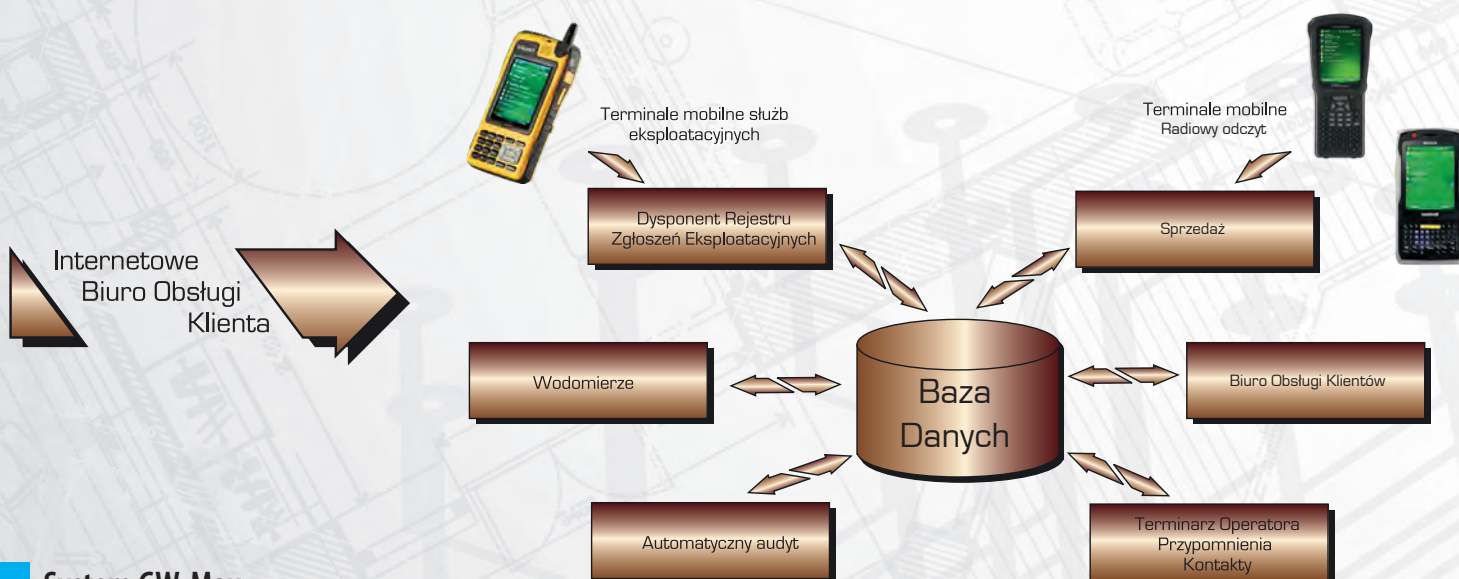


**GW-Max Zintegrowany System
dla
Przedsiębiorstw Wodociągowych i Komunalnych**



GW Max - w „pigułce”

- System służy do rozliczeń sprzedaży wody, odbioru ścieków, wywozu śmieci, rozliczania czynszów, wspólnot mieszkaniowych i mieszkań komunalnych oraz analiz i raportowania.
 - Wspomaga i usprawnia Gospodarkę Wodomierzową.
- Automatyzuje proces generowania umów i pozwala na proste nimi zarządzanie.
 - Umożliwia drukowanie faktur zaliczkowych i prognozowanych (dawne książeczki) zapewniając automatyczne ich rozliczanie.
- Usprawnia komunikację między operatorami oraz porządkuje obieg dokumentów oferując BIURO BEZ KARTECZEK I ZESZYTÓW
 - Posiada rozbudowane raporty i zestawienia dotyczące sprzedaży, sieci i eksploatacji.
- Jest możliwa obsługa programu za pomocą skrótów klawiszowych (tylko z klawiatury bez użycia myszy).
 - Współpracuje z zestawami inkasenckimi wyposażonymi w „stare” PSIONY MMX, nowe PSIONY PRO oraz palmtopy PDA wyposażone w system WCE 5.0, Windows Mobile 6.0 lub wyższy, a także z przenośnymi drukarkami termicznymi.
- Pozwala na łatwe tworzenie struktur bilansowych wodomierzy uwzględniając je w rozliczeniach.
 - Wydruk faktur może być realizowany na drukarkach tekstowych (igłowych) i graficznych (laserowych) a także do formatu PDF czy HTML (wysyłka faktur mailem).
- Dostępne są różne szablony wydruków faktur z możliwością prostej indywidualnej modyfikacji.
 - Możliwe jest stosowanie równocześnie kilku cen sprzedaży wody i odbioru ścieków oraz opłat stałych (abonamentowych).
- Automatycznie tworzona jest historia zmian cen, adresów, kategorii usług i wszystkich innych ważnych zmiennych.
 - Windykacja prowadzona jest w pełnym systemie Finansowo - Księgowym.
- System przygotowany jest do współpracy z bankowością elektroniczną i obsługą płatności masowych (e-faktura).
 - Zapewniona jest pełna integracja z pakietem OFFICE: Excel, Word.
- Można go łatwo rozbudować o dowolne moduły Systemów ERP: Comarch OPT!MA lub Comarch CDN XL (Kadry Płace, Magazyn, Sprzedaż, Zamówienia Środki Trwałe itp.).
 - Istnieje możliwość integracji z innymi systemami księgowymi.
- Odbiorcy mają możliwość korzystania z Internetowego Biura Obsługi Klienta - podawania odczytu wodomierza, analiza stanu konta, wykresy zużyć, komunikaty.
 - Możliwy jest również wydruk faktur w Internetowym Biurze Obsługi Klienta bezpośrednio przez kontrahenta.
- System przygotowany jest do radiowego odczytu wodomierzy i może być źródłem danych dla dowolnego systemu GIS.
 - Użytkownik ma pełny dostęp do wszystkich parametrów konfiguracji i danych systemu - nie ma ukrytych haseł i zabezpieczeń znanych tylko producentowi oprogramowania.
- Brak obligatoryjnych opłat stałych.



System GW-Max



System jest przeznaczony dla wszystkich Przedsiębiorstw Wodociągowych i Komunalnych tworzonych przez lokalne samorządy do zaopatrzenia ludności i podmiotów w wodę, odbiór ścieków oraz nieczystości stałych i płynnych. Technologia Informatyczna zastosowana w oferowanym oprogramowaniu jest standardową technologią, powszechnie stosowaną (łatwy dostęp do specjalistów). Program pracuje na platformie Microsoft SQL i dlatego z definicji jest zintegrowany z pakietem biurowym Microsoft Office lub Open Office. Pozwala to np. tworzyć aktywnie działające arkusze analityczne w MS Excel. Przy każdym otwarciu takiego arkusza zawartość tabel uaktualnia się za pomocą zapytań SQL odwołujących się wprost do bazy danych systemu. Możliwa jest samodzielna konstrukcja takich analiz z uwagi na czytelny i w pełni udokumentowany opis tabel baz danych.

Zintegrowany System Informatyczny składający się z funkcjonalności rozwiązania branżowego GW-Max i najbardziej dziś powszechnie używanym systemem księgowym klasy ERP: **Comarch ERP OPTIMA lub Comarch ERP XL** daje duże możliwości. Olbrzymi potencjał firmy Comarch S.A. (duża spółka giełdowa) zapewnia ciągłą aktualizację i rozwój oprogramowania. Zarówno w systemie GW-Max jak i w systemach COMARCH zastosowana jest technologia tworzenia wydruków, raportów i zestawień w Crystal Reports. Jest to standardowe i proste narzędzie programistyczne, umożliwiające szybkie tworzenie wydruków zgodnie z potrzebami użytkownika, a nawet przez samego użytkownika we własnym zakresie. Nietypowość branży komunalnej polega głównie na tym, że do obowiązków statutowych należy dostarczenie wody każdemu, kto tylko jej potrzebuje bez względu na rachunek ekonomiczny z tym związany. Przedsiębiorstwo ma mały, a właściwie żaden wpływ na wielkość sprzedaży. Stałe koszty utrzymania infrastruktury stanowią dominujący składnik rachunku. Jedyne, co można i należy ograniczać to tzw. straty (ilość wody wtłoczonej a nie-sprzedanej) oraz koszty zmienne: osobowe, materiałowe i transport. Dlatego tak istotna jest możliwość wielopłaszczyznowej kontroli kosztów.

Źródłem wiedzy twórców systemu GW-Max jest doświadczenie zdobyte w pracy na różnych stanowiskach w dużym przedsiębiorstwie wodociągowym, które zostało wykorzystane przy projektowaniu funkcjonalności

programu. W toku dwudziestoletniej eksploatacji systemów Firmy Giga przez przedsiębiorstwa wodociągowe na terenie całego kraju program był dostosowywany i rozszerzany o kolejne funkcjonalne moduły aby sprostać rosnącym wymaganiom zakładów, a także na bieżąco aktualizowany pod względem dyrektyw narzucających przez zmieniające się prawo.

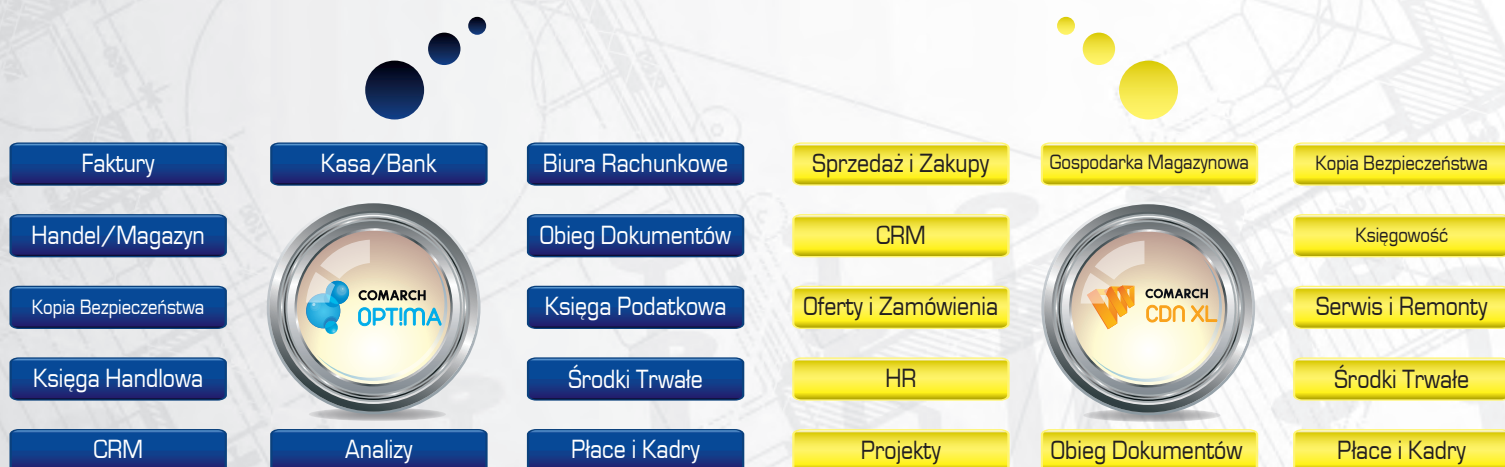
Wiele funkcjonalności, których wykorzystanie przewidziano w systemie czeka na szersze wykorzystanie: zdalny odczyt wodomierza wyposażonego w nadajnik radiowy, wykorzystanie terminali mobilnych w pracy służb eksploatacyjnych przy usuwaniu awarii i wymianie wodomierzy, Internetowe Biuro Obsługi Klienta i Pracownika, czy też automatyczne tworzenie przez system baz zdarzeń eksploatacyjnych opatrzonych stemplem czasowym. Pozwala to na łatwe i efektywne budowanie systemów sterowania jakością obsługi i zarządzania bazą wiedzy o sieci.



Schemat modułowy Zintegrowanego Systemu Informatycznego



Moduł integracyjny z systemami księgowymi:
Comarch OPT!MA lub Comarch CDN XL



System Comarch ERP Opt!ma
dedykowany
dla małych i średnich przedsiębiorstw

System Comarch ERP XL
dedykowany
dla dużych przedsiębiorstw

Gospodarka Wodomierzowa



Moduł ten porządkuje i ułatwia prowadzenie prawidłowej gospodarki wodomierzowej. Pełna ewidencja wszystkich wodomierzy i stanów w jakich się znajdują (zabudowany u klienta, niesprawny, na magazynie, w naprawie, po naprawie, itp.), pozwala na wszechstronne i wielopłaszczyznowe analizy i zestawienia. Parametrami analiz mogą być przykładowo: typ, producent, średnica, data legalizacji, kto jest właścicielem wodomierza, przepustowość, itp. Typowe procedury, takie jak: pobranie z magazynu, przekazanie do naprawy, montaż, demontaż, wymiana są wspierane przez system GW-Max poprzez edycję odpowiednich druków i formularzy co w późniejszym etapie ułatwia sprawne nimi zarządzanie. Program posiada pełną obsługę wodomierzy sprzężonych oraz wodomierzy dokumentujących rozliczenia, a stanowiących własność klienta. Duże znaczenie ma możliwość definiowania zaawansowanych, wielopoziomowych filtrów umożliwiających prowadzenie bieżących i historycznych analiz statystycznych w zakresie prawidłowości doboru wodomierza, nadmiernej awaryjności, itp.

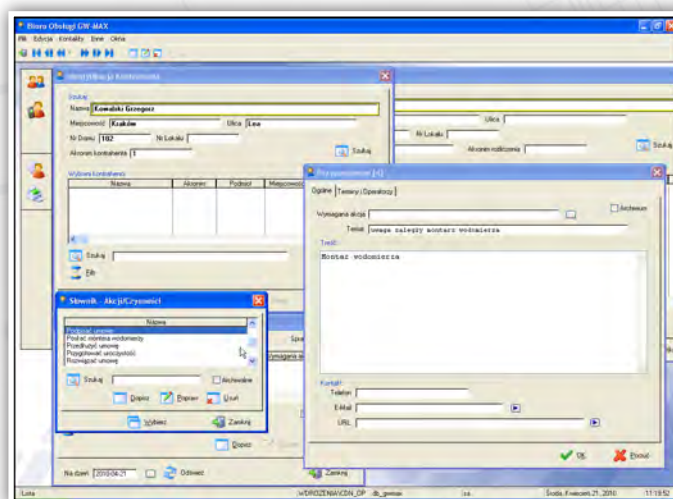
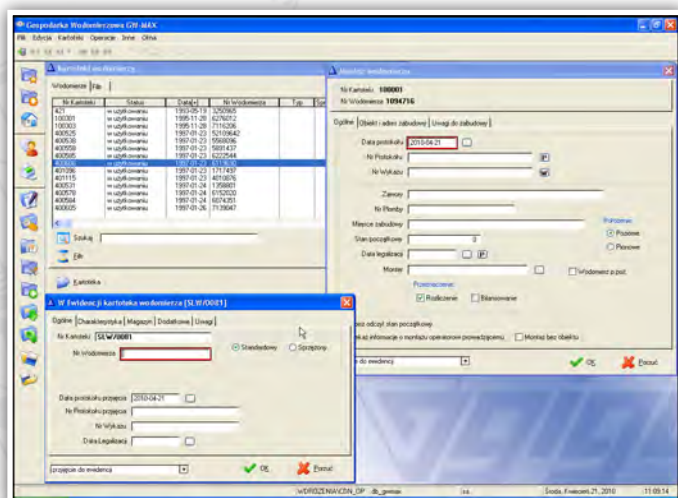
W przypadku korzystania z odczytów radiowych jest również prowadzona gospodarka nakładkami radiowymi. Program pozwala wydrukować harmonogram wymiany wodomierzy, a co za tym idzie planować koszty wymiany.

Biuro Obsługi



Moduł ten jest wyspecjalizowany pod potrzeby pracowników biura obsługi klienta - służy do zarządzania relacjami z odbiorcami usług. Znajdują się tu narzędzia typowe dla modułów typu CRM i obiegu dokumentów. Operator w jednym oknie może podejrzeć wszystkie informacje dotyczące wybranego kontrahenta: dane adresowe, umowy, faktury, płatności, zdarzenia z dziennika pracy inkasenta i inne. Można wykonać większość użytecznych operacji: przyjąć zgłoszenie odczytu wodomierza, wystawić fakturę, zaktualizować dane teleadresowe, sporządzić umowę itp. Operator ma możliwość przeglądania i analizowania salda rozliczeń, szybkiego zapoznania się z historią kontaktów z wybranym kontrahentem, stopniem zaawansowania i przebiegiem spraw znajdujących się w załatwianiu oraz tych już załatwionych. Może również rejestrować zgłaszane zdarzenia we właściwych dziennikach rejestracji zdarzeń, adresować notatki do właściwego, zainteresowanego nimi operatora oraz inicjować (jeśli ma takie uprawnienia) bądź tylko przekazywać sprawy do załatwienia przez odpowiednie służby. Funkcjonalność opisana powyżej dostępna jest również po odpowiedniej konfiguracji systemu dla pozostałych uprawnionych operatorów systemu GW-Max.

Wszyscy oni mogą korzystać z narzędzi typu: terminarz, przypomnienia, automatyczny audyt (procedura automatycznego raportowania).



Rozliczanie Obciążeń



Zakłady wodno-kanalizacyjne prowadzą sprzedaż produkowanej wody w sposób ciągły, poprzez wydawanie wyprodukowanego produktu (wody). Podstawą fakturowania w systemie GW-Max jest ustalenie zakresu wykonanych usług czy dostarczonej wody w danym przedziale czasu. Stanowi to tzw. naliczanie obciążenia. Jest to analog do dokumentu wydania magazynowego (WZ). W oparciu o ustalone obciążenie (jak gdyby dokument WZ) jest tworzona faktura sprzedaży. W przypadku występowania obciążenia w postaci ryczałtu jest możliwość zautomatyzowania fakturowania poprzez uruchomienie grupowego mechanizmu wystawiania faktur dla wyfiltrowanej grupy odbiorców ryczałtowych.

Istnieje możliwość rozliczania struktur zmniejszeń, od typowego przykładu wody bezzwrotnie zużytej na podlewanie ogródka, po budowę wielopoziomowych struktur zmniejszeń z możliwością rozliczania wodomierzy pośrednich.

W przypadku świadczenia przez zakład bądź inny podmiot usługi wywozu nieczystości płynnych istnieje możliwość ustalenia obciążenia poprzez deklarację ładunku oraz deklarowane obciążenie. Umożliwia to zarejestrowanie incydentalnego zakupu wody z hydrantów, beczkowsów wszędzie tam, gdzie kontrahent nie posiada zarejestrowanego w systemie punktu poboru wody. Tak powstałe obciążenia mogą być grupowane wg obiektów, klas przychodu lub dowolnie zadanych kryteriów w jedną zbiorczą fakturę bądź wiele faktur wysyłanych do kontrahenta na wskazany adres korespondencyjny.

System jest także wyposażony w mechanizm fakturowania wspólnot mieszkaniowych i bloków.

Zarządzanie



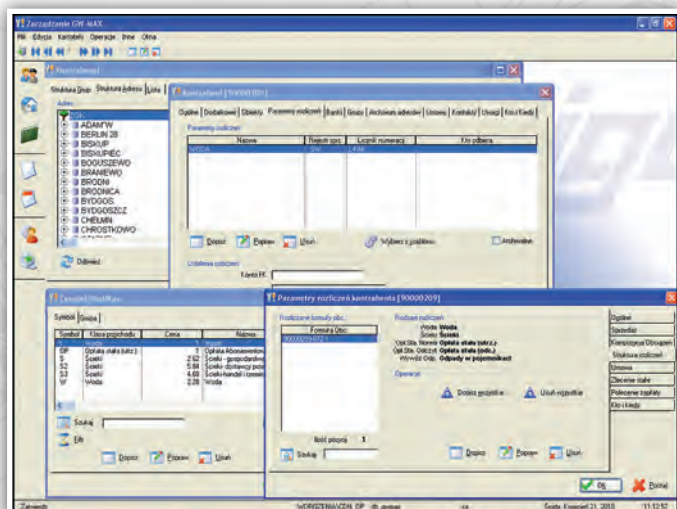
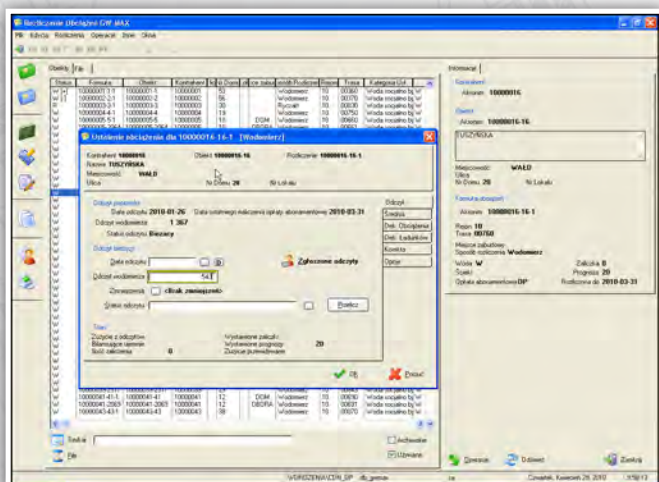
W module tym mamy dostęp do wszystkich list słownikowych wykorzystywanych w systemie GW-Max. Odzwierciedla to realia funkcjonowania zakładów wodno-kanalizacyjnych: rurociąg/kanal ściekowy jest elementem w zasadzie niezmiennym. Na rurociągu/kanale ściekowym są umieszczone obiekty, w których jest świadczona usługa w oparciu o odczyty wodomierzy lub ryczałty. Obiekt ze świadczoną usługą jest „przypięty” do kontrahenta. Taka konstrukcja pozwala na łatwą podmianę kontrahenta. Wystarczy odpiąć obiekt razem z całą strukturą świadczonych usług od jednego kontrahenta i przypiąć do innego. Po takiej operacji zarówno na karcie kontrahenta jak i wodomierza zostaje informacja o historii obciążeń.

Elementy konfiguracyjne:

Umożliwiono podział obiektów znajdujących się w ewidencji na obiekty własne i obiekty kontrahenta z dodatkowym określeniem, czy rozliczenia tych obiektów podlegają fakturowaniu. Rozbudowano funkcjonalność związaną z edycją i rozliczaniem tak zwanych faktur prognozowanych.

Możliwa jest konfiguracja fakturowania tak, aby w sytuacji, gdy w jednym obiekcie znajduje się mieszkanie prywatne i firma, było możliwe zafakturowanie częściowo na osobę prywatną a częściowo na firmę.

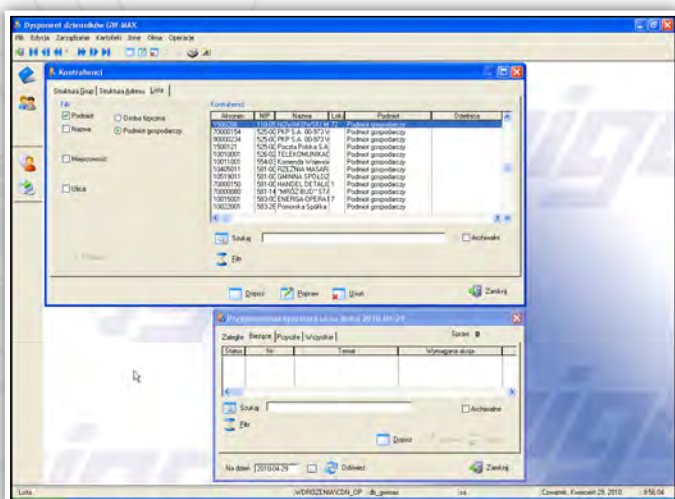
W programie uwzględniono też możliwość wydruku faktur z kodem kreskowym i współpracę z czytnikiem kodów kreskowych przy dokonywaniu rozliczeń faktur w kasie gotówkowej czy banku.



Branżowy CRM i Przypomnienia



Zadaniem tego modułu jest dostarczenie narzędzi, za pomocą których operatorzy (dyspozytor sieci, dyspozytor transportu, dyżurny w biurze obsługi) mogą na bieżąco, czyli np. podczas rozmowy telefonicznej rejestrować wszystkie ważne zdarzenia eksploatacyjne takie jak: zgłoszenie wymiany wodomierza, zgłoszenie awarii wodociągu, zgłoszenie awarii kanalizacji, zapotrzebowanie na samochód, czy też sprzęt specjalistyczny. Z poziomu rejestru możliwa jest edycja zleceń wewnętrznych dla poszczególnych służb technicznych, zleceń materiałowych oraz rozdział dostępnych środków transportowych i technicznych. Realizacja tych zleceń może być dokumentowana na bieżąco z pomocą terminala mobilnego pracującego w trybie „on-line”. Terminal umożliwia operatorowi bieżącą wymianę informacji z bazą danych umieszczoną na serwerze oraz zapisywanie bezpośrednio do bazy danych informacji i dokumentów (zdjęcia, notatki, szkice, formularze). Tego rodzaju informacje mają zasadniczy wpływ na późniejszą ocenę i rozliczenie zarówno finansowe jak i materiałowo - techniczne. Ważną cechą takiego zapisu jest stempel czasowy (data i czas zdarzenia), pozwalający na obiektywną analizę zdarzeń eksploatacyjnych i automatyczne generowanie raportów statystycznych stanowiących narzędzia systemów kontroli jakości. Dodano także terminarz operatora będący rodzajem kalendarza, w którym każdemu z operatorów można przypisać zadanie, które ma być wykonane w danym dniu.

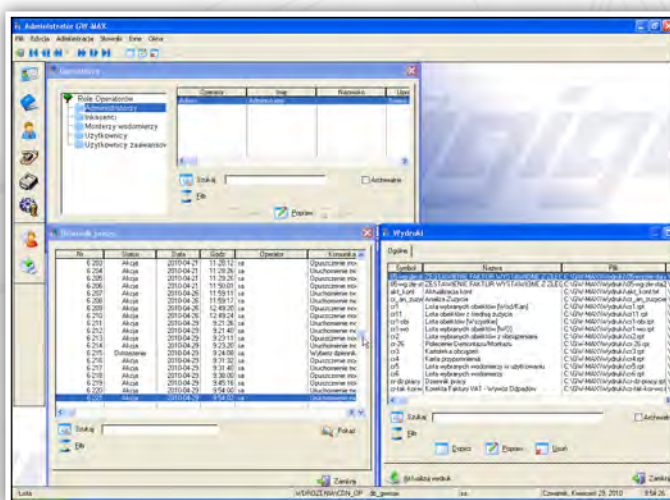


Po zalogowaniu się przez operatora do systemu GW-Max wyskoczy okno z listą zadań, które ma wykonać w danym dniu. Ta funkcjonalność ułatwia prawidłowe i terminowe realizowanie przypisanych obowiązków i czynności. Moduł tworzy również na bieżąco „pierwotną bazę zdarzeń” (zdarzeniami są wpisy dokumentujące przebieg spraw, przypomnienia i monity generowane przez system), której analiza przez przełożonych pozwala na obiektywną ocenę efektywności działań pracowników.



Obieg Dokumentów

Aby uniknąć trudności związanych z przechowywaniem dokumentów, poszukiwaniem informacji w nich zawartych czy też tworzeniem powiązań między nimi, konieczne jest wykorzystanie narzędzia, które usprawni te operacje. Moduł obiegu dokumentów umożliwia definiowanie procesów, jakim podlegają dokumenty. Dzięki procedurom obiegu dokumentów, każda sprawa realizowana jest w zaplanowany, usystematyzowany i właściwy dla firmy sposób. Obieg Dokumentów to prowadzenie elektronicznej formy dokumentacji między klientami, a także wewnątrz firmy. Nadając uprawnienia można udostępniać dokumenty kilku pracownikom jednocześnie, eliminując oczekiwanie na dostęp do informacji potrzebnych pracownikowi.



Obsługa Terminali Mobilnych



Moduł ten umożliwia komunikację z zewnętrznymi urządzeniami mobilnymi, a także zarządzanie zadaniami, jakie są przygotowane do realizacji na terminalach mobilnych. Moduł przechowuje wszystkie dane pośrednie, czyli zwrócone przez inkasenta, a niezatwierdzone przez operatora. Baza zdarzeń importowana z przenośnego terminala pozwala na wykonanie analizy efektywności pracy inkasenta w tym na rozliczanie jego czasu pracy.



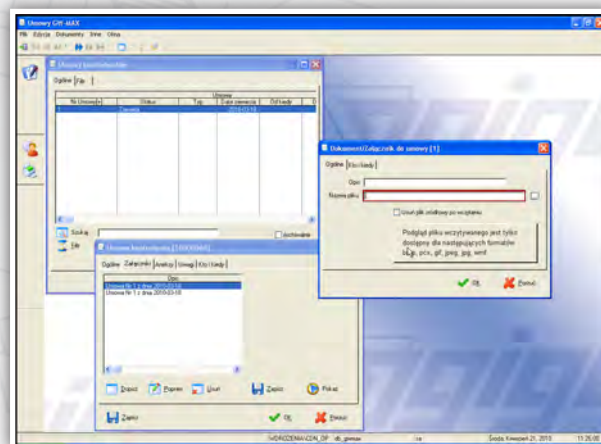
Oprogramowanie Terminali Mobilnych

Jest to oprogramowanie instalowane na przenośnych mikrokomputerach inkasenckich. Istnieje wariant znakowy oprogramowania do zainstalowania na „starych” Psionach MMX oraz wariant windowsowy instalowany na mikrokomputerach przenośnych klasy PDA wyposażonych w system operacyjny Windows CE 5.0, Windows Mobile 6.0 lub wyższy (np. Psion PRO i Psion NEO, Handheld Nautiz, Pidion oraz terminale Inkaso, smartfony i inne). Istnieją różne warianty oprogramowania. Umożliwiają one wydruk faktur standardowych, zaliczkowych i prognozowanych na różnego rodzaju drukarkach termicznych. Jest możliwe prowadzenie windykacji, wydruk not odsetkowych i ponagieł zapłaty. Program umożliwia prowadzenie szczegółowego dziennika działań inkasenta, w którym odnotowane są wszystkie operacje wykonywane przez inkasenta wraz ze stemplem czasowym z dokładnością do minuty i sekundy.

Zarządzanie Umowami



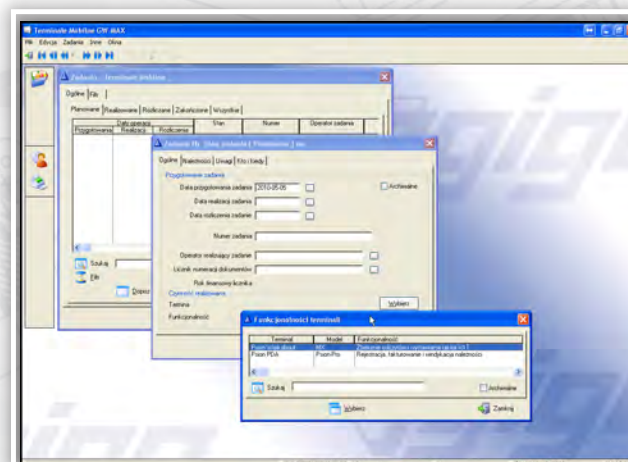
Moduł zapewnia łatwą edycję i zarządzanie umowami lub ogólnie seryjną edycję dokumentów. Zawiera archiwum umów i aneksów. Pozwala na indywidualną i seryjną edycję umów według dowolnej ilości szablonów. Można wykorzystać obecnie istniejące w zakładce wzorce umów i włączyć je do listy umów.



Automatyczny Audyt

Moduł ten można wykorzystać do tworzenia automatycznych raportów dających nam informacje o konkretnych zdarzeniach np.:

- na koniec każdego miesiąca jest generowany i automatycznie przesłany raport dotyczący listy klientów, dla których dokonano odczytu wodomierzy a nie wystawiono faktur,
- raz na miesiąc wykonywany jest ranking doboru przepustowości wodomierzy w stosunku do średniego przepływu przez wodomierz. Pozwala to zidentyfikować straty wynikające z nieodpowiedniego doboru przepustowości wodomierza w stosunku do średniego przepływu.

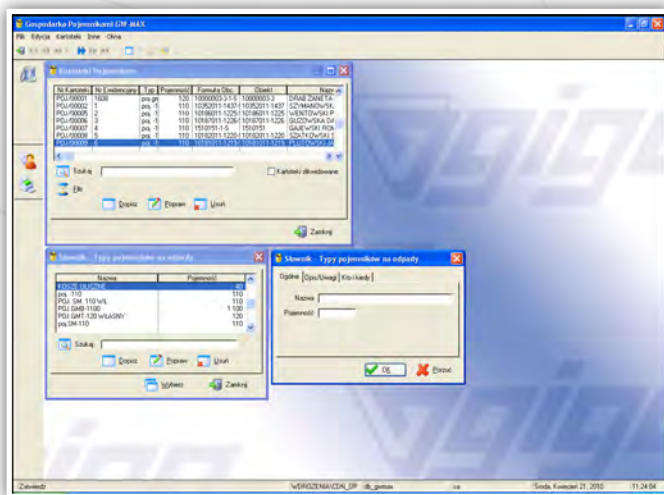


Wywóz Odpadów Komunalnych



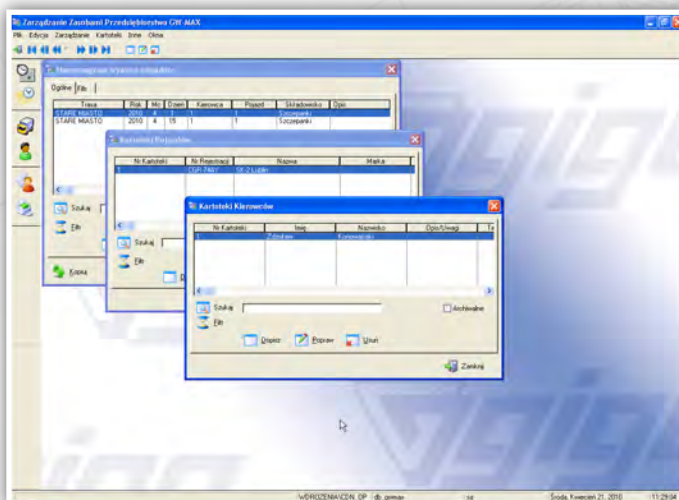
Narzędzia systemu pozwalają obsłużyć proces zbiórki odpadów zgodnie z założeniami nowej ustawy. Zostały one podzielone na aplikacje:

- stacjonarne - tworzące swoistą bazę wiedzy o „wytwórcach” odpadów i efektach całego procesu selektywnej zbiórki oraz
- mobilne – „webowe”, które tworzą bazę zdarzeń „online” opatrzoną czasowymi stemplami. Są one nie tylko źródłem informacji o przebiegu zbiórki, ale także pozwalają na zwiększenie nadzoru nad służbami pracującymi w terenie. Uszczelnia to więc system zwiększając jego analityczne możliwości.



Funkcjonalność modułu pozwala na prowadzenie gospodarki pojemnikami z uwzględnieniem ich cech indywidualnych (kody kreskowe, numery ewidencyjne) co znacznie „uszczelnia” system wywozu. Tutaj można również uzyskać informacje o strukturze i ilości wywozu odpadów w pojemnikach za wybrany okres. W zakładanych dla każdego pojemnika kartotekach zapisywana jest informacja o statusie użytkowania pojemnika: pojemnik używany, pojemnik nowy, pojemnik po naprawie, zlikwidowany. W przypadku pojemników użytkowanych widoczna jest informacja o obiekcie (posesji), w którym jest użytkowany pojemnik. Operator może tworzyć harmonogramy wywozu pojemników, generować faktury za wykonane wywozy lub faktury prognozowane za wybrany okres rozliczeniowy oraz prowadzić rozliczenia i analizy. Zasoby przedsiębiorstwa takie jak specjalistyczny

sprzęt oraz kierowcy mogą być zarządzane przez operatora za pomocą takich narzędzi jak grafiki, trasy wywozu, analizy (aktualne i historyczne).



iBard - Automatyczna Kopia Bezpieczeństwa



To innowacyjne rozwiązanie, dzięki któremu wykonanie kopii bezpieczeństwa danych jest proste jak nigdy dotąd. Moduł zapewnia firmie całkowite bezpieczeństwo, dzięki sprawdzonej usłudze, która chroni przed ryzykiem utraty danych. Automatyczna archiwizacja plików pochodzących z systemów do zarządzania firmą czy też komputerów pracowników zapewni spokój i gwarancje odzyskania danych w sytuacji awaryjnej.



Czynsze i Rozliczenia Wspólnot Mieszkaniowych



Przedsiewzięcia prowadzące gospodarkę mieszkaniową dokonują naliczania opłat czynszowych oraz opłat za media (woda, kanalizacja, prąd, ciepło itp.). W celu realizacji tych zadań konieczne jest prowadzenie ewidencji lokali, lokatorów, nieruchomości, ewidencjonowanie parametrów mających wpływ na naliczanie czynszu (ilość osób, powierzchnia lokalu w m² itp.), dokonywanie rozliczenia wpłat zaliczkowych, rejestracja zapłat i windykacja należności.

Moduł CZYNSZE charakteryzuje się dużą uniwersalnością. Rozszerzeniem funkcjonalnym modułu CZYNSZE jest moduł CZYNSZE EKSPLOATACJA. Jego celem jest usprawnienie „technicznej obsługi” zasobów lokalowych. W tym module możliwa jest rejestracja planowanych, realizowanych oraz wykonanych prac konserwacyjnych – przeglądów okresowych, przeglądów doraźnych, napraw, konserwacji oraz wymian zarówno dla poszczególnych lokali jak i dla nieruchomości.

Charakterystyczne cechy modułu CZYNSZE to:

- możliwość prowadzenia rozliczeń dla wielu zarządców i wspólnot,
- możliwość definiowania kartotek zarządców, nieruchomości, lokali oraz budowanie struktur między nimi.
- możliwość definiowania i naliczania dowolnej ilości składników czynszowych (zaliczek na czynsz, media, opłaty na fundusz remontowy, itp.),
- możliwość modyfikacji istniejących i tworzenie nowych algorytmów wg których naliczane/rozliczane będą składniki czynszowe,
- możliwość dowolnego rozliczania zaliczek na media (definiowalne algorytmy rozliczeń),
- możliwość rozliczania struktur bilansowych – rozliczania

różnic wynikających z odczytów wodomierza na budynku (nieruchomości),

- kartoteka naliczenia w czytelny sposób obrazuje wszystkie składniki naliczeń (wgląd do wszystkich wygenerowanych naliczeń) oraz rozliczeń i korekt,
- możliwość tworzenia wielu grup cennikowych – w przypadku prowadzenia gospodarki czynszowej dla wielu wspólnot – dla każdej wspólnoty możliwe jest utworzenie osobnego cennika,
- możliwość generowania not czynszowych jak również faktur VAT.

Założenia programu – naliczanie czynszu:

- 1) Sposoby naliczania składników czynszowych (opłat za czynsz, media, rozliczenia wszelkiego rodzaju zaliczeń) zawarte są w algorytmach. Algorytmy dostępne są po wybraniu z menu INNE – SŁOWNIKI – ELEMENTY SKŁADNIKÓW CZYNSZU. Zasady tworzenia i modyfikowania algorytmów zawarte są w oddzielnym biuletynie.
- 2) Na lokalu i/lub na nieruchomości w zakładce CHARAKTERYSTYKA zapisywane są wartości wpływające na naliczenia – np. ilość osób, norma na osobę itp.
- 3) Na lokalach w zakładce SKŁADNIKI CZYNSZU – definiowane są składniki, które dla danego lokalu mają być naliczane, określana jest pozycja cennika, wg której ma być liczony składnik, zapisywana jest data naliczenia składnika.
- 4) W systemie zakładane są liczniki (wody, ciepła, gazu), wg wskazań których naliczane są obciążenia miesięczne (jeżeli odczyty są wprowadzane co miesiąc) lub wg których dokonywane jest rozliczanie zaliczkowanych obciążeń. W systemie przechowywane są wszystkie odczyty/zapisy wprowadzone na licznikach.
- 5) Składniki czynszu pogrupowane są w rodzaje naliczeń. Podział na rodzaje naliczeń wynika z częstotliwości naliczania danego składnika oraz jego funkcjonalności np. rodzaj naliczenia zdefiniowany jako CZYNSZ – zawiera wszystkie składniki czynszowe, które wpływają na comiesięczne obciążenie (czynsz + media). Składniki te są naliczane co miesiąc. Natomiast rodzaj naliczenia zdefiniowany jako ROZLICZENIE zawiera składniki – rozliczenie zaliczek na wodę i kanalizację – obliczany jest (zgodnie z konfiguracją) np. co 6 - miesięcy.
- 6) Naliczanie czynszu może być wykonywane indywidualnie – dla wskazanego lokalu lub grupowo – dla wybranych lokali, nieruchomości lub dla wszystkich zdefiniowanych lokali.
- 7) Dla każdego lokalu istnieje kartoteka naliczenia, na której zapisywane są wszystkie naliczone składniki.
- 8) Po naliczeniu obciążeń czynszowych generowane są w sposób seryjny lub indywidualnie noty czynszowe.

Internetowe Biuro

Obsługi Klienta i Pracowników



Zostało zaprojektowane jako wygodne narzędzie za pomocą którego Przedsiębiorstwo Komunalne może komunikować się ze swoimi klientami i pracownikami - w celu sprawnego i szybkiego przekazywania oraz pozyskiwania informacji. Całość składa się z dwóch modułów:

- **IBO Administrator** - moduł dostępny tylko dla pracowników przedsiębiorstwa umożliwiający zarządzanie zawartością i wyglądem IBO Portal. Pozwala on na ustalanie harmonogramów publikacji komunikatów i dokumentów oraz nadzorowanie serwisu internetowego.
- **IBO Portal** - moduł ten jest ogólnie dostępnym serwisem internetowym zawierającym dodatkową, wydzieloną i bezpieczną strefę dostępną tylko dla klientów lub pracowników Przedsiębiorstwa Komunalnego. Dostęp do treści zawartych w serwisie internetowym jest możliwy z każdego urządzenia, które ma dostęp do Internetu i wyposażone jest w dowolną internetową przeglądarkę (komputery stacjonarne, notebooki, PDA, telefony komórkowe).

- Udostępnianie dokumentów które są wzorami aktualnie stosowanych w przedsiębiorstwie druków (np. wniosek o wydanie warunków lub podłączenie do sieci, wzory umów, wymagania dot. montażu wodomierza, instrukcje itp.).
- Ustalanie harmonogramów publikacji dokumentów lub komunikatów (niezależnie dla każdego dokumentu).
- Rozszerzanie zawartości portalu przy pomocy Wstawek zawierających dodatkowe informacje wprowadzane bezpośrednio przez pracowników.
- Analizę Dziennika Zdarzeń - elementarnych operacji (logowanie, przeglądanie, pobieranie, generowanie) mających miejsce w systemie. Pozwala to na łatwe i szybkie diagnozowanie problemów. Każdy wpis w dzienniku zawiera informacje o typie i treści zdarzenia wraz z dokładną datą i godziną jego wystąpienia oraz szczegółowe dane o użytkowniku bądź komputerze, który takie zdarzenie spowodował. Wszechstronna i bogata informacja zawarta w Dzienniku Zdarzeń pozwala na znaczne podniesienie bezpieczeństwa użytkowania Internetowego Biura Obsługi.

W IBO Portal zostały wydzielone 4 funkcjonalne strefy:

1. **Strefa publiczna IBO** pozwala wszystkim użytkownikom Internetu na szybki i łatwy dostęp do informacji udostępnianych przez Przedsiębiorstwo Komunalne. Strefa publiczna zawiera:
 - Bieżące komunikaty dotyczące funkcjonowania zakładu (informacje o konieczności zmiany umowy, zmiana godzin funkcjonowania zakładu, kasy itp.).
 - Komunikaty eksploatacyjne o ograniczeniach w dostawie wody, o dostawach wody w beczkowozach, o planowanych remontach sieci wodociągowej, o mających miejsce awariach.
 - Wzory aktualnie stosowanych druków (np. wniosków o wydanie warunków lub podłączenie do sieci, wzory umów, wymagania dot. montażu wodomierza, instrukcje itp.). Udostępniane dokumenty są gotowe do pobrania i wykorzystania po wypełnieniu ich przez Klienta.
 - Narzędzia umożliwiające wysyłanie przez użytkowników zgłoszeń eksploatacyjnych dotyczących bieżącego funkcjonowania sieci bądź problemach w dostawach wody. Listę dostępnych rodzajów zgłoszeń można z łatwością modyfikować z poziomu modułu Administrator, dostosowując ją do aktualnych potrzeb przedsiębiorstwa. Przykładowe zgłoszenia mogą dotyczyć braku wody, brudnej lub mętnej wody, spadku ciśnienia, uszkodzenia kanalizacji, nieuporządkowanego terenu po awarii itp.



IBO Administrator jest programem w pełni zgodnym i kompatybilnym z systemem GW-Max (również w warstwie interfejsu użytkownika), dzięki czemu obsługa modułu jest bardzo prosta i intuicyjna. Funkcjonalność modułu Administrator obejmuje:

- Publikację komunikatów o ważnych zdarzeniach, które mogą być istotne dla użytkowników.

- Dane teleadresowe firmy - właściciela serwisu, które można na bieżąco aktualizować w module Administrator.
- Narzędzia diagnostyczne umożliwiające użytkownikom serwisu sprawdzenie konfiguracji komputera i jego zgodności z obsługą IBO. Strona ta ma również ułatwić ewentualne diagnozowanie problemów związanych z przeglądaniem serwisu przez Klienta.

II. **Strefa klienta** jest dostępna wyłącznie dla klientów Przedsiębiorstwa Komunalnego po poprawnym zalogowaniu z użyciem hasła. Strefa klienta zawiera:

- Formularz pozwalający na zgłoszenie odczytu przez klienta.
- Przeglądanie i wydruk faktur.
- Dane adresowe klienta - co pozwala w szybki sposób wykryć ewentualne niezgodności. Dane adresowe wszystkich obiektów oraz usług podlegających rozliczeniu.
- Aktualne informacje o stanie swoich zobowiązań.
- Informacje o sposobie rozliczeń (ryczałt, wodomierz), zakresie rozliczeń (woda, ścieki, opłata stała) oraz aktualne pozycje cennika, wg których klient jest rozliczany, w przypadku rozliczeń typu „wod-kan”.
- Normę ryczałtową oraz datę do kiedy ryczałt został rozliczony bądź w przypadku rozliczeń prowadzonych według wskazań wodomierza wyświetlany jest ostatni odczyt stanu wodomierza oraz data tego odczytu.
- Harmonogram wywozu odpadów w przypadku świadczenia usługi wywozu śmieci.
- System wspomagający proces zapłaty faktury - istnieje możliwość wygenerowania i wydruku przekazu lub przygotowanie danych niezbędnych do przelewu elektronicznego, które następnie należy wprowadzić w odpowiednie pola formularza przelewu na stronach banku.
- Formularz umożliwiający imienne zgłoszenie wszystkich eksploatacyjnych problemów, a następnie śledzenia stanu i postępu realizacji sprawy.

Lista nierozliczonych płatności

Nr dokumentu	Data	Termin płatności	Kwota należności	Pozostało do zapłaty
FS-FAV/6/2009	2009-12-09	2009-12-09	155,60	155,60
FS-FAV/5/2009	2009-11-09	2009-12-09	122,00	122,00
FS-FAV/8/2009	2009-10-09	2009-12-09	82,66	82,66
FS-FAV/7/2009	2009-07-09	2009-12-09	68,32	68,32
FS-FAV/3/2009	2009-05-09	2009-09-01	123,22	123,22

Drukuj listę nierozliczonych płatności Razem do zapłaty: 555,10 zł
 Drukuj przekaz/przelew Nadpłata: 344,46 zł
 Przelew elektroniczny Saldo: 210,64 zł (niedopłata)

III. **Strefa pracownika** jest dostępna tylko dla wybranych pracowników Przedsiębiorstwa Komunalnego po poprawnym zalogowaniu się do systemu z użyciem hasła. Pracownicy w zależności od pełnionej w przedsiębiorstwie roli mają możliwość:

- Zdalnego przeglądania wybranych zasobów opisujących infrastrukturę sieci (domiary zasuwn, parametry rurociągów, studzienek kanalizacyjnych, przyłączy i wodomierzy).
- Pobierania i zwracania paczek informacji z zestawów inka-senckich.
- Pobierania i rozliczania zleceń na wywóz nieczystości beczkowitzem, montaż wodomierzy, usuwanie awarii itp.
- Zdalnego przeglądania swojego terminarza (lista wszystkich terminowych spraw, zadań własnych i zleconych z podziałem na zaległe, bieżące, przyszłe i archiwalne). Możliwe jest również dopisywanie nowych zadań do terminarza własnego, zlecanie spraw do załatwienia podległym i współpracującym pracownikom, zmiana stanu realizacji zadania oraz dopisywanie komentarzy.
- Tworzenia i weryfikacji indywidualnych kont użytkowników (klientów i pracowników) systemu IBO.

Terminarz operatora

Witaj Jan Kowalski.

Sprawy do załatwienia:
Zaległych - 5
Bieżących - 5
Przyszłych - 0

15-01-2010 z zgłoszenia eksp. od klienta

Przypomnienie nr: 00

Wymagana akcja: Zgłoszenie Eksploatacyjne
Operator zgłaszający: IBO
Data zgłoszenia: 2010-01-15

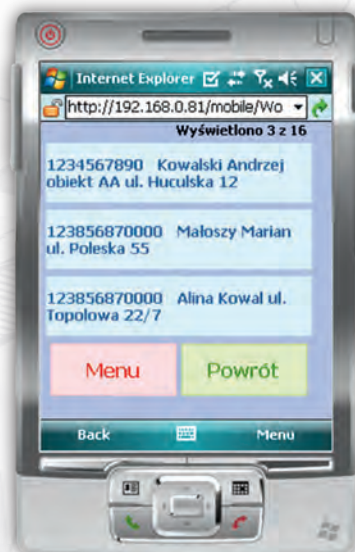
Temat:
z zgłoszenia eksp. od klienta

Treść:
to jest zgłoszenie eksploatacyjne zarejestrowane w IBO SE
akomodo:
opis/riwieli spadek ciśnienia w pionie:
zgłaszający: Jan Kowalski
kontakt: 012-569-23-12
komar:

Kod potwierdzenia: Proszę wybrać akcję...

Przebieganie informacji

IV. **Strefa mobilnego pracownika** pozwala pracownikom znajdującym się w terenie (inkasenci, monterzy, pracownicy służb technicznych) na szybki dostęp do niezbędnych informacji za pomocą urządzeń mobilnych.



Radiowy System Odczytu Danych z Urządzeń Pomiarowych

System radiowy zdalnego odczytu bazuje na wskazaniach wodomierza wyposażonego w element impulsujący. Moduł radiowy zlicza cykle wodomierza i przekazuje informacje. Liczba ta jest przechowywana w pamięci modułu radiowego. Moduł radiowy zawiera oprócz nadajnika również baterię zasilającą i układ mikroprocesorowy. Najczęściej jest połączony z wodomierzem za pomocą przewodu.

Zastosowanie układu mikroprocesorowego pozwala znacznie rozszerzyć ilość pozyskiwanych informacji.



Schemat Systemu Inkasenckiego
Producenta wodomierzy Firmy Fila



Moduł Radiowy

Komputer inkasencki

Jak jest zbudowany i jak działa system radiowego odczytu?

W najprostszej postaci składa się on z wodomierza (o określonym numerze seryjnym przypisanym do określonego obiektu i kontrahenta) i nakładki radiowej o unikalnym identyfikatorze. Ten numer identyfikatora modułu radiowego jest „przyporządkowany” do konkretnego wodomierza. Czyli identyfikując moduł radiowy wiemy automatycznie, gdzie jest ona zainstalowana.

Zwykle wyróżnia się dwa sposoby dokonywania odczytów drogą radiową. Możemy je podzielić ze względu na sposób przekazywania danych:

Pierwszy tzw. **inkasencki system zbierania danych** jest to przypadek gdy inkasent wyposażony w mikrokomputer z modemem radiowym idzie w pobliże nakładki radiowej i odbiera odczyty wysyłane przez moduły radiowe.

Moduł radiowy zgłasza się swoim identyfikatorem i podaje odczyt wodomierza. Mając zebrane numery identyfikacyjne modułów i odpowiadające im wskazania wodomierzy mo-

żemy dokonać wystawienia faktury (poprzez informację o „przyjęciu” w gospodarce wodomierzowej odpowiedniego numeru identyfikacyjnego nakładki radiowej do odpowiedniego wodomierza, a co za tym idzie obiektu i kontrahenta). W przypadku inkasenckiego systemu zbierania danych można go również dokonywać w trakcie jazdy samochodem. Tak zebrane odczyty do pliku są „zasysane” do systemu informatycznego. Na ich podstawie, na komputerze stacjonarnym w zakładzie, są wystawiane faktury sprzedaży, a następnie roznoszone są lub wysyłane do klientów klasycznym listem. Można je również przesłać elektronicznie do Internetowego Biura Obsługi Klienta i Pracownika (e-faktura).

W skład opisywanego systemu wchodzi:

- wodomierz – wyposażony w element impulsujący.
- moduły radiowe – field point - urządzenia zliczające cykle elementu impulsującego wodomierza, wykrywające zdarzenia. Wszystkie informacje przekazywane są drogą radiową do urządzenia inkasenckiego w zaprogramowanym czasie. Pojedynczy moduł radiowy obsługuje maksymalnie dwa wodomierze.
- zestaw inkasencki – laptop lub palmtop, odbiornik radiowy umożliwiający komunikację z modułami radiowymi, antena zewnętrzna.

Powyższy typ rozwiązania charakteryzują następujące cechy:

- dane o odczytach przekazywane są cyklicznie w zaprogramowanych dniach miesiąca, roku,
- odczyty z wodomierzy zatrzymywane są w jednym momencie, dzięki czemu zyskujemy możliwość dokładnego bilansowania odczytów,
- system wymaga udania się inkasenta w pobliże miejsca instalacji z opisanym wyżej zestawem inkasenckim.

Drugi tzw. **stacjonarny system zbierania danych** polega na tym, że to nie inkasent z zakładu idzie do wodomierza, lecz odczyt wodomierza „idzie” do zakładu. Moduły radiowe połączone radiowo z koncentratorem w sieć wysyłają informacje tworząc sieć typu mesh i ta informacja trafia na serwer poprzez sieć GSM.

W skład opisywanego systemu wchodzi:

- Wodomierz – wyposażony w element impulsujący.
- Moduły radiowe – end point – urządzenia zliczające cykle elementu impulsującego wodomierza, wykrywające zdarzenia. Wszystkie informacje przekazywane są do Koncentratora. Pojedynczy moduł radiowy obsługuje maksymalnie dwa wodomierze.
- Koncentrator – urządzenie zbierające informacje z modułów radiowych o odczytach oraz zdarzeniach występu-

jących w obrębie instalacji telemetrycznej. Koncentrator wykorzystuje sieć GSM do przesyłania danych na serwer.

- Serwer – oparty na technologii chmury obliczeniowej. Przesyłane informacje z instalacji telemetrycznych zapisywane są w bazie danych.

Powyższy typ rozwiązania charakteryzują następujące cechy:

- dane o odczytach przekazywane są cyklicznie na serwer przez sieć GSM – standardowo raz na dobę,
- zdarzenia w obrębie instalacji telemetrycznej przekazywane są natychmiastowo, po wystąpieniu danego zdarzenia,
- odczyty z wodomierzy zatraskiwane są w jednym momencie, dzięki czemu zyskujemy możliwość dokładnego bilansowania odczytów,
- monitoring oraz zarządzanie informacjami w panelu „webowym” dostępnym z dowolnego miejsca na świecie.

Cechą wspólną powyższych rozwiązań jest zaprogramowanie wszystkich modułów w jednej grupie bilansowej tak aby został zapamiętany odczyt wszystkich wodomierzy np. na godzinę 24.00 ostatniego dnia miesiąca. Otrzymujemy w ten sposób jak gdyby „odczyt” wskazań wszystkich wodomierzy wykonany w tej samej chwili. Wykonany bilans takiej grupy jest bardzo dokładny. Otrzymujemy informacje o alarmach w przypadku przerwania połączenia pomiędzy wodomierzem i modułem radiowym, w przypadku próby integracji polem magnetycznym, w przypadku utrzymującego się stałego przepływu na poziomie kilku litrów na godzinę (podejrzenie ciekającej spłuczki lub kranu), w przypadku dłuższej utrzymującego się stałego przepływu na poziomie setek litrów na godzinę (podejrzenie awarii w mieszkaniu klienta itd.).

Przed podjęciem decyzji o zakupie systemu informatycznego do obsługi zakładu warto jest dowiedzieć się czy jest możliwa współpraca tego oprogramowania z danym systemem odczytów radiowych i na odwrót, przed zakupem wodomierzy z systemem odczytów radiowych warto upewnić się, czy jest możliwość wczytania zebranych odczytów do posiadanego już oprogramowania fakturującego (zwykle zintegrowanego z księgowością).

System odczytów radiowych jest nadal sporą inwestycją, ale w dłuższym horyzoncie czasowym, opłacalną. Jak wcześniej wspomniano najczęściej składa się z wodomierza, elementu zamieniającego wskazanie wodomierza na postać cyfrową i nadajnika radiowego z baterią. Planując zastosowanie radiowego systemu odczytów warto zastanowić się nad paroma kwestiami finansowymi. Wodomierze co 5 lat muszą być legalizowane. W praktyce najczęściej oznacza to zakup nowych wodomierzy. Dokonując zakupu wodomierzy można stopniowo kupować takie, które już są przystosowane do odczytów radiowych. Dzięki temu koszty rozłożymy w czasie.

Pozostanie zakup modułów radiowych. Około 80-90 % całości kosztów inwestycji to koszt zakupu modułów radiowych. Ponieważ moduły radiowe przeważnie stanowią monolit zalany w plastik, istotny z punktu ekonomicznego, jest czas jaki mogą pracować na zasilaniu z wbudowanej baterii (5-10 lat w zależności od producenta).

System odczytów radiowych stosuje się w pierwszej kolejności tam, gdzie jest utrudniony dostęp do wodomierza: domki letniskowe, tereny zakładów pracy (konieczność wystawienia przepustek, tereny jednostek wojskowych) studzienki zalewane wodą i błotem.

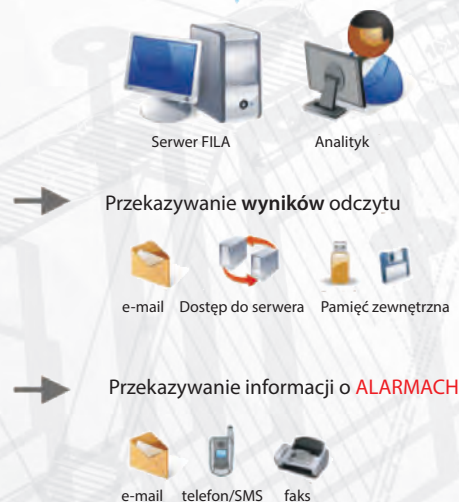
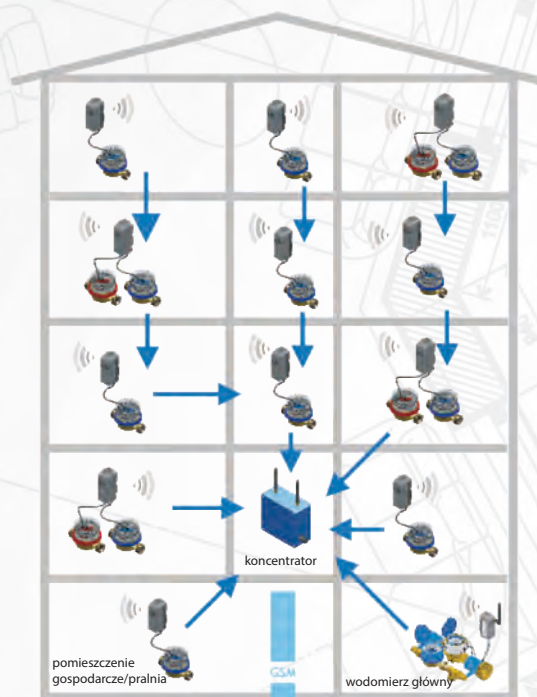


Schemat Systemu Stacjonarnego

Producenta wodomierzy Firmy Fila

Sieć typu MESH

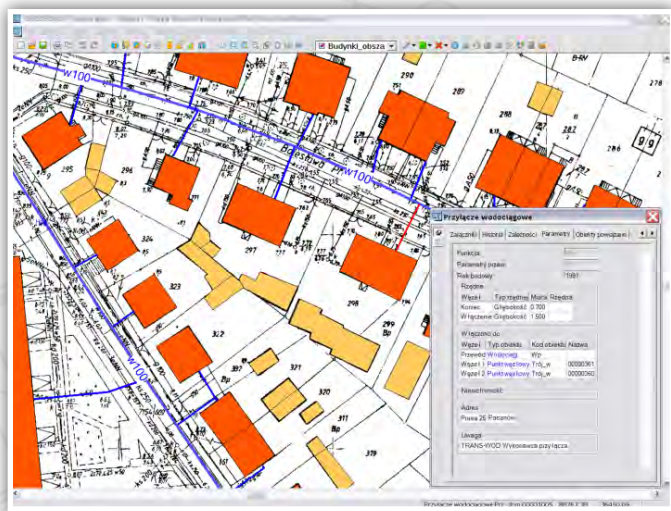
przykładowe trasowanie (routing)



GIS - System Informacji Przestrzennej



System GEOSECMA Firmy KORDAB Sp. z o.o. służy do ewidencji Wod-Kan. Jest to pakiet aplikacji wspomagających zarządzanie: dokumentowanie, planowanie i konserwację sieci wodociągów i kanalizacji. System GEOSECMA pozwala realizować takie zadania w przyjaznym dla użytkownika środowisku, zintegrowanym z centralną, relacyjno - obiektową bazą danych. W systemie GEOSECMA ewidencja sieci oparta na przestrzennej lokalizacji (mapie), odbywa się w środowisku edytora graficznego i jest porównywalna z pracą na tradycyjnej mapie. Poruszanie się po mapie ułatwiają standardowe polecenia jej powiększenia i przesunięcia na ekranie. Warto podkreślić, że obraz sieci w bazie danych systemu jest ciągły, niezmienny na arkusze. Jako podkład dla sieci wod-kan może być wyświetlony dowolny plik wektorowy (mapa numeryczna) lub rastrowy (dokument papierowy po skanowaniu i kalibracji). Instalacja systemu w sieci komputerowej pozwala na jednoczesny dostęp do bazy wielu użytkownikom (np. z działu technicznego czy działu eksploatacji), którzy mogą wspólnie tworzyć, modyfikować i przeglądać dane, śledząc wzajemnie postęp prac.



Ewidencja obejmuje wszystkie obiekty, o których informacja jest konieczna dla sprawnej eksploatacji, usuwania awarii, planowania remontów i rozbudowy sieci wod-kan. Dane rejestrowane są z zachowaniem topologii (przewód musi być oparty o węzły, przyłącze musi być połączone z siecią, itp.). Przykładowo, dla przewodu można zarejestrować: rodzaj sieci, kierunek przebiegu, kształt, średnicę wewnętrzną i zewnętrzną, grubość ścianki, wysokość i szerokość (gdy kształt różny od kołowego), materiał, producenta, kategorię, rok budowy, ulicę, sposób pomiaru i rzędne punktów końcowych a także awaryjność.

Geometrię sieci można odczytać z plików w typowym formacie np. DXF (format elementarny) lub SHP (format obiektowy). Można także zeskanować istniejące papierowe mapy lub wykorzystywać pliki współrzędnych obiektów sieci (dane z projektów lub geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej). System GEOSECMA pozwala na dołączenie do każdego obiektu sieci komentarza, opisującego nietypowe zdarzenie z nim związane. Można także powiązać z obiektem sieci dokumenty, które go dotyczą np. rysunek szczegółów węzła lub umowę o dostawę wody czy też film prezentujący przegląd telewizyjny kanału. Moduł wspomagający codzienną eksploatację sieci w oparciu o mapę pozwala rejestrować awarie na sieci, planować remonty lub zabiegi konserwacyjne oraz podpinąć obserwacje z przeglądów przewodów kamerą wideo. Szczegółowa dokumentacja miejsca awarii i zakresu wykonanych napraw umożliwia późniejsze analizy przestrzenne i statystyczne. Ułatwia też planowanie niezbędnych zabiegów konserwacyjnych. GEOSECMA drukuje listę prac i zlecenia wykonania remontów oraz zabiegów wraz z mapką lokalizacyjną.

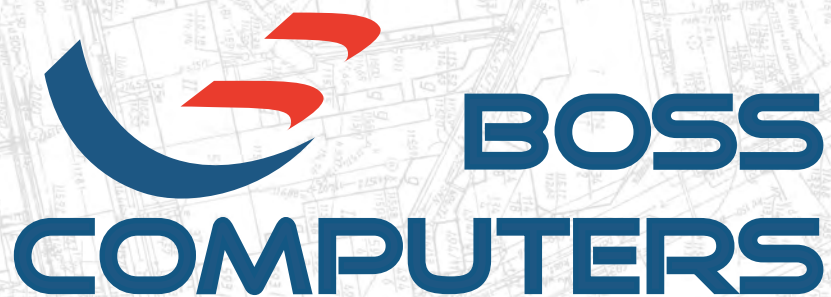
Aby ograniczyć ryzyko uszkodzenia obcego uzbrojenia system GEOSECMA wyświetla położenie innych sieci i umieszcza je na wydrukach. Tego typu informacja może być zapisana w formacie DXF, DGN, SHP lub po prostu w pliku rastrowym.

Zgromadzone dane, wyszukiwane na wiele sposobów mogą być dostępne w postaci raportów i map. Tworzone mapy i szkice nie muszą wyglądać zawsze tak samo. Obok typowych map tematycznych GEOSECMA można przygotować prezentacje lub mapy tematyczne wybranych parametrów technicznych sieci takie jak np. kierunki i wartości spadków czy też domiary do budynków. Skale drukowanej mapy mogą być dowolne, a podziałów na arkusze może być wiele.

Uzupełnieniem oferty jest moduł zarządzania. W oparciu o dane o geometrii sieci i sposobie jej zasilania w poszczególnych węzłach program symuluje działanie sieci: kierunek przepływu, przeciw-spadki, zlewnie, przekroje podłużne, które mogą być prezentowane w tabelach oraz na mapie.

Ważnym elementem systemu GEOSECMA jest funkcja szukania zasuw, które należy zamknąć w przypadku awarii. Możliwość wyłączania z analizy zasuw niesprawnych lub do których nie ma dostępu dodatkowo uatrakcyjniają tę funkcjonalność. Zamknięcie zasuw skutkuje wyłączeniem dostawy wody i wygenerowaniem raportu o odciętych przyłączach (lista adresowa). Aby zarządzanie siecią wod-kan stało się łatwiejsze dostęp do mapy można uzyskać przez Internet lub Intranet.

System GEOSECMA Firmy KORDAB Sp. z o.o. ma możliwość powiązania obiektów mapy z danymi opisowymi zapisanymi w zewnętrznych bazach danych tym samym umożliwiając współpracę z programami magazynowymi Comarch i bilingowym GW-Max.



INTEGRATOR SYSTEMÓW ZSI
Firma Handlowa BOSS Computers

30-133 Kraków, ul. Juliusza Lea 203

Tel. (12) 661-38-00, 661-38-01

Kom. 501-451-184

Fax (12) 430-49-01

boss@boss.net.pl

www.boss.net.pl

Partnerzy i Producenci

