



INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA



WWW.KARTGIS.COM.PL

Spis treści

I. Opis modułu	3
II. eKartAnalyst	4
2.1 Okno widoku dyspozytorskiego.....	4
2.2 Administracja modułu	6
2.3 Panel zgłoszenia oraz przyjęcie zgłoszenia	6
2.4 Panel pracy oraz definiowanie pracy.....	7
2.5 Informacja o stanie zgłoszenia	10
2.6 Panel zadania.....	11
2.7 Raportowanie	12
III. KartMobile.....	13
3.1 Przyjęcie zadania	13
3.1.1 Synchronizacja oraz wykaz zadań.....	13
3.1.2 Przekazanie zadania	14
3.1.3 Przyjęcie zadania do realizacji	15
3.2 Przegląd oraz realizacja zadania	16
3.2.1 Edycja podstawowych atrybutów zadania	16
3.2.2 Dodawanie obiektów do zadania	17
3.2.3 Zgłoszenie rozbieżności na obiekcie.....	18
3.2.3.1 Rozbieżność atrybutów	18
3.2.3.2 Rozbieżność geometrii	19
3.2.4 Dodanie nowego obiektu	20
3.3 Zakończenie zadania.....	22
IV eKartAnalyst - rozbieżności	23
4.1 Dodanie nowej rozbieżności.....	23
4.2 Rozpatrywanie rozbieżności	26

Niniejszy dokument stanowi instrukcję użytkownika modułu dyspozytorskiego będącego rozszerzeniem aplikacji eKartAnalyst oraz KartMobile. Zaprezentowane oraz szczegółowo opisane zostały podstawowe funkcjonalności wspomnianego modułu.

I. Opis modułu

Moduł zarządzania awariami oraz innymi zdarzeniami na sieci jest modułem dedykowanym dla służb pogotowia, pracowników oraz biura obsługi klienta. Korzystając z odpowiednich narzędzi oprogramowania, można szybko wprowadzić informacje o zdarzeniu i przekazać ją dalej do realizacji. Dzięki temu modułowi można również określić skutki awarii, oraz przedstawić sposoby jej rozwiązania. Tak kompleksowe podejście, pozwala na sprawne zarządzanie awariami, poprzez analizy (gotowe raporty) oraz szybkie wyliczenie poniesionych nakładów na ich usunięcie.

Za pomocą modułu dyspozytorskiego będzie można realizować następujące typy zadań:

- Awarie
- Prace konserwacyjne (Konserwacje)
- Przeglądy
- Remonty
- Zlecenia płatne

oraz inne używane w Spółce.

II. eKartAnalyst

2.1 Okno widoku dyspozytorskiego

W celu przejścia do widoku modułu dyspozytorskiego należy w zakładce **Widoki** wywołać akcję **Widok dyspozytorski**.

Widok modułu podzielony jest na 4 części:

- panel wykazu zgłoszeń,
- panel akcji,
- widok mapy,
- panel administracyjny.

W **panelu wykazu zgłoszeń** (Rys. 1) operator widzi aktualny wykaz zgłoszeń zapisanych w systemie, oraz podstawowe informacje zapisane w formie tabelarycznej. W wykazie zapisane jest:

- numer zgłoszenia nadawany automatycznie w formacie **Typ/Rok/Numer kolejny**,
- data zgłoszenia,
- stan,
- data zamknięcia,
- adres,
- typ,
- kategoria,
- rodzaj,
- numer zewnętrzny,
- opis zgłoszenia.

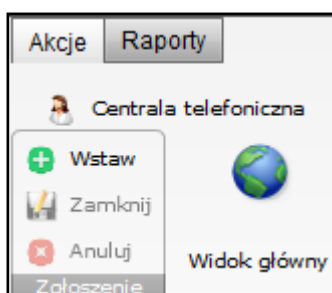
Wykaz zgłoszeń									
Numer	Data ▼	Stan	Data zam...	Adres	Typ	Kategoria	Rodzaj	Nr zewnętrzny	Opis zgłoszenia
Sieć wodociągowa/2016/00013	19-07-2016	Zamknięte	20-07-2016	Tychy, Leśna, 96	Sieć wodociągowa	Awaryjne	Aw. Przyłącza		Wyciek
Sieć wodociągowa/2016/00012	19-07-2016	Zamknięte	19-07-2016	Tychy, Leśna, 43	Sieć wodociągowa	Awaryjne	Aw. Przyłącza	0016A001	Wyciek na przyłączy.
Sieć wodociągowa/2016/00010	19-07-2016	Zamknięte	19-07-2016	Bojszowy, Barwna, 30C	Sieć wodociągowa	Awaryjne	Aw. Przyłącza		testkr

☐ Otwarte
 ☐ Zamknięte
 ☒ Wszystkie

Rys. 1 Panel wykazu zgłoszeń.

Poza wykazem zgłoszeń istnieje możliwość filtrowania rekordów według ich **statusu** (otwarte; Widok zamknięte; wszystkie). Dodatkową funkcjonalnością jest akcja **Szukaj**, umożliwiająca wyszukiwanie zgłoszeń po ich numerach.

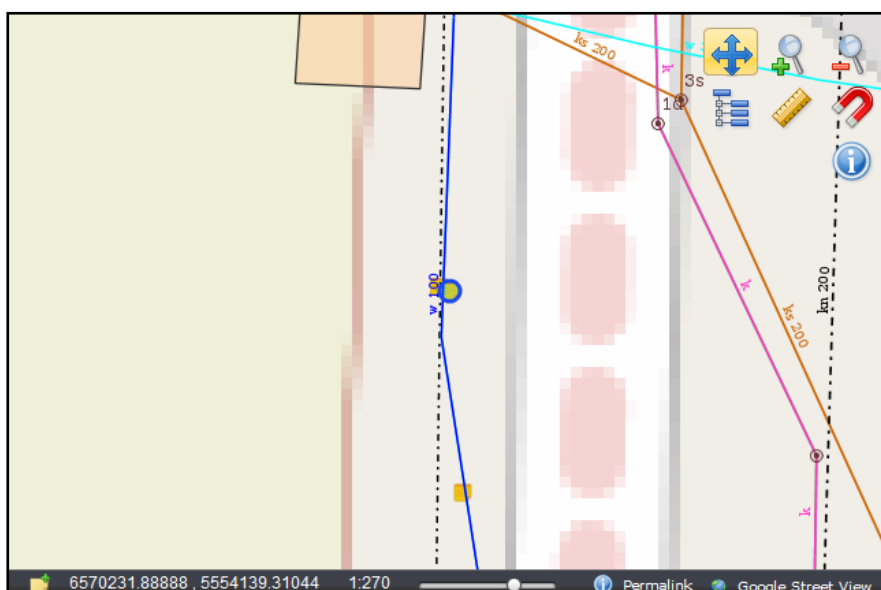
Panel akcji (Rys. 2) zawiera dwie zakładki: **Akcje** oraz **Raporty** (raportowaniu poświęcony zostanie oddzielny rozdział w instrukcji). W zakładce akcji zaszyte są ikony odpowiadające za wstawienie nowego zgłoszenia, jego anulowanie lub zamknięcie. Dostępny jest również powrót do widoku głównego kompozycji mapowej, który przełączy użytkownika do miejsca widocznego w widoku mapy moduły dyspozytorskiego.



Rys. 2 Panel akcji.

Podczas pracy dyspozytorzy mają możliwość podglądu mapy z zaznaczonymi miejscami zgłoszeń awarii lub prowadzonych, oraz innymi elementami dodanymi do kompozycji mapowej. W **widoku mapy** (Rys. 3) udostępnione zostały narzędzia nawigacji oraz zarządzania mapą:

- nawigacja mapy,
- powiększenie zaznaczonego obszaru,
- oddalenie widoku mapy,
- okno warstw załączonych do kompozycji mapowej,
- narzędzie pomiaru,
- narzędzie dociągania do obiektów,
- narzędzie identyfikacji obiektów.



Rys. 3 Widok kompozycji mapowej.

Panel administracyjny (Rys. 4) pozwala na pełną edycję danych dotyczących zgłoszenia, wykonywanych prac oraz podgląd obiektów oraz załączników dołączonych do zgłoszonej awarii lub pracy. Szczegółowe informacje o pracach oraz operacjach na panelach zostaną opisane w dalszej części instrukcji.

Zgłoszenie		Prace		Obiekty		Załączniki	
Numer	Sieć wodociągowa/2016/00025						
Data zgłoszenia	26-07-2016	14	:	06			
Stan	Nowe						
Data zamknięcia		00	:	00			
Typ	Sieć wodociągowa						
Kategoria	Planowe						
Rodzaj	Rodzaj zgłoszenia						
Wstawił	Daniel Wojtasiak (danielw)						
Nr zewnętrzny	53W01312						
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> Dane zgłaszającego <input checked="" type="radio"/> Zewnętrzny <input type="radio"/> Wewnętrzny Nazwa: Marek Kowalski Telefon: 111222333 </div>							
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> Dane adresowe zgłoszenia Gmina: Wiry Miejscowość: Wiry Ulica: Zbożowa Numer: Numer Komora reduktorów w polach </div>							
Pilna wymiana akumulatorów							
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> Edycja Zapisz Anuluj Utwórz pracę Zamknij </div>							

Rys. 4 Panel administracyjny zgłoszenia.

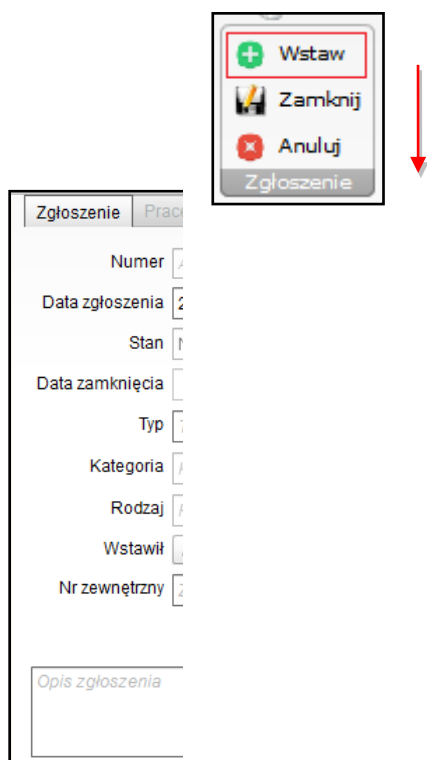
2.2 Administracja modułu

Podstawowym komponentem widoku dyspozytorskiego są panele administracyjne w oparciu o które operator może wprowadzić odpowiednie informacje dotyczące zgłoszenia awarii, sprecyzować zakres planowanych prac, edytować wpisane już wartości oraz zamykać zakończone zadania.

Poniżej zostały opisane panele dotyczące zgłoszenia, pracy oraz zadania ze szczegółowym wskazaniem na poszczególne pola oraz przyciski akcji.

2.3 Panel zgłoszenia oraz przyjęcie zgłoszenia

Panel zgłoszenia jest pierwszym oknem jakie dyspozytor musi wypełnić aby dodać do bazy zgłoszoną przez klienta awarię lub planowaną przez Przedsiębiorstwo pracę. Uaktywnienie panelu uruchamia się ikonką **Utwórz** z poziomu **Panelu akcji**.



Rys. 5 Panel zgłoszenia.

Dyspozytor w trakcie rozmowy telefonicznej powinien uzupełnić możliwie wszystkie pola niezbędne do określenia przestrzennej lokalizacji miejsca awarii oraz wszystkie informacje uzyskane od zgłaszającego.

Atrybuty jakie zostały udostępnione:

1. **Numer** - nadawany automatycznie w formacie [Typ awarii/Rok zgłoszenia/Numer kolejny]
2. **Data zgłoszenia** - pole uzupełnianie automatycznie na czas wstawienia zgłoszenia; możliwa modyfikacja daty;
3. **Stan** - pole słownikowe; wypełniane automatycznie;

4. **Data zamknięcia** - pole które uzupełnia się automatycznie w momencie zamknięcia zgłoszenia; możliwa modyfikacja daty przed ostatecznym zakończeniem prac;
5. **Typ** - pole słownikowe; wybór jednego ze zdefiniowanych wcześniej rekordów; możliwa edycja całego słownika poprzez 'Wykaz pozycji';
6. **Kategoria** - pole słownikowe; wybór jednego ze zdefiniowanych wcześniej rekordów; możliwa edycja całego słownika poprzez 'Wykaz pozycji';
7. **Rodzaj** - pole słownikowe; wybór jednego ze zdefiniowanych wcześniej rekordów; możliwa edycja całego słownika poprzez 'Wykaz pozycji';
8. **Wstawił** - pole słownikowe; wypełniane automatycznie na podstawie użytego loginu użytkownika;
9. **Opis lokalizacji** - pole tekstowe; uszczegółowienie wystąpienia awarii lub planowanych prac;
10. **Opis zgłoszenia** - pole tekstowe; uszczegółowienie zakresu planowanych prac oraz zgłoszonej awarii;

Aplikacja z poziomu panelu zgłoszenia umożliwia precyzyjne wskazanie miejsca awarii lub wykonywanej pracy. Czynność tę można wykonać na dwa sposoby. Pierwszym z nich jest podanie dokładnego adresu zdarzenia, po czym aplikacja wstawi punkt na mapie symbolizujący zgłoszenie, w miejscu punktu adresowego. Operator oczywiście może zmienić położenie zgłoszenia, używając

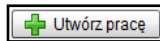


w tym celu akcji **Wskaż miejsce** uruchamianą ikoną z widoku mapy. Drugi sposób opiera się na manualnym wskazaniu miejsca awarii na mapie. Przed uzupełnieniem danych adresowych operator może wskazać miejsce na mapie, aplikacja wtedy przypisze najbliższy punkt adresowy. W każdym przypadku punkt adresowy jak również położenie punktu zgłoszenia można skorygować.

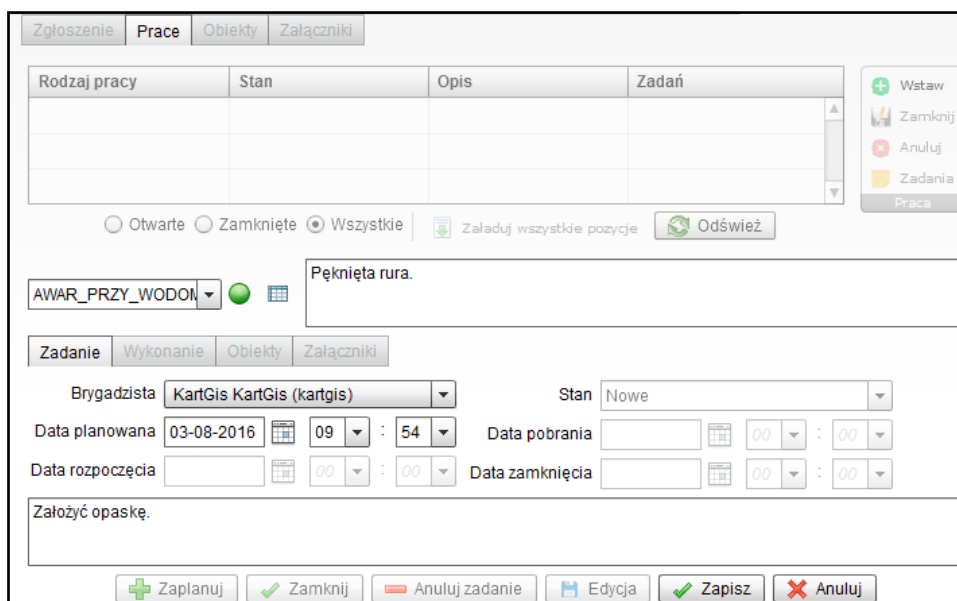
Zakończenie opisanych czynności należy zatwierdzić klawiszem **Zapisz** u dołu ekranu. Po zapisaniu rekordu zgłoszenia, uaktywnią się pozostałe zakładki **Prace/Obiekty/Załączniki**; szczegóły ich użycia opisane zostaną w kolejnych punktach instrukcji.

2.4 Panel pracy oraz definiowanie pracy

W kolejnym etapie operator definiuje prace jakie należy wykonać przy zgłoszonej awarii. Po zatwierdzeniu takiego rekordu dane zostają wysyłane na urządzenia mobilne oraz powrotnie przesłane do systemu centralnego, o czym traktują dalsze punkty instrukcji.

Utworzenie **Pracy**, umożliwia guzik **Utwórz pracę**  (na panelu zgłoszenia) lub akcja **Wstaw** z zakładki dla definiowania oraz edycji prac. Akcja ta uaktywnia dolną część panelu w której dyspozytor może podać informacje, takie jak:

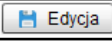
1. **Rodzaj pracy** - pole słownikowe; wybór rodzaju pracy w miejscu zgłoszenia zadania/awarii; możliwa edycja słownika poprzez wykaz pozycji;
2. **Opis** - pole tekstowe; rozszerzenie informacji o definiowanej pracy;
3. **Brygadzysta** - pole słownikowe; do wyboru pracownicy przedsiębiorstwa;
4. **Data planowania** - pole uzupełniane automatycznie dla dnia oraz godziny wstawienia pracy; możliwa edycja pola;
5. **Opis zlecenia** - pole tekstowe; informacja przekazywana pracownikom w terenie precyzująca zleczone zadanie;



Rys. 6 Panel dodawania pracy.

Zapisanie spowoduje wysłanie pracy na urządzenia mobilne, po odebraniu przez pracownika (zadanie zostanie wysłane tylko do wybranego brygadzysty) jej status zostanie automatycznie zmieniony na **Pobrane**. Po skończeniu czynności w terenie oraz wysłaniu zadania na serwer centralny zadanie oznaczone zostanie jako **Wykonane** lub **Anulowane**, jeśli dyspozytor uzna za taką konieczność. Edycja zadania na tablecie opisana zostanie w rozdziale 3 poniższej instrukcji.

Moduł dyspozytorski pozwala również na rejestrowanie oraz dokumentację prac niewymagających synchronizacji z urządzeniami mobilnymi, to jest przeprowadzenie całego cyklu jedynie od strony aplikacji internetowej.

W momencie zarejestrowania zgłoszenia oraz zdefiniowania pracy dyspozytor dostaje możliwość uzupełnienia danych w zakładkach **Wykonanie**, **Obiekty** oraz **Sprzęt**. Wszystkie funkcje zostają aktywowane po wybraniu opcji **Edycji**  w oknie pracy lub którejkolwiek z zakładek. **Zapisz** spowoduje rejestrację danych w bazie, **Anuluj** wyzeruje wpisane informacje i przywróci rekord pracy do stanu jej wstawienia.

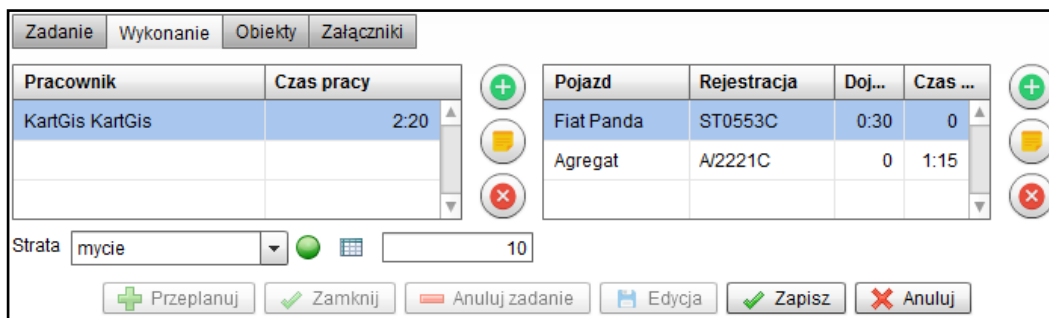
Zakładka **Wykonanie** pozwala na dodanie pracowników oddelegowanych na pracę z podaniem ich czasu pracy, dodanie sprzętu jaki został wykorzystany na dojazd na miejsce oraz wykonanie pracy, z uwzględnieniem czasu dojazdu na miejsce oraz samej pracy. Dodatkowo istnieje pole dla wpisania rodzaju i wielkości straty podczas wykonywanego zadania.




Rys. 7 Wybór pracownika.

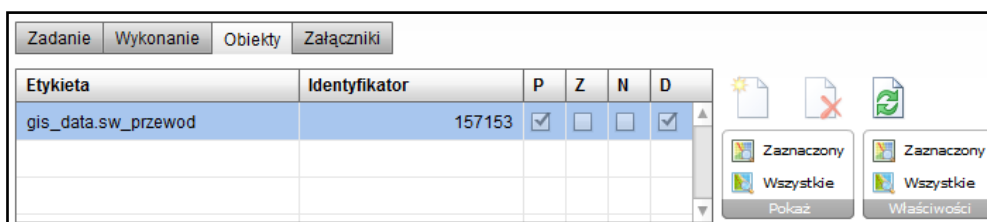


Rys. 8 Wybór sprzętu.



Rys. 9 Zakładka „Wykonanie” z wykazem pracowników oraz sprzętu.

W przypadku zgłoszenia awarii dotyczącej obiektu istniejącego w systemie operator może skorzystać z funkcjonalności dodania takiego obiektu do pracy, w celu ewentualnej weryfikacji w terenie pomiędzy stanem faktycznym, a zasobem bazy danych. Dodanie obiektu odbywa się poprzez zakładkę **Obiekty**, dalszy wybór akcji **Dodaj**  oraz wskazanie obiektu/ów na mapie. Po rejestracji w tabeli, do wskazanego obiektu można się zbliżyć lub podejrzeć jego atrybuty z bazy danych przy użyciu znanych z systemu eKartAnalyst opcji.



Rys. 10 Zakładka „Obiekty” z wykazem obiektów podpiętych do zgłoszonej awarii.

Ostatnia z zakładek dotyczy **Załączników**, w tabeli znajdują się wykaz plików dodanych z poziomu aplikacji mobilnej.

Po wstawieniu pracy aktywne zostają wszystkie zakładki w górnej części panelu, gdzie mamy dostęp do wszystkich załączników oraz obiektów dodanych do zgłoszenia.

W momencie wykonania wszystkich czynności oraz zrealizowania zadania w terenie, status pracy zostanie zmieniony na **zakończona**, na tym etapie dyspozytor może **zatwierdzić** wykonaną pracę oraz stale zapisać w systemie.

2.5 Informacja o stanie zgłoszenia

Zapisanie zgłoszenia oraz wprowadzenie pracy dla konkretnego brygadzysty skutkuje automatycznym wysłaniem zadania na urządzenie mobilne (o cyklu synchronizacji więcej w rozdziale ku temu poświęconym). Po zapisaniu, w systemie następuje zmiana statusu zgłoszenia oraz zadania.

Kolory przypisywane zgłoszeniom:

- kolor jasnozielony - zgłoszenia w których wszystkie zadania zostały zrealizowane lub anulowane;
- kolor ciemnozielony - zgłoszenia dla których zadanie zostało odebrane lub są w trakcie realizacji;
- kolor czerwony - zgłoszenie dla którego zadania nie zostało odebrane przez brygadzystę na urządzeniu mobilnym;

Numer	Data ▼	Stan	Data zam...	Szacowa...	Adres	Typ	Kategoria
Sieć wodociągowa/2016/00008	28-09-2016	0			Tychy, Harcerska, 101	Sieć wodociągowa	Awaryjne
Sieć wodociągowa/2016/00007	27-09-2016	0			Tychy, Husarii Polskiej, 28B	Sieć wodociągowa	Awaryjne
Sieć wodociągowa/2016/00006	27-09-2016	0		28-09-2016...	Tychy, Husarii Polskiej, 28B	Sieć wodociągowa	Awaryjne

☒ Otwarte
 ☐ Zamknięte
 ☐ Wszystkie
 Załaduj wszystkie pozycje

Rys. 11 Lista zgłoszeń z kolorystyką statusu.

Kolory przypisane zadaniom:

- kolor jasnoniebieski - zadanie wysłane lecz nieodebrane na urządzeniu mobilnym;
- kolor ciemnozielony - zadanie odebrane na tablet lub w trakcie realizacji;
- kolor jasnozielony - zadanie wykonane lub anulowane;
- kolor czerwony - zadanie nieodebrane na tablecie;

Zadanie które zostało wysłano na tablet, lecz nieodebrane, zmieni kolor na czerwony, a pod wykazem zgłoszeń dyspozytor zauważy migoczącą ikonkę informującą o nieodebranych zadaniach. Akcja ta uruchomi się po 15 minutach braku reakcji na wysłaną pracę.

Oczekujące zadania: 1
☒ Otwarte
 ☐ Zamknięte
 ☐ Wszystkie

Rys. 12 Wywołanie wykazu nieodebranych zadań

Po kliknięciu w powyższą ikonę, operator otrzyma okno z wykazem nieodebranych zadań. W wykazie tym znajdują się informacje:


- numer zgłoszenia do którego podpięta jest praca
- numer zadania
- imię i nazwisko brygadzysty

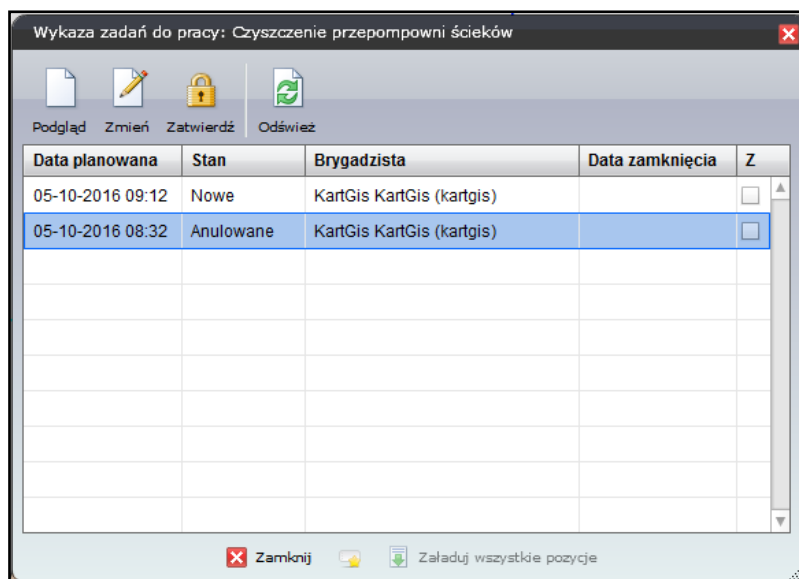
Zadania oczekujące na pobranie				
Zadania oczekujące na pobranie dłużej niż 15 min.:				
Numer zgłoszenia	Rodzaj pracy	Opis pracy	Brygadzysta	Data utworzenia
Sieć wodociągowa/2016/00011	Czyszczenie przyłącza		Krzysztof Cugowski (krzysztofc)	05-10-2016 14:06

Zamknij

Rys. 13 Wykaz nieodebranych zadań.

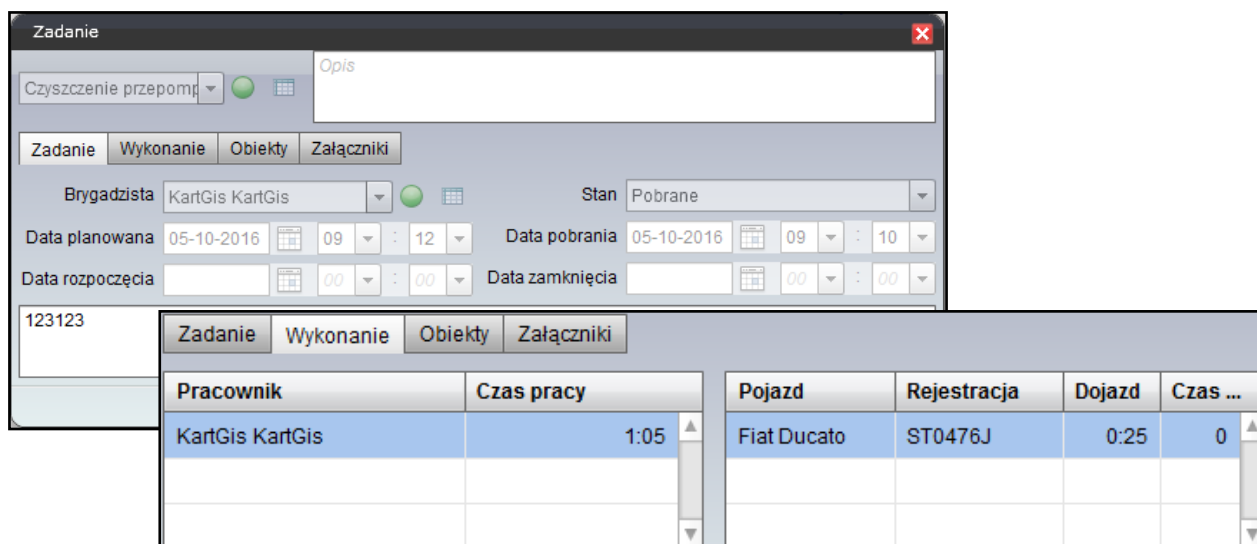
2.6 Panel zadania

Panel zadania dostępny jest zarówno z poziomu zakładki **prac**  jak również identyfikacji obiektu na mapie. Po zaznaczeniu rekordu pracy oraz wybraniu ikony zadań operator otrzyma wykaz wszystkich zadań przypisanych do pracy, anulowanych, przeplanowanych oraz zakończonych.



Rys. 15 Wykaz zadań na pracy.

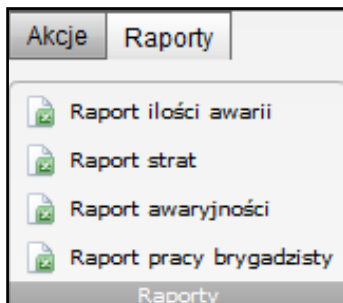
Wykaz ten umożliwia **zatwierdzenia** wykonania zadania, jak również szczegółowy podgląd informacji zawartych w systemie. Okno to wywołuje się akcją **Podgląd**, wykaz podzielony jest na zakładki **Zadanie, Wykonanie, Obiekty** oraz **Załączniki**.



Rys. 16 Panel zadania.

2.7 Raportowanie

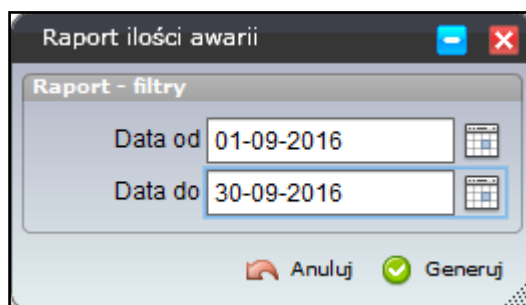
Moduł zawiera możliwość wygenerowania raportów odnoszących się do wskazanej przez operatora wartości oraz zakresu czasowego. Raporty generowane są do formatu .xls w postaci tabelarycznej.



Rys. 17 Wykaz raportów.

Dostępne raporty w module awarii:

- raport ilości awarii,
- raport strat,
- raport awaryjności,
- raport pracy brygadzysty.



Rys. 18 Wybór zakresu czasu raportu.

III. KartMobile

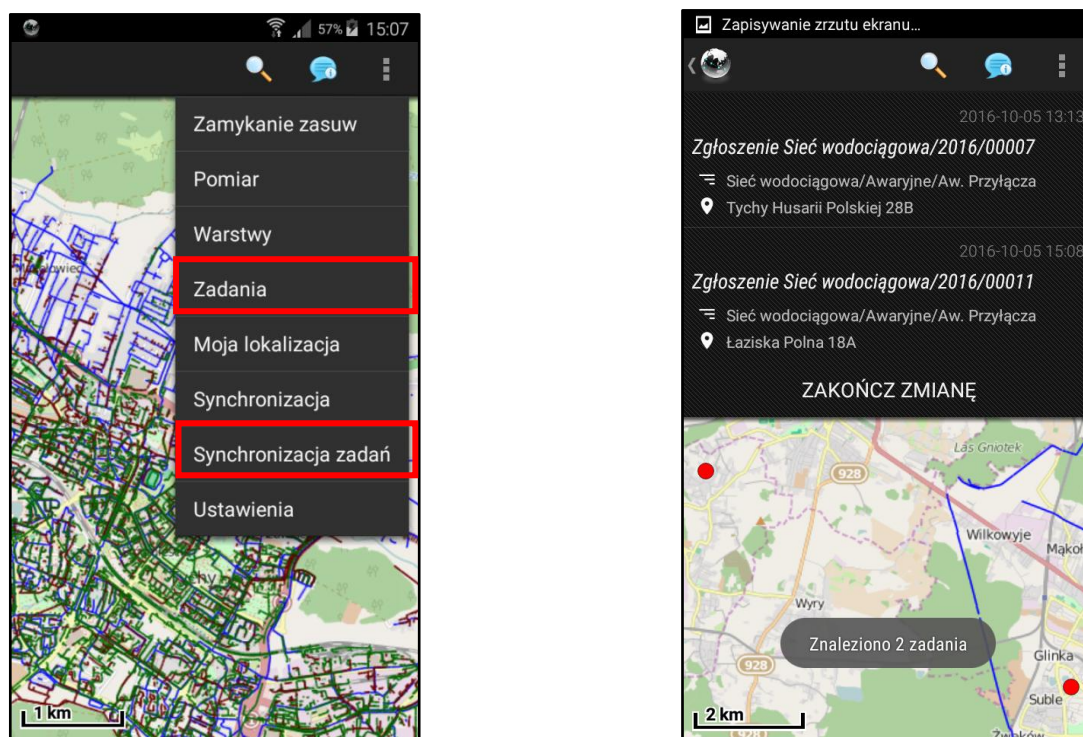
3.1 Przyjęcie zadania

Zadanie zapisane przez dyspozytora zostaje automatycznie wysłane na tablet. Brygadzysta na którego została wysłana praca, będąc zalogowanym w aplikacji otrzyma powiadomienie o odebraniu nowego zadania. Sposób powiadomienia można dostosować z poziomu ustawień urządzenia mobilnego. Powiadomienie takie skutkuje zmianą statusu na **odebrane, lecz nie przyjęte do realizacji**.

W tej samej chwili, po odświeżeniu aplikacji eKartAnalyst dyspozytor zauważy zmianę koloru odpowiadającego rekordowi takiego zadania, dalsze zmiany statusu zadania na tablecie będą skutkowały zmianami w oknie administratora.

3.1.1 Synchronizacja oraz wykaz zadań

Po zalogowaniu do aplikacji, aby zsynchronizować wysłane zadania należy kliknąć ikonę funkcji oraz wybrać **synchronizacja zadań**, po chwili operator otrzyma informację o ilości pobranych zadań. Wykaz prac przekazanych do realizacji znajduje się pod przyciskiem **zadania**.

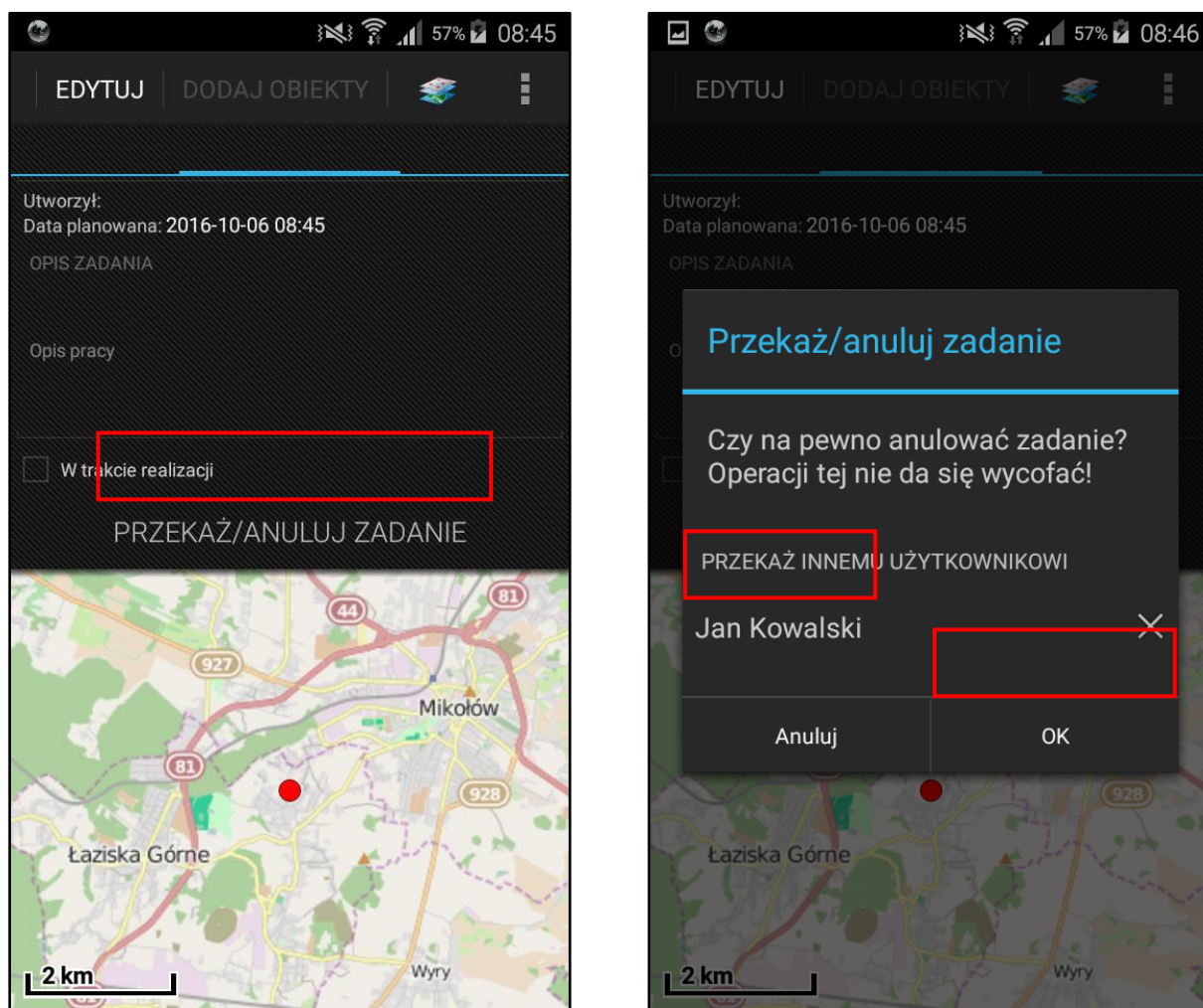


Rys. 19 Synchronizacja oraz wykaz zadań.

3.1.2 Przekazanie zadania

W przypadku braku decyzji wskazującej osobę odpowiedzialną za wykonanie zadanie, praca może być wysłana do mistrza, który posiadając odpowiednie uprawnienie będzie mógł przekierować zadanie na innego brygadzystę. Opcja ta możliwa jest z poziomu przeglądu zadania. Po wybraniu **szczegółów** zadania mistrz może skierować pracę na wybranego brygadzystę lub anulować zlecone zadanie. Czynności te tożsame są z **przeplanowaniem** zadania oraz jego **anulowaniem** z poziomu eKartAnalyst. Przekazane zadanie zostanie pobrane automatycznie na tablet osoby wskazanej przez mistrza, cała historia zadania zarejestrowana zostanie w bazie danych oraz pokazana w panelu zadania w aplikacji eKartAnalyst.

Wpisanie danych brygadzysty oraz zaakceptowanie przyciskiem **OK** przekieruje zadanie na wskazanego pracownika, zaakceptowanie bez podanie imienia i nazwiska **anuluje** zadanie zgłoszone przez dyspozytora z poziomu eKartAnalyst.

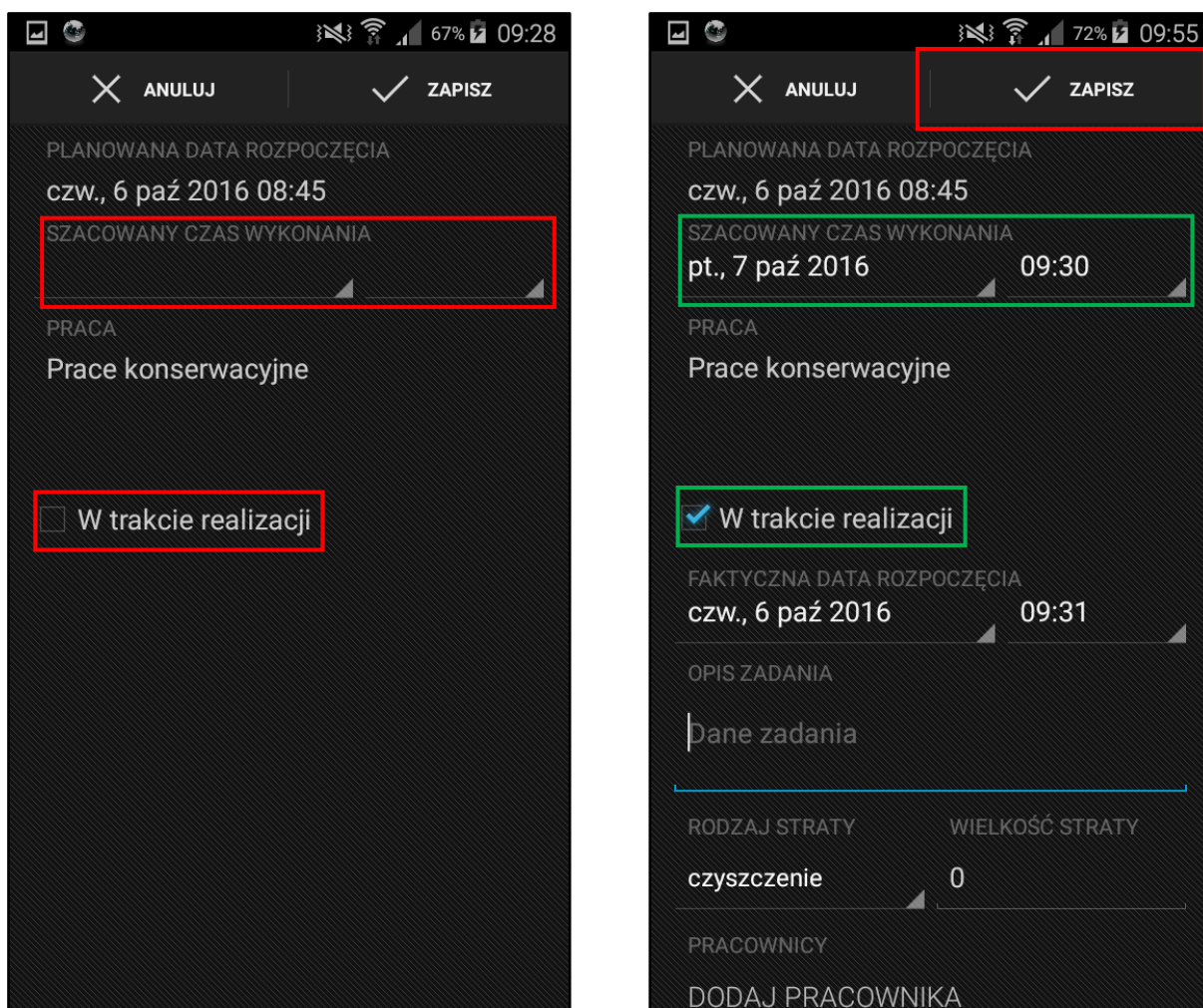


Rys. 20 Przekierowanie zadania na innego brygadzystę.

3.1.3 Przyjęcie zadania do realizacji

Aby zadanie zostało oznaczone jako odebrane i przyjęte do realizacji brygadzysta po wejściu w **szczegóły** zadania, powinien wybrać kolejno akcję **edytuj**, na tablecie pojawi się panel przyjęcia zadania do realizacji.

Na panelu zawarta jest informacja o **planowanym czasie rozpoczęcia prac** (data jest pobierana automatycznie z urządzenia mobilnego) oraz **rodzaj pracy** jaką musi wykonać. Na tym etapie operator musi oszacować czas naprawy awarii - **data** oraz **godzina** zakończenia prac. Są to oczywiście wartości szacunkowe pozwalające przekazać mieszkańcom informację o np. braku dostępności wody na danym obszarze. Kolejnym parametrem jest zaznaczenie pola **w trakcie realizacji** (zaznaczenie tej opcji, skutkuje odblokowaniem całego formularza awarii, jednak o tym szerzej traktując podpunkty instrukcji). **Zapisanie** formularza prześle automatycznie dane na serwer centralny - **czas zakończenia prac** oraz **zmianę statusu** zadania.



The image displays two screenshots of a mobile application interface for task management. The left screenshot shows the initial state of the task acceptance form. The right screenshot shows the form after editing, with the 'W trakcie realizacji' checkbox checked and the 'SZACOWANY CZAS WYKONANIA' field updated.

Left Screenshot (Initial State):

- Top bar: ANULUJ (X), ZAPISZ (✓)
- PLANOWANA DATA ROZPOCZĘCIA: czw., 6 paź 2016 08:45
- SZACOWANY CZAS WYKONANIA: [Empty field]
- PRACA: Prace konserwacyjne
- W trakcie realizacji: ☐

Right Screenshot (After Editing):

- Top bar: ANULUJ (X), ZAPISZ (✓)
- PLANOWANA DATA ROZPOCZĘCIA: czw., 6 paź 2016 08:45
- SZACOWANY CZAS WYKONANIA: pt., 7 paź 2016 09:30
- PRACA: Prace konserwacyjne
- W trakcie realizacji: ☒
- FAKTYCZNA DATA ROZPOCZĘCIA: czw., 6 paź 2016 09:31
- OPIS ZADANIA: Dane zadania
- RODZAJ STRATY: czyszczenie
- WIELKOŚĆ STRATY: 0
- PRACOWNICY: [Empty field]
- DODAJ PRACOWNIKA: [Empty field]

Rys. 21 Przyjęcie zadania do realizacji oraz określenie czasu zakończenia prac.

3.2 Przegląd oraz realizacja zadania

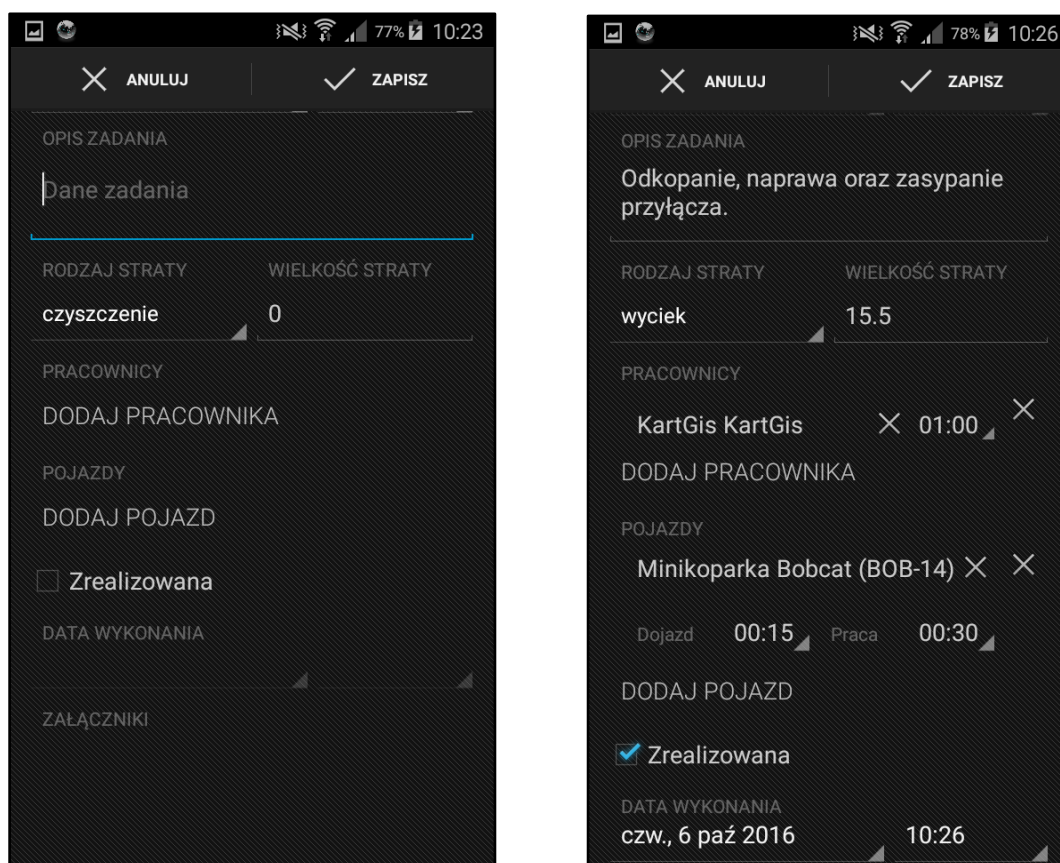
Przed rozpoczęciem prac brygadzysta musi wypełnić pola opisane w punkcie 3.1.3 pozostałe atrybuty mogą zostać uzupełnione w trakcie wykonywania czynności lub po ich zakończeniu. Poniżej opisane zostały wszystkie pola jakie zawarte są w panelu edycyjnym oraz funkcje jak również narzędzia jakimi należy się posłużyć aby zgłosić różnice pomiędzy stanem faktycznym obiektu a zapisanym w systemie.

3.2.1 Edycja podstawowych atrybutów zadania

Edycja zadania z poziomu aplikacji mobilnej umożliwia uzupełnienie atrybutów opisujących przebieg prac, sprzętu użytego do wykonania robót oraz precyzyjne określenie czasu pracy pracowników oraz użycia sprzętów.

Informacje jakie można uzupełnić z poziomu KartMobile:

- opis zadania - pole tekstowe; forma notatki;
- rodzaj straty - pole słownikowe;
- wielkość straty - pole liczbowe;
- pracownicy - kartoteka pracowników przedsiębiorstwa;
- czas pracy - definicja godzin i minut;
- pojazd - kartoteka sprzętów na stanie przedsiębiorstwa;
- dojazd - definicja godzin oraz minut;
- praca - definicja godzin oraz minut;
- realizacja - checkbox (true/false);
- data wykonania - definicja godziny i minuty; pole wypełniane automatycznie na podstawie godziny systemu mobilnego;



Rys. 22 Edycja atrybutów zadania.

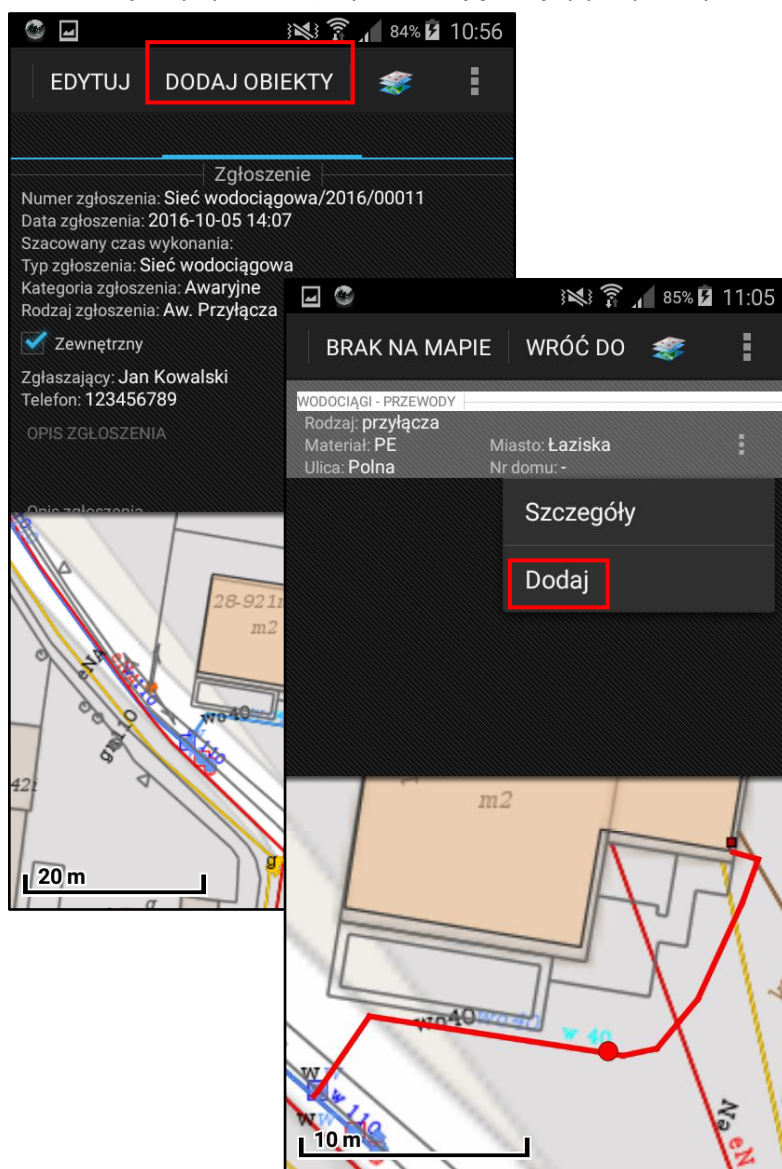
3.2.2 Dodawanie obiektów do zadania

Moduł dyspozytorski umożliwia przypięcie obiektów do zgłoszonego zdarzenia, ma to na celu ułatwienie lokalizacji awarii oraz weryfikację informacji o obiekcie pomiędzy stanem faktycznym a zapisanymi w systemie. Czynność tę można wykonać zarówno z poziomu aplikacji eKartAnalyst jak również KartMobile.

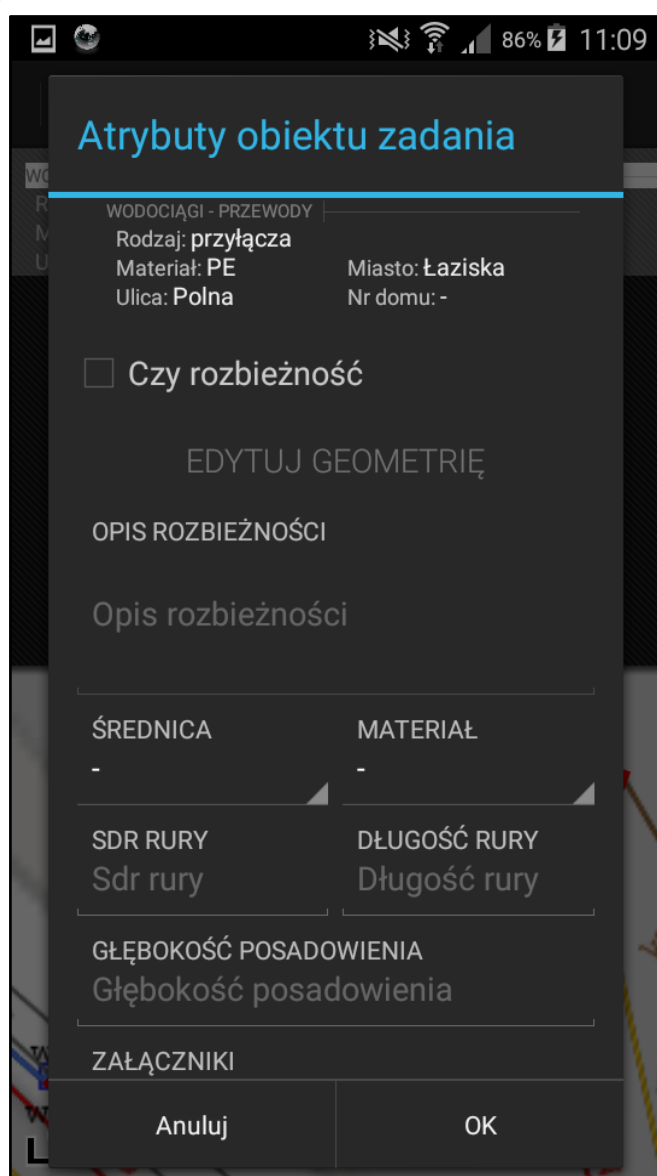
Po wybraniu odebranego obok opcji **edytuj** znajduje się akcja **dodaj obiekty**, po jej wybraniu ekran aplikacji pokaże mapę, należy się zbliżyć do miejsca wystąpienia zdarzenia. Dodanie obiektów do zadania można wykonać na dwa sposoby:

1. wybrać obiekt istniejący
2. zdefiniować nowy, nieistniejący obiekt.

W celu dodania obiektu który jest na mapie należy po zbliżeniu do obiektu, zaznaczyć go tak jak w przypadku identyfikacji obiektu. Po chwili aplikacja stworzy wykaz obiektów jakie zostały zidentyfikowane oraz jakie można dodać do zadania, elementy te zostaną podświetlone na czerwono na mapie. Z tego miejsca można odczytać szczegółowe informacje o obiekcie oraz **dodać** go do pracy. Po wybraniu **dodaj** aplikacja pokaże panel edycji zgłoszonego obiektu, operator oprócz wypełnienia danych opisowych może dodać załącznik w postaci zdjęcia jak również określić czy geometria obiektu jest poprawna (o tym traktują kolejne punkty instrukcji).



Rys. 24 Dodania obiektu do zadania.



Rys. 23 Panel edycji obiektu.

3.2.3 Zgłoszenie rozbieżności na obiekcie

Rozszerzeniem funkcjonalności opisanej w punkcie 3.2.2 jest określenie różnicy pomiędzy stanem faktycznym a zapisanym w bazie danych. W punktach 3.2.3.1 oraz 3.2.3.2 zaprezentowane zostaną sposoby definiowania rozbieżności opisowej oraz geometrycznej obiektu dodanego do zadania.

3.2.3.1 Rozbieżność atrybutów

Aby zgłosić rozbieżność do systemu należy na etapie przedstawionym na **Rys. 22** zaznaczyć **Czy jest rozbieżność**, operacja ta umożliwi wysłanie obiektu oraz informacji o nim zapisanych do systemu centralnego, do dalszej weryfikacji.

Rys. 25 Zgłoszenie rozbieżności opisowej.

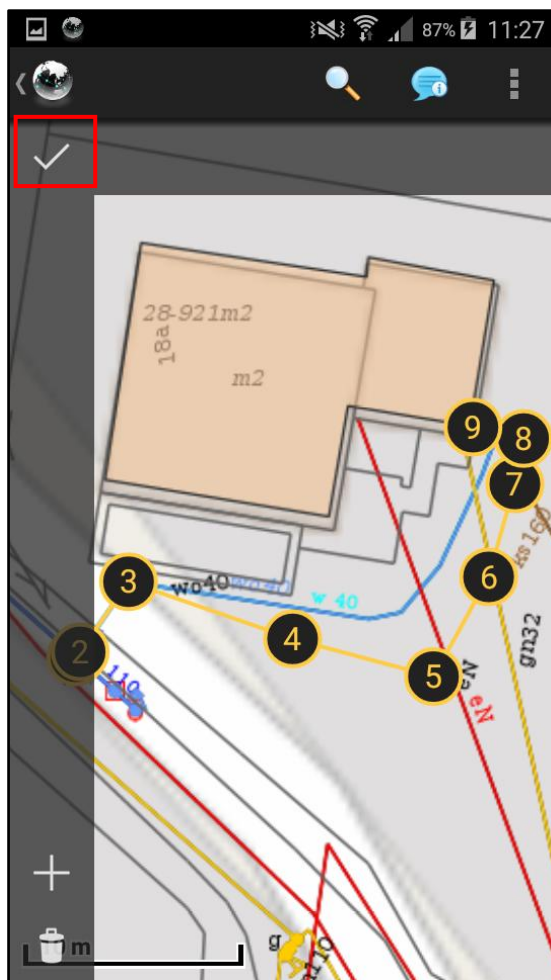
Informacje jakie operator może wypełnić to m.in. opis rozbieżności, średnica lub materiał obiektu.

Wprowadzone zmiany zatwierdzane są przyciskiem **OK**.

3.2.3.2 Rozbieżność geometrii

Rozbieżność jaką pracownik terenowy może zauważyć, a informacja o niej jest bardzo ważna dla pracowników biurowych, jest rozbieżność geometrii obiektu - inny przebieg, lub inna lokalizacja zasuwy lub hydrantu.

Aby przejść do edycji geometrii obiektu, należy wybrać akcję **edytuj geometrię**, aplikacja przeniesie operatora do widoku mapy z zaznaczonym obiektem oraz jego wierzchołkami w tożsamy sposób jak przy użyciu narzędzia **pomiar**. Wierzchołki można edytować w taki sam sposób jak we wspomnianym narzędziu pomiaru - **przesuwać, usuwać oraz dodawać** kolejne wierzchołki.



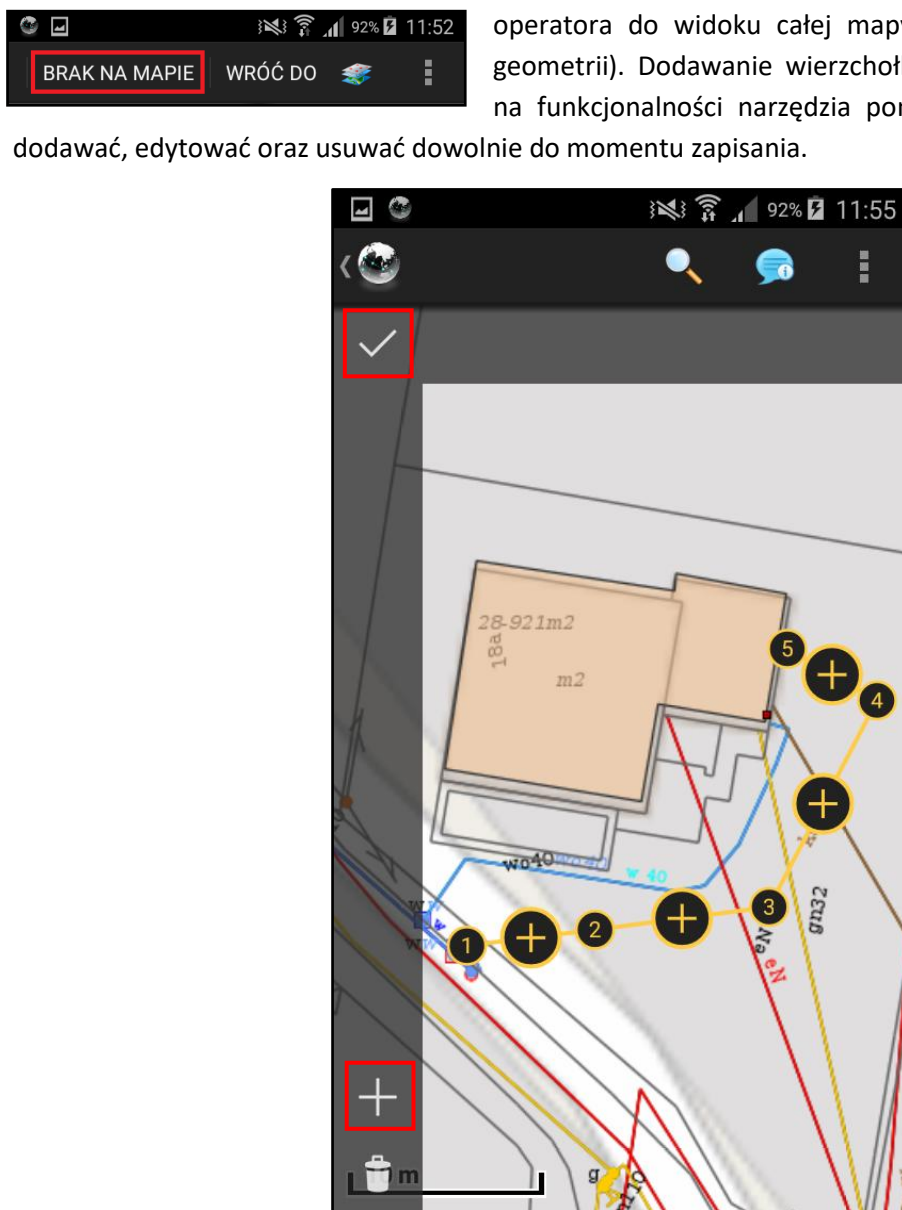
Rys. 26 Edycja geometrii obiektu.

Wprowadzone zmiany geometrii zatwierdzane są klawiszem akceptacji w lewym górnym rogu ekranu.

Zdefiniowanie rozbieżności możliwe jest również z poziomu aplikacji eKartAnalyst, jest to opisane w dalszej części instrukcji.

3.2.4 Dodanie nowego obiektu

Aby móc dodać nowy obiekt na mapie należy na etapie dodawania identyfikacji obiektów jakie chcemy dodać do zadania, wybrać z górnego menu **brak na mapie**. Aplikacja przeniesie operatora do widoku całej mapy (tak jak w rozbieżności geometrii). Dodawanie wierzchołków obiektów oparte jest na funkcjonalności narzędzia pomiaru. Wierzchołki można dodawać, edytować oraz usuwać dowolnie do momentu zapisania.



Rys. 27 Wstawianie nowego obiektu mapę.

Dodanie nowego wierzchołka ukryte jest pod ikoną **plusa**, zatwierdzenie całego obiektu pod przyciskiem **akceptacji**.

Po zatwierdzeniu zmian aplikacja przejdzie do panelu obiektu, gdzie można uzupełnić podstawowe informacje, jakie zostaną przekazane do rozpatrzenia pracownikom administracyjnym i zarządzającym mapą w biurze.

Atrybuty obiektu zadania

DANE OBIEKTU

WARSTWA
Wodociągi - przewody

☒ Czy rozbieżność

EDYTUJ GEOMETRIĘ

OPIS ROZBIEŻNOŚCI
Inny przebieg oraz inna średnica
oraz materiał. |

ŚREDNICA	MATERIAŁ
25	PCV

SDR RURY
Sdr rury

DŁUGOŚĆ RURY
Długość rury

GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA
Głębokość posadowienia

Anuluj OK

Rys. 28 Edycja atrybutów dodanego obiektu.

3.3 Zakończenie zadania

W momencie zakończenia prac oraz weryfikacji wprowadzonych zmian, edycję zadania należy **zakończyć** oraz wysłać do systemu centralnego.

Zakończenie zadania odbywa się poprzez zaznaczenie checkboxu **zrealizowana** w oknie edycji pracy. Zaznaczenie powyższej opcji oraz **zapisanie** zmian skutkuje brakiem możliwości późniejszej edycji z poziomu KartMobile (edycja atrybutów, dodawanie załączników itd.) oraz automatyczne wysłanie wszystkich zapisanych zmian na serwer centralny.

ANULUJ ZAPISZ

☒ W trakcie realizacji

FAKTYCZNA DATA ROZPOCZĘCIA
czw., 6 paź 2016 12:12

OPIS ZADANIA
Dane zadania

RODZAJ STRATY	WIELKOŚĆ STRATY
czyszczenie	0

PRACOWNICY
DODAJ PRACOWNIKA

POJAZDY
DODAJ POJAZD

☒ Zrealizowana

DATA WYKONANIA
czw., 6 paź 2016 12:12

ZAPISZ

Rys. 29 Zakończenie zadania.

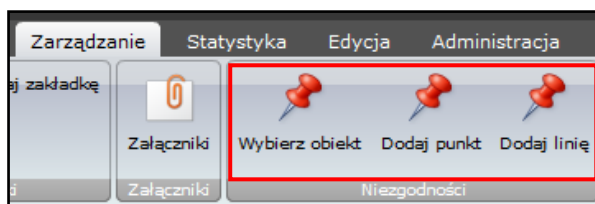
IV eKartAnalyst - rozbieżności

Moduł rozbieżności jest integralną częścią modułu dyspozytorskiego, jednak może zostać użyty również jako osobne rozwiązanie, a dostęp do niego może być umożliwiony wszystkim pracownikom, bez konieczności obsługi widoku dyspozytorskiego.

4.1 Dodanie nowej rozbieżności

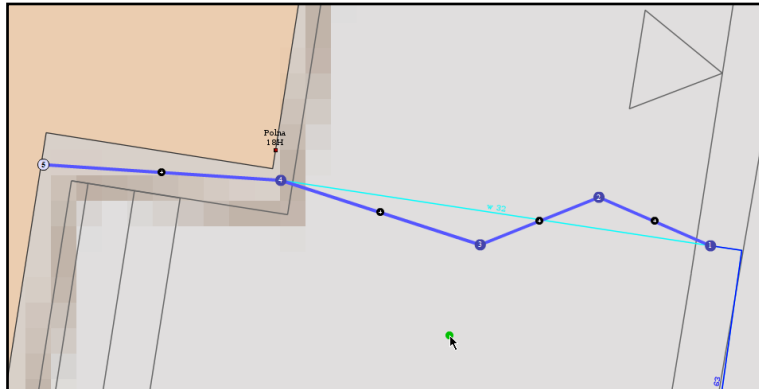
Akcje dodawania nowych rozbieżności z poziomu eKartAnalyst znajduje się w narzędziach zakładki **zarządzanie**:

- wybierz obiekt
- dodaj punkt
- dodaj linię



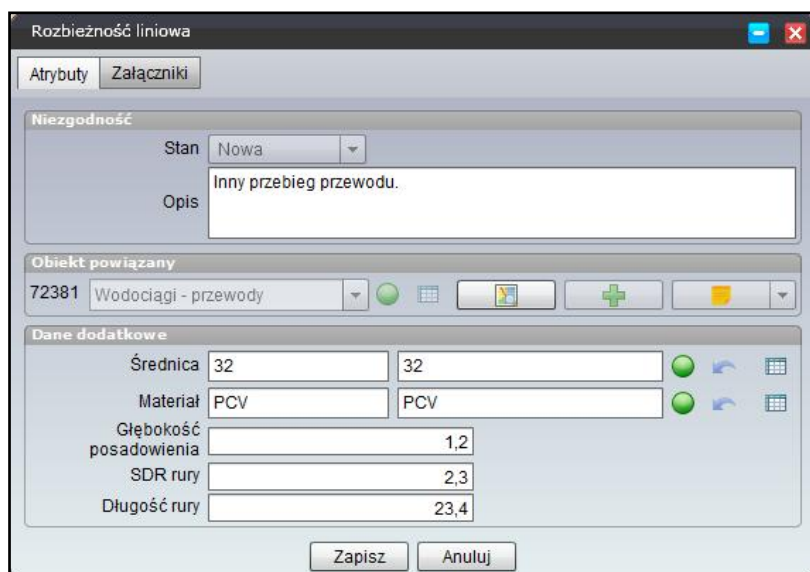
Rys. 30 Moduł edycji niezgodności.

Opcja **wybierz obiekt** pozwala wskazać istniejący już obiekt, po zaznaczeniu aplikacja umożliwi operatorowi edycję geometrii obiektu. Działanie jest takie samo jak w przypadku standardowej edycji obiektu.

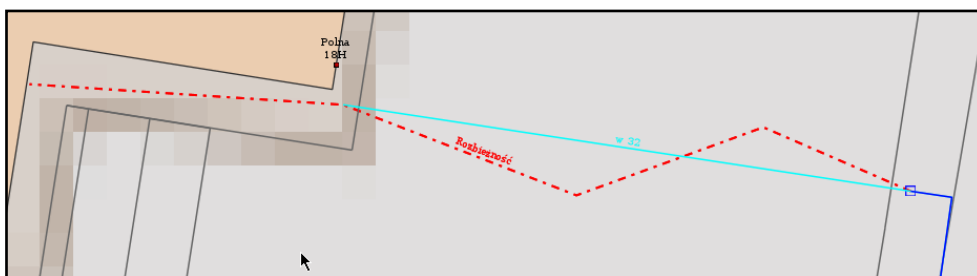


Rys. 31 Edycja geometrii obiektu.

Po zakończonej edycji geometrii, chcąc przejść do opisu niezgodności, należy wcisnąć klawisz **enter**, aplikacja otworzy panel identyfikacyjny dla rozbieżności. Po zakończeniu należy zatwierdzić zmiany przyciskiem **zapisz**.



Rys. 32 Edycja opisowa zgłoszonej rozbieżności.



Rys. 33 Wstawione niezgodność przebiegu przewodu na mapie.

Moduł rozbieżności umożliwia również dodanie całkowicie nowego obiektu punkowego oraz liniowego. Odpowiadają za to narzędzia **dodaj obiekt** oraz **dodaj linię**. Obiekty wprowadzane są tożsamo jak przy edycji obiektów, po zakończeniu należy wcisnąć klawisz **enter** który otworzy panel dalszej edycji wprowadzanych niezgodności.

Operator wstawiający taką rozbieżność ma możliwość podania obiektu z jakim ma być powiązana rozbieżność, są to klasy obiektów występujące w bazie danych, pozwoli to na etapie rozpatrywania dodać zmiany do odpowiedniego zbioru.

Rozbieżność liniowa

Atrybuty Załączniki Załączniki

Niezgoda

Stan: Nowa

Opis: Po remoncie przyłącze znajduje się w innym miejscu.

Obiekt powiązany

* Wodociągi - przewody

Dane dodatkowe

Średnica	32	32
Materiał	PCV	PCV
Głębokość posadowienia		1,3
SDR rury		2,3
Długość rury		5,6

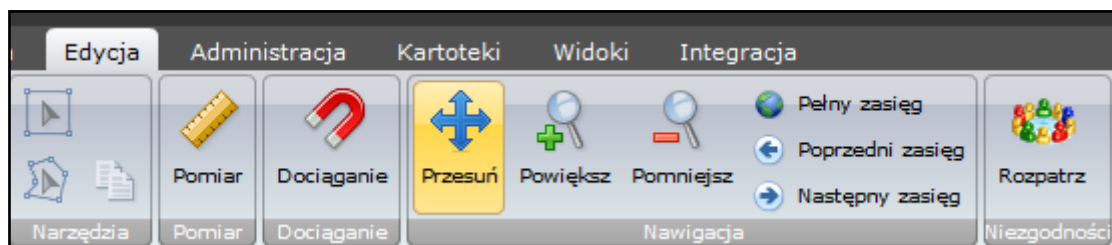
Zapisz Anuluj

Rys. 34 Wstawienie nowej niezgodności.

4.2 Rozpatrywanie rozbieżności

Rozpatrywanie niezgodności opiera się głównie na weryfikacji danych jakie pojawiły się w systemie po zakończeniu prac na awarii lub jakie zostały wprowadzone przez operatorów nie odpowiadających za edycję danych oraz administrację mapy.

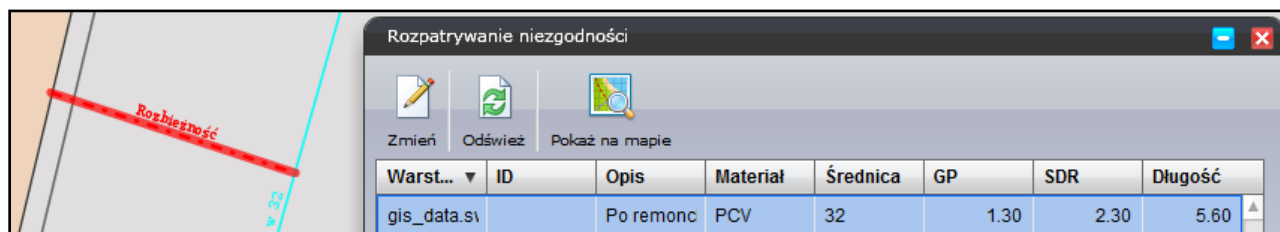
Narzędzie **rozpatrywania** dostępne jest z poziomu zakładki **edycja**.



Rys. 35 Narzędzie rozpatrywania niezgodności.

Po wybraniu wspomnianego narzędzia, pojawi się wykaz w postaci tabelarycznej wszystkich zgłoszonych niezgodności zarówno z poziomu KartMobile jak również eKartAnalyst. Zaznaczenie rekordu w tabeli skutkuje automatycznym przeniesieniem do obiektu, dalsza edycja możliwa jest po włączeniu akcji **zmień**.

Okno edycji pozwala osobie odpowiedzialnej na analizę zgłoszonej rozbieżności oraz podjęcie decyzji o **odrzuceniu** lub **rozpatrzeniu** zgłoszenia.



Rys. 36 Tabela niezgodności.

Po analizie obiektu, operator może dodać nowy obiekt do klasy obiektów która została powiązana ze zgłaszaną rozbieżnością, służy temu narzędzie **utwórz obiekt** (ikona zielonego plusa). Utworzony obiekt automatycznie wchodzi w zasób wykonawczy bazy danych.