjnego podziału kosztów za połączenia pomiędzy kilkoma podmiotami korzystającymi z jednej centrali.

Dodatkowo program *BillingMAN* spełnia funkcję narzędzia pomocnego w analizie powstawania źródeł kosztów w celu ich optymalizacji bądź eliminowania.

Aby analizy dokonywane przy pomocy *BillingMAN*'a były precyzyjne należy poprawnie skonfigurować wszystkie tabele w programie. Wszystkie tabele konfiguruje się w menu **Tabele**.

### 3.3.1 Aktualizacja

Opcja *Aktualizacja* informuje w jaki sposób przebiega aktualizacja wybranych tabel programu po pobraniu danych z w centrali i czy użytkownik ma być o niej powiadamiany.

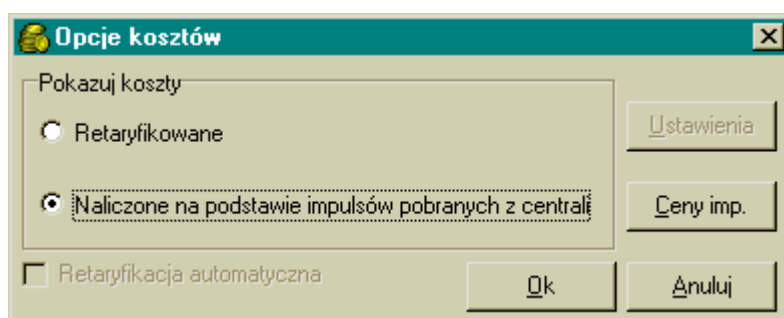


Rys. 3-4 Ustawianie sposobu aktualizacji.

*BillingMAN* aktualizuje tabelę abonentów i tabelę linii miejskich w momencie gdy buforze rozmów występuje przynajmniej jedno połączenia dla nowego abonenta lub linii. Gdy jest ustawiona opcja z *centrali* to dane są aktualizowane na podstawie opisów użytych w konfiguratorze centrali.

### 3.3.2 Opcje kosztów

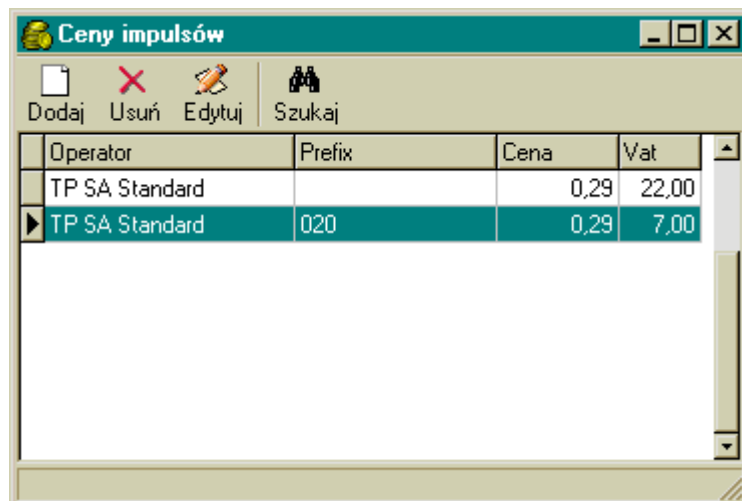
Opcja pozwala ustawić sposób naliczania opłat za połączenia w programie. Użytkownik decyduje czy koszty rozmowy mają być naliczane na podstawie tabel w programie czy impulsów zliczonych przez centralę.



Rys. 3-5 Ustawianie sposobu aktualizacji.

Ustawienie opcji w pozycję *Retaryfikowane* pozwala na przeliczanie kosztów za połączenia na podstawie czasu trwania połączenia i Tabeli Taryf. Istotą poprawności tak dokonanych retaryfikacji jest poprawne i dokładne wypełnienie wszystkich pozostałych tabel w programie *BillingMAN*. W przypadku wybrania *Retaryfikowane* można w opcji *Ustawienia* podejrzeć na podstawie jakich tabel i za jakie okresy są naliczane koszty połączeń.

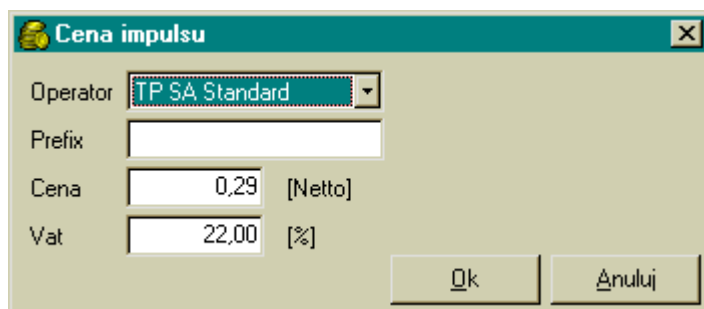
W przypadku gdy *Opcje kosztów* ustawione mają pozycję *Naliczone na podstawie impulsów z centrali* program na podstawie informacji z centrali przelicza koszt połączeń uwzględniając ceny impulsów i stawkę VAT za połączenie.



Operator	Prefix	Cena	Vat
TP SA Standard		0,29	22,00
TP SA Standard	020	0,29	7,00

Rys. 3-6 Okno Ceny Impulsów przy naliczaniu na podstawie impulsów z centrali.

W tabeli Ceny impulsów dla każdego operatora bezpośredniego podawana jest minimum jedna pozycja w której dla prefixu pustego podaje się podstawową cenę za impuls. W przypadkach gdy dla poszczególnych połączeń cena za impuls lub stawka VAT są odmienne, należy wprowadzić do cennika następną pozycję w polu prefix wpisując cały lub część numeru połączeń dla których obowiązuje inna taryfa.

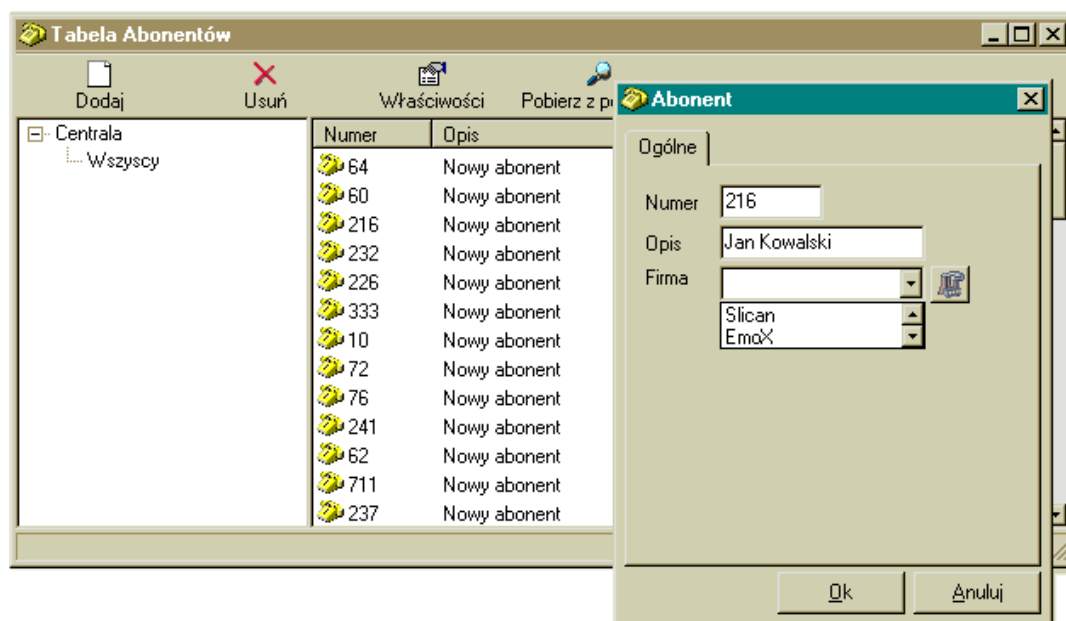


Rys. 3-7 Konfiguracja Ceny Impulsów przy naliczaniu na podstawie impulsów z centrali.


W przypadku kiedy mamy do czynienia z przyłączami pochodzącymi od kilku różnych operatorów bezpośrednich należy uwzględnić ich w tabeli Cen impulsów, oraz w Tabeli Linii Miejskich należy odpowiednie linie przypisać danym operatorom.

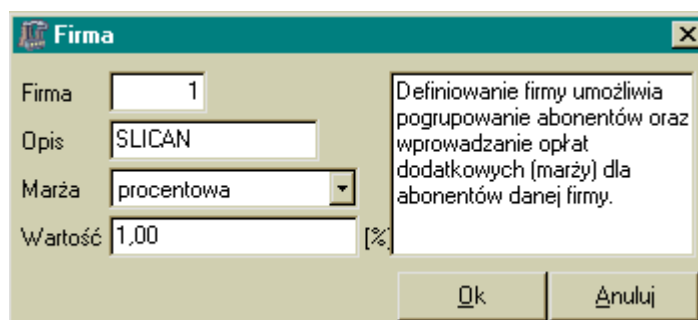
### 3.3.3 Tabela Abonenci

Nowy abonent pojawia się automatycznie w tabeli Abonenci chyba że wcześniej ustawiliśmy opcję **Tabele-Aktualizacja-Abonenci** w pozycji *nie aktualizuj*. Jednak aby w późniejszych raportach można było go precyzyjnie identyfikować, należy zmodyfikować jego opis poprzez wywołanie opcji właściwości (uprzednio wybierając abonenta). Tu istotną rzeczą jest że przy kolejnych aktualizacjach dopisywane są tylko nowe numery dla ustawienia aktualizacja z połączeń. Gdy zmienimy sposób aktualizacji na aktualizację z Centrali wszystkie wpisy zostaną zastąpione nowymi zgodnymi w polu opis w arkuszu abonentów centrali.



Rys. 3-8 Konfiguracja Tabeli Abonentów.

W przypadku gdy centrala obsługuje kilka firm (lub kilka działów w jednej firmie) i należy precyzyjnie taryfikować każdą firmę osobno należy wypełnić pole **Firma**. Do tego celu należy użyć ikony , a następnie wypełnić pole nazwy (**Firma**). Jeśli właściciel centrali pobiera dodatkowe opłaty za połączenia to w polu **Marża** należy wybrać sposób w jaki ma być naliczana i dopisać wielkość naliczanej przez system (kwotowo czy procentowo) w polu **Wartość**.

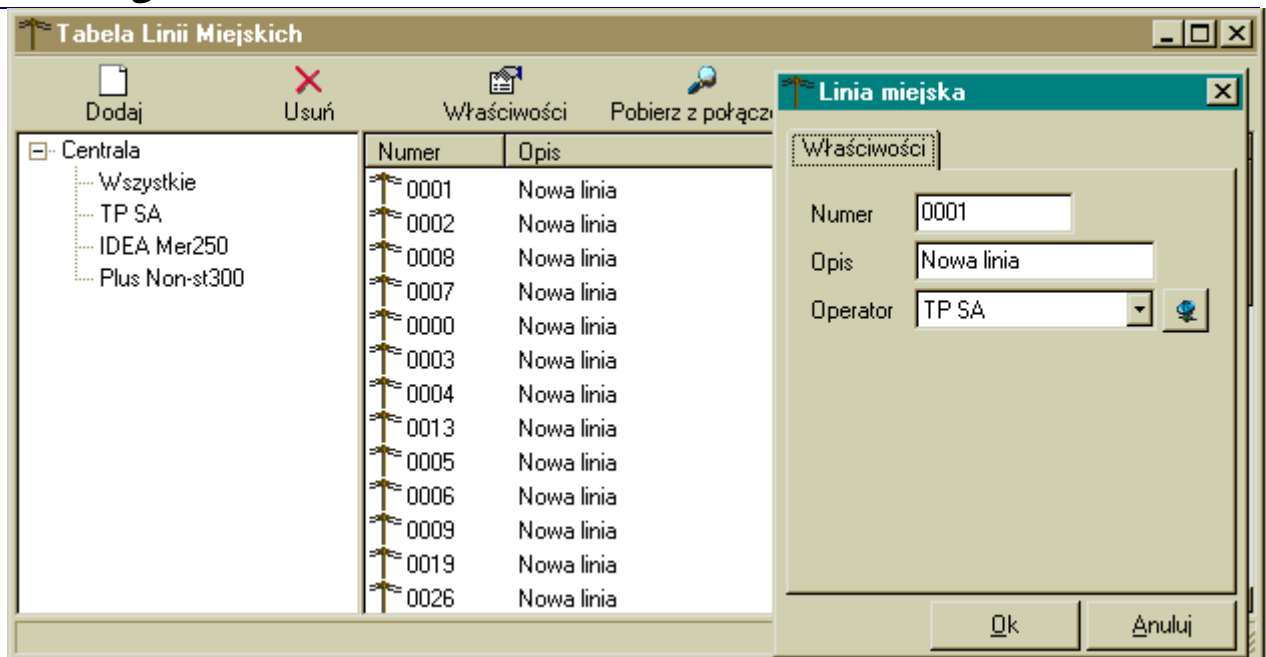


Rys. 3-9 Konfiguracja Tabeli Abonentów.

Raz dopisana firma będzie zapamiętana i w przypadku modyfikacji kolejnego użytkownika wystarczy wybrać ją po rozwinięciu listy.


### 3.3.4 Tabela Linii Miejskich.

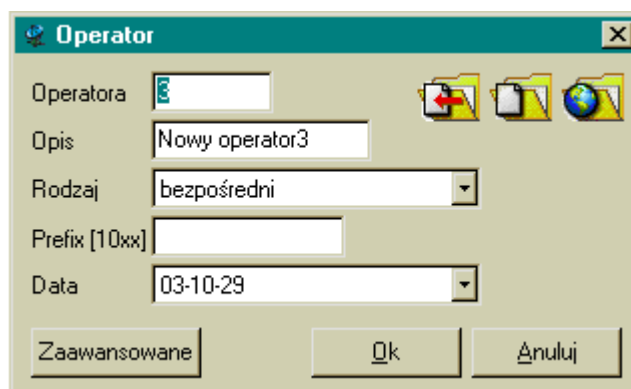
Tabela Linii Miejskich podobnie jak Tabela Abonentów aktualizuje się automatycznie na podstawie danych z bufora rozmów i podobnie jak poprzednio dane szczegółowe należy uzupełnić osobno o opis, typ linii i operatora.



Rys. 3-10 Konfiguracja Linii Miejskich.

### 33.4.1 Ustawienie parametrów operatora.

Domyślnym operatorem w programie *BillingMAN* jest TP S.A., jest zawsze ustawiany w przypadku nowej linii miejskiej. Jeśli użytkownik centrali korzysta z usług innego operatora bezpośredniego uzupełnić listę o nowych operatorów wybierając ikonę  i wypełniając dane pola okna operator.



Rys. 3-11 Konfiguracja Linii Miejskich.

W oknie tym należy określić nazwę operatora jego rodzaj (pośredni czy bezpośredni) oraz datę od kiedy ma być uwzględniany w bilingach.

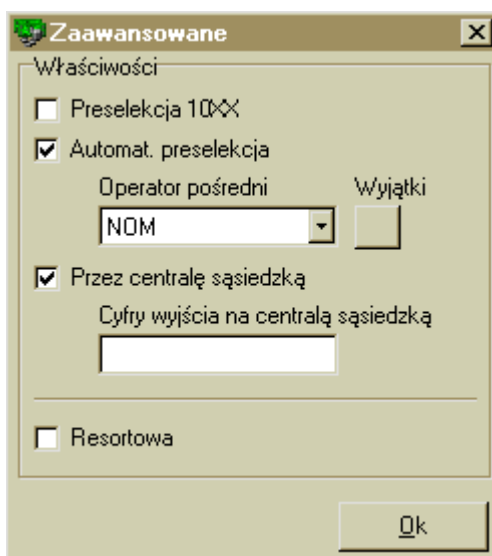
#### ▪ **Operator bezpośredni**

Operator bezpośredni to inaczej właściciel linii która jest przyłączona do centrali

Operatorem bezpośrednim może być również centrala sąsiedzka, której charakterystycznym elementem jest prefiks wyjścia na miasto, który z kolei jest niezbędny do przeprowadzenia poprawnej retaryfikacji przez *BillingMAN*.

- **Operator pośredni**

Z uwagi, że operator bezpośredni nie zawsze jest operatorem który realizuje połączenie, według taryfy którego naliczany jest koszt połączenia telefonicznego. Ostatecznie operatora i jego plan taryfowy, determinują opcje w okienku **Zaawansowane**



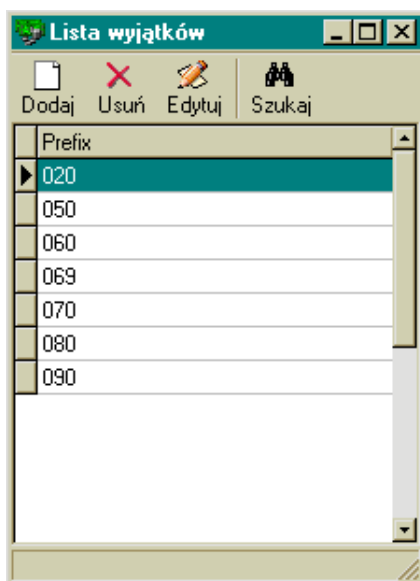
Rys. 3-12 Konfiguracja Linii Miejskich.

Preselekcja 10XX zapewnia możliwość wybierania prefiksów operatorów pośrednich. Automatyczna preselekcja jest ulepszoną wersją preselekcji 10XX realizowaną przez centralę nadrzędną, która wybiera prefiks operatora pośredniego automatycznie. Jaki to jest operator należy wskazać w okienku Operator pośredni.

Jeżeli operatorem bezpośrednim jest nadrzędna centrala resortowa wszystkie rozmowy przeprowadzane przez daną linię miejską będą darmowe.

- **Lista wyjątków.**

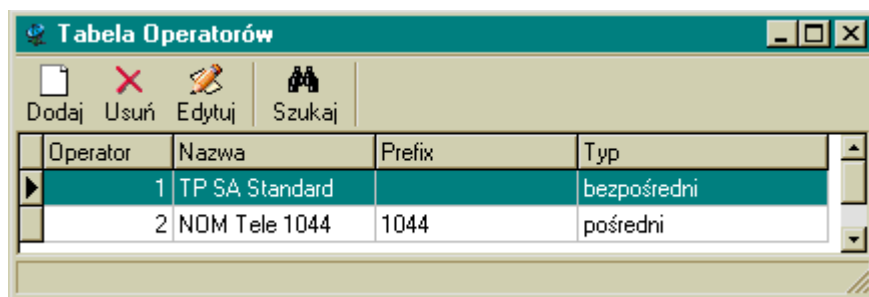
Opcja wyjątki zawiera prefiksy wyłączone z automatycznej preselekcji. W przypadku połączeń które nie podlegają automatycznej preselekcji należy uzupełnić listę wyjątków, która jest wspólna dla wszystkich operatorów. Domyślnie lista jest wypełniona jak na poniższym rysunku



Rys. 3-13 Konfiguracja Listy wyjątków.

## 3.3.5 Tabela Operatorów.

Tabela operatorów domyślnie zawiera tylko jednego operatora bezpośredniego TP S.A. i jednego pośredniego NOM. Jeśli jednak zachodzi konieczność poprawienia danych o operatorze można to dokonać przez jego edycję w opcji **Tabele-Tabela Operatorów - Dodaj**



Operator	Nazwa	Prefix	Typ
1	TP SA Standard		bezpośredni
2	NOM Tele 1044	1044	pośredni

Rys. 3-14 Konfiguracja Linii Miejskich.

## 3.3.6 Tabela Taryf (Bieżąca i Poprzednia)

Tabela Taryf jest bardzo istotną tabelą w systemie *BillingMAN*. Od jej poprawnego wypełnienia zależy poprawność retaryfikacji poszczególnych abonentów centrali. Szczególnie ważne, poprawne wypełnienie tabeli jest wtedy gdy korzysta się z kilku dostawców usług, lub gdy na poszczególne usługi u odbiorcy mamy odrębne taryfy.

Wprowadzenie dwóch Tabel Taryf Bieżącej i Poprzedniej ma na celu uniknięcie nieścisłości w przypadku gdy w trakcie danego okresu rozliczeniowego nastąpiła zmiana cen za poszczególne usługi lub operator udzielił zniżek na poszczególne połączenia.

Koszta połączeń w procesie retaryfikacji naliczane są jak wcześniej podano na podstawie dwóch tabel bieżącej i poprzedniej o tym na podstawie której tabeli dokonano naliczenia decyduje data obowiązywania danej tabeli (Pole **Ważna od:**).

Ważne jest aby przed każdą poprawką dokonać retaryfikacji na taryfach aktualnie istniejących przed pobraniem danych z bufora centrali, dopiero potem dokonać zmian w taryfie.

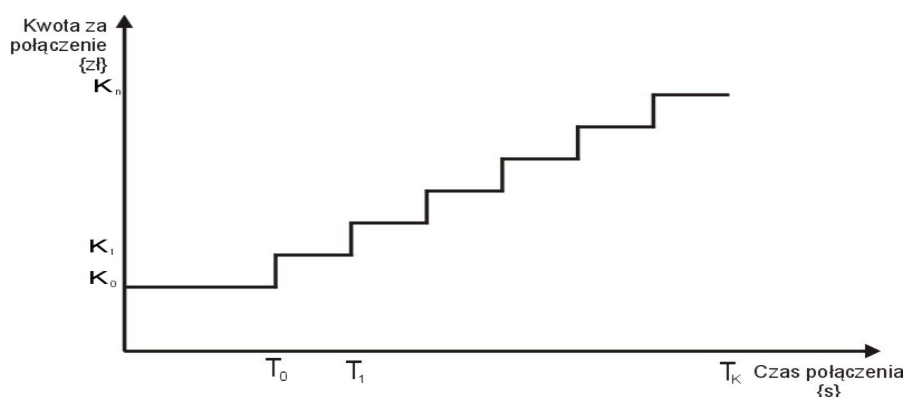
Spowodowane jest to faktem że dla połączeń w buforze dokonanych przed datą obowiązywania taryfy poprzedniej nie dokona się retaryfikacja dla połączeń wcześniejszych.

Po dokonaniu zmian daty obowiązywania w tabeli taryf system przesunie wartości zapisane w tabeli taryf bieżącej do poprzedniej. Należy jednak pamiętać aby zmianę daty obowiązywania zatwierdzać przed zmianami poszczególnych wartości w samej tabeli.



## 33.6.1 Zaliczanie okresowe

W zaliczaniu okresowym należność jest wyliczona na podstawie liczby impulsów pomnożonej przez cenę impulsu wpisaną w polu *Cena impulsu*. Impulsy są zaliczane co okres czasu wpisany w polu *Okres zalicznia* za wyjątkiem pierwszego.



Rys. 3-15 Zaliczanie okresowe.

Przykładem wypełnienia tabeli taryf niech będzie plan taryfowy standardowy dla połączeń komórkowych, lokalnych i międzymiastowych operatora TP S.A.

Tabela 1 Tabela taryf TP S.A (19 sierpnia 2003)

rodzaj połączenia	dzień i godziny połączeń		plan TP standardowy
lokalne	codziennie	8-22	0,29 zł (0,35 zł z VAT)/3 min
		22-8	0,29 zł (0,35 zł z VAT)/6 min
międzymiastowe	dni robocze	8-18	0,40 zł (0,49 zł z VAT)/1 min
		18-8	0,20 zł (0,24 zł z VAT)/1 min
	weekendy i święta	8-18	0,30 zł (0,37 zł z VAT)/1 min
		18-8	0,20 zł (0,24 zł z VAT)/1 min
do sieci komórkowych	dni robocze	8-18	1,15 zł (1,40 zł z VAT)/1 min
		18-22	0,80 zł (0,98 zł z VAT)/1 min
		22-8	0,70 zł (0,85 zł z VAT)/1 min
	weekendy i święta	8-22	0,80 zł (0,98 zł z VAT)/1 min
		22-8	0,70 zł (0,85 zł z VAT)/1 min
abonament			35 zł (42,70 zł z VAT)
opłata za rozpocz. połączenia			-

Wprowadzając dane z cennika operatora do tabeli taryf spotyka się często z sytuacją, że w sposób niejednoznaczny podawane są ceny oraz czasy trwania impulsu. Najczęściej informacje te podawane są tylko dla podstawowego typu połączenia. Następne pozycje cennikowe są natomiast podawane jako cena kosztu jednej minuty połączenia.

Z tego względu w oknie *Taryfa* wyszczególniono trzy pozycje: *Cena impulsu*, *Cena/ 1minutę* oraz *Okres zalicznia*. Aby system otrzymał prawidłowe informacje do procesu retaryfikacji wystarczy podać poprawnie dwie z nich, trzecia sama zostanie wyliczona. Pola *Okres wstępny* i *Oplata wstępna* są wypełniane w przypadku gdy dostawca przy zestawieniu połączenia pobiera jakąś opłatę wstępną bez względu czy samo połączenie będzie trwało krócej niż *Okres wstępny*. Ze względu na fakt że ceny są podawane w postaci netto w polu *Vat* wpisujemy obowiązującą stawkę podatkową dla tego rodzaju połączenia.

Rys. 3-16 Tabela taryf bieżących dla TP S.A.

W przypadku, gdy okres zaliczania zmienia się w zależności od godzin w ciągu doby, to daną taryfę należy powtórzyć w tabeli tyle razy, ile jest różnych okresów zaliczania w ciągu doby.

Jeżeli taryfa obowiązuje w całym dniu to w polu **Od godziny** należy wpisać wartość równą 00:00.

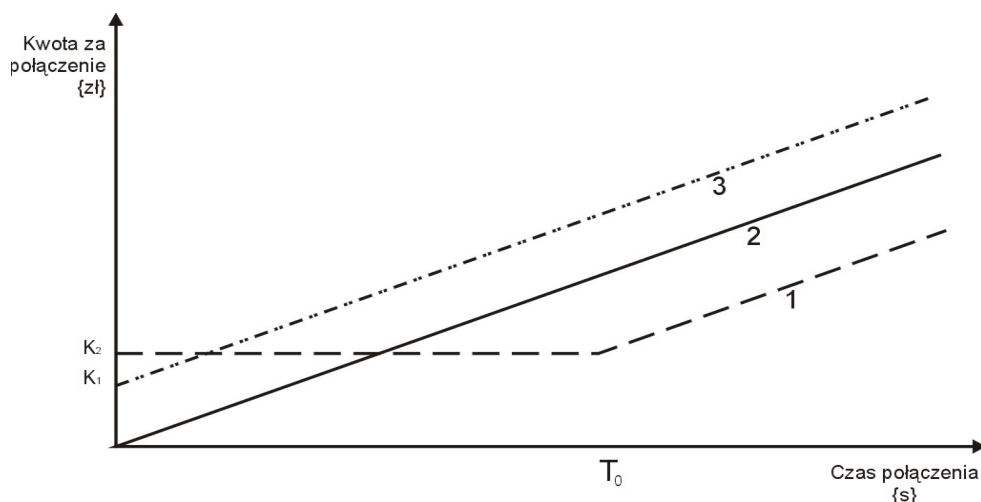
Tabelę taryf dla operatora TP S.A. dla TP standard należy uzupełnić w sposób, przedstawiony na rysunku.

Taryfa	Opis	Dzień	Od godz.	Okres wstępny	Opłata wstępna	Zaliczanie	Czas/Okres	Cena	Vat
0	bezpłatna	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	0,00	0,00	22,00
1	jednorazowa	każdy	00:00	0,00	0,29	okresowe	0,00	0,00	22,00
2	lokalna	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	360,00	0,29	22,00
2	lokalna	każdy	22:00	0,00	0,00	okresowe	360,00	0,29	22,00
3	60 sek	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	60,00	0,29	22,00
4	miedzystrefowe	każdy	08:00	0,00	0,00	okresowe	43,50	0,29	22,00
4	miedzystrefowe	weekend	08:00	0,00	0,00	okresowe	58,00	0,29	22,00
4	miedzystrefowe	każdy	18:00	0,00	0,00	okresowe	87,00	0,29	22,00
5	Europa	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	14,50	0,29	22,00
6	siedemsetka	każdy	00:00	0,00	0,00	minutowe	16,60	1,05	22,00
7	Europa_kom.	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	10,30	0,29	22,00
8	Europa&swiat	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	9,30	0,29	22,00
9	USA&Kanada	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	8,70	0,29	22,00
10	swiat_2	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	5,03	0,29	22,00
11	swiat	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	2,80	0,29	22,00
15	infolinia_2	każdy	08:00	0,00	0,00	okresowe	180,00	0,29	22,00
15	infolinia_2	każdy	22:00	0,00	0,00	okresowe	360,00	0,29	22,00
16	internet	roboczy	08:00	0,00	0,00	okresowe	180,00	0,29	7,00
16	internet	roboczy	18:00	0,00	0,00	okresowe	360,00	0,29	7,00
16	internet	weekend	00:00	0,00	0,00	okresowe	360,00	0,29	7,00

Rys. 3-17 Przykładowe wypełnienie dla taryf z naliczaniem okresowym na podstawie TP S.A. Standard

## 33.62 Zaliczanie minutowe

W zaliczaniu minutowym należność jest wyliczana proporcjonalnie do czasu rozmowy i stawki za minutę wpisaną w polu **Cena/1min**. Czas rozmowy jest mierzony z dokładnością wpisaną w polu **Dokładność** (najczęściej 1 sekunda dla tzw. zaliczania sekundowego).



Rys. 3-18 Zaliczanie minutowe.

1 - zaliczanie z okresem i opłatą wstępną, 2 - zaliczanie bez okresu i opłaty wstępnej, 3 - zaliczanie z opłatą wstępną.

W przypadku taryf międzymiastowych operatora NOM tabelę taryf należy wypełnić w sposób jak przedstawiono.

NOM Tele 1044: Taryfa	
Taryfa	1
Opis	Mn.przez1044_S1
Dzień	każdy
Od godz.	00:00
Okres wstępny	0,00 [s]
Opłata wstępna	0,00 [Netto zł]
Zaliczanie	minutowe
Cena / 1 min	0,90 [Netto zł]
Cena impulsu	[Netto zł]
Dokładność	30,00 [s]
Vat	22,00 [%]

Numer taryfy. Przypisywany do określonego prefiksu w tabeli prefiksów.

Ok Anuluj

Rys. 3-19 Tabela taryf dla NOM.

Zaliczania minutowego podajemy cenę za minutę w polu **Cena/1min** oraz dokładność zaliczania jaką podaje dostawca usługi w sekundach w polu **Dokładność**.

W przypadku gdy operator podaje cenę za dłuższy okres należy przeliczyć ją na cenę za minutę.

**Tabele Taryf - Bieżąca**

Ważna od:

TP SA Standard | **NOM Tele 1044**

Taryfa	Opis	Dzień	Od godz.	Okres wstępny	Opłata wstępna	Zaliczanie	Czas/Okres	Cena	Vat
0	bezpłatna	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	0,00	0,00	22,00
1	jednorazowa	każdy	00:00	0,00	0,29	okresowe	0,00	0,00	22,00
2	lokalna	każdy	08:00	0,00	0,00	okresowe	180,00	0,29	22,00
2	lokalna	każdy	22:00	0,00	0,00	okresowe	360,00	0,29	22,00
3	60 sek	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	60,00	0,29	22,00
4	miedzystrefowe	każdy	08:00	0,00	0,00	okresowe	43,50	0,29	22,00
4	miedzystrefowe	weekend	08:00	0,00	0,00	okresowe	58,00	0,29	22,00
4	miedzystrefowe	każdy	18:00	0,00	0,00	okresowe	87,00	0,29	22,00
5	Europa	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	14,50	0,29	22,00
6	siedemsetka	każdy	00:00	0,00	0,00	minutowe	16,60	1,05	22,00
7	Europa_kom.	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	10,30	0,29	22,00
8	Europa&swiat	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	9,30	0,29	22,00
9	USA&Kanada	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	8,70	0,29	22,00
10	swiat_2	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	5,03	0,29	22,00
11	swiat	każdy	00:00	0,00	0,00	okresowe	2,80	0,29	22,00
15	infolinia_2	każdy	08:00	0,00	0,00	okresowe	180,00	0,29	22,00
15	infolinia_2	każdy	22:00	0,00	0,00	okresowe	360,00	0,29	22,00
16	internet	każdy	08:00	0,00	0,00	okresowe	180,00	0,29	7,00
16	internet	każdy	18:00	0,00	0,00	okresowe	360,00	0,29	7,00
16	internet	weekend	00:00	0,00	0,00	okresowe	360,00	0,29	7,00

Rys. 3-20 Tabela taryf bieżących dla NOM



**Tabela 2 Tabela taryf dla połączeń międzymiastowych NOM (19 sierpnia 2003)**

cena za minutę		
	<i>netto (PLN)</i>	<i>brutto (PLN)</i>
Połączenia międzymiastowe		
Dni robocze		
<b>8:00 - 18:00</b>	0.34	0.41
<b>18:00 - 22:00</b>	0.18	0.22
<b>22:00 - 6:00</b>	0.14	0.17
<b>6:00 - 8:00</b>	0.18	0.22
Dni ustawowo wolne		
<b>8:00 - 18:00</b>	0.28	0.34
<b>18:00 - 22:00</b>	0.18	0.22
<b>22:00 - 6:00</b>	0.14	0.17
<b>6:00 - 8:00</b>	0.18	0.22
Połączenia międzynarodowe przez prefiks 1044 do stacjonarnych sieci zagranicznych		
<b>Strefa 1</b>	0.90	1.10
<b>Strefa 2</b>	0.96	1.17
<b>Strefa 3</b>	1.22	1.49
<b>Strefa 4</b>	1.88	2.29
<b>Strefa 5</b>	4.00	4.88
Połączenia międzynarodowe przez prefiks 1044 do zagranicznych sieci komórkowych		
<b>Strefa 1</b>	1.22	1.49
<b>Strefa 2</b>	1.28	1.56
<b>Strefa 3</b>	1.54	1.88
<b>Strefa 4</b>	2.54	3.10
<b>Strefa 5</b>	4.04	4.93
Połączenia wdzwaniane do Internetu (Dial-up 1044)		
	cena za 3 minuty	
	<i>netto (PLN)</i>	<i>brutto (PLN)</i>
Dni robocze		
<b>8:00 - 18:00</b>	0,26	0,28
<b>18:00 - 8:00</b>	0,13	0,14
Dni ustawowo wolne		
<b>8:00 - 18:00</b>	0,20	0,21
<b>18:00 - 8:00</b>	0,13	0,14

Rys. 3-21 Tabela taryf dla NOM – połączenia międzymiastowe.


**UWAGA:** W przypadku, gdy dwie taryfy o tych samych numerach zdefiniowanych dla tego samego operatora, z których jedna zdefiniowana jest na „każdy” a druga „weekend”, będą rozpoczynały się o tej samej godzinie, zawsze taryfa z dniem „każdy” będzie miała niższy priorytet od taryfy z dniem określonym jako „weekend”.

Modyfikacja tabel taryf i jednocześnie tabel prefiksów z pliku i polega na wybraniu opcji **Tabele** → **Tabela Operatorów**.

Następnie wchodząc w edycję wybranego operatora można pobrać zestaw taryf z pliku.  lub eksportować  do pliku.

Po wskazaniu miejsca położenia pliku na dysku zależy potwierdzić wykonywaną operację.

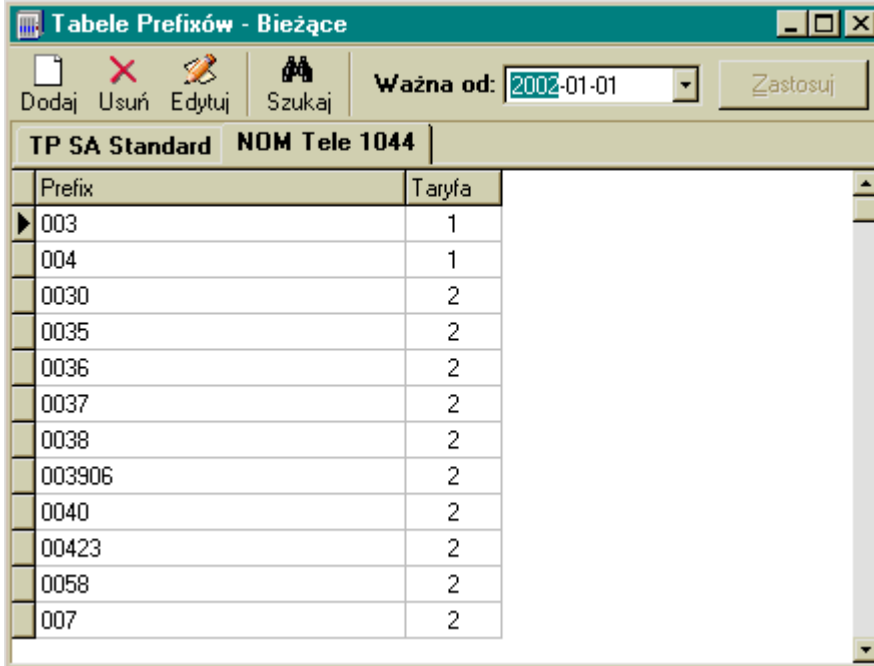
Pliki przygotowane w ten sposób służą do przenoszenia informacji o operatorach, taryfach i prefixach pomiędzy centralami SLICAN bez konieczności ponownego wprowadzania poprawek ręcznie.

Można również pobrać tabelę taryf ze strony producenta wybierając .

Otwiera się strona WWW na, której są zamieszczone taryfy operatorów krajowych. Należy je pobrać na dysk lokalny komputera a następnie zaimportować do systemu.

### 3.3.7 Tabela Prefixów

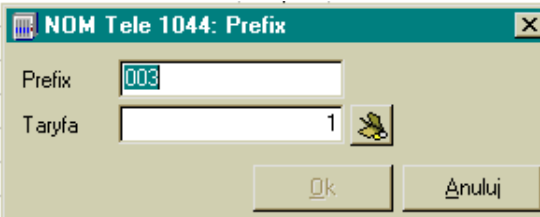
Tabela prefiksów pozwala na powiązanie określonego prefiksu z danym operatorem i taryfą do niego przypisaną. Taki sposób identyfikacji pozwala na precyzyjne określenie opłat za połączenie. Dla dwóch różnych operatorów może pojawić się ten sam prefix. *BillingMAN* najpierw określa przez jakiego dostawcę usług połączenie zostało zestawione a następnie porównując prefix w tabeli prefiksów kojarzy je z odpowiednią taryfą z Tabeli Taryf. Tabela Prefiksów występuje w dwóch formach bieżącej i poprzedniej podobnie jak przy tabelach taryf przed dokonaniem zmian i przepisaniem taryfy bieżącej do poprzedniej należy dokonać retaryfikacji.



Prefix	Taryfa
003	1
004	1
0030	2
0035	2
0036	2
0037	2
0038	2
003906	2
0040	2
00423	2
0058	2
007	2


Rys. 3-22 Tabela Prefiksów -Bieżąca.

Dopisanie nowego prefixu lub zmiana przypisanego cennika w istniejącym prefixie następuje za pomocą opcji **Dodaj** lub **Edytuj** i dokonania odpowiedniego wpisu.




NOM Tele 1044: Prefix

Prefix:

Taryfa:  

Rys. 3-23 Prefix

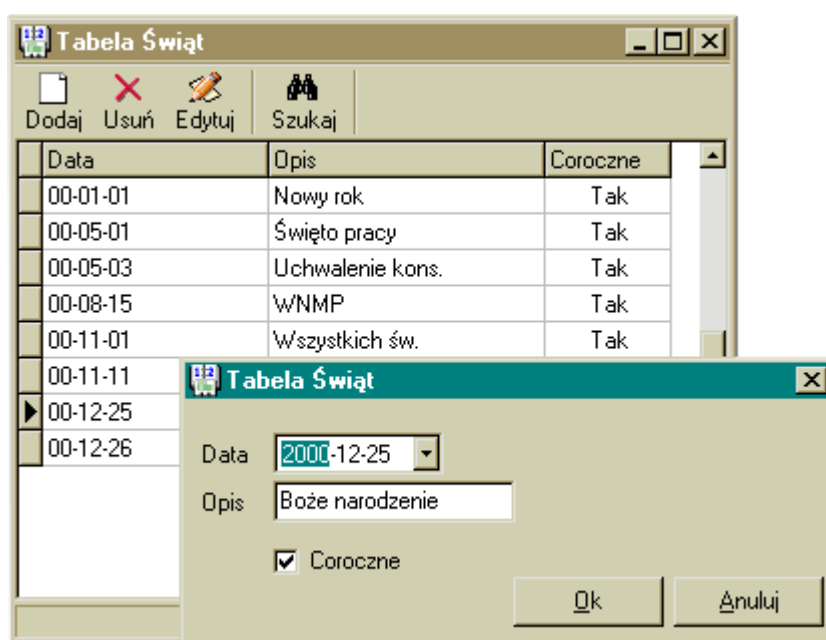
Jeśli nie znamy numeru taryfy która ma być powiązana z cennikiem można wybrać ją z Tabeli Taryf wybierając ikonę 

W przypadku zadeklarowania dwóch prefiksów w części zgodnych np. *Prefix=0034* i *Prefix=003* przy wyjściu na kierunek 003456... zostanie on zakwalifikowany do prefiksu dłuższego, tzn. 0034. Tabela zawiera również prefiks pusty. Definiuje on taryfę numeru nie dającego się zakwalifikować do żadnego innego z prefiksów umieszczonego w tabeli.

### 3.3.8 Tabela Świąt.

Tabela świąt określa dla systemu które dni w roku są dniami wolnymi, natomiast program *BillingMAN* na podstawie taryf przelicza połączenie na podstawie taryfy weekendowej dla tego rodzaju połączeń.

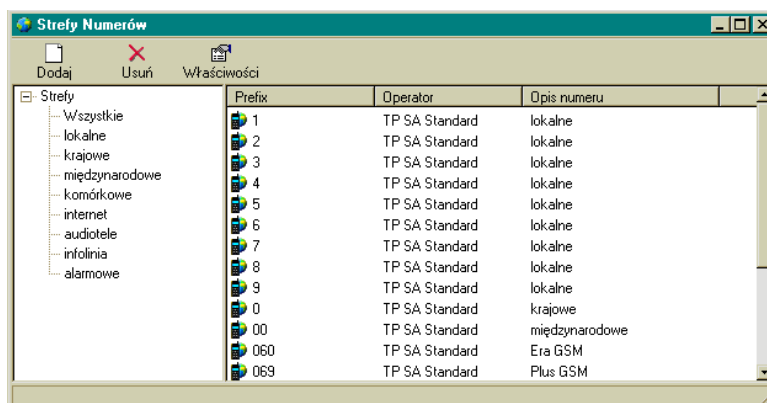
Dni świąteczne mogą mieć status coroczne, czyli będą zawsze brane pod uwagę w analizie dni lub jednorazowo tylko za wskazany dzień. Należy tu zwrócić uwagę aby przy zaznaczaniu dnia jako święto coroczne w polu data wpisać datę z rokiem 2000.



Rys. 3-24 Tabela świąt

### 3.3.9 Strefy Numerów

Tabela Stref przypisuje poszczególnym prefixom przydział dodanej strefy połączeń. Standardowo program zawiera tylko podział na strefy jakimi operuje Telekomunikacja Polska SA. Strefy dla pozostałych operatorów należy uzupełnić samodzielnie.

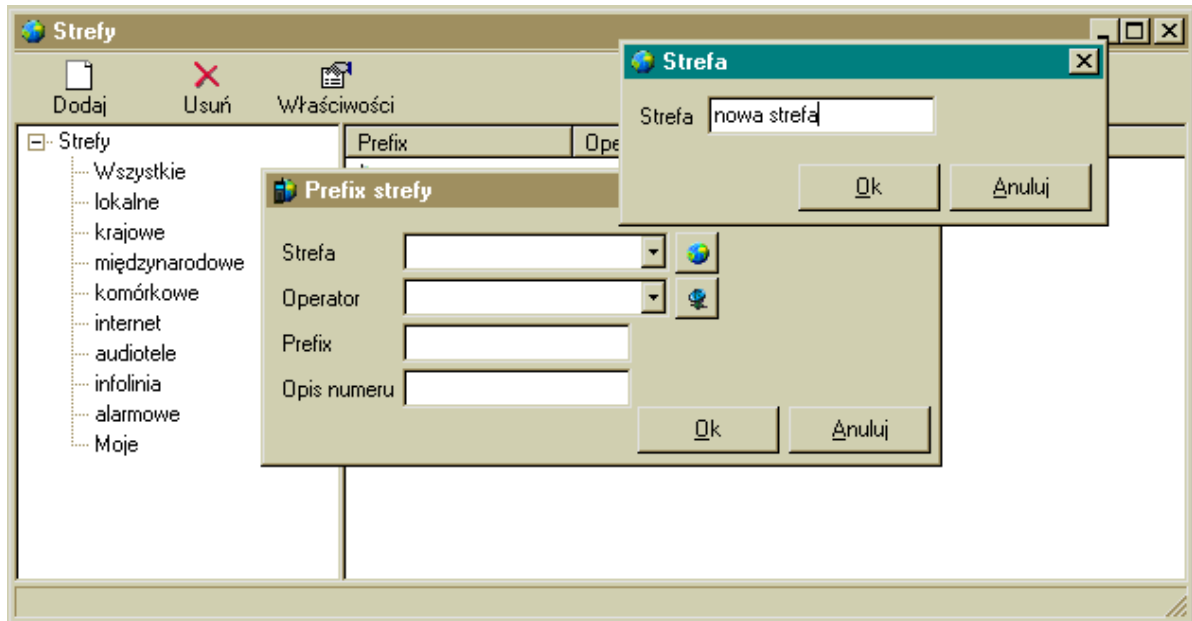


Rys. 3-25 Strefy

## BillingMAN

Można dodawać też swoje strefy i przypisywać im zakres numerów lub poszczególne numery. Definiowanie własnych stref pozwala później w szybki sposób tworzyć raporty i bilingi jako kryterium filtrowania połączeń wybierając strefę przez nas utworzoną.

Przykład jak dodać nową strefę przedstawiono poniżej.

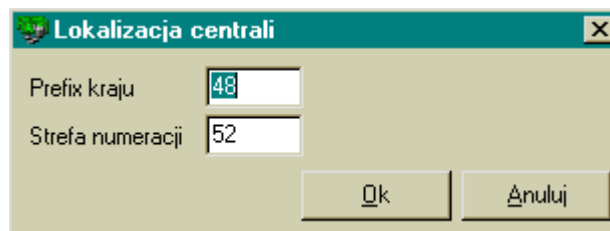


Rys. 3-26 Dodawanie nowej strefy

W polu **Strefa** należy podać nazwę istniejącej strefy wybierając ją z listy lub dodać nową. Pole **Operator** określa z jakim operatorem jest ona związana. Operatora podobnie jak strefę wybrać można z listy lub dodać jako nowego. **Prefix** może posiadać cały numer lub tylko jego początkowe cyfry. **Opis numeru** jest dowolnym ciągiem znaków.

### 3.3.10 Lokalizacja

Do prawidłowego działania programu *BillingMAN* należy ustawić parametry lokalizacji centrali tzn. numery kierunkowe kraju i miejscowości w której znajduje się centrala.



Rys. 3-27 Strefy



## 4. Raporty i szablony raportów

### 4.1 Raporty.

System *BillingMAN* tworzy raporty na żądanie i w każdej chwili są one dostępne dla użytkownika. Raporty można tworzyć dla ruchu wychodzącego i przychodzącego. Raporty które służą do cyklicznych rozliczeń lub okresowych analiz można zapisać jako szablon raportu i uruchamiać bez konieczności ponownego parametryzowania raportu. Przygotowując wiele szablonów można zautomatyzować proces rozliczania poszczególnych abonentów.

W systemie *BillingMAN* wszystkie raporty mają jednakową szatę graficzną opracowaną tak aby zapewnić przejrzystość i czytelność prezentowanych informacji.

W dalszej części tego rozdziału przedstawionych zostanie kilka przykładów budowy szablonów raportów.

### 4.2 Okno tworzenia nowego raportu

Aby utworzyć nowy raport należy wybrać opcję *Raport-Nowy raport*, po wybraniu której otworzy się okno do parametryzowania kryteriów dla nowego raportu.

Rys. 4-1 Ekran Nowy raport.

Okno Nowy Raport składa się z dwóch części zakresu czasu za jaki ma być raport sporządzony i części gdzie ustawia się kryteria filtru.

W części dotyczącej zakresu danych podawana jest informacja o okresie który aktualnie można zanalizować oraz o ilości połączeń.

### 4.2.1 Nowy raport – Zakres danych

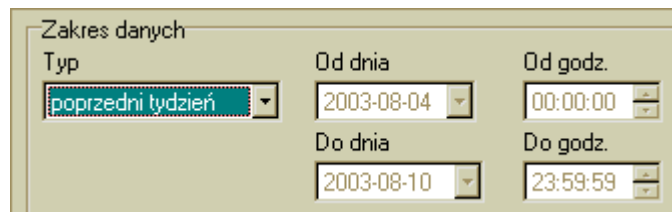
W Systemie *BillingMAN* zastosowano nowy uproszczony sposób deklarowania okresu za który ma być sporządzony raport. Cechą charakterystyczną jest możliwość szybkiego wybrania najczęściej stosowanych w praktyce typów raportów, bez ustawiania zakresu dat od...do... .

Do tzw. raportów szybkich zaliczono raporty za:

- dziś
- wczoraj
- wczoraj i dziś
- bieżący tydzień
- ostatnie 7 dni
- poprzedni tydzień
- ostatnie 2 tygodnie
- poprzedni miesiąc
- bieżący miesiąc
- cały okres danych

Wybór raportu szybkiego usprawnia proces generowania raportów okresowych lub do kontroli wyrywkowej danego abonenta.

Aby utworzyć raport za dany okres należy w polu typ wybrać z menu interesujący nas typ raportu.

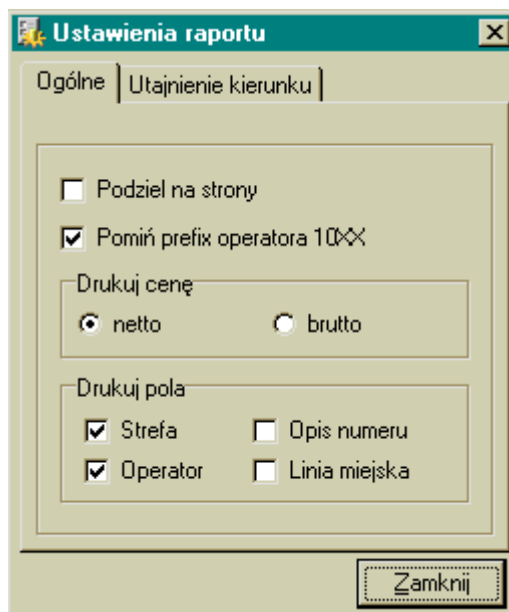


Rys. 4-2 Ustawienia raportu - Typ.

W przypadku wybrania w polu typ opcji *od...do...* pola *Od dnia, Od godz., Do dnia i Do godz.* stają się aktywne i można precyzyjnie określić okres za jaki chcemy uzyskać raport. Jest to pomocne w przypadkach bardzo szczegółowej analizy połączeń

## 4.2.2 Nowy raport – Ustawienia

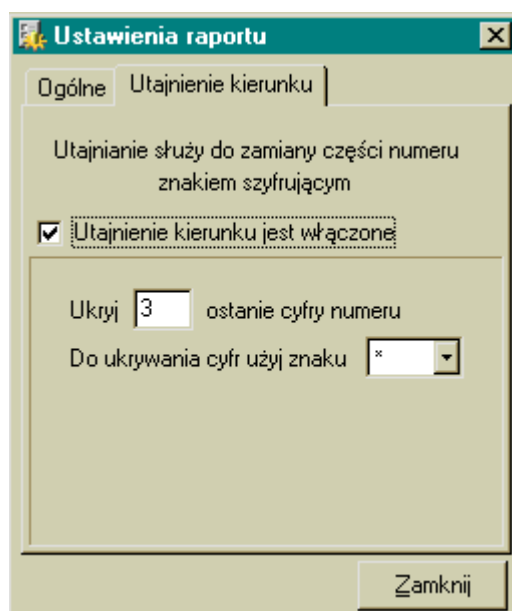
Opcja *Ustawienia* pozwala na uszczegółowienie formatu prezentowania raportu na ekranie i na wydruku.



Rys. 4-3 Ustawienia raportu - Ogólne.

Przy ustawianiu parametrów raportu należy pamiętać, że w przypadku zaznaczenia więcej niż dwóch pól do wydruku zmienia się orientacja papieru w drukarce tzn. wydruk jest robiony poziomo.

W trakcie tworzenia raportu może zająć potrzeba utajnienia części lub całego numeru a tylko wydrukowanie informacji o czasie jego trwania i wartości opłaty. Można tego dokonać ustawiając ilość utajnianych znaków w zakładce utajnianie kierunku. Ukrywana jest zadeklarowana liczba ostatnich cyfr w wybranym numerze.



Rys. 4-4 Ustawienia raportu – Utajnianie kierunku.

Poniżej przedstawiono wygląd przykładowego zapisu bilingu po utajnieniu ostatnich pięciu znaków.

## Zestawienie Połączeń Wychodzących Zrealizowanych

Szablon raportu: Nowyraport

Od dnia: 03-09-01

Do dnia: 03-09-30

Liczba połączeń: 368

Abonent: 48;49;76;338;

Wybrany nr: wszystkie

Linia miejska: wszystkie

Inne:

Data: 03-09-01

Połączenia od dnia: 03-09-01 do dnia: 03-09-30

Lp.	Data	Godz.	Ab.	Wybrany nr	Strefa	Operator	Czas	Netto [zł]
1	03-09-01	07:33:00	76	37*****	lokalne	TP SA Standard	00:00:45	0,29
2	03-09-01	08:38:00	76	5071*****	lokalne	TP SA Standard	00:01:21	0,87
3	03-09-01	08:57:00	76	5071*****	lokalne	TP SA Standard	00:01:58	1,16
4	03-09-01	09:29:00	49	37*****	lokalne	TP SA Standard	00:00:40	0,29
5	03-09-01	09:51:00	48	010662283*****	krajowe	TP SA Standard	00:07:40	0,29
6	03-09-01	09:54:00	48	34*****	lokalne	TP SA Standard	00:00:09	0,29
7	03-09-01	10:01:00	49	32*****	lokalne	TP SA Standard	00:01:50	0,29
8	03-09-01	10:15:00	48	010662283*****	krajowe	TP SA Standard	00:00:43	0,29
9	03-09-01	10:27:00	76	38*****	lokalne	TP SA Standard	00:01:35	0,29

Rys. 4-5 Raport z ukrytymi numerami.

### 4.2.3 Nowy raport – Połączenia wychodzące

Zakładka Połączenia wychodzące pozwala na ustalenie parametrów filtrowania i sortowania rozmów wychodzących w celu dokładnego sporządzania ich zestawień na potrzeby użytkownika.

Sekcja *Typ Raportu* pozwala na określenia jakiego rodzaju ma być raport oraz jak prezentowane i posortowane mają być na nim dane. W praktyce można bardzo precyzyjnie określić na podstawie odpowiednich ustawień który abonent lub jaki dział (firma) generuje największe koszty połączeń na centrali ustawiając parametry w oknach jak na rysunku,

Raport

Typ: suma kwot

Grupowanie wg: firm

Sortowanie wg: opłaty

Rys. 4-6 Raport.

uzyskujemy raport z posortowaniem wg najaktywniejszych abonentów i sumy wszystkich kwot za połączenia.

## Zestawienie Rozmów Wychodzących Zrealizowanych

Szablon raportu: Nowyraport      Od dnia: 03-09-01      Do dnia: 03-09-30      Liczba pozycji: 7  
 Abonent:      wszyscy  
 Wybrany nr:      wszystkie  
 Linia miejska:      wszystkie  
 Inne:

Lp.	Firma	Czas [s]	Netto [zł]	Brutto [zł]
1		67:03:22	495,90	602,65
2	Slican	26:48:53	330,31	402,98
3	Handlowy	15:32:03	211,12	257,57
4	Sekretariat	07:44:49	187,92	229,26
5	Ermax	15:17:11	115,71	141,17
6	Produkcja	05:54:41	91,64	111,80
7	Zarząd	16:44:46	89,32	108,97
<b>Suma:</b>		<b>155:05:45</b>	<b>1521,92</b>	<b>1854,39</b>

Rys. 4-7 Raport z sortowaniem wg kwot.

Innym typem raportu, który możemy wykonać jest *mini biling* swoim kształtem jest podobny do bilingów stosowanych przez operatorów. Ten rodzaj raportu jest przydatny w przypadku refakturowania innych firm korzystających z tej samej centrali.

## Zestawienie Połączeń Wychodzących Zrealizowanych

Szablon raportu: Szablon 1      Od dnia: 03-07-01      Do dnia: 03-07-31      Liczba połączeń: 56  
 Abonent:      Slican;  
 Wybrany nr:      wszystkie  
 Linia miejska:      wszystkie  
 Inne:

Abonent: 232		Połączenia od dnia: 03-07-01 do dnia: 03-07-31		
Strefa	Połączenia	Czas	Netto [zł]	Brutto [zł]
lokalne	52	41:29	19,14	23,35
krajowe	4	00:01:01	0,00	0,00
		<b>01:42:30</b>	<b>19,14</b>	<b>23,35</b>

Rys. 4-8 Mini biling.

Sekcja **Status** pozwala na analizę połączeń pod względem ich realizacji. Pomocne jest to w przypadku analizy awaryjności dla danej linii bądź operatora. Sekcja ta jest niedostępna przy współpracy z centralkami starszego typu.

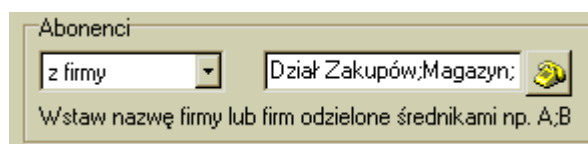
Połączenie  
 Status  
 nie zrealizow. ▾      Przyczyna

- nie odebrane
- zajęty abonent
- zajęta linia
- restrykcje TPxD
- wyczerpany limit
- nr uszkodzony
- abonent wyłączony
- nie ma takiego nr

Rys. 4-9 Połączenie.

## BillingMAN

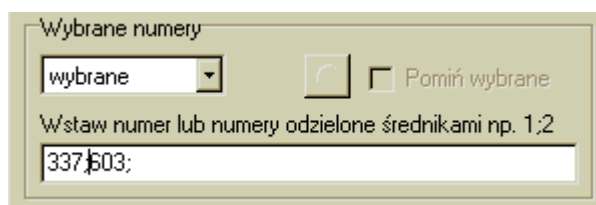
Sekcja **Abonenci** pozwala na ustawienie filtra na poszczególnych abonentów lub firmy, które mają być uwzględnione w raporcie.



Rys. 4-10 Połączenie.

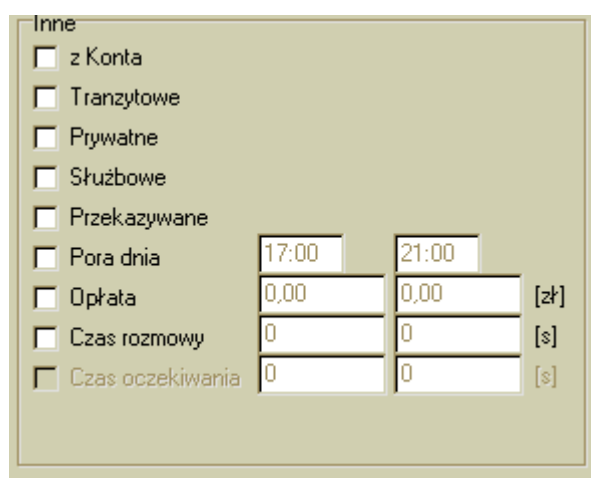
nazwy abonentów lub firm (działów) można wpisywać ręcznie lub wybrać z listy.

Sekcja **Wybrane numery** ogranicza raport do określonego rodzaju połączeń w zależności od strefy lub do połączeń których pierwsze cyfry są zgodne z wyszczególnionymi (wyszczególniać można całe numery jak i ich początkowe cyfry).



Rys. 4-11 wybrane numery.

Sekcja **Inne** pozwala na wyświetlenie rozmów które są zgodne z wybranym kryterium.



Rys. 4-12 Inne

Na filtr opłata i czas rozmów można założyć trzy różne warunki przedziałów analizy: *wszystkie od...*, *wszystkie do...*, oraz *od... do...*. Sposób wypełniania okien polega dla warunków niedomkniętych (*wszystkie od...*, *wszystkie do...*) polega na wpisaniu 0 w polu gdzie ograniczenie jest otwarte.

#### 4.2.4 Nowy raport – Połączenia przychodzące.

Podobnie jak połączenia wychodzące można również raportować i filtrować względem różnych kryteriów połączenia przychodzące. Raportowanie połączeń przychodzących ma na celu kontrolę ruchu ze świata w celach diagnostycznych bądź statystycznych. Sposób tworzenia raportu połączeń przychodzących jest podobny do tworzenia raportów z połączeń wychodzących. Tak samo jak w przypadku poprzednim ustawiając odpowiednie pola w kolejnych sekcjach otrzymuje biling o określonej szczegółowości. Raporty połączeń przychodzących mają na celu wykrywanie zjawisk niekorzystnych w połączeniach zewnętrznych takich jak: długie czasy oczekiwania na odebranie połączeń z zewnątrz., przełączanie rozmów do nieodpowiednich odbiorców (zjawisko częstego przekazywania).

Sekcja **Raport** określa kryteria jak system ma pogrupować dane i jakie kryterium sortowania ma być przyjęte dla danego raportu.

Rys. 4-13 Połączenia przychodzące - *Raport*

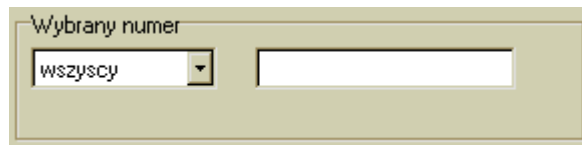
Sekcja **Połączenie** określa które połączenia mają być uwidocznione w raporcie. w przypadku połączeń niezrealizowanych można sprecyzować przyczynę niezrealizowania połączenia.

Rys. 4-14 Połączenia przychodzące - *Połączenie*

Sekcja **Inicjator** i **Odbierając** pozwalają na tworzenie raportów śledzących zdarzenia przełączania do innych abonentów połączenia przychodzącego. Parametryzując pole można wyszukać wszystkie połączenia za dany okres pomiędzy dwoma dowolnymi abonentami

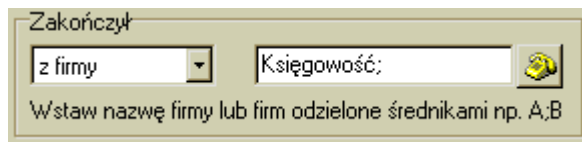
Rys. 4-15 Połączenia przychodzące - *Odbierający i inicjator*

Sekcja **Wybrany Numer** pozwala na ograniczenie prezentowania raportu do połączeń za danego numeru lub grupy numerów zaczynających się na zadaną sekwencję cyfr po sobie następujących.



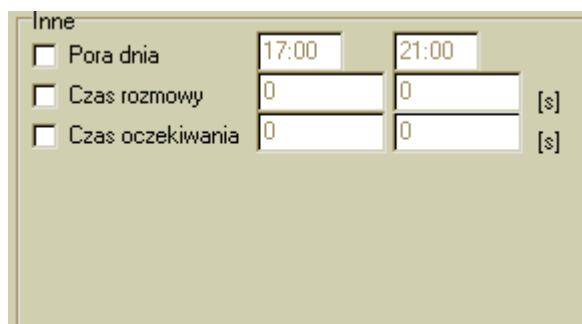
Rys. 4-16 Połączenia przychodzące - *Wybrany numer*

Sekcja **Zakończył** daje możliwość sporządzenia raportu przez kogo najczęściej kończone są połączenia przychodzące.



Rys. 4-17 Połączenia przychodzące - *Zakończył*.

Sekcja **Inne** pozwala na precyzyjne określenie raportu tylko do połączeń z określonego przedziału czasowego oraz o zadanym czasie trwania lub oczekiwania.



Rys. 4-18 Połączenia przychodzące - *Inne*.

Na filtr czas oczekiwania i czas rozmowy można założyć trzy różne warunki przedziałów analizy: *wszystkie od...*, *wszystkie do...*, oraz *od... do...*. Sposób wypełniania okien polega dla warunków niedomkniętych (*wszystkie od...*, *wszystkie do...*) polega na wpisaniu 0 w polu gdzie ograniczenie jest otwarte.

## 4.2.5 Wyświetlenie i wydruk raportu.

Po ustawieniu rodzaju i parametrów żadanego raportu wybierając **Pokaż raport** uzyskujemy raport na ekranie. Prezentowany raport ma taką postać jaką ostatecznie uzyskamy drukując go na drukarce.

W pasku stanu ekranu podglądu raportu jest informacja o ilości stron i która strona aktualnie jest podglądana.

Nie ma konieczności drukowania raportu od razu po jego uzyskaniu można go zapisać na dysk i odczytania ich w dowolnej chwili.

Opcja wydruk z głównego menu programu pozwala na wydrukowanie dowolnego raportu na podstawie istniejącego szablonu.



## 4.2.6 Zapis raportu do pliku

Raport po wyświetleniu go na ekranie można zapisać do pliku w trzech dostępnych formatach:

- \*.qrp – format raportu odczytywany przez **BillingMAN**
- \*.txt – raport w postaci pliku tekstowego do wydruku.
- \*.csv – raport tekstowy, w którym pola raportu oddzielone średnikami.

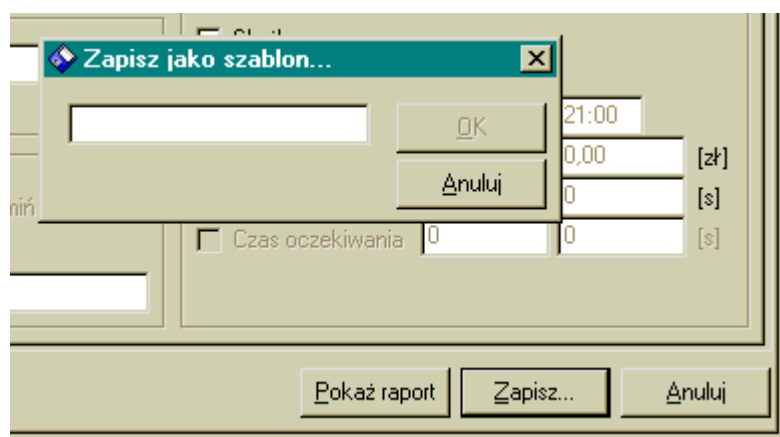
Zapisane raporty można w dowolnej chwili ponownie odtworzyć bez potrzeby przywracania danych archiwalnych.

## 4.3 Szablony

Mechanizm szablonów ma zastosowanie tam gdzie zachodzi potrzeba szybkiego drukowania wielu zróżnicowanych raportów. Oraz wszędzie tam gdzie bilingi będą tworzone przez osoby nie mające wiedzy o parametryzowaniu raportu.

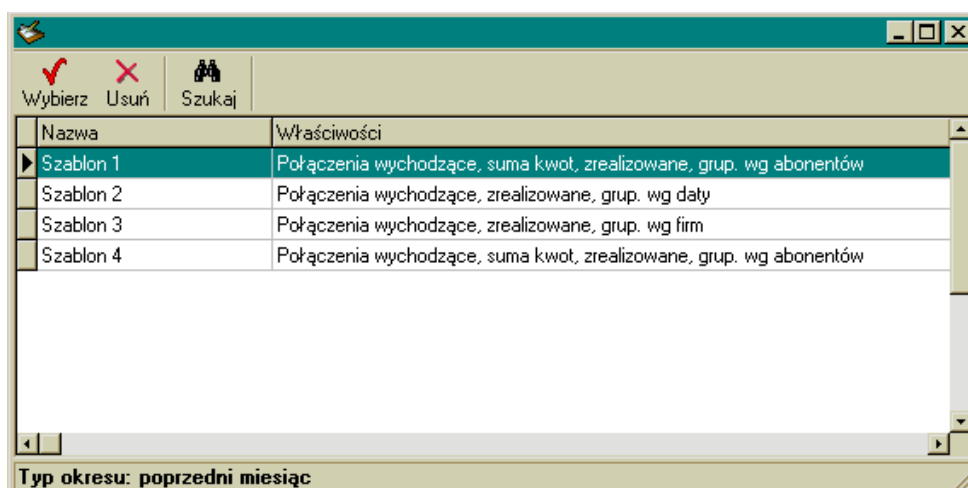
### 4.3.1 Tworzenie nowego szablonu.

Szablon można stworzyć wybierając opcję **Zapisz** po stworzeniu nowego raportu. Pojawia się zapytanie o nazwę dla nowego szablonu.



Rys. 4-19 Zapisz szablon.

Stworzony szablon jest dostępny bezpośrednio z listy gotowych szablonów przez opcję **Otwórz szablon** lub **Wydrukuj** w menu **Raport**.



Rys. 4-20 Otwórz szablon.

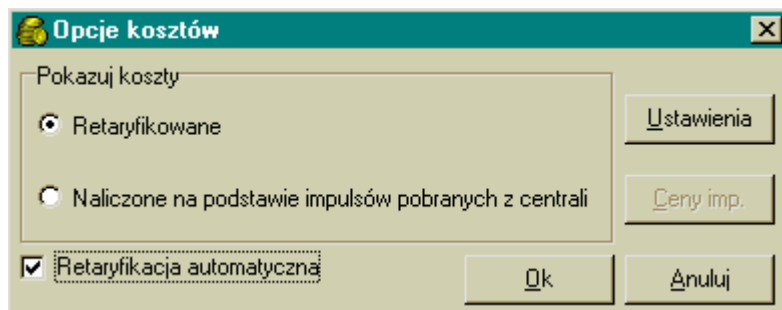
## 5. Retaryfikacja i Archiwizacja

### 5.1 Retaryfikacja

Podstawowym zadaniem programu *BillingMAN* jest dokonywanie retaryfikacji rozmów telefonicznych w ramach dwóch planów taryfowych dla każdego operatora z osobną począwszy od daty obowiązywania tabeli taryf skończywszy na ostatniej rozmowie pobranej z centrali. Plany taryfowe nazwane są jako taryfy bieżące i taryfy poprzednie.

Retaryfikacja to proces naliczania opłat za rozmowy telefoniczne na podstawie danych o połączeniach pobranych z centrali oraz tabel taryf i prefiksów zdefiniowanych na lokalnym komputerze. Retaryfikacja powinna być przeprowadzana każdorazowo po zaimportowaniu danych z centrali, zmianie dat obowiązywania taryf, zmianie samych taryf oraz prefiksów na lokalnym komputerze aby naliczone opłaty były zawsze aktualne.

Retaryfikację można dokonywać automatycznie następuje to wówczas gdy Pole *Retaryfikacja automatyczna* jest zaznaczone.



Rys. 5-1 Retaryfikacja automatyczna.

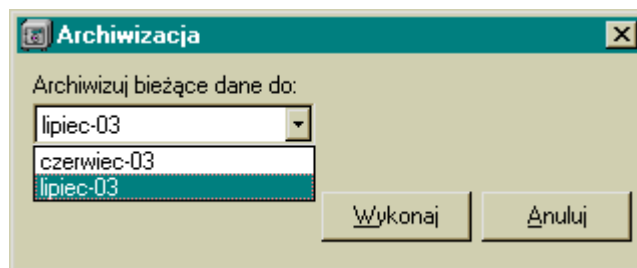
W przeciwnym wypadku retaryfikacji dokonuje się ręcznie po pobraniu danych z centrali wybierając

*Narzędzia – Retaryfikacja (Ctrl+R)* lub



### 5.2 Archiwizacja

Proces archiwizacji pozwala przechowywać dane o zarejestrowanych rozmowach telefonicznych na wszelkiego rodzaju nośnikach informacji tj. dyskietki, CDROM, dyski systemowe, streamery itp. Archiwizacja rozmów odbywa się przez wybranie polecenia *Narzędzia - Archiwum - Archiwizacja*.



Rys. 5-2 Archiwizacja.

Pliki archiwizacyjne składowane są standardowo w katalogu:

C:\Program Files\Slican\pabx data\nazwa\_lokalizacji\_lub\_firmy\Archiwum\miesiąc-rok\

Możliwe jest archiwizowanie rozmów przeprowadzonych w obrębie kilku miesięcy jednocześnie, podając ostatni miesiąc, którego archiwizacja ma dotyczyć. Zapis danych jest dokonywany w ten sposób, że

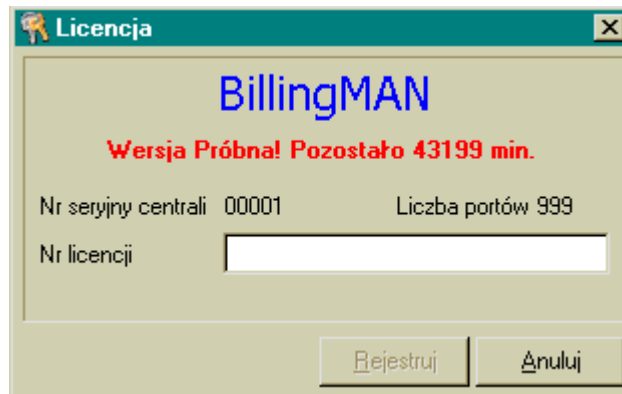
rozmowy z każdego miesiąca są umieszczane w plikach z rozszerzeniem \*.txt w osobnym katalogu . Nazwa katalogu jest nazwą miesiąca, którego archiwizacja dotyczy, np. dla miesiąca września, 2002 roku będzie to ...\\Archiwum\\Wrzesień-02\\\*.txt. Katalogi są tworzone automatycznie przez program w zależności od podanego zakresu archiwizowanych rozmów. Ponowne odczytanie plików ze zarchiwizowanymi rozmowami wiąże się z wybraniem opcji ***Narzędzia-Archiwum-Odczytaj Archiwum*** i wybraniem okresu archiwalnego. Praca na plikach archiwalnych powoduje, że program *BillingMAN* przechodzi do trybu pracy archiwalnej. Aby wyjść z tego trybu i przejść z powrotem do bieżącej bazy danych należy wybrać polecenie ***Narzędzia - Powrót do bieżących danych.***

### **6. Licencjonowanie programu.**

Licencja na użytkowanie programu *BillingMAN* jest udzielana przez producenta i jest uzależniona od ilości portów w centrali.

Na płycie CD dostarczonej przez producenta znajduje się kompletne oprogramowanie w wersji testowej.

Numer licencji można wpisać w dowolnej chwili po zainstalowaniu oprogramowania na dysku komputera. Wybierając opcję **Pomoc-Licencja** pojawi się nam okno Licencja w pola którego należy podać numer licencyjny podany przez producenta oprogramowania. Pole *Nr seryjny centrali* zostaną automatycznie uzupełnione przez program po pierwszym połączeniu z centralą.



Rys. 6-1 Licencja.

Informacja o tym czy aplikacja jest zarejestrowana czy pracuje w wersji Próbnej jest podawana na pasku nagłówka programy u góry ekranu.

Jeśli program był dołączony do nowej centrali to zaraz po instalacji pracuje w trybie pełnym.

**7. Notatki**



