

Spis Treści:

Wprowadzenie	2
Wybór danych	2
Pobieranie danych	4
Eksport danych do zasobów ESRI	5
Opracowanie danych	6
Opracowanie danych na temat ławek	6
Tworzenie własnych warstw	13
Dodawanie wartości do utworzonych warstw oraz generowanie list	16
Symbolizacja utworzonych warstw	19
Inwentaryzacja parku	20
Podsumowanie liczbowe	21
Wnioski	22

Wprowadzenie

Celem przedmiotowego ćwiczenia jest wykonanie aplikacji Field Maps przy pomocy oprogramowania ESRI, której celem będzie inwentaryzacja obiektów znajdujących się w Parku Jordana w Krakowie.

W celu wykonania ćwiczenia należało ściągnąć dane ławek z OSM, a następnie w oprogramowaniu ESRI Online, stworzyć warstwy, wraz z odpowiednimi parametrami oraz kryteriami zleconymi na zajęciach w celu stworzenia “aplikacji” do inwentaryzacji parku.

Wybór danych

Inwentaryzacja – ogólny czynności rachunkowych zmierzających do sporządzenia szczegółowego spisu z natury składników majątkowych i źródeł ich pochodzenia na określony dzień.

Naszą pracę w celu wykonania projektu rozpoczęliśmy od opracowania danych które możemy inwentaryzować. Aby określić jakie to dane mogą być przeprowadziliśmy burzę mózgów na forum na platformie UPEL, oraz następnie w sali zajęciowej.

Każdy z nas przedstawił parę propozycji:



Rys 1. Propozycje obiektów do zinwentaryzowania.

Źródło: Platforma UPEI.

Propozycja obiektów

→ Propozycja obiektów

Wyświetl odpowiedzi tematycznie



Propozycja obiektów

Napisane przez: Tymoteusz Maj (czwartek, 9 marca 2023, 20:43)

Pomnik - materiał, rodzaj

Ławka - materiał, ilość siedzeń, kolor

Kosz na śmieci- materiał, pojemność,

Znak drogowy - rodzaj, materiał, oznaczenie

Drzewo - gatunek, wysokość, rok posadzenia

Rys 2. Moja propozycja obiektów

Źródło: Platforma UPEL

Po przeanalizowaniu w sali zajęciowej wszystkich propozycji opracowaliśmy wspólnie schemat na którym bazowałem podczas tworzenia warstw, które postanowiłem ująć w mojej pracy:

Obiekty punktowe			
Klasa obiektu	Rodzaj geometryczny	Atrybut	Typ pólka
Ławka	punktowa	Materiał	tekst
		Wymiary	drewno, metal
		Kolor	tekst
		Opcje	zeleny
		int	0/1

Obiekty liniowe			
Klasa obiektu	Rodzaj geometryczny	Atrybut	Typ pólka
Alejki	liniowa	szerskość	float
		Material	tekst
		Wymiary	0-10
		Stan	tekst
		asfalt, beton	
		Przeznaczenie	tekst
		rower, ludz.	

Obiekty program			
Klasa obiektu	Rodzaj geometryczny	Atrybut	Typ pólka
Budynek	polygon	Powierzchnia	float
		Stan	tekst
		odrestaurowany, zmieszczony	
		Przeznaczenie	tekst
		toaleta, punkt gastronomiczny	

Obiekty rekreacyjne			
Klasa obiektu	Rodzaj geometryczny	Atrybut	Typ pólka
Ogrodzenia	liniowa	szerskość	float
		Material	tekst
		Wymiary	0-10
		Stan	tekst
		drewno, metal	
		Co odgrada	tekst
		plac zabaw, łodwiisko	

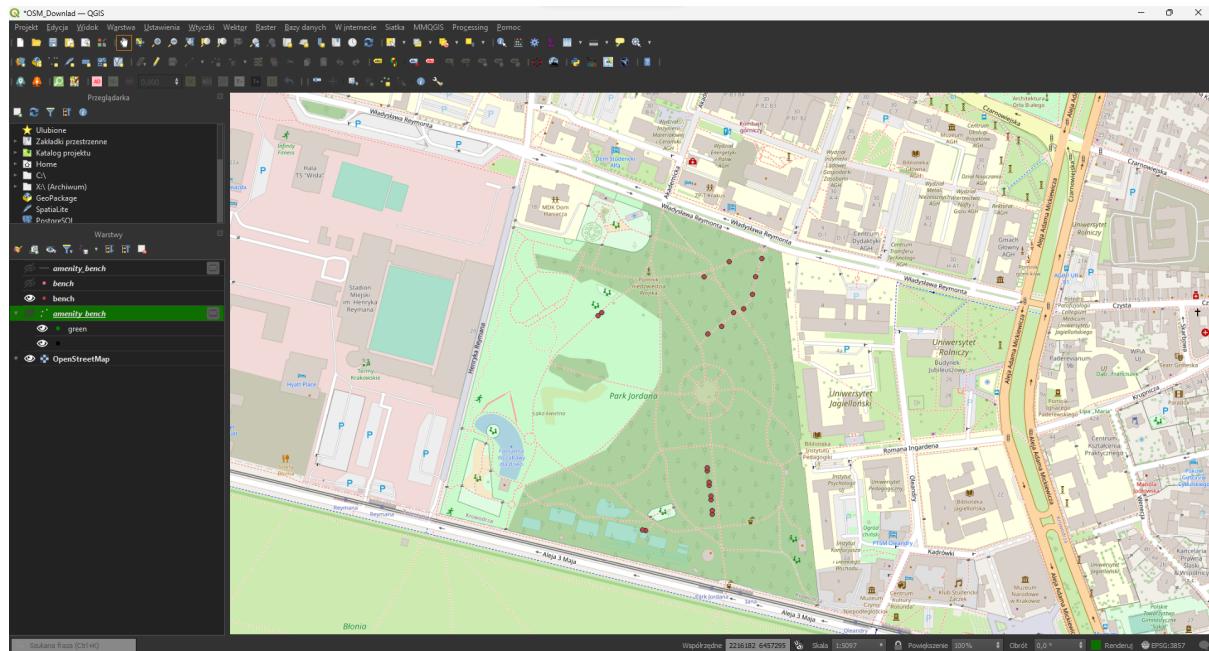
Rys 3. Schemat opracowanych warstw

Źródło: Opracowanie własne

Po określeniu jakie obiekty są istotne podczas przeprowadzania inwentaryzacji, nadszedł czas na stworzenie szkieletu naszej aplikacji. Pracę tą rozpoczęłem od pobrania danych z OSM na temat ławek. Jest to jedyna warstwa którą pobrałem, gdyż uznałem za ciekawsze pozyskiwanie tych danych w sposób “in situ”.

Pobieranie danych

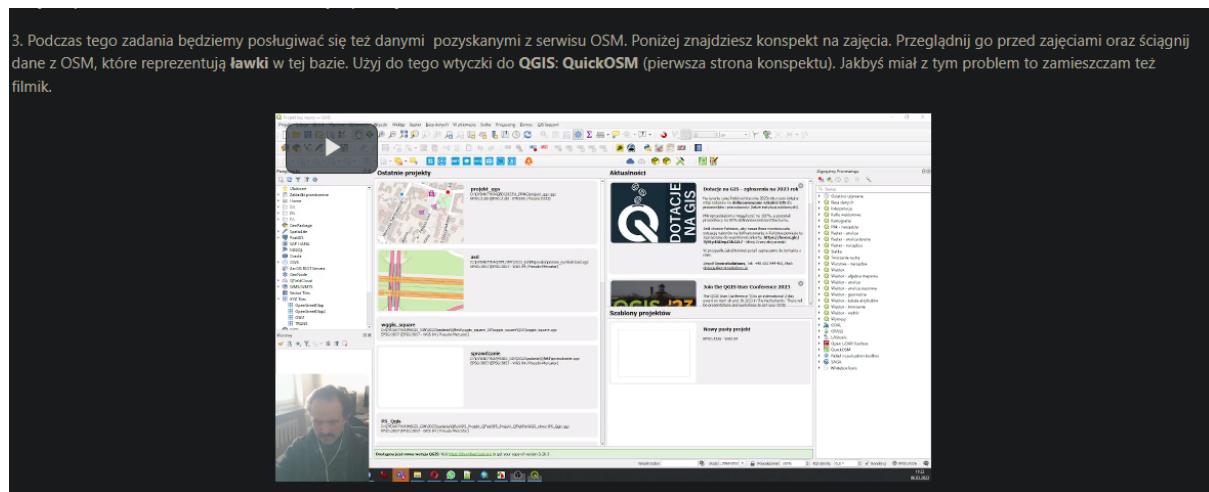
Dane które postanowiłem pobrać dotyczą ławek, znajdujących się na terenie Parku Jordana w Krakowie. Zadanie to wykonałem przy pomocy wtyczki **QGIS: QuickOSM**.



Rys 4. Pobranie danych z OSM na temat ławek
Źródło: Opracowanie własne

Dane zostały przeze mnie pobrane zgodnie z zaleceniami dołączonymi jako materiał zajęciowy na platformie UPEL.

3. Podczas tego zadania będziemy posługiwać się też danymi pozyskanymi z serwisu OSM. Poniżej znajdziesz konspekt na zajęcia. Przeglądaj go przed zajęciami oraz ściągnij dane z OSM, które reprezentują ławki w tej bazie. Użyj do tego wtyczki do **QGIS: QuickOSM** (pierwsza strona konspektu). Jakbyś miał z tym problem to zamieszczam też filmik.

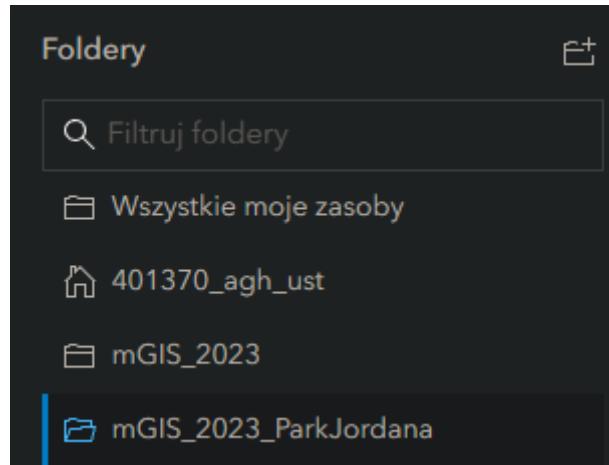


Rys 5. Materiał zajęciowy na temat pobrania danych OSM
Źródło: Materiał zajęciowy

Pobrałem w ten sposób dane dotyczące lokalizacji oraz innych parametrów ławek znajdujących się w tym parku, następnie odciąłem je w taki sposób aby wszystkie punkty, które nie należą do przestrzeni parku zostały usunięte, następnie eksportowałem tą warstwę do *.shp i wrzuciłem ją do swoich zasobów na platformie ESRI.

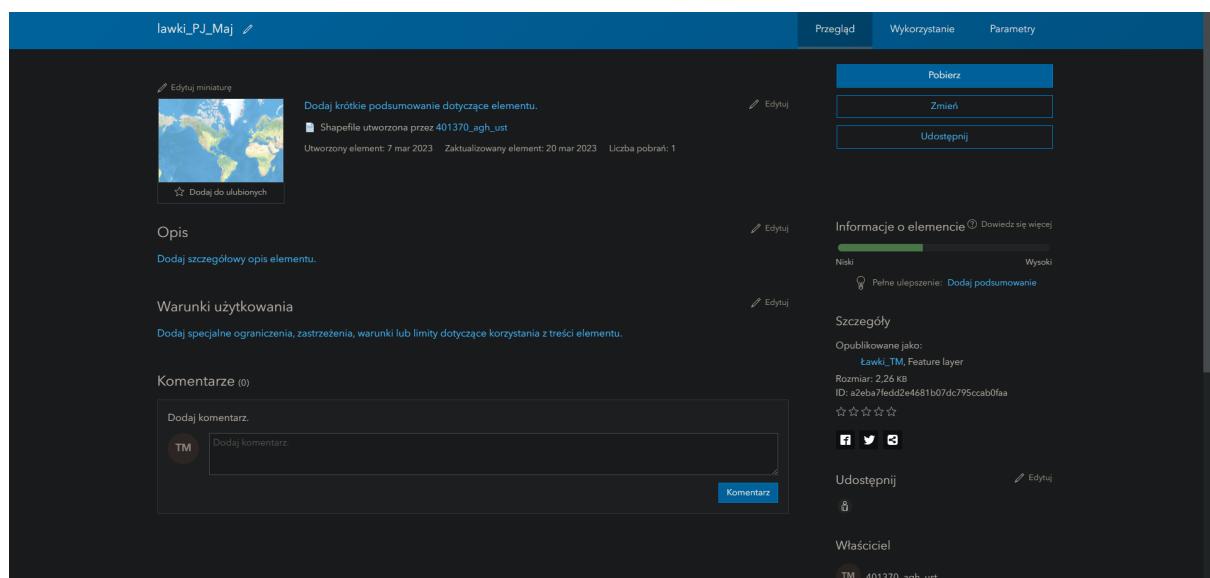
Eksport danych do zasobów ESRI

Pracę w środowisku ESRI Online rozpoczęłem od założenia nowego folderu, w którym będę przechowywać zasoby, na temat tego ćwiczenia. Wiem że taka segregacja plików pomoże mi w przyszłości lepiej odnajdywać poszczególne dane, dzięki czemu rzeczy na profilu będą dla mnie bardziej czytelne i intuicyjne.



Rys 6. Folder danych
Źródło: Opracowanie własne

Po założeniu folderu, warstwę pobraną z OSM, zapakowałem do formatu *.zip i wrzuciłem na platformę :



Rys 7. Przesłana warstwa ławek
Źródło: Opracowanie własne

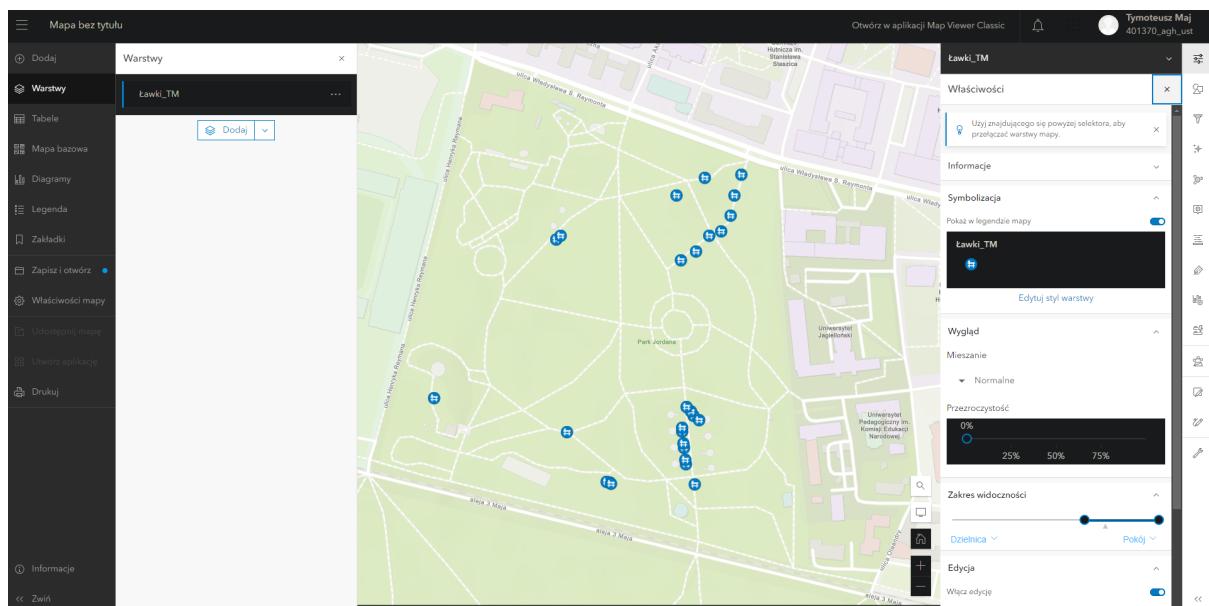
Następnie przystąpiłem do opracowania jej zgodnie z kryteriami zleconymi w konspekcie, tworząc tym samym Feature Layer.

Opracowanie danych

Opracowanie danych na temat ławek

Opracowanie danych do projektu, rozpoczęłem od dostosowania już posiadanej warstwy dotyczącej ławek znajdujących się w Parku Jordana. Aby tego dokonać, jednocześnie rozpoczęć tworzenie aplikacji do inwentaryzacji, utworzyłem Web Map, do której dodałem warstwę ławek, oraz dodałem podkład Open Street Map (ustawiłem przeźroczystość na 50% aby mapa nie zasłaniała obiektów na niej się znajdujących), dla lepszej lokalizacji w terenie (oraz na późniejszym etapie zestawienia z sobą wyników pomiarów).

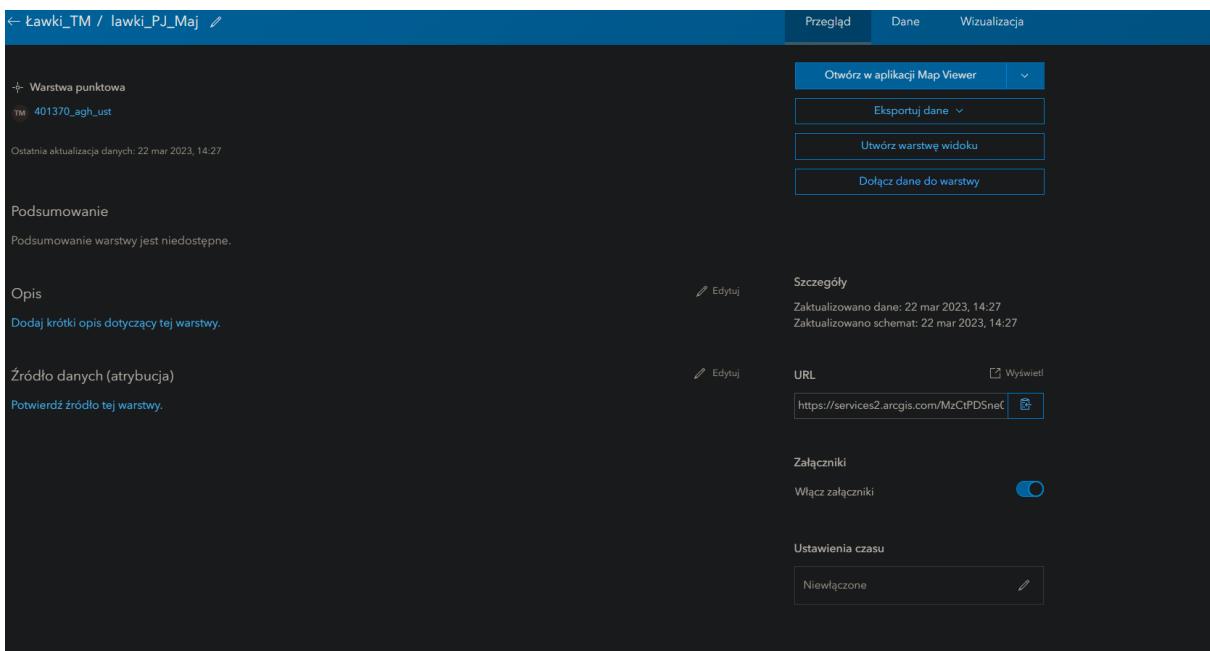
Po dodaniu warstwy z ławkami, nadałem im symbolizację, którą uznałem za odpowiednią, która w przyszłości będzie w czytelny sposób poinformować że w tym miejscu znajduje się ławka:



Rys 8. Dodanie oraz symbolizacja ławek.
Źródło: Opracowanie własne

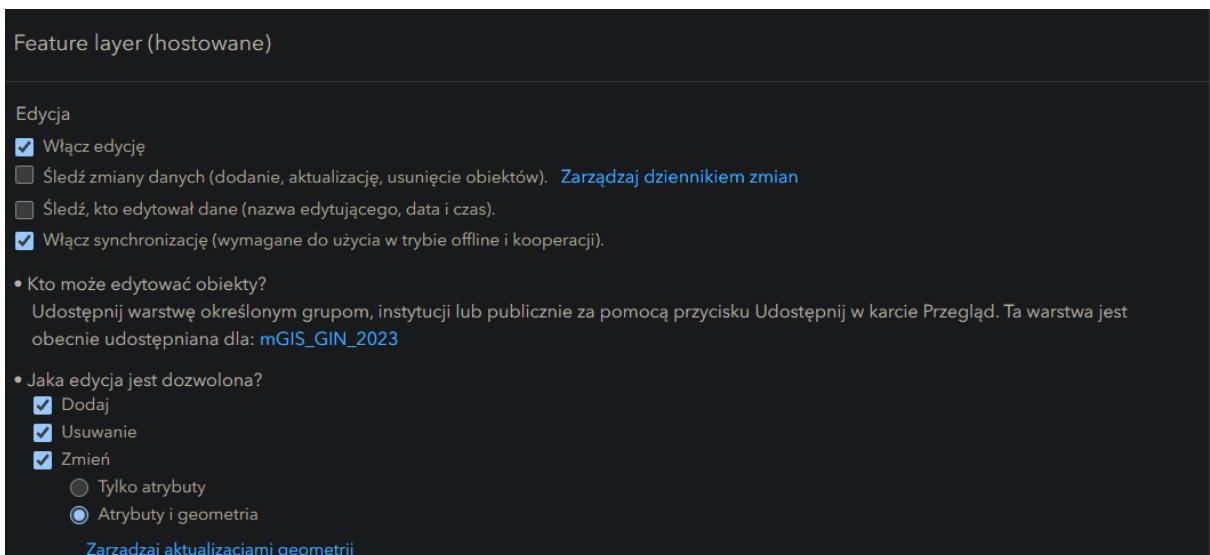
Kiedy symbolizacja była już dość jednoznaczna postanowiłem włączyć możliwość dodania załączników do tej warstwy (analogicznie sytuacja ta miała miejsce dla innych warstw, jednak nie będę tego pokazywać ponownie żeby sztucznie nie wydłużać pracy).

W tym celu udało się do karty zasobu ławek, wybrałem interesujący mnie parametr, a następnie przełącznik umożliwiający dodawania załączników ustawiłem jako aktywny tak, jak pokazano na poniższym zrzucie ekranowym:



Rys 9. Ustawienie dodawania załączników
 Źródło: Opracowanie własne

Analogicznie dla każdej warstwy włączylem możliwość edycji, zrobiłem to w celu opracowywania danych na miejscu, bez konieczności posiadania przy sobie komputera. Zmiany tej dokonałem w zasobie ławek, następnie udało się do zakładki → Parametry, oraz znalazłem funkcję odpowiadającą za edycję i włączylem ją:



Rys 10. Włączenie możliwości edycji
 Źródło: Opracowanie własne

Kolejnym krokiem, którego się podjąłem było utworzenie list, dla pól, które chciałem posiadać. Moim zdaniem funkcja ta jest bardzo przydatna, gdyż ułatwia i przyspiesza pracę podczas inwentaryzacji, dobrze napisana lista sprawia, że realnie podczas zapisywania obiektu mamy tylko za zadanie wybrać kilka odpowiednich pól a cały formularz będzie

uzupełniony. Pracę dla ławek rozpoczęłem od przeglądu tego jakie pola znajdują się w tej warstwie:

The screenshot shows a table titled 'Ławki_TM' with several columns: 'Nazwa pola' (Field Name), 'Typ' (Type), and 'Opis' (Description). The table contains 12 rows of data. A sidebar on the left shows filters for 'Typ' (Type) including 'Liczba' (Number), 'Ciąg znakowy' (String), 'Data', 'ID', 'Zależnik' (Link), and 'Powiązana tabela' (Related Table). A search bar at the top right says 'Pola wyszukiwania' (Search fields).

	Nazwa pola	Typ
<input type="checkbox"/>	FID	ObjectID
<input type="checkbox"/>	seats	Ciąg
<input type="checkbox"/>	material	Ciąg
<input type="checkbox"/>	colour	Ciąg
<input type="checkbox"/>	check_date	Ciąg
<input type="checkbox"/>	backrest	Ciąg
<input type="checkbox"/>	GlobalID	GlobalID
<input type="checkbox"/>	Opis	Ciąg
<input type="checkbox"/>	Liczba_miejsc	Calkowite
<input type="checkbox"/>	Data_sprawdzenia_terenowego	Data
<input type="checkbox"/>	Oparcie	Calkowite
<input type="checkbox"/>	Zdjęcia i pliki	Zależnik

Rys 11. Pola warstwy ławek
Źródło: Opracowanie własne

Przedstawiona przeze mnie warstwa ławek nie posiada wszystkich wartości, gdyż zmieniłem to zgodnie z konspektem zajęciowym, niestety przez brak wiedzy na etapie robienia tego nie zapisałem odpowiednich zrzutów ekranowych, gdyż nie byłem świadomy że będą one potrzebne. Podczas pisania tego sprawozdania staram się jak najwierniej odtworzyć cały proces, który wykonałem.

Możemy tutaj zauważycy pola które wręcz się proszą o dodanie listy, z pośród której w sposób automatyczny możemy jednym kliknięciem wybrać odpowiedni parametr. Polem takim jest np, kolor, dlatego też dla tego pola stworzyłem taką listę:

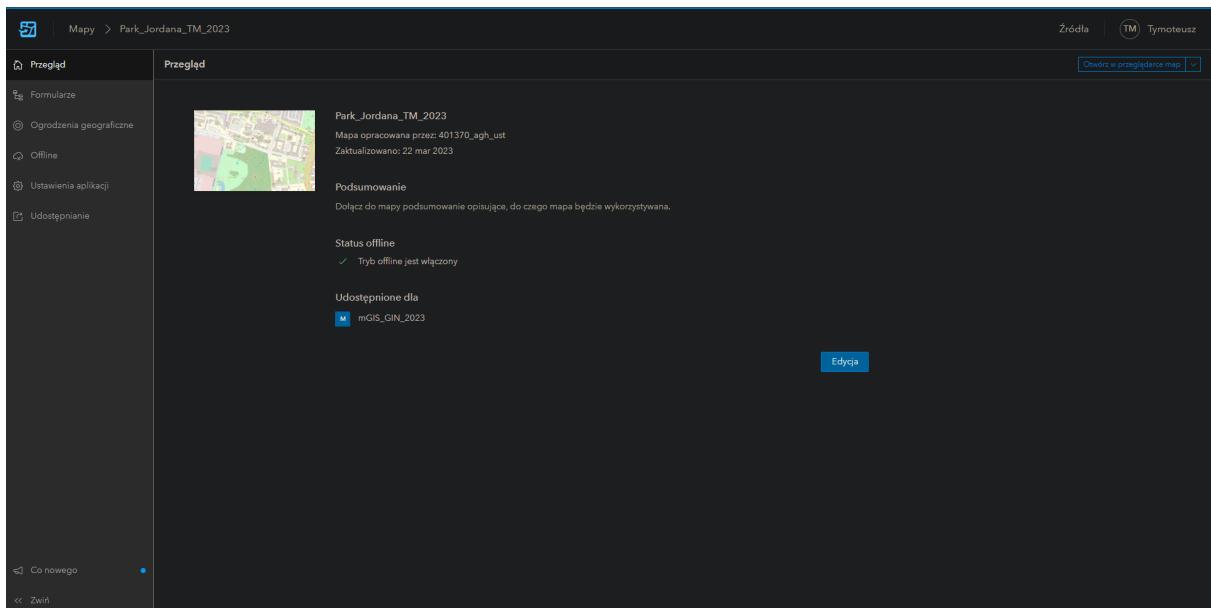
The screenshot shows a modal window titled 'Lista wartości: Kolor' (List of values: Color) with a table containing 10 rows. Each row has two columns: 'Etykieta (wartość wyświetlana)' (Label (displayed value)) and 'Kod (wartość zapisana)' (Code (stored value)). The labels include 'Zielony', 'Czerwony', 'Czarny', 'Niebieski', 'Szary', 'Srebrny', 'Brązowy', and 'Pomarańczowy'. The codes are 'green', 'red', 'black', 'blue', 'grey', 'silver', 'brown', and 'orange'. There are also columns for 'usuwanie' (Delete) and '(0)' indicating the count of items. A note on the right side of the table provides instructions for managing the list.

Etykieta (wartość wyświetlana)	Kod (wartość zapisana)
Zielony	green
Czerwony	red
Czarny	black
Niebieski	blue
Szary	grey
Srebrny	silver
Brązowy	brown
Pomarańczowy	orange

Rys 12. Lista wartości koloru ławek
Źródło: Opracowanie własne

Wartości listy dla innych pól tej warstwy dodałem analogicznie (często generując je automatycznie, następnie dostosowując je pod własne preferencje).

Następnym krokiem który wykonałem w celu dostosowania tej warstwy było użycie Fields Map Designeru, który bezpośrednio pozwalał na tworzenie odpowiednich formularzy, z których będę mógł korzystać podczas wykonywania inwentaryzacji parku Jordana.



Rys 13. Widok Field Maps Designer
Źródło: Opracowanie własne

Udałem się następnie do zakładki formularze, w celu dostosowania go odpowiednio do ławek.

Lawki Maj

Liczba miejsc

Liczba miejsc na ławce

Data sprawdzenia terenowego

Data dokonanej inventaryzacji

Tylko do odczytu *Wymagane Obliczona

Wygląd 3

Material

Wpisz materiał z jakiego stworzona jest ławka

Kolor

Podaj kolor ławki

Oparcie

Zaznacz jeśli oparcie występuje

Kosz na śmieci

Czy ławka posiada kosz na śmieci

Opis

Wprowadź opis obiektu

Rys 14. Widok formularza ławek
Źródło: Opracowanie własne

Koncepcja którą przyjąłem, zakładała że te parametry będą najbardziej odpowiednie dla naszych ławek. Dodałem tutaj podstawowe parametry wpisywane z ręki takie jak np ilość miejsc (pomimo że jest to parametr dość subiektywny gdyż wartość ta może się zmieniać w +- 1 osobie).

Najwięcej pracy poświęciłem parametrowi daty sprawdzenia, gdyż uznałem go za najbardziej kluczowy oraz taki, który może poniekąd być automatyczny czytając datę z naszego urządzenia.

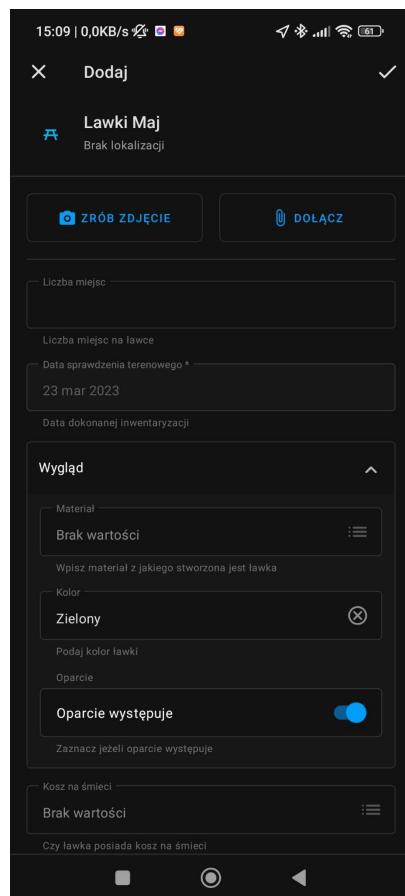
W celu automatyzacji tego pola dodałem wartość wymagane aby bez uzupełnienia tego pola wartość nie mogła zostać dodana. Następnie dodałem automatyczne obliczanie daty za pomocą poniższego kodu:



Rys 15. Kod Arcade do uzupełniania daty

Źródło: Opracowanie własne

Polecenie to okazało się bardzo proste, jednak w sposób automatyczny uzupełniało datę co znacznie przyspieszyło pracę na miejscu:



Rys 16. Screen z aplikacji pokazujący automatyczne uzupełnianie daty

Źródło: Opracowanie własne

Następnie zgrupowanie takie wartości, które w mojej ocenie odpowiadają za wygląd. Utworzyłem w tym celu grupę i przeciągnąłem interesujące mnie parametry z formularza do tej właśnie grupy.

The screenshot shows a dark-themed user interface with a header 'Wygląd 3'. Below it is a section titled 'Materiał' with a text input field and placeholder text 'Wpisz materiał z jakiego stworzona jest ławka'. The next section is 'Kolor' with a text input field and placeholder text 'Podaj kolor ławki'. The final section is 'Oparcie', which contains a text input field with placeholder text 'Zaznacz jeżeli oparcie występuje' and a toggle switch to its right.

Rys 17. Grupa - wygląd
Źródło: Opracowanie własne

Dodałem tutaj parametr oparcia jako przełącznik, uznałem to za ciekawą metodę zaznaczenia czy oparcie występuje czy też nie, uważałem że ten parametr jest dość jednoznaczny a niejako uatrakcyjnia nasz formularz oraz samą aplikację.

Ostatnim aspektem formularza dotyczącego ławek jest formularz dotyczący występowania koszy na śmieci (tutaj lista - tak lub nie), oraz pole na opis, gdzie użytkownik może dodać swoje spostrzeżenia, które niekoniecznie zostały uwzględnione przez autora aplikacji.

The screenshot shows a dark-themed user interface with a section titled 'Kosz na śmieci' containing a text input field with placeholder text 'Czy ławka posiada kosz na śmieci'. Below it is another section titled 'Opis' containing a text input field with placeholder text 'Wprowadź opis obiektu'.

Rys 18. Pozostałe wartości formularza
Źródło: Opracowanie własne

Tworzenie własnych warstw

Kiedy mieliśmy już odpowiednio skonfigurowaną warstwę dotyczącą ławek, przystąpiłem do stworzenia nowych warstw bezpośrednio na platformie ESRI, uznałem to za lepsze rozwiązanie niż pobieranie dodatkowych gotowych danych, gdyż wtedy wartości pozyskamy na miejscu, bez zbędnego sugerowania się posiadanymi danymi.

Tworząc warstwy bazowałem na burzy mózgów którą wykonaliśmy na przedmiotowych zajęciach, jednak postanowiłem je dodatkowo rozbudować zgodnie z własnym pomysłem.

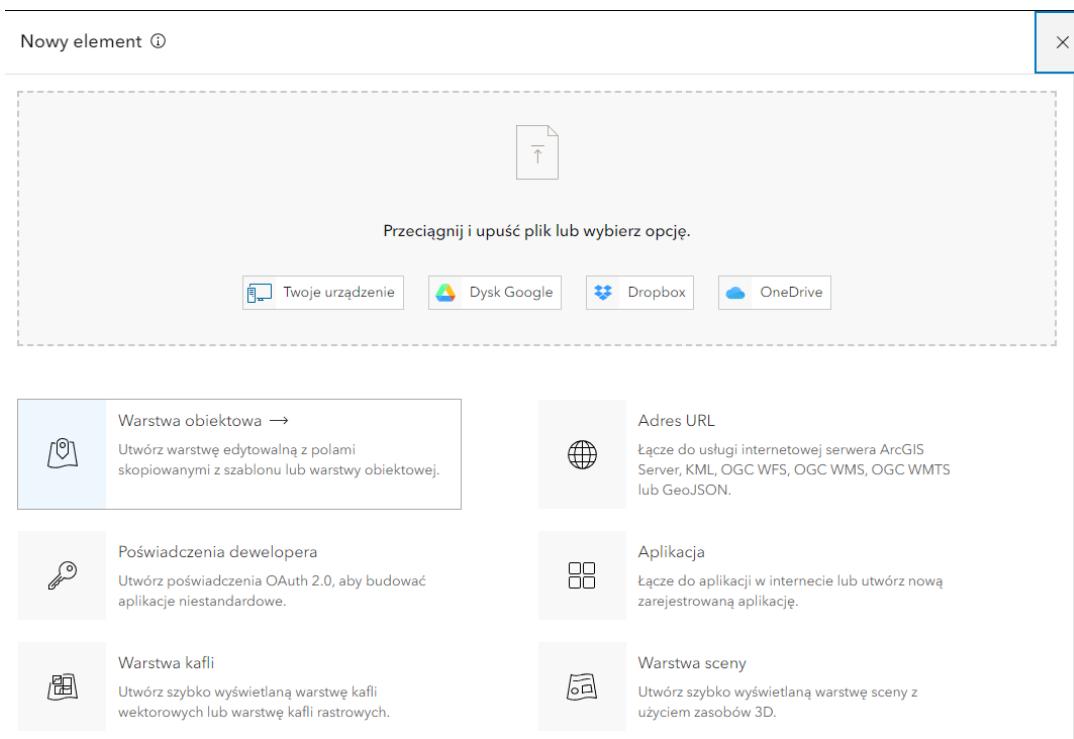
Poniżej przedstawiam posiadane przeze mnie warstwy oraz proces ich tworzenia od podstaw.

Tytuł	Typ elementu	Zmodyfikowano
Park_Jordana_TM_2023	Web Map	22 mar 2023
lawki_PJ_Maj	Shapefile	20 mar 2023
ławki_TM	Feature layer (hostowane)	20 mar 2023
Punkty_Gastronomiczne_TM	Feature layer (hostowane)	20 mar 2023
Ogrodzenia_TM	Feature layer (hostowane)	20 mar 2023
Budynek_TM	Feature layer (hostowane)	20 mar 2023
Obiekty_rekreacyjne_TM	Feature layer (hostowane)	20 mar 2023
Alejka_TM	Feature layer (hostowane)	20 mar 2023
Latarnia_TM	Feature layer (hostowane)	20 mar 2023
Stojak_rowerowy	Feature layer (hostowane)	20 mar 2023

Rys 19. Lista utworzonych warstw projektowych
 Źródło: Opracowanie własne

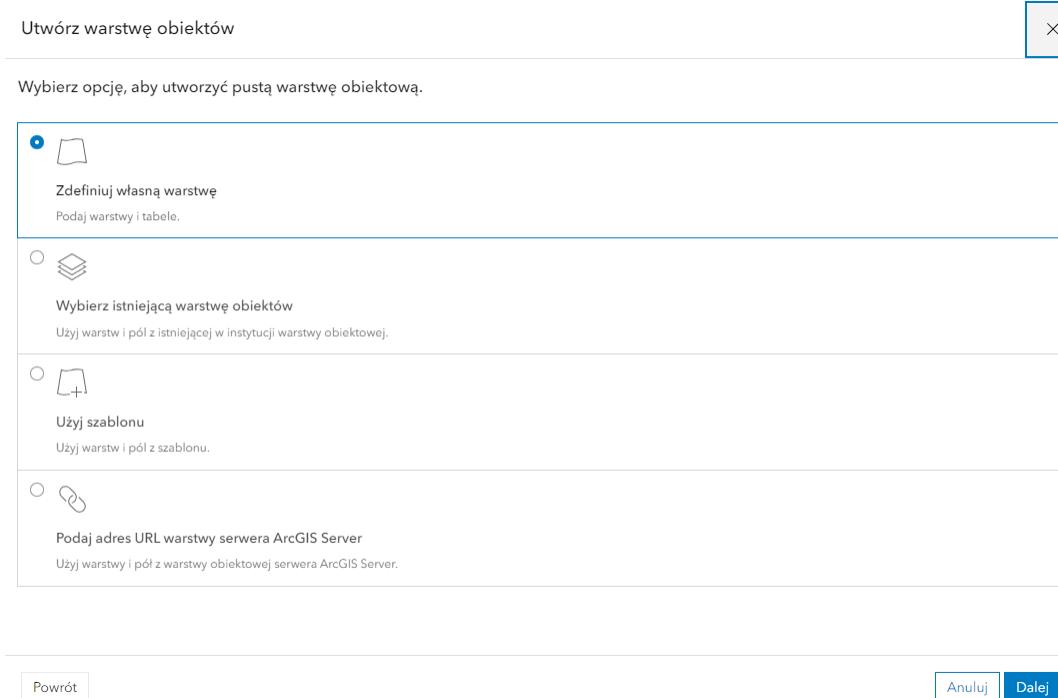
Każda warstwa została utworzona analogicznie do siebie, dostosowując ją pod parametry które miała przechowywać (razem z utworzeniem odpowiednich list wyboru - w tym sprawozdaniu przedstawić tylko jedną z nich a utworzone pola każdej warstwy przedstawię na zrzutach ekranowych dotyczących formularzy).

Swoją pracę rozpoczęłem od przycisku + Nowy element, w lewym górnym roku strony.



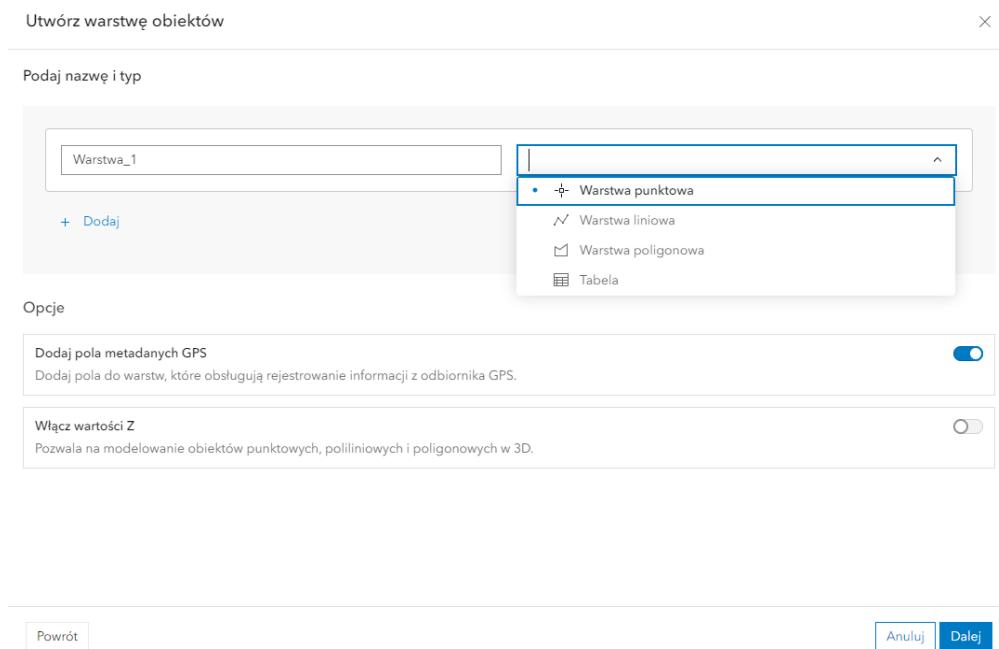
Rys 20. Widok nowego elementu
Źródło: Opracowanie własne

W tym oknie wybieramy blok → Warstwa obiektowa, to właśnie w niej tworzyłem nowe warstwy zgodnie z swoimi preferencjami:



Rys 21. Utwórz warstwę obiektów
Źródło: Opracowanie własne

Następnie wybieramy zdefiniuj własną warstwę i naciskamy przycisk dalej.



Rys 22. Utworzenie warstwy
 Źródło: Opracowanie własne

W tym miejscu wybierałem nazwę, oraz typ warstwy, co ważne tutaj dla każdej warstwy dodawałam pola metadanych GPS, aby moje warstwy przechowywały te parametry z mojego telefonu, które zostały opisane podczas robienia pomiaru i testowania aplikacji.

Rys 23. Zakończenie tworzenia warstwy
 Źródło: Opracowanie własne

Ostatnim aspektem podczas tworzenia warstwy było odpowiednie jej nazwanie, zapisanie w odpowiednim folderze, oraz przypisanie odpowiedniego znacznika, który odpowiadał za nasz przedmiot.

Dodawanie wartości do utworzonych warstw oraz generowanie list

The screenshot shows a GIS application window titled 'Alejka_TM'. At the top, there are tabs for 'Przegląd' (Preview), 'Dane' (Data), 'Wizualizacja' (Visualization), 'Wykorzystanie' (Usage), and 'Parametry' (Parameters). Below these are buttons for 'Tabela' (Table) and 'Pola' (Fields). A search bar and a filter section are also present. On the left, a sidebar titled 'Filtry' contains a dropdown for 'Typ' with options like 'Liczba', 'U ciąg znakowy', 'Data', 'ID', 'Załącznik', and 'Powiązana tabela'. Another section for 'Typ wartości pola' is shown. The main area displays a table with 13 rows, each containing a checkbox, a field name, its description, and its type. The table is updated at '22 mar 2023, 14:34'. The columns are: Wyświetlana nazwa (Displayed Name), Nazwa pola (Field Name), and Typ (Type).

	Nazwa pola	Typ
<input checked="" type="checkbox"/> Wyświetlana nazwa	OBJECTID	ObjectID
<input checked="" type="checkbox"/> OBJECTID	OBJECTID	ObjectID
<input checked="" type="checkbox"/> Average horizontal accuracy (m)	esrignss_avg_h_rms	Podwójnej precyzji
<input checked="" type="checkbox"/> Average vertical accuracy (m)	esrignss_avg_v_rms	Podwójnej precyzji
<input checked="" type="checkbox"/> Worst horizontal accuracy (m)	esrignss_worst_h_rms	Podwójnej precyzji
<input checked="" type="checkbox"/> Worst vertical accuracy (m)	esrignss_worst_v_rms	Podwójnej precyzji
<input checked="" type="checkbox"/> Worst fix type	esrignss_worst_fixtype	Krótkie całkowite
<input checked="" type="checkbox"/> Number of manual locations	esrignss_manual_locations	Całkowite
<input checked="" type="checkbox"/> Shape_Length	Shape_Length	Podwójnej precyzji
<input checked="" type="checkbox"/> Nawierzchnia	Nawierzchnia	Ciąg
<input checked="" type="checkbox"/> Przeznaczenie	Przeznaczenie	Ciąg
<input checked="" type="checkbox"/> Szerokość	Szerokość	Ciąg
<input checked="" type="checkbox"/> GlobalID	GlobalID	GlobalID
<input checked="" type="checkbox"/> Zdjęcia i pliki	Zdjęcia i pliki	Załącznik

Rys 24. Widok pól na przykładzie alejek
 Źródło: Opracowanie własne

Możemy zauważyć że nasza warstwa przeznaczona na alejki, posiada odpowiednie pola, których przeznaczeniem jest pozyskiwanie wartości z GPSa znajdującego się w urządzeniu mobilnym przy użyciu aplikacji Field Maps.

Dodałem tutaj pola, które chciałem aby znalazły się w moim formularzu takie jak np rodzaj Nawierzchni. Stworzyłem dla nich listę, która prezentuje się następująco:

The screenshot shows a dialog box titled 'Lista wartości: Nawierzchnia'. It contains a table with four rows, each with a label 'Etykieta (wartość wyświetlana)' and a value 'Kod (wartość zapisana)'. The values are: Asfalt (asfalt), Beton (concrete), Kostka brukowa (Cobblestones), and Drewno (wood). To the right of the table, there is explanatory text about adding, modifying, and deleting items from the list. At the bottom, there are buttons for 'Usuń listę' (Delete list), 'Zapisz' (Save), and 'Anuluj' (Cancel).

Etykieta (wartość wyświetlana)	Kod (wartość zapisana)
Asfalt	asfalt
Beton	concrete
Kostka brukowa	Cobblestones
Drewno	wood

Dodawaj, modyfikuj, zmieniaj kolejność i usuwaj elementy na liście. Etykieta jest wyświetlana wartością i może być dowolnym tekstem. Kod jest wartością zapisaną w bazie danych i musi być zgodny z typem pola.
Uwaga: zmodyfikowanie listy w tym miejscu nie powoduje aktualizowania danych. Należy zmienić dane, aby były zgodne z listą podaną w tym miejscu.

Rys 25. Lista wartości dla alejek
 Źródło: Opracowanie własne

Następnie dla każdej utworzonej warstwy dodałem odpowiednie formularze, które chciałem aby były uwzględnione w stworzonej aplikacji:

Warstwy	
Stojak rowerowy	...
Punkty Gastronomiczne TM	...
Ogrodzenia TM - Ogrodzenia	...
Budynek TM - Budynek	...
Obiekty rekreacyjne TM	...
Alejka TM - Alejka	...
Latarnia TM - Latarnia	...
Ławki_TM	...

Rys 26. Przegląd formularzy
Źródło: Opracowanie własne

Starałem się aby formularze były stosunkowo krótkie ale jednocześnie aby osoba dokonująca inwentaryzacji mogła zapisać w nich najważniejsze dane dotyczące danego obiektu. Utworzone formularze dla każdej z warstw prezentują się następująco (z pominięciem warstwy dotyczącej ławek gdyż ich formularz został omówiony dogłębniej w wcześniejszej części sprawozdania)

The screenshot shows a user interface for a 'Punkty Gastronomiczne TM' (Gastronomic Points TM) form. The interface is dark-themed. At the top, there are tabs for 'Forma' (Form) and 'Szablony' (Templates). Below the tabs, the title 'Punkty Gastronomiczne TM' is displayed. The form itself contains three main input fields: a dropdown menu for 'Co można zjeść?' (What can be eaten?), another dropdown menu for 'Godziny otwarcia:' (Opening hours), and a dropdown menu for 'Ocena' (Evaluation) with the option 'Brak wartości' (No value). The overall design is clean and modern.

Rys 27. Punkty gastronomiczne - formularz
Źródło: Opracowanie własne

Ogródzenia TM - Ogródzenia

Materiał
Brak wartości

Szerokość:

Co odgradza?

* Wymagane

Rys 28. Ogrodzenia - formularz
Źródło: Opracowanie własne

Budynek TM - Budynek

Przeznaczenie
Brak wartości

Stan

* Wymagane

Powierzchnia

Przybliżona powierzchnia użytkowa

Rys 29. Budynek - formularz
Źródło: Opracowanie własne

Obiekty rekreacyjne TM

Typ

* Wymagane

Materiał
Brak wartości

Rys 30. Obiekty rekreacyjne - formularz
Źródło: Opracowanie własne

Alejka TM - Alejka

Szerokość
Brak wartości

Nawierzchnia

* Wymagane

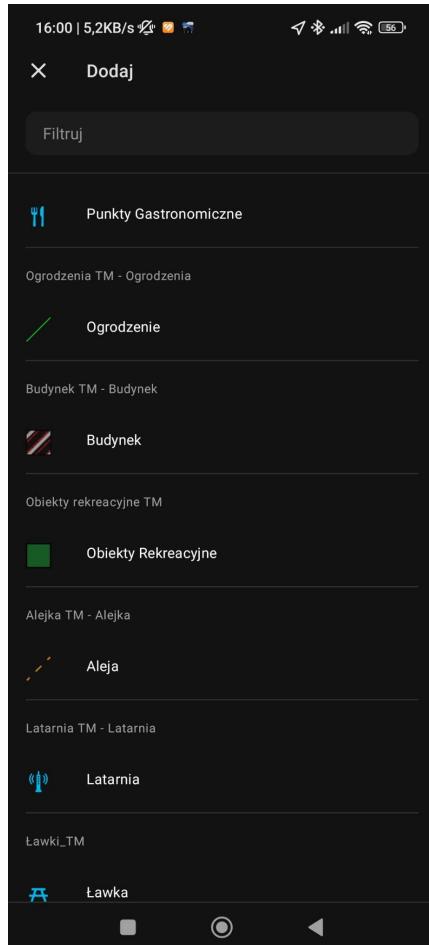
Przeznaczenie
Brak wartości

Rys 30. Alejka - formularz
Źródło: Opracowanie własne

Rys 31. Latarnia - formularz
Źródło: Opracowanie własne

Symbolizacja utworzonych warstw

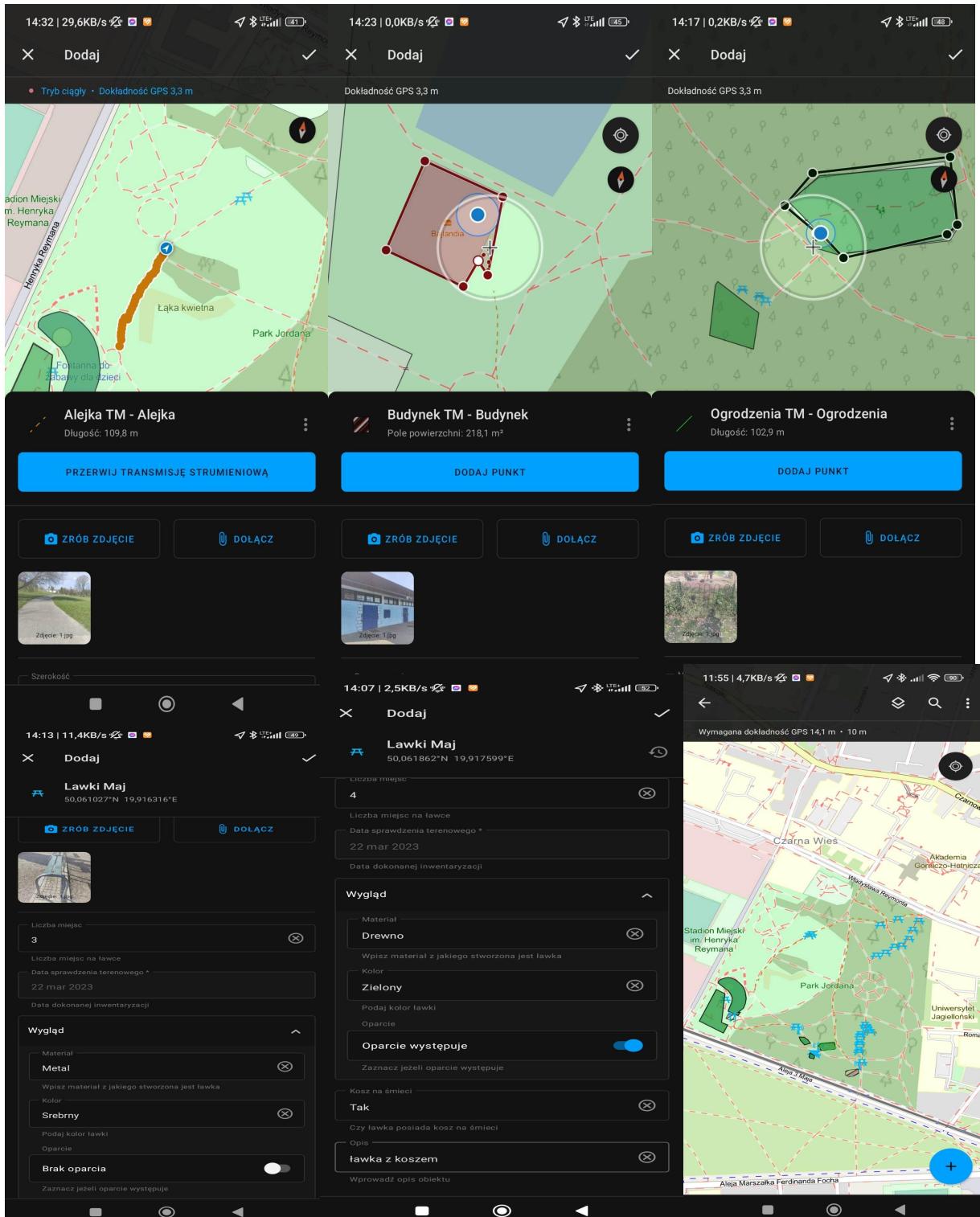
W celu lepszej prezentacji naszych danych, każdej z niej przypisałem odpowiednią symbolizację, w taki sposób aby dane były spójne, oraz poniekąd pasowały do mapy bazowej którym jest OSM. Widok ten przedstawia mapa z dodanymi obiektami. Dokonałem tego w Map Viewerze, jednak aby nie prezentować zmian symbolizacji dla każdej warstwy z osobna przedstawiam poniżej zrzut ekranu z aplikacji Field Maps z dodaną symbolizacją:



Rys 32. Symbolizacja utworzonych warstw - Field Maps
Źródło: Opracowanie własne

Inwentaryzacja parku

W celu inwentaryzacji parku Jordana za pomocą aplikacji udało się tam, i za pomocą aplikacji dokonałem inwentaryzacji pewnych obiektów. Poniżej przedstawiam kilka screenów wykonanych podczas spaceru po parku i dokonania jej inwentaryzacji:



Rys 33. Screeny z inwentaryzacji Parku Jordana
Źródło: Opracowanie własne

Podsumowanie liczbowe

Poniżej przedstawiam zestawienie liczbowe w formie tabeli z aplikacji którą stworzyłem, oraz na temat obiektów które za jej pomocą pozyskałem w Parku Jordana.

Łączna liczba warstw	8
Warstwa	Ilość obiektów
Ławki	29
Stojak rowerowy	2
Punkty gastronomiczne	2
Ogrodzenia	3
Budynek	2
Obiekty rekreacyjne	6
Alejki	10
Latarnia	9
Suma:	63

Tab 1. Podsumowanie liczbowe
Źródło: Opracowanie własne



Rys 34. Widok mapy po zinwentaryzowaniu
Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Wykonując to ćwiczenie poszerzyłem swoje umiejętności korzystania z oprogramowania dostarczonego przez ESRI. Było to dla mnie ważne doświadczenie gdyż uświadomiło mi że mogę w prosty sposób wykonywać mapy, które stworzę w życiu codziennym.

Uważam że najważniejszym aspektem tej pracy było testowanie samej aplikacji, gdyż dzięki temu doświadczyliśmy poniekąd owoców własnej pracy na własnej skórze.

Jednocześnie zdobyliśmy wiedzę jak niejako dane pozyskane z OSM są niedokładne, oraz jaki wpływ na uzyskane wyniki ma jakość czujnika GPS znajdującego się w naszym urządzeniach mobilnych.

Dzięki zdobytnej wiedzy w przyszłości będziemy mieć większą świadomość tych aspektów oraz będziemy mogli je wykorzystać lepiej w praktyce.

Link : <https://arcg.is/0eKyaS>