Instrukcja obsługi aplikacji R3 TREES

ADMINISTRATOR

Kraków 2016

Spis treści

1. Aplikacja R3 TREES 3
2. Konto użytkownika 4
   2.1. Wprowadzenie konta dla nowego użytkownika 4
3. Widok podstawowy 7
   3.1. Zakładki 7
   3.2. Lista miejsc 7
4. Zakładka Ogólny 8
   4.1. Otwórz mapę 8
   4.2. Otwórz mapę dla drzew 12
   4.3. Miejsca 15
   4.4. Statystyki i Statystyki – Rośliny 17
   4.5. Komunikacja 17
   4.6. Rośliny 17
   4.7. Wizualna Ocena Drzew (VTA) 20
   4.8. Krzewy i żywopłoty 21
   4.9. Plac zabaw/teren sportowy i Sprzęty 22
   4.10. Kontrole i wielokrotne (zbiorowe) zatwierdzanie 22
   4.11. R3 TREES - Mobile 23
5. Eksport danych. 29
6. Dodawanie i modyfikowanie obiektów. 31
   6.1. Nowe miejsca 31
   6.2. Nowe drzewa 33
   6.3. Nowe krzewy i żywopłoty 40
   6.4. Nowe place zabaw i sprzęty 42
   6.5. Pozostałe 44
7. Importowanie zestawów danych 47
   7.1. Dostosowanie legendy 47
   7.2. Przygotowanie plików 53
   7.3. Wgrywanie plików 64
8. Uchybienia i zadania 66
   8.1. Zgłaszanie uchybień 66

8.2. Nowe zadania 67
8.3. Dodawanie wielu zadań 70
8.4. Aktualizacja cen jednostkowych 72
8.5. Wolne miejsca i sadzenie nowych drzew 73
9. Konfiguracja 75
9.1. Dodawanie i edytowanie nowej kategorii 76
9.2. Rodzaje pracy i ustalanie cen za jej wykonanie 78
10. Usuwanie obiektów 79
10.1. Usuwanie roślin 79
10.2. Usuwanie innych obiektów 80

1. Aplikacja R3 TREES

R3 TREES to narzędzie łączące systemy baz danych z informacją geograficzną (mapą), służące do zarządzania terenami zieleni przez jednostki samorządowe oraz prywatnych inwestorów. Aplikacja umożliwia w jednym module wykonywanie szeregu zadań realizowanych przez te instytucje, wdrażając tym samym sprawną organizację pracy, co znacząco zwiększa jej jakość i efektywność.

Aplikacja R3 TREES używa głównie technologii typu open source. Jest to aplikacja umożliwiająca pracę poprzez przeglądarkę internetową zarówno na komputerach stacjonarnych, jak i przenośnych.

Z aplikacji R3 TREES można korzystać za pomocą dowolnej przeglądarki internetowej. Po wpisaniu adresu http://drzewa.zzm.krakow.pl/ w oknie przeglądarki zostanie wyświetlony panel logowania do aplikacji, w którym, w celu wejścia do aplikacji, należy podać swój login i hasło.

Bazy danych zastosowane w aplikacji R3 TREES zgodne są z międzynarodowymi normami (INSPIRE), posiadają hierarchiczną strukturę, co pozwala na wizualizację różnych poziomów. Aplikacja może być wykorzystywana do zarządzania różnymi czynnościami, począwszy od inwentaryzacji terenowej, przez zlecanie prac, same prace, kontrolowanie po raportowanie.

Obiekty zarządzane poprzez aplikację R3 TREES zostały w niej sklasyfikowane w trzech warstwach:

- wegetacja/roślinność,
- mała architektura,
- zarządzanie i użytkowanie.

2. Konto użytkownika

W oknie przeglądarki należy wpisać adres http://drzewa.zzm.krakow.pl/.

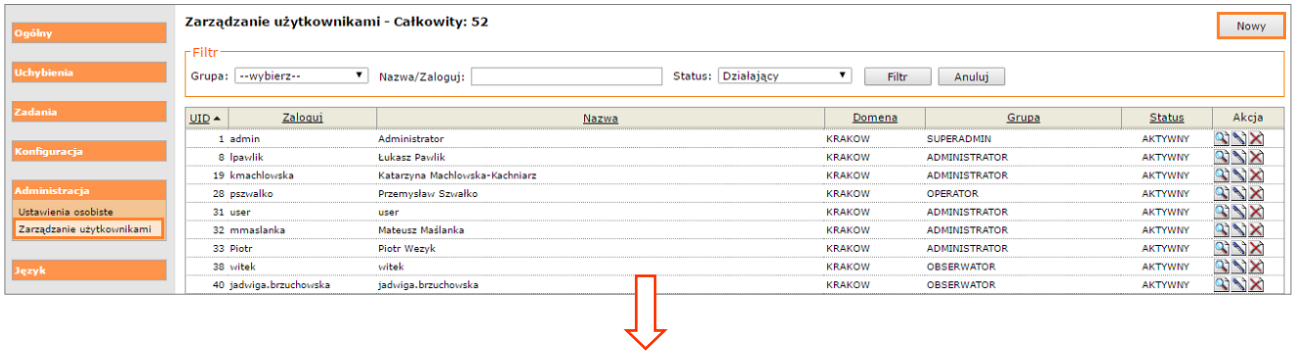
1. Po wpisaniu adresu wyświetla się panel logowania do aplikacji R3 TREES, w którym należy podać login i hasło przygotowane uprzednio przez administratora. Po zalogowaniu można zdefiniować parametry nowego użytkownika.
2. Aplikacja R3 TREES przystosowana jest do obsługiwania różnego typu użytkowników. Prawa dostępu do aplikacji są inne dla każdej z grup. Abonenci w zależności od rodzaju mają różne role i dostęp do odrębnych części aplikacji.

   Utworzone zostały domyślne grupy użytkowników:

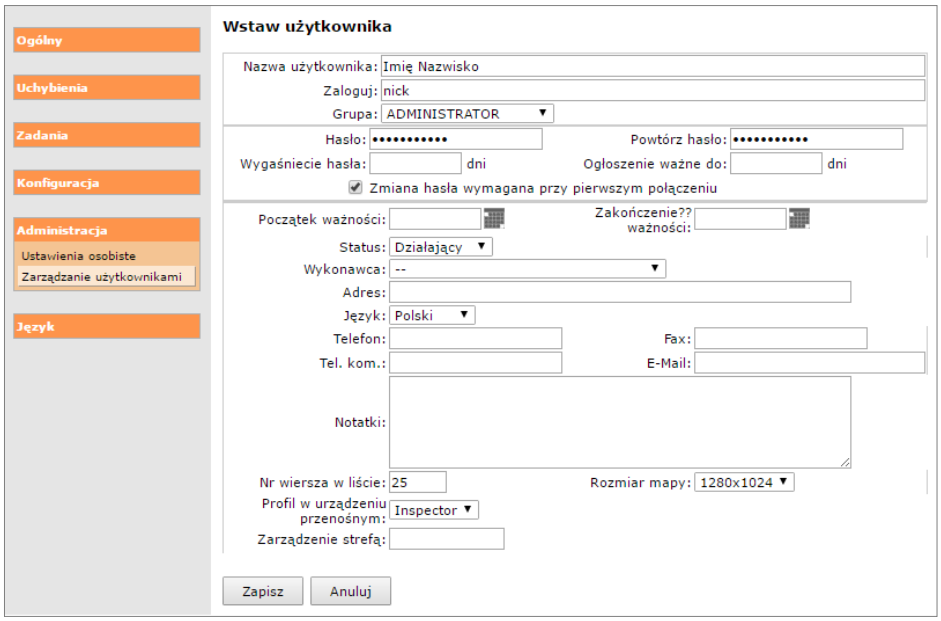
   - Administrator,
   - Operator,
   - Konserwator,
   - Obserwator.
3. Możliwe jest także tworzenie nowych grup użytkowników, definiowanie czasu dostępu danego użytkownika do aplikacji, jak również obszarów, do których dany użytkownik ma dostęp.

2.1. Wprowadzenie konta dla nowego użytkownika

1. ***Administracja → Zarządzanie użytkownikami → Nowy***



office@progea.pl



Należy wpisać ***Nazwę użytkownika***, ***Hasło***, wybrać ***Język*** aplikacji i ***Profil w urządzeniu przenośnym*** (w zależności od użytkownika będzie to ***Przedsiębiorstwo*** lub ***Inspector***). Użytkownik z profilem ***Przedsiębiorstwo*** uzyska dostęp w aplikacji mobilnej do zakładek: *Lista miejsc, Zadania planowane, Uchybienia, Kontrole, Drzewa,* kody *NFC*. Natomiast ***Inspektor*** zobaczy: *Listę miejsc, Uchybienia, Kontrole, Drzewa*. ***Zapisz***. Poszczególne zakładki w aplikacji mobilnej zostały opisane w rozdziale 4.11.

2. Nowe konto zostanie wyświetlone na liście wszystkich użytkowników. W tym miejscu jest możliwość przeglądania i edycji parametrów użytkownika oraz całkowitego usunięcia konta.

Tabela funkcji dostępnych dla poszczególnych użytkowników:

Oznaczenie:

M – może edytować
E – może wykonywać
V – może przeglądać
– – niewidoczny, niewykonywany

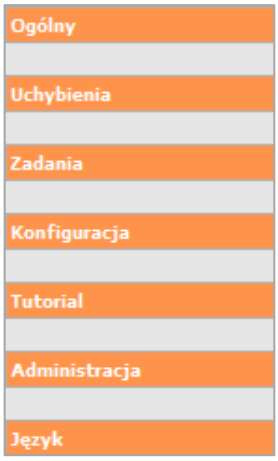
Możliwości	**Grupy użytkowników**			
	ADMIN	**OPERATOR**	**KONSERWATOR**	**OBSERWATOR**
Konfiguracja kont użytkowników	M	-	-	-
Konfiguracja systemu danych	M	M	V	-
Formularze miejsc	M	M	M	V

Możliwości	Grupy użytkowników			
	ADMIN	OPERATOR	KONSERWATOR	OBSERWATOR
Formularze drzew	M	M	M	V
Formularze VTA	M	M	M	V
Karty placów zabaw	M	M	M	V
Karty wyposażenia na placach zabaw	M	M	M	V
Regularne kontrole wyposażenia na placach zabaw	M	M	M	V
Karty systemu nawadniania	M	M	M	V
Przesyłanie dokumentów	M	M	M	V
Karta pracy	M	M	M	V
Raporty prac	M	M	M	V
Zgłaszanie uchybień	M	M	M	V
Zarządzanie uchybieniami	M	M	M	V
Import plików shp	E	E	-	-
Eksporty do różnych formatów (Excel, Shape, DXF i pdf)	E	E	E	E
Interaktywna wizualizacja map	E	E	E	E
Dostęp do mapy dla drzew	M	V	-	V

office@progea.pl

3. Widok podstawowy

Po zalogowaniu wyświetli się widok podzielony na dwie części:

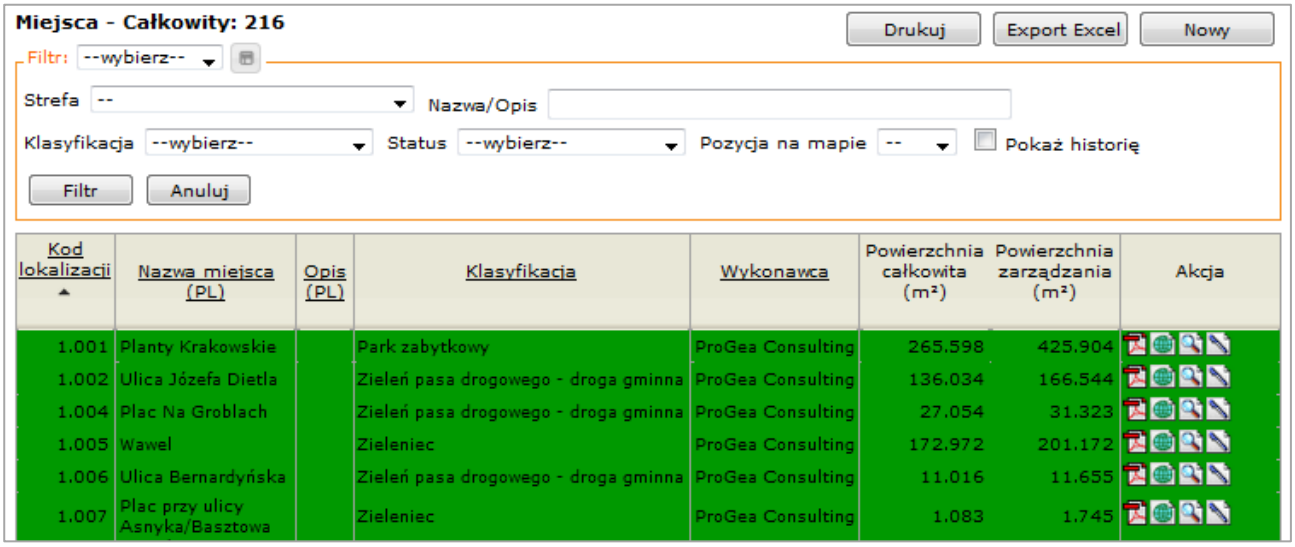


3.1. Zakładki

- Ogólny – podstawowe funkcje aplikacji
- Uchybienia – lista prac przeoczonych, niezrealizowanych
- Zadania – prace do wykonania
- Konfiguracja – personalizacja i poszerzanie opcji aplikacji
- Tutorial – instrukcje, reklamy
- Administracja – zarządzanie kontami użytkowników
- Język – wybór tłumaczenia aplikacji

3.2. Lista miejsc

Spis wprowadzonych do aplikacji parków, zieleńców, pasów zieleni itp. (szczegóły opisano w rozdziale 4.3). W górnym pasku można wyszukać konkretne miejsce.



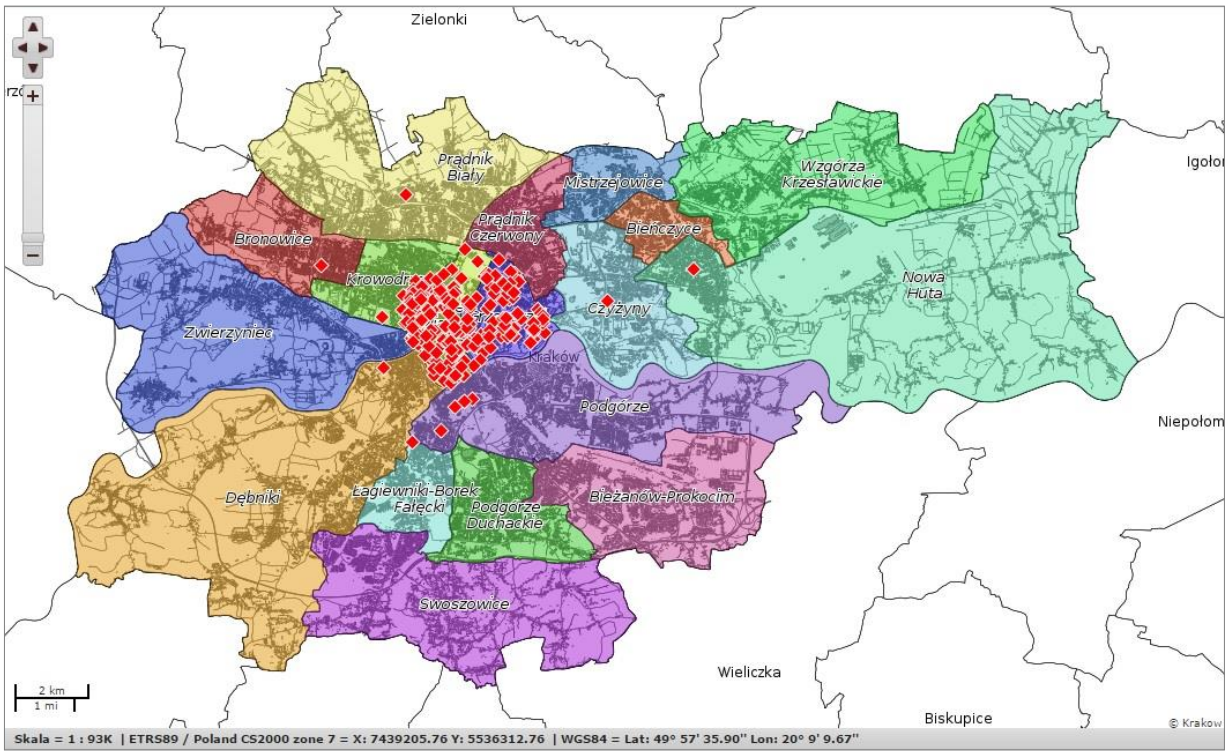
Kod lokalizacji	Nazwa miejsca (PL)	Opis (PL)	Klasyfikacja	Wykonawca	Powierzchnia całkowita (m²)	Powierzchnia zarządzania (m²)	Akcja
1.001	Planty Krakowskie		Park zabytkowy	ProGea Consulting	265.598	425.904	
1.002	Ulica Józefa Dietla		Zieleń pasa drogowego - droga gminna	ProGea Consulting	136.034	166.544	
1.004	Plac Na Groblach		Zieleń pasa drogowego - droga gminna	ProGea Consulting	27.054	31.323	
1.005	Wawel		Zieleniec	ProGea Consulting	172.972	201.172	
1.006	Ulica Bernardyńska		Zieleń pasa drogowego - droga gminna	ProGea Consulting	11.016	11.655	
1.007	Plac przy ulicy Asnyka/Basztowa		Zieleniec	ProGea Consulting	1.083	1.745	

4. Zakładka *Ogólny*

4.1. Otwórz mapę

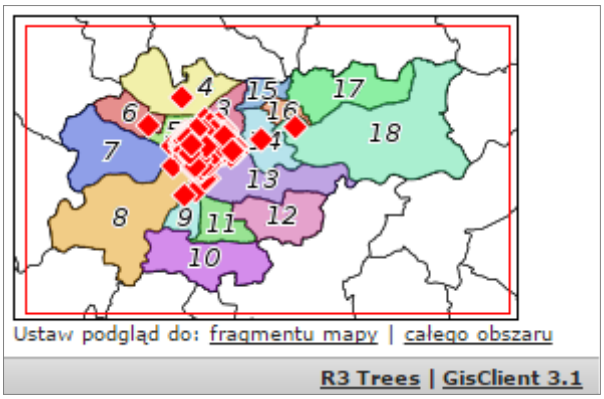
1. W celu otwarcia okna mapy w aplikacji R3 TREES należy skorzystać z zakładki ***Ogólny*** → ***Otwórz mapę***. Mapa zostanie wyświetlona w nowym oknie przeglądarki internetowej.
2. Obszar mapy podzielony jest na 4 funkcjonalne obszary:
    - pasek narzędzi nawigacji, pomiaru, wizualizacji i wyszukiwania (szczegółowo opisane na następnych stronach).

- obszar mapy

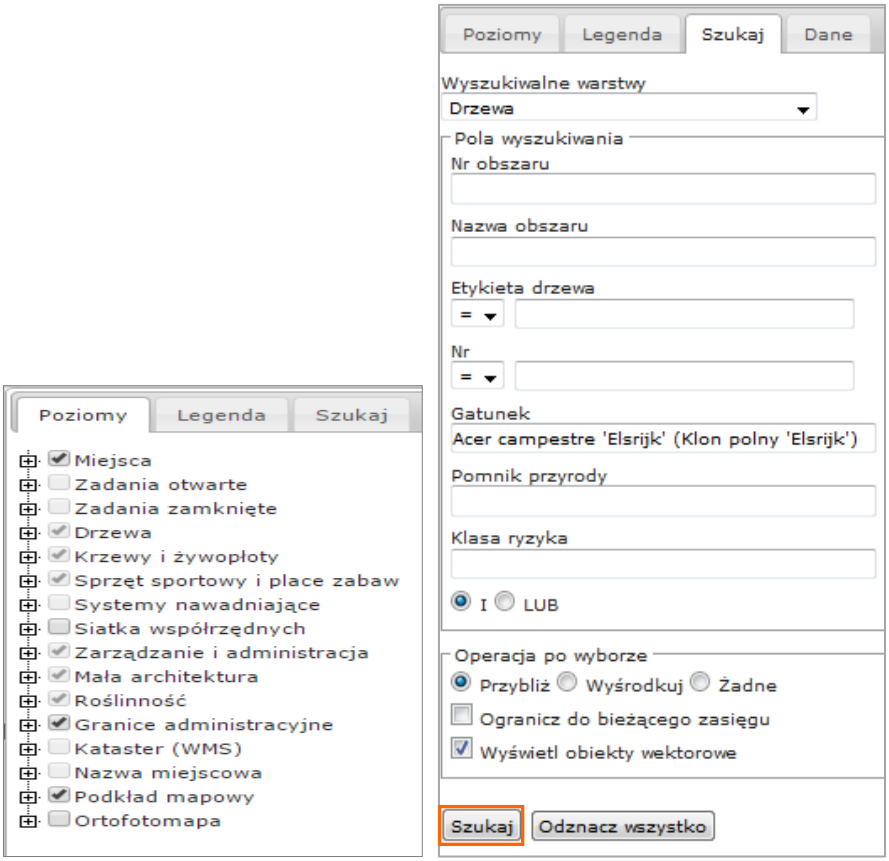


- podgląd widoku mapy

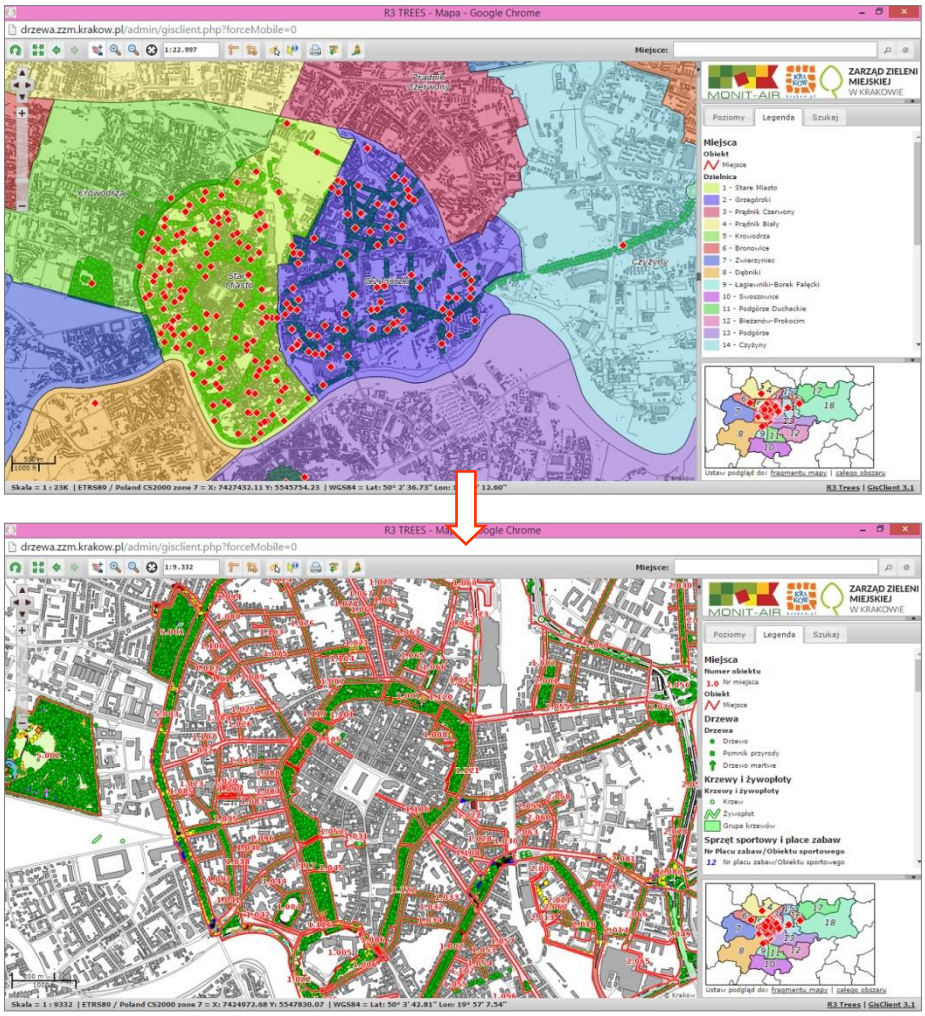
office@progea.pl



- tabela zawartości, w której znajduje się lista warstw, legenda oraz w zakładce ***Szukaj*** istnieje możliwość szczegółowego przeszukania wczytanych danych, np. w obrębie miasta lub wybranego miejsca można wyodrębnić konkretny gatunek drzewa.

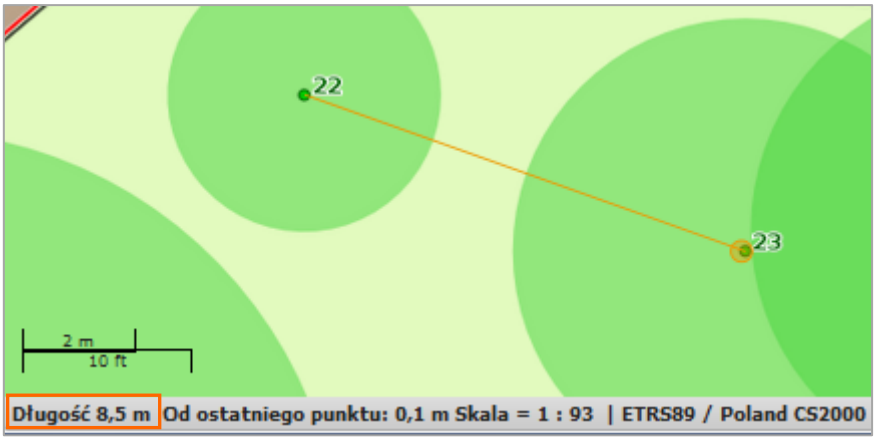


3. Mapę można przybliżyć „scrollem” w dowolnym miejscu. W zależności od wybranej skali, zmieni się szczegółowość wyświetlanych obiektów oraz zawartość legendy.



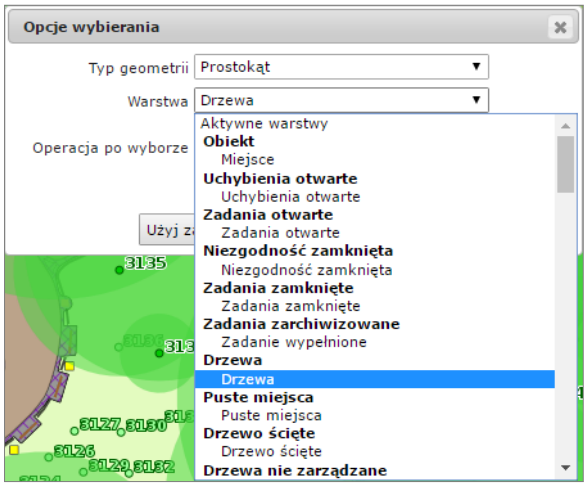
4. Drugą możliwością powiększenia widoku jest wpisanie w prawym, górnym rogu (okno ***Miejsce***) nazwy (np. „Planty”) lub kodu konkretnego miejsca (np. „1.001”) i wybranie narzędzia ***Lupa***.

5. W widoku mapy można zdefiniować skalę mapy, a także dokonać pomiaru odległości i powierzchni . Wynik wyświetlany jest w lewym dolnym rogu okna mapy.

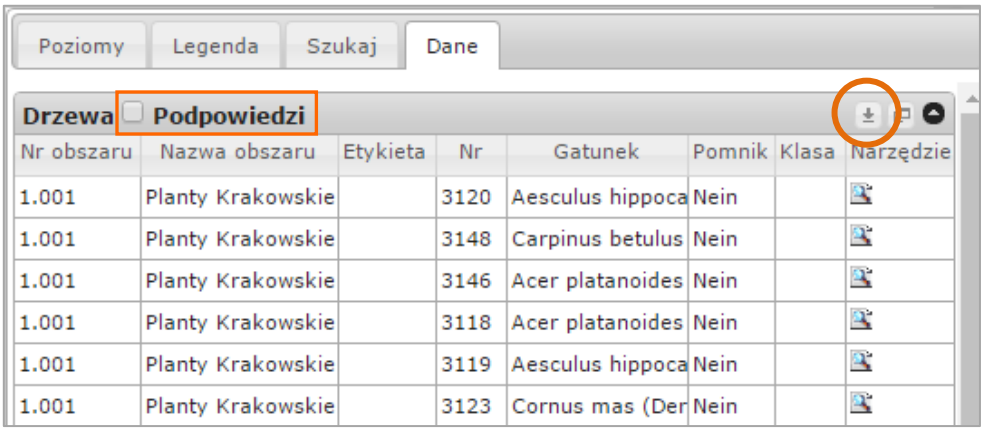


office@progea.pl

6. Narzędzia zaznaczania i informacji o warstwie dają możliwość odczytania cech (atrybutów) grupy lub pojedynczych obiektów. W oknie ***Opcje wybierania***, które wyświetli się po wybraniu narzędzia zaznaczania, można wskazać warstwy, które chcemy wyświetlić.



7. Po zaznaczeniu warstwy (np. *Drzewa*) i zaznaczeniu poligonem na mapie obszaru, z którego wybieramy obiekty, w oknie tabeli zawartości wyświetli się nowa zakładka, w której będzie można zobaczyć listę drzew. Po wybraniu symbolu lupy można zobaczyć szczegółowe atrybuty w nowym oknie. Te cechy, oprócz listy, mogą być wyświetlone po zaznaczeniu opcji ***Podpowiedzi*** i kliknięciu LPM w nazwę konkretnego obiektu oraz wyeksportowane do pliku XLS.



8. Wykorzystując narzędzie ***Drukuj*** można wydrukować fragment mapy, natomiast funkcja ***Pobierz obraz*** daje możliwość pobrania widoku mapy do pliku graficznego TIF. Po wyborze narzędzia drukowania można ustawić ***Układ drukowania***, ***Format wydruku***, ***Skalę mapy***. Należy kliknąć ***Drukuj***, następnie ***Pobierz plik wydruku.*** Mapa pojawi się

w nowej zakładce okna przeglądarki jako pdf. Aby kontynuować drukowanie map wystarczy wybrać ***Uruchom ponownie***.

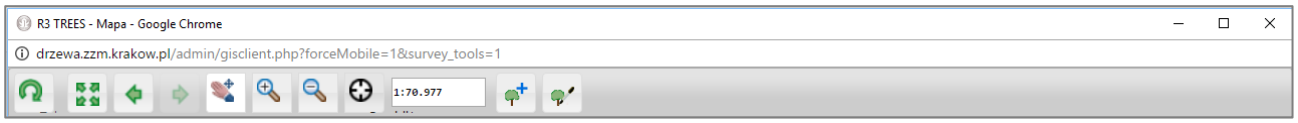
9. Ciekawą opcją jest możliwość wyświetlenia widoku w przeglądarce ***Street View*** .

   Aby uzyskać wizualizację terenu, należy kliknąć lewym klawiszem myszy (LKM) na mapie, następnie kliknąć dwukrotnie LKM, aby zatwierdzić kierunek widoku. W nowym oknie otworzy się wskazany widok.

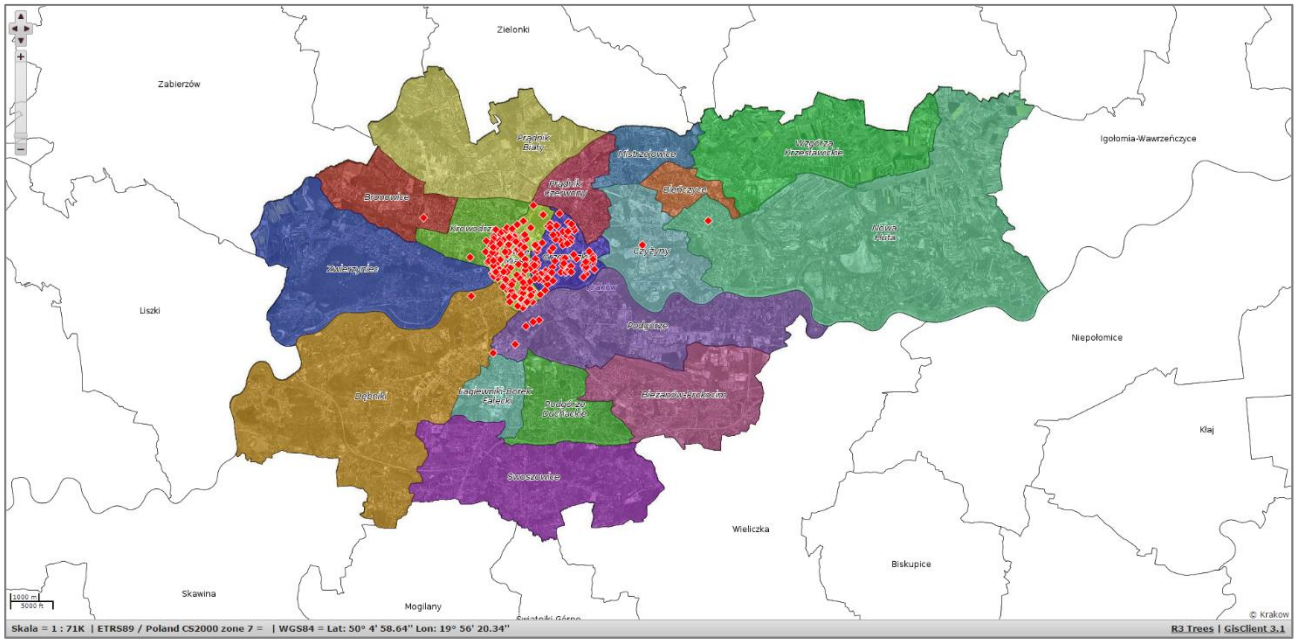
4.2. Otwórz mapę dla drzew

Zakładka ta przeznaczona jest głównie do pacy na urządzeniach mobilnych – tabletach.

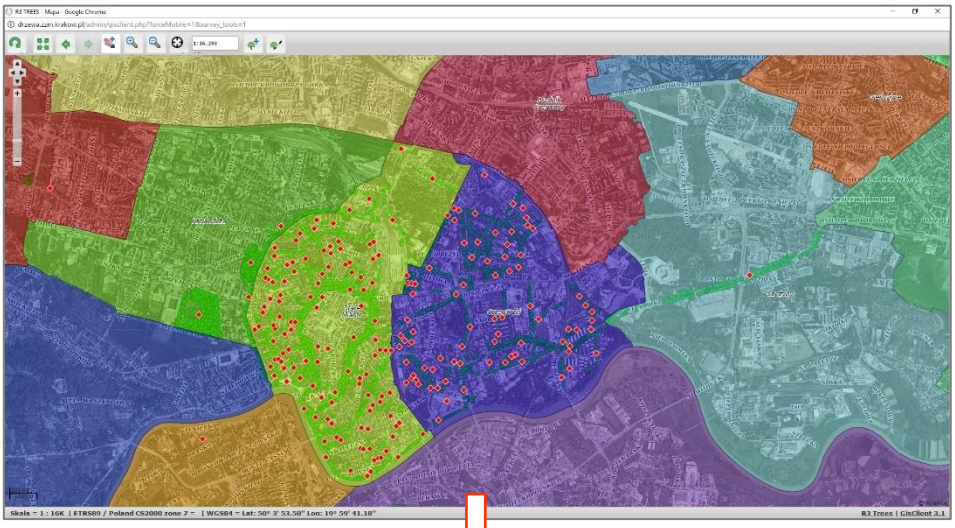
1. W celu otwarcia okna mapy w aplikacji R3 TREES należy skorzystać z zakładki ***Ogólny*** → ***Otwórz mapę dla drzew***. Mapa zostanie wyświetlona w nowym oknie przeglądarki internetowej.
2. Obszar mapy podzielony jest na 2 funkcjonalne obszary:
   - pasek narzędzi nawigacji, dodawania i edycji drzew (szczegółowo opisane na następnych stronach)



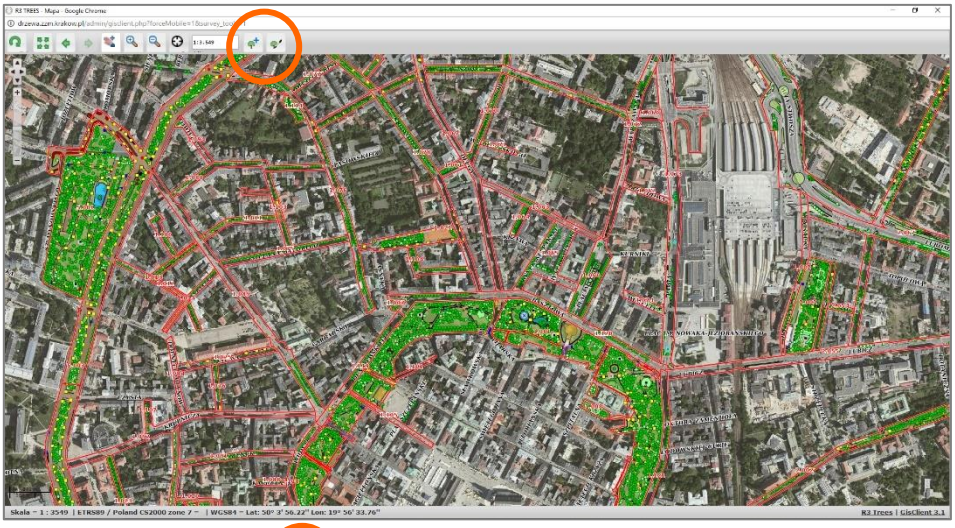
   - obszar mapy



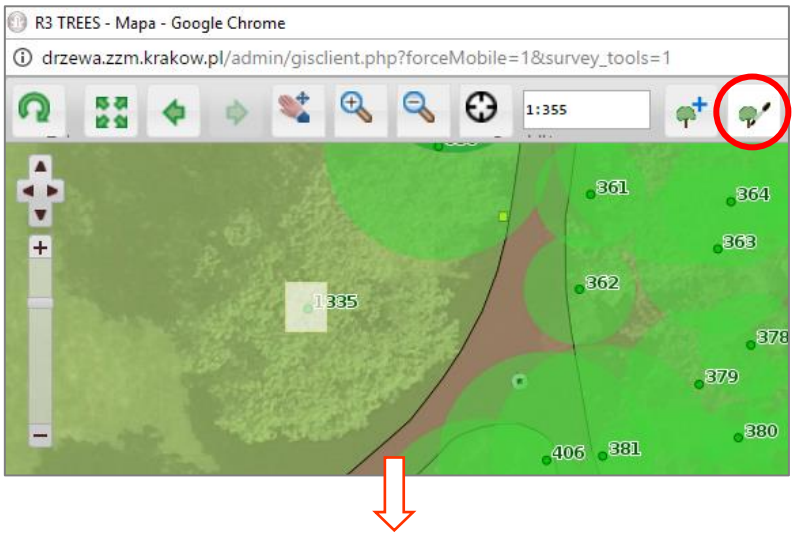
3. Mapę można przybliżyć „scrollem” w dowolnym miejscu. W zależności od wybranej skali mapy, zmieni się szczegółowość wyświetlanych obiektów. Mapa dla drzew posiada automatycznie wczytaną ortofotomapę.



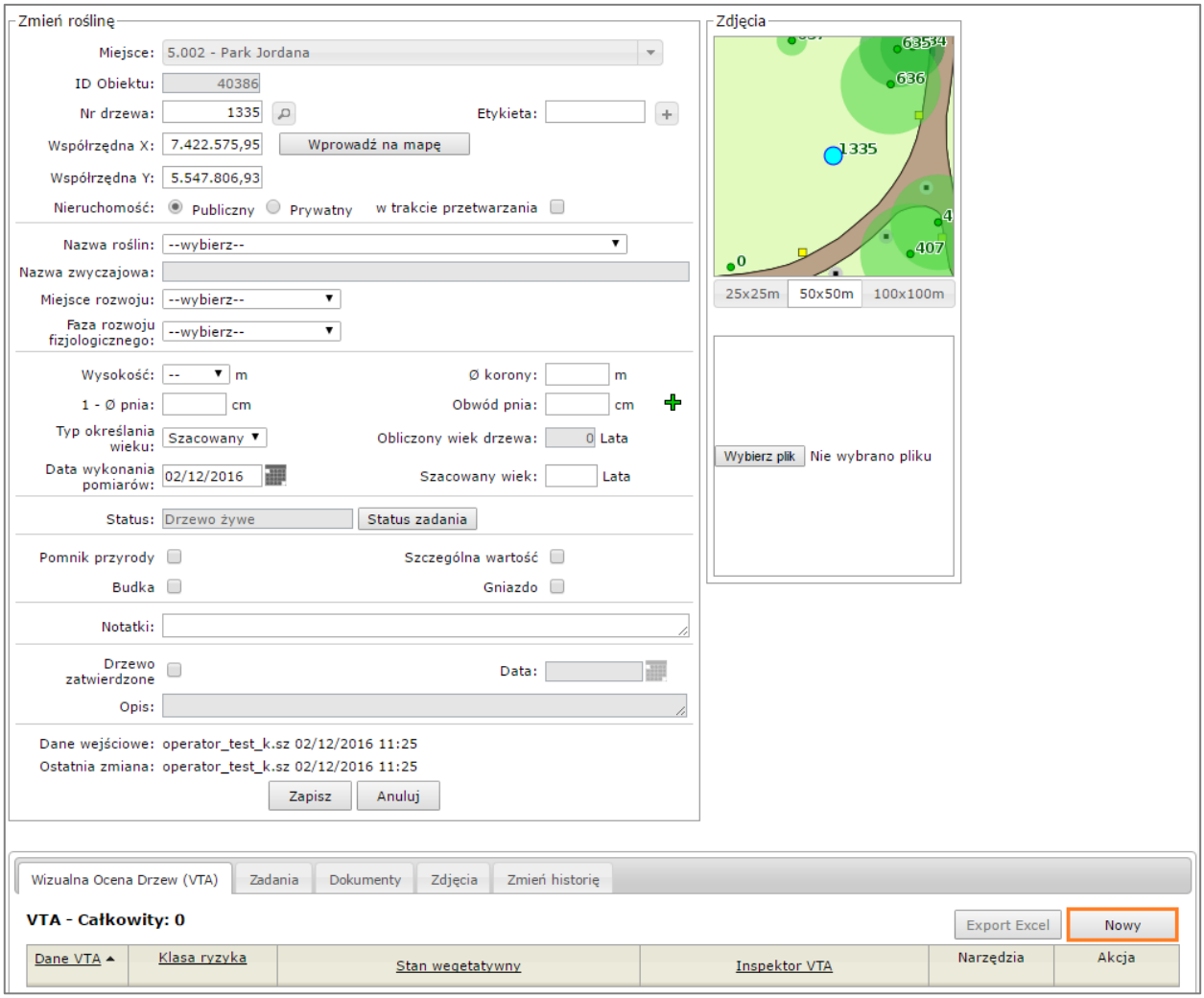
office@progea.pl



4. Narzędzie ***Wstaw drzewo*** zostało omówione w podrozdziale 6.2.
5. Informacje o drzewie można także uzupełnić za pomocą narzędzia ***Edytuj drzewo***
   Po skorzystaniu z narzędzia i zaznaczeniu konkretnego drzewa otwiera się formularz ***Zmień roślinę***, w którym, poza możliwością wprowadzenia podstawowych parametrów drzewa, istnieje także możliwość dodania i uzupełnienia formularza VTA (patrz podrozdział 6.2.3).



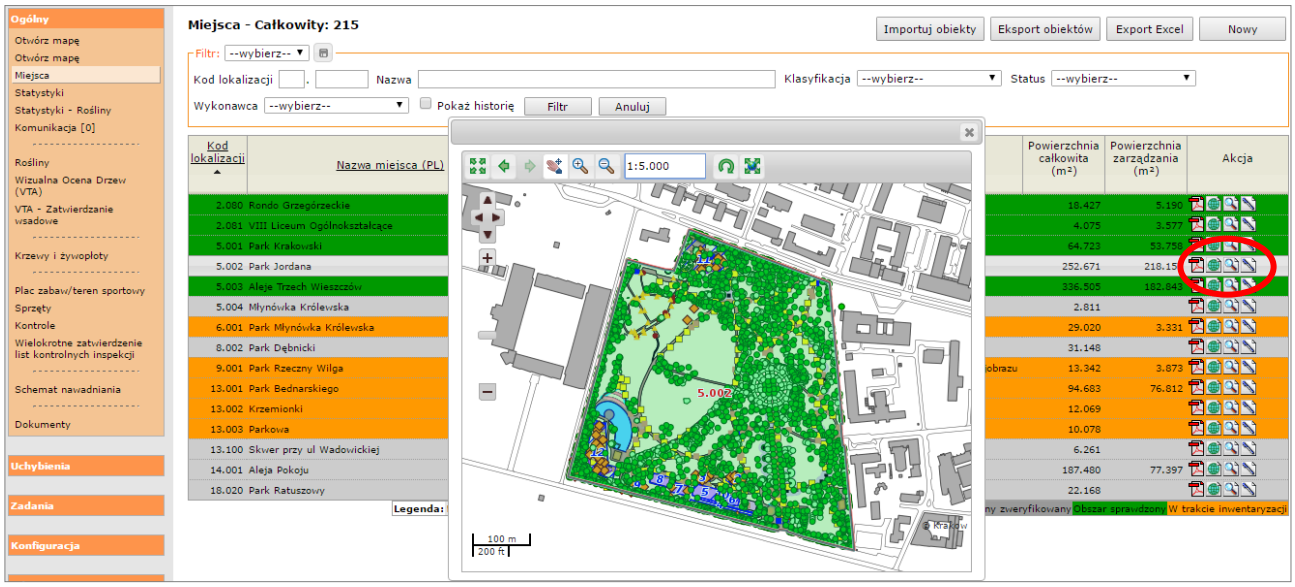
office@progea.pl



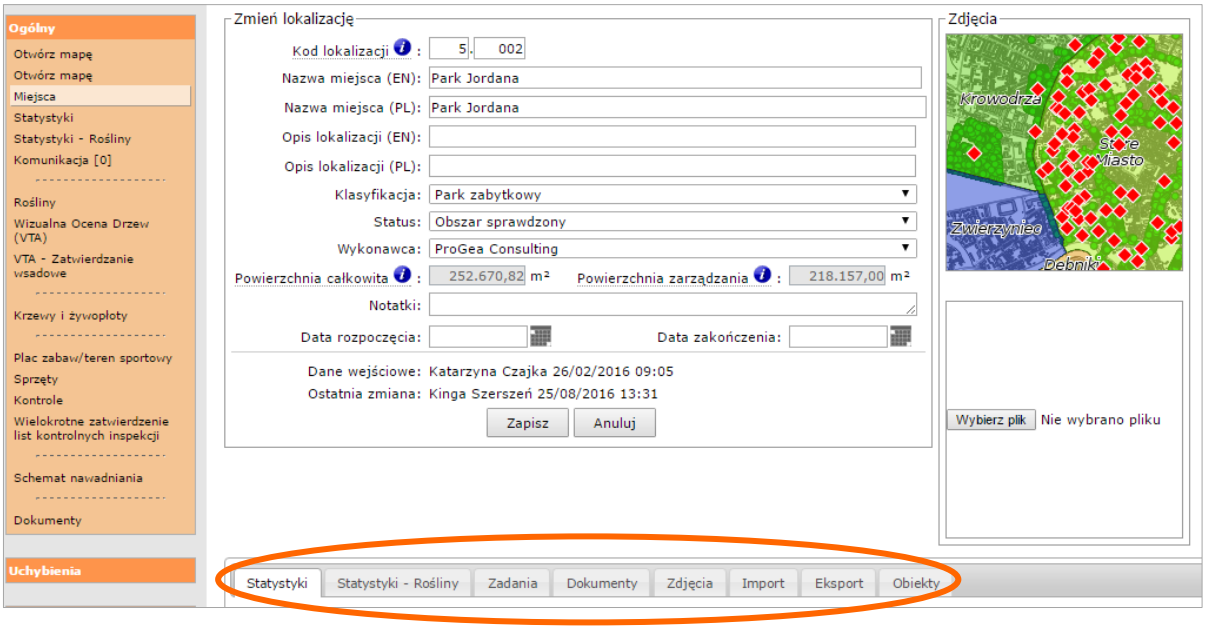
4.3. Miejsca

1. Konkretne miejsce można wybrać z istniejącej listy obszarów w zakładce ***Miejsca***. Klikając na ***Pokaż na mapie*** automatycznie otworzy się mapa z wybraną lokalizacją.

office@progea.pl



2. Klikając dwukrotnie na nazwę wybranego obszaru, otworzy się formularz wskazanego miejsca. Zawiera on, między innymi, zestawienie statystyczne obiektów (zakładka ***Statystyki***) oraz konkretnych gatunków drzew (zakładka ***Statystyki- Rośliny***) znajdujących się na danym terenie. Zakładka ***Zadania*** zawiera prace jakie przypisano obszarowi. Można również zobaczyć ***Dokumenty*** i ***Zdjęcia***, które zostały wgrane. Zakładka ***Obiekty*** umożliwia wyselekcjonowanie wybranego rodzaju obiektów (P-punktowe, L-liniowe, S-powierzchniowe). Opcje ***Import*** i ***Eksport*** omówiono w kolejnych rozdziałach.



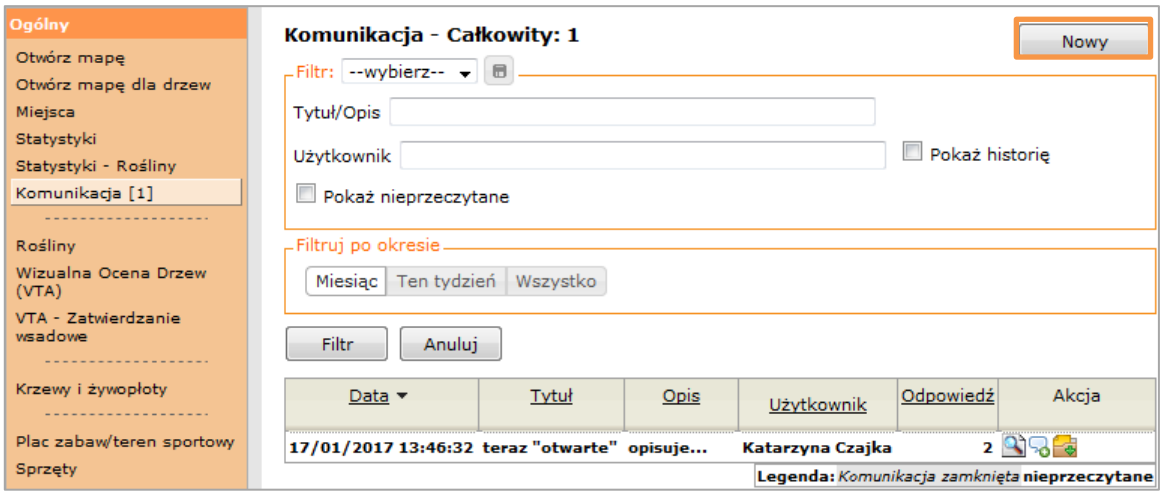
office@progea.pl

4.4. Statystyki i Statystyki – Rośliny

Lista pokazuje ilościowe zestawienie wszystkich obiektów wprowadzonych do aplikacji. ***Statystyki*** zawierają ogólny spis wszystkich drzew, krzewów oraz małej architektury. Natomiast ***Statystyki – Rośliny*** obejmują dane dotyczące ilości reprezentantów poszczególnych gatunków drzew. W obu przypadkach można wyszukać szczegółowe informacje dla wybranych dzielnic, miejsc, wpisując w górnym pasku numer/nazwę dzielnicy lub nazwę pozycji (***Miejsca***).

4.5. Komunikacja

W celu porozumiewania się z użytkownikami aplikacji można wprowadzać wiadomości w zakładce ***Komunikacja → Nowy.***



Wiadomości należy nadać tytuł oraz wpisać jej treść.

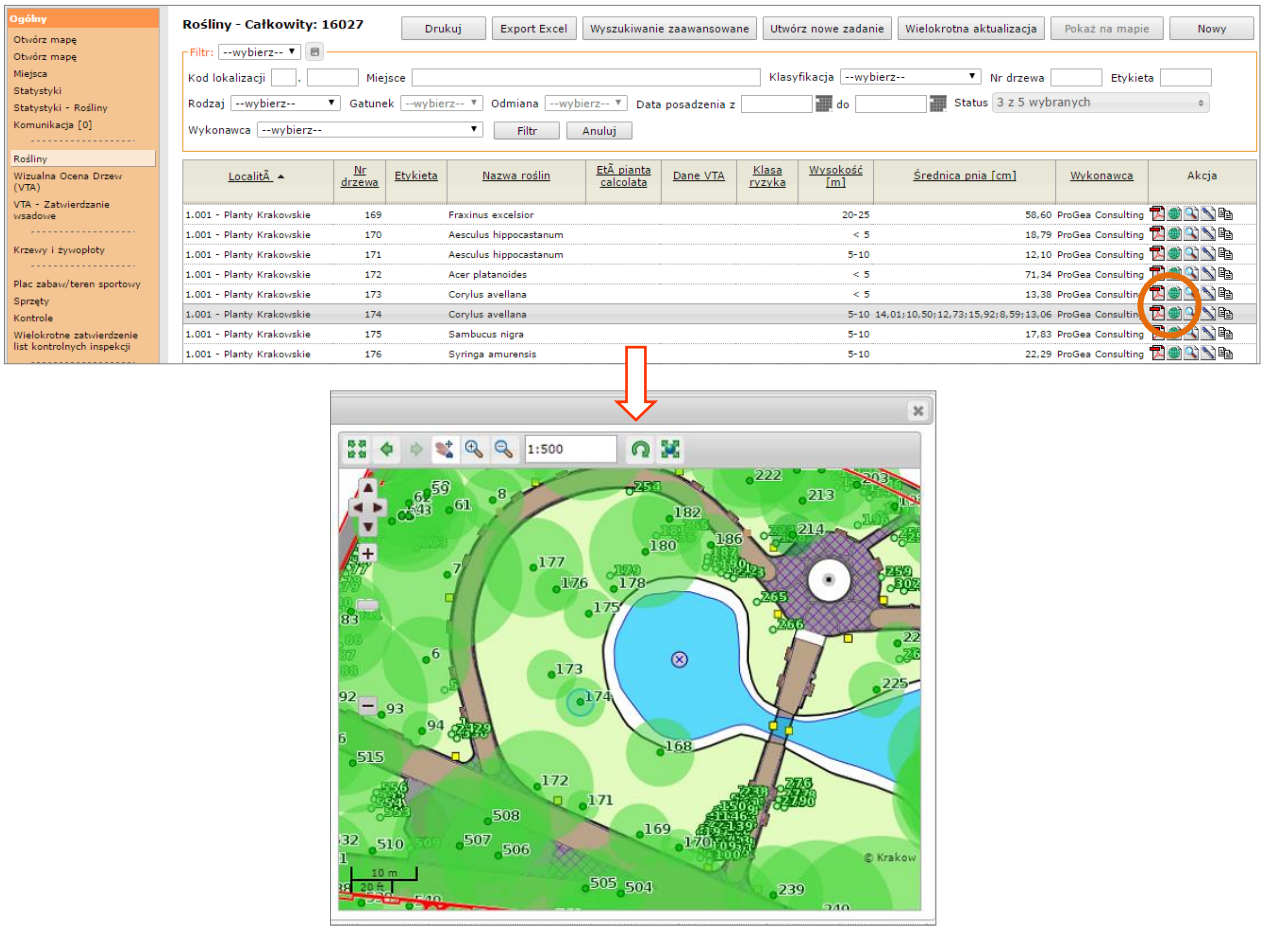
Aby wyświetlić wprowadzone wiadomości, adresat powinien zaznaczyć funkcję ***Pokaż nieprzeczytane*** i wcisnąć ***Filtr***. Opcja ***Pokaż historię*** pozwala na wyświetlenie wszystkich przeprowadzonych dyskusji. Każdy użytkownik może czytać i odpowiadać na wiadomości za pomocą przycisku ***Odpowiedz*** . Nadając wiadomości status ***Zamknięty*** będzie ona traktowana jako komunikat i nie będzie możliwości odpowiadania na nią.

4.6. Rośliny

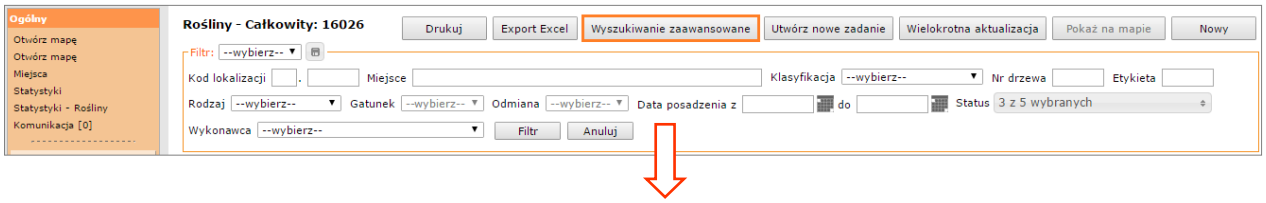
Zakładka ta dotyczy drzew wprowadzonych do aplikacji. Znajduje się tu lista istniejących drzew wraz z przypisanym numerem i miejscem, w którym rośnie. Można wyszukać tutaj konkretne drzewo lub wprowadzić nowe (opcja została opisana w rozdziale 6.2).

1. Aby wyświetlić na mapie wybrane drzewo należy rozwinąć menu ***Ogólny → Rośliny***. Wyświetlona zostanie lista roślin znajdujących się w bazie danych. W kolumnie ***Akcja***, po

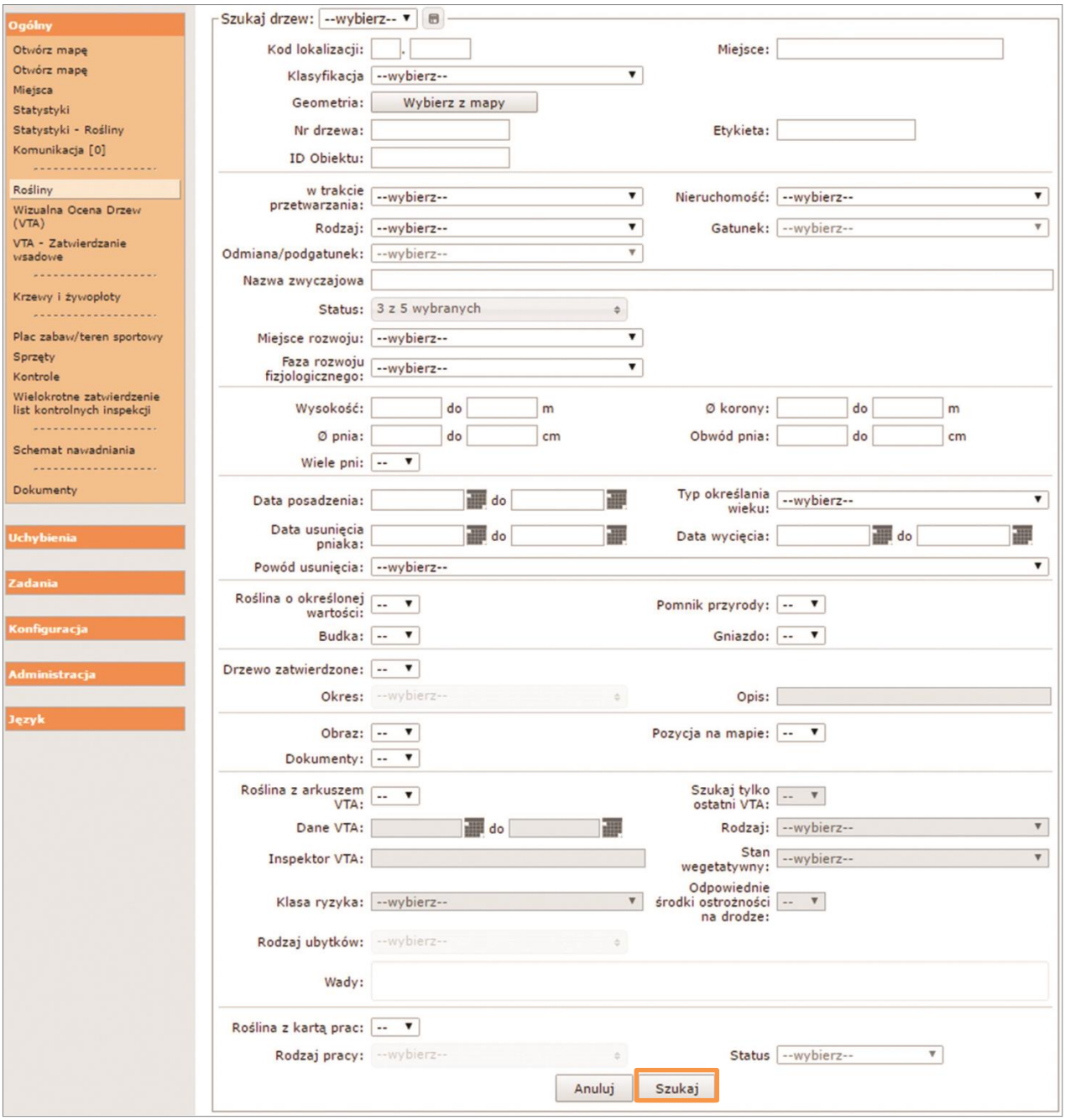
kliknięciu na ikonę ***Pokaż na mapie***, otworzy się okno mapy z zaznaczonym wybranym drzewem.



2. Wyszukiwanie drzew według szczegółowych kryteriów umożliwia opcja ***Wyszukiwanie zaawansowane***.



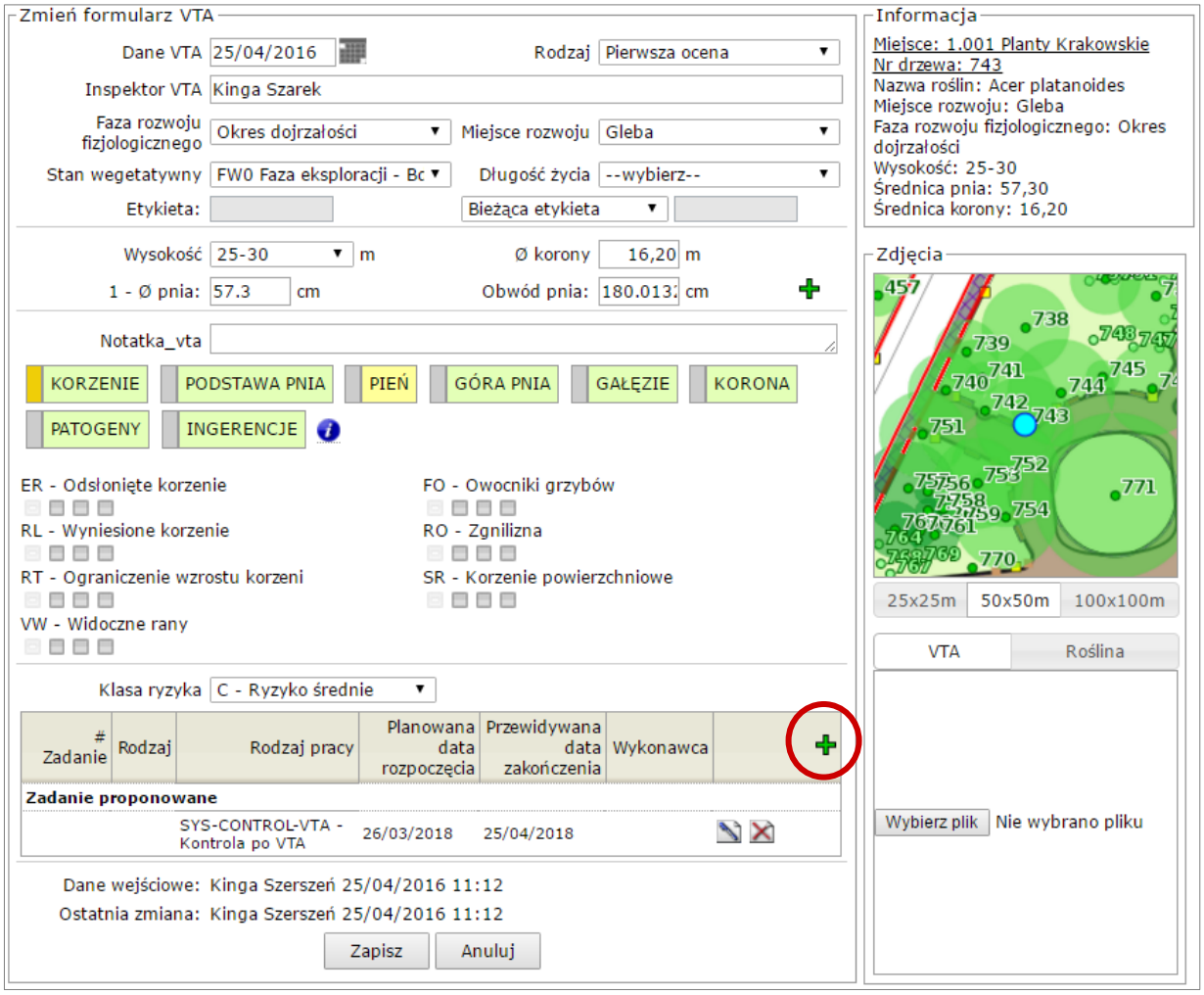
office@progea.pl



office@progea.pl

4.7. Wizualna Ocena Drzew (VTA)

Zakładka ta zawiera listę formularzy VTA. W tym miejscu można edytować ocenę stanu zdrowotnego drzewa lub wprowadzić nowy formularz (opcja opisana w rozdziale 6.2.3). Aby otworzyć kartę oceny należy kliknąć dwukrotnie wybraną pozycję na głównej liście.



W formularzu VTA można:

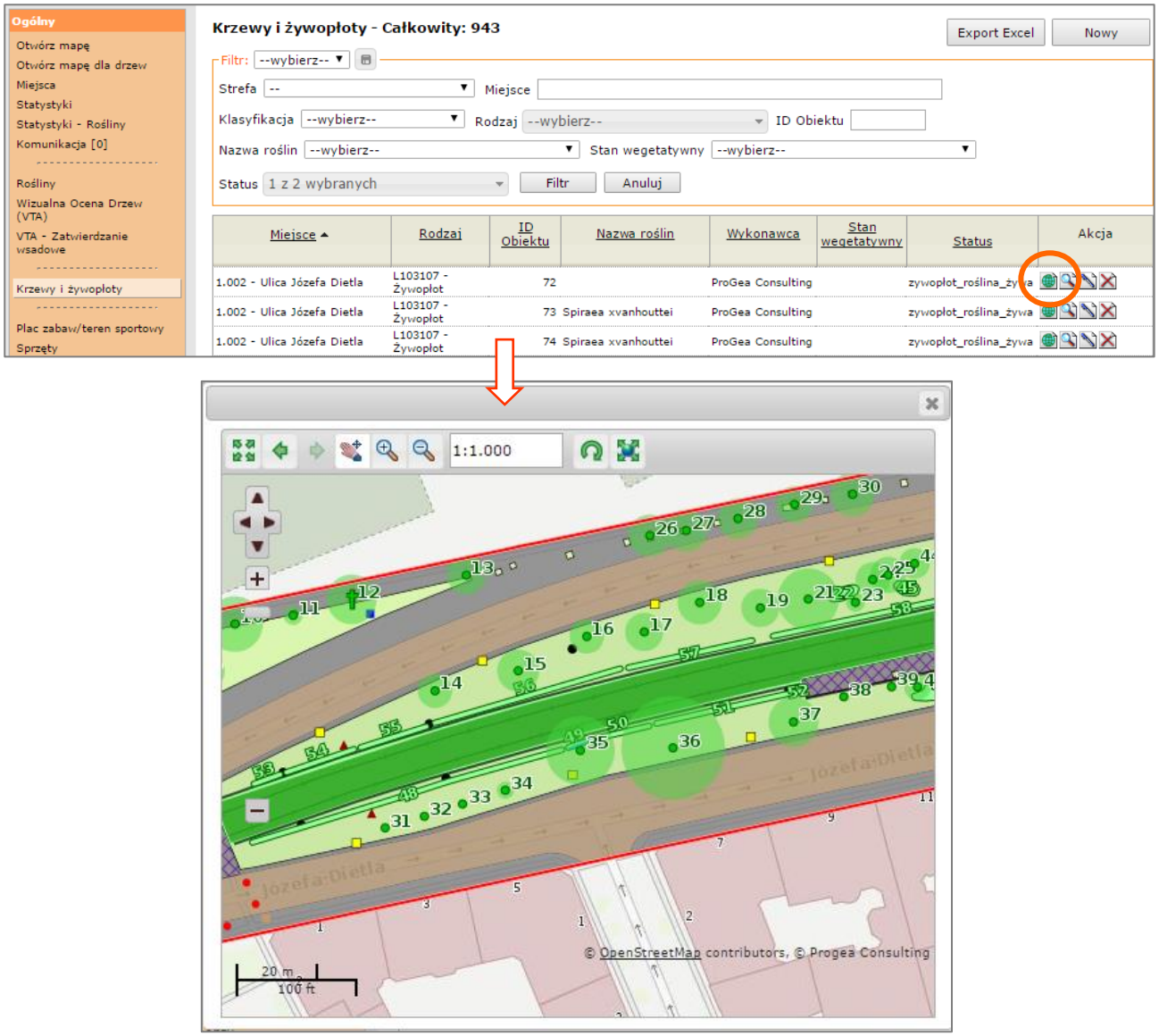
- zaktualizować dotychczasowe dane drzewa przez wprowadzenie kolejnej oceny,
- dokonać oceny stanu zdrowotnego **korzeni, podstawy pnia, pnia, góry pnia, gałęzi, korony** i obecności **patogenów,** czy też opisać **ingerencje** z otoczeniem,
- wybrać klasę ryzyka,
- zaproponować zadania pielęgnacyjne za pomocą zielonego plusa u dołu formularza .

Formularz VTA można otworzyć również z pozycji głównej karty drzewa w zakładce ***Wizualna Ocena Drzew (VTA)***.

4.8. Krzewy i żywopłoty

Po kliknięciu na zakładkę, wyświetli się lista krzewów, grup krzewów oraz żywopłotów wprowadzonych do R3 TREES.

Aby wyświetlić na mapie wybraną roślinę, należy kliknąć w kolumnie ***Akcja*** na ikonę ***Pokaż na mapie*** . Otworzy się wówczas okno mapy z zaznaczonym wybranym okazem.



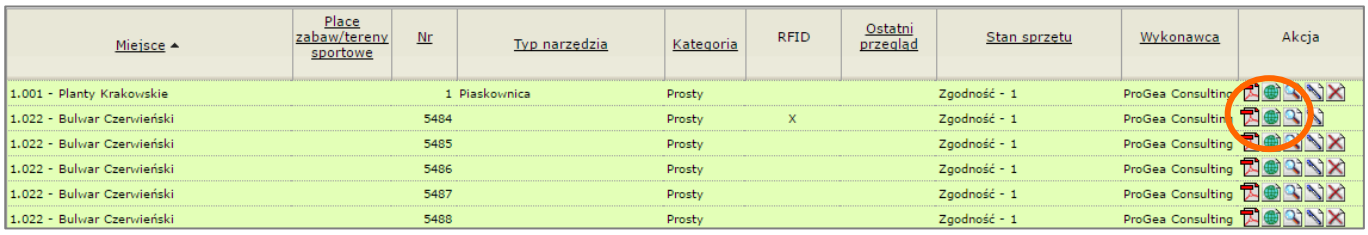
Wyszukiwanie konkretnych roślin odbywa się na pasku u góry okna. Można wyznaczyć krzewy występujące w danej dzielnicy (***Strefa***), ***Miejscu*** lub podzielić roślinność według ***Rodzaju*** (kategorii, do której przynależą) - żywopłot, krzew, grupy krzewów lub ***Nazwy Roślin.***

Aby wyświetlić szczegóły dotyczące wybranej rośliny należy kliknąć dwukrotnie na jej nazwie lub w kolumnie ***Akcja*** wybrać jedną z opcji . Po wyborze ikony ***Edycji*** możliwe będzie również modyfikowanie danych.

4.9. Plac zabaw/teren sportowy i Sprzęty

Zakładka dotycząca placów zabaw zawiera listę wszystkich obszarów zabawowych i sportowych, natomiast ***Sprzęty*** to spis urządzeń znajdujących się na danym placu zabaw lub boisku. Analogicznie do poprzednich zakładek – place/boiska i urządzenia można wyświetlić na mapie zobaczyć szczegółowe parametry lub edytować informacje .

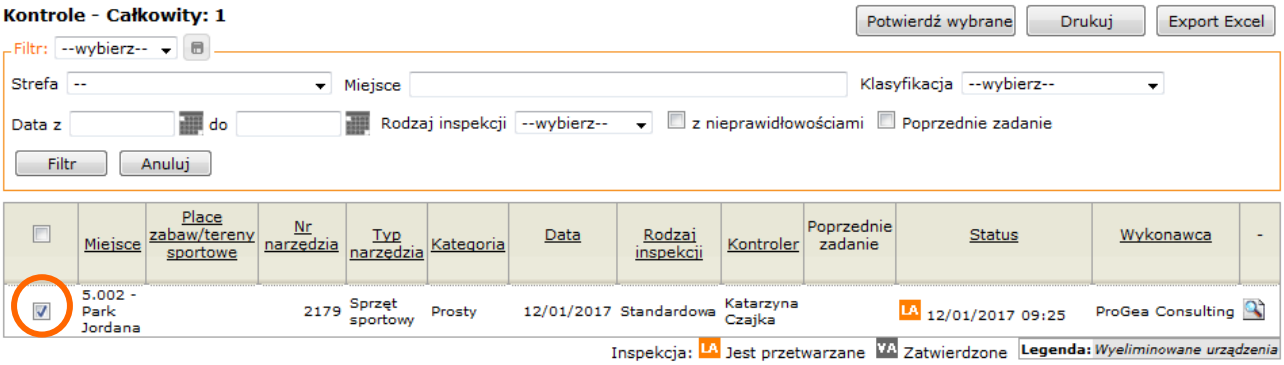
Miejsce	Nr	Nazwa (PL)	Rodzaj placu zabaw/obszaru sportowego	Typy placów zabaw/terenów sportowych	Powierzchnia (m²)	Wykonawca	Akcja
1.004 - Plac Na Groblach	5		Boisko sportowe	Boisko		ProGea Consulting	
1.090 - Plac gen.Władysława Sikorskiego	1	Plac zabaw	Plac zabaw	Plac zabaw	315,04	ProGea Consulting	
13.001 - Park Bednarskiego	245	Plac zabaw	Plac zabaw	Plac zabaw	254,18	GREENTEC-STUDIO	
5.002 - Park Jordana	1	Bieżnia	Boisko sportowe	Bieżnia	663,75	ProGea Consulting	
5.002 - Park Jordana	2	Plac zabaw	Plac zabaw	Plac zabaw	588,73	ProGea Consulting	
5.002 - Park Jordana	3	Skatepark Jordan	Boisko sportowe	Sporty ekstremalne	349,74	ProGea Consulting	
5.002 - Park Jordana	4	Bieżnia, skoki w dal	Boisko sportowe	Bieżnia	231,96	ProGea Consulting	



Miejsce	Place zabaw/tereny sportowe	Nr	Typ narzędzia	Kategoria	RFID	Ostatni przegląd	Stan sprzętu	Wykonawca	Akcja
1.001 - Planty Krakowskie		1	Piaskownica	Prosty			Zgodność - 1	ProGea Consulting	
1.022 - Bulwar Czerwieński		5484		Prosty	X		Zgodność - 1	ProGea Consulting	
1.022 - Bulwar Czerwieński		5485		Prosty			Zgodność - 1	ProGea Consulting	
1.022 - Bulwar Czerwieński		5486		Prosty			Zgodność - 1	ProGea Consulting	
1.022 - Bulwar Czerwieński		5487		Prosty			Zgodność - 1	ProGea Consulting	
1.022 - Bulwar Czerwieński		5488		Prosty			Zgodność - 1	ProGea Consulting	

4.10. Kontrole i wielokrotne (zbiorowe) zatwierdzanie

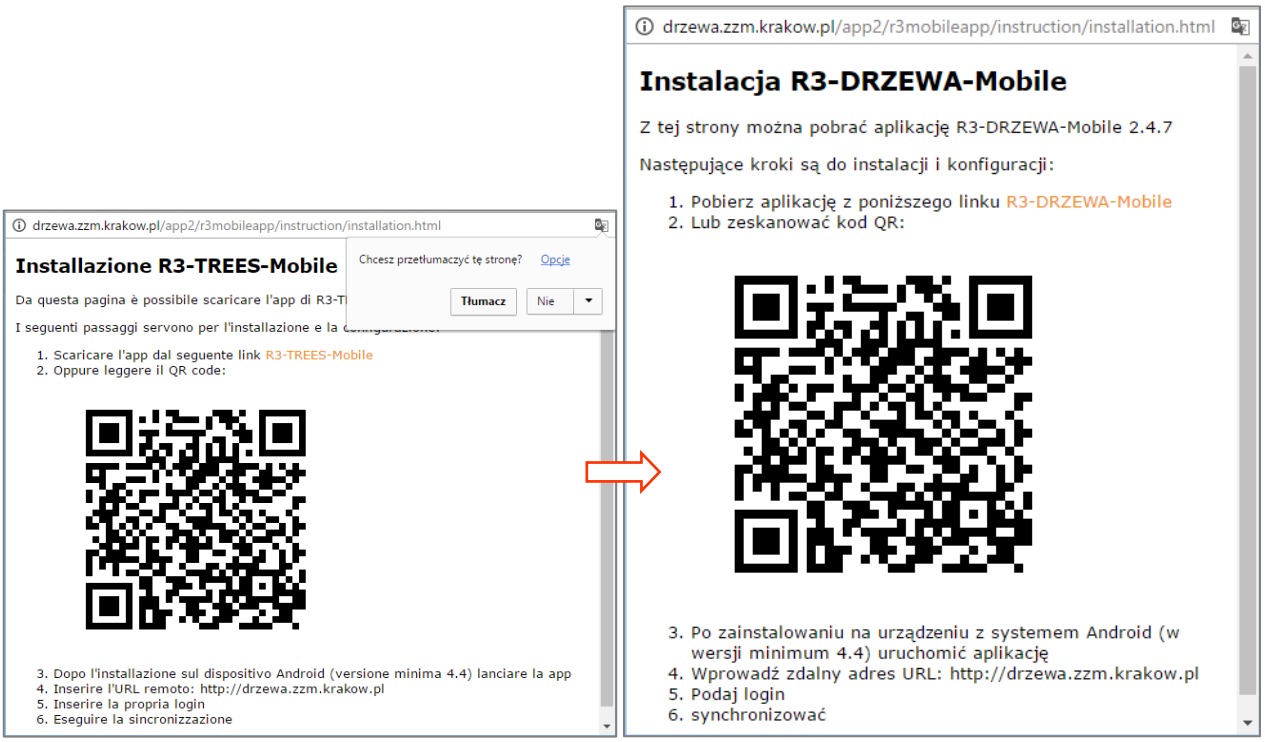
1. Wybierając ***Kontrole*** wyświetli się spis dotyczący stanu sprzętu znajdującego się na placach zabaw i boiskach. Są to prace, które należy wykonać, aby poprawić jakość i bezpieczeństwo urządzeń. Kontrolę można wyszukać dla danej dzielnicy (***Strefa***), ***Miejsca***, dla konkretnego ***Placu zabaw*** lub boiska. Wyszukiwanie może dotyczyć również konkretnego urządzenia (***Typ narzędzia***). Dodawanie ***Kontroli*** opisano szczegółowo w podrozdziale 6.4.1.
2. Wprowadzone kontrole przez danego inspektora pojawią się automatycznie w zakładce ***Zbiorowe zatwierdzenie kontroli.*** Tutaj kontroler widzi tylko swoje zmiany i może zatwierdzić kilka kontroli na raz. W tym celu należy zaznaczyć wybrane pozycje i kliknąć na opcję ***Potwierdź wybrane.***

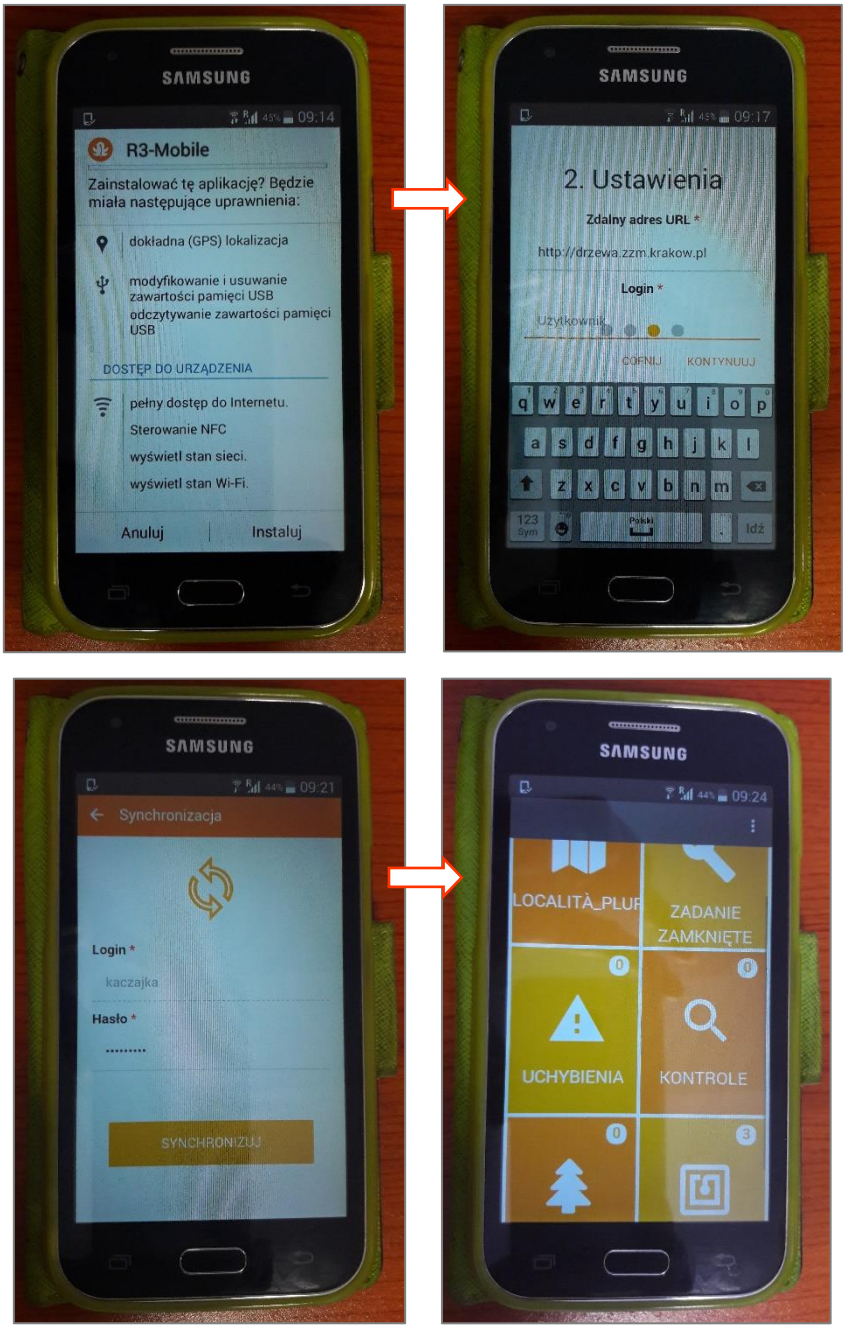


4.11. R3 TREES - Mobile

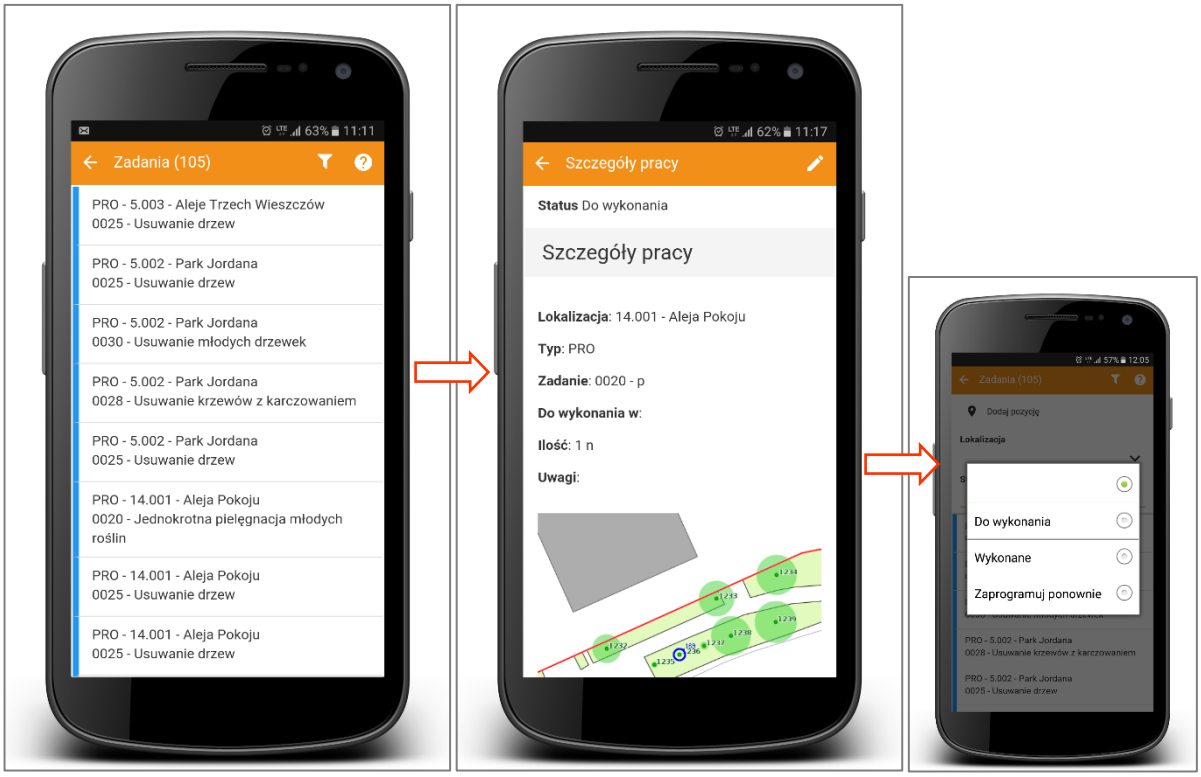
Aplikacja mobilna umożliwia zarządzanie operacjami związanymi z kontrolą terenów zieleni bezpośrednio w terenie. R3 TREES – Mobile pozwala pracować bez połączenia z internetem, gdyż przechowuje wszystkie dane w pamięci telefonu. Synchronizacja wprowadzonych uchybień, kontroli i zadań następuje po powrocie do biura i uzyskaniu dostępu do internetu.

W zakładce R3 TREES-Mobile znajduje się okienko z kodem do pobrania aplikacji na urządzenia przenośne. Po pobraniu aplikacji pojawi się ***Przewodnik po instalacji***. Postępując zgonie z instrukcjami należy wpisać adres URL: http://drzewa.zzm.krakow.pl oraz login używany dla aplikacji stacjonarnej i zatwierdzić (***Kontynuuj***, ***Koniec***). Pojawi się okno logowania do aplikacji, gdzie należy ponownie wpisać login i hasło oraz wcisnąć przycisk Synchronizuj. Po synchronizacji konto zostanie zaktualizowane, otworzy się widok startowy aplikacji mobilnej.

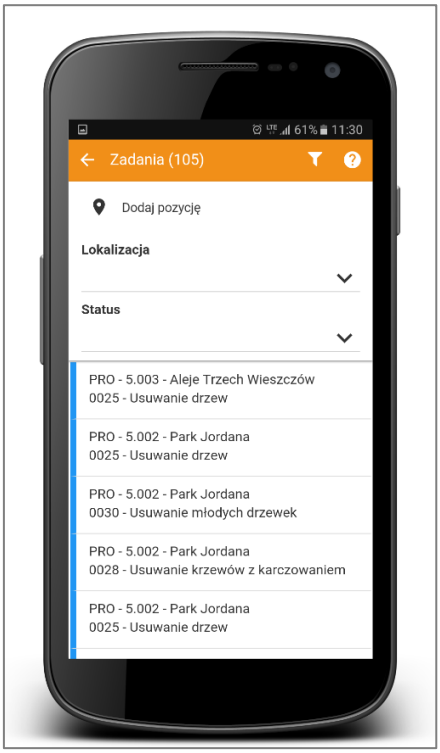




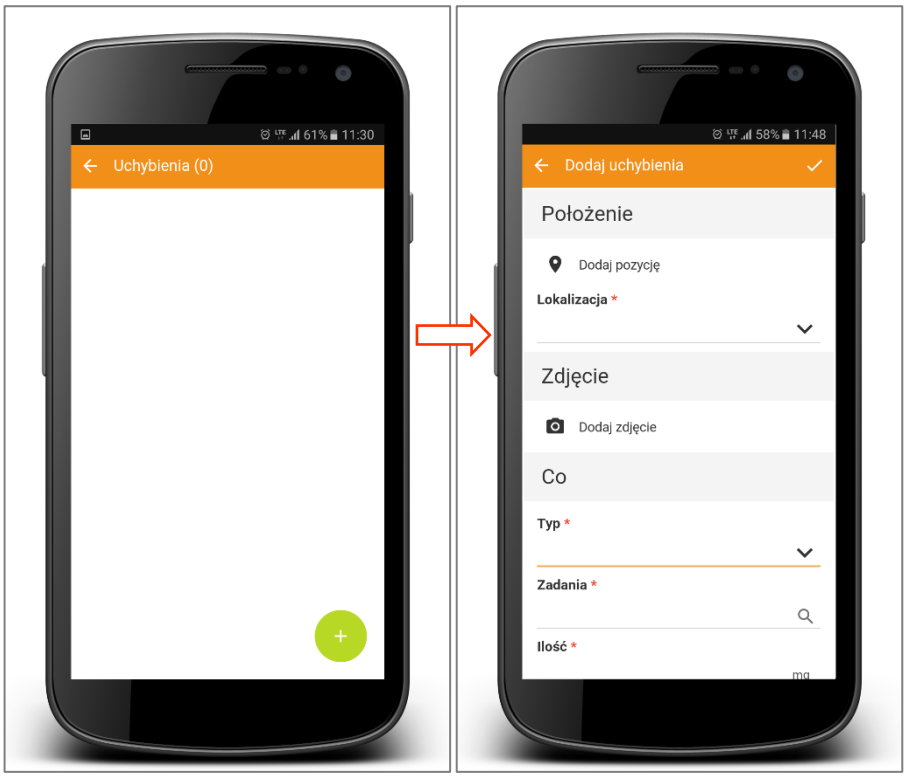
1. Spis poszczególnych miejsc znajduje się w zakładce ***Lista miejsc***. Uzupełnić o zdjęcie po dodaniu tłumaczenia.
2. Zakładka ***Zadania zaplanowane*** zawiera spis planowanych zadań. Po zaznaczeniu wybranego zadania otwiera się formularz zawierający ***Szczegóły pracy***, w którym za pomocą narzędzia ***Edycji*** ( ) można zmienić jego status (*Do wykonania*, *Wykonane*, *Zaprogramuj ponownie*).



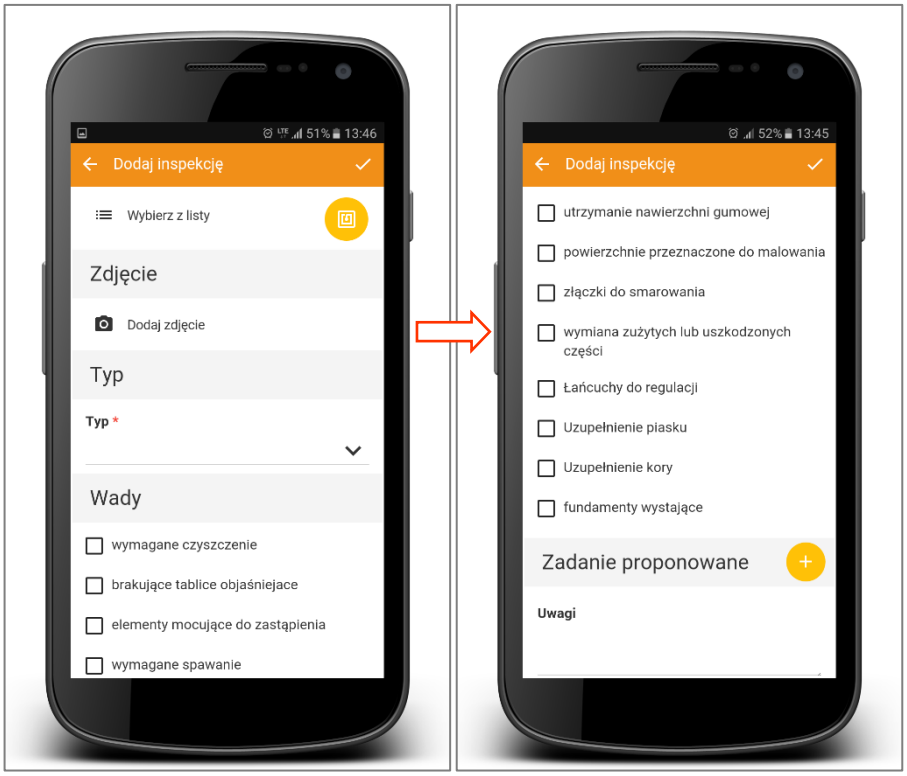
3. Aby wprowadzić nowe zadanie należy skorzystać z narzędzia ***Dodawanie zadania*** ( ). Pojawi się okno, w którym należy określić współrzędne za pomocą przycisku ***Dodaj pozycję***, wybrać z listy nazwę miejsca (***Lokalizacja***), w którym planujemy zadanie, oraz określić jego ***Status***. Szczegółowe informacje na temat ***Zadań*** znajdują się w rozdziale 8.



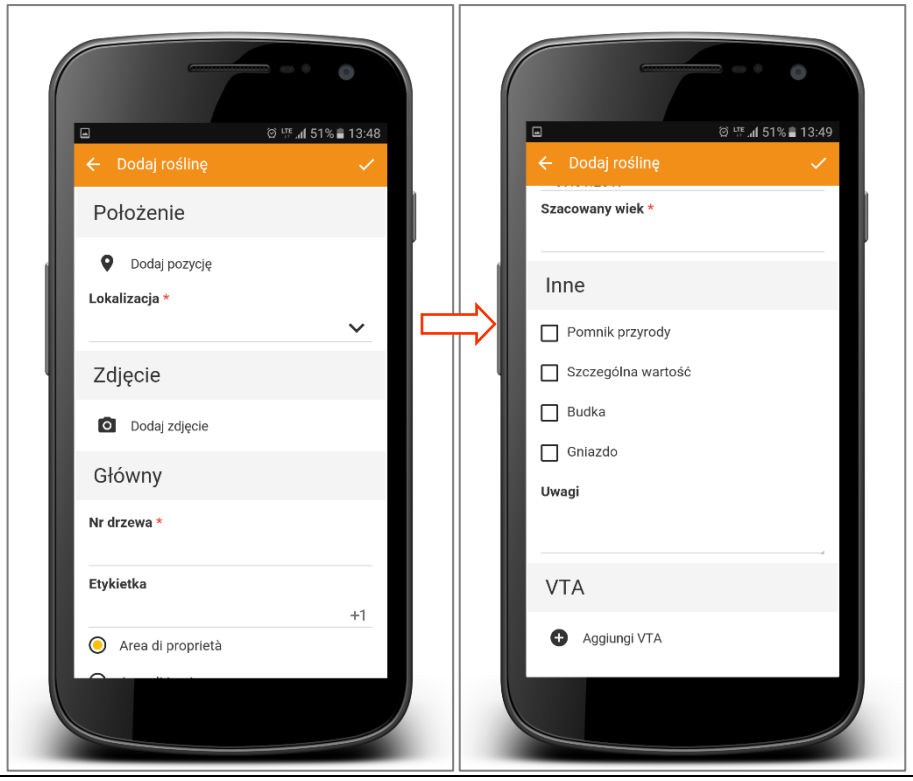
4. Uchybienia dodaje się za pomocą plusa na zielonym tle w zakładce ***Uchybienia***. W tym celu określa się ***pozycję*** (GPS), ***Lokalizację***, dodaje ***zdjęcie***, określa ***Typ*** i rodzaj ***Zadania***, ilość w określonej jednostce i ewentualne ***Uwagi***. Szczegółowe informacje na temat ***Uchybień*** znajdują się w rozdziale 8.



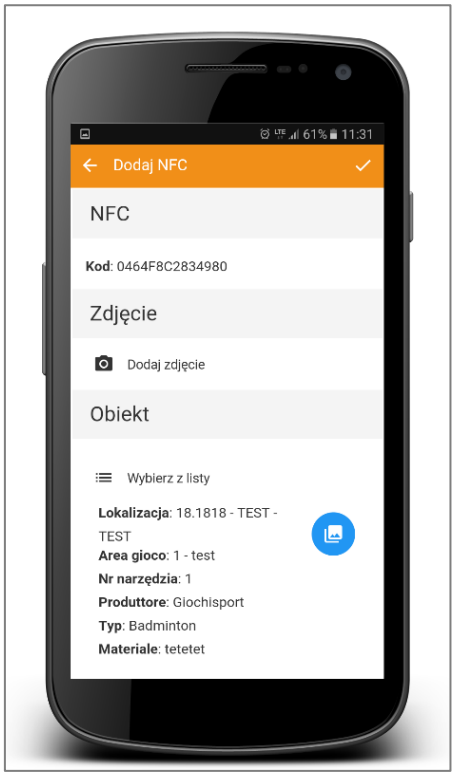
5. Zakładka ***Kontrole*** pozwala na dodanie inspekcji (za pomocą plusa) konkretnego, wybranego z listy lub za pomocą wczytania kodu NFC sprzętu. W formularzu należy dodać ***zdjęcie*** kontrolowanego obiektu, określić ***Typ*** kontroli oraz ***Wady***. Można także zlecić wykonanie ***Zadania*** (za pomocą plusa) z określeniem jego ***Typu*** i ***Priorytetu***.



6. W zakładce ***Drzewa*** dodaje się poszczególne rośliny. Po wciśnięciu zielonego plusa otwiera się główny formularz drzewa. Po określeniu ***Pozycji*** z GPS , ***Lokalizacji*** z listy miejsc, dodaniu ***zdjęcia*** i uzupełnieniu podstawowych informacji o drzewie można dodać do niego formularz ***VTA***. Narzędzie do dodawania VTA znajduje się u dołu formularza głównego.



7. Zakładka NFC zawiera bazę kodów NFC oraz umożliwia wczytywanie nowego.



office@progea.pl

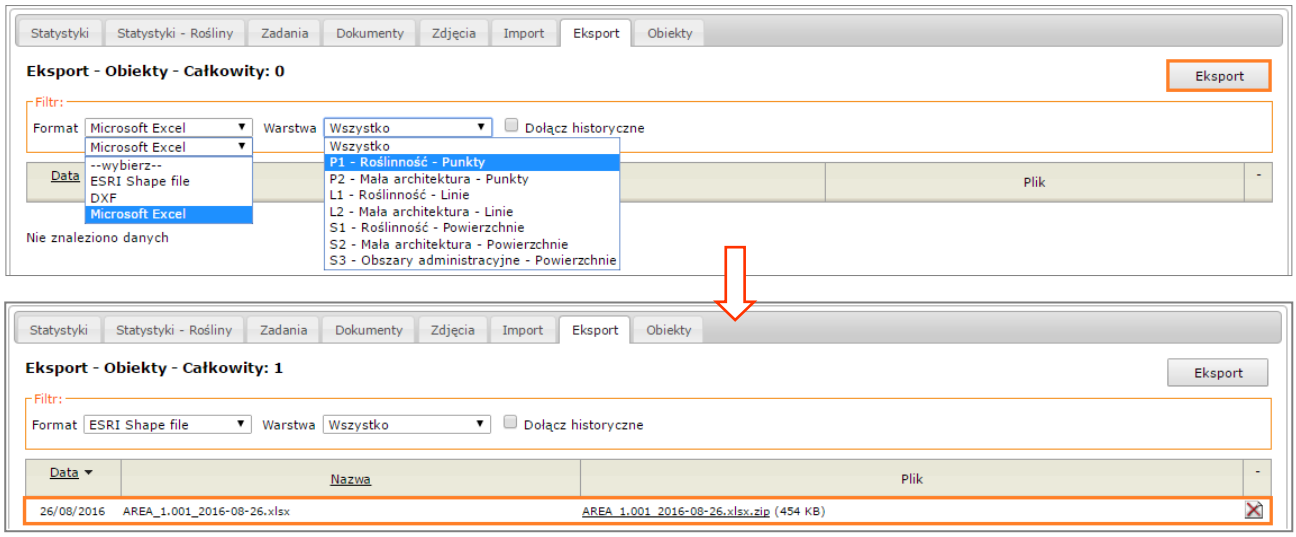
5. Eksport danych.

1. Dane zgromadzone w aplikacji R3 TREES mogą być z niej eksportowane w różnych formatach, w zależności od różnych typów danych. Dane przestrzenne eksportowane są do plików shp, Excel i DXF.

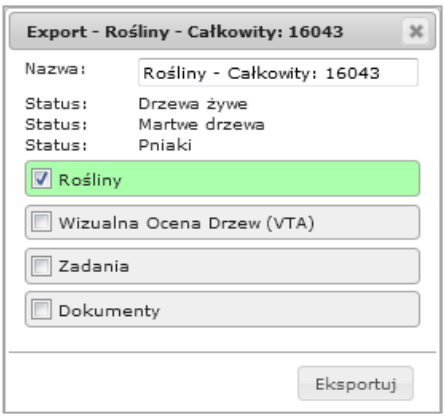
Tabela możliwości eksportu różnego typu danych:

	EXCEL	SHAPE	DXF	PDF
Lista miejsc	x			x
Obiekty w danym miejscu	x	x	x	x
Inwentaryzacja drzew	x			x
Inwentaryzacja placów zabaw	x			x
Lista prac	x			x
Lista obiektów zabawowych	x			x
Lista kontroli	x			X
VTA	x			X
Uchybienia	x			X
Statystyki	x			X

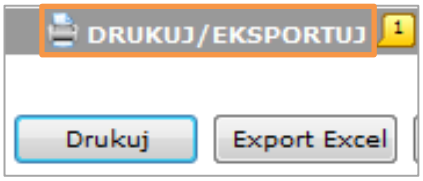
2. Eksportu można dokonać z zakładki ***Eksport*** z poszczególnych miejsc. W tym celu należy otworzyć formularz miejsca, następnie zakładkę ***Eksport***, dokonać wyboru formatu i rodzaju warstwy do eksportu oraz kliknąć przycisk ***Eksport***. U dołu formularza wyświetli się plik gotowy do pobrania, który przed wgraniem, np. do QGIS, należy rozpakować. Pobranie pliku nastąpi po kliknięciu w podkreślony fragment jego nazwy.



3. Innym sposobem na pobranie konkretnych danych jest wybranie zakładki z odpowiednimi danymi np. ***Miejsca, Rośliny*** lub ***Kontrole.*** W górnym prawym rogu należy kliknąć ***Export Excel/Export obiektów***. Plik zapisze się na dysku komputera w domyślnym folderze. Dodatkowo w okienku eksportu dla roślin można wybrać jaki typ informacji chcemy uzyskać.



4. Istnieje również możliwość drukowania kart kontroli. W tym celu należy wejść w zakładkę ***Kontrole***, wybrać przycisk ***Drukuj,*** po czym utworzy się plik pdf, który należy wydrukować z okienka DRUKUJ/EKSPORTUJ (plik będzie gotowy do wydruku w momencie ukazania się żółtego dymku mowy po prawej stronie ikony DRUKUJ/EKSPORTUJ). Otrzymany dokument będzie zawierał wszystkie karty kontroli.



6. Dodawanie i modyfikowanie obiektów.

6.1. Nowe miejsca

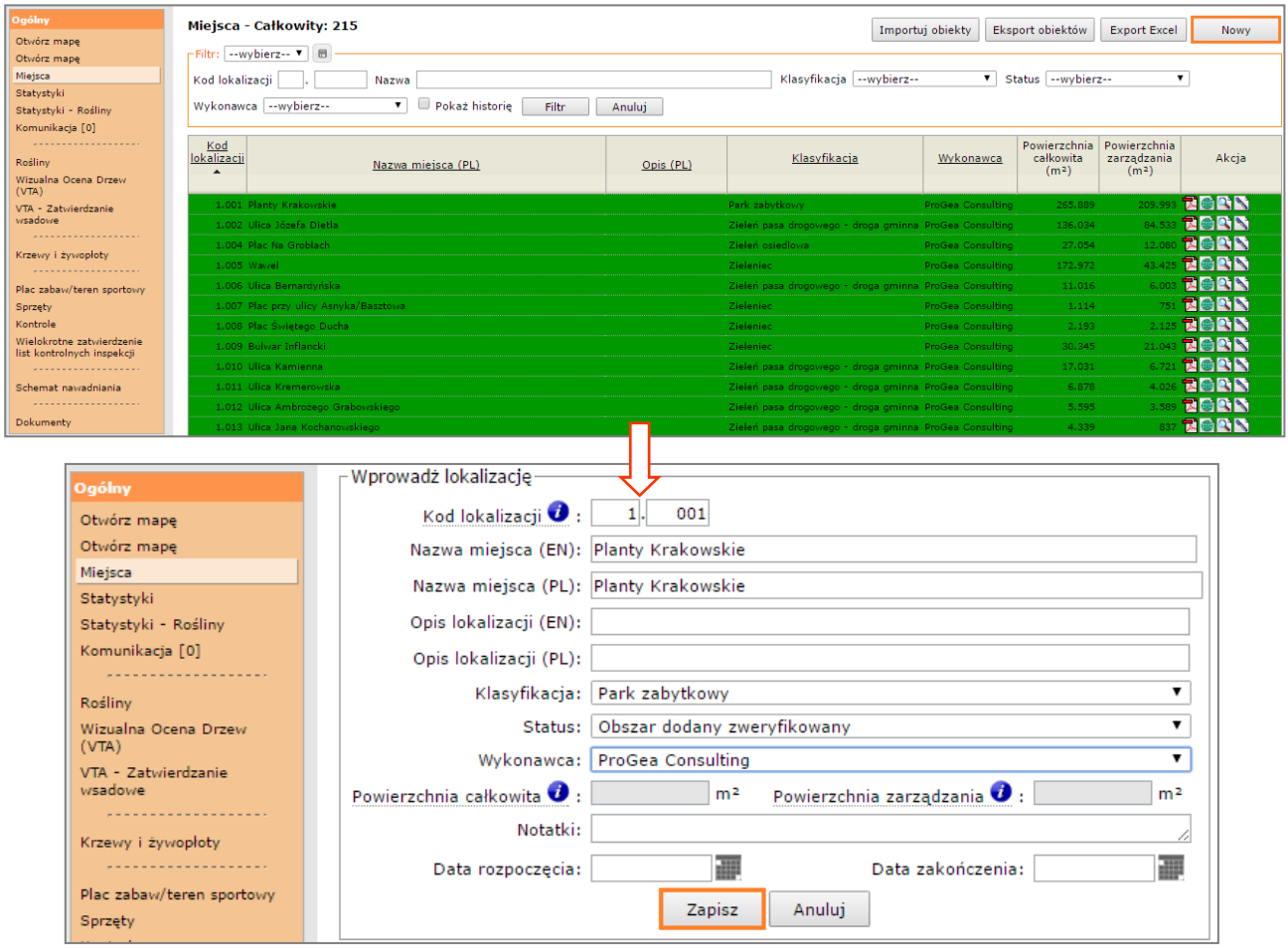
1. W celu dodania nowego miejsca należy wybrać zakładkę ***Ogólny*** → ***Miejsca*** → ***Nowy***. W obszarze ***Wprowadzania lokalizacji*** definiuje się własne parametry. Ważne są okienka ***Nazwy (EN)*** i ***(PL)***, ***Status*** oraz ***Kod*** miejsca. Pierwsza cyfra kodu miejsca oznacza numer dzielnicy (**X**), kolejne to numery parków (**YYY**), tutaj wpisuje się 3 cyfrowe liczby, np. **X.YYY**, czyli **1.001**.

   Nazwę miejsca dla zieleńców i skwerów należy zapisywać następująco:

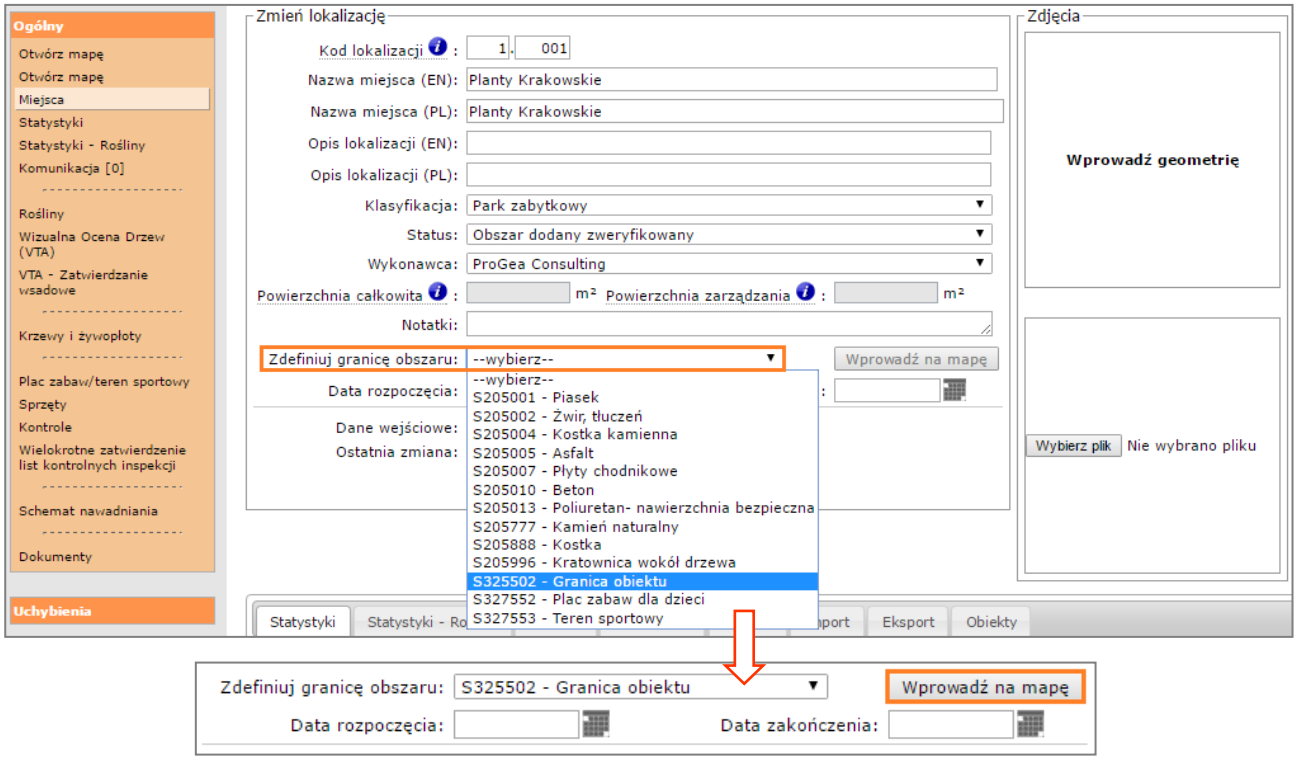
   Nazwa ulicy_B/S_numer kolejny skweru liczony od lewej do prawej strony, gdzie:

   B - kwietnik bylinowy

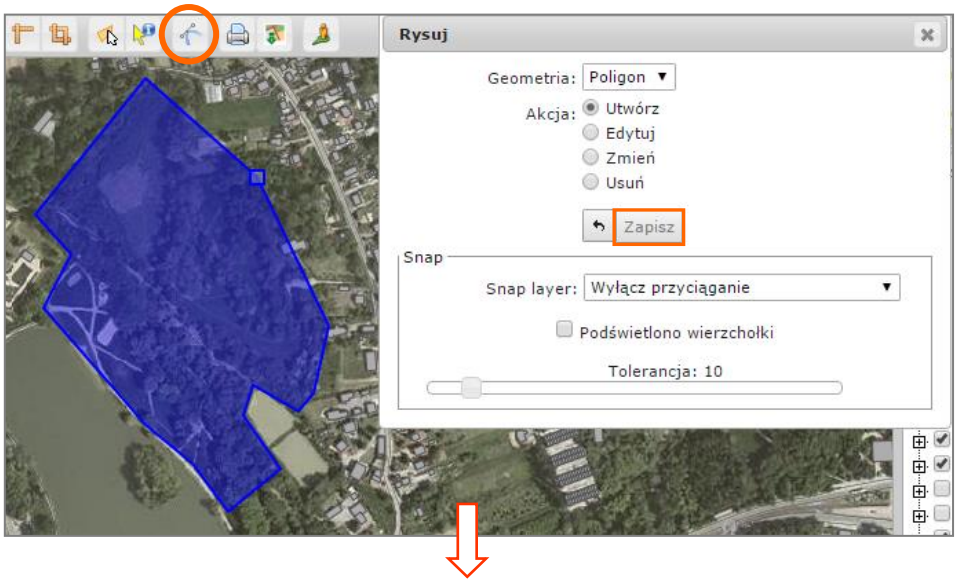
   S - kwietnik sezonowy

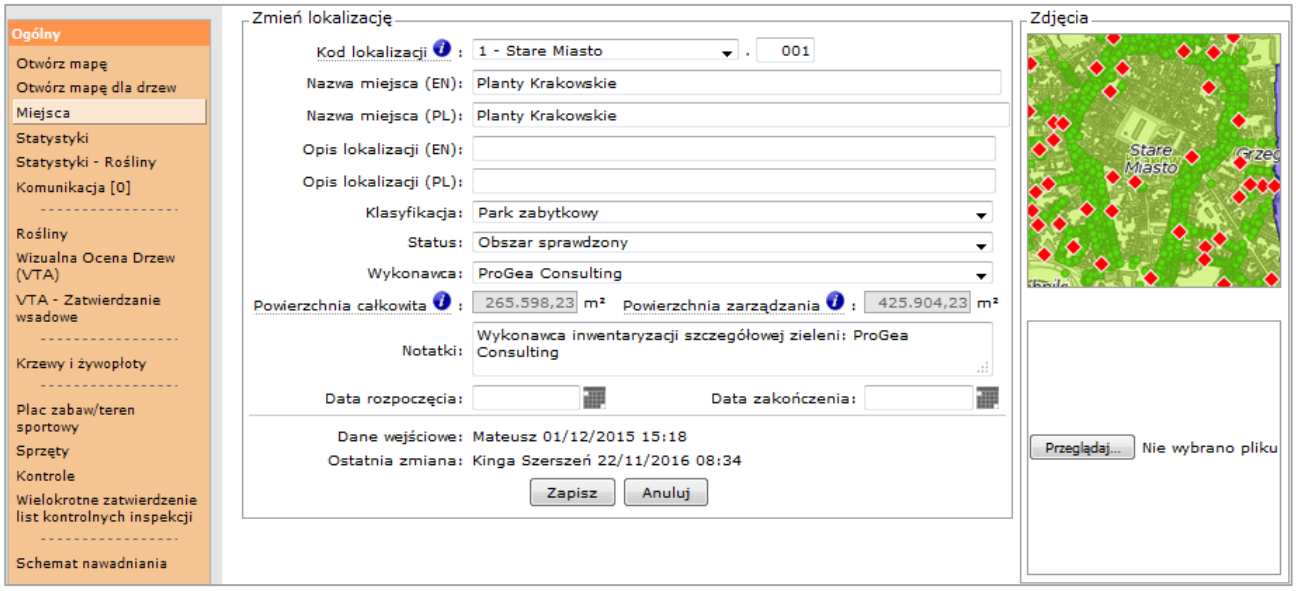


2. Po zatwierdzeniu pojawi się opcja ***Zdefiniuj granicę obszaru***, z listy należy wybrać pozycję ***S325502 - Granica obiektu***. Granicę obszaru można zaznaczyć na mapie, wybierając narzędzie ***Wprowadź na mapę*** → ***Rysuj na mapie***.



3. Wektoryzację (wrysowanie) obszaru wykonujemy za pomocą narzędzia ***Rysuj*** , rysowanie kończymy klikając dwukrotnie lewym klawiszem myszy, następnie wybieramy ***Zapisz***, widok powróci do formularza ***Wstaw obiekt***, w którym jeszcze raz należy wybrać polecenie ***Zapisz***.





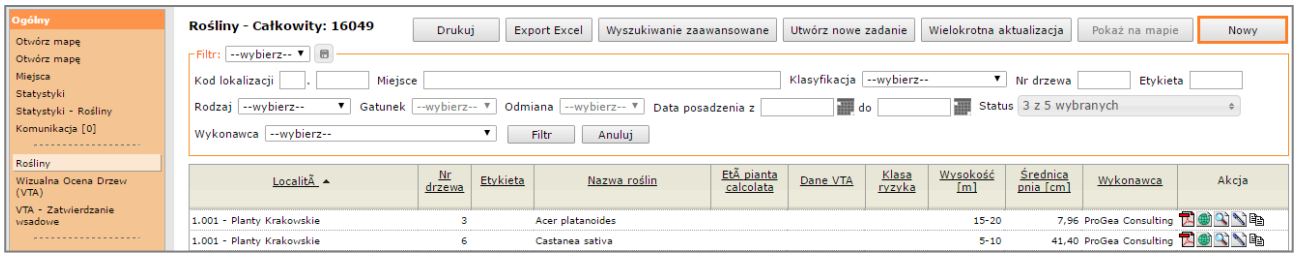
4. Do karty miejsca można wczytać jego zdjęcie (po prawej stronie formularza ***Przeglądaj***, wybierz odpowiednie zdjęcie (można dodać kilka), następnie ***Zapisz***.

6.2. Nowe drzewa

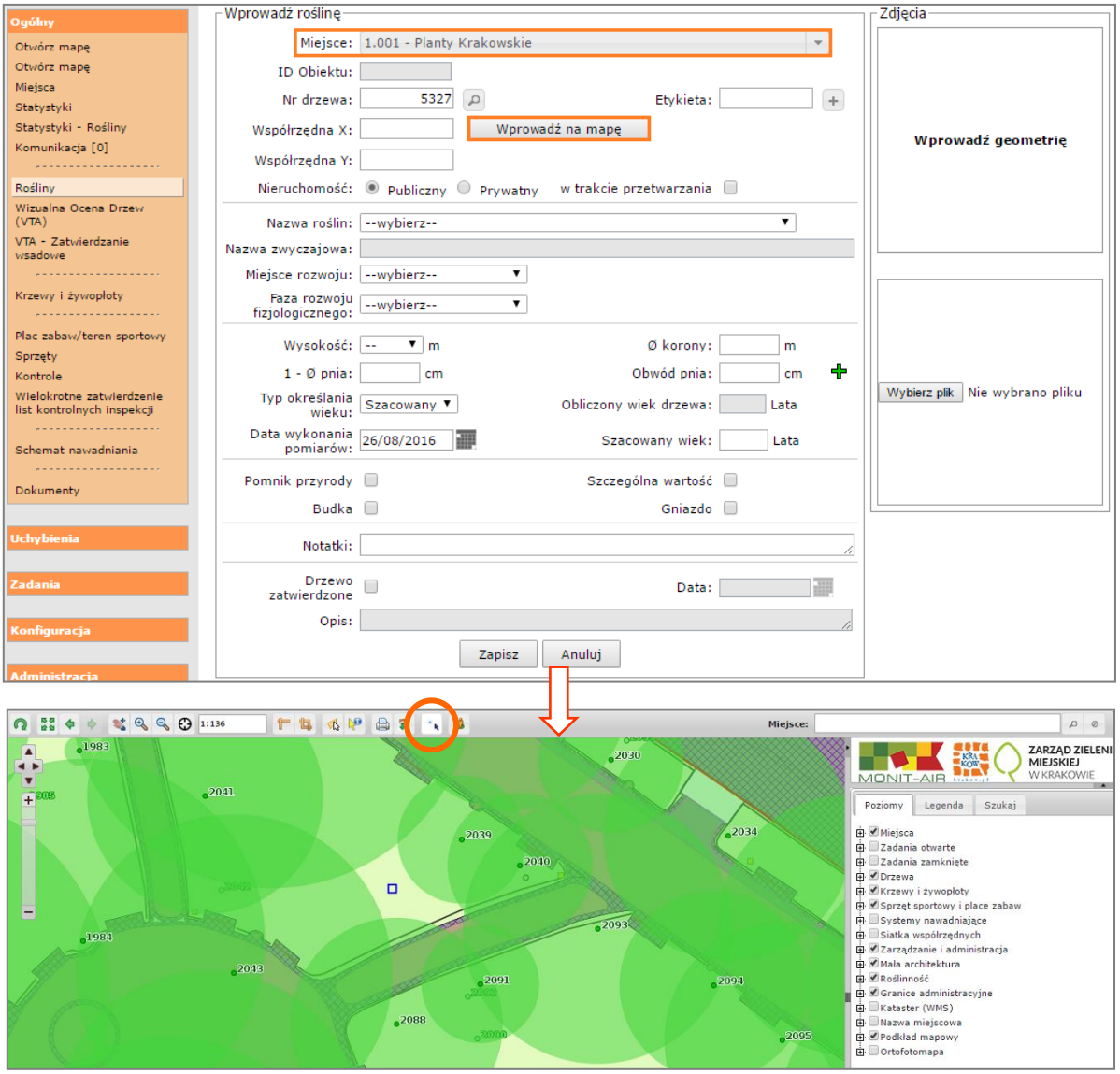
Drzewa można wprowadzić w aplikacji na dwa sposoby. Pierwszy: z zakładki ***Rośliny***, drugi: otwierając ***Mapę dla drzew***. Równocześnie można uzupełnić formularz VTA.

6.2.1. Rośliny

1. Na mapę można nanieść pojedyncze drzewo. W tym celu należy wejść w menu ***Ogólny*** → ***Rośliny*** → ***Nowy***.



2. W formularzu ***Wprowadzania rośliny*** należy wybrać miejsce z dostępnej listy miejsc, w którym ma się znajdować drzewo, dalej kliknąć polecenie ***Wprowadź na mapę***. Otworzy się widok mapy, gdzie za pomocą narzędzia ***Wybierz punkt*** należy nanieść go, klikając LPM w odpowiednie miejsce.



3. Po wprowadzeniu drzewa widok powraca do formularza, w którym należy podać parametry drzewa:
   - ***Nazwa roślin*** z listy dostępnych (jeśli nie ma jej na liście należy dodać przez menu ***Konfiguracje*** → ***Nazwy roślin*** → ***Nowy***. Patrz podrozdział 9.1.),
   - ***Miejsce rozwoju*** wybierane z listy,
   - ***Faza rozwoju fizjologicznego*** wybierana z listy:

     Drzewo stare → drzewo w wieku powyżej 40 lat,

     Drzewo dojrzałe → drzewo w wieku 21-40 lat,

     Drzewo młode → drzewo w wieku 5-20 lat,

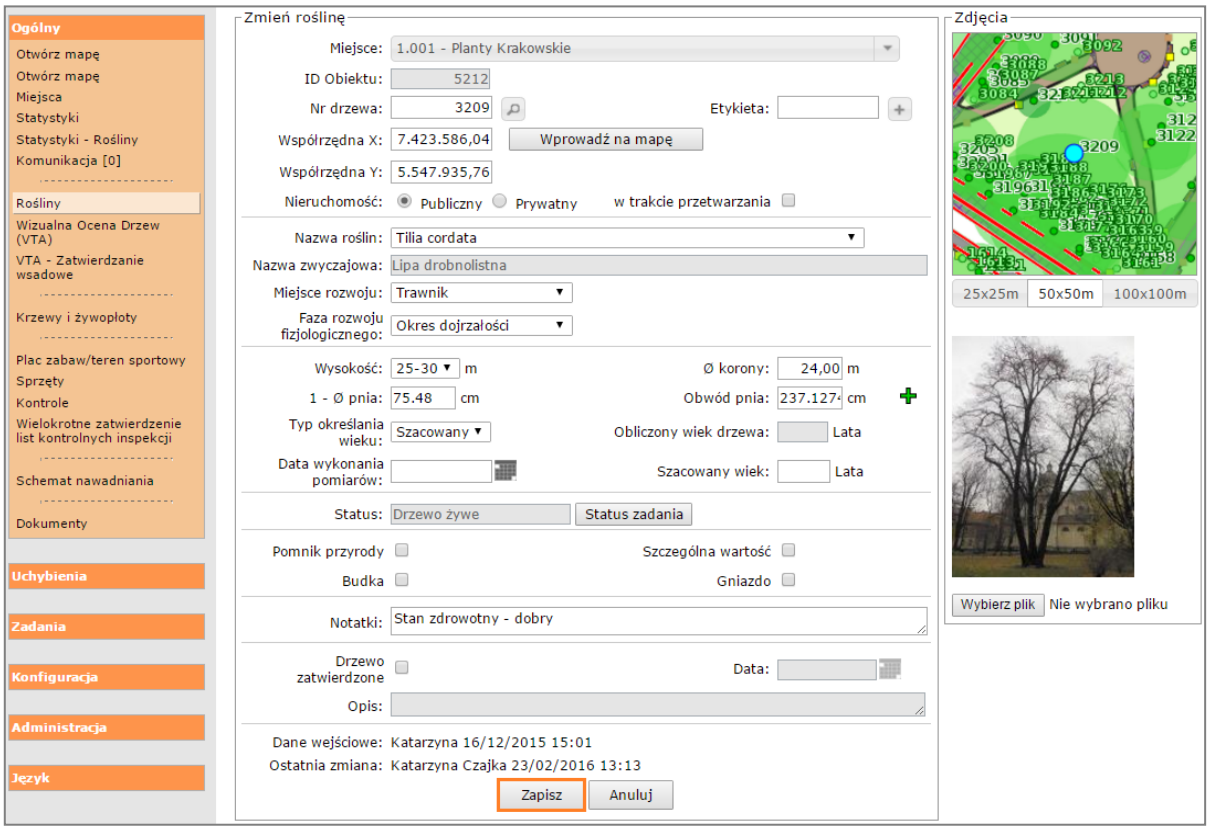
     Drzewo nowo posadzone → drzewo w wieku do 5 lat,

office@progea.pl

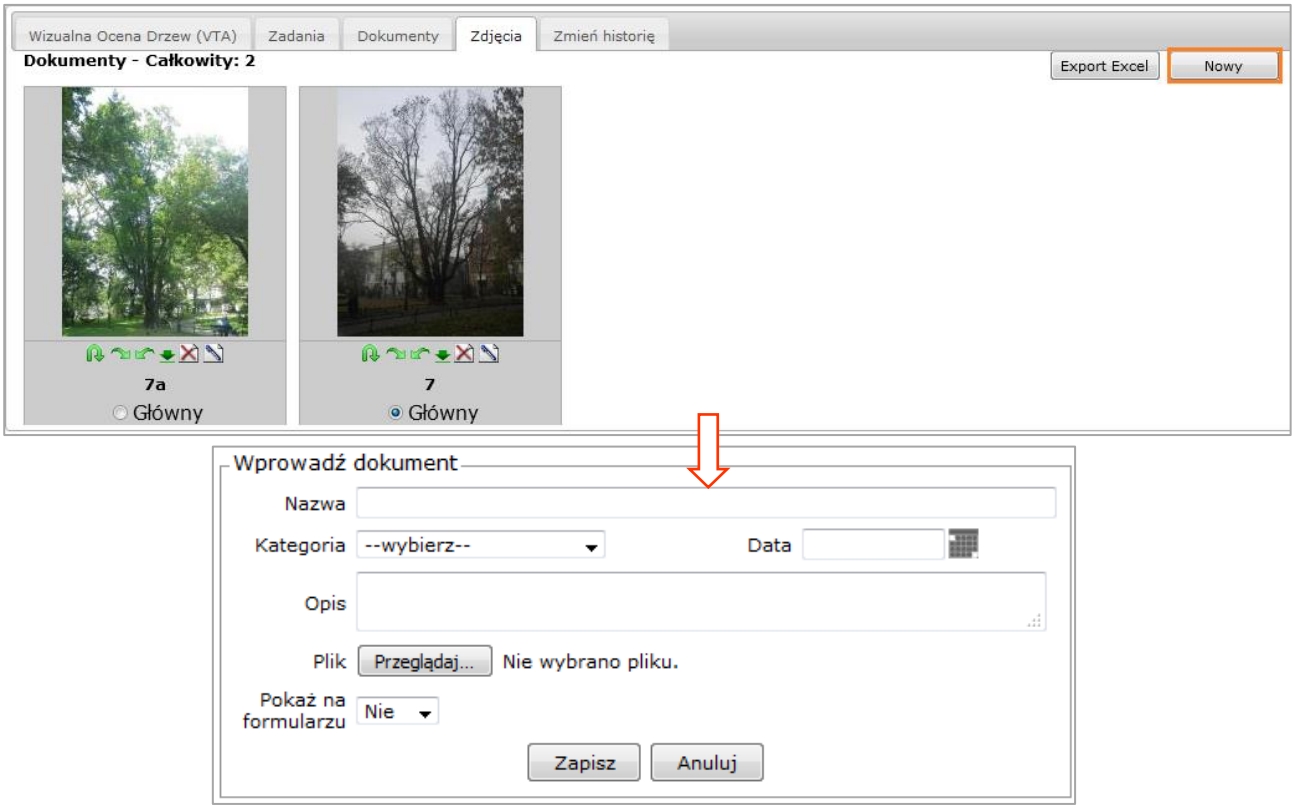
- ***Wysokość*** wpisywaną w metrach, w przedziałach co 5 m (< 5, 5-10, 10-15, 15-20, 20-25, 25-30, > 30),
- ***Średnicę korony*** podawaną w metrach, z dokładnością do 0,1 m,
- ***Obwód pnia*** na wysokości 1,3 m, podawany w centymetrach. System automatycznie oblicza średnicę.

Poniżej podstawowych parametrów znajdują się punkty do zaznaczenia z informacją, czy dane drzewo jest pomnikiem przyrody, posiada szczególną wartość lub znajdują się na nim miejsca lęgowe ptaków. Przy czym:

- ***Pomnikiem przyrody*** jest drzewo, które wpisano do Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody,
- ***Szczególną wartość*** przypisuje się drzewu, którego obwód wynosi więcej niż 250 cm oraz nie posiada uszkodzeń ocenionych na więcej niż dwie gwiazdki w VTA.

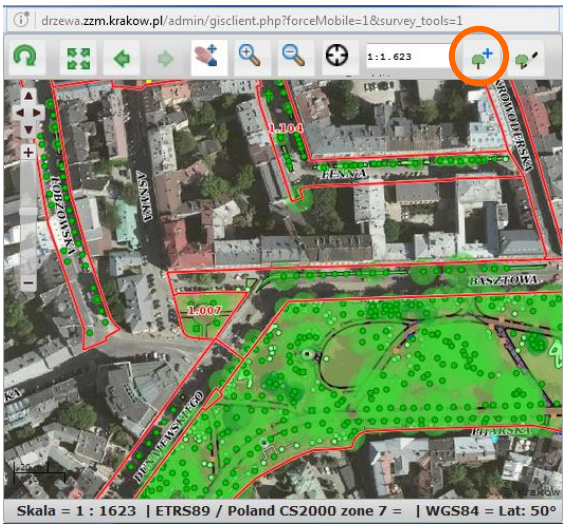


Istnieje możliwość dodania zdjęcia (maks. 800 KB) danego obiektu (po prawej stronie formularza ***Wybierz plik***). Drugim sposobem wgrania lub zamiany zdjęcia jest zakładka ***Zdjęcia*** w dole głównego formularza drzewa. Wystarczy kliknąć ***Nowy*** i pojawi się okienko do wprowadzenia zdjęcia. Należy wpisać ***Nazwę*** (tytuł, odpowiada numerowi drzewa) zdjęcia oraz wybrać ***Plik*** z przygotowanych wcześniej folderów. Po wprowadzeniu danych należy kliknąć ***Zapisz***. Do drzewa można przypisać więcej niż jedno zdjęcie, przy czym jedno można wybrać jako ***Główne*** (jeśli nie dokonamy wyboru, aplikacja sama określi ostatnio dodane zdjęcie jako główne).



6.2.2. Otwórz mapę dla drzew

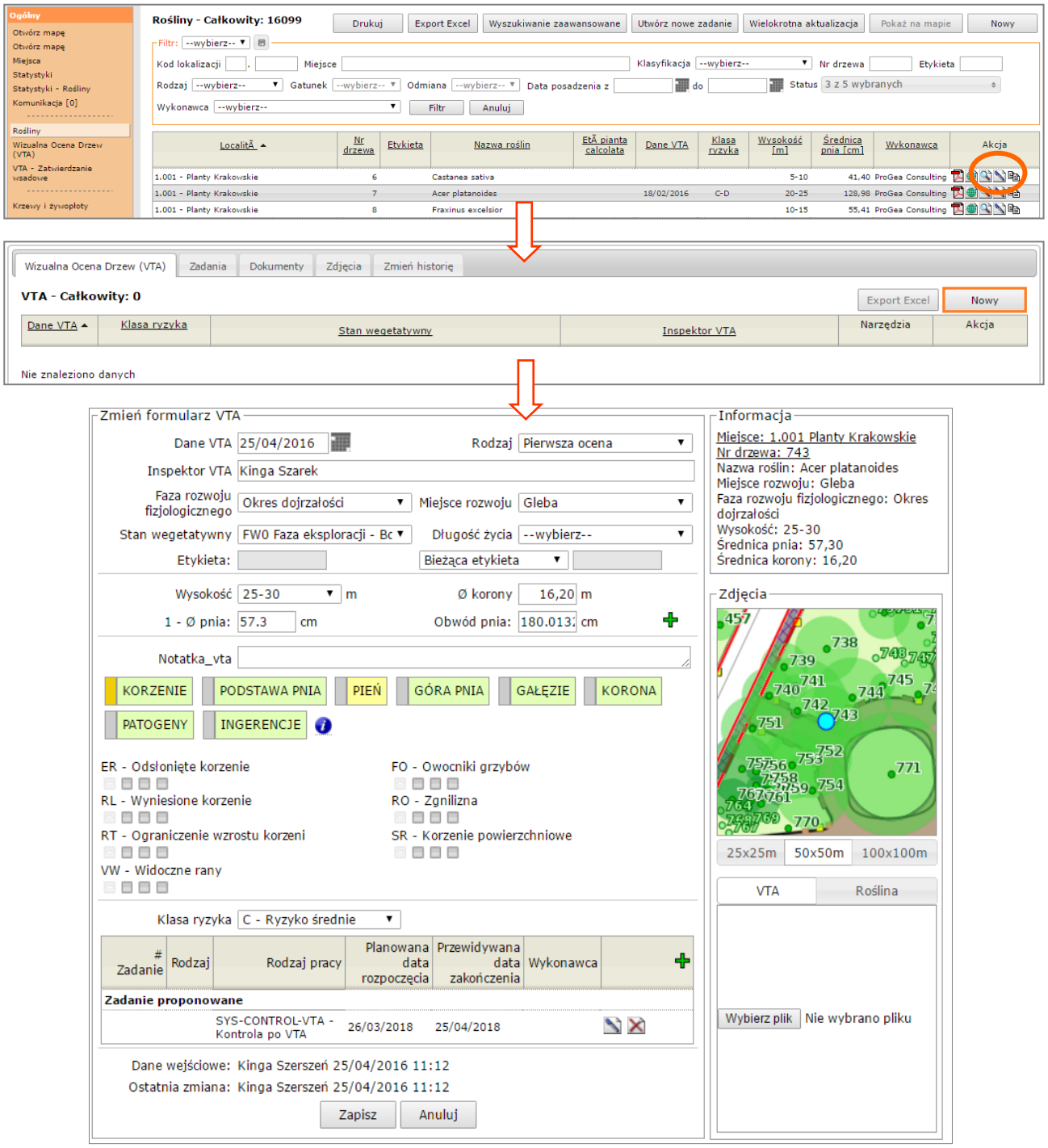
Narzędzie ***Wstaw drzewo*** służy do szybkiego dodawania nowych drzew. Po wybraniu ikony pojawi się kursor w kształcie niebieskiego kwadratu, który należy umieścić w punkcie, gdzie chcemy wstawić drzewo i zatwierdzić LPM. Po umieszczeniu obiektu w docelowym miejscu pojawi się formularz ***Wprowadzania rośliny***, w którym można wprowadzić podstawowe informacje o drzewie. Zmiany należy zapisać za pomocą przycisku ***Zapisz i zamknij***. Więcej na temat uzupełniania formularza podstawowego podano w poprzednim podrozdziale.



6.2.3. Nowe VTA

1. Wyniki wizualnej oceny drzewa można zapisać w zakładce ***Wizualnej Oceny Drzew*** w dolnej części formularza rośliny.

   Ogólny → ***Rośliny*** → wybrać ***Zmień*** przy wybranym drzewie → zakładka ***Wizualna Ocena Drzew (VTA)*** → ***Nowy***.



2. Inwentaryzowanie zieleni i uzupełnianie VTA

Formularz VTA można otworzyć z pozycji głównej karty drzewa w zakładce ***Wizualna Ocena Drzew (VTA)*** lub z menu ***Ogólny*** → ***Wizualna Ocena Drzew (VTA)*** → dwukrotne kliknięcie w wybrane drzewo.

W formularzu szczegółowo opisywany jest stan zdrowotny drzewa, określane jest ryzyko, jakie drzewo może stanowić oraz definiowane są planowane zadania.

Parametry, takie jak nazwa, miejsce rozwoju, faza rozwoju fizjologicznego, wysokość, średnica korony oraz średnica i obwód pnia importowane są z formularza głównego.

W formularzu VTA opisujemy:

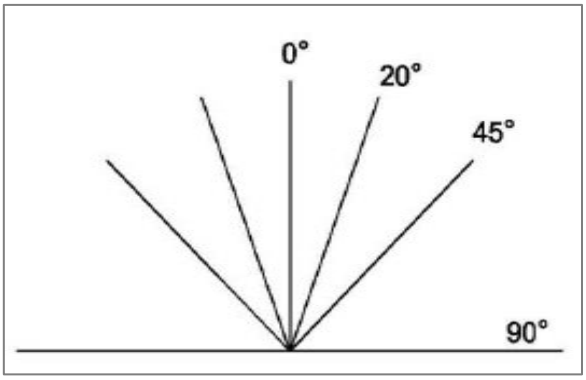
- ***Stan wegetatywny*** – oparty na sumie obserwacji wszystkich fragmentów drzewa:
  - faza eksploracji – *bdb żywotność*; stan zdrowotny całego drzewa dobry (normalny). Drzewo w fazie silnego przyrostu pędów na długość. Drzewo zdrowe,
  - faza degradacji – *db żywotność*; stan zdrowotny całego drzewa średni. Drzewo o lekkim zahamowaniu przyrostów pędów. Istnieje zdolność regeneracji,
  - faza stagnacji – *osłabione*; faza stagnacji. Drzewo o wyraźnie zahamowanym przyroście pędów. Istnieje możliwość nieznacznej regeneracji, bez możliwości powrotu do fazy pierwszej,
  - faza rezygnacji – *zamierające*; stan zdrowotny całego drzewa bardzo słaby. Drzewo obumierające, bez możliwości regeneracji i powrotu do wcześniejszej fazy,
  - obumarłe.
- Wady występujące na drzewie przełącza się między zakładkami opisującymi *KORZENIE, PIEŃ* itp. Stopień poszczególnych ***wad*** ocenia się na podstawie procentowego występowania danego defektu:

  - brak defektów,
  - defekt do 30%,
  - defekt 30-60%,
  - defekt powyżej 60%.

  Aby anulować wadę należy zaznaczyć pierwszy symbol .
- ***Nachylenie pnia*** oceniane jest wg stopnia nachylenia:

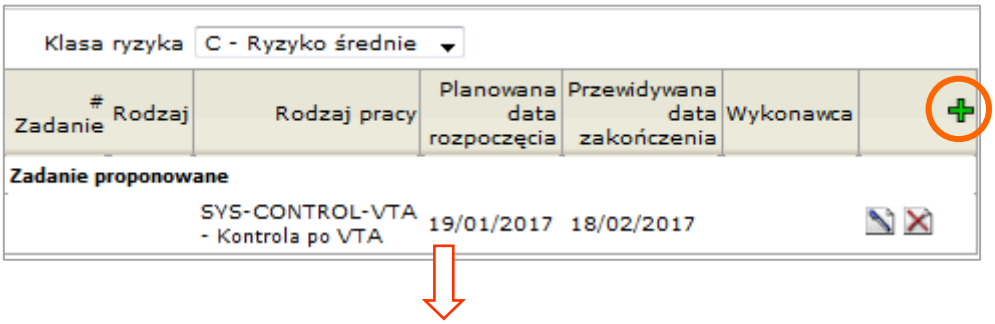
  - brak
  - małe (do 20°),
  - średnie (20-45°),
  - duże (powyżej 45°).

  Aby anulować wadę należy zaznaczyć pierwszy symbol .
  Określa się także kierunek świata, w który pień jest wychylony.

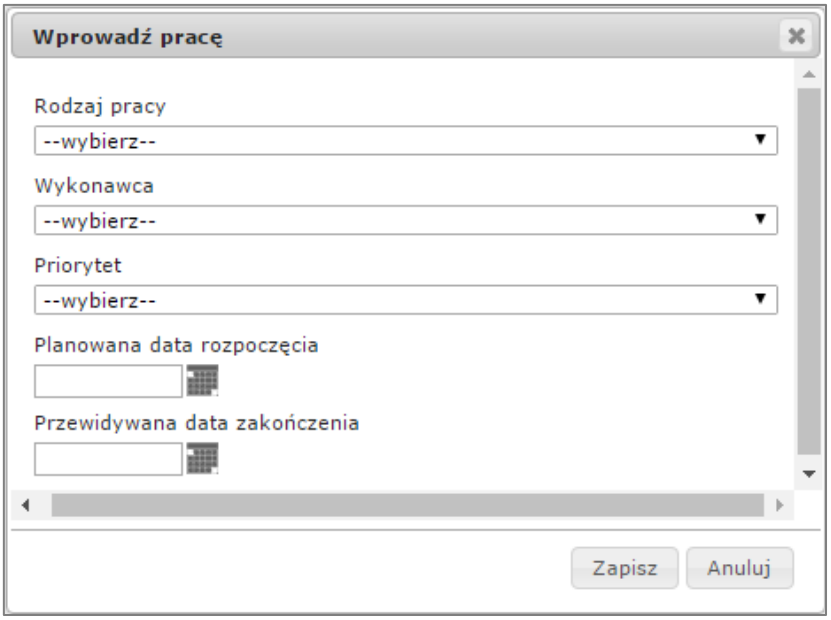


- ***Klasę ryzyka*** określa się głównie na podstawie nachylenia drzewa, stopnia osłabienia drzewa przez patogeny, szkodniki, złamania itp. oraz konfliktów z otoczeniem. Zdefiniowanie klasy ryzyka pozwala zidentyfikować potencjalne ryzyko i zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia, a przez to zapobiegać nieuzasadnionym uszkodzeniom drzew.
  Rodzaje klas ryzyka:
  a. brak ryzyka – dla drzew nowo posadzonych i do 30 cm obwodu,
  b. ryzyko niskie,
  c. ryzyko średnie – obowiązkowe dla drzew dojrzałych i młodych rosnących wzdłuż szlaków komunikacyjnych,
  d. ryzyko wysokie,
  e. ekstremalne ryzyko.

3. U dołu formularza znajduje się tabela z ***Zadaniami proponowanymi***, gdzie automatycznie pojawia się zadanie kontroli po VTA. Aplikacja sama ustala jej termin zgodnie z ustalonym algorytmem.
   Istnieje możliwość szybkiego dodania zadania bezpośrednio przez formularz VTA. U dołu formularza należy kliknąć na , pojawi się okno ***Wprowadź pracę***, w którym można wybrać z listy proponowane zadanie (***Rodzaj pracy***), jego priorytet, opcjonalnie z listy można wskazać ***Wykonawcę***. Zaznaczone dane należy zapisać.



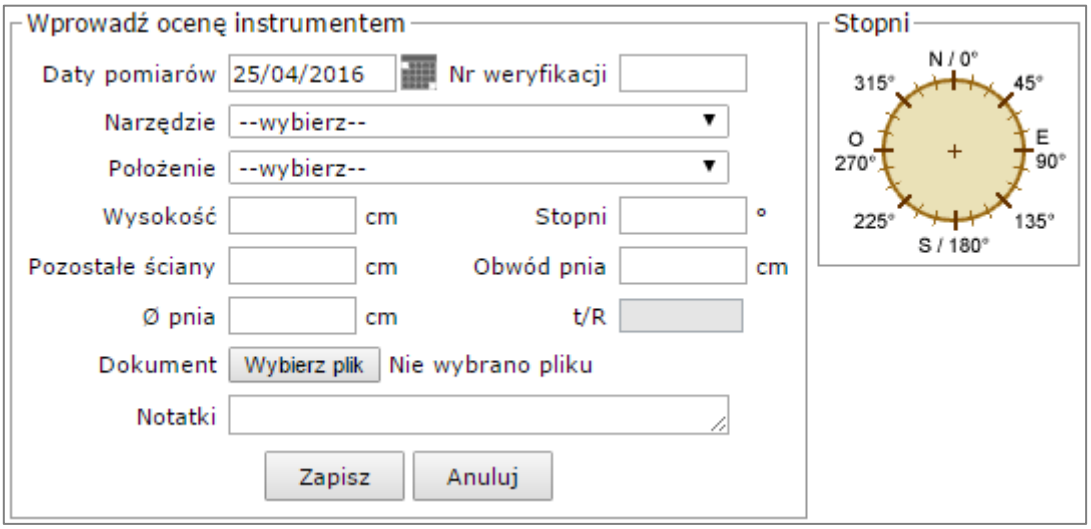
office@progea.pl



6.2.4. Analiza instrumentalna

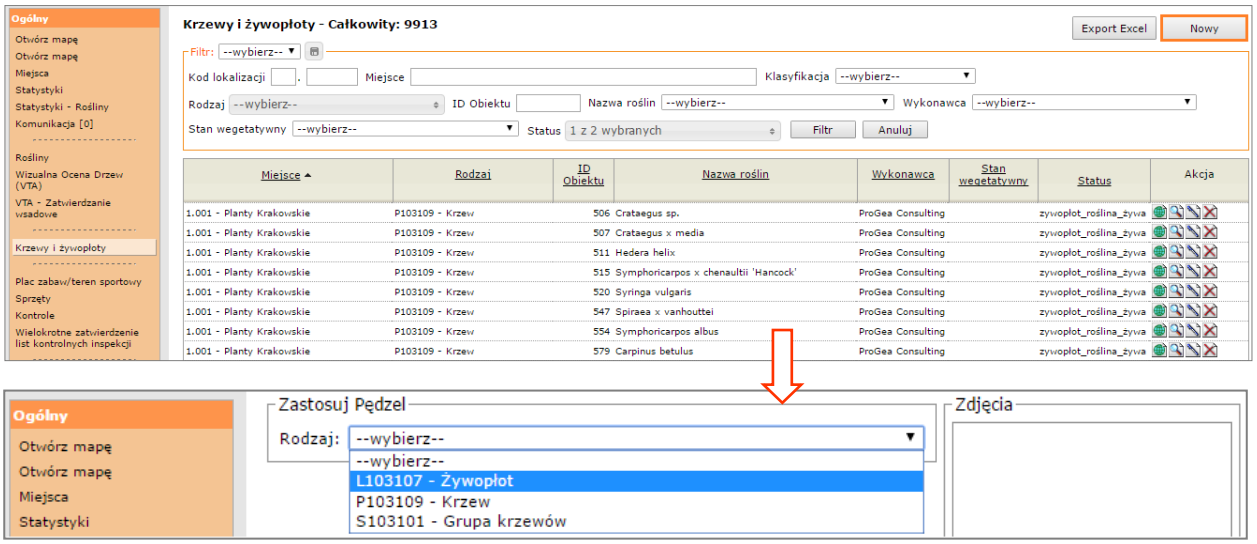
W dolnej części formularza VTA w zakładkach można wgrywać dodatkowe dokumenty.

Aby dodać kontrolę instrumentalną należy wybrać zakładkę ***Narzędzia*** → ***Nowy***. Pojawi się okno, w którym można uzupełnić dane o przeprowadzanym rodzaju pomiaru. Dodatkowo wyniki można wgrać za pomocą opcji ***Przeglądaj*** (pliki .docx, .xls, .jpg, .png). Przy określaniu kąta pomiaru ułatwieniem może być kliknięcie w wartość na diagramie.

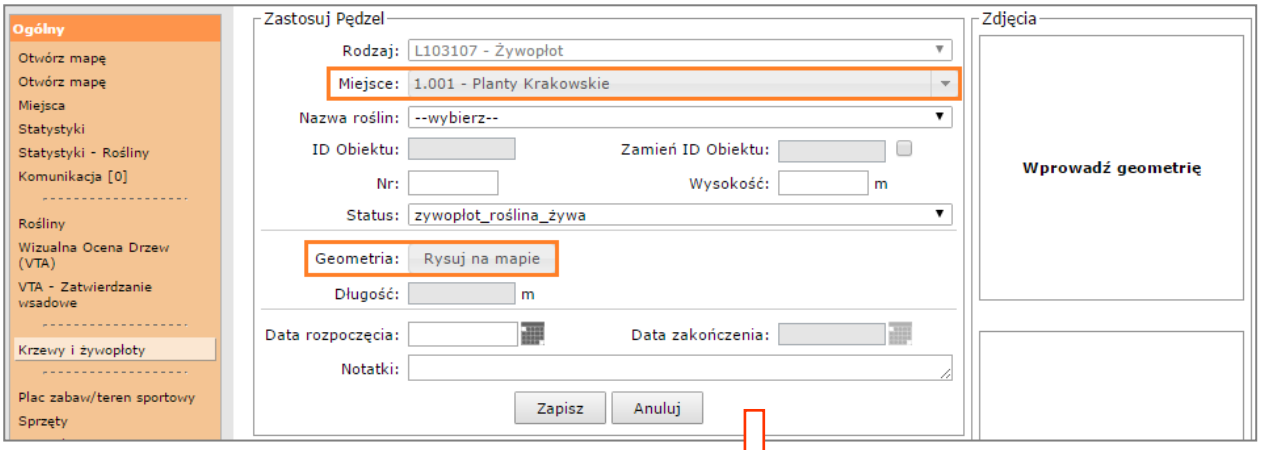


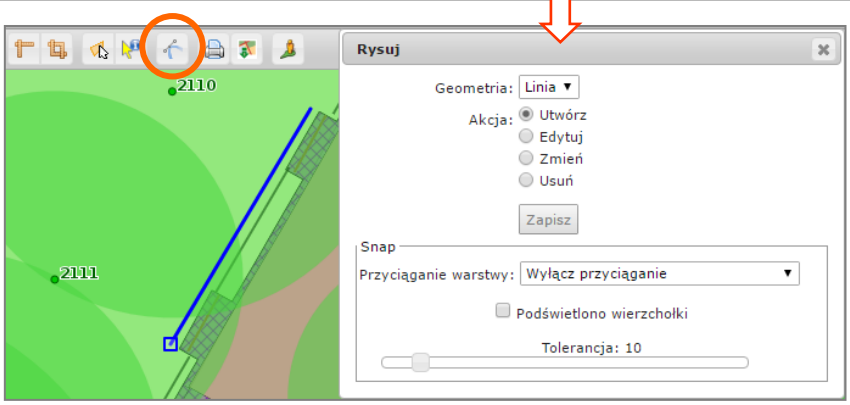
6.3. Nowe krzewy i żywopłoty

1. W zakładce głównego menu ***Krzewy i żywopłoty*** istnieje możliwość wprowadzania nowych żywopłotów jako linie, grup krzewów jako poligonów i krzewów jako punktów. Po wybraniu polecenia ***Nowy*** pojawi się formularz wyboru rodzaju wprowadzanej rośliny.



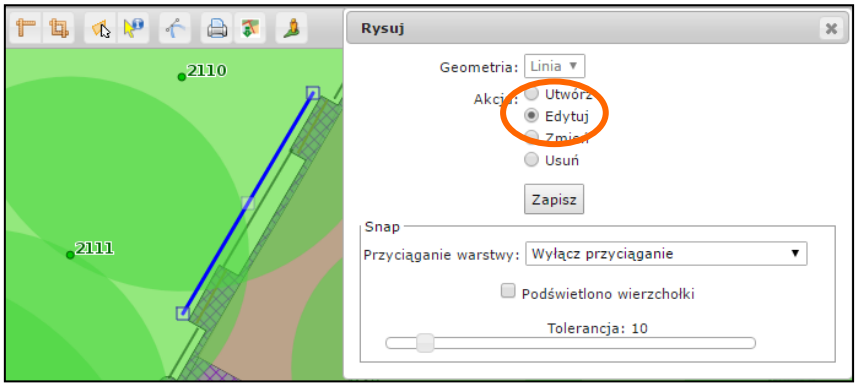
2. Następnie pojawi się formularz odpowiedni dla danego elementu. W nim należy wybrać nazwę miejsca i kliknąć ***Rysuj na mapie***. Pozostałe parametry, takie jak: nazwa, numer, wysokość czy notatki można uzupełnić od razu lub później. Po wybraniu ***Rysuj na mapie*** otworzy się widok mapy, gdzie za pomocą narzędzia ***Rysuj*** należy narysować nowy obiekt, następnie zapisać zmiany za pomocą przycisku ***Zapisz***. Widok wróci do formularza ***Wprowadź krzew***, gdzie należy ponownie kliknąć ***Zapisz***.





office@progea.pl

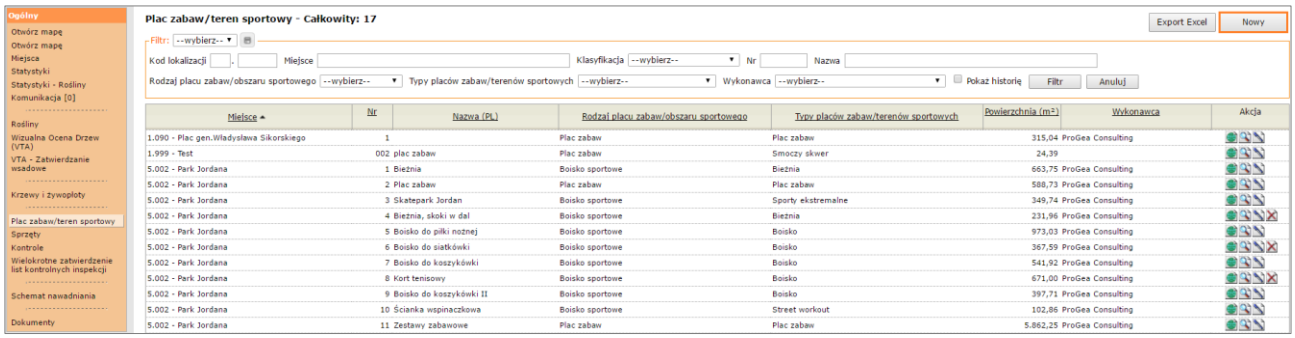
3. Kształt roślinności można edytować następująco: ***Rysuj na mapie → Edytuj***.



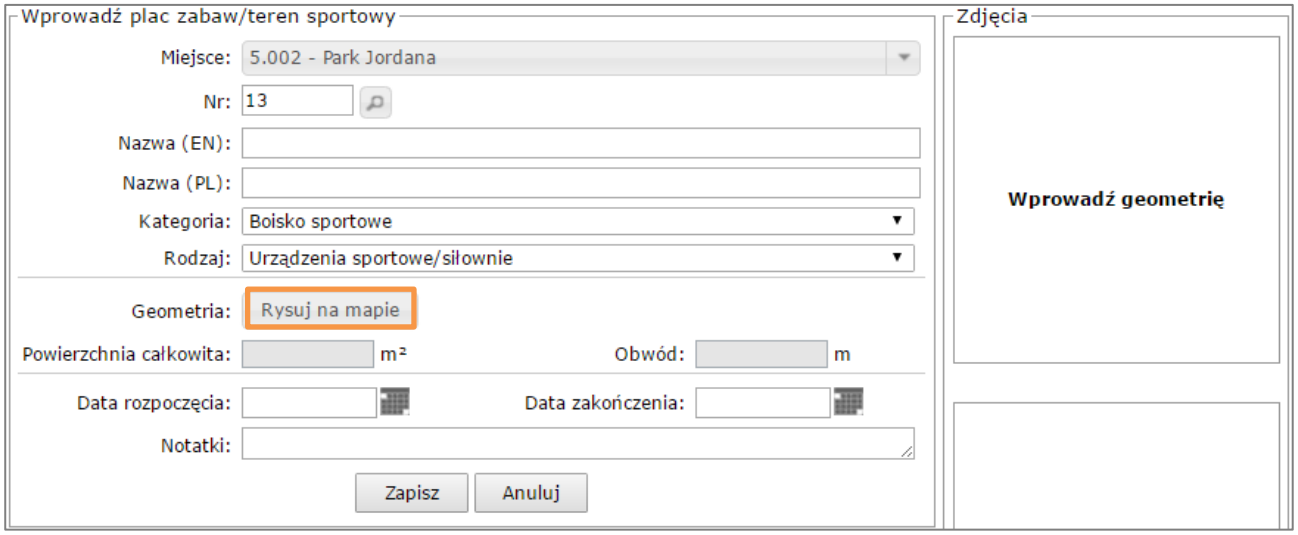
4. Aby przenieść roślinę wystarczy zaznaczyć ***Zmień,*** kliknąć na obiekt i przesunąć w wybrane miejsce.

6.4. Nowe place zabaw i sprzęty

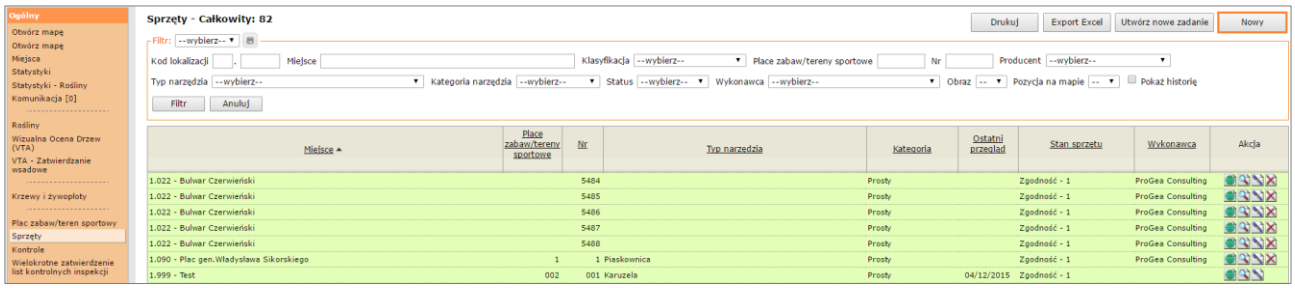
1. W celu utworzenia nowego placu zabaw lub obiektu sportowego należy wybrać z menu ***Ogólny → Plac zabaw/teren sportowy → Nowy***.



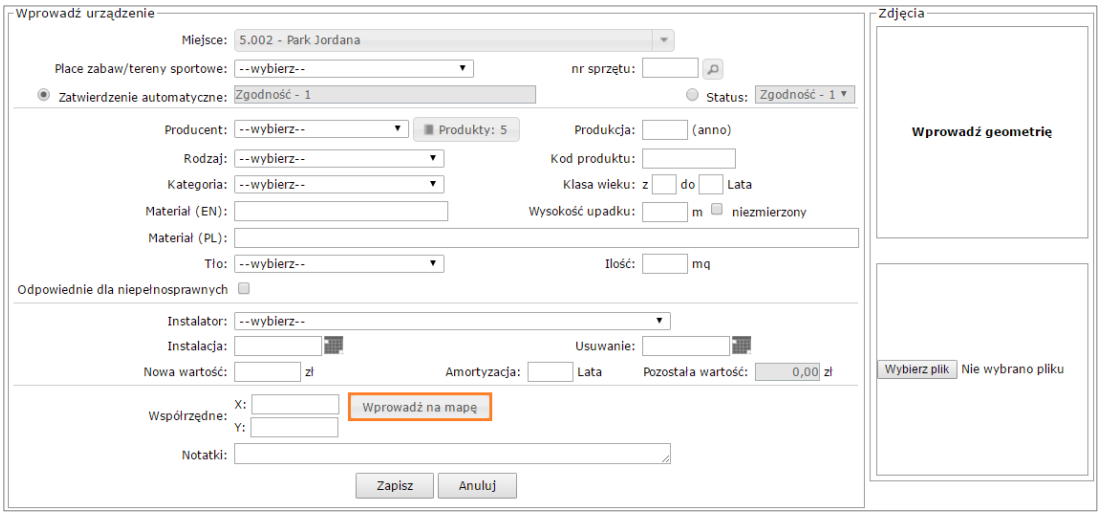
2. W wyświetlonym formularzu trzeba zdefiniować lokalizację (***Miejsce***), ***Kategorię*** i ***Rodzaj*** obiektu, a następnie za pomocą funkcji ***Rysuj na mapie*** nanieść jego granicę, analogicznie do wprowadzania granicy nowego miejsca (patrz podrozdział 6.1 krok 3). Wprowadzone dane należy zapisać (***Zapisz***).



3. Urządzenia, które stanowią wyposażenie obszaru dodaje się za pomocą menu ***Ogólny*** → ***Sprzęty*** → ***Nowy***.



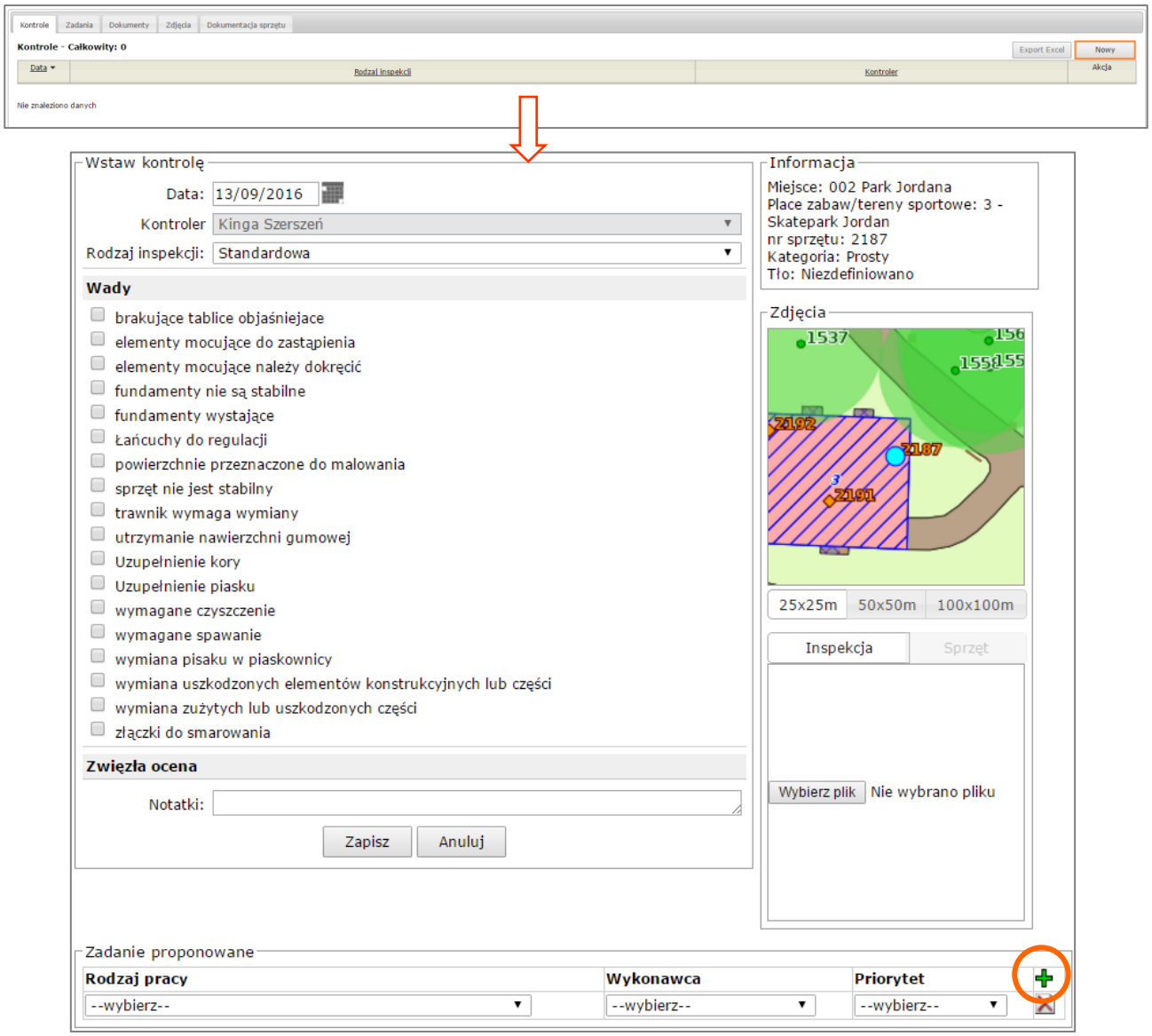
4. Po skorzystaniu z narzędzia ***Nowy*** wyświetli się formularz, w którym należy określić lokalizację (***Miejsce***), **parametry urządzenia** oraz jego **położenie**. Położenie obiektu w konkretnym miejscu definiuje się za pomocą narzędzia ***Wprowadź na mapę*** analogicznie do wprowadzania punktowych obiektów (patrz podrozdział 6.2.1 krok 2).



office@progea.pl

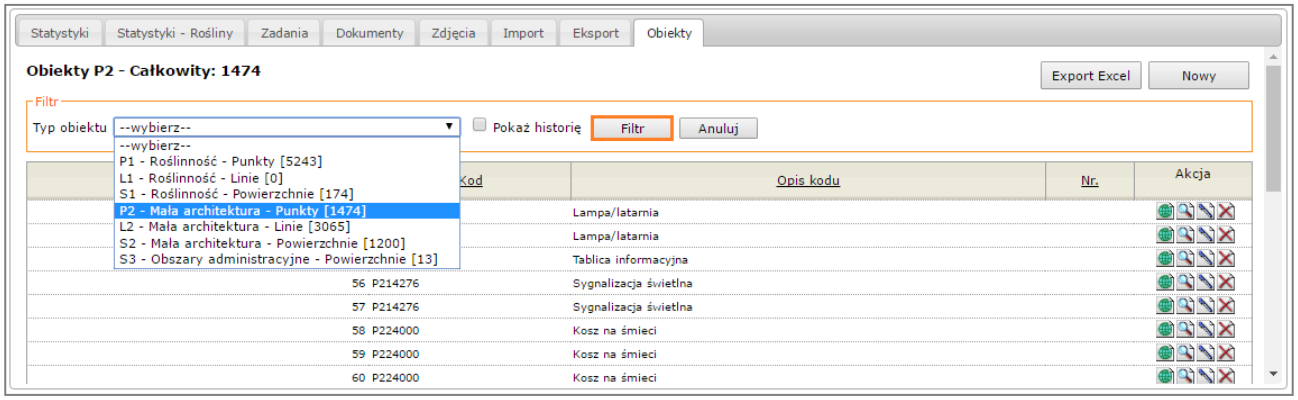
6.4.1. Kontrole

1. Stan sprzętu opisuje się przez formularz obiektu w zakładce ***Kontrole*** → ***Nowy***. Pojawi się formularz ***Wstaw kontrolę***, gdzie należy zdefiniować ***Wady***, można dokonać ***Zwięzłej oceny*** i na podstawie zidentyfikowanych problemów zlecić pracę do wykonania (***Zadanie proponowane*** , a następnie zapisać (***Zapisz***).

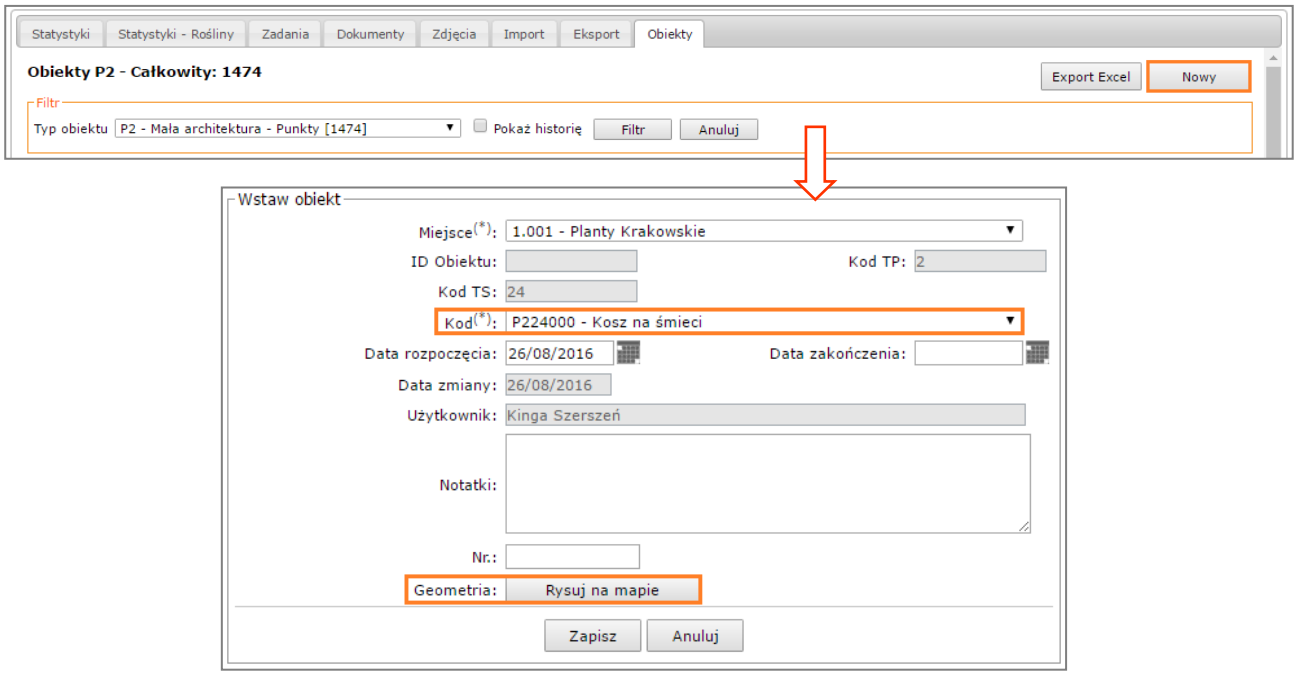


6.5. Pozostałe

1. W wybranym miejscu można dodawać elementy małej architektury lub roślinność ozdobną. W tym celu należy wejść do formularza danego miejsca, kliknąć zakładkę ***Obiekty***, wybrać ***Typ obiektu*** → wcisnąć ***Filtr***.

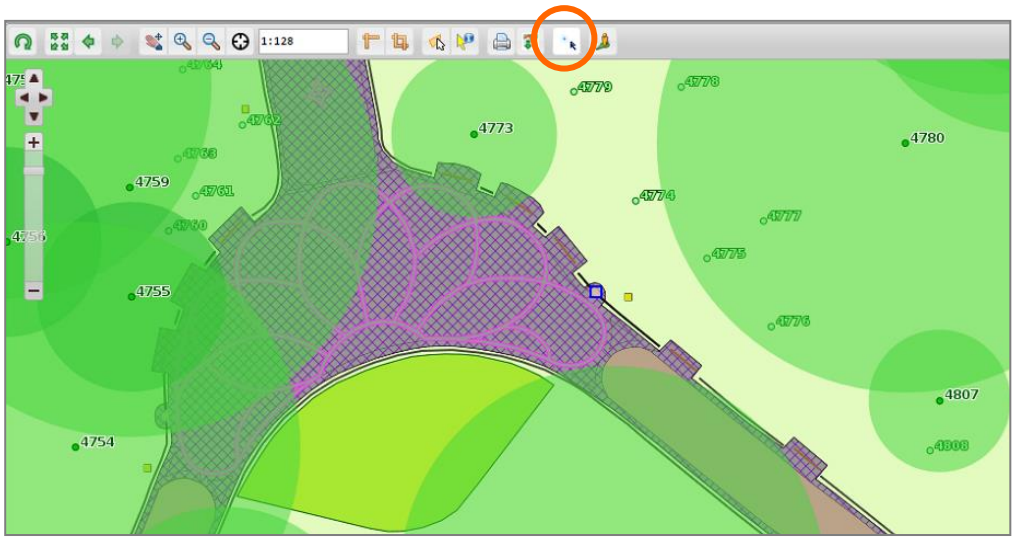


2. Po wyświetleniu listy wybranych obiektów należy kliknąć przycisk ***Nowy***. Otworzy się nowe okno ***Wstawiania obiektu***, gdzie należy określić ***Kod*** (typ) obiektu, a następnie wybrać polecenie ***Rysuj na mapie***. W tym miejscu można także wpisać notatki i określić numer porządkowy wstawianego obiektu.



3. Po wybraniu polecenia ***Rysuj na mapie*** otworzy się widok mapy, gdzie po skorzystaniu z narzędzia ***Wybierz punkt*** należy nanieść go w odpowiednie miejsce klikając raz LPM. Po wstawieniu obiektu powraca się do formularza ***Wstawiania obiektu***, gdzie za pomocą polecenia ***Zapisz*** następuje zapisanie danych.

office@progea.pl



4. Dodawanie obiektów liniowych opisano w podrozdziale 6.3, natomiast rysowanie na mapie obiektów powierzchniowych odbywa się tak samo, jak np. wprowadzanie granicy miejsca w podrozdziale 6.1. krok 3.

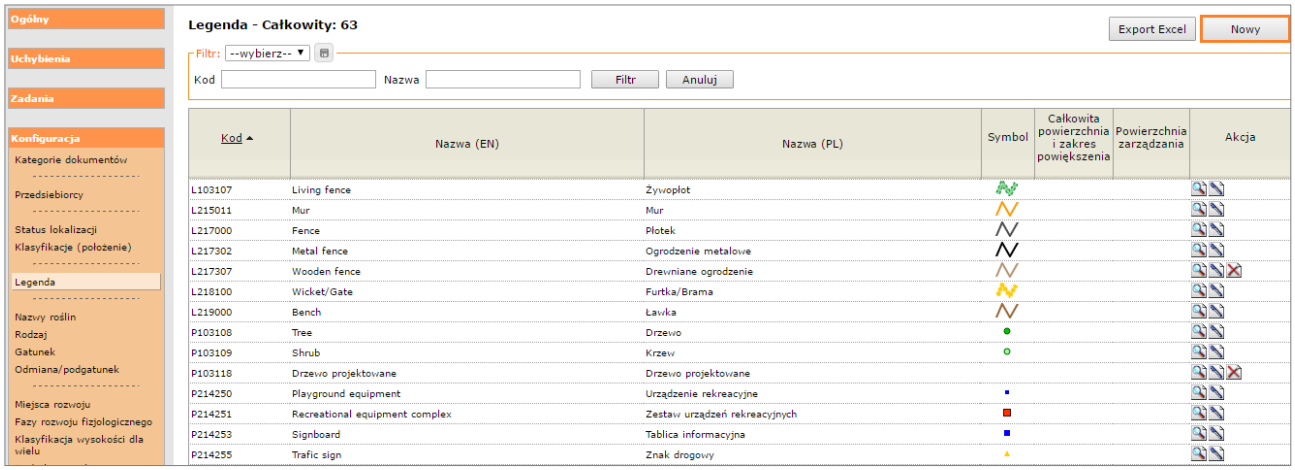
office@progea.pl

7. Importowanie zestawów danych

Obiekty małej architektury, roślinność, sprzęty zabawowe można wprowadzać do aplikacji również za pomocą importu plików shapefile. W pierwszej kolejności należy jednak przygotować legendę w aplikacji, aby pliki zostały odczytane.

7.1. Dostosowanie legendy

W celu utworzenia nowej klasy obiektów należy otworzyć zakładkę ***Konfiguracja*** → ***Legenda.*** W oknie zostanie wyświetlona lista obiektów dostępnych w aplikacji. Tutaj można utworzyć nowy typ obiektu (w prawym, górnym rogu ***Nowy***). Dla każdego obiektu można zdefiniować parametry ogólne, style oraz zdecydować które z pól będzie polami obligatoryjnymi podczas importu danych na serwer. Dla każdego typu obiektu przed wprowadzeniem/wgraniem go do aplikacji R3 TREES konieczne jest jego skonfigurowanie w legendzie w zakładce ***Konfiguracja***.



1. Tylko Administrator może zdefiniować nowe kody w legendzie oraz je modyfikować.
2. Nowe obiekty wprowadzane do legendy muszą być skodyfikowane zgodnie z pewnymi regułami:

a) Przy tworzeniu kodów należy wybrać typ geometrii:
   - linia - przedrostek "L",
   - punkt - przedrostek "P",
   - poligon - przedrostek "S".

b) Ustalić, do którego z głównych typów dany obiekt ma należeć:

Główny typ obiektu – TP	
1	Wegetacja
2	Mała architektura
3	Wykorzystanie i zarządzanie

c) Następnie uszczegółowić rodzaj obiektu poprzez wybranie podtypu obiektu:

Podtyp obiektu – TS	
01	Trawnik
02	Kwietnik
03	Roślina
04	Zbiornik
05	Powierzchnia utwardzona
12	Budynek
14	Mała architektura
16	Krawężnik
17	Ogrodzenie
18	Brama
19	Ławka
22	Fontanna
23	Hydrant
24	Kosz
25	Obszar umowy
28	Obiekty sportowe – ścieżka rowerowa
99	Informacje geodezyjne

d) Po wybraniu podtypu obiektu można go opisać bardziej szczegółowo wpisując kod atrybutu lub pozostawić jako nieokreślony wpisując kod 000 (kody atrybutu można ustalać samodzielnie):

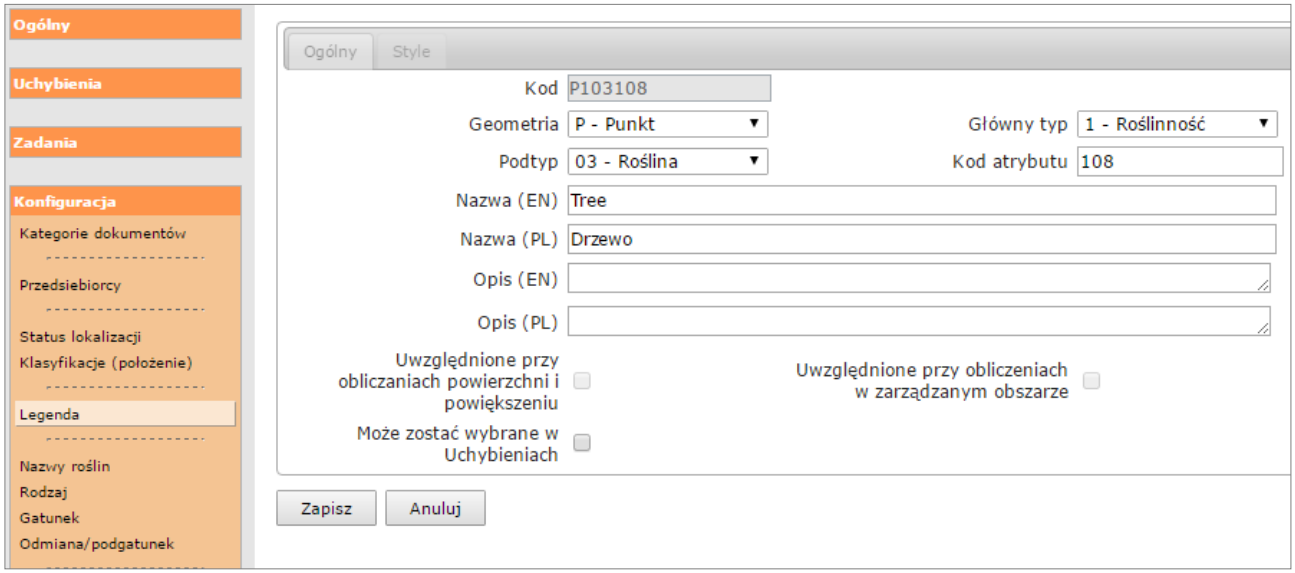
office@progea.pl

Przykładowe kody atrybutu – ATT			
000	Nieokreślony	023	Blacha
001	Piasek	024	Metal
002	Żwir		
004	Kamień naturalny	050	Trawa w ażurowych płytach betonowych
005	Asfalt	051	Trawa na skarpach
006	Samoblokujący	052	Trawa na torowisku
007	Płyty betonowe		
008	Otoczaki	100	Las
009	Kuliste granulki kwarcu	101	Grupa krzewów
010	Beton	102	Rabata
011	Cegła	103	Kwietnik
012	Drewno	107	Żywopłot
013	Guma	108	Drzewo
015	Sztuczna trawa	109	Krzew
016	Trawa naturalna	110	Pniak
017	Ubita droga	111	Zielone dachy
018	Skała		
019	PCV	150	Staw
020	Nawierzchnia żywiczna	151	Fontanna
022	Szkło		
201	Pomnik	306	Poręcz
202	Kiosk	307	Ogrodzenie

office@progea.pl

203	Pergola		
205	Toalety stałe	451	Studzienki kanałowe
209	Schody		
		552	Plac zabaw
256	Stojaki rowerowe	553	Boisko sportowe
259	Donica	554	Wybieg dla psów
261	Parking	557	Ogrody edukacyjne/sensoryczne
267	Lampy uliczne		
274	Reflektor		
282	Kosz na recykling		

Pełny kod obiektu (CODICE) powstanie poprzez połączenie literowego przedrostka określającego typ geometrii (**L**, **P** lub **S**) oraz **TP**, **TS** i **ATT**, np. **P103108**.



3. Po określeniu kodu i obowiązkowym wpisaniu nazwy polskiej i angielskiej dla danego atrybutu można wybrać symbol, jaki będzie wyświetlany na mapie.

office@progea.pl

Przykładowe CODICE stosowane w aplikacji R3 TREES

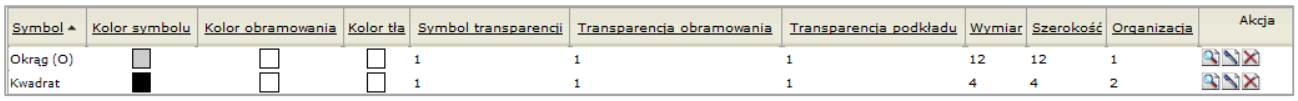
Liniowe		P224000	Kosz na śmieci
L103107	Żywopłot	P224111	Kosz na psie odchody
L217000	Ogrodzenie/ płotek	**Poligony**	
L217302	Ogrodzenie metalowe	S101016	Trawnik
L217307	Ogrodzenie drewniane	S102102	Kwietnik bylinowy
L219000	Ławka	S102103	Kwietnik sezonowy
Punktowe		S102455	Kratownica wokół drzewa
P103108	Drzewo	S103100	Obszary leśne
P103109	Krzew	S103101	Grupa krzewów
P214250	Urządzenie rekreacyjne	S204152	Woda przy fontannie
P214251	Zestaw urządzeń rekreacyjnych	S205002	Żwir, tłuczeń
P214253	Tablica informacyjna	S205004	Kostka kamienna
P214255	Znak drogowy	S205005	Asfalt
P214261	Słupek	S205006	Kostka betonowa
P214265	Słup trakcyjny	S205007	Płyty chodnikowe
P214267	Lampa/latarnia	S205777	Kamień naturalny
P214276	Sygnalizacja świetlna	S212000	Budynek
P214288	Urządzenie sportowe	S213997	Pomnik
P222460	Fontanna	S213998	Mostek
P223000	Hydrant	S213999	Fontanna
S231000	Schody		

office@progea.pl

S325502	Granica obiektu
S327552	Plac zabaw dla dzieci
S327553	Teren sportowy
S327554	Wybieg dla psów

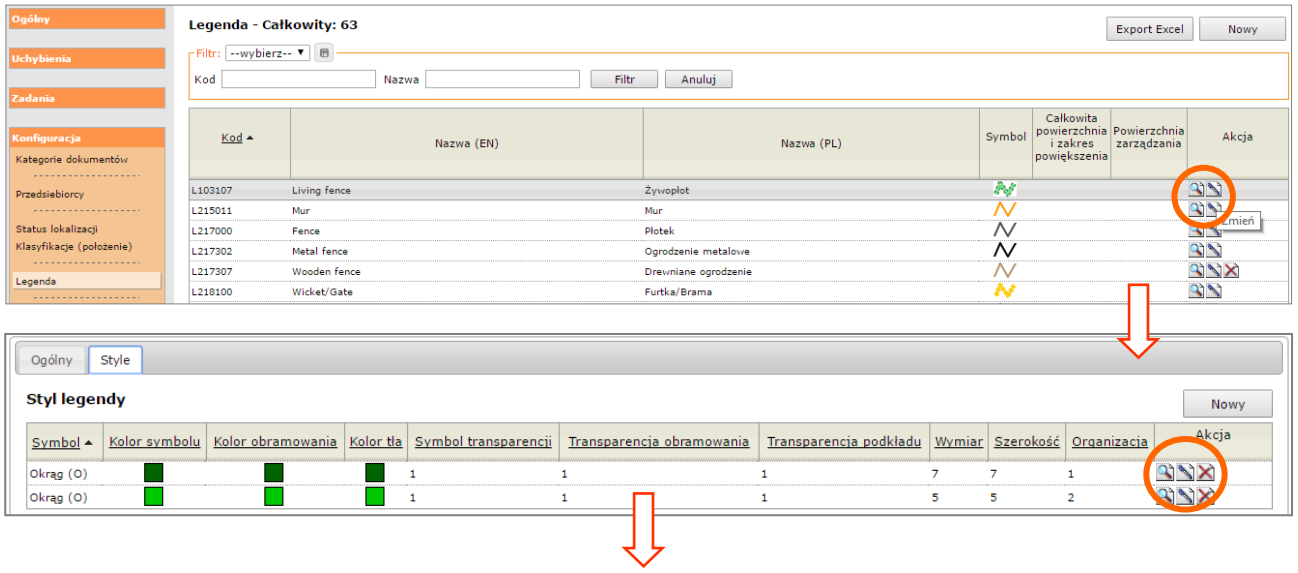
4. Dla pełnego zobrazowania nowego symbolu należy ustalić jego wygląd. W tym celu w formularzu nowy należy wybrać zakładkę ***Style*** → ***Nowy***.

   W tej karcie można wybrać kształt, wielkość symbolu oraz jego kolor i transparencję. Jeżeli znak ma się składać z kilku kształtów należy dodać kolejny (***Nowy***) i oznaczyć jego organizację (kolejność). Kształt, który ma się znajdować na wierzchu powinien mieć organizację nr 2, np.: pomnik

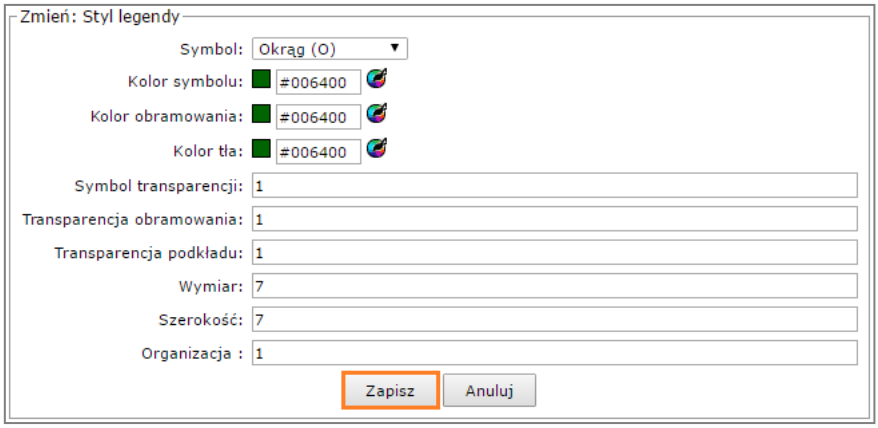


Symbol	Kolor symbolu	Kolor obramowania	Kolor tła	Symbol transparencji	Transparencja obramowania	Transparencja podkładu	Wymiar	Szerokość	Organizacja	Akcja
Okrąg (O)				1	1	1	12	12	1	
Kwadrat				1	1	1	4	4	2	

5. Utworzoną nową warstwę można edytować.
6. Symbol można modyfikować klikając narzędzie ***Edycji*** w kolumnie ***Akcji*** i wchodząc w zakładkę ***Style***, gdzie ponownie należy skorzystać z narzędzia ***Zmień***.



office@progea.pl



Symbol transparencji – oznaczany jako 1

Transparencja obramowania – przezroczystość konturu symbolu, oznaczany od 0 do 1 (100%)

Transparencja podkładu – przezroczystość symbolu, oznaczany od 0 do 1 (100%)

Wymiar – wielkość symbolu, oznaczany od 0,1 do 30

Szerokość – grubość obramowania, oznaczany od 0,1 do 30

Organizacja – kolejność znaczka w symbolu, 1 – pod spodem / 2 – na wierzchu.

7.2. Przygotowanie plików

Struktura danych przedstawiona jest w różnych plikach shapefile:

- **P1.shp**: TP 01 Wegetacja - Punkty
- **L1.shp**: TP 01 Wegetacja - Linie
- **S1.shp**: TP 01 Wegetacja - Poligony
- **P2.shp**: TP 02 Mała architektura i inne urządzenia - Punkty
- **L2.shp**: TP 02 Mała architektura i inne urządzenia - Linie
- **S2.shp**: TP 02 Mała architektura i inne urządzenia - Poligony
- **S3.shp**: TP 03 Obszary zarządzane – Poligony

1. Do obiektów znajdujących się w pliku SHP przypisane są klasyfikujące je atrybuty. Należy zwrócić uwagę, że każdy plik SHP powinien zawierać jedynie typ obiektów należący do właściwej klasy, np. tylko punkty (P) małej architektury, tylko powierzchnie (S) roślin.
2. Aby wprowadzić atrybuty do pliku SHP należy pamiętać o kilku zasadach.
   Kolumny obowiązkowe to:
   - **ZONA:** Kod Dzielnicy (dla Krakowa od 1 do 18)
   - **AREA:** SITE code – Kod Miejsca, do którego dany obiekt należy (miejsce musi istnieć w tabeli miejsc). Obiekty należące do miejsca nie istniejącego w systemie nie będą akceptowane

- **OBJ_ID:** Unikalny kod. Należy wpisać 0 dla nowych obiektów. Aby zmodyfikować istniejące obiekty pozostawia się istniejący kod, a aplikacja automatycznie zmodyfikuje obiekty z tym kodem
- **TP:** Główny rodzaj obiektu (patrz: Legenda)
- **TS:** Drugorzędny rodzaj obiektu (patrz: Legenda)
- **CODICE:** Pełny kod identyfikujący typ obiektu. Należy zwrócić uwagę, że przedrostek dla punktów to "P", linii to "L", a poligonów to "S".

Dla roślinności należy uzupełnić dodatkowe kolumny:

- **PT:** nadawany roślinie przez nas numer
- **STATO:** dla drzew i krzewów 'Drzewo żywe', dla grup krzewów i żywopłotów 'Pianta viva'.

3. Należy uważać na następujące aspekty:
   - aby zmodyfikować istniejący obiekt, pozostawia się obowiązujący OBJ_ID. Oprogramowanie załaduje zmodyfikowane obiekty i zapisze stare obiekty w historii
   - aby usunąć obiekt, nie zmienia się jego OBJ_ID, nie usuwa się obiektu z pliku SHP, wystarczy wstawić datę zakończenia w polu „DATA_FINE". Format daty to: "YYYY-MM-DD"
   - plik SHP musi być w odpowiednim układzie (**dla Krakowa EPSG 2178**)
   - plik SHP nie powinien zawierać wadliwej geometrii (np. współrzędnych XYZ tylko XY) oraz pól bez geometrii.

   Przykład błędu z geometrią w pliku, którego aplikacja nie wgrywa:

```
Warstwa:
Błąd #-1: [Importing data faild] - shp2pgsql return 1 command was: shp2pgsql -c -s 2178 -g the_geom -D -S -W UTF-8 -N
          insert '/data/sites/trees/tmp/shape_aitRMy/S1.shp' 'impexp.tmp_s1_0de3475eec89f6b2cc41def75d72a686' >
          '/data/sites/trees/tmp/shpdump_20160428123035_296e84c1bc93143800d62f6f8c6688f9.sql' 2>
          '/data/sites/trees/tmp/shpdump_20160428123035_296e84c1bc93143800d62f6f8c6688f9.err'
```

W oprogramowaniu QGIS narzędzie sprawdzające znajduje się: ***Wektor → Narzędzia geometrii → Sprawdź poprawność geometrii***

- w kolumnach tekstowych wartości mające więcej niż 1 znak wpisuje się do tabeli w apostrofie
- wszystkie kody miejsc i atrybuty, które zostały wprowadzone do pliku SHP są wyświetlane w oprogramowaniu. Jeżeli to konieczne, należy dodać brakujące kody w legendzie. To samo dotyczy pliku z roślinnością. Gatunki drzew i krzewów muszą być takie same jak w ***Konfiguracja → Nazwy roślin***
- nazwa pliku SHP musi być poprawna i zgodna z wytycznymi z tej instrukcji (lub wcześniej wyeksportowana z aplikacji)
- należy skompresować wszystkie pliki SHP do formatu ZIP (upewniając się, że nie ma żadnych katalogów w pliku ZIP)

Przykład i warianty poprawnie wypełnionej tabeli atrybutów:

…	ZONA	AREA	OBJ_ID	TP	TS	CODICE	DATA FINE
…	1	007	**0**	1	01	'S101016'	…
…	1	007	110	1	02	'S102103'	…
…	1	007	112	1	01	'S101051'	2015-11-24

- pierwszy wiersz zostanie dodany jako nowy obiekt
- drugi wiersz będzie pominięty, jeżeli OBJ_ID nie istnieje w bazie danych. Jeżeli OBJ_ID istnieje, informacje o tym obiekcie zostaną zaktualizowane
- trzeci wiersz usunie obiekt z OBJ_ID 112 w miejscu 1.007. Usunięty obiekt zostanie dodany do tabeli z danymi historycznymi.

7.2.1. Warto wiedzieć

1. Podczas importowania wszystkie dane zawarte w pliku SHP będą porównane z danymi w bazie danych. Zaimportowane zostaną tylko rekordy ze zmianami.
2. Dla każdego zmodyfikowanego obiektu (modyfikacja może być zastosowana do geometrii lub do atrybutu) stary obiekt zostanie zapisany w tabeli z danymi historycznymi i usunięty z bieżącego widoku. Obiekt uzyska datę zakończenia (data_fine) równą dacie rozpoczęcia (data_ini) nowego obiektu minus jeden dzień.
3. Pole data_ini jest obowiązkowe dla zmienianych obiektów.
4. Następujące informacje będą ignorowane:
   - rekordy z datą zakończenia już istniejące w bazie danych
   - rekordy z object_id nie istniejącym w bazie danych
   - rekordy, dla których pole “CODICE” zostało zmienione.
5. Pola **MODIF_DA**, **SHAPE_LEN** i **SHAPE_AREA** są wypełniane automatycznie podczas importu.

7.2.2. Budowa tabeli atrybutów

1. Wskazówki dotyczące importu i wzorcowe tabele atrybutów są również dostępne w zakładce ***Miejsca → Importuj obiekty → Pomoc.***

2. Budowa plików shp wymaganych podczas wgrywania danych do aplikacji w zależności od rodzaju warstwy shp:

Warstwa L1				
Nr	**Nazwa kolumny**	**Typ**	**Długość**	**Dokładność**
1	ID_ZRIL	String	12	0
2	CODE_ISTAT	String	5	0
3	ZONA	Double	11	0
4	AREA	String	5	0
5	OBJ_ID	Double	11	0
6	TP	String	1	0
7	TS	String	2	0
8	CODICE	String	7	0
9	DATA_INI	Date	10	0
10	DATA_FINE	Date	10	0
11	DATA_AGG	Date	10	0
12	MODIF_DA	String	13	0
13	NOTE	String	32	0
14	FOTO	String	32	0
15	PT	String	10	0
16	GENERE	String	100	0
17	SPECIE	String	100	0
18	VARIETA	String	100	0
19	H_M	Double	32	10
20	LUNGH_M	Double	32	10
21	STATO	String	13	0

Warstwa L2				
Nr	**Nazwa kolumny**	**Typ**	**Długość**	**Dokładność**
1	ID_ZRIL	String	12	0
2	CODE_ISTAT	String	5	0
3	ZONA	Double	11	0
4	AREA	String	5	0
5	OBJ_ID	Double	11	0
6	TP	String	1	0
7	TS	String	2	0
8	CODICE	String	7	0
9	DATA_INI	Date	10	0
10	DATA_FINE	Date	10	0
11	DATA_AGG	Date	10	0
12	MODIF_DA	String	21	0
13	NOTE	String	32	0
14	FOTO	String	32	0
15	LUNGH_M	Double	32	10

Warstwa P1				
Nr	**Nazwa kolumny**	**Typ**	**Długość**	**Dokładność**
1	ID_ZRIL	String	12	0
2	CODE_ISTAT	String	5	0
3	ZONA	Double	11	0

Nr	Nazwa kolumny	Typ	Długość	Dokładność
4	AREA	String	5	0
5	OBJ_ID	Double	11	0
6	TP	String	1	0
7	TS	String	2	0
8	CODICE	String	7	0
9	DATA_INI	Date	10	0
10	DATA_FINE	Date	10	0
11	DATA_AGG	Date	10	0
12	MODIF_DA	String	64	0
13	NOTE	String	23	0
14	FOTO	String	32	0
15	PT	String	10	0
16	GENERE	String	100	0
17	SPECIE	String	100	0
18	VARIETA	String	100	0
19	H_M	Double	32	10
20	DIAM_TRONC	String	58	0
21	DIAM_CHROM	Double	32	10
22	STATO	String	13	0

Warstwa P2				
Nr	**Nazwa kolumny**	**Typ**	**Długość**	**Dokładność**
1	ID_ZRIL	String	12	0
2	CODE_ISTAT	String	5	0
3	ZONA	Double	11	0
4	AREA	String	5	0
5	OBJ_ID	Double	11	0
6	TP	String	1	0
7	TS	String	2	0
8	CODICE	String	7	0
9	DATA_INI	Date	10	0
10	DATA_FINE	Date	10	0
11	DATA_AGG	Date	10	0
12	MODIF_DA	String	64	0
13	NOTE	String	247	0
14	FOTO	String	32	0
15	PT	String	10	0

Warstwa S1				
Nr	**Nazwa kolumny**	**Typ**	**Długość**	**Dokładność**
1	ID_ZRIL	String	12	0
2	CODE_ISTAT	String	5	0
3	ZONA	Double	11	0

Nr	Nazwa kolumny	Typ	Długość	Dokładność
4	AREA	String	5	0
5	OBJ_ID	Double	11	0
6	TP	String	1	0
7	TS	String	2	0
8	CODICE	String	7	0
9	DATA_INI	Date	10	0
10	DATA_FINE	Date	10	0
11	DATA_AGG	Date	10	0
12	MODIF_DA	String	23	0
13	NOTE	String	32	0
14	FOTO	String	32	0
15	PT	String	10	0
16	GENERE	String	100	0
17	SPECIE	String	100	0
18	VARIETA	String	100	0
19	AREA_MQ	Double	32	10
20	PERIM_M	Double	32	10
21	STATO	String	13	0

Warstwa S2				
Nr	**Nazwa kolumny**	**Typ**	**Długość**	**Dokładność**
1	ID_ZRIL	String	12	0
2	CODE_ISTAT	String	5	0
3	ZONA	Double	11	0
4	AREA	String	5	0
5	OBJ_ID	Double	11	0
6	TP	String	1	0
7	TS	String	2	0
8	CODICE	String	7	0
9	DATA_INI	Date	10	0
10	DATA_FINE	Date	10	0
11	DATA_AGG	Date	10	0
12	MODIF_DA	String	21	0
13	NOTE	String	32	0
14	FOTO	String	32	0
15	AREA_MQ	Double	32	10
16	PERIM_M	Double	32	10

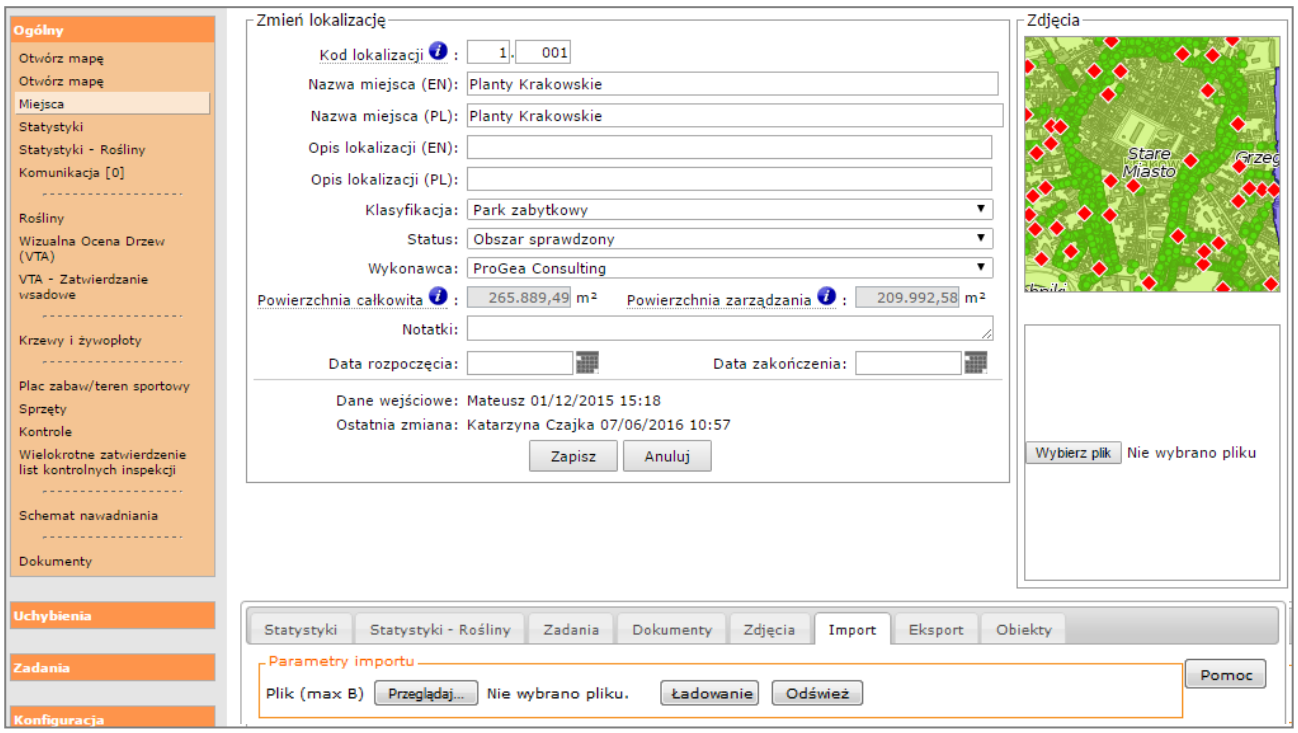
Warstwa S3				
Nr	**Nazwa kolumny**	**Typ**	**Długość**	**Dokładność**
1	ID_ZRIL	String	12	0
2	CODE_ISTAT	String	5	0

Nr	Nazwa kolumny	Typ	Długość	Dokładność
3	ZONA	Double	11	0
4	AREA	String	5	0
5	OBJ_ID	Double	11	0
6	TP	String	1	0
7	TS	String	2	0
8	CODICE	String	7	0
9	DATA_INI	Date	10	0
10	DATA_FINE	Date	10	0
11	DATA_AGG	Date	10	0
12	MODIF_DA	String	21	0
13	NOTE	String	32	0
14	FOTO	String	32	0
15	CODE_VU	Double	11	0
16	CODE_CLASS	String	4	0
17	NOME_AREA	String	254	0
18	CODE_VIA	String	12	0
19	DATA_RIL	Date	10	0
20	GESTORE	String	100	0
21	AREA_MQ	Double	32	10
22	PERIM_M	Double	32	10

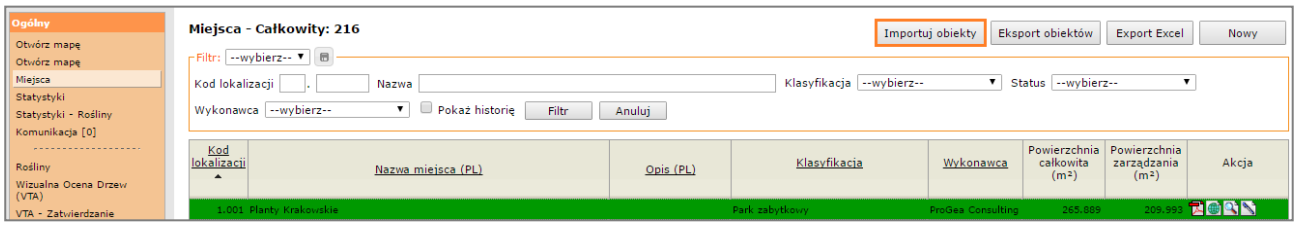
Znaczenie poszczególnych nazw kolumn:
ZONA - numer dzielnicy
AREA - numer miejsca
OBJ_ID - id obiektu (nadawane przez aplikację)
TP - typ obiektu (roślina, mała architektura)
TS - rodzaj obiektu (drzewo, krzew, latarnia, kosz)
CODICE - kod kodujący
DATA_INI - data wprowadzenia obiektu
DATA_FINE - data zakończenia/ usunięcia obiektu
DATA_AGG - data aktualizacji
MODIF_DA - data modyfikacji
NOTE - notatka
FOTO - opis do zdjęcia
PT - numer obiektu nadany przez administratora
GENERE - rodzaj rośliny
SPECIE - gatunek rośliny
VARIETA - odmiana rośliny
CODE_VU - typ zieleni miejskiej
CODE_CLASS - kod dla klasyfikacji zieleni (park, zieleniec)
NOME_AREA - notatka dla obszaru
GESTORE - wykonawca/ kierownik
H_M - wysokość rośliny (m)
DIAM_TRONC - średnica pnia
DIAM_CHROM - średnica korony
AREA_MQ - powierzchnia (m^2)
PERIM_M - obwód (m)
STATO - status (drzewo martwe, drzewo żywe)

7.3. Wgrywanie plików

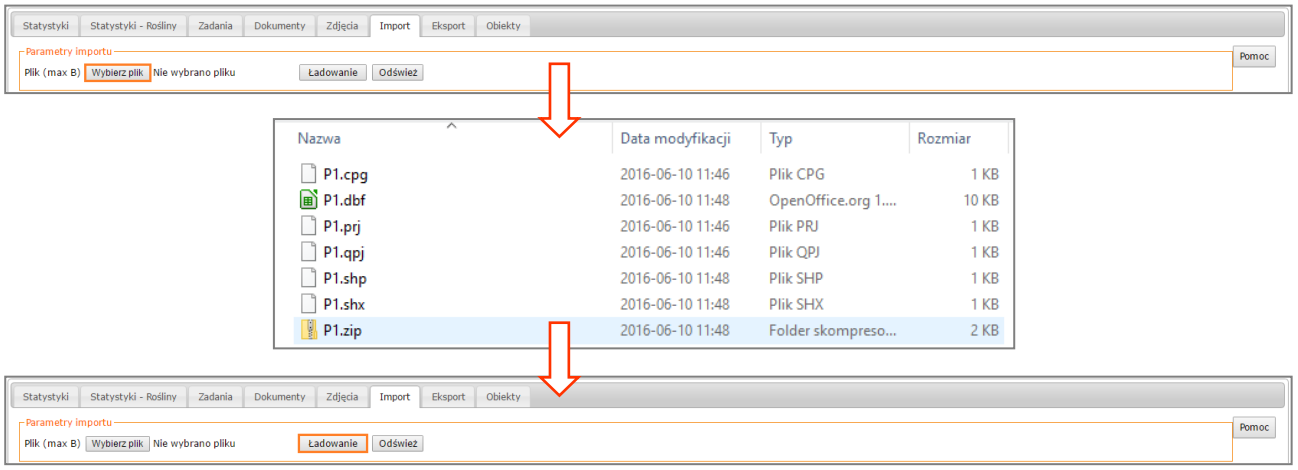
1. Dane można importować z dwóch poziomów:
   - przez formularz konkretnego miejsca – zakładka ***Import***



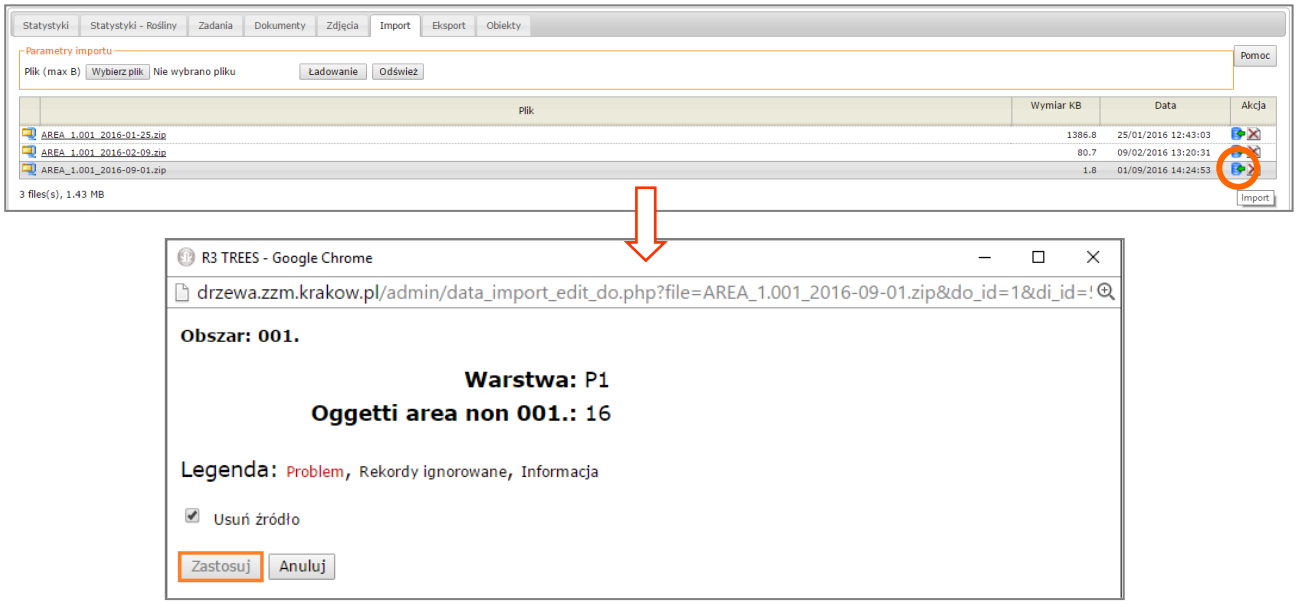
   - z poziomu listy miejsc wybiera się zakładkę ***Importuj***.



2. Należy wybrać ***Wybierz plik*** → zaznaczyć odpowiedni plik ZIP → ***Ładowanie.***



3. Po pojawieniu się pliku na liście należy skorzystać z narzędzia ***Import*** . Wyświetli się podsumowanie zawierające znalezione błędy i problemy. Jeżeli nie ma błędów można potwierdzić import (trzykrotnie potwierdzić (***OK***) wyświetlające się komunikaty) i wszystkie dane zostaną wgrane do aplikacji.



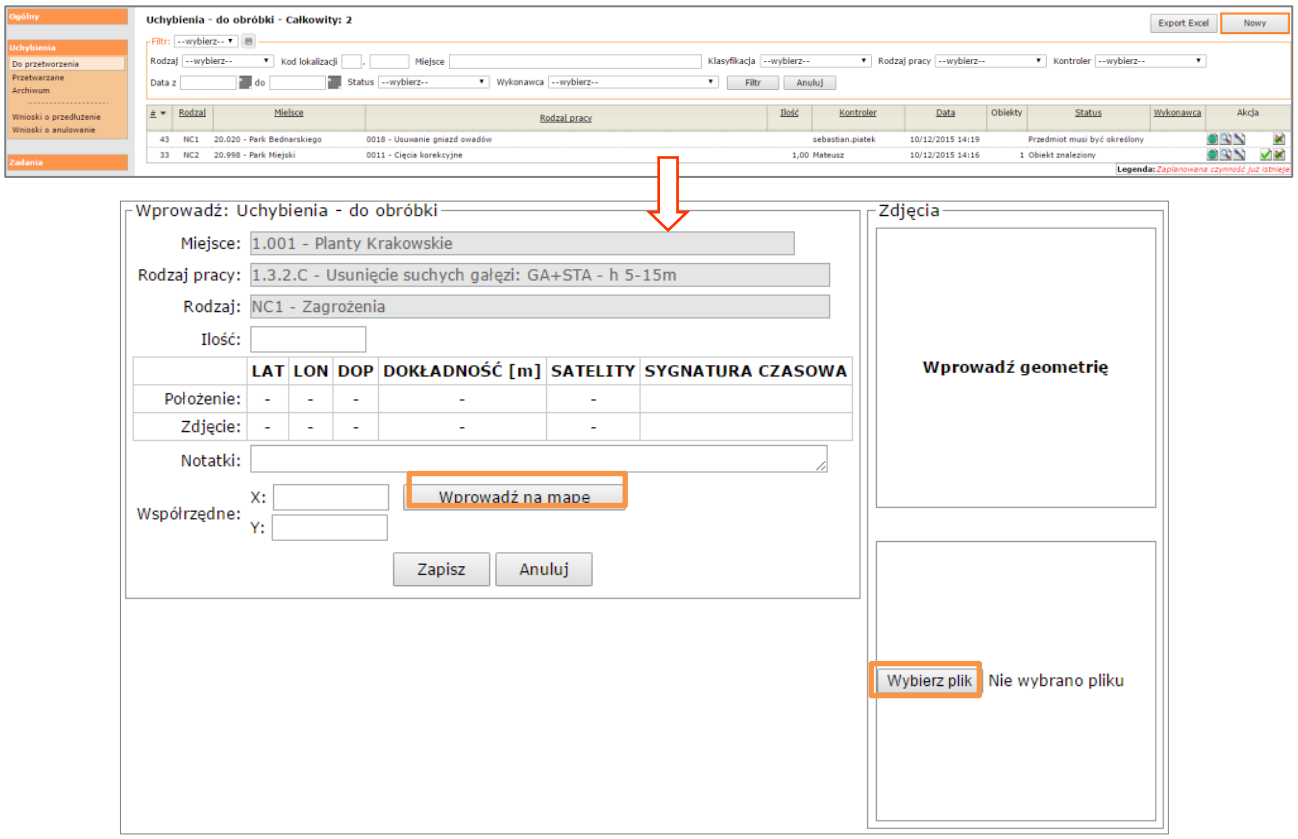
office@progea.pl

8. Uchybienia i zadania

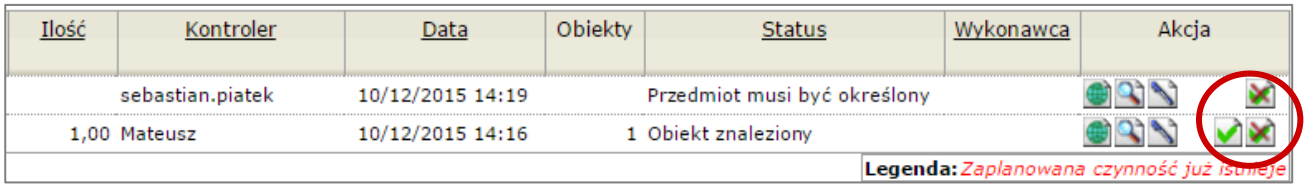
Obie zakładki znajdują się w głównym menu po lewej stronie okna aplikacji. Uchybienia zgłasza, np. inspektor, który kontroluje realizacje zadań w terenie. Jeżeli zadanie nie zostało wykonane, wtedy zgłasza się ***Uchybienie***. Natomiast jeżeli zaistnieje potrzeba wykonania nowej pracy należy wprowadzić nowe ***Zadanie*** do wykonania.

8.1. *Zgłaszanie uchybień*

1. Z menu ***Uchybienia*** → ***Do przetworzenia*** → wstaw ***Nowy***. Otworzy się formularz, w którym należy zdefiniować ***Miejsce***, ***Rodzaj pracy*** jaka nie została wykonana, ***Rodzaj uchybienia,*** a także ***Ilość*** tych uchybień. Dokładnej lokalizacji problemu dokonuje się za pomocą narzędzia ***Wprowadź na mapę***, a dokumentację fotograficzną dodaje się przez skorzystanie z narzędzia ***Wybierz plik***. Na koniec należy zapisać zmiany (***Zapisz***).



2. Wprowadzony obiekt będzie widoczny na mapie oraz w liście obiektów znajdujących się w menu ***Uchybienia*** → ***Do przetworzenia***. Aby zaakceptować zadanie oraz przekazać je do przetworzenia i wykonania należy w kolumnie ***Akcji*** wcisnąć przycisk ***Ważne*** natomiast w celu odrzucenia i przeniesieniu do archiwum wcisnąć ***Odrzuć*** Zaplanowane zadanie pojawi się zarówno w menu ***Uchybienia*** → zakładce ***Przetwarzane***, jak i ***Zadania*** → ***Zadania Zaplanowane***.

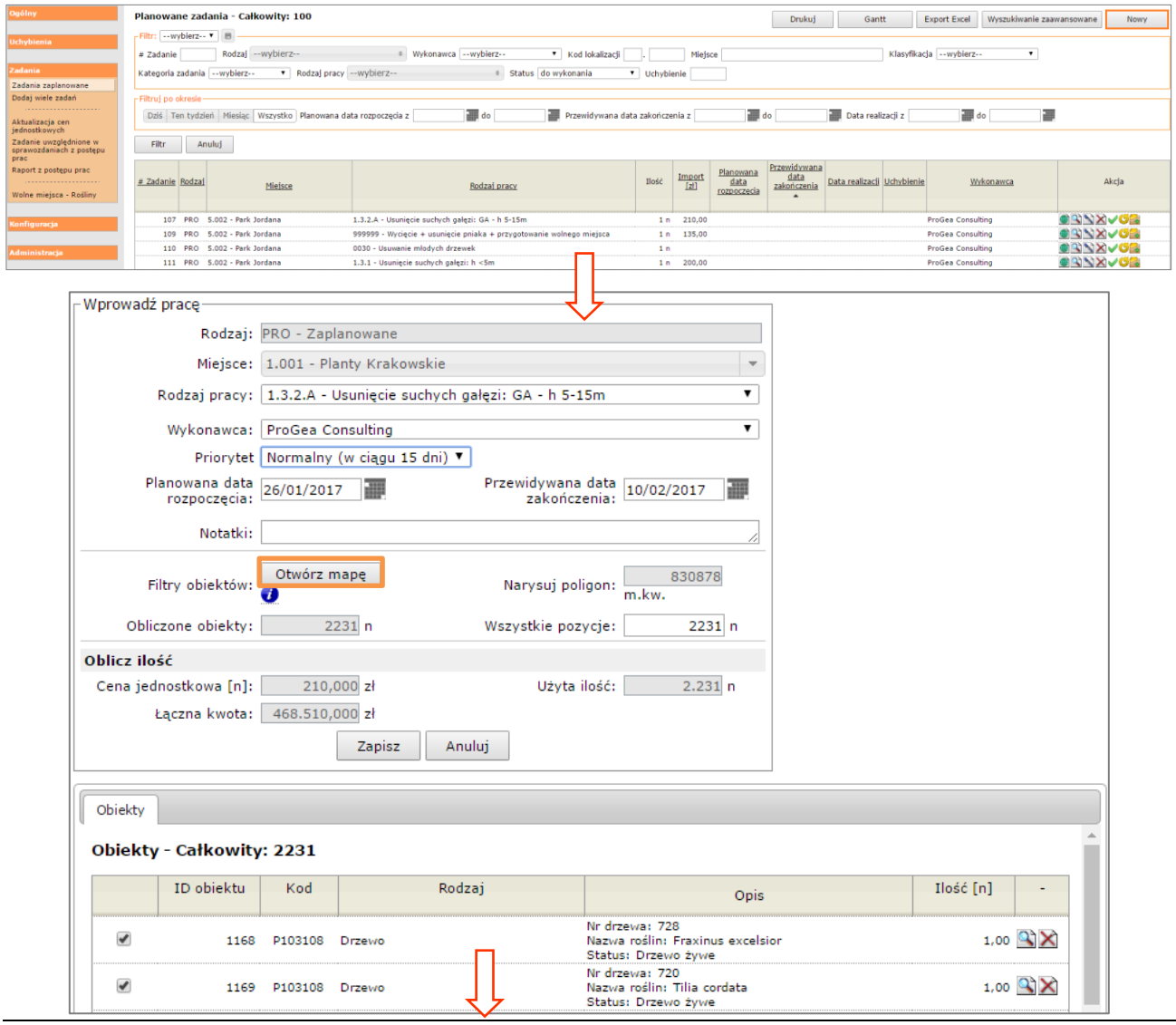


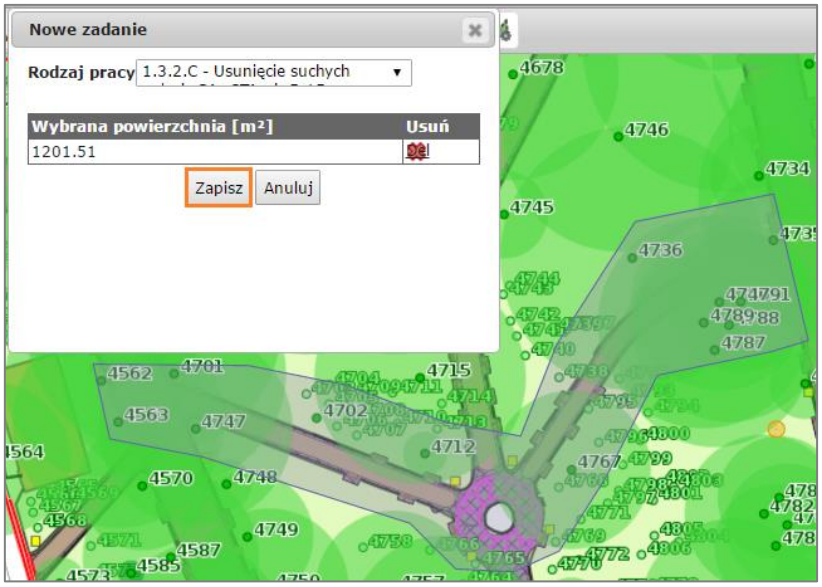
Ilość	Kontroler	Data	Obiekty	Status	Wykonawca	Akcja
	sebastian.piatek	10/12/2015 14:19		Przedmiot musi być określony		
1,00	Mateusz	10/12/2015 14:16	1	Obiekt znaleziony		

Legenda: Zaplanowana czynność już istnieje

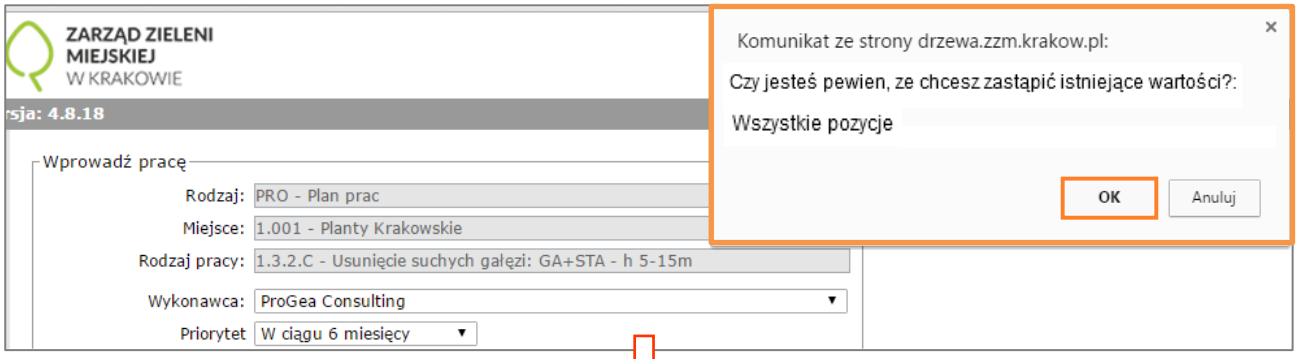
8.2. Nowe zadania

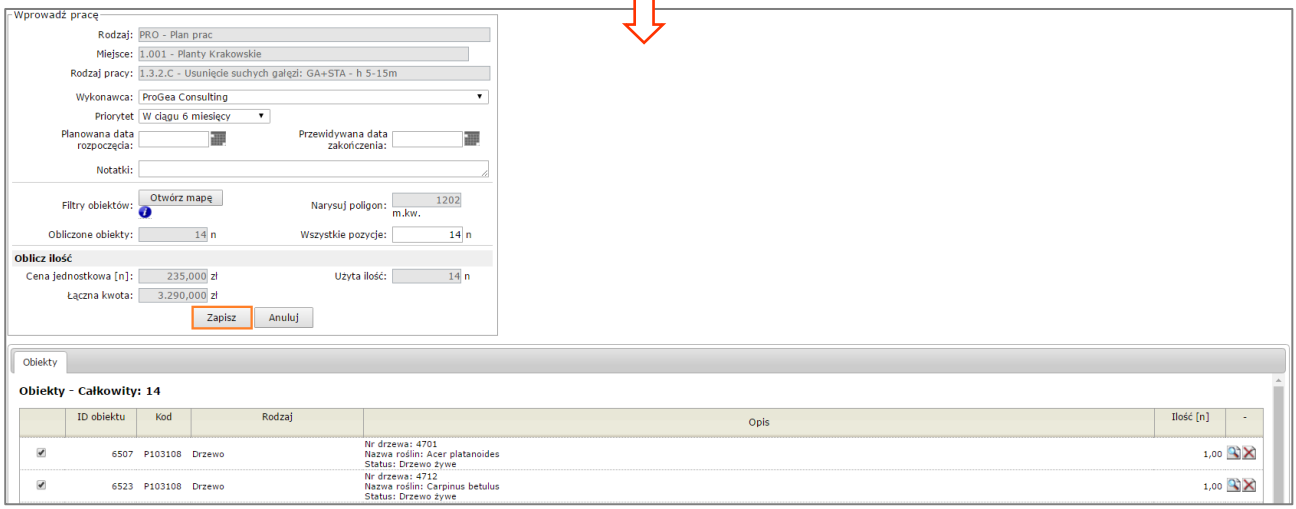
1. Wprowadzenie nowego zadania odbywa się przez otwarcie menu ***Zadania*** → zakładki ***Zadania zaplanowane*** → ***Nowy***. Otworzy się formularz, gdzie należy określić ***Miejsce***, ***Rodzaj pracy***, ***Wykonawcę*** i ***Priorytet***. Obszar robót i obiekty nim objęte wprowadza się za pomocą przycisku ***Otwórz mapę***, gdzie należy zaznaczyć je punktowo lub poligonem, a następnie zapisać zmiany (w przykładzie obszar robót i obiekty nim objęte zaznaczono za pomocą poligonu). Po zakończeniu rysowania pola w oknie pojawi się jego powierzchnia w m^2. Zasada rysowania poligonu jest analogiczna do rysowania granicy obiektu (patrz podrozdział 6.1 krok 3.).





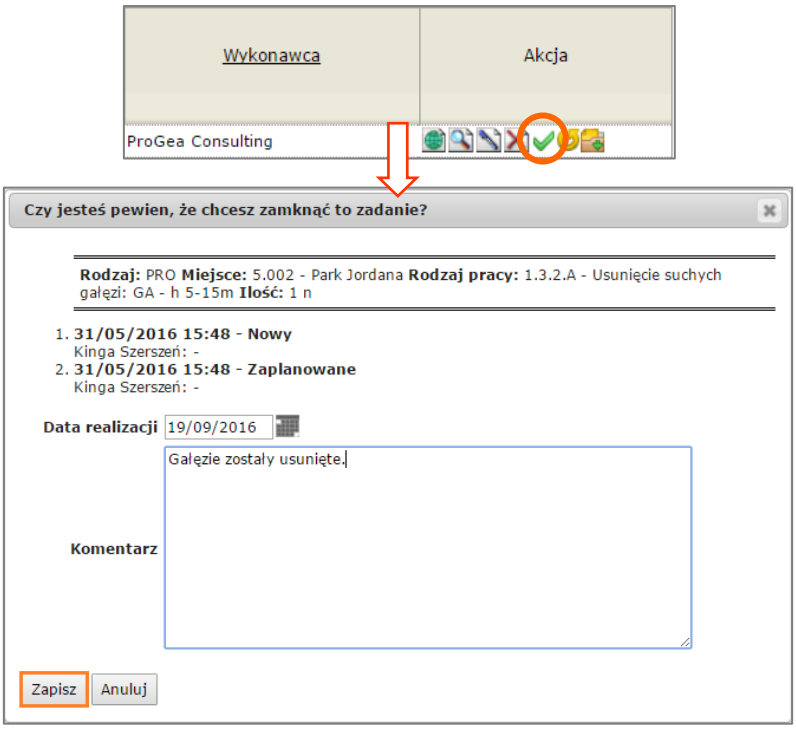
2. Po zapisaniu zmian widok powróci do formularza ***Wprowadź pracę***, gdzie najpierw należy zatwierdzić (***OK***) ***Komunikat ze strony drzewa.zzm.krakow.pl***. Zatwierdzenie zmian spowoduje pojawienie się w zakładce ***Obiekty*** wartości całkowitej liczby oraz listy obiektów objętych pracą. Po zapisaniu zadania (przycisk ***Zapisz***), pojawi się ono w menu ***Zadania*** → ***Zadania zaplanowane***. Dla danego miejsca można definiować wiele zadań.



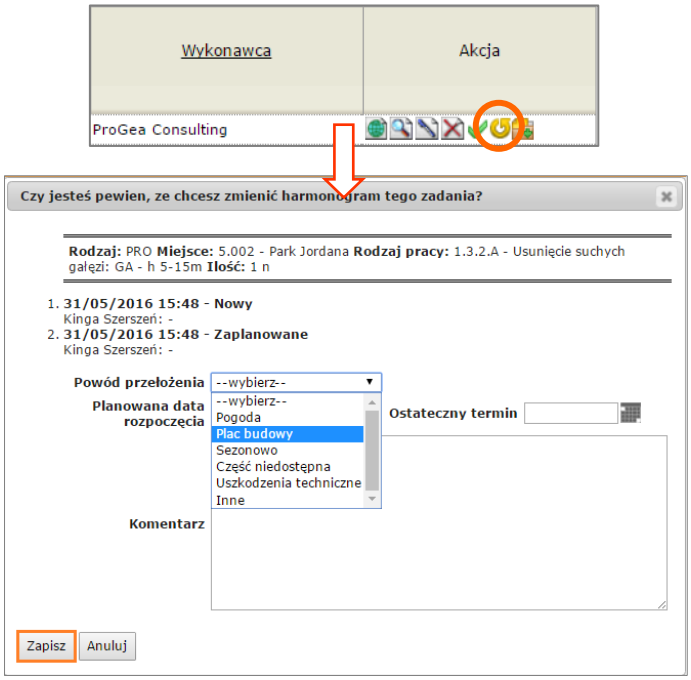


office@progea.pl

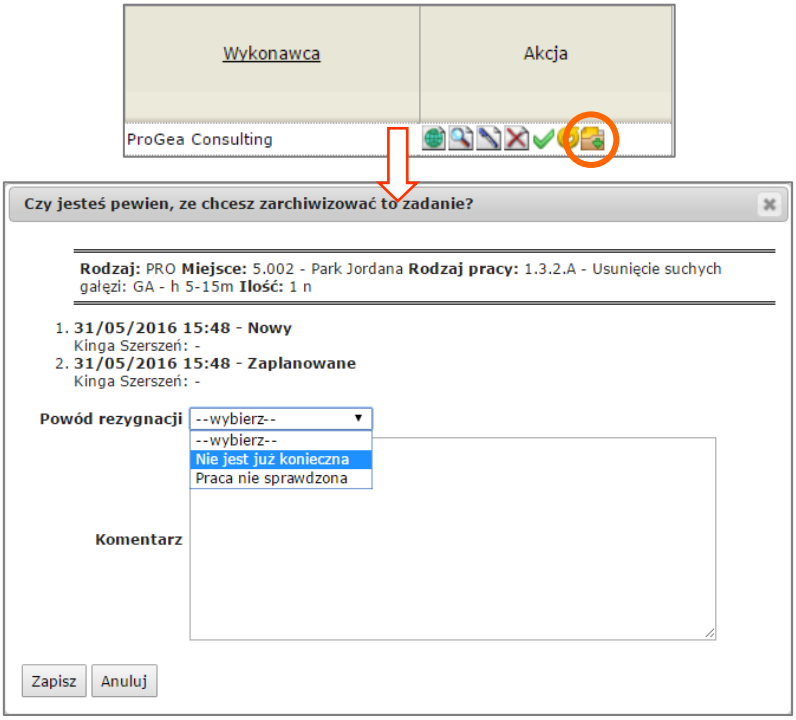
3. Po zdefiniowaniu i wykonaniu zadania, w zakładce ***Zadania zaplanowane***, istnieje możliwość zamknięcia/zatwierdzenia wykonania zadania. W formularzu należy ustawić ***Datę realizacji*** zadania, wpisać komentarz i zapisać (***Zapisz***).



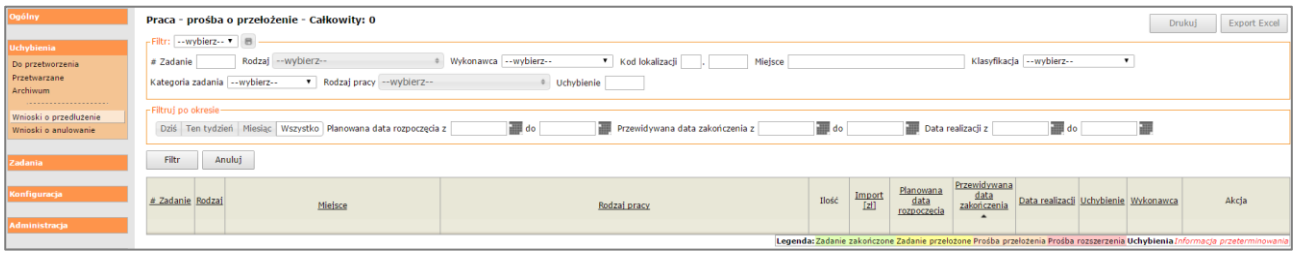
4. Możliwe jest również przełożenie terminu realizacji za pomocą przycisku ***Przełożenie***. Wykonawca zobligowany jest podać ***Powód przełożenia*** i przewidziany czas na realizację zadania.



5. Wykonawca może także nie wykonać zadania. Zgłasza się to za pomocą przycisku ***Do pliku*** . W takiej sytuacji musi przedstawić ***Powód rezygnacji***.



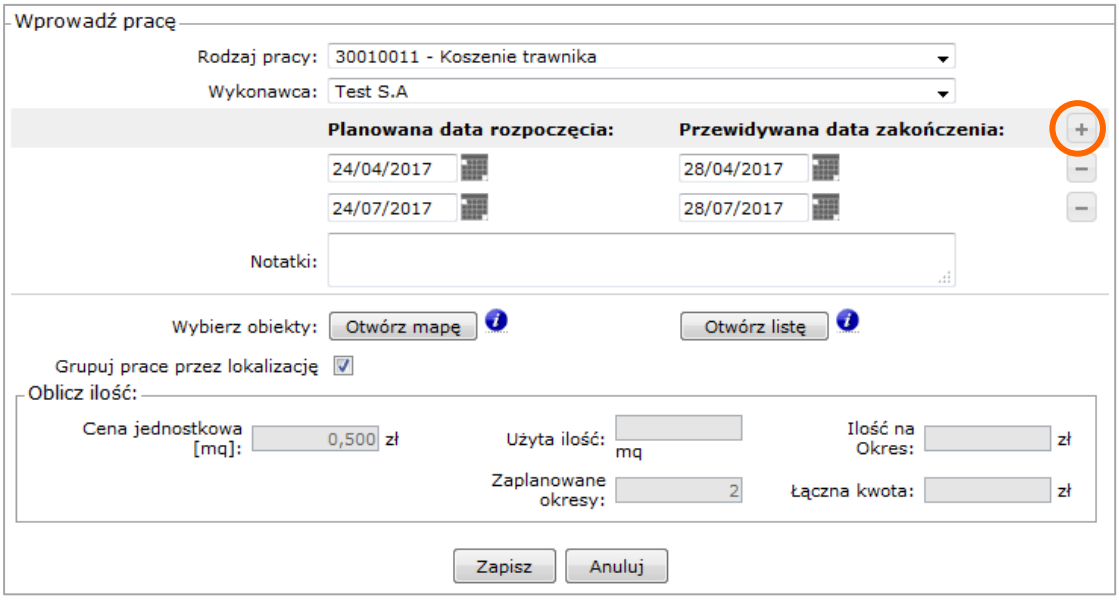
6. Wszystkie wnioski o przedłużenie czy też anulowanie prac dostępne są w menu ***Uchybienia*** w zakładkach ***Wnioski o przedłużenie*** lub ***Wnioski o anulowanie***.



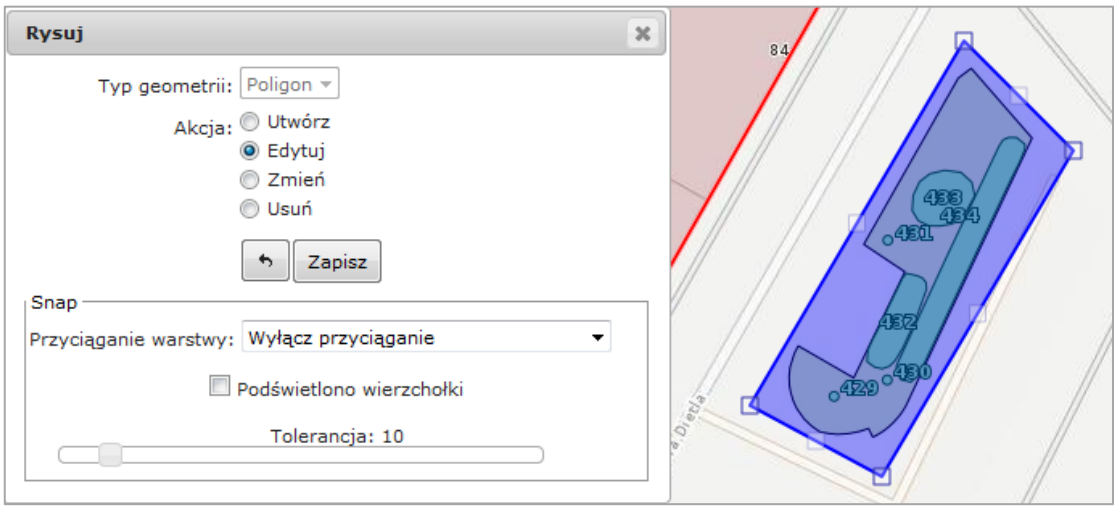
8.3. Dodawanie wielu zadań

1. Aby stworzyć zadanie dla kilku miejsc w kilku terminach należy wybrać menu ***Zadanie*** → zakładkę ***Dodaj wiele zadań*** → ***Nowy.***
2. Pojawi się formularz, w którym należy wybrać z listy ***Rodzaj pracy*** oraz wskazać ***Wykonawcę***.
   Aby zaplanować działanie na cały sezon wystarczy parokrotnie wyznaczyć jego ***Datę rozpoczęcia*** oraz ***Datę zakończenia*** klikając na znak + .

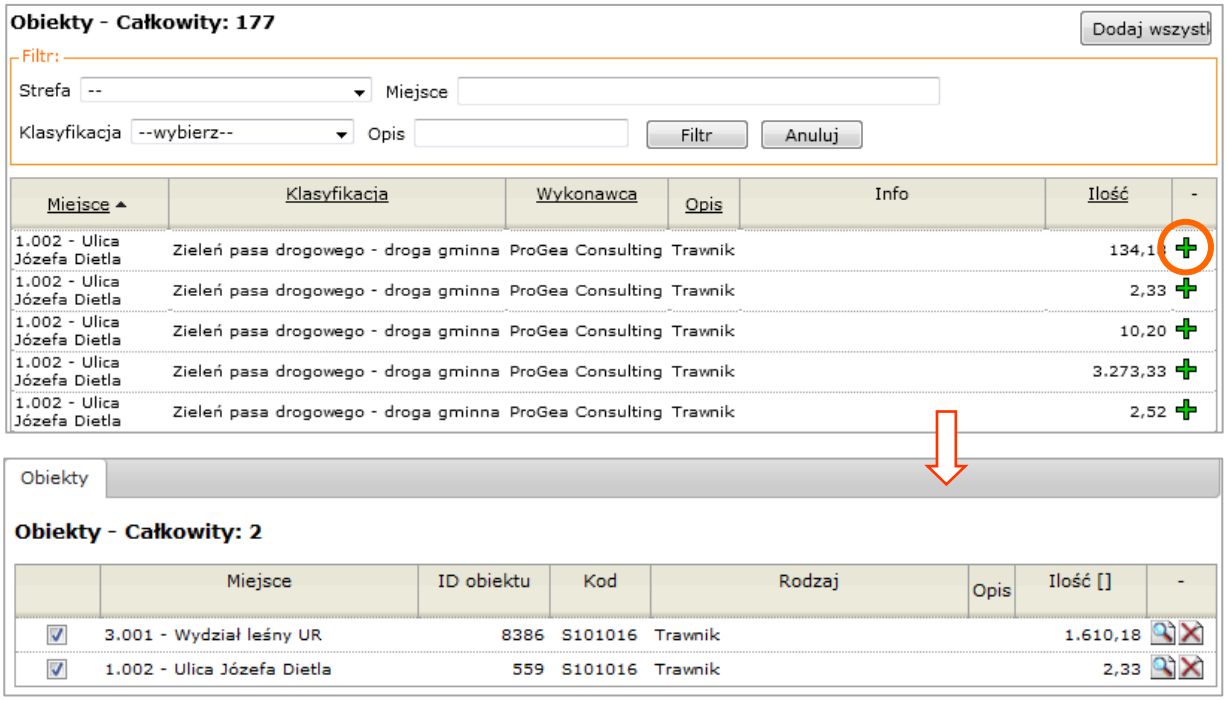
office@progea.pl



3. Wyznaczając obiekty za pomocą opcji ***Otwórz mapę*** należy poligonem zaznaczyć pozycje, które mają być uwzględnione w zadaniu. Zasada rysowania poligonu jest analogiczna do rysowania granicy obiektu (patrz podrozdział 6.1 krok 3).



4. Obiekty zawarte w narysowanym polu automatycznie wyświetlą się na liście ***Obiektów***. W tym wypadku obiekty te będą należeć do jednego miejsca. Natomiast korzystając z ***Otwierania listy*** będzie można wybrać obiekty z listy dla kilku miejsc za pomocą . Wybrany obiekt automatycznie pojawi się na liście ***Obiektów.***



5. Po wprowadzeniu odpowiednich danych należy je ***Zapisać.***

8.4. Aktualizacja cen jednostkowych

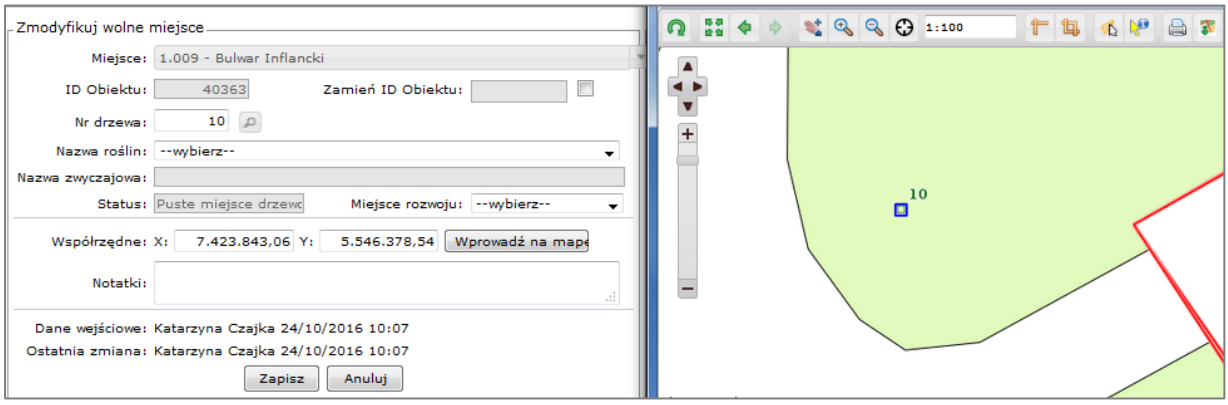
Każda kolejna zmiana cen danej pracy w ***Konfiguracji*** (patrz podrozdział 9.2., krok 2.) zostanie wyświetlona w zakładce ***Aktualizacji cen jednostkowych***. Tabela zawiera zestawienie wartości przed i po zmianach. ***Cena jednostkowa - aktualny*** to pierwotna cena przypisana zadaniu, natomiast ***Cena jednostkowa - nowy*** pokazuje nowo wprowadzoną wartość dla danej pracy w ***Konfiguracji***.

# Zadanie	Rodzaj	Miejsce	Rodzaj pracy	Ilość	Planowana data rozpoczęcia	Przewidywana data zakończenia	Wykonawca	Cena jednostkowa aktualny [zł]	Cena jednostkowa nowy [zł]	Import aktualny [zł]	Import nowy [zł]	Akcja
203	PRO	3.001 - Wydział leśny UR	0010 - Cięcia sanitarne	2 n	12/01/2017	13/01/2017	F.U.H. Tokad	250,00	150,00	500,00	300,00	
216	PRO	3.001 - Wydział leśny UR	0013 - Ciecia formujące	1 n	01/06/2017	08/06/2017	Test S.A		100,00	100,00	100,00	
217	PRO	3.001 - Wydział leśny UR	0013 - Ciecia formujące	1 n	08/08/2017	15/08/2017	Test S.A		100,00	100,00	100,00	

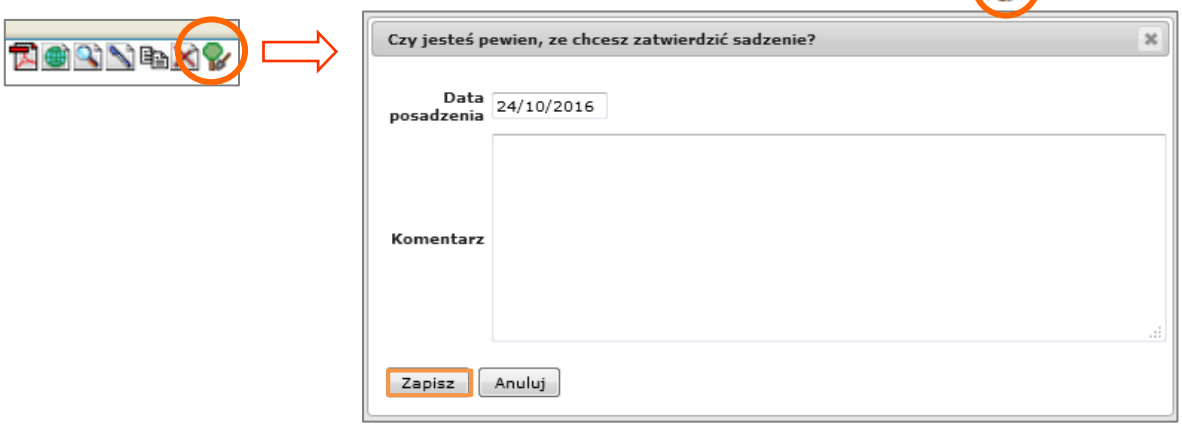
8.5. Wolne miejsca i sadzenie nowych drzew

1. Wykorzystując narzędzie dostępne w menu ***Zadanie → Wolne miejsca - Rośliny → Nowy*** można zdefiniować wolne miejsce na posadzenie drzewa.

2. W formularzu należy wybrać nazwę miejsca, w którym chce się zasadzić drzewo oraz jego nadany numer. Można określić gatunek rośliny, następnie trzeba wprowadzić obiekt na mapę. Wystarczy raz kliknąć wybraną lokalizację w oknie mapy.



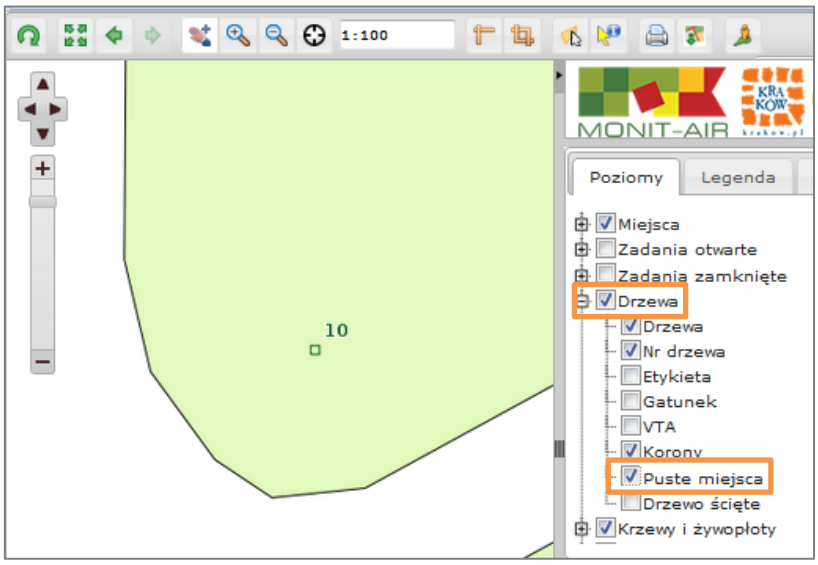
3. Po zapisaniu wprowadzonych danych na liście wolnych miejsc pojawi się wprowadzone drzewo wraz z ***Akcjami.*** Nową opcją jest zatwierdzenie posadzenia drzewa



Oznacza to, że roślina została już posadzona.

4. Warto wiedzieć:

Wolne miejsce można zobaczyć na głównej mapie, zaznaczając opcję ***Puste miejsca*** w tabeli zawartości mapy w zakładce ***Poziomy*** → ***Drzewa***.



office@progea.pl

9. Konfiguracja

W menu ***Konfiguracje*** można wprowadzać nowe lub zmieniać już zdefiniowane kategorie do zakładek:

- Kategorie dokumentów
- Strefa
- Przedsiębiorcy
- Status lokalizacji
- Klasyfikacje (położenie)
- Legenda
- Nazwy roślin
- Rodzaj
- Gatunek
- Odmiana/podgatunek
- Miejsca rozwoju
- Faza rozwoju fizjologicznego
- Klasyfikacja wysokości dla wielu
- Dodatkowe pola zaznaczania roślin
- Typy VTA
- Klasy ryzyka
- Stany wegetatywne
- Rodzaj ubytków
- Wady
- Narzędzia
- Rodzaje placów zabaw/terenów sportowych
- Typy urządzeń
- Producent
- Katalog produktów
- Rodzaje nawierzchni
- Rodzaj kontroli
- Kontrole urządzeń
- Rodzaje prac (*czego praca dotyczy*)
- Kategorie zadania
- Rodzaje pracy (*jaka praca*)
- Typy priorytetów
- Powody rozszerzenia
- Powody anulowania
- Przyczyny usunięcia
- Marka
- Typy kontrolowania
- Typy nawadniania
- Typy komorowe
- Materiały (studzienka)
- Rodzaj studzienki
- Modele
- Zasilanie elektryczne

Wprowadzone zmiany automatycznie pojawią się na mapie i w głównych zakładkach.

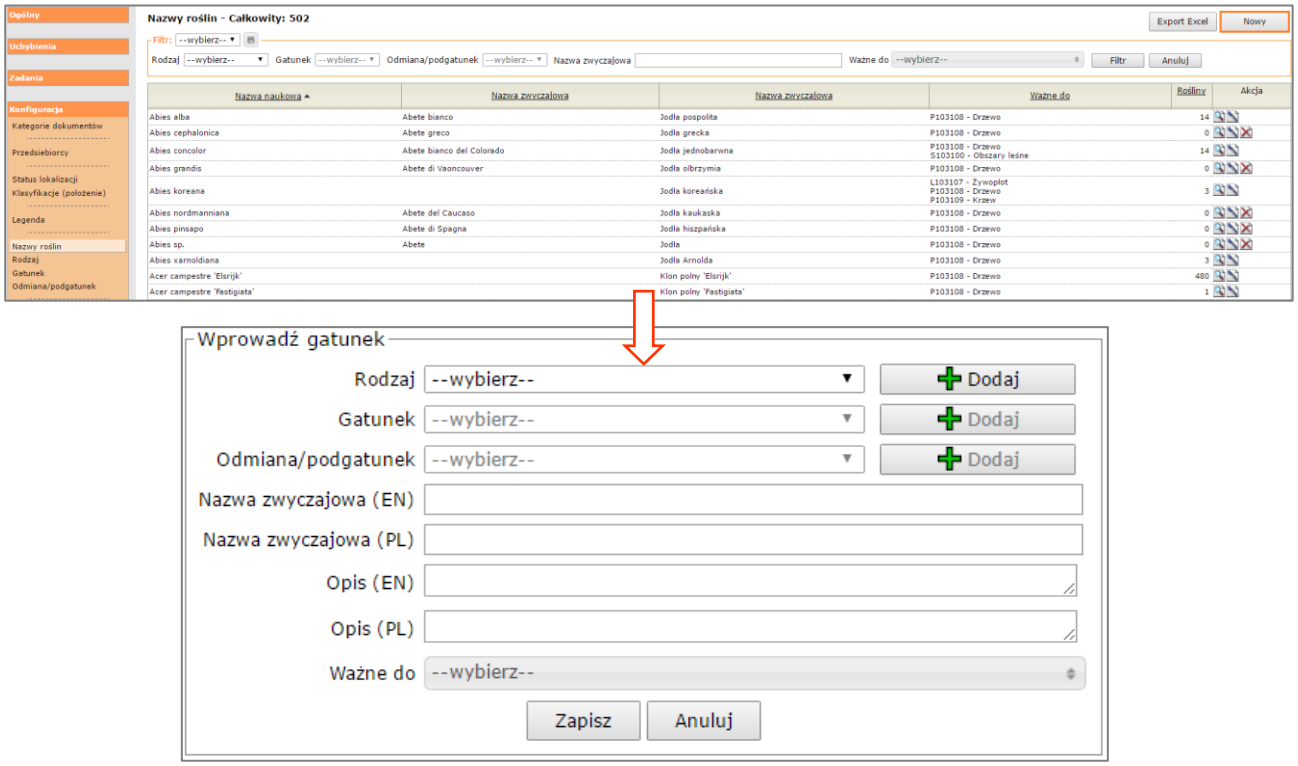
9.1. Dodawanie i edytowanie nowej kategorii

Opcję przedstawiono na przykładzie zakładki ***Nazwy roślin***.

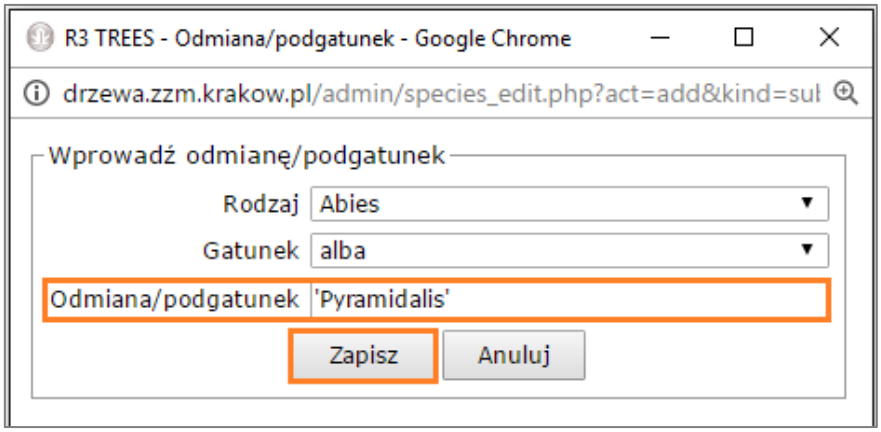
1. Aby dodać nową nazwę rośliny należy wejść w menu ***Konfiguracja*** → ***Nazwy roślin*** → ***Nowy***. Pojawi się formularz ***Wprowadź gatunek***, gdzie najpierw należy wybrać ***Rodzaj*** z listy lub dodać za pomocą narzędzia ***Dodaj*** (Patrz podpunkt 2). Następnie po wybraniu rodzaju pojawi się możliwość wyboru gatunku z listy lub (w przypadku braku gatunku w spisie) dodania go (***Dodaj***). Po zdefiniowaniu gatunku można wprowadzić odmianę analogicznie do dwóch poprzednich przypadków. Obowiązkowe jest również wpisanie nazwy w języku polskim (***Nazwa zwyczajowa (PL)***), a także zdefiniowanie (z listy ***Ważne do***) obiektów, dla których nazwa będzie dostępna (np. dla drzew, krzewów, grup krzewów itp.). Po wpisaniu wszystkich obligatoryjnych parametrów formularz należy zapisać (***Zapisz***).

Podczas wprowadzania nowej nazwy należy pamiętać, że:

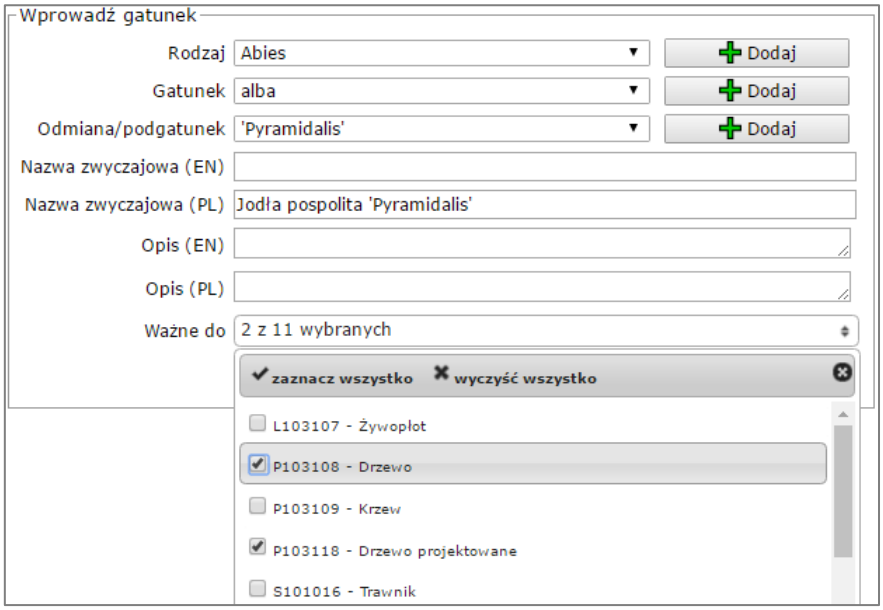
- Gatunek wpisujemy wielką literą, np. Abies
- Rodzaj – małą literą, np. alba
- Odmianę - wielką literą i w apostrofie, np. ‘Pyramidalis’
- Nazwę zwyczajową (PL) – polską nazwę zwyczajową z wielkiej litery wraz z odmianą, np. Jodła pospolita ‘Pyramidalis’



2. W przypadku braku nazwy (np. odmiany) w liście dostępnych nazw należy skorzystać z narzędzia ***Dodaj***. Pojawi się formularz ręcznego wprowadzania nowej nazwy.



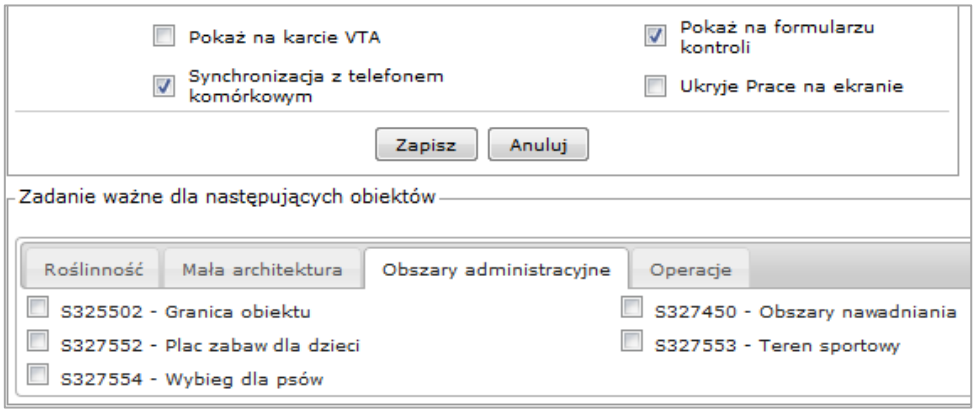
3. Poniżej przykładowy widok poprawnie uzupełnionego formularza wprowadzania nazwy rośliny.



9.2. Rodzaje pracy i ustalanie cen za jej wykonanie

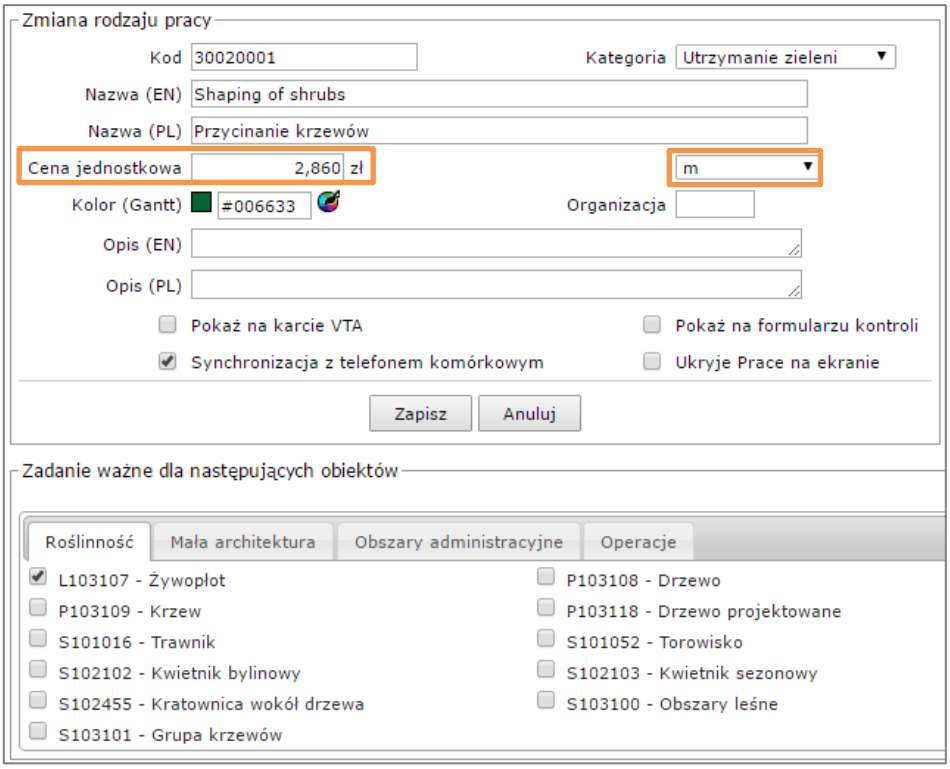
1. Analogicznie do powyższego przykładu wprowadza się nową pracę.

Zakładka ***Rodzaje pracy*** → ***Nowy***. W formularzu należy wpisać ***Nazwę*** zadania, wybrać ***Kategorię*** pracy (budowlane/sprzątanie/utrzymanie zieleni). Opcjonalnie można zaznaczyć, czy praca ma się pokazywać w formularzu kontroli lub przy uzupełnianiu VTA. Ważnym aspektem jest zaznaczenie obiektu, który ma być objęty daną pracą.



2. Ustalanie ceny za pracę.

Wprowadzając nowy rodzaj pracy, uzupełnia się przy okazji cenę jednostkową za dane zadanie. Należy określić jednostkę jakiej ma ona dotyczyć (np. dla powierzchni- m^2, dla długości- m, dla pojedynczych obiektów- n) oraz typ obiektów, które obejmuje.



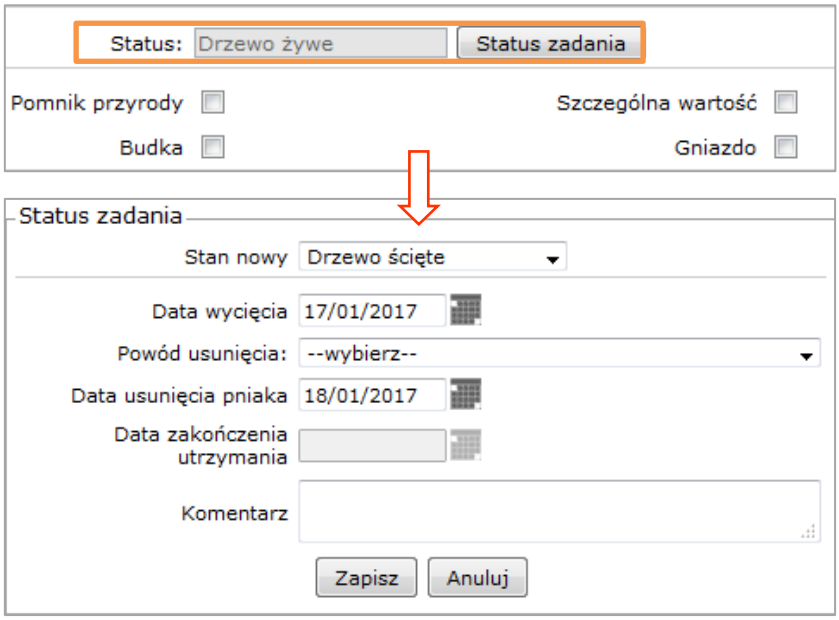
10. Usuwanie obiektów

Usuwanie obiektów z systemu odbywa się z pozycji formularza/karty wybranego obiektu lub w łatwiejszy sposób- z listy wybranych obiektów.

10.1. Usuwanie roślin

10.1.1. Usuwanie drzew

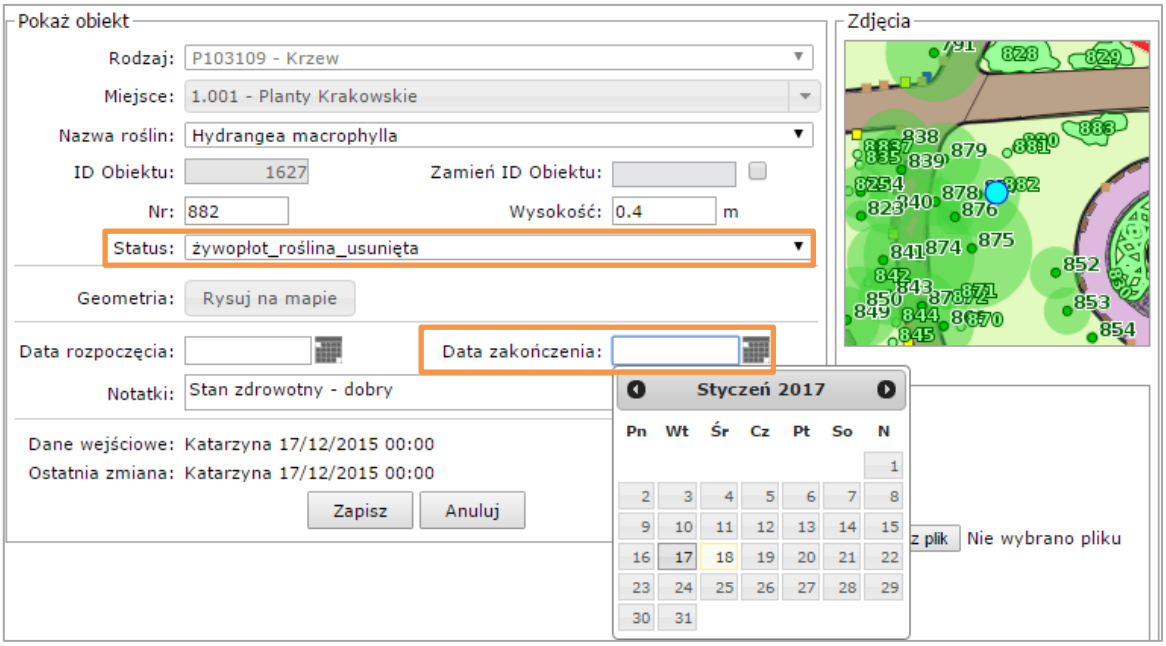
1. Jeżeli drzewo zostało usunięte w terenie lub niepotrzebnie wprowadziliśmy roślinę, można je skasować otwierając formularz danego drzewa i wybierając w ***Statusie zadania*** → ***Stan nowy*** → ***Drzewo ścięte.*** Należy podać ***Datę wycięcia*** oraz ***Datę usunięcia pniaka.***



2. Wprowadzony status należy ***Zapisać***, okno powróci do formularza drzewa, gdzie ponownie należy ***Zapisać*** zmiany.

10.1.2. Usuwanie krzewów, grup krzewów i żywopłotów

1. Aby usunąć krzew, grupę krzewów lub żywopłot należy otworzyć formularz wybranego obiektu, ustawić jego ***Status*** na ***żywopłot_roślina_usunięta*** i ustawić ***Datę zakończenia*** (czyli dzień, od którego obiekt nie będzie wyświetlany), a następnie zapisać (***Zapisz***).

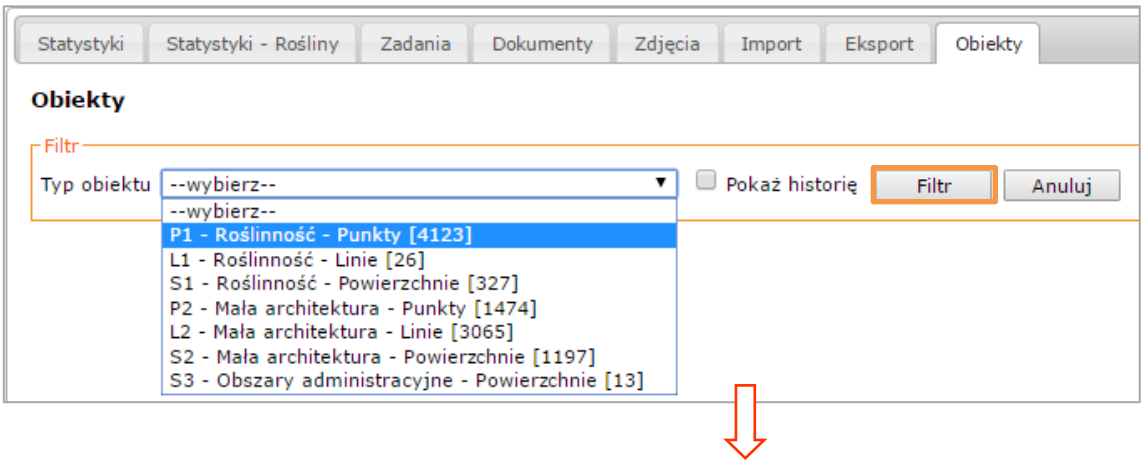


10.2. Usuwanie innych obiektów

Usuwanie pozostałych obiektów możliwe jest na trzy sposoby – z listy obiektów przypisanych do konkretnego miejsca, z listy obiektów znajdujących się w zakładce odpowiadającej ich rodzajowi lub bezpośrednio w formularzu interesującego nas obiektu.

10.2.1. Usuwanie z listy obiektów w karcie miejsca

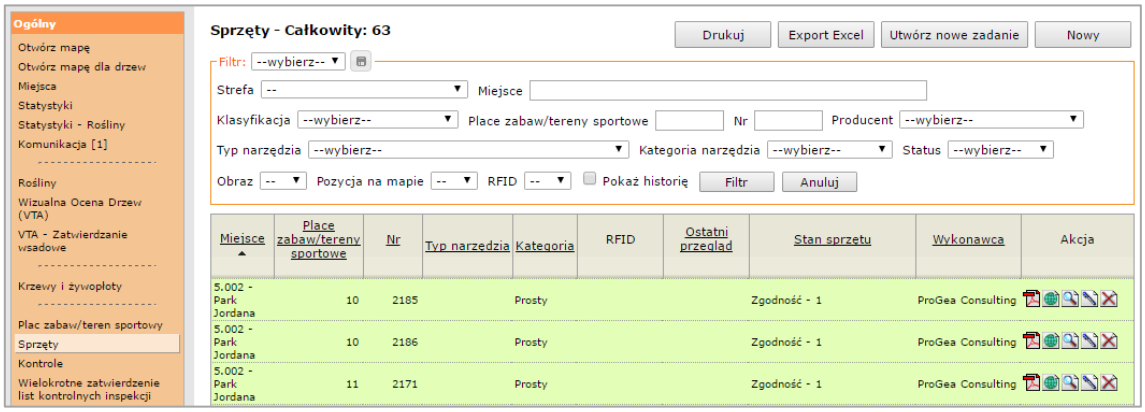
Aby usunąć obiekt/obiekty z konkretnego miejsca należy w zakładce ***Miejsca*** otworzyć kartę miejsca, w którym znajduje się usuwany obiekt, następnie wejść w zakładkę ***Obiekty***, w której wybrać ***Typ obiektu*** i wcisnąć przycisk ***Filtr***. Pojawi się lista obiektów wybranego typu, znajdujących się na obszarze określonego miejsca. Obiekt usuwa się za pomocą przycisku w kolumnie ***Akcja***.



10.2.2. Usuwanie z listy obiektów w zakładce odpowiadającej ich rodzajowi

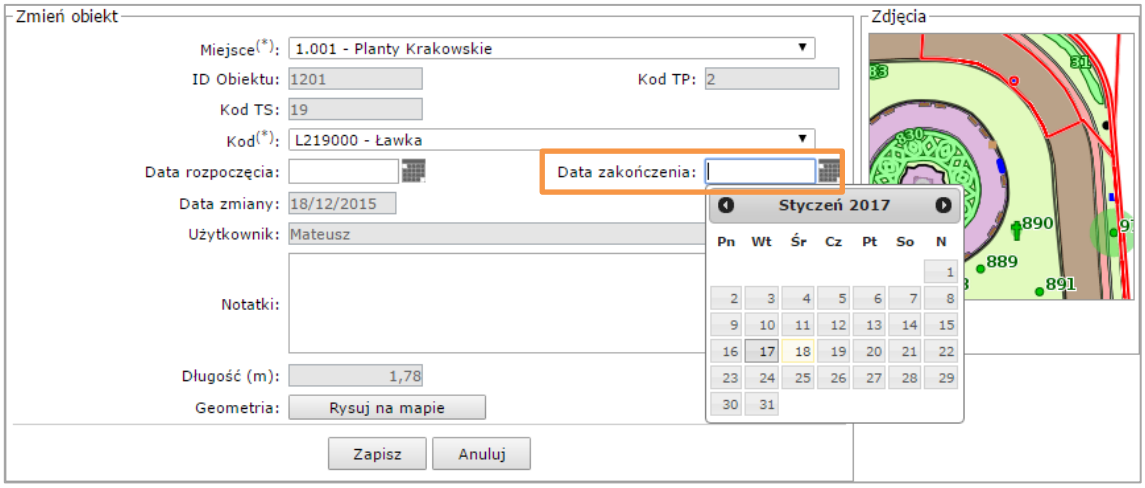
Ten sposób można zastosować dla obiektów posiadających zakładki odpowiadające ich rodzajowi w głównych zakładkach ***Ogólny***, ***Zadania*** i ***Konfiguracja***.

Po wejściu w odpowiednią zakładkę wyświetli się lista wszystkich obiektów danego typu, znajdujących się w całej bazie danych. Obiekt usuwa się za pomocą w kolumnie ***Akcji***.



10.2.3. Usuwanie w formularzu obiektu

Obiekty można również usunąć bezpośrednio w formularzu podstawowym. W tym celu należy otworzyć formularz interesującego nas obiektu, wybrać ***Datę zakończenia*** (czyli dzień, od którego obiekt nie będzie wyświetlany) i zapisać (***Zapisz***).



office@progea.pl