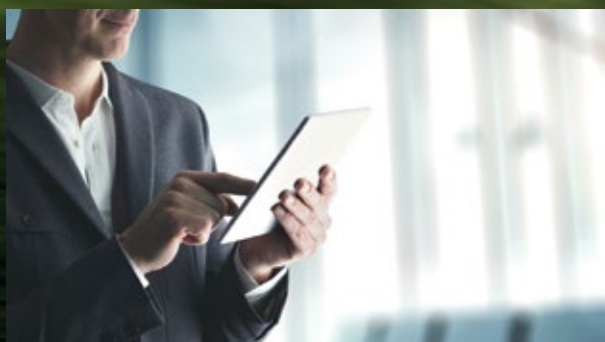


SYSTEMY **ELTE GPS** DLA **USŁUG KOMUNALNYCH**

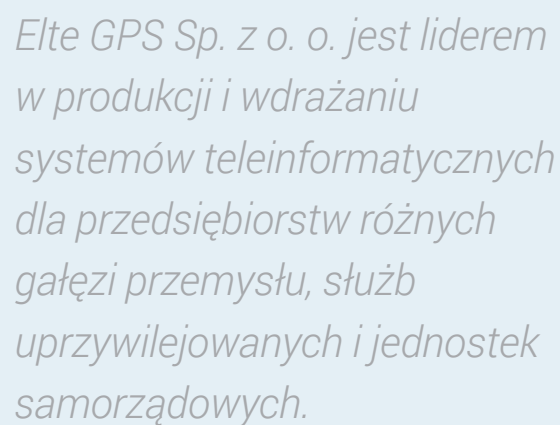




SPIS TREŚCI

Systemy od profesjonalistów	4
Lider jest tylko jeden	6
Wdrożenia systemów dla usług komunalnych	8
Wachlarz możliwości naszych systemów	10
ET GPS - System lokalizacji	12
ET Auto RFID - System automatycznej identyfikacji RFID	14
ET Manual RFID - System manualnej identyfikacji RFID	20
ET Barcode - System identyfikacji za pomocą kodów kreskowych	22
ET Mark - System inwentaryzacji pojemników	24
ET Container - System lokalizacji kontenerów	26
ET Bins - System monitorowania zapełnienia pojemników	27
ET Dynamic - System dynamicznego ważenia odpadów	28
ET Static - System statycznego ważenia odpadów	31
ET Connect - System komunikacji z kierowcą	34
ET Pics - System rejestracji obrazu	37
ET Optimal - System optymalizacji tras	40
ET Plan - System planowania tras oraz harmonogramów	41
ET Control - System realizacji i kontroli tras oraz harmonogramów	43
ET Register - System ewidencji pojazdów i pracowników	45
ET Integrator - System integracji	46
ET Roads - System letniego i zimowego utrzymania dróg	47
ET Fuel - System kontroli paliwa	49
ET CAN - System monitorowania parametrów eksploatacyjnych pojazdu	52
ET ID - System identyfikacji pracownika	53
ET Fuel Tank - System dystrybucji paliwa	54
ET Alco - System kontroli trzeźwości	56
Aplikacje mobilne	57
SMOK Mobile	57
SMOK Komunal	58
SMOK iPGO	60
SEPAN BDO - Moduł wsparcia procesów przekazania kart do BDO	61
Tacho Box - Moduł tachografu	63

A 3D rendering of a city, a highway, a river, and a forested area, all curved into a circular shape, illustrating the concept of a circular economy. The city skyline is at the top, followed by a highway with cars and trucks, a river with a boat, and a lush green forest. The entire scene is set against a light blue background.



Jesteśmy tam, gdzie Ty – do nas masz najbliżej! Mając ogromną ilość klientów w całej Polsce, nie mogliśmy zapomnieć o punktach instalacyjno-serwisowych i punktach wsparcia informatycznego.



Nasze rozwiązania to rozbudowane systemy łączące najnowsze myśli technologiczne i informatyczne, które wspierają procesy związane z realizacją usług, nadzorują je i optymalizują użycie posiadanych zasobów. Usprawniają organizację transportu oraz komunikację. Wszystkie te działania prowadzą do zmniejszenia kosztów, poprawy jakości świadczonych usług i wzrostu zadowolenia klientów.

Jako producent elementów składowych, zarówno oprogramowania jak i urządzeń, gwarantujemy Państwu dostosowanie naszych systemów do indywidualnych potrzeb, dajemy możliwość ich rozbudowy, a także ciągłej modernizacji.

Najwyższy poziom usług, wysoka jakość stosowanych podzespołów oraz profesjonalny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny zostały docenione przez liczne grono naszych klientów.

Zapraszamy do bliższego zapoznania się z naszymi rozwiązaniami.



ELTE GPS LIDER JEST TYLKO JEDEN

Osiągnięcie sukcesu zawsze sprawia radość. Ale osiągnięcie sukcesu, na który pracuje się długo i wytrwale przynosi podwójną satysfakcję, gdyż daje przekonanie, że poświęcony czas i zaangażowanie pracowników firmy nie poszło na marne.

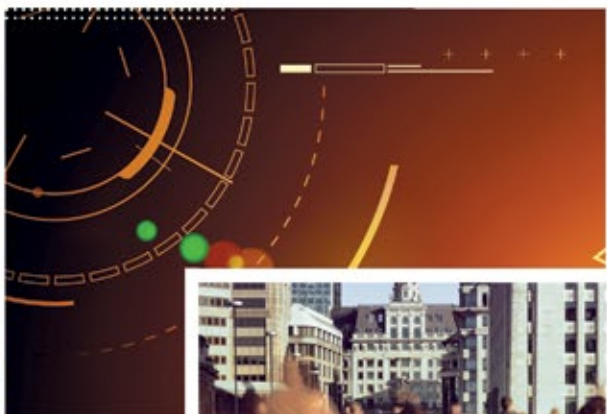
Osiągnięcie sukcesu zawdzięczamy również naszym klientom. Właśnie ich wysokie wymagania zaowocowały stworzeniem produktów najwyższej jakości.

Z poważaniem
Paweł Nosal



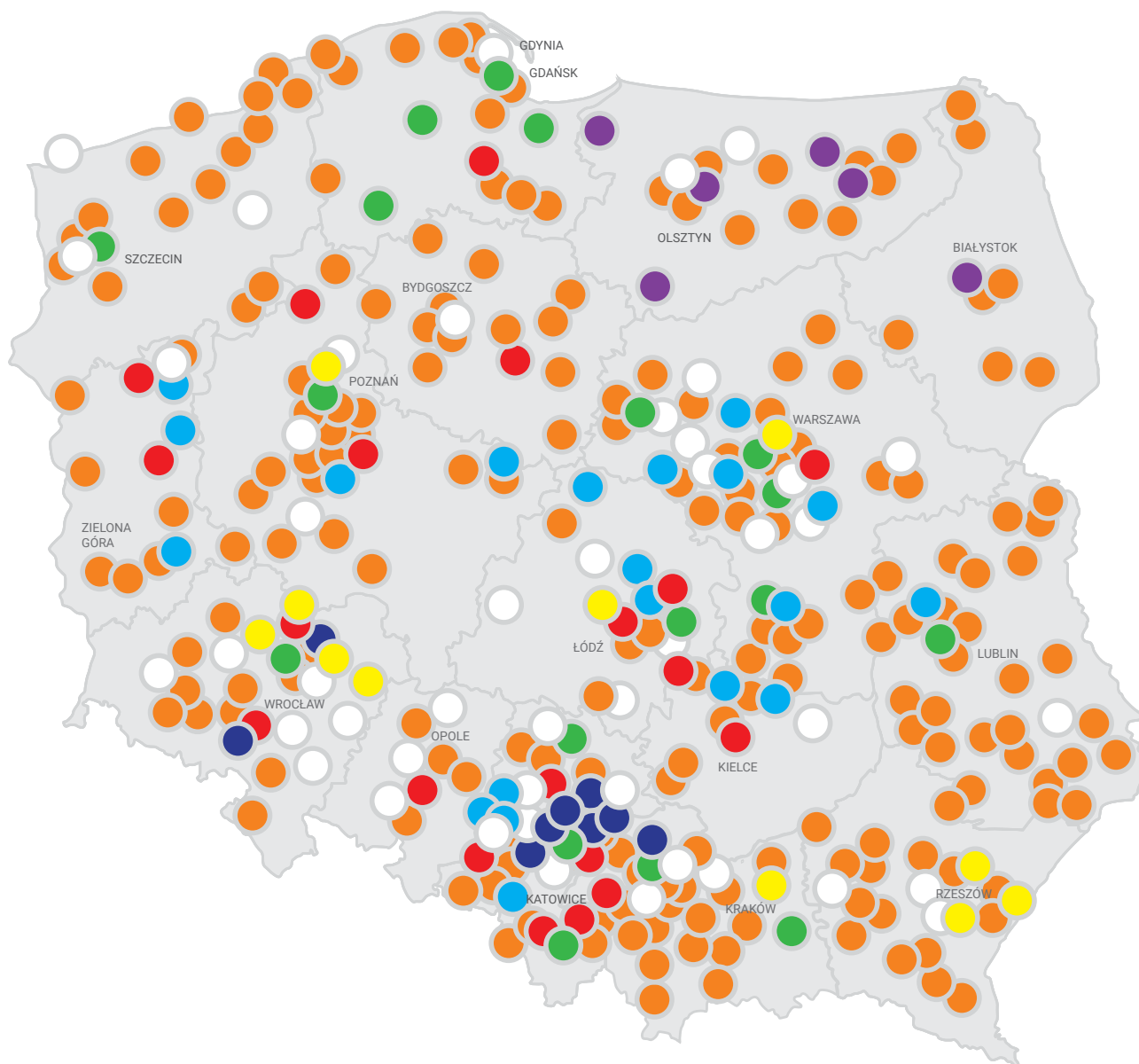
Właściciel





Dlaczego „Lider jest tylko jeden”

ELTE GPS swoje systemy zainstalowała w ponad 400 spółkach i firmach komunalnych, w których monitorowanych jest ponad 8 tysięcy pojazdów (wśród nich blisko 5,5 tys. wywożących odpady). Tym samym ELTE GPS jest niekwestionowanym liderem wśród firm świadczących usługi monitorowania pojazdów GPS dla przedsiębiorstw z branży komunalnej.

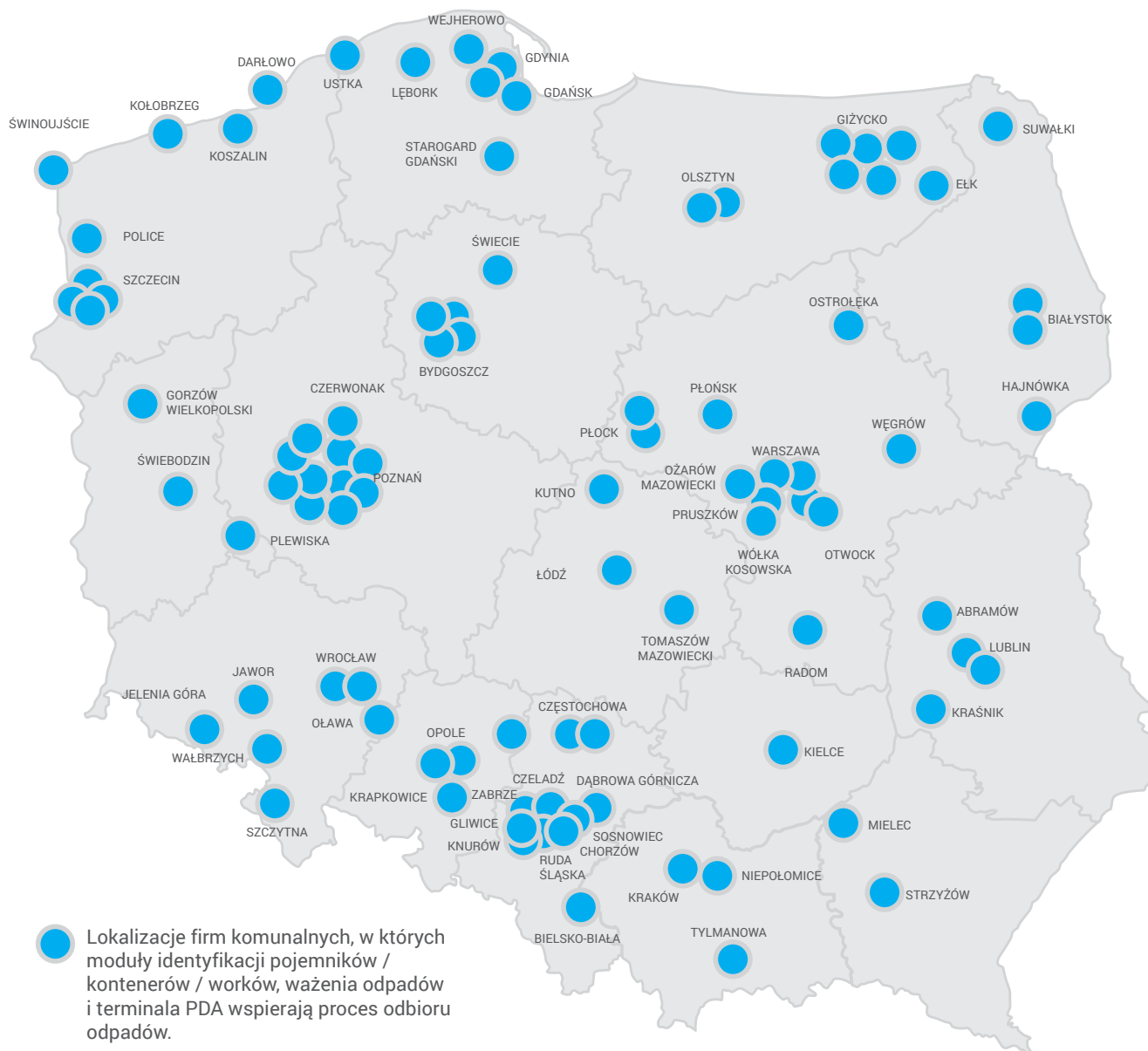


Przedsiębiorstwa komunalne należące do Grupy:

- ALBA
- KOMA
- REMONDIS
- PREZERO (dawniej TOENSMEIER)
- FBSerwis (dawniej TRANS-FORMERS)
- PREZERO (dawniej SUEZ ENVIRONNEMENT)
- ENERIS
- PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNALNE

Dane na dzień: 07.09.2021 r.

W poniżej wskazanych miastach/gminach pojemniki na odpady identyfikowane są za pomocą transponderów RFID kupionych w naszej firmie. Jest ich już ponad milion sztuk!



Potwierdzeniem możliwości dostosowania naszych rozwiązań do indywidualnych potrzeb użytkowników są liczne i różnorodne funkcjonalnie wdrożenia systemów umożliwiających m.in.:

- identyfikację kontenerów w technologii RFID/UHF,
- dynamiczne i statyczne ważenie odpadów,
- identyfikację odbioru odpadów za pomocą kodów kreskowych,
- identyfikację pojemników w technologiach RFID/LF,
- wspomaganie pracy z wykorzystaniem terminali PDA.

Dane na dzień: 01.08.2020 r.

SKONCENTROWANA TECHNOLOGIA

WACHLARZ MOŻLIWOŚCI NASZYCH SYSTEMÓW

Systemy teleinformatyczne naszej produkcji dla usług komunalnych to rozwiązania spełniające wszystkie oczekiwania klientów. Od najprostszych, związanych z monitorowaniem lokalizacji pojazdów używanych do odbioru odpadów (tzw. minimum ustawowe), po zaawansowane technologicznie systemy, które spełniają wysokie wymagania zamawiających.

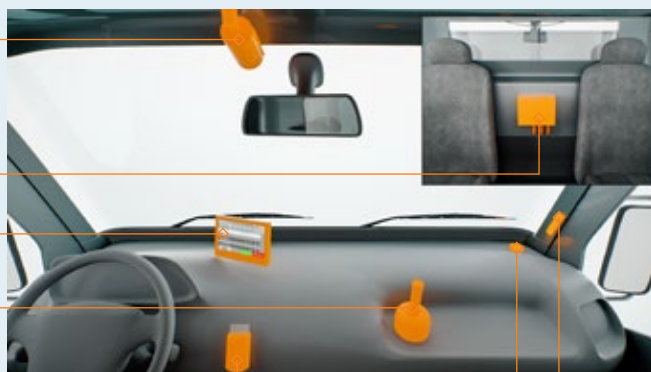




kamera



rejestrator obrazu



terminal
PDA



manualny czytnik RFID
ze stacją dokującą



czytnik kart RFID



antena GPS



antena GSM



tensometr
wagi na HDS



czujnik zapełnienia
pojemnika



czytnik RFID



komputer wagi
zabudowy



interfejs CAN



czujnik uruchomienia
urządzenia wrzutowego



sonda paliwa



czujnik otwarcia
wlewu paliwa



tensometr wagi
zabudowy



sterownik GPS





ZOBACZ, CO ZNACZY PRECYZJA

SYSTEM LOKALIZACJI

System ET GPS służy do monitorowania lokalizacji obiektów ruchomych. Najważniejszym jego elementem jest lokalizator GPS. Zapisuje on dane dotyczące lokalizacji obiektu, jego prędkości, kierunku poruszania się oraz informacje z czujników i interfejsów. Dane zapisane w wewnętrznej pamięci lokalizatora GPS przesyłane są do systemu monitorowania. Na ich podstawie możliwe jest sporządzanie różnego rodzaju raportów, m.in. z tras przejazdu, z postojów oraz z dodatkowych czujników i interfejsów, np. z czujnika wyładunku i załadunku odpadów.

Przykładowe lokalizatory do monitorowania pojazdów, maszyn i osób.



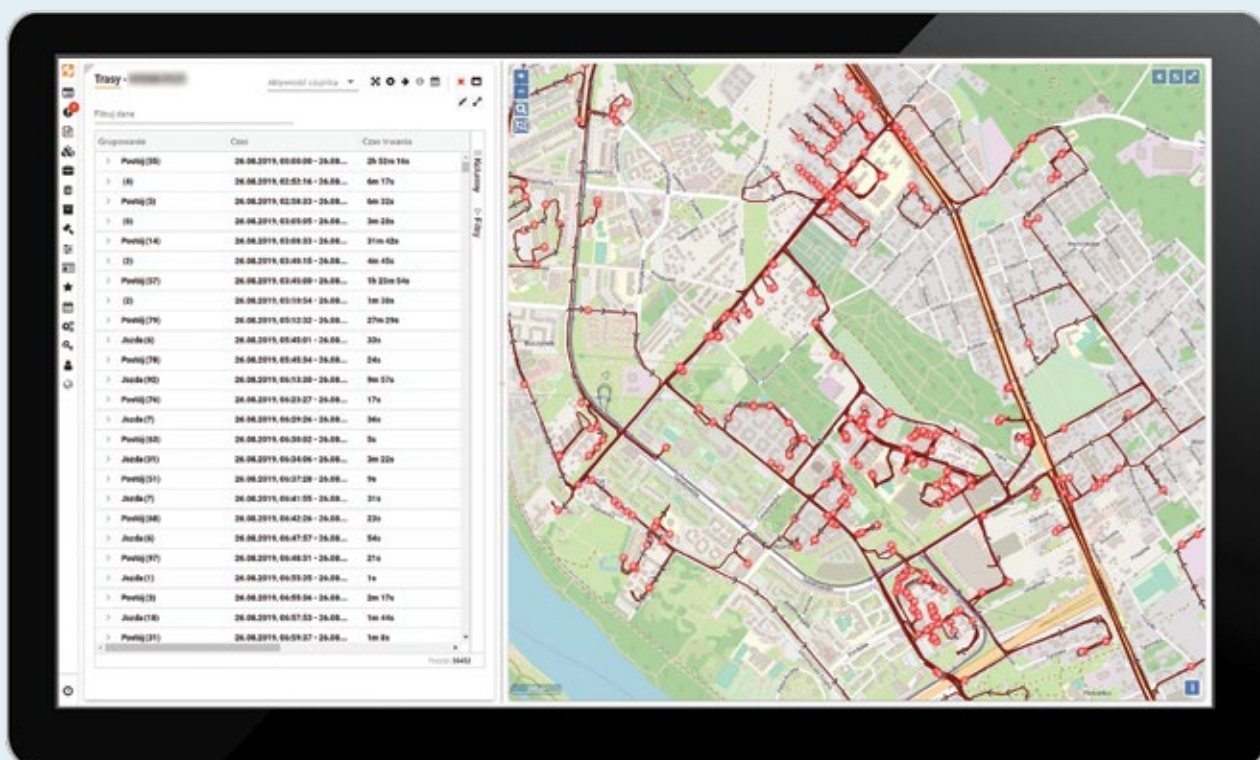
Lokalizator GPS Basic



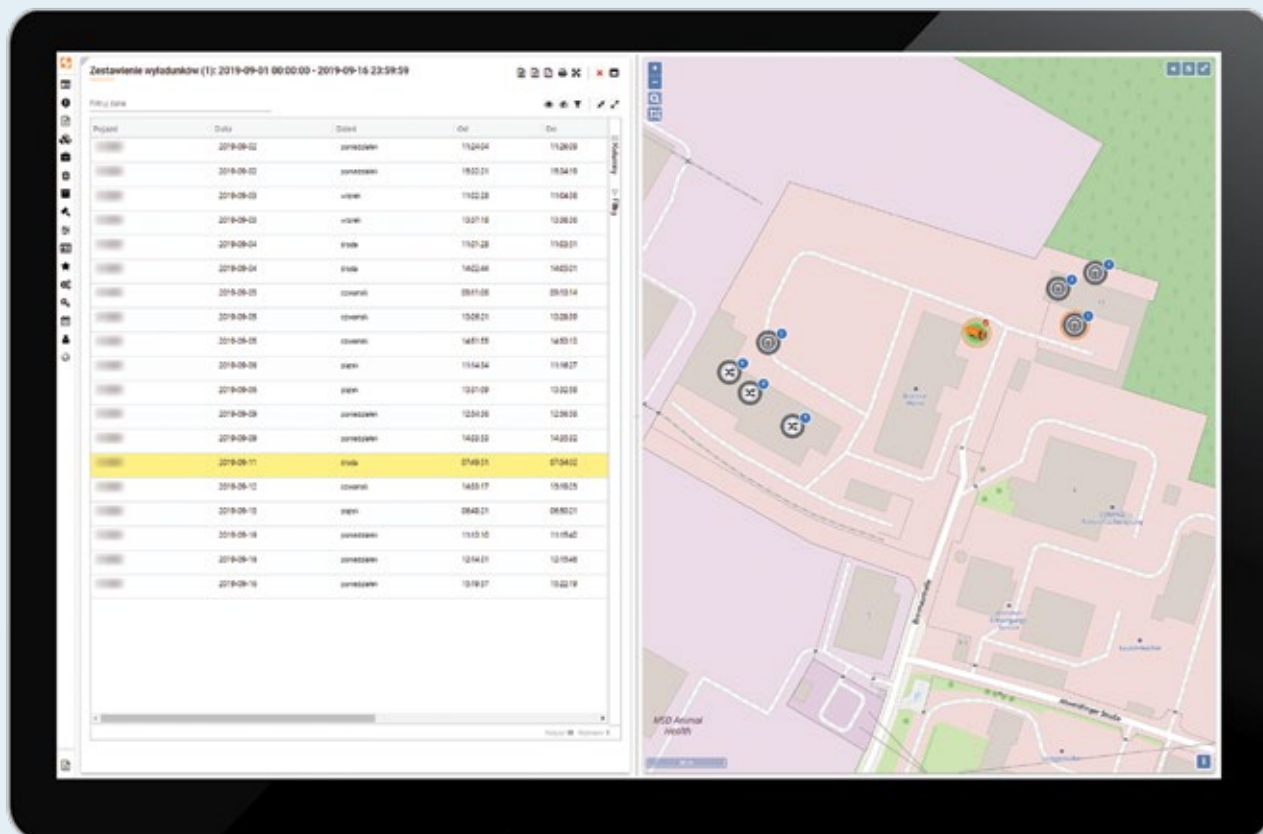
Sterownik GPS Advanced



Lokalizator GPS Mobile



Funkcja animacji i wizualizacji śladu trasy na cyfrowej mapie



Zestawienie miejsc wyładunku śmieciarki (otwarty odwłok)

Oprogramowaniem odpowiedzialnym w systemie ET GPS za monitorowanie pojazdów jest aplikacja SMOK Net / SEPAN uruchamiana za pomocą dowolnej przeglądarki internetowej.

SMOK MOBILE

Monitorowanie pojazdów możliwe jest również w aplikacji SMOK Mobile instalowanej na urządzeniach mobilnych, takich jak smartfon czy tablet, pracujących pod systemami operacyjnymi: iOS, Android.





EFEKTYWNOŚĆ W TWOICH RĘKACH

SYSTEM AUTOMATYCZNEJ IDENTYFIKACJI RFID

System **ET Auto RFID** - system automatycznej identyfikacji RFID - został opracowany przy ścisłej współpracy z naszymi klientami z branży komunalnej, tak aby spełniał ich potrzeby i wymagania obowiązujące na rynku. Oferowany przez ELTE GPS system automatycznej identyfikacji RFID można zamontować na każdym rodzaju zabudowy. Identyfikacja pojemników dokonywana jest za pomocą zestawu anten RFID i czytników RFID montowanych na pojazdach oraz transponderów RFID umieszczonych w pojemnikach.



Ułatwia zarządzanie bazą pojemników/kontenerów oraz wpływa na efektywność wykonanej pracy.



Pozwala poprawić zarządzanie i zmniejszyć koszty funkcjonowania przedsiębiorstwa.



Podnosi jakość świadczonych usług.

AUTOMATYCZNA IDENTYFIKACJA RFID LF

Wyposażenie śmieciarek w system identyfikacji pojemników na odpady pozwala uszczelnić proces odbioru odpadów.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY SYSTEMU:



pojazd bezpylny z przednim załadunkiem



pojazd bezpylny z bocznym załadunkiem



pojazd bezpylny z tylnym załadunkiem

- MOŻE BYĆ STOSOWANY NA RÓŻNYCH ZABUDOWACH
- POSIADA PROFESJONALNY ZESTAW URZĄDZEŃ - automatyczna identyfikacja pojemników realizowana jest za pomocą zestawu anten i czytników RFID montowanych na pojazdach oraz transponderów RFID zamontowanych w pojemnikach
- POSIADA AUTOMATYCZNY ODCZYT TRANSPONDERA PRZY ODBIORZE POJEMNIKA
- WSPÓŁPRACUJE Z RÓŻNYMI TYPAMI TRANSPONDERÓW
- PRACUJE NA RÓŻNYCH CZĘSTOTLIWOŚCIACH
- WYKRYWA I SYGNALIZUJE NIEPRAWIDŁOWOŚCI PODCZAS WYKONYWANIA ZAPLANOWANEJ TRASY
- WSPÓŁPRACUJE Z SYSTEMEM PLANOWANIA TRAS ORAZ HARMONOGRAMÓW (**ET Plan**)
- WSPÓŁPRACUJE Z SYSTEMEM REALIZACJI I KONTROLI TRAS ORAZ HARMONOGRAMÓW (**ET Control**)
- WSPÓŁPRACUJE Z TERMINALEM PDA (**ET Connect**).

Antena RFID FDX/HDX

Przykładowy montaż anten RFID na pojeździe z tylnym załadunkiem

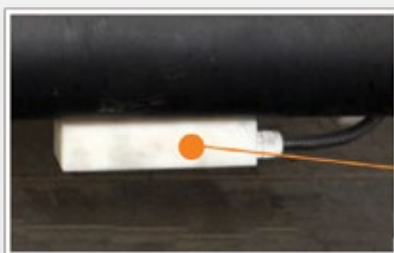
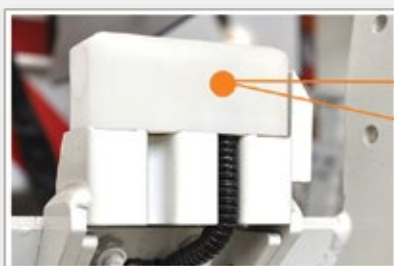


Antena RFID HDX



Moduł identyfikacji pojemników może pracować na częstotliwości 125 kHz, 134,2 kHz lub dualnie na 125 kHz i 134,2 kHz.

Antena RFID FDX/HDX



Antena RFID HDX

Antena RFID Unique



Z myślą o klientach, którzy korzystają z dawniej stosowanych transponderów innych dostawców w standardzie Unique, opracowaliśmy specjalną antenę dużego zasięgu. Posiada ona także wyjątkowo duże pole odczytu, co jest ważne szczególnie wtedy, gdy rozmieszczenie transponderów jest różne w poszczególnych pojemnikach, np. w zależności od ich typów.

W pojemnikach wyposażonych w fabryczne gniazdo, montowane są transpondery w postaci tzw. „korka”. Natomiast w pojemnikach nieposiadających takiego gniazda - np. metalowych - stosuje się transpondery mocowane na bocznej lub przedniej ścianie - w miejscu umożliwiającym jego odczytanie.



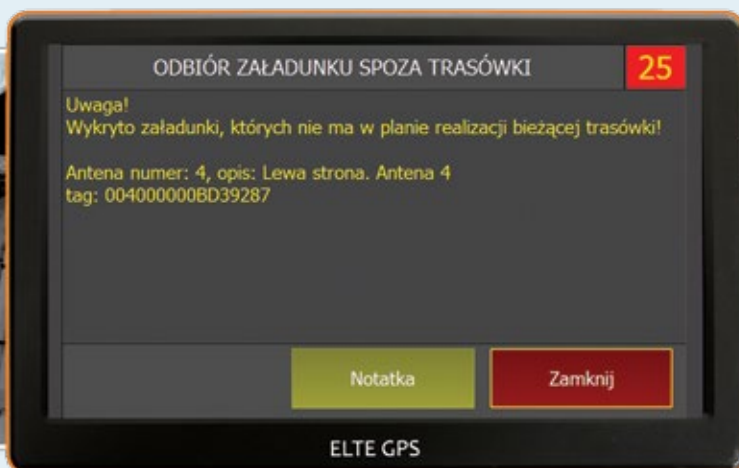
Informacja o wykrytych nieprawidłowościach sygnalizowana jest obsłudze pojazdu za pomocą sygnalizatorów optyczno-akustycznych zamontowanych na zabudowie oraz wyświetlana na ekranie terminala (w przypadku, gdy pojazd wyposażony jest w terminal PDA).



Sygnalizatory optyczno-akustyczne

Odpowiednia konfiguracja zainstalowanego na pojeździe systemu automatycznej identyfikacji RFID pozwala na sygnalizowanie zakłóceń przy realizacji zaplanowanej trasy, np. opróżnienia pojemnika nieprzewidzianego w planie odbioru odpadów.

Istnieje możliwość zainstalowania konfiguracji modułu identyfikacji RFID, która daje sposobność zablokowania urządzenia wrzutowego w przypadku próby opróżnienia pojemnika bez lub z uszkodzonym transponderem RFID albo próby opróżnienia nieprzewidzianego w planie pojemnika.



Sygnalizacja blokady urządzenia wrzutowego wynikająca z załadunku niewłaściwych pojemników.

Ważnym elementem systemu identyfikacji RFID jest terminal PDA. Umożliwia on kierowcy, m.in., komunikację z dyspozytorem, sprawdzenie prawidłowości działania wszystkich elementów systemu, obserwację stanu wykonania zaplanowanej trasy, zgłaszanie nieprawidłowości za pomocą predefiniowanych lub własnych notatek, do których jako załączniki można dodać zdjęcia.



Terminal PDA - Lista PGO



Urządzenie do parowania z funkcją czytnika RFID i czytnika kodów kreskowych umożliwia obsługę trasówki połączonej z dodawaniem notatek o nieprawidłowościach i z funkcją dodawania zdjęć.

AUTOMATYCZNA IDENTYFIKACJA RFID UHF

Połączenie możliwości systemu lokalizacji pojazdów komunalnych (System **ET GPS**) z transponderami RFID w standardzie UHF pozwoliło stworzyć proste i pewne narzędzie umożliwiające dysponowanie i nadzór nad kontenerami.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY SYSTEMU:

➤ JEST STOSOWANY NA RÓŻNYCH ZABUDOWACH



hakowiec



bramowiec



pojazd z HDS

➤ POSIADA PROFESJONALNY ZESTAW URZĄDZEŃ - głównymi jego elementami są antena i czytnik RFID/UHF oraz czujnik obecności kontenera, który umożliwia, m.in. wykrycie kontenera niewyposażonego w identyfikator RFID/UHF

➤ MOŻE DOKONYWAĆ ODCZYTU Z DUŻYCH ODLEGŁOŚCI

➤ UMOŻLIWIA AUTOMATYCZNY ODCZYT TRANSPONDERA PRZY ODBIORZE POJEMNIKA / KONTENERA

➤ WSPÓŁPRACUJE Z SYSTEMEM PLANOWANIA TRAS ORAZ HARMONOGRAMÓW (**ET Plan**)

➤ WSPÓŁPRACUJE Z SYSTEMEM REALIZACJI I KONTROLI TRAS ORAZ HARMONOGRAMÓW (**ET Control**)

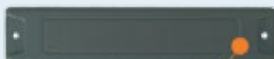
➤ WSPÓŁPRACUJE Z TERMINALEM PDA (**ET Connect**).

Głównymi elementami systemu automatycznej identyfikacji kontenerów lub pojemników typu „dzwon” są antena i czytnik RFID/UHF. Czujnik obecności kontenera umożliwia, m.in. wykrycie kontenera niewyposażonego w transponder RFID/UHF. Zaletą technologii RFID/UHF jest możliwość odczytu transponderów RFID/UHF z odległości nawet kilkunastu metrów.

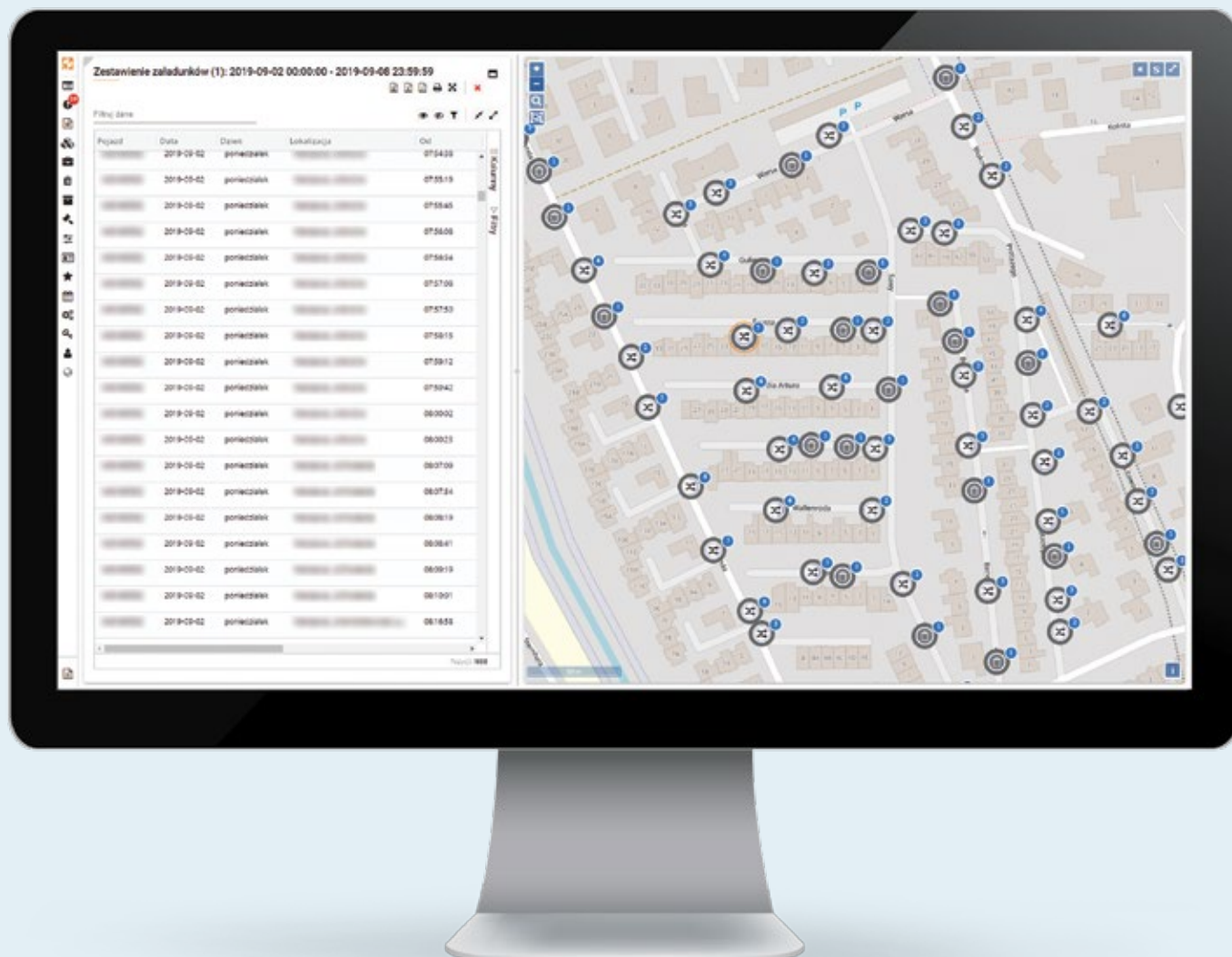
Antena RFID/UHF



Transponder
RFID/UHF



Bez względu na zastosowaną metodę identyfikacji na podstawie zebranych danych możliwe jest przygotowanie dokumentacji do rozliczeń wraz z wykazem opróżnionych pojemników i odebranych kontenerów.



Raport z miejsca załadunku pojemników wraz z wizualizacją na mapie



WYKLUCZA WĄTPLIWOŚCI I DAJE KONTROLĘ SYSTEM MANUALNEJ IDENTYFIKACJI RFID

Identyfikacji pojemników i/lub kontenerów można dokonywać również ręcznie za pomocą bezprzewodowego czytnika RFID, który odczytuje informacje z transpondera RFID zamontowanego na dowolnym typie pojemnika (kontenera). Manualna identyfikacja RFID wykonywana jest przez system **ET Manual RFID**.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY SYSTEMU:

- MOŻE BYĆ STOSOWANY NA RÓŻNEGO RODZAJU POJEMNIKACH I KONTENERACH
- JEST ON WYPOSAŻONY W PROFESJONALNY ZESTAW URZĄDZEŃ - identyfikacja pojemników realizowana jest za pomocą manualnego czytnika RFID wraz ze stacją dokującą montowaną w pojeździe oraz transponderów RFID zamontowanych na pojemnikach.
- UMOŻLIWIA MANUALNY ODCZYT TRANSPONDERA PRZY ODBIORZE POJEMNIKA
- WSPÓŁPRACUJE Z RÓŻNYMI TYPAMI TRANSPONDERÓW
- PRACUJE NA RÓŻNYCH CZĘSTOTLIWOŚCIACH
- WYKRYWA I SYGNALIZUJE NIEPRAWIDŁOWOŚCI PODCZAS WYKONYWANIA ZAPLANOWANEJ TRASY
- WSPÓŁPRACUJE Z SYSTEMEM PLANOWANIA TRAS ORAZ HARMONOGRAMÓW (**ET Plan**)
- WSPÓŁPRACUJE Z SYSTEMEM REALIZACJI I KONTROLI TRAS ORAZ HARMONOGRAMÓW (**ET Control**)
- WSPÓŁPRACUJE Z TERMINAŁEM PDA (**ET Connect**).





SYSTEM IDENTYFIKACJI ZA POMOCĄ KODÓW KRESKOWYCH

Identyfikacja odbioru odpadów, ich ilości i rodzaju możliwa jest poprzez zastosowanie technologii kodów kreskowych. Rozwiązaniem umożliwiającym kontrolowanie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z wykorzystaniem technologii kodów kreskowych jest system **ET Barcode**.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY SYSTEMU:

- MOŻE BYĆ STOSOWANY NA RÓŻNEGO RODZAJU POJEMNIKACH, KONTENERACH I WORKACH
- JEST ZAOPATRZONY W PROFESJONALNY ZESTAW URZĄDZEŃ – identyfikacja wykonywana jest za pomocą manualnego czytnika kodów kreskowych wraz ze stacją dokującą montowaną w pojeździe oraz za pomocą etykiet z kodami kreskowymi umieszczonymi na różnego rodzaju pojemnikach, kontenerach i workach.
- MOŻLIWY JEST MANUALNY ODCZYT ETYKIET Z KODAMI KRESKOWYMI PRZY ODBIORZE ODPADÓW
- MOŻLIWY JEST WYDRUK ETYKIET Z DEDYKOWANEJ APLIKACJI
- STOSOWANE SĄ RÓŻNE WZORY ETYKIET Z KODAMI KRESKOWYMI
- WYKRYWA I SYGNALIZUJE NIEPRAWIDŁOWOŚCI PODCZAS REALIZACJI ZAPLANOWANEJ TRASY
- WSPÓŁPRACUJE Z SYSTEMEM PLANOWANIA TRAS ORAZ HARMONOGRAMÓW (**ET Plan**)
- WSPÓŁPRACUJE Z SYSTEMEM REALIZACJI I KONTROLI TRAS ORAZ HARMONOGRAMÓW (**ET Control**)
- WSPÓŁPRACA Z TERMINAŁEM PDA (**ET Connect**)

W skład systemu wchodzi oprogramowanie pozwalające na wydruk etykiet (aplikacja SMOK Label). Aplikacja współpracuje z drukarkami umożliwiającymi wydruk etykiet z kodami kreskowymi odpornymi na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych i na niewielkie uszkodzenia mechaniczne.

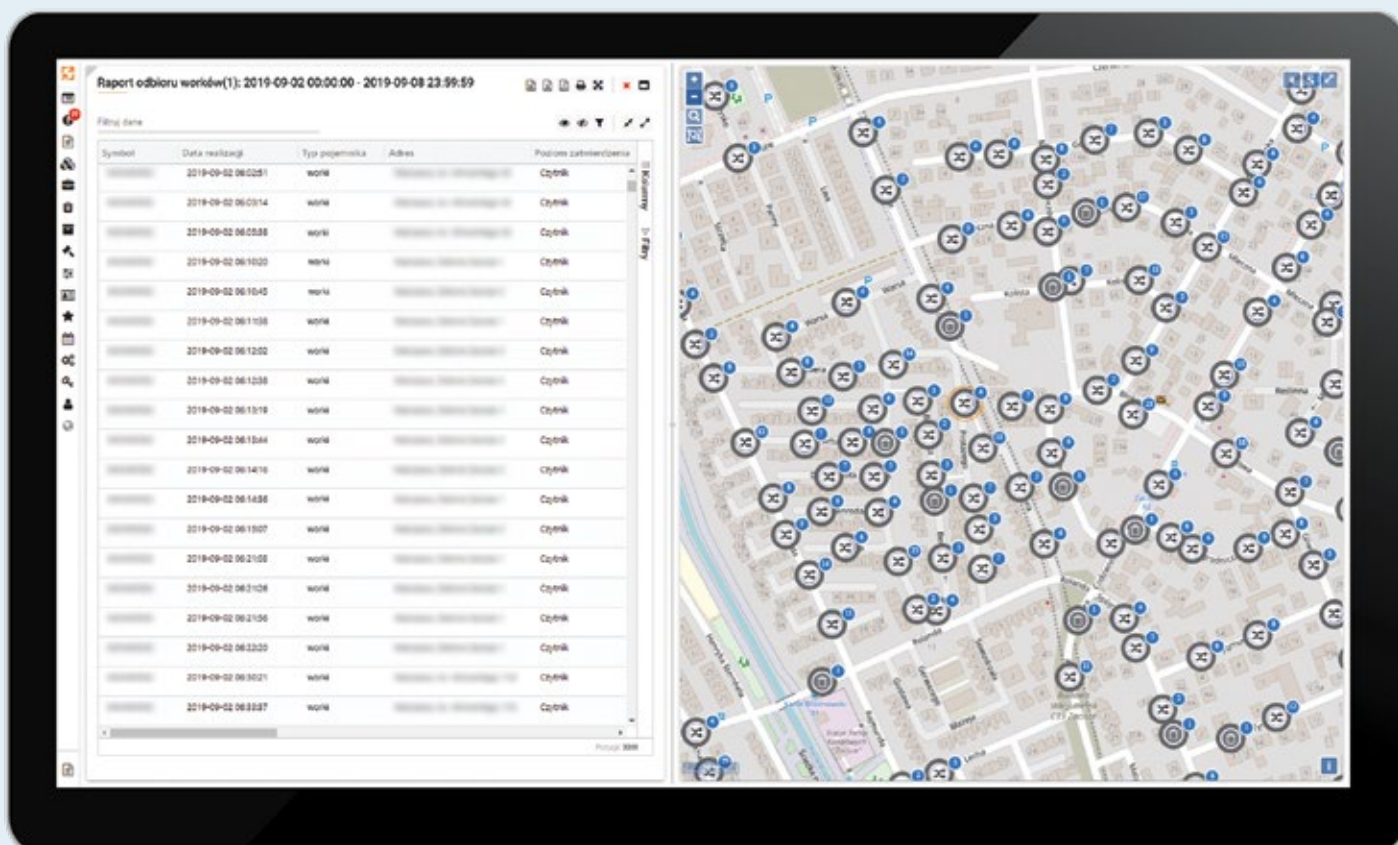


Do identyfikacji różnego rodzaju pojemników, kontenerów i worków wyposażonych w etykiety z kodami kreskowymi służy manualny czytnik kodów kreskowych. Czytnik przewidziany jest do pracy na zewnątrz, w trudnych warunkach atmosferycznych, w szerokim zakresie temperatur. Umożliwia odczyt częściowo uszkodzonych i zabrudzonych etykiet, jest odporny na upadki.



Czytnik kodów kreskowych

Odczytane za pomocą manualnego czytnika informacje z kodów kreskowych są przesyłane w trybie on-line przez sterownik GPS z wykorzystaniem technologii GSM/GPRS do aplikacji SMOK Net / SEPAN. Z zarejestrowanych przez system ET Barcode danych można sporządzać różnego rodzaju zestawienia i raporty oraz wizualizować na mapie cyfrowej miejsca odbioru odpadów.



Raport z odbioru worków oznakowanych kodami kreskowymi



SYSTEM INWENTARYZACJI POJEMNIKÓW

System **ET Mark** wspomaga proces inwentaryzacji pojemników poprzez przypisanie unikalnych transponderów RFID lub etykiet z kodami kreskowymi do pojemnika, kontenera wraz z określeniem jego lokalizacji, typu i przeznaczenia.

TRANSPONDER RFID

Do oznakowania pojemników najczęściej stosuje się transpondery RFID. W zależności od zastosowanej technologii RFID oraz od typu pojemnika wykorzystywane są różnego rodzaju transpondery.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY TRANSPONDERÓW RFID TO:

- prosty montaż;
- współpraca z systemem automatycznej identyfikacji RFID – **ET Auto RFID**;
- współpraca z systemem manualnej identyfikacji RFID – **ET Manual RFID**;
- odporność na warunki atmosferyczne;
- bezawaryjność;
- długa żywotność;
- możliwość wielokrotnego użycia.



ETYKIETY Z KODEM KRESKOWYM

Alternatywnym rozwiązaniem do transponderów RFID jest znakowanie pojemników z wykorzystaniem etykiet z kodami kreskowymi. Najczęściej stosuje się etykiety foliowe z nadrukiem termotransferowym.

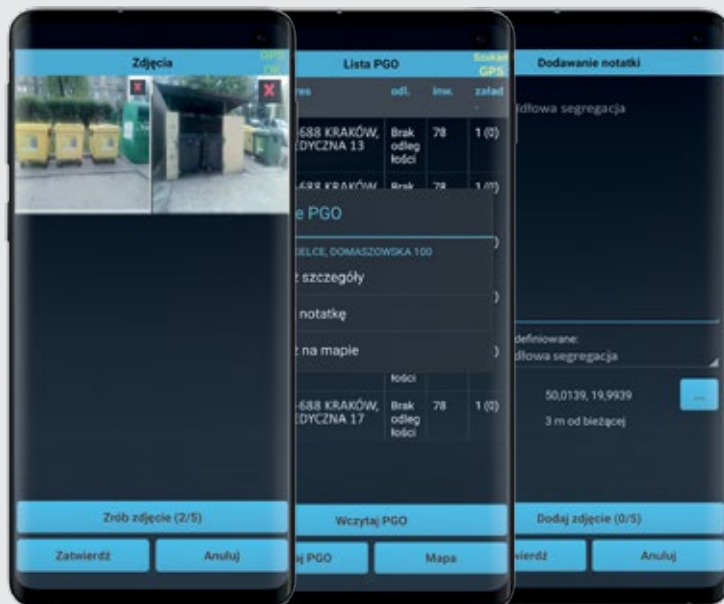


ZASTOSOWANIE ETYKIET Z KODAMI KRESKOWYMI TO:

- prosty montaż;
- konfigurowalny wzór etykiety;
- współpraca z systemem manualnej identyfikacji RFID – **ET Manual RFID**.

APLIKACJA SMOK iPGO

Aplikacja mobilna SMOK iPGO wspomaga proces inwentaryzacji pojemników – służy do przypisania unikalnych transponderów RFID lub etykiet z kodami kreskowymi do pojemnika/kontenera wraz z określeniem jego lokalizacji, typu i przeznaczenia. Może ona pracować na kolektorze RFID lub na urządzeniu mobilnym.



KOLEKTOR RFID

Kolektor RFID to specjalistyczne urządzenie, które współpracuje z aplikacją SMOK iPGO. Posiada wbudowany moduł GPS, moduł GSM, czytnik RFID i czytnik kodów kreskowych.

CZYTNIKI RFID DO URZĄDZEŃ MOBILNYCH

Check USB i Check MiniUSB są to czytniki RFID współdziałające z urządzeniami mobilnymi, np. z tabletem, do których podłączane są poprzez port USB. Współpracują z aplikacją mobilną SMOK iPGO.



Czytniki RFID do urządzeń mobilnych



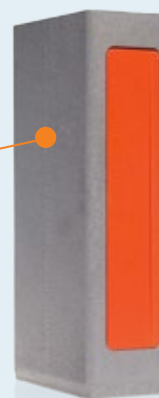
POŁOŻENIE MA ZNACZENIE

SYSTEM LOKALIZACJI KONTENERÓW

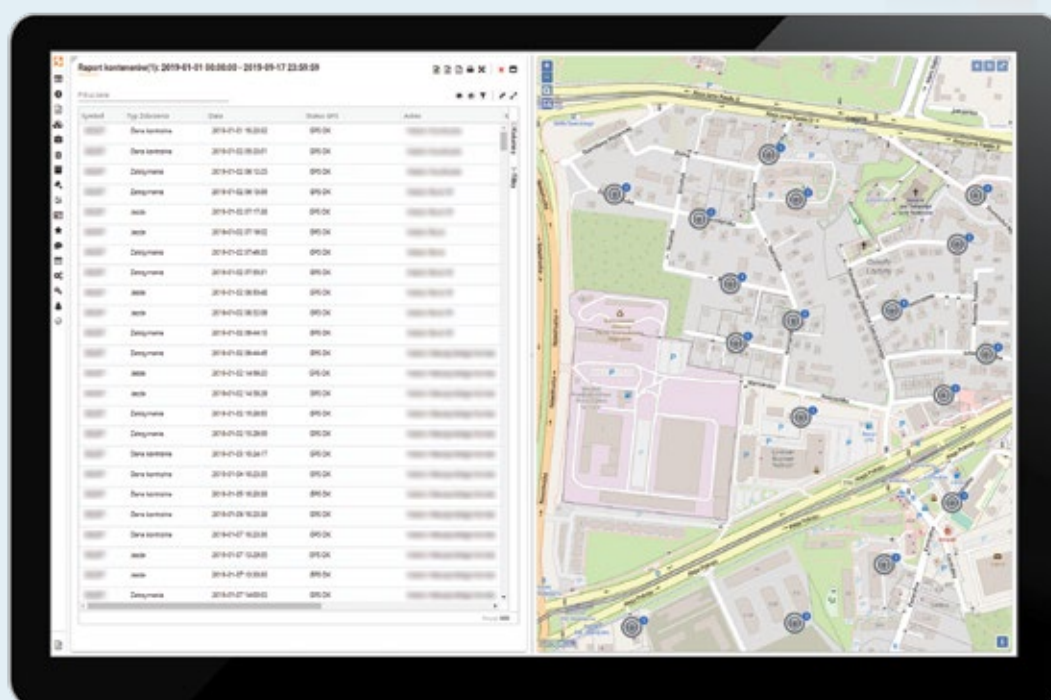
Sercem systemu **ET Container** jest lokalizator kontenerów **Con Box** - nowoczesne urządzenie z wbudowanymi bateriami zasilającymi, przeznaczone do kontrolowania lokalizacji kontenerów. Poza modułem zasilającym i modułami GSM i GPS lokalizator wyposażony jest w czujnik umożliwiający wykrycie załadunku i wyładunku kontenera. Istnieje także możliwość indywidualnego skonfigurowania częstotliwości przesyłania danych.

PODSTAWOWE CECHY LOKALIZATORA:

- **PRZESYŁANIE DANYCH DOTYCZĄCYCH LOKALIZACJI KONTENERA** - raz na dobę oraz po każdym jego załadunku i wyładunku (konfiguracja standardowa);
- **INNOWACYJNE ZASILANIE** - umożliwia pracę lokalizatora przez przynajmniej 18 miesięcy (przy konfiguracji standardowej), istnieje też możliwość wymiany baterii;
- **KONSTRUKCJA OBUDOWY** - umożliwia trwałe mocowanie lokalizatora do konstrukcji kontenera oraz pozwala na wymianę baterii bez uszkodzenia lokalizatora.



Przykładowe miejsce montażu lokalizatora kontenera



Raport z miejsc załadunków kontenerów wraz wizualizacją lokalizacji kontenerów na mapie



SYSTEM MONITOROWANIA ZAPEŁNIENIA POJEMNIKÓW

System **ET Bins** to rozwiązanie do monitorowania aktualnego stanu zapełnienia pojemników. Specjalnie umieszczony czujnik w pojemniku mierzy poziom jego wypełnienia odpadami. Dane te wraz z lokalizacją pojemnika przesyłane są do systemu. Informacje o zapełnieniu z lokalizacją pojemników wizualizowane są na cyfrowej mapie, dzięki nim użytkownik wie, które pojemniki wymagają opróżnienia. System automatycznie alarmuje użytkownika o zaistniałych problemach takich jak, np. przepełnienie, przewrócenie, pożar wewnątrz pojemnika, czy też jego nieautoryzowane opróżnienie (kradzież odpadów).



Czujnik zapełnienia pojemników

Przykładowe miejsce
montażu czujnika





LICZY SIĘ KAŻDY KILOGRAM

SYSTEM DYNAMICZNEGO WAŻENIA ODPADÓW

ET Dynamic to całkowicie zautomatyzowany system dynamicznego ważenia odpadów. Odbywa się ono bez zatrzymywania urządzenia wrzutowego - jest wykonywane w trakcie opróżniania pojemników.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY SYSTEMU:

- STOSOWANY JEST NA RÓŻNYCH TYPACH ZABUDOWY
- ZOSTAŁ WYPOSAŻONY W PROFESJONALNY ZESTAW URZĄDZEŃ, w skład którego wchodzi: komputer wagowy, akcelerometr oraz zestaw tensometrów
- AUTOMATYCZNIE WAŻY ODPADY W CZASIE OPRÓŻNIANIA POJEMNIKA, BEZ POTRZEBY PRZERYWANIA GO
- WSPÓŁPRACUJE Z TENSOMETRAMI O RÓŻNYCH WYMIARACH
- POSIADA MOŻLIWOŚĆ LEGALIZACJI
- WSPÓŁPRACUJE Z SYSTEMEM PLANOWANIA TRAS ORAZ HARMONOGRAMÓW (**ET Plan**)
- WSPÓŁPRACUJE Z SYSTEMEM REALIZACJI I KONTROLI TRAS ORAZ HARMONOGRAMÓW (**ET Control**)
- WSPÓŁPRACUJE Z TERMINALEM PDA (**ET Connect**).



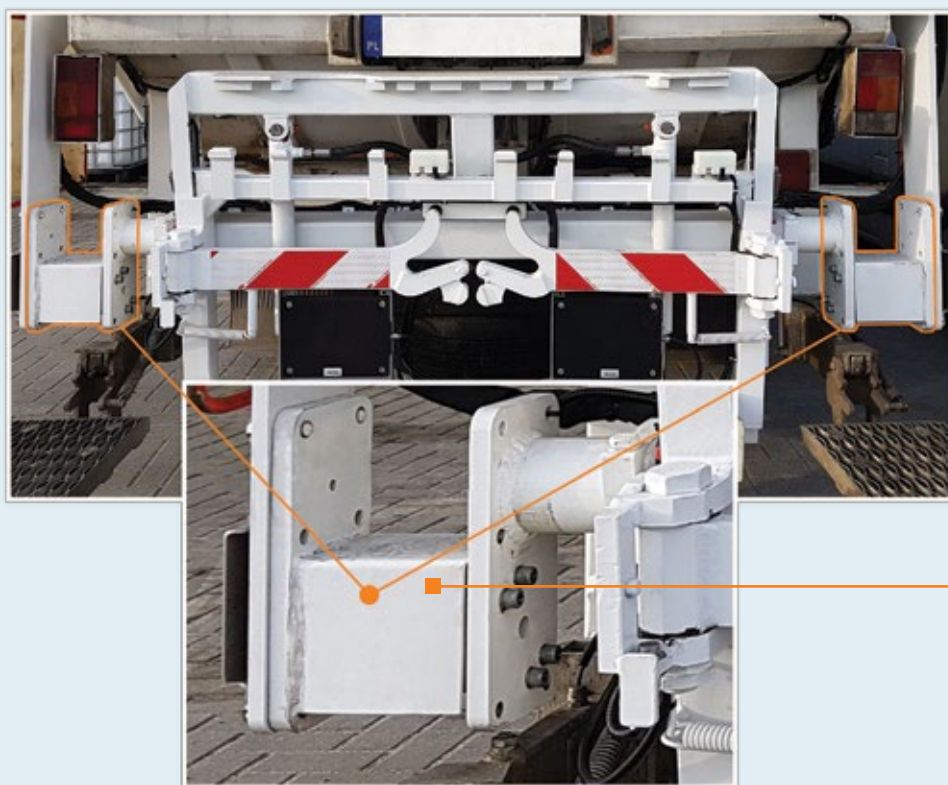
pojazd bezpylny
z przednim
załadunkiem



pojazd bezpylny
z bocznym
załadunkiem



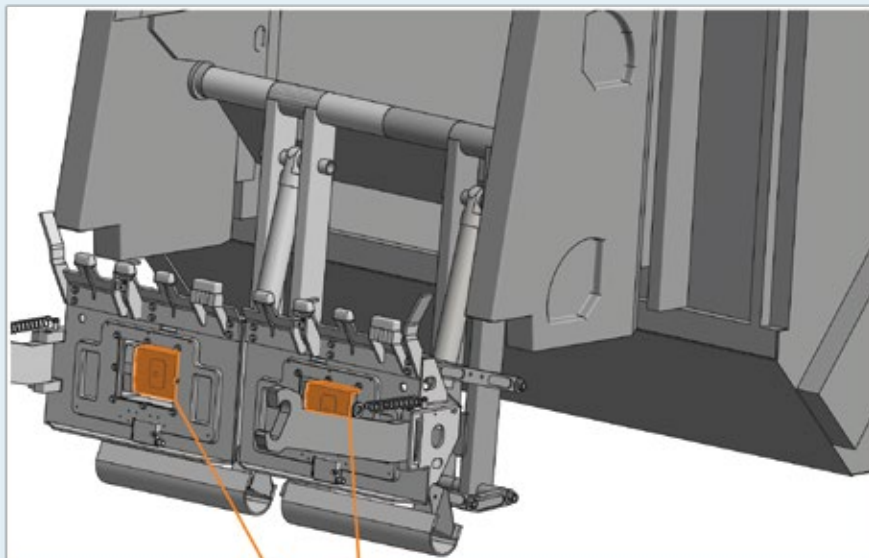
pojazd bezpylny
z tylnym
załadunkiem



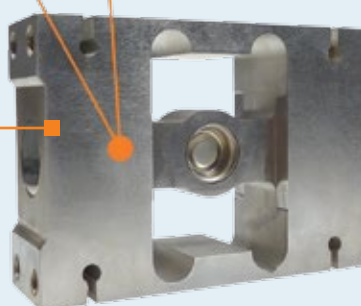
Montaż systemu
dynamicznego ważenia
pojemników na urządzeniu
wrzutowym niedzielonym

Montaż czujników
tensometrycznych na
zasypie

Montaż systemu dynamicznego
ważenia pojemników na
urządzeniu wrzutowym
dzielonym



Przykładowy czujnik tensometryczny



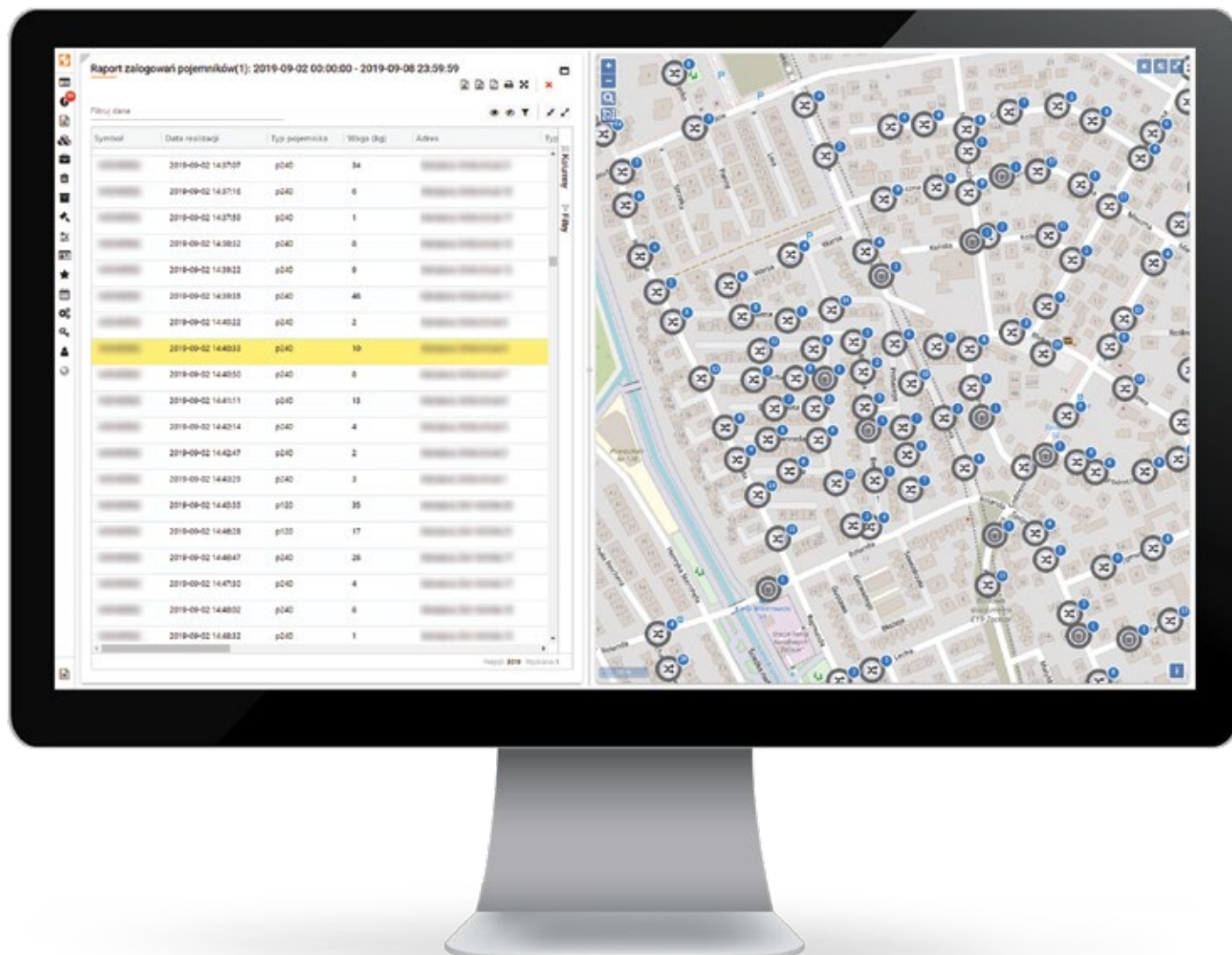
Lista odczytanych wyników ważeń			
L.P.	Godzina ważenia	Strona zabudowy	Waga [kg]
1	07:37:58	1	86.0
2	07:38:03	2	45.0
3	07:39:41	1	101.0
4	07:40:32	1	72.0
5	07:41:00	2	97.0
Kasuj pamięć ważeń Przyeśz wagę Anuluj			

ELTE GPS

Lista odczytanych wyników ważeń

Terminal PDA zainstalowany w pojeździe
pokazuje masę poszczególnych ważeń.
Pozwala to obsłudze na bieżącą kontrolę
poprawności wykonywania zadania.

Informacje zarejestrowane podczas procesu dynamicznego ważenia odpadów przesyłane są do bazy danych. Pozwala to na ich zdalny odczyt i generowanie raportów, m.in. pod kątem wagi odpadów odebranych od poszczególnych mieszkańców (Punktów Gromadzenia Odpadów).



Raport wagowy wraz z wizualizacją lokalizacji pojemników na mapie

ZASTOSOWANIE SYSTEMU DYNAMICZNEGO WAŻENIA ODPADÓW PRZEZ FIRMY REALIZUJĄCE LUB NADZORUJĄCE ICH ODBIÓR UMOŻLIWIA:

- precyzyjne rozliczenie mieszkańców pod kątem wagi odebranych odpadów;
- kontrolę poziomu wysegregowania odpadów przez mieszkańców i przedsiębiorców;
- możliwość porównania wagi odpadów odebranych przez pojazd z wagą odczytaną na składowisku odpadów.



SYSTEM STATYCZNEGO WAŻENIA ODPADÓW

System **ET Static** to rozwiązanie realizujące ważenie odpadów komunalnych w sposób statyczny. Statyczne ważenie może być procesem zautomatyzowanym, ale wymaga chwilowego zatrzymania procesu opróżniania pojemnika lub kontenera.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY SYSTEMU:

- STOSOWANY JEST NA RÓŻNYCH TYPACH ZABUDOWY
- POSIADA SPECJALISTYCZNY ZESTAW URZĄDZEŃ, w skład którego wchodzi: komputer wagowy oraz zestaw tensometrów
- UMOŻLIWIA SZEROKI ZAKRES POMIARÓW
- POSIADA MOŻLIWOŚĆ LEGALIZACJI
- WSPÓŁPRACUJE Z SYSTEMEM PLANOWANIA TRAS ORAZ HARMONOGRAMÓW (**ET PLAN**)
- WSPÓŁPRACUJE Z SYSTEMEM REALIZACJI I KONTROLI TRAS ORAZ HARMONOGRAMÓW (**ET Control**)
- WSPÓŁPRACUJE Z TERMINALEM PDA (**ET Connect**).



pojazd z HDS



pojazd bezpylny

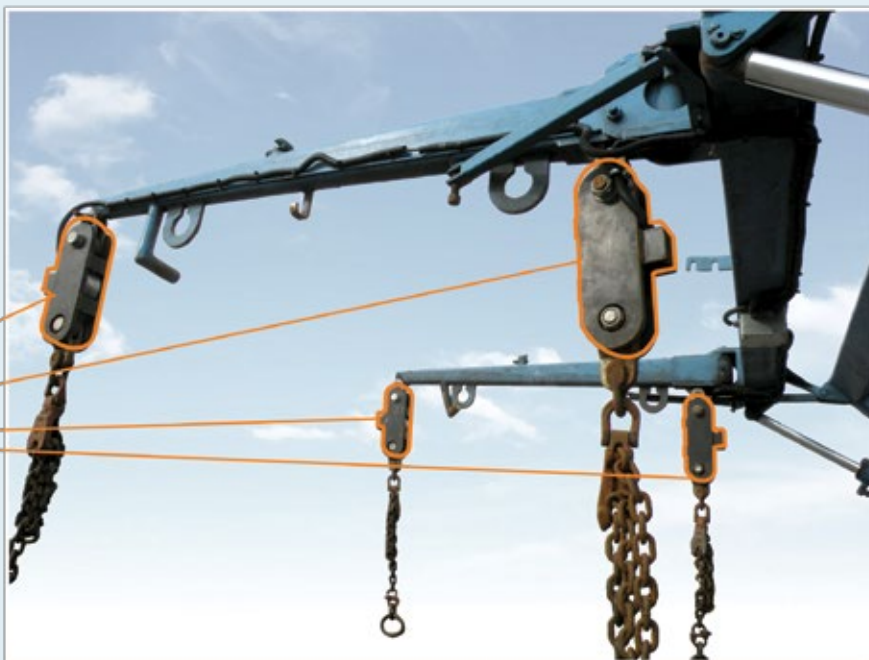
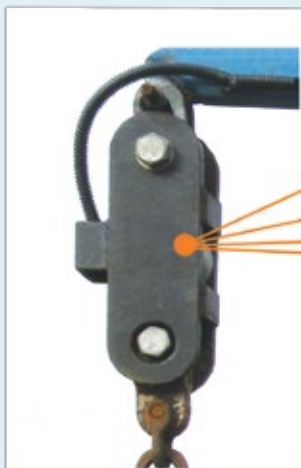


hakowiec



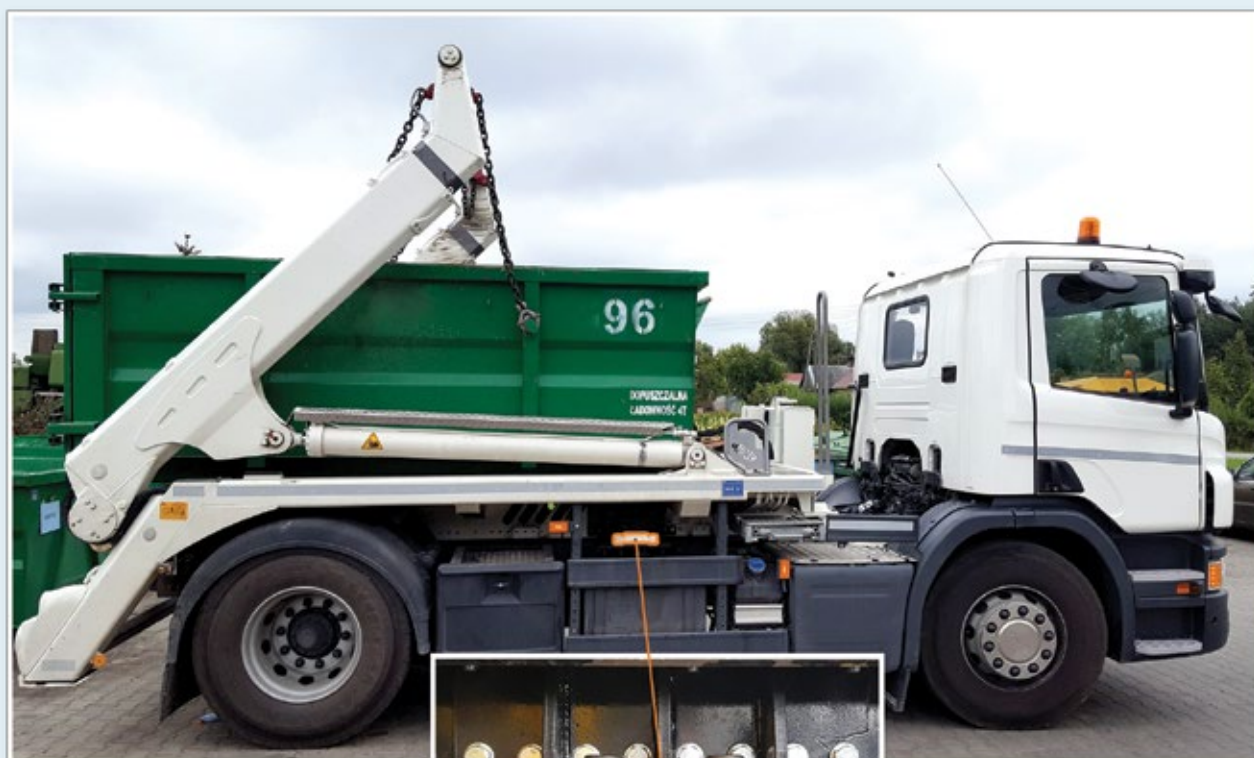
bramowiec

Montaż czujników tensometrycznych
w systemie ważenia na zabudowie
przystosowanej do opróżniania
kontenerów typu KP7

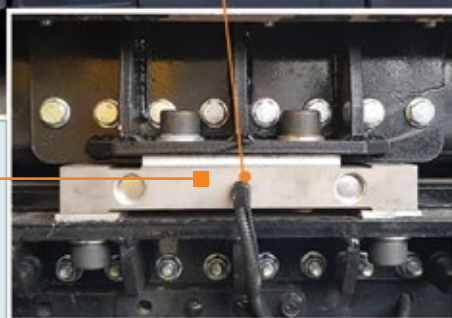




Montaż czujników tensometrycznych w systemie ważenia na zabudowie z HDS

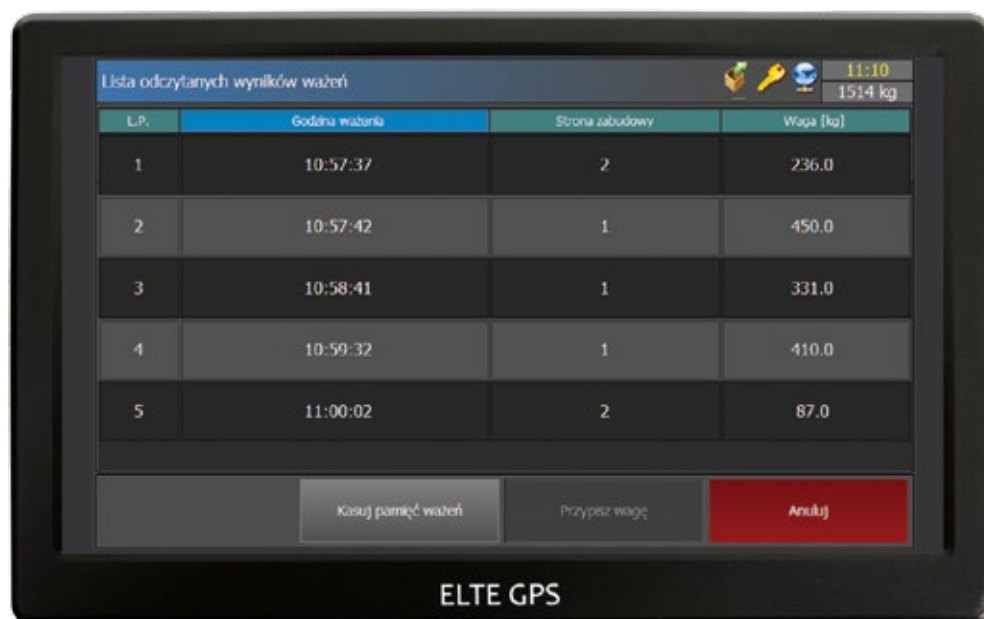


Przykładowy czujnik tensometryczny



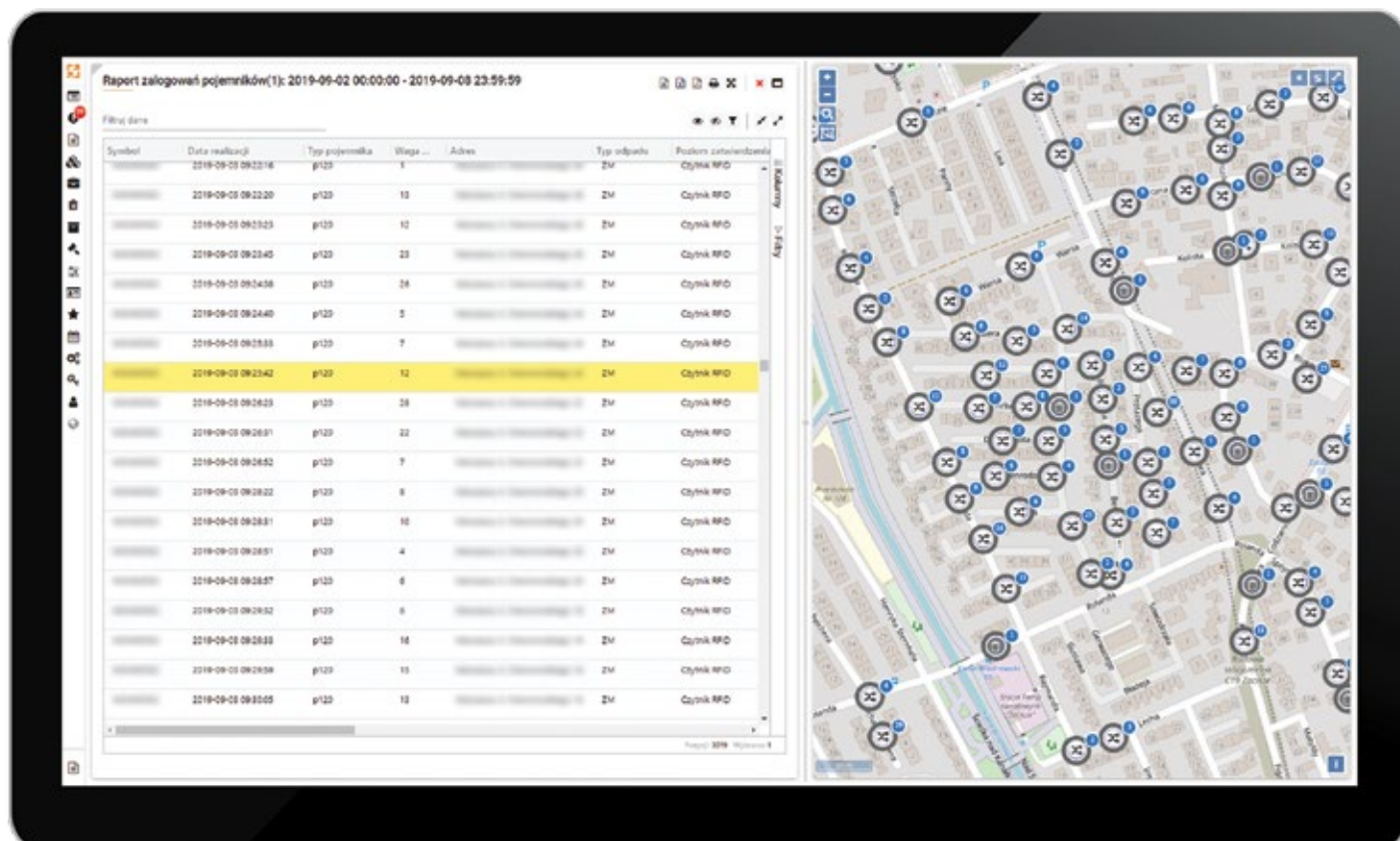
Miejsce montażu czujników tensometrycznych w systemie ważenia zabudowy pojazdu

Terminal PDA zainstalowany w pojeździe wyświetla masę poszczególnych ważeń. Pozwala to obsłużyć na bieżąco kontrolę poprawności wykonywania zadania.



Terminal PDA z listą odczytanych wyników ważeń

Informacje zarejestrowane podczas procesu statycznego ważenia odpadów przesyłane są do bazy danych. Daje to możliwość zdalnego odczytu ważeń i sporządzenia raportów, m.in. pod kątem wagi odpadów odebranych od poszczególnych mieszkańców (Punktów Gromadzenia Odpadów).



Raport wagowy wraz wizualizacją lokalizacji pojemników / kontenerów na mapie



DOBRA KOMUNIKACJA JEST PODSTAWĄ EFEKTYWNEJ PRACY

SYSTEM KOMUNIKACJI Z KIEROWCĄ

System **ET Connect** wspomaga i usprawnia wykonanie zadań. Umożliwia m.in. komunikację z kierowcą, nawigację GPS, diagnostykę elementów systemów ELTE GPS zamontowanych na pojeździe. Pozwala również na wyświetlenie planu trasy w postaci zestawienia punktów realizacji zadań. W przypadku wystąpienia nieprawidłowości obsługa pojazdu może o nich informować za pomocą predefiniowanych lub własnych notatek, do których jako załączniki można dodać zdjęcia.



Funkcja „Diagnostyka” w terminalu PDA umożliwia sprawdzenie poprawności działania poszczególnych urządzeń systemu SMOK zainstalowanych na pojeździe.



Terminal pozwala również na wyświetlenie zaplanowanej trasy w postaci zestawienia Punktów Gromadzenia Odpadów.

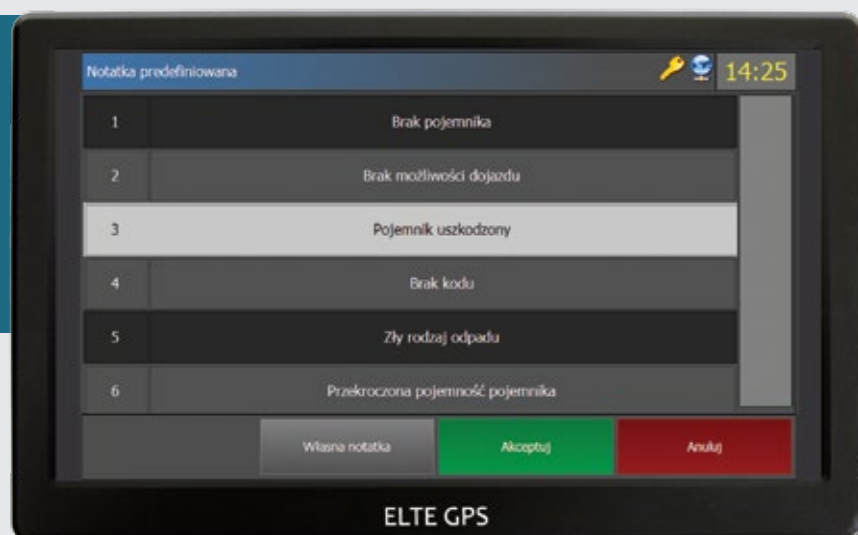
Funkcja „Nawiguj“, poprzez zainstalowaną w terminalu aplikację nawigującą pozwala na automatyczne kierowanie do wybranego Punktu Gromadzenia Odpadów, bez konieczności wprowadzania jego adresu.



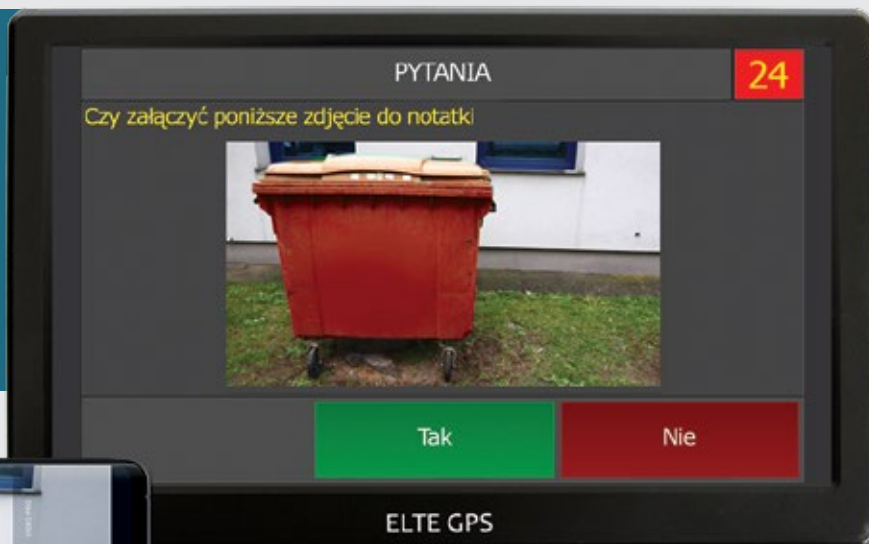
Terminal umożliwia wyświetlanie listy pojemników (wraz z informacją o ich typie, pojemności oraz przeznaczeniu) przewidzianych do odbioru w ramach zaplanowanej trasy.



W razie wystąpienia nieprawidłowości obsługa pojazdu może o nich informować za pomocą predefiniowanych lub własnych notatek. Notatka może być przypisana do Punktu Gromadzenia Odpadów lub do konkretnego pojemnika bądź worka.



Za pomocą urządzenia mobilnego z wbudowanym aparatem fotograficznym możliwe jest przesyłanie zdjęcia do terminala PDA z wykorzystaniem sieci WIFI. Przesłane zdjęcie jest załącznikiem do notatki dokumentującej nieprawidłowości stwierdzone w Punkcie Gromadzenia Odpadów.



Oprogramowanie terminala informuje o nieprawidłowościach w czasie odbioru odpadów na danej trasie – np. o odbiorze pojemnika nieprzewidzianego w planie trasy.



Terminal umożliwia obustronną komunikację z dyspozytorem.





REJESTRUJE, KONTROLUJE

SYSTEM REJESTRACJI OBRAZU

System **ET Pics** pozwala na udokumentowanie wykonania zadań lub stwierdzonych nieprawidłowości w formie zdjęć lub filmów.

Jego zaletą jest geotagowanie zarejestrowanych zdjęć i filmów. Funkcja ta przypisuje pozycję geograficzną do zarejestrowanego obrazu, tym samym pozwalając na szybkie wyszukiwanie obrazów zarejestrowanych podczas obsługi wskazanego na mapie miejsca – np. ulicy lub konkretnego adresu. System ten sprawdza się przy weryfikacji wykonywanych zadań i zgłaszanych reklamacji.

W **ET Pics** można zastosować różne rozwiązania w zależności od tego czy chcemy rejestrować obraz w postaci filmów czy zdjęć.

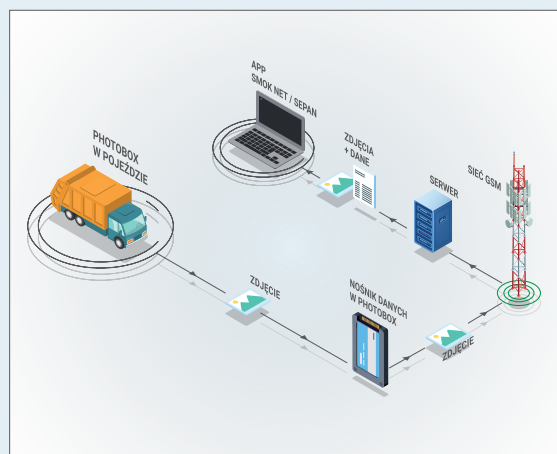
REJESTRATOR VIDEO:

- rejestruje obraz w postaci filmów;
- umożliwia zapisywanie obrazu z kilku kamer;
- jest konfigurowalny w zakresie rejestracji obrazu, np. włączenia stacyjki, przystawki mocy, itp.;
- jest konfigurowalny pod kątem jakości zapisywanego obrazu;
- pozwala na przesyłanie zarejestrowanych obrazów on-line i/lub zapisywanie na karcie SD, dysku HDD.

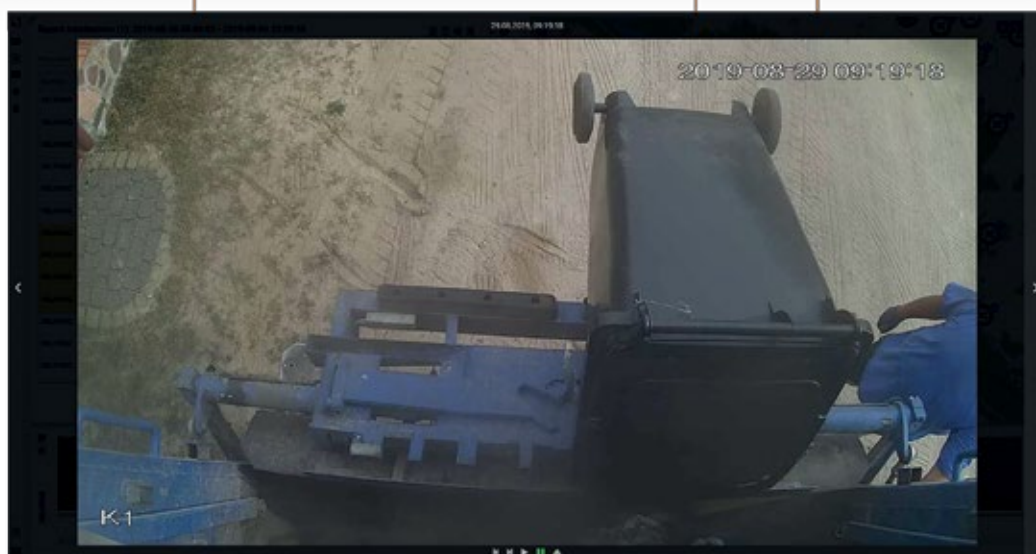
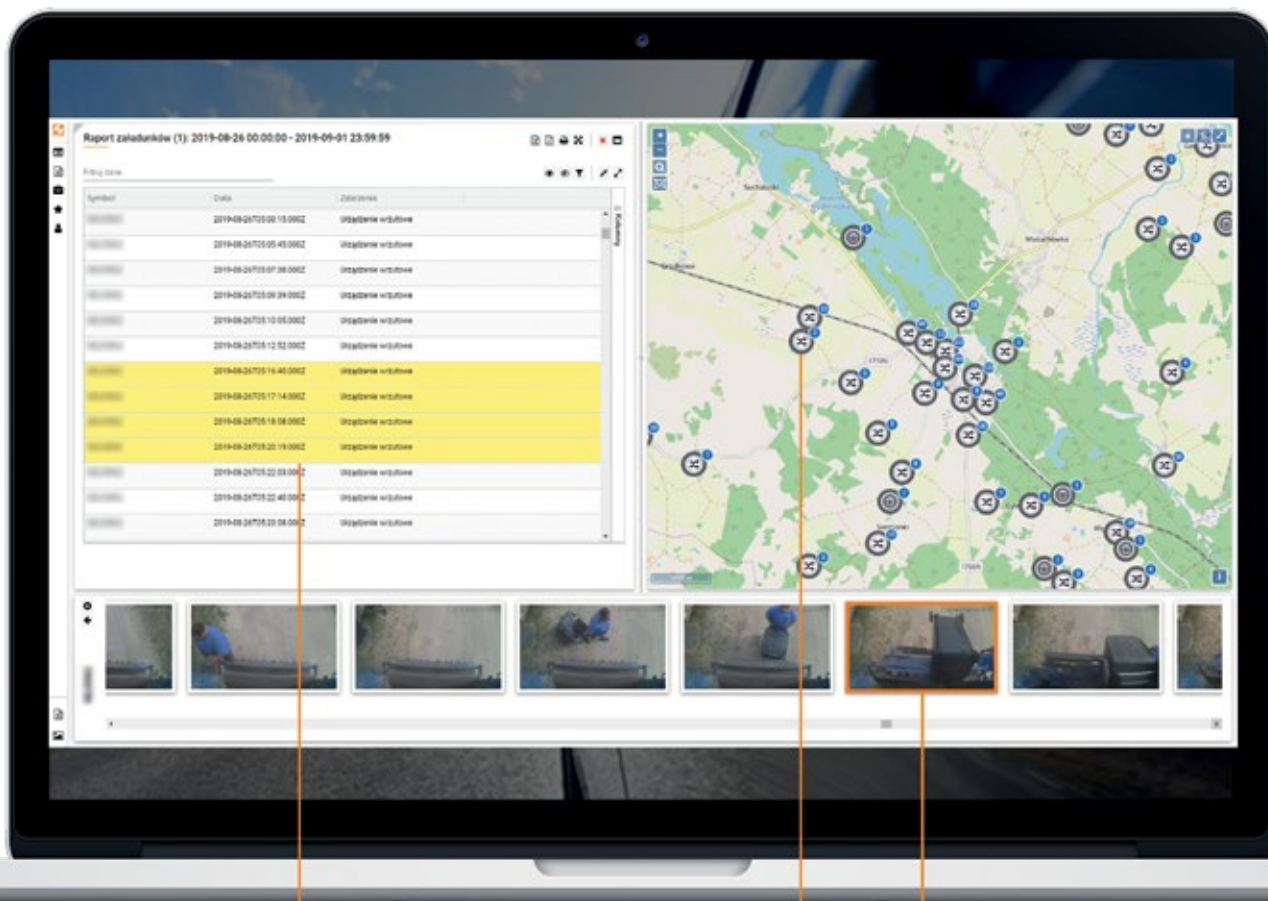


REJESTRATOR ZDJĘĆ - PHOTOBX:

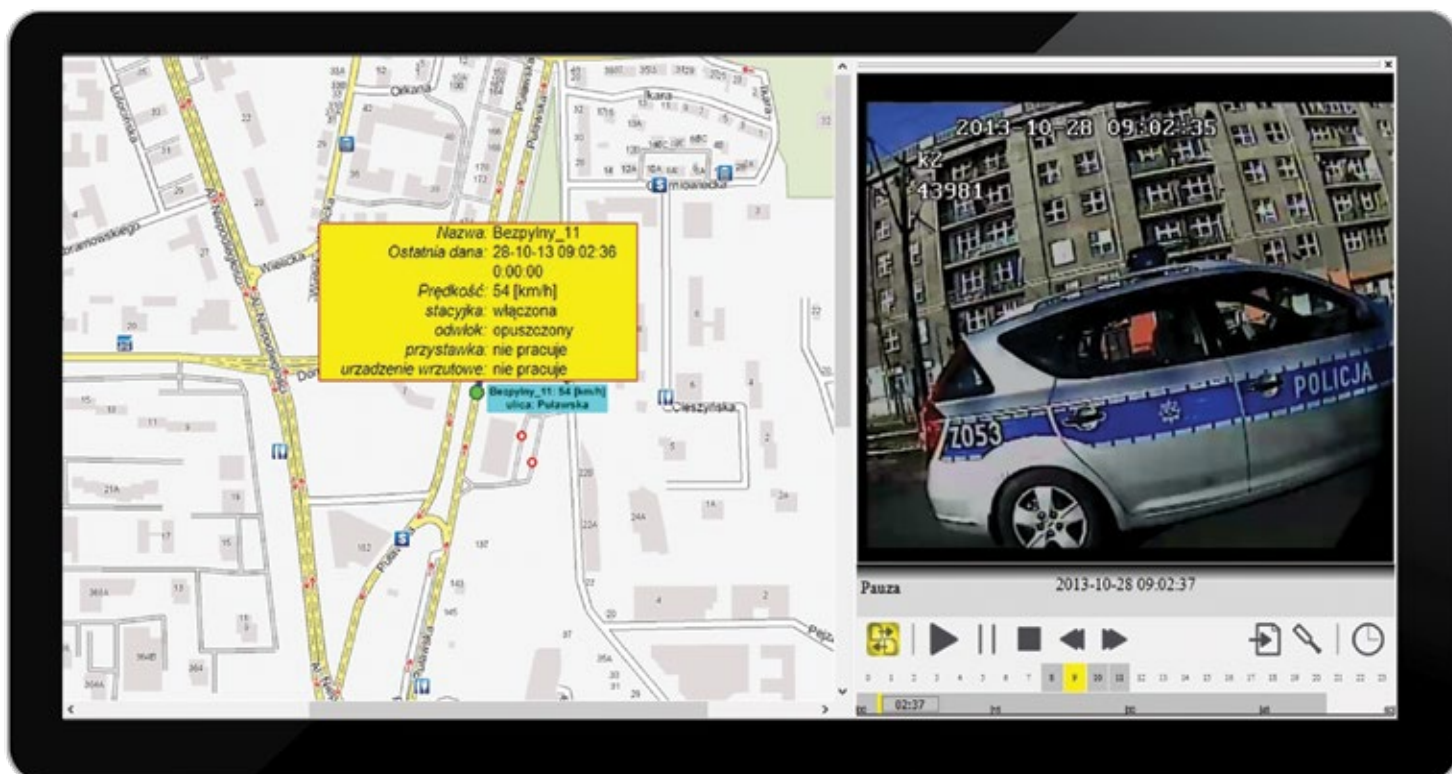
- rejestruje obraz w postaci zdjęć;
- umożliwia zapisywanie obrazu z kilku kamer;
- jest konfigurowalny w zakresie częstotliwości wykonywanych zdjęć;
- jest konfigurowalny pod kątem jakości zapisywanego obrazu;
- pozwala na przesyłanie zarejestrowanych obrazów on-line i/lub zapisywanie na karcie SD.



Zaletą foto i wideo rejestracji jest możliwość animacji obiektu na cyfrowej mapie zsynchronizowanej z widokiem zdjęć lub filmów zarejestrowanych w danej lokalizacji.

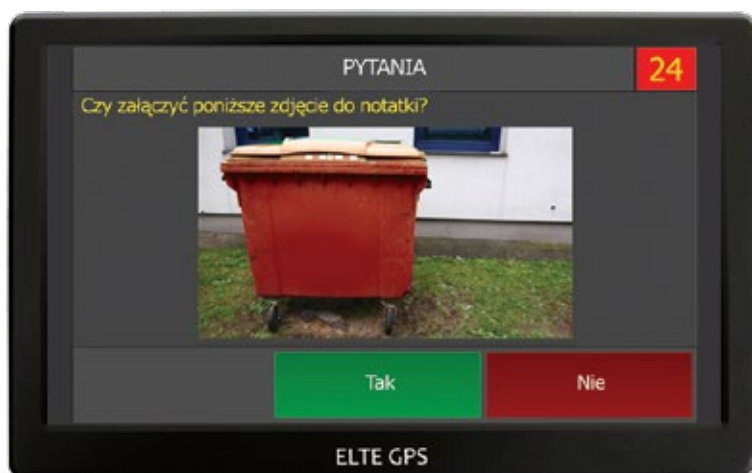


Widok systemu z funkcją wyświetlania zarejestrowanych zdjęć



Widok systemu z funkcją wyświetlania zarejestrowanych filmów

Za pomocą urządzenia mobilnego z wbudowanym aparatem fotograficznym możliwe jest przesyłanie zdjęcia do terminala PDA z wykorzystaniem sieci WIFI. Przesłane zdjęcie jest załącznikiem do notatki dokumentującej nieprawidłowości stwierdzone w Punkcie Gromadzenia Odpadów.



Terminal PDA - dodawanie zdjęcia do notatki



SYSTEM DO ZADAŃ SPECJALNYCH

SYSTEM OPTYMALIZACJI TRAS

Głównym problemem osób zajmujących się planowaniem tras jest optymalne wykorzystanie floty oraz zaplanowanie trasy przejazdu tak, aby - obsługując wszystkie zlecenia - pojazdy przejechały jak najmniejszą ilość kilometrów w najkrótszym możliwym czasie.

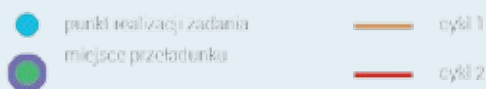
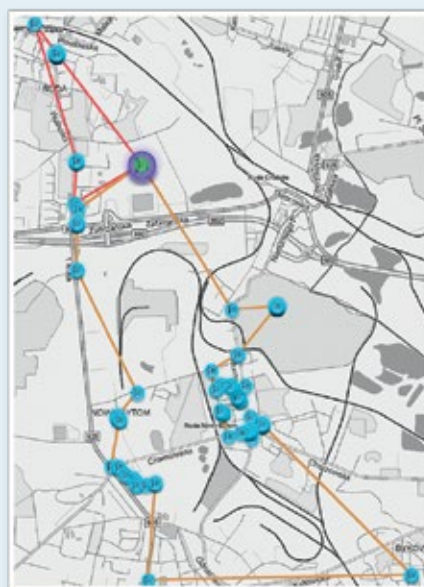
System **ET Optimal** rozwiązuje wyżej wymieniony problem oraz pozwala na efektywne wykorzystanie posiadanej floty. Uwzględnia szereg zmiennych i parametrów potrzebnych do efektywnego ułożenia tras. Uwzględnia pojemności pojazdów i pojemników, częstotliwość ich odbioru oraz lokalizację. Planuje trasę tak, aby odbiór odpadów i powrót na miejsca ich wyładunku zajmowały jak najmniej czasu przy jak najmniejszej liczbie przejechanych kilometrów.

Po wprowadzeniu przez użytkownika odpowiednich parametrów i zmiennych system ułoży trasy według wyznaczonych kryteriów.

Trasa przed
optymalizacją



Trasa po
optymalizacji



ZASTOSOWANIE SYSTEMU ET OPTIMAL TO:

- zwiększenie wydajności pracy planistów i osób realizujących zadania;
- zmniejszenie ilości przejechanych kilometrów oraz skrócenie czasu realizacji zleceń;
- najbardziej korzystne przydzielenie zadań i użycie pojazdów;
- obniżenie kosztów transportu;
- efektywne realizowanie zadań i poprawa jakości świadczonych usług;
- zwiększenie konkurencyjności firmy;
- kontrola poprawności wykonywania zleceń.

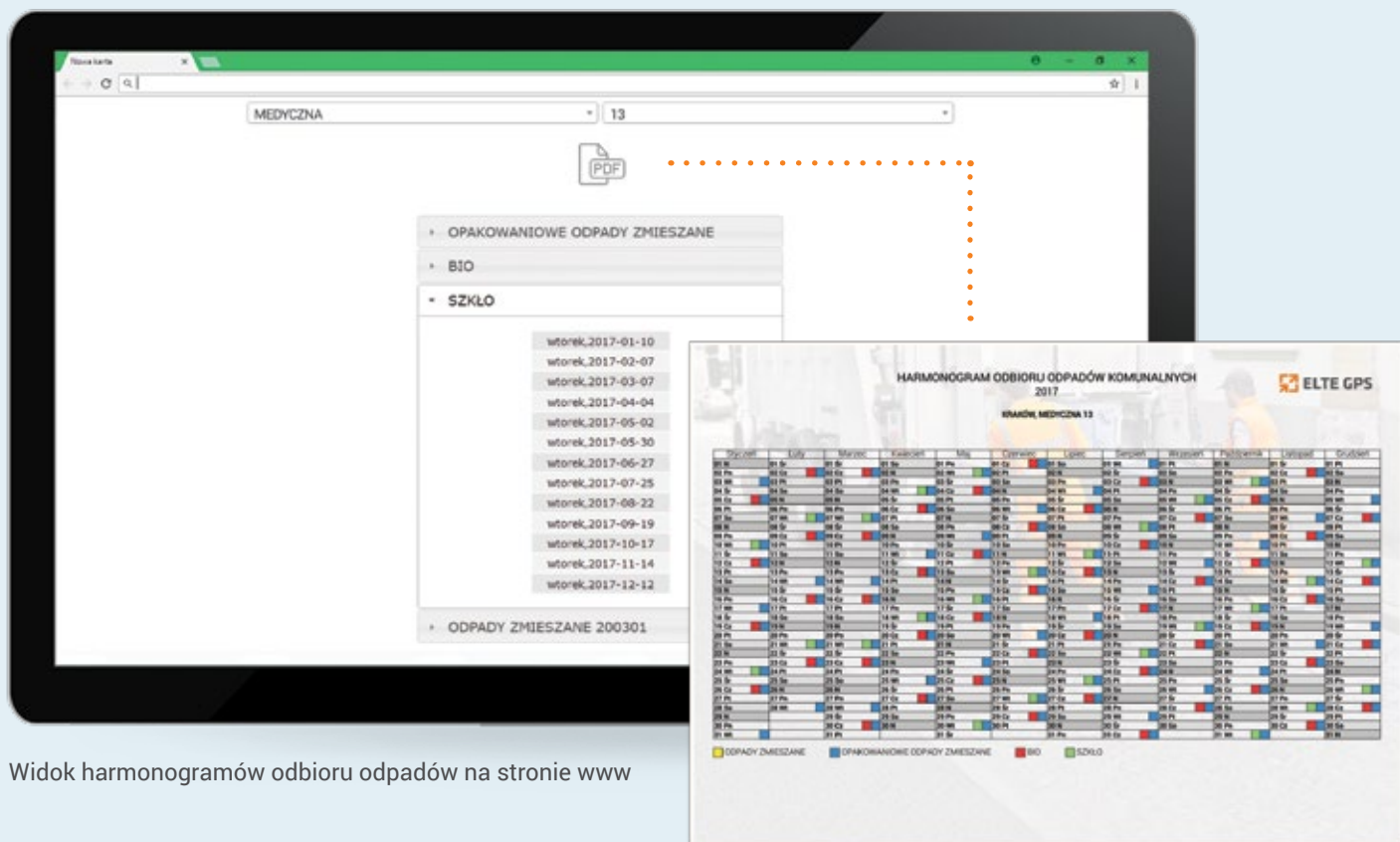


SYSTEM PLANOWANIA TRAS ORAZ HARMONOGRAMÓW

System **ET Plan** umożliwia planowanie zbiórki odpadów w oparciu o zadeklarowaną cykliczność odbiorów, rodzaj odpadów i ilość pojemników. Dzięki temu można tworzyć harmonogramy na kolejne dni bez potrzeby planowania każdego dnia indywidualnie.

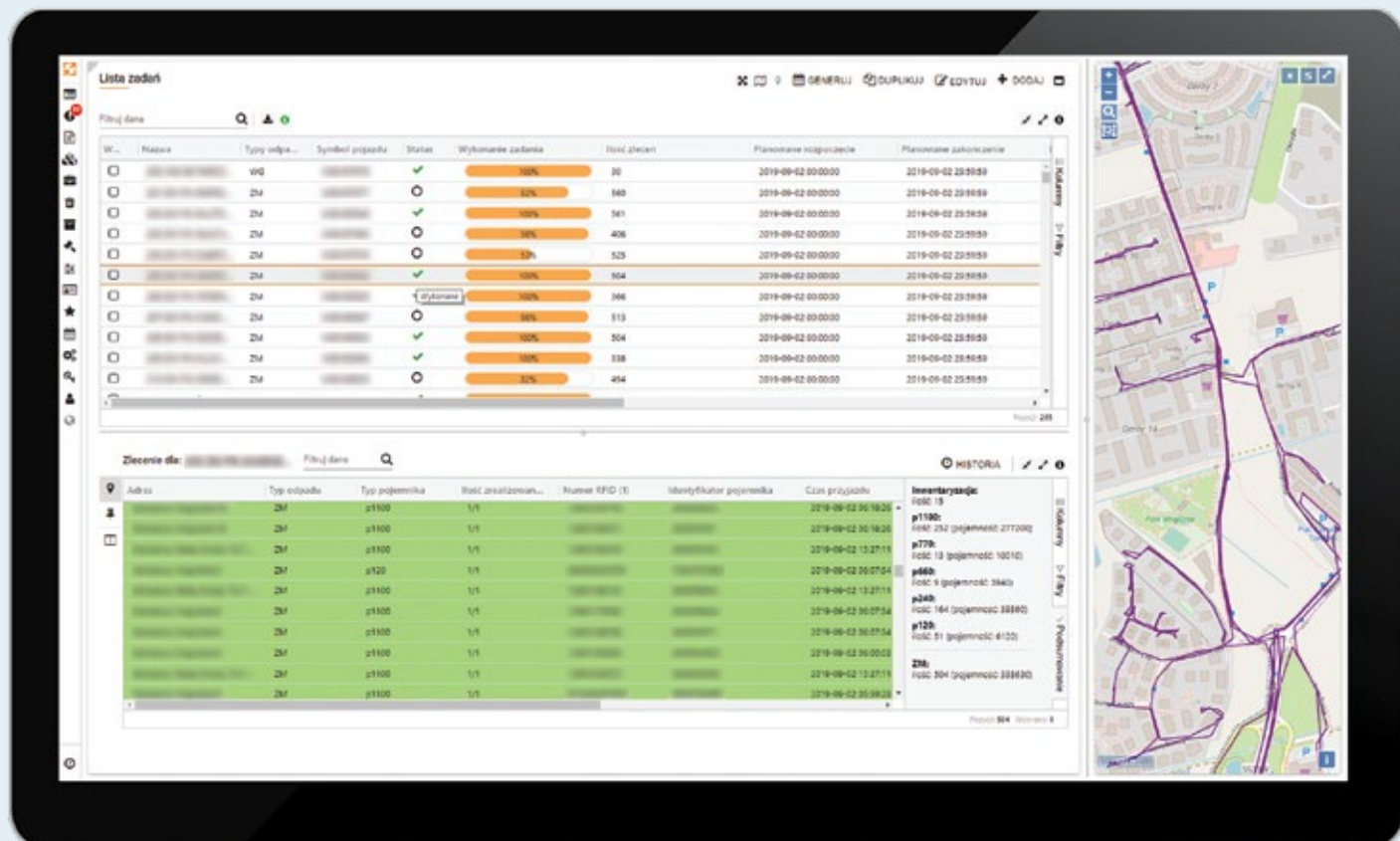


Widok kalendarza głównego z harmonogramem odbioru odpadów i zaznaczonym na mapie załadunkiem odpadów



Widok harmonogramów odbioru odpadów na stronie www

Widok harmonogramu odbioru odpadów komunalnych w dokumencie PDF

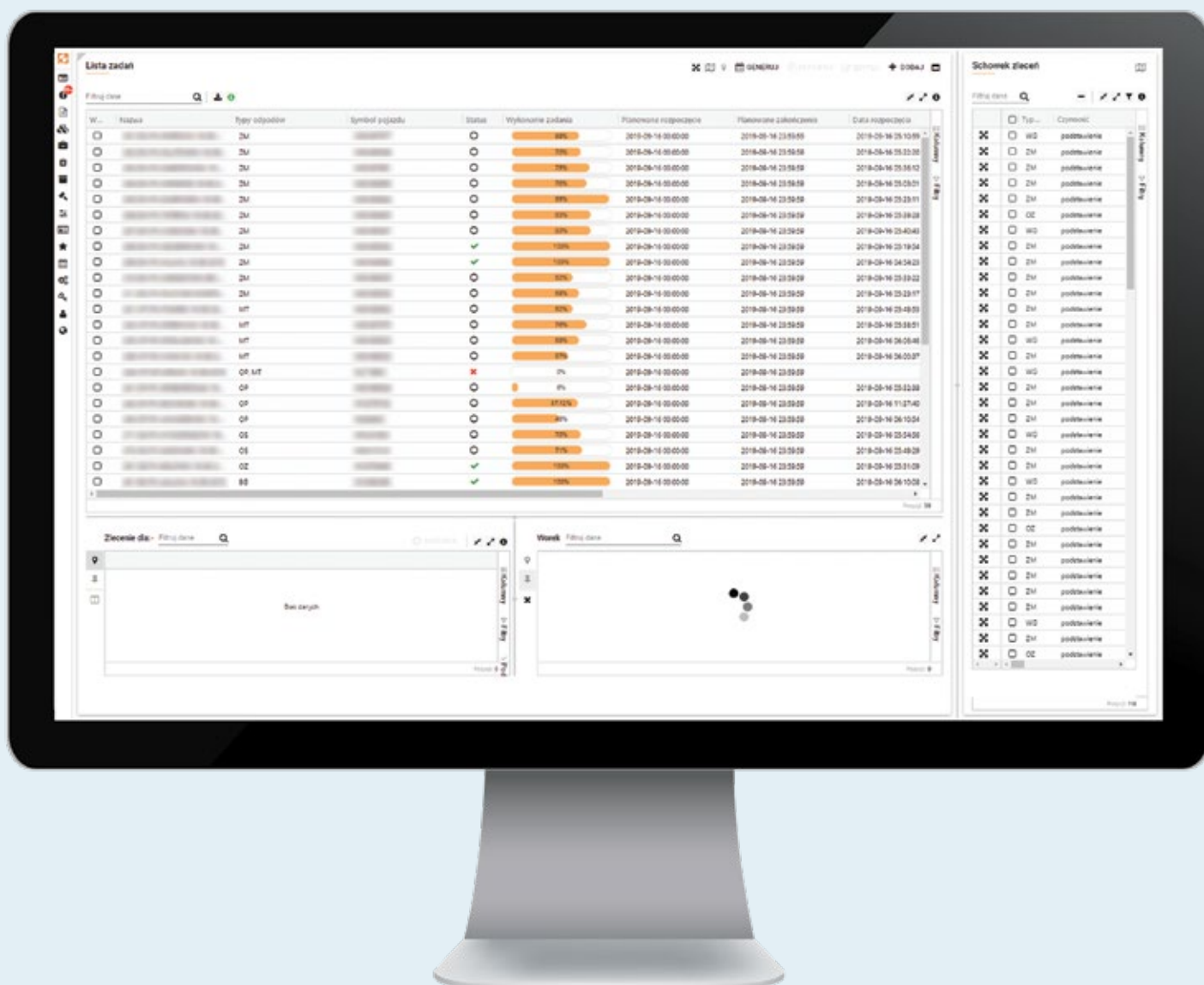


Widok okna zadania wraz ze statusem jego wykonania

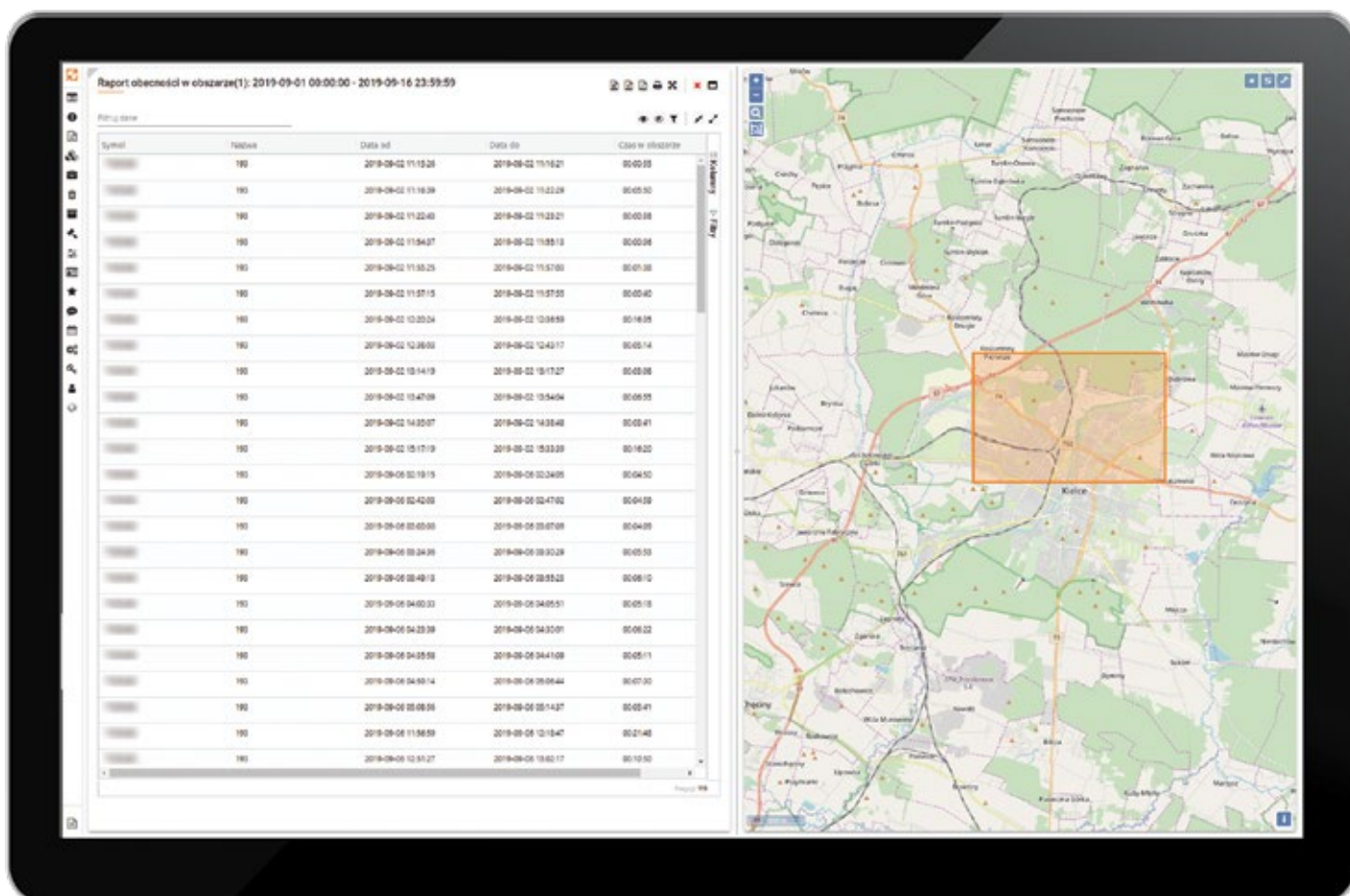


SYSTEM REALIZACJI I KONTROLI TRAS ORAZ HARMONOGRAMÓW

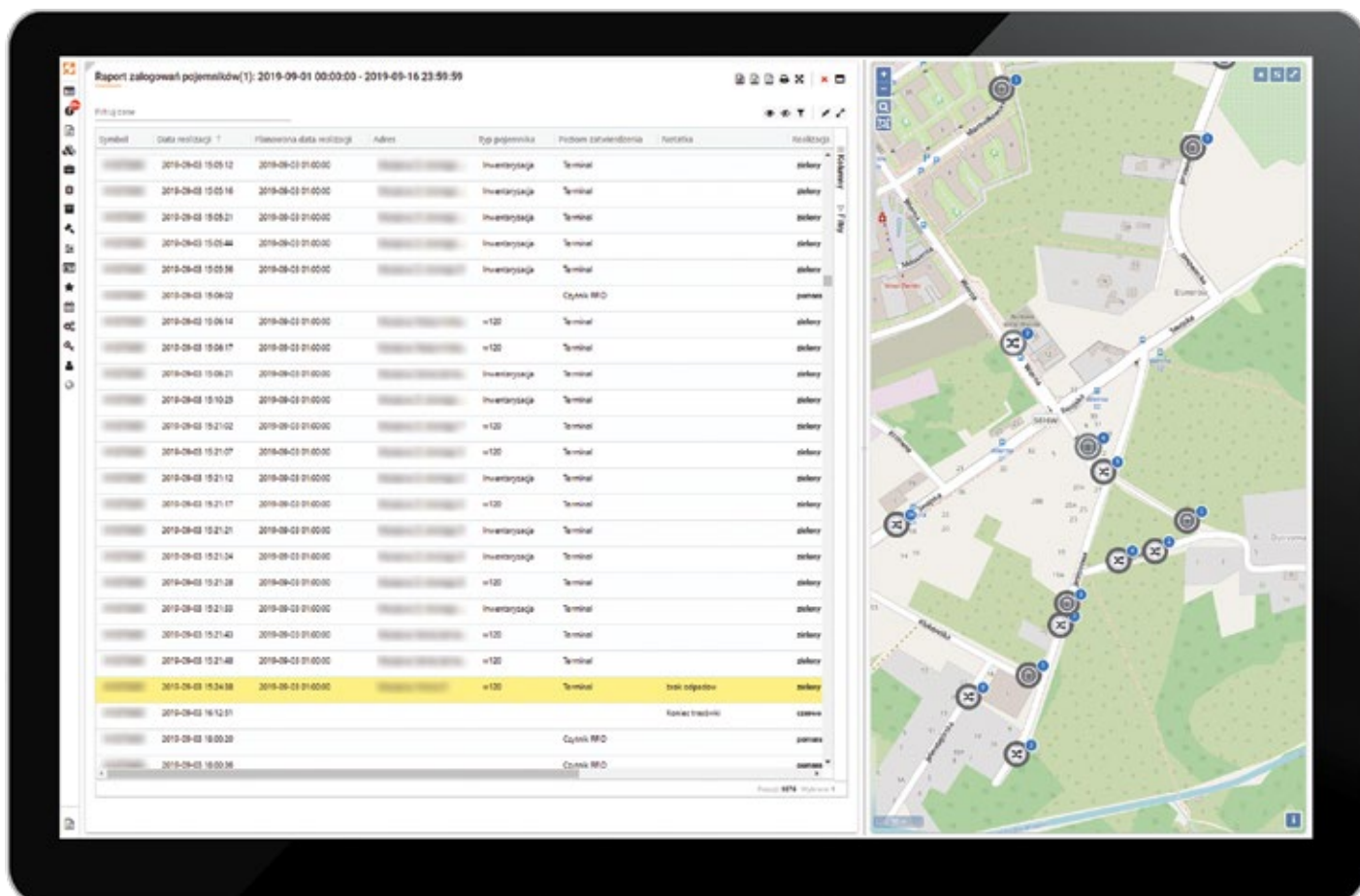
System **ET Control** stanowi doskonałe narzędzie do oceny jakości wykonywanej zbiórki odpadów. Pozwala on nie tylko na weryfikację pracy brygady, ale również jej raportowanie oraz na wyszukiwanie informacji o wykonanych i niewykonanych zadaniach dla dowolnego adresu (punktu), obszaru, pojazdu czy daty.



Widok okna wyszukiwarki zleceń



Wyszukiwanie obiektów w wyznaczonym obszarze



Raport zalogowań pojemników z informacją o wykonanym i niewykonanym zadaniu wraz z notatką



INFORMACJE W JEDNYM MIEJSCU

SYSTEM EWIDENCJI POJAZDÓW I PRACOWNIKÓW

ET Register to system ewidencji pojazdów i pracowników pozwalający na gromadzenie informacji dotyczących samochodów eksploatowanych w przedsiębiorstwie oraz danych pracowników.

UŻYTKOWNIK TEGO ROZWIĄZANIA MA:

- dostęp do informacji o pojeździe (takich jak nr rejestracyjny, VIN, rocznik, kolor itp.);
- szybki wgląd w historię kosztów eksploatacyjnych, m.in. opłat za naprawy, tankowanie, polisy ubezpieczeniowe oraz szkody komunikacyjne;
- szybki dostęp do informacji o kosztach utrzymania floty;
- dostęp do aktywnego terminarza przypominającego o zbliżających się przeglądach rejestracyjnych, przeglądach technicznych, UDT, uwierzytelnieniach tachografu itp.

Obsługa warsztatowa

Pojazd	Typ zlecenia	Data zgłoszenia	Zrealizowany	Opis decydującego	Opis dodatkowy	Planowana data usługi, T	Data zakończenia usługi	Osoba zgłaszająca	Koszt	Przebieg
	serwis	2019-09-26 10:42:18	✓	serwis pojazdu		2019-09-26 10:42:18		administrator		24380 km
	serwis	2019-09-25 15:01:20	✓	serwis pojazdu		2019-09-25 15:01:20	2019-09-25 11:25:00	administrator		130456 km
	przebieg techniczny	2019-09-25 09:22:01	✓	przebieg techniczny		2019-09-25 09:22:01	2019-09-25 10:42:25	administrator		54139 km
	serwis	2019-09-25 18:42:46	✓	serwis pojazdu		2019-09-25 18:42:46	2019-09-25 09:02:30	administrator		23413 km
	przebieg okresowy	2019-09-25 11:34:29	✓	przebieg okresowy		2019-09-25 11:34:29	2019-09-25 10:00:00	administrator		10960 km
	serwis	2019-11-05 12:27:54	✓	serwis pojazdu		2019-11-05 12:27:54	2019-11-13 09:56:55	administrator		41520 km
	serwis	2019-10-17 15:00:05	✓	serwis pojazdu		2019-10-17 15:00:05	2019-10-23 11:30:42	administrator		58952 km

Szczegóły realizacji

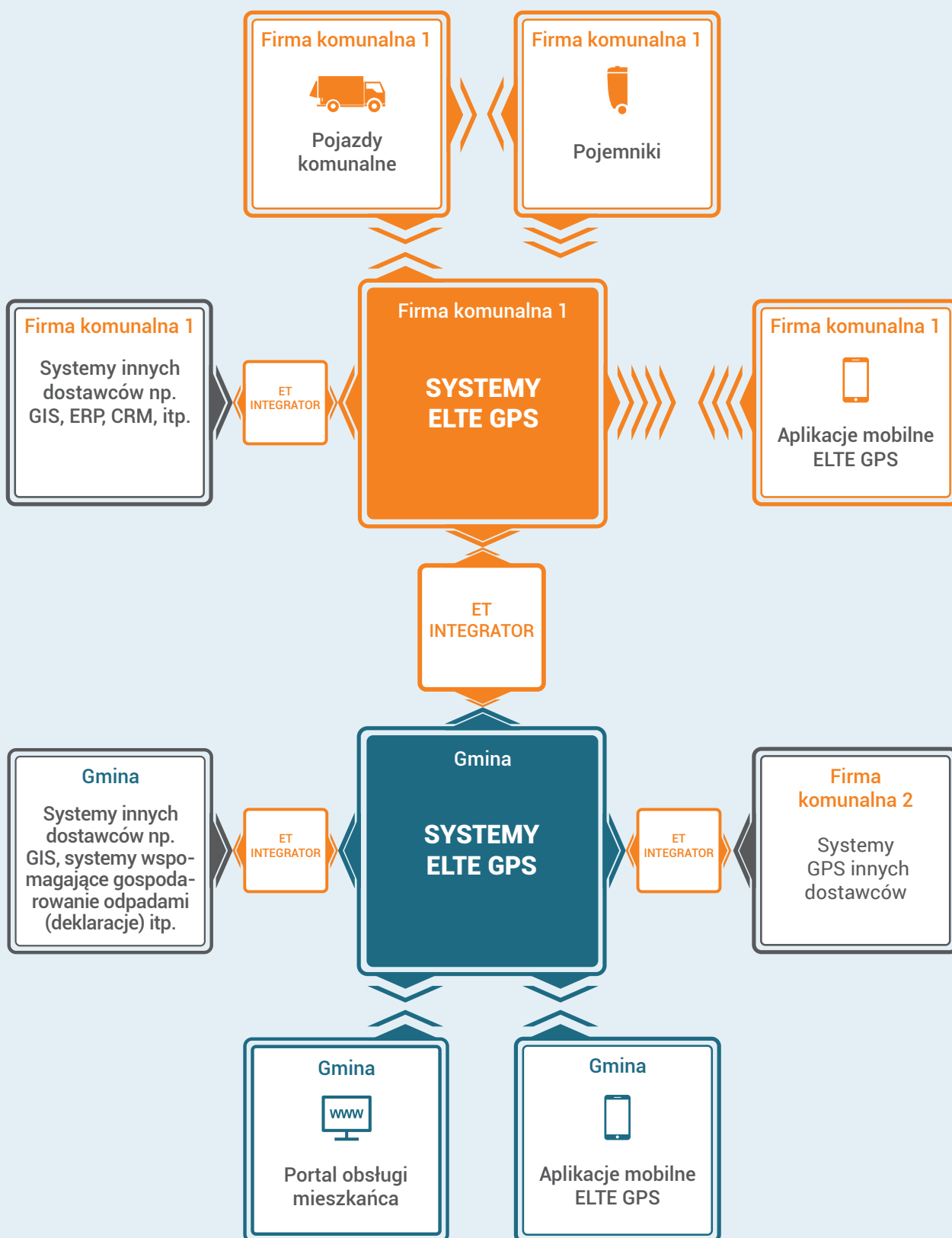
Czynność	Status usługi	Opis	Przebieg	Planowana data realizacji	Data realizacji	Koszt	Pracownik odpowiedzialny za realizację	Data utworzenia
naprawa	nowa	naprawa alternatora	24380 km	2019-09-26 13:43:47		480	Jan Kaszubski	2019-09-25 13:46:49
wymiana	nowa	opony	24380 km			890	Jan Kaszubski	2019-09-25 13:46:49
wymiana	nowa	wymiana łożysk H6	24380 km			95	Jan Kaszubski	2019-09-25 13:46:49
wymiana	nowa	świecy	24380 km					2019-09-25 13:46:49
ustąpienie	nowa	wgraniczenie na kłapię	24380 km	2019-09-25 13:45:19		1450		2019-09-25 13:46:49
olej	zakończona	diagnostyka	24380 km	2019-09-24 13:45:14		250	Jan Kaszubski	2019-09-25 13:46:49

Okno aktywnego terminarza konfigurowalnego w trybie czasowym (np. co rok) lub odległościowym (np. po przebiegu 20 000 km). Terminarz uwzględnia dynamicznie zmieniające się dane dotyczące pojazdów, np. ich przebieg



SYSTEM INTEGRACJI

System **ET Integrator** pozwala na integrację naszych rozwiązań teleinformatycznych z innymi systemami umożliwiającymi m.in. rozliczanie wykonanych usług, kontrolę czasu pracy, fakturowanie, planowanie, itp. Wymiana danych realizowana jest m.in. z wykorzystaniem plików lub usługi Webservice.



Schemat funkcjonowania systemu ET Integrator dla przedsiębiorstw komunalnych oraz gmin

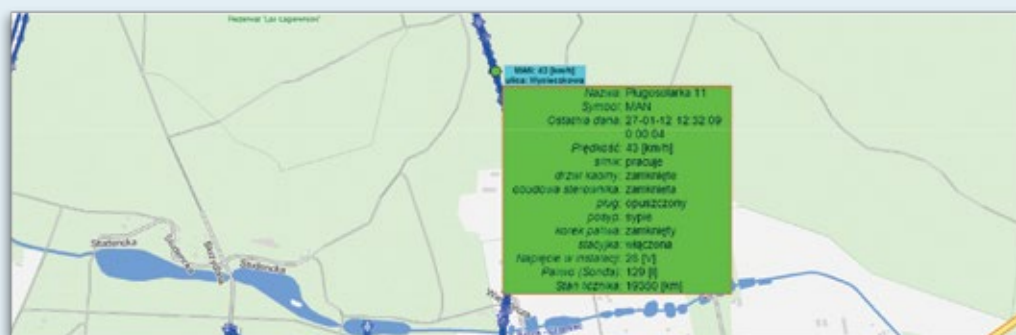


ZIMA / LATO POD KONTROLĄ

SYSTEM LETNIEGO I ZIMOWEGO UTRZYMANIA DRÓG

ET Roads jest systemem kontrolującym pracę specjalistycznych pojazdów komunalnych – np. pługosolarek, zmiatarek itd. Wspiera i nadzoruje procesy związane z letnim i zimowym utrzymaniem dróg.

Dzięki wyposażeniu pługosolarek w dodatkowe czujniki pozycji pługa oraz posypu możliwe jest monitorowanie ich pracy. Informacje o pracy tych czujników z równocześnie zarejestrowanymi danymi podstawowymi takim jak lokalizacja i czas są przekazywane do oprogramowania systemu SMOK Net / SEPAN. W przypadku zmiatarek może być monitorowany sygnał uruchomienia pracy szczotek i zraszacza. W nowoczesnych zmiatarkach i posypywarkach możliwy jest również odczyt z szyny CAN-BUS tych i innych danych, dotyczących np. gramatury i szerokości posypu.



Widok mapy wraz z lokalizacją pojazdu i jego parametrami

Dane zarejestrowane przez urządzenia zamontowane na pojazdach realizujących proces odśnieżania, oczyszczania dróg są wyświetlane w aplikacji SMOK Net.



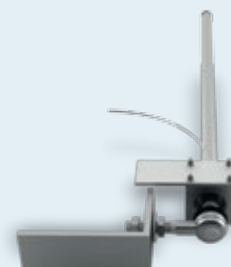
— trasa posypana

— trasa przebyta

System umożliwia opracowanie rozmaitych raportów z wykonania usług letniego i zimowego utrzymania dróg.



czujnik posypu



czujnik położenia pługa

Report - Zbiorczy raport akcja zimna - szczegóły (K)

Pojazd	Data	Lokalizacja	Czas jazdy	Odległość	Pluzy nie asyple + czas	Pluzy nie asyple + dystans	Sypie nie pluzy + czas	Sypie nie pluzy + dystans	Pluzy i asyple + czas	Pluzy i asyple + dystans
	2017-02-13 08:28:55.0		00:02:33	1.4	0.0	0.0	00:01:16	0.7	0.0	0.0
	2017-02-13 08:31:28.0		00:01:05	0.7	0.0	0.0	00:01:05	0.7	0.0	0.0
	2017-02-13 08:32:33.0		00:03:02	1.4	0.0	0.0	00:03:02	1.4	0.0	0.0
	2017-02-13 08:35:35.0		00:03:03	0.6	0.0	0.0	00:03:03	0.6	0.0	0.0
	2017-02-13 08:38:38.0		00:01:21	0.5	0.0	0.0	00:01:21	0.5	0.0	0.0
	2017-02-13 08:39:59.0		00:01:32	0.5	0.0	0.0	00:01:32	0.5	0.0	0.0
	2017-02-13 08:41:31.0		00:05:41	1.1	0.0	0.0	00:05:41	1.1	0.0	0.0
	2017-02-13 08:47:12.0		00:02:09	1.1	0.0	0.0	00:02:09	1.1	0.0	0.0
	2017-02-13 08:49:21.0		00:00:42	0.1	0.0	0.0	00:00:42	0.1	0.0	0.0
	2017-02-13 08:50:03.0		00:02:20	1.0	0.0	0.0	00:02:20	1.0	0.0	0.0
	2017-02-13 08:52:23.0		00:02:00	0.5	0.0	0.0	00:02:00	0.5	0.0	0.0
	2017-02-13 08:54:23.0		00:03:07	1.0	0.0	0.0	00:03:00	1.0	0.0	0.0
	2017-02-13 08:59:23.0		00:02:43	0.6	0.0	0.0	00:02:54	0.6	0.0	0.0
	2017-02-13 09:06:17.0		00:06:21	0.7	0.0	0.0	00:09:26	0.7	0.0	0.0
	2017-02-13 09:15:43.0		00:02:57	0.6	0.0	0.0	00:03:57	0.6	0.0	0.0
	2017-02-13 09:19:40.0		00:01:49	1.1	0.0	0.0	00:01:49	1.1	0.0	0.0
	2017-02-13 09:21:29.0		00:04:28	2.4	0.0	0.0	00:01:24	0.3	0.0	0.0
	2017-02-13 09:27:02.0		00:01:20	0.2	0.0	0.0	00:01:20	0.2	0.0	0.0
	2017-02-13 09:28:22.0		00:02:32	1.0	0.0	0.0	00:02:32	1.0	0.0	0.0
	2017-02-13 09:30:54.0		00:03:11	2.2	0.0	0.0	00:04:28	2.2	0.0	0.0
	2017-02-13 09:35:22.0		00:02:18	1.6	0.0	0.0	00:03:48	1.6	0.0	0.0
	2017-02-13 09:39:10.0		00:03:43	1.6	0.0	0.0	00:03:43	1.6	0.0	0.0
	2017-02-13 09:42:53.0		00:04:18	1.7	0.0	0.0	00:04:18	1.7	0.0	0.0
	2017-02-13 09:47:11.0		00:00:54	0.1	0.0	0.0	00:00:54	0.1	0.0	0.0
	2017-02-13 09:48:05.0		00:01:02	0.3	0.0	0.0	00:01:02	0.3	0.0	0.0
	2017-02-13 09:49:07.0		00:06:49	3.5	0.0	0.0	00:06:49	3.5	0.0	0.0
	2017-02-13 09:53:56.0		00:02:33	1.1	0.0	0.0	00:02:47	1.1	0.0	0.0
	2017-02-13 09:59:43.0		00:01:35	0.2	0.0	0.0	00:01:35	0.2	0.0	0.0
	2017-02-13 10:01:18.0		00:01:29	0.4	0.0	0.0	00:01:29	0.4	0.0	0.0
	2017-02-13 10:02:47.0		00:02:42	1.1	0.0	0.0	00:02:42	1.1	0.0	0.0

Report - Dobry Raport GPS

Lp	Standard utrzymania	Nazwa ulicy	km do utrzymania	praca sprzętu	% utrzymanych km
99	3	Śmiata	0.099	0.099	100.0
100	3	Teligi	0.354	0.354	100.0
101	3	Tulipanowa	0.506	0.000	0.0
102	3	Turystyczna	0.351	0.000	0.0
103	3	Twarda	0.076	0.000	0.0
104	3	Urocz	0.163	0.000	0.0
105	3	Wapienna	0.117	0.015	12.8
106	3	Wapniówka	0.187	0.000	0.0
107	3	Wczasowa	0.140	0.000	0.0
108	3	Węgrzyńska	0.127	0.000	0.0
109	3	Wiosenna	0.343	0.331	96.5
110	3	Wysockiego	0.390	0.000	0.0
111	3	Wysoka	0.105	0.000	0.0
112	3	Zagrody	0.211	0.027	12.8
113	3	Zamknięta	0.052	0.000	0.0
114	3	Zapolskiej	0.479	0.000	0.0
115	3	Zaręczna	0.536	0.000	0.0
116	3	Zdrojowa	0.860	0.044	5.1
117	3	Zdrowia	0.360	0.000	0.0
118	3	Zoli	0.215	0.000	0.0
119	3	Zygmunta Augusta	0.133	0.000	0.0
120	3	Zerców	0.403	0.000	0.0
121	3	Zeromskiego	0.269	0.000	0.0
122	3	Złotna	0.075	0.000	0.0
123	3	Franciszka Dobrza	0.650	0.372	57.2
124	3	Kaliska	0.280	0.280	100.0
125	3	Kazimierza Stoleckiego	0.722	0.114	15.8
126	3	Kowarzyków	0.483	0.000	0.0
		Wszystkie	167.330	108.378	64.7

DZIĘKI SYSTEMOWI ET ROADS JEGO UŻYTKOWNIK:

- na bieżąco otrzymuje informacje o miejscu wykonywania zadań;
- ma możliwość tworzenia raportów z wykonania prac;
- może sprawdzić, czy prace wykonano poprawnie.

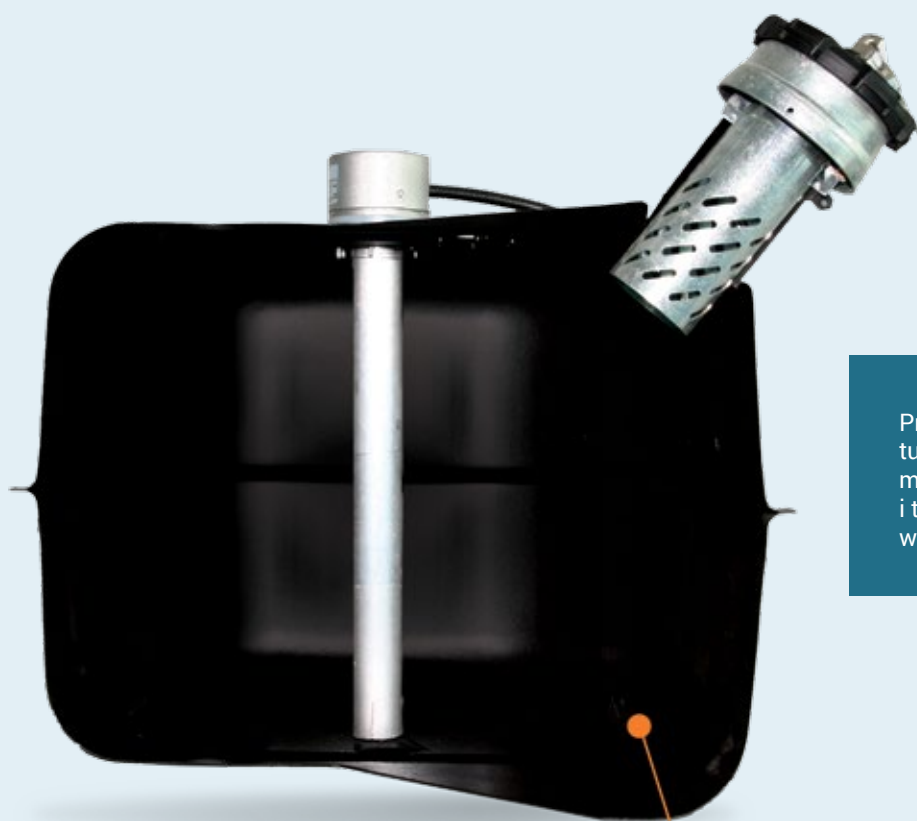


STWORZONE BY OSZCZĘDZAĆ

SYSTEM KONTROLI PALIWA

Zastosowanie systemu **ET Fuel** pozwala na lepsze zarządzanie gospodarką paliwową. Umożliwia szybkie i sprawne zestawienie zatankowanego i zużytego paliwa dla danego pojazdu lub grupy pojazdów.

Dostępny jest szereg urządzeń pomiarowych i sygnalizacyjnych pozwalających kontrolować jego wykorzystanie, takich jak interfejs CAN, cyfrowa mikroprocesorowa sonda paliwa oraz transponderowy czujnik otwarcia wlewu z sitkiem antykradzieżowym.



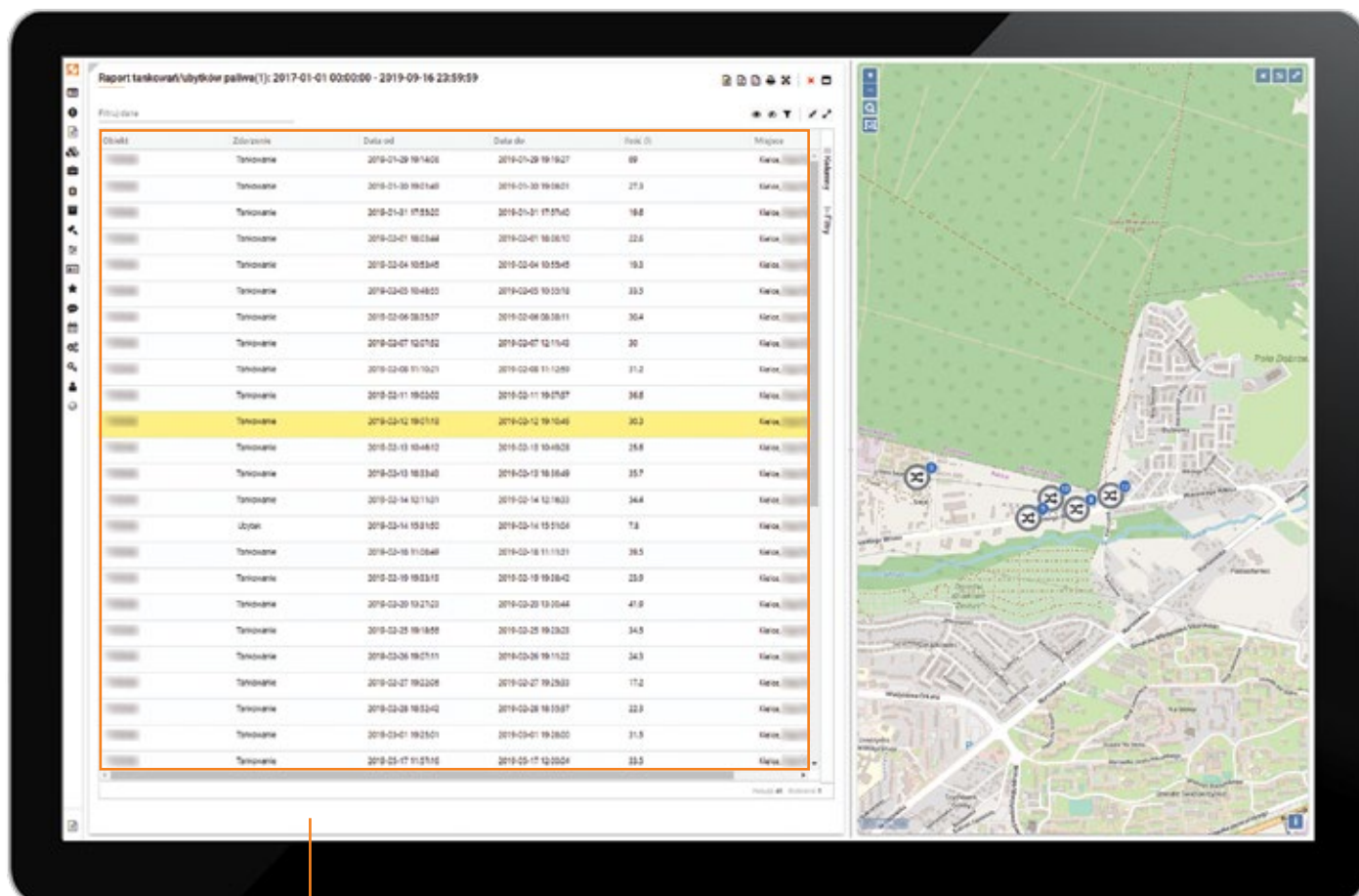
Przekrój zbiornika paliwa prezentujący sposób montażu cyfrowej mikroprocesorowej sondy paliwa i transponderowego czujnika otwarcia wlewu z sitkiem antykradzieżowym.



Montaż cyfrowej mikroprocesorowej sondy paliwa w zbiorniku wraz z czujnikiem otwarcia wlewu paliwa z transponderem RFID i sitkiem antykradzieżowym



Interfejs CAN



Widok okna systemu z raportem tankowań / ubytków paliwa, wykresem zużycia paliwa w funkcji czasu oraz mapą obrazującą miejsca tankowań paliwa

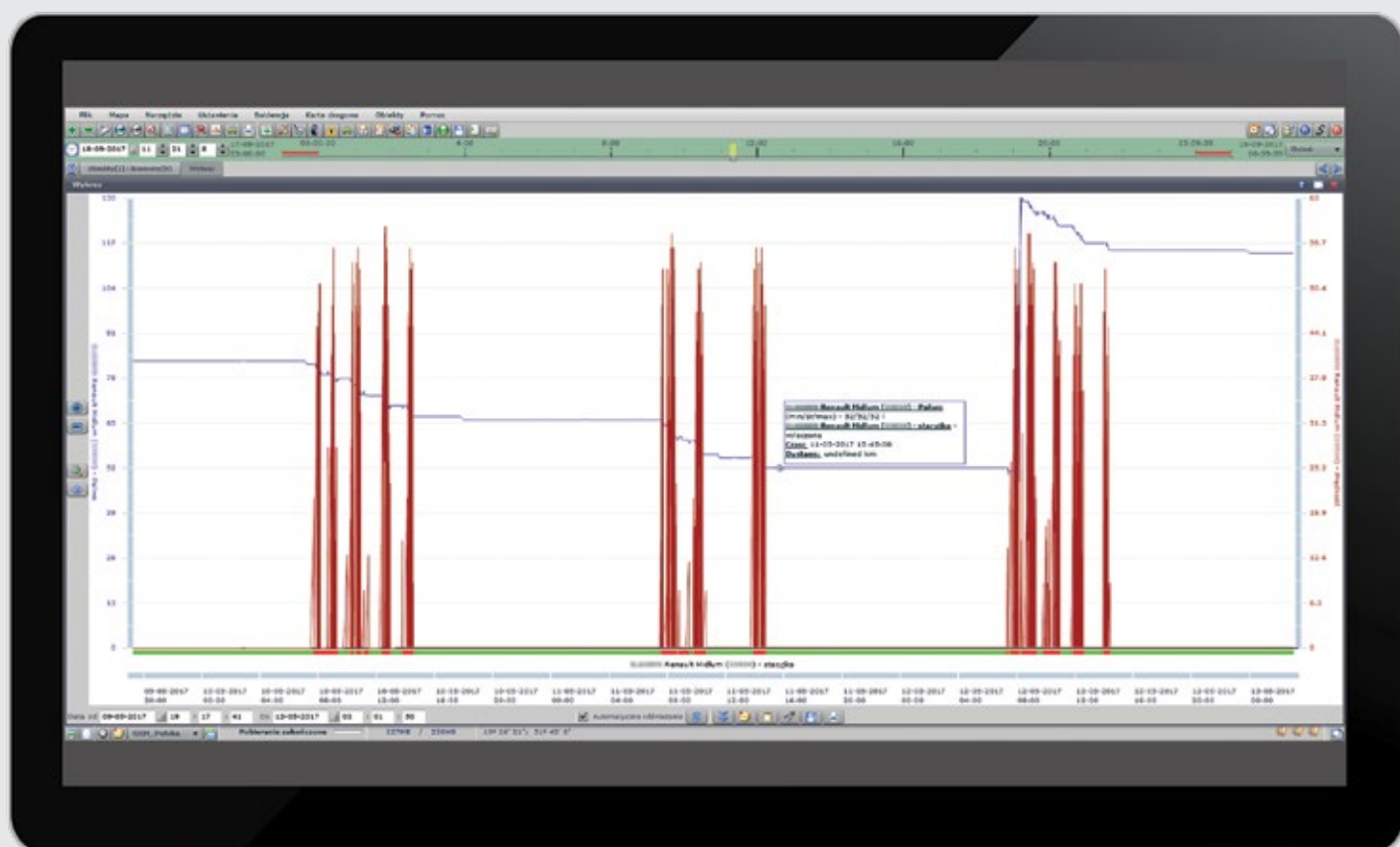
Obiekt	Zdarzenie	Data od	Data do	Rezerwa (l)	Miejsce
	Tankowanie	2019-01-29 19:14:06	2019-01-29 19:19:27	89	Kielce
	Tankowanie	2019-01-30 19:03:49	2019-01-30 19:08:01	27.3	Kielce
	Tankowanie	2019-01-31 17:55:20	2019-01-31 17:57:40	19.8	Kielce
	Tankowanie	2019-02-01 18:03:44	2019-02-01 18:06:10	22.6	Kielce
	Tankowanie	2019-02-04 10:53:45	2019-02-04 10:55:45	19.3	Kielce
	Tankowanie	2019-02-05 10:48:55	2019-02-05 10:50:18	33.3	Kielce
	Tankowanie	2019-02-06 08:35:07	2019-02-06 08:38:11	30.4	Kielce
	Tankowanie	2019-02-07 12:07:02	2019-02-07 12:11:43	30	Kielce
	Tankowanie	2019-02-08 11:10:21	2019-02-08 11:12:59	31.2	Kielce
	Tankowanie	2019-02-11 19:02:02	2019-02-11 19:07:37	36.6	Kielce
	Tankowanie	2019-02-12 19:07:18	2019-02-12 19:10:41	30.3	Kielce
	Tankowanie	2019-02-13 10:46:12	2019-02-13 10:49:23	25.8	Kielce
	Tankowanie	2019-02-13 18:33:40	2019-02-13 18:36:49	25.7	Kielce
	Tankowanie	2019-02-14 12:13:01	2019-02-14 12:16:33	34.4	Kielce
	Ubytek	2019-02-14 19:31:00	2019-02-14 19:31:04	7.8	Kielce
	Tankowanie	2019-02-18 11:09:49	2019-02-18 11:11:31	30.5	Kielce
	Tankowanie	2019-02-19 19:33:13	2019-02-19 19:36:42	23.9	Kielce
	Tankowanie	2019-02-20 19:27:23	2019-02-20 19:30:44	41.9	Kielce
	Tankowanie	2019-02-25 19:18:56	2019-02-25 19:23:23	34.5	Kielce
	Tankowanie	2019-02-26 18:07:11	2019-02-26 18:11:22	34.3	Kielce
	Tankowanie	2019-02-27 19:23:06	2019-02-27 19:25:33	17.2	Kielce
	Tankowanie	2019-02-28 18:53:42	2019-02-28 18:55:37	22.3	Kielce
	Tankowanie	2019-03-01 19:25:01	2019-03-01 19:28:00	31.5	Kielce

Przykład jednego z wielu raportów pozwalających na kontrolę paliwa – Raport tankowań i ubytków paliwa

Karta drogowo-ogólna (1): 2019-01-01 00:00:00 - 2019-03-31 23:59:59

Pojazd	Data	Odległość (km)	Tankownia (L)	Utył (L)	Stan paliwa początkowy (L)	Stan paliwa końcowy (L)	Zużycie paliwa (L)	Średnia zużycia (L/100km)
1000000	2019-02-01 poran	85.42	25	-	187	188	23	25.96
1000000	2019-02-02 wiecz	3.19	-	-	188	188	0	-
1000000	2019-02-03 wiecz	2.67	-	-	188	188	0	-
1000000	2019-02-04 poniedział	81.31	19	-	188	184	22	26.98
1000000	2019-02-05 wtorek	116.30	33	-	184	181	30	26.56
1000000	2019-02-06 środa	128.88	30	-	181	181	30	23.70
1000000	2019-02-07 czwartek	119.97	30	-	181	181	30	24.82
1000000	2019-02-08 piątek	120.71	31	-	181	180	21	23.26
1000000	2019-02-09 sobota	2.73	-	-	180	180	0	-
1000000	2019-02-10 niedziela	2.41	-	-	180	180	0	-
1000000	2019-02-11 poniedział	147.05	37	-	180	187	38	25.91
1000000	2019-02-12 wtorek	122.42	30	-	187	188	29	23.74
1000000	2019-02-13 środa	220.48	81	-	188	188	83	23.87
1000000	2019-02-14 czwartek	135.03	34	8	188	179	42	31.00
1000000	2019-02-15 piątek	0.60	-	-	179	179	0	-
1000000	2019-02-16 sobota	1.30	-	-	179	179	0	-
1000000	2019-02-17 niedziela	1.02	-	-	179	179	0	-
1000000	2019-02-18 poniedział	139.83	40	-	179	187	31	22.65
1000000	2019-02-19 wtorek	117.46	24	-	187	189	21	18.27
1000000	2019-02-20 środa	170.53	42	-	189	188	49	29.06
1000000	2019-02-21 czwartek	1.37	-	-	188	185	3	-
1000000	2019-02-22 piątek	30.36	-	-	185	180	5	16.55
1000000	2019-02-23 sobota	2.42	-	-	180	180	0	-
1000000	2019-02-24 niedziela	1.78	-	-	180	180	0	-

Przykład jednego z wielu raportów pozwalających na kontrolę paliwa – Karta drogowo – ogólna



Wykres ilości paliwa w funkcji czasu wraz z wizualizacją dodatkowego parametru - prędkości pojazdu



INFORMACJE BEZ GRANIC

SYSTEM MONITOROWANIA PARAMETRÓW EKSPLOATACYJNYCH POJAZDU

Obecnie znaczna większość produkowanych pojazdów, ich zabudów oraz maszyn wyposażona jest w tzw. szynę CAN-BUS, z której - poprzez system **ET CAN** - można odczytać i zarejestrować wiele interesujących nas danych eksploatacyjnych.

System **ET CAN** umożliwia monitorowanie i rejestrowanie wielu parametrów związanych z bieżącą eksploatacją pojazdu bez potrzeby instalacji kilku lub kilkunastu dodatkowych czujników.

ZA POMOCĄ ET CAN MOŻEMY ODCZYTAĆ M.IN. NASTĘPUJĄCE PARAMETRY:

- poziom paliwa,
- stan licznika,
- ciśnienie w obwodzie hamulcowym,
- zużycie paliwa,
- aktualne obroty,
- temperaturę płynu chłodzącego,
- parametry zabudowy pojazdu.

Symbol: Pługosolarka
Prędkość: 45 [km/h]
Ostatnia dana: 01-02-14 10:54:01
0:00:05
Stacyjka: włączona
Posyp: sypie
Pług: opuszczony
Gramatura 10: Nie sypie
Gramatura 30: sypie
Kabina: zamknięta
Taśma przenośnika: pracuje
Talerz: pracuje



Nazwa: Pojazd bezpłynny
Ostatnia dana: 02-05-14 02:05-14
0:00:00
Prędkość: 0 [km/h]
Stacyjka: włączona
Przystawka: pracuje
Urządzenia wrzutowe: pracuje
Odwiłk: zamknięty
Paliwo: 386 [l]
Prędkość (Can): 0 [km/h]
Temp. płynu chłodzącego: 79 [°C]
Obroty: 1050 [obr/min]
Całkowite zużycie paliwa: 28356 [l]
Czas pracy silnika: 3862 [h]
Stan licznika: 195082 [km]

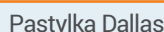


Nazwa: JCB JS 160W
Prędkość: 0 [km/h]
Stacyjka: włączona
Rodzaj zasilania: główne
Napięcie akumulatora: 28 [V]
Nastawa obrotów: 53 [%]
Poziom paliwa: 111 [l]
Temp. płynu chłodzącego: 86[°C]
Obroty: 1649 [obr/min]
Praca ramienia: aktywna
Bieg1: aktywny
Bieg2: nieaktywny
Bieg3: nieaktywny





W zależności od zastosowanych rozwiązań pracownik / kierownik może być identyfikowany poprzez czytnik i kartę RFID, brelok RFID albo chip w formie pastylki Dallas.



Raport czasu pracy kierowców

Raport logowania kierowców



SYSTEM DYSTRYBUCJI PALIWA

ET Fuel Tank to system opracowany w celu kontroli i rozliczania zużycia paliwa pobranego z przenośnych stacji paliwowych (zbiorników).

Jego elementami składowymi są: terminal zbiornika, czytnik RFID umożliwiający identyfikację pracowników i pojazdów oraz przepływomierz paliwa. Dzięki nim możliwe jest sprawdzanie ilości zatankowanego i wydanego paliwa z podziałem na pojazd lub osobę pobierającą paliwo.



Terminal zbiornika

FUNKCJE SYSTEMU:

- zdalny odczyt bieżących informacji o ilości paliwa w zbiorniku;
- ewidencja i archiwizacja wszystkich tankowań i wydań paliwa;
- sporządzanie raportów napełniania zbiorników i wydawania paliwa do pojazdów;
- możliwość dodawania kart pojazdów i pracowników, kart serwisowych oraz zarządzanie ich uprawnieniami;
- korekta ilości paliwa w zbiorniku dokonywana wyłącznie przez uprawnionego pracownika;
- sterowanie pompą paliwa;
- wizualizacja miejsca lokalizacji przenośnych stacji paliwowych na mapie cyfrowej;
- wykrywanie przecieków, kradzieży i innych przyczyn ubytku paliwa w zbiorniku dzięki opcjonalnej możliwości wykorzystania sondy paliwa.



Report - Terminal paliwowy - uzupełnianie zbiornika

Część: 1 z 1

Data uzupełnienia	Osoba uzupełniająca	Ilość paliwa	Stan paliwa w zbiorniku	Czy do pełna	Stacja
2017-06-06 10:34:07	Serwis Startowa	5995	5000	TAK	Białystok zbiornik
2017-06-06 11:39:42	Serwis Startowa1	4300	4698	NIE	Elk - zbiornik (32148)
2017-06-12 11:59:26	Serwis Startowa1	4000	5000	TAK	Elk - zbiornik (32148)
2017-06-12 09:25:57	Serwis Startowa2	2500	0	NIE	Olsztyn zbiornik
2017-06-19 08:39:53	Serwis Startowa1	3400	4251	NIE	Elk - zbiornik (32148)
2017-06-19 12:14:24	Serwis Startowa	4532	5000	TAK	Białystok zbiornik
2017-06-20 08:28:29	Serwis Startowa2	2500	5000	TAK	Olsztyn zbiornik
2017-06-23 11:31:01	Serwis Startowa1	4300	4925	NIE	Elk - zbiornik (32148)
2017-06-27 09:53:37	Serwis Startowa2	2500	5000	TAK	Olsztyn zbiornik
2017-06-30 10:44:16	Serwis Startowa1	5000	5000	TAK	Elk - zbiornik (32148)
2017-07-06 08:49:39	Serwis Startowa1	4700	4730	NIE	Elk - zbiornik (32148)
2017-07-07 06:32:36	Serwis Startowa	3000	896	NIE	Białystok zbiornik
2017-07-11 10:04:40	Serwis Startowa1	4000	5070	NIE	Elk - zbiornik (32148)
2017-07-12 07:06:02	Serwis Startowa	5000	5000	TAK	Białystok zbiornik
2017-07-17 08:48:27	Serwis Startowa1	3500	4005	NIE	Elk - zbiornik (32148)
2017-07-20 10:02:04	Serwis Startowa1	4500	5000	TAK	Elk - zbiornik (32148)
2017-07-20 10:15:27	Serwis Startowa	5000	5000	TAK	Białystok zbiornik
2017-07-26 08:59:57	Serwis Startowa1	3600	4925	NIE	Elk - zbiornik (32148)
2017-07-31 11:52:02	Serwis Startowa1	3499	4575	NIE	Elk - zbiornik (32148)
2017-08-04 08:30:15	Serwis Startowa1	4000	4411	NIE	Elk - zbiornik (32148)
2017-08-09 11:41:48	Serwis Startowa1	3500	4729	NIE	Elk - zbiornik (32148)
2017-08-09 12:27:15	Serwis Startowa	5102	5000	TAK	Białystok zbiornik
2017-08-14 08:16:48	Serwis Startowa1	3800	4379	NIE	Elk - zbiornik (32148)
2017-08-17 11:05:56	Serwis Startowa	4700	5000	TAK	Białystok zbiornik
2017-08-18 10:09:30	Serwis Startowa1	2600	4388	NIE	Elk - zbiornik (32148)

Report uzupełnień paliwa w przenośnym dystrybutorze paliwa

Zastosowanie systemu ET Fuel Tank wraz z systemem ET Fuel zapewnia pełny nadzór nad gospodarką paliwową w przedsiębiorstwie od momentu napełnienia stacji paliwowej aż do wykorzystania paliwa przez pojazdy lub maszyny.

Report - Terminal paliwowy - tankowania

Część: 1 z 1

Data tankowania	Iz rejestracyjny	Stan licznika	Oficyna	Ilość paliwa	Stacja	Stan paliwa w zbiorniku
2017-08-01 17:08:44	96-00000	399199	Pracowni Hand	107.00	Elk - zbiornik (32148)	3260
2017-08-01 18:25:04	96-00000	80003	Pracowni Hand	46.29	Elk - zbiornik (32148)	3066
2017-08-01 18:34:24	96-00000	202543	Pracowni Hand	51.83	Elk - zbiornik (32148)	3014
2017-08-01 18:40:26	96-00000	979921	Serwis Startowa	48.02	Elk - zbiornik (32148)	2966
2017-08-01 18:49:31	96-00000	468350	Pracowni Hand	53.34	Elk - zbiornik (32148)	2913
2017-08-01 18:50:44	96-00000	2918	Pracowni Hand	29.48	Elk - zbiornik (32148)	2863
2017-08-02 06:13:40	96-00000	284522	Serwis Startowa	119.00	Elk - zbiornik (32148)	2884
2017-08-02 06:23:12	96-00000	319097	Serwis Startowa	128.01	Elk - zbiornik (32148)	2556
2017-08-02 06:37:27	96-00000	427415	Pracowni Hand	164.33	Elk - zbiornik (32148)	2292
2017-08-02 12:13:18	96-00000	463305	Pracowni Hand	96.20	Elk - zbiornik (32148)	2201
2017-08-02 15:32:08	96-00000	264638	Serwis Startowa	47.01	Elk - zbiornik (32148)	2154
2017-08-02 16:09:38	96-00000	3014	Pracowni Hand	24.73	Elk - zbiornik (32148)	2062
2017-08-02 16:19:58	96-00000	202626	Pracowni Hand	48.20	Elk - zbiornik (32148)	2014
2017-08-02 16:28:30	96-00000	466402	Pracowni Hand	47.53	Elk - zbiornik (32148)	1966
2017-08-02 16:41:57	96-00000	399504	Pracowni Hand	95.00	Elk - zbiornik (32148)	1876
2017-08-02 19:06:31	96-00000	980289	Serwis Startowa	107.00	Elk - zbiornik (32148)	1498
2017-08-02 19:13:59	96-00000	80348	Pracowni Hand	55.03	Elk - zbiornik (32148)	1443
2017-08-03 13:28:55	96-00000	293201	Pracowni Hand	127.01	Elk - zbiornik (32148)	1321
2017-08-03 14:09:45	96-00000	264721	Serwis Startowa	51.01	Elk - zbiornik (32148)	1270
2017-08-03 15:37:56	96-00000	399781	Pracowni Hand	83.00	Elk - zbiornik (32148)	1187
2017-08-03 15:54:17	96-00000	270584	Serwis Startowa	44.01	Elk - zbiornik (32148)	1066
2017-08-03 16:36:49	96-00000	3146	Pracowni Hand	34.03	Elk - zbiornik (32148)	951
2017-08-03 16:46:57	96-00000	466505	Pracowni Hand	48.82	Elk - zbiornik (32148)	902
2017-08-03 17:24:40	96-00000	80380	Pracowni Hand	40.02	Elk - zbiornik (32148)	782
2017-08-03 18:05:18	96-00000	202692	Pracowni Hand	43.19	Elk - zbiornik (32148)	738
2017-08-03 20:36:02	96-00000	980492	Serwis Startowa	70.01	Elk - zbiornik (32148)	668
2017-08-04 01:30:09	96-00000	399928	Pracowni Hand	28.02	Elk - zbiornik (32148)	640
2017-08-04 04:43:58	96-00000	251364	Pracowni Hand	42.75	Elk - zbiornik (32148)	598

Report wydań paliwa z przenośnego dystrybutora paliwa



SYSTEM KONTROLI TRZEŹWOŚCI

ET Alco to system umożliwiający kontrolę trzeźwości pracowników. Poprzez połączenie funkcji identyfikacji kierowcy/pracownika z dodatkowym urządzeniem pomiarowym, jakim jest alkomat ET Alco umożliwia automatyczną rejestrację przeprowadzonej kontroli trzeźwości pracownika.

ZALETY KONTROLI TRZEŹWOŚCI W SYSTEMIE ET ALCO:

- szybki i precyzyjny pomiar;
- krótkie odstępy czasu między wykonywanymi pomiarami;
- łatwość obsługi - pomiar może być samodzielnie wykonywany przez pracownika;
- automatyczne rejestrowanie wszystkich wyników badań trzeźwości w systemie;
- możliwość sporządzania raportów z przeprowadzonych badań;
- uruchamianie ustalonych procedur w przypadku pozytywnego wyniku badania pracownika, np. zablokowanie karty dostępu, uruchomienia pojazdu, otrzymywanych zleceń, itp.

RAPORT KONTROLI TRZEŹWOŚCI

Logo
firmy

Od 2015-07-15 06:00:00 do 2015-08-31 23:59:00

Czas logowania	Imię i nazwisko pracownika	Wynik badania	Imię i nazwisko przełożonego	Dział
2015-07-18 06:02:52	[imię i nazwisko]	Negatywny	[imię i nazwisko]	Transportu
2015-07-19 06:03:31	[imię i nazwisko]	Negatywny	[imię i nazwisko]	Transportu
2015-07-20 05:57:04	[imię i nazwisko]	Negatywny	[imię i nazwisko]	Handlowy
2015-07-20 06:04:59	[imię i nazwisko]	Negatywny	[imię i nazwisko]	Transportu
2015-08-19 12:20:36	[imię i nazwisko]	Pozytywny	[imię i nazwisko]	Transportu
2015-08-30 22:02:25	[imię i nazwisko]	Negatywny	[imię i nazwisko]	Handlowy

Raport wygenerowany w dniu 2015-09-01 10:45:25 przez

w systemie  SMOK

KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA:

- poprawa bezpieczeństwa pracy poprzez niedopuszczenie do niej pracowników będących pod wpływem alkoholu;
- działanie mające na celu ograniczenie strat materialnych.



INFORMACJE W ZASIĘGU RĘKI

APLIKACJA MOBILNA - SMOK MOBILE

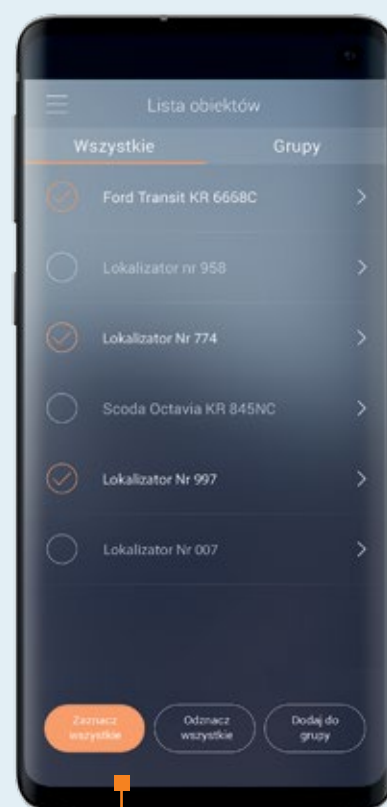
SMOK Mobile to aplikacja instalowana na urządzeniach mobilnych, umożliwiająca obserwację lokalizacji pojazdów, ich parametrów oraz stanu czujników obiektów wyposażonych w urządzenia Elte GPS. **SMOK Mobile** działa pod systemami operacyjnymi: iOS, Android.



Mapa – podgląd



Mapa - szczegóły - podgląd



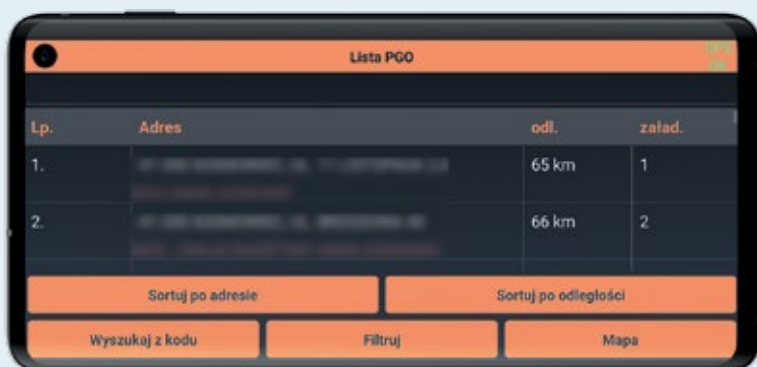
Lista – podgląd



KONTROLA W TWOIM TELEFONIE

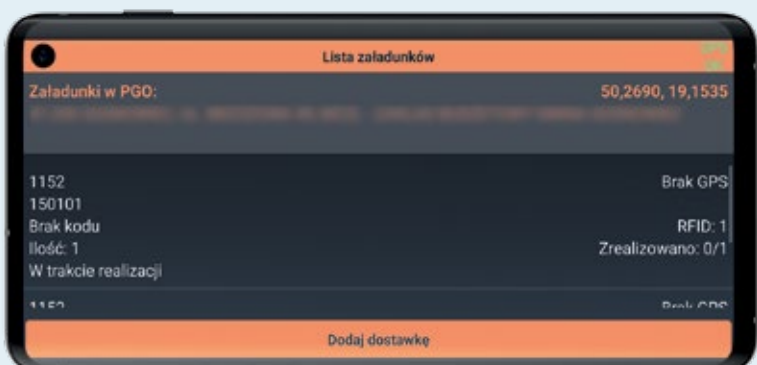
APLIKACJA MOBILNA - SMOK KOMUNAL

Do obsługi procesu realizacji zleceń można wykorzystywać urządzenia mobilne z zainstalowaną aplikacją **SMOK Komunal**. Pozwala ona na zgłaszanie wykrytych nieprawidłowości za pomocą predefiniowanych lub własnych notatek, do których można załączyć zdjęcia.



Lista poszczególnych punktów odbioru odpadów

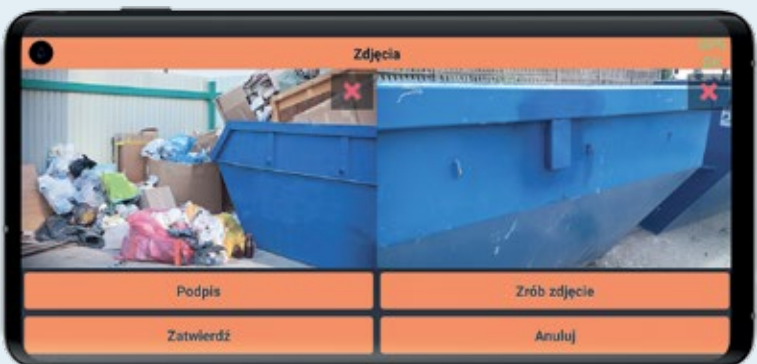
Aplikacja **SMOK Komunal** umożliwia wyświetlenie zaplanowanej trasy w postaci zestawienia Punktów Gromadzenia Odpadów.



Szczegóły realizacji zadań

Pozwala również na wyświetlenie listy pojemników (wraz z informacją o ich typie, pojemności oraz przeznaczeniu) przewidzianych do odbioru w ramach zaplanowanej trasy.

Aplikacja **SMOK Komunal** umożliwia także informowanie o wystąpieniu nieprawidłowości, za pomocą predefiniowanych lub własnych notatek. Notatka może być przypisana do punktu odbioru odpadów lub konkretnego pojemnika bądź worka.



Dodawanie geotagowanego zdjęcia



Dodawanie notatki do załadunku



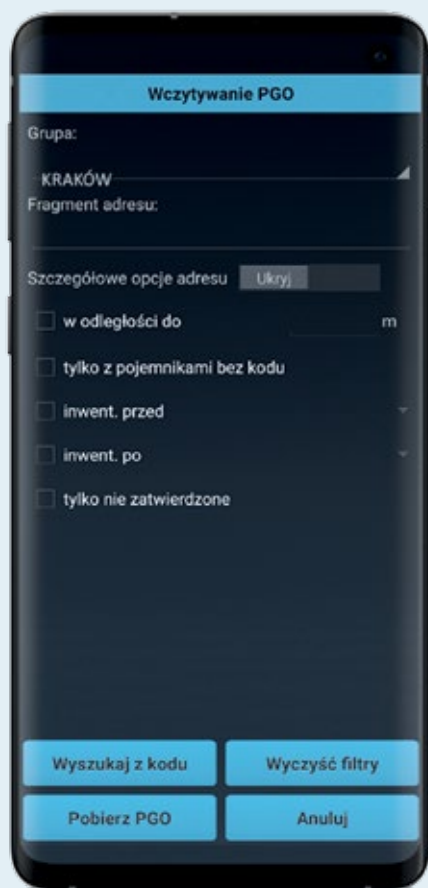
INWENTARYZACJA W TWOIM TELEFONIE

APLIKACJA MOBILNA - SMOK iPGO

Aplikacja **SMOK iPGO**, instalowana na urządzeniach mobilnych jest narzędziem wspomagającym inwentaryzację pojemników. Umożliwia ona również przeprowadzanie inspekcji sprawdzających, czy odbiór odpadów wykonywany jest rzetelnie oraz czy mieszkańcy segregują i wyrzucają odpady zgodnie z deklaracją.

APLIKACJA SMOK iPGO NA URZĄDZENIACH MOBILNYCH POZWALA NA:

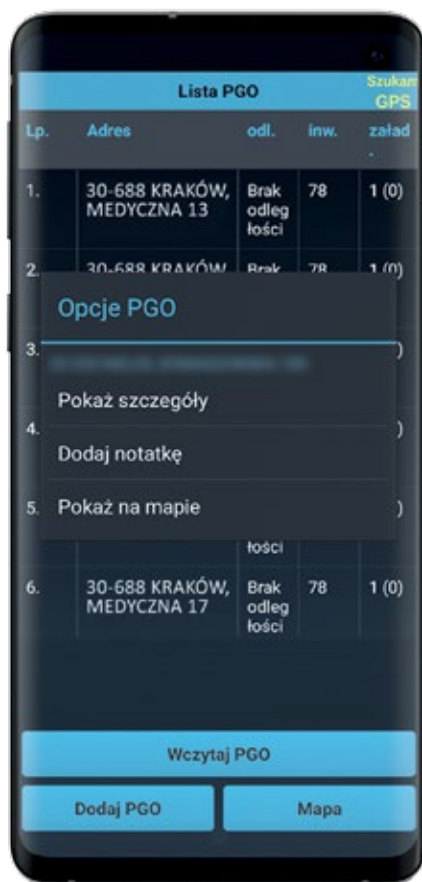
- szybkie i proste sprawdzenie poprawności przeprowadzonej inwentaryzacji pojemników;
- daje niezależne narzędzia kontroli, np. w przypadku braku podobnych rozwiązań w firmie odbierającej odpady;
- szybkie i łatwe zgłaszanie nieprawidłowości - w postaci notatek i zdjęć;
- weryfikację deklaracji zgłoszonych dla danego punktu gromadzenia odpadów; stanowi też źródło dodatkowej dokumentacji w przypadku reklamacji i sytuacji spornych;
- sprawdzanie pracy kontrolerów – w chwili włączenia aplikacji lokalizacja kontrolera jest widoczna w systemie.



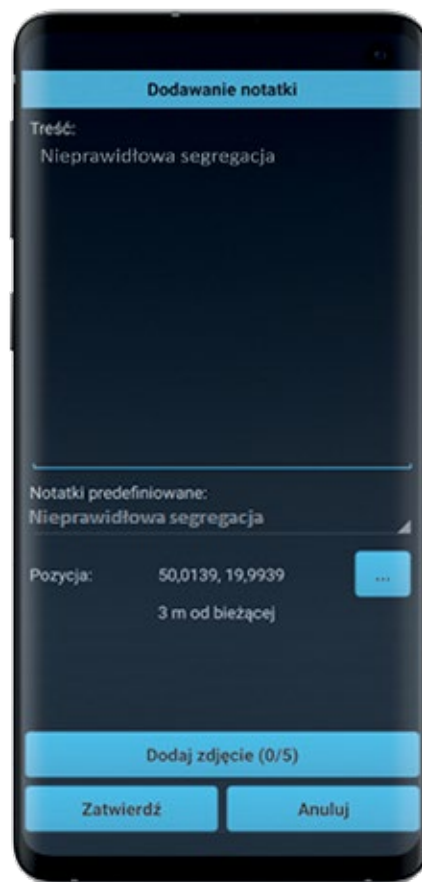
Wyszukiwanie punktu odbioru odpadów,
w którym zaistniała nieprawidłowość



Wyniki wyszukiwania



Wybranie punktu odbioru odpadów, w którym zaistniała nieprawidłowość



Dodawanie notatki



Dołączanie zdjęcia



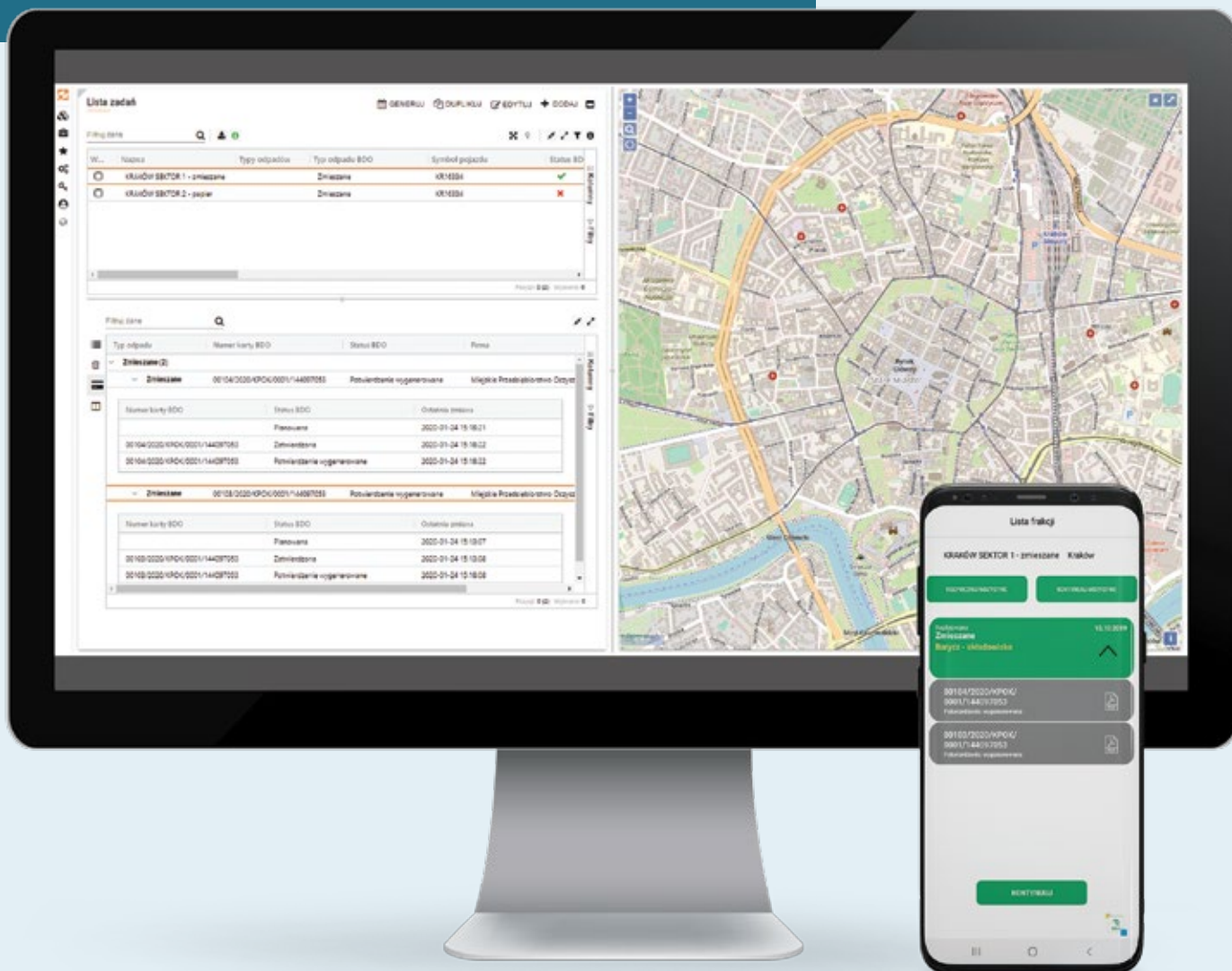
Moduł wsparcia procesów przekazania kart do BDO

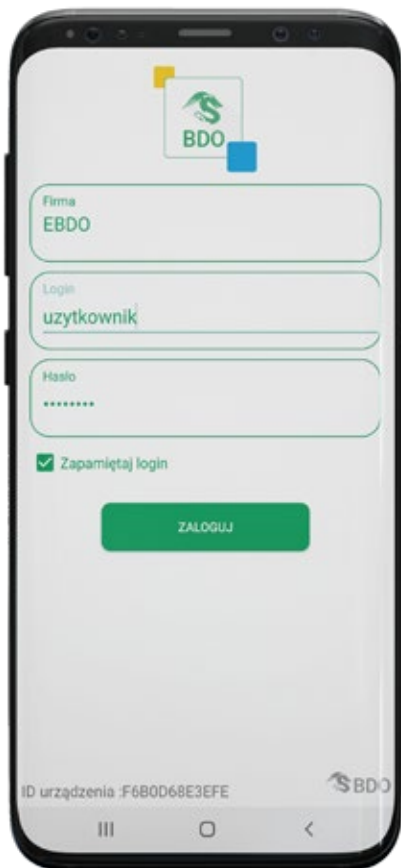
SEPAN BDO

Moduł **SEPAN BDO** umożliwia wsparcie procesów związanych z prowadzeniem kart przekazania odpadów komunalnych w systemie BDO. Współpracuje z nowym oprogramowaniem SEPAN i aplikacją mobilną SMOK BDO.

PODSTAWOWE CECHY MODUŁU:

- automatyczne generowanie kart przekazania odpadów komunalnych (KPOK);
- automatyczne generowanie potwierdzeń transportu;
- wyświetlenie potwierdzenia wystawienia karty przekazania odpadów komunalnych (KPOK) dla kierowcy w formacie PDF;
- prosty i intuicyjny interfejs;
- możliwość integracji z modulem planowania tras dostępnym w oprogramowaniu SEPAN;
- integracja z BDO poprzez dedykowane API.





Ekran logowania do SMOK BDO



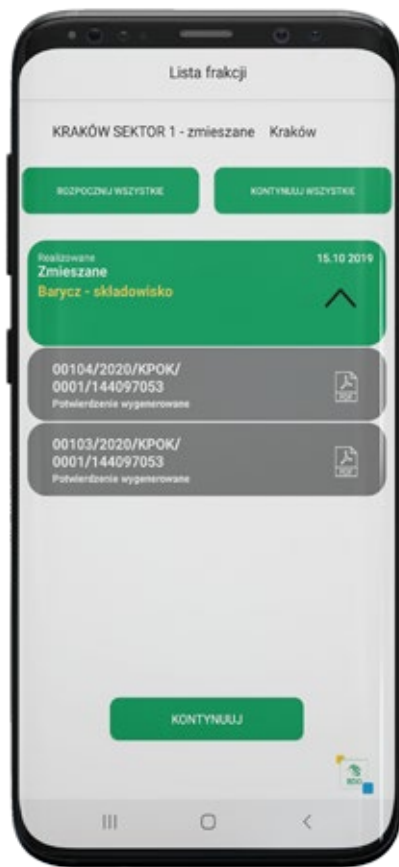
Lista zaplanowanych zadań



Potwierdzenia wystawienia karty przekazania odpadów komunalnych (KPOK) w dokumencie PDF



Lista pojazdów

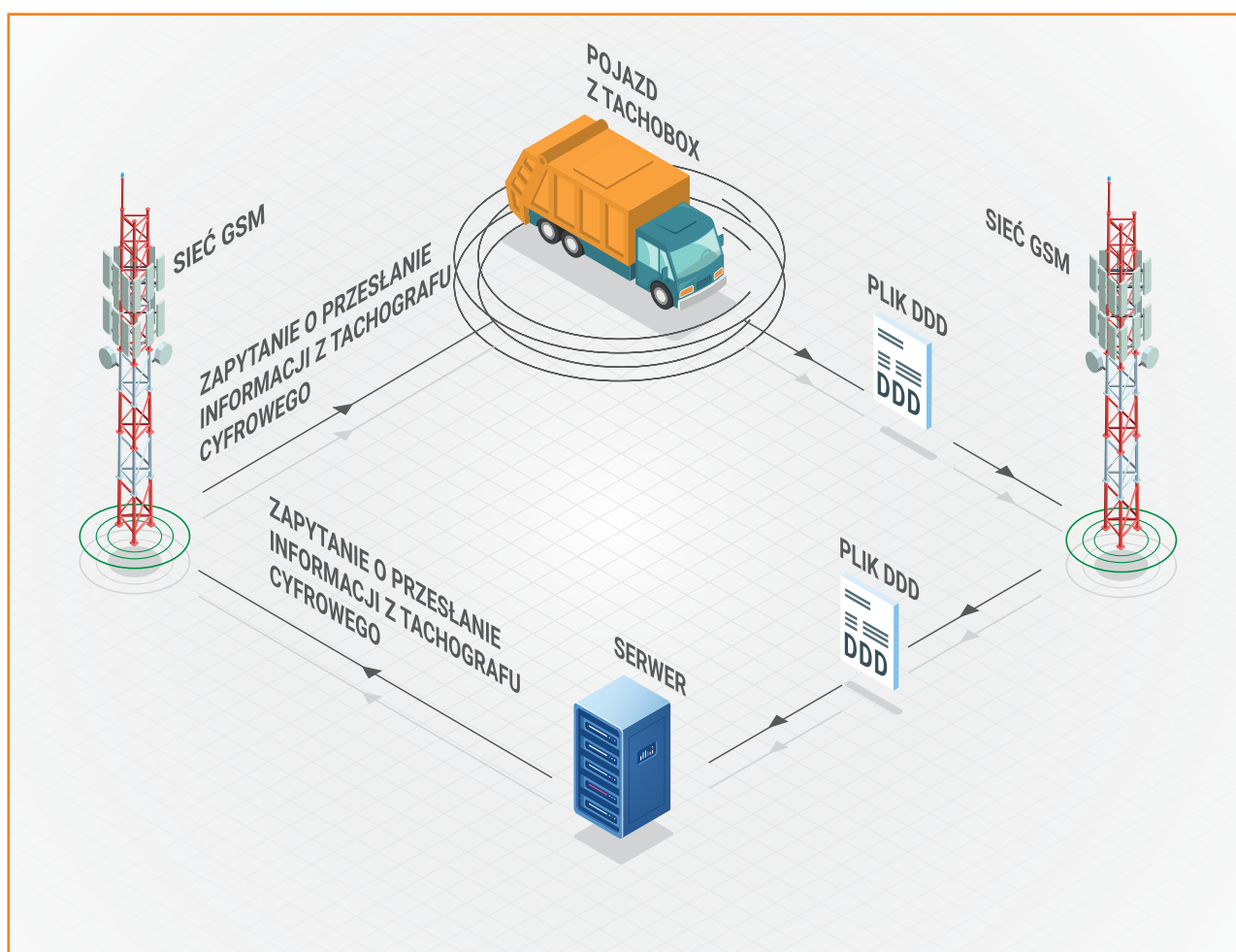


Lista obsługiwanych kart przez zalogowanego kierowcę



MODUŁ TACHOGRAFU

Tacho Box jest rozwiązaniem dedykowanym dla pojazdów wyposażonych w cyfrowy tachograf. Umożliwia zdalne pobieranie plików DDD z tachografu.



FUNKCJE MODUŁU:

- współpracuje z różnymi rodzajami cyfrowych tachografów;
- łatwy montaż, ze względu na niewielkie rozmiary urządzenia;
- zdalne pobieranie plików DDD.



www.eltegps.pl

Copyright © 10/2021 Elte Group

