

Projekt 2.

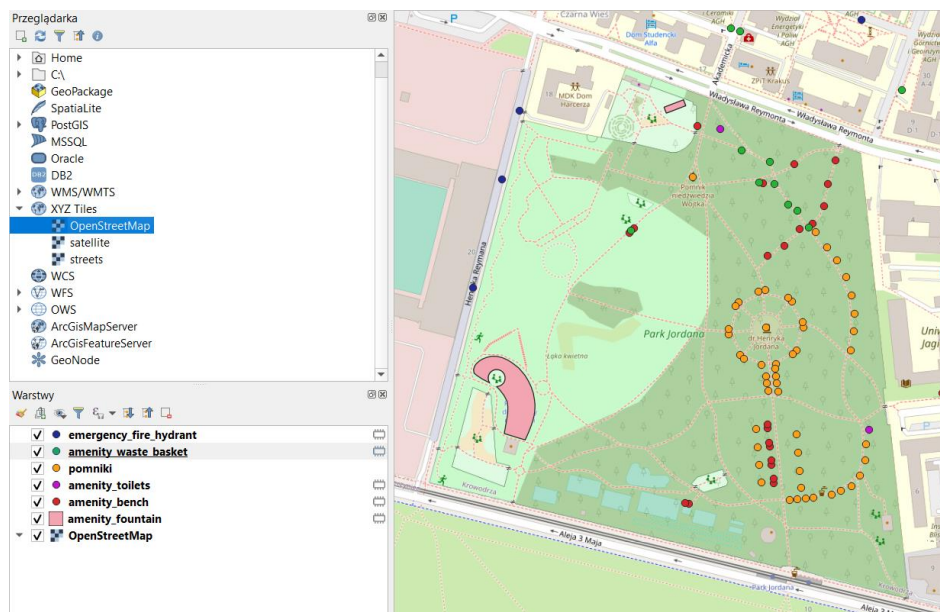
**Zaplanowanie aplikacji do edycji i pozyskiwania
obiektów małej architektury, obiektów infrastruktury
i innych na terenie Parku Jordana**

1. Cel projektu

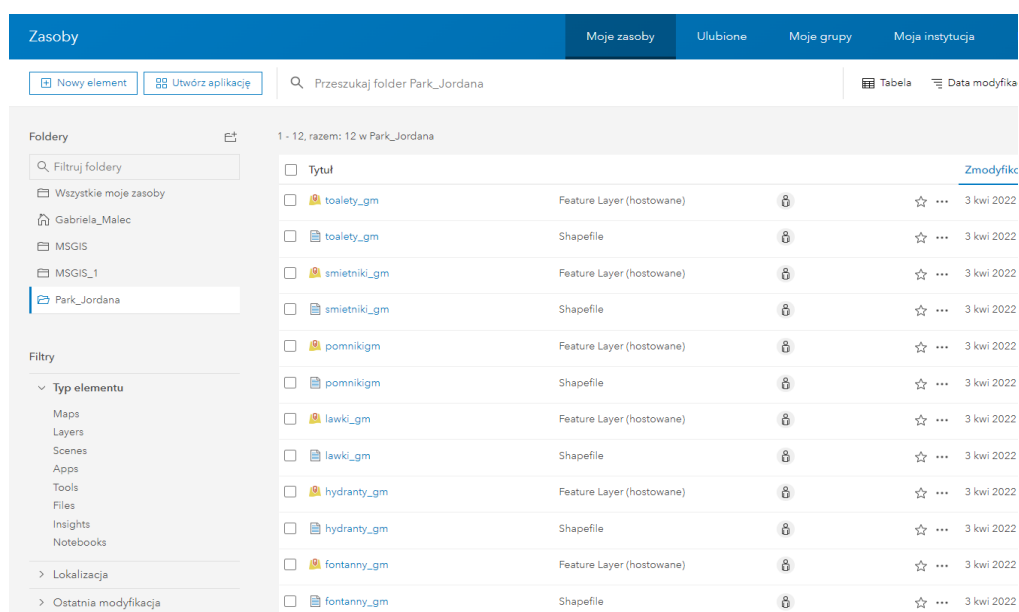
Celem tego ćwiczenia jest przygotowanie aplikacji do pozyskiwania i edycji różnych obiektów na terenie Parku Jordana w Krakowie. W projekcie zostanie wykorzystany telefon komórkowy z odbiornikiem GPS oraz funkcjonalność AGOL.

2. Przygotowanie aplikacji

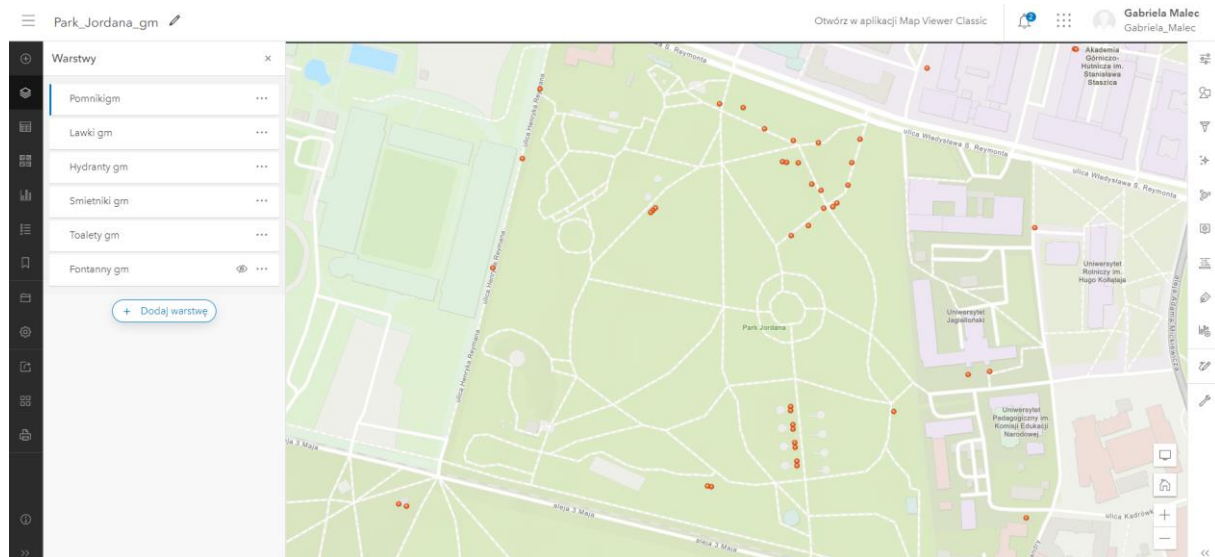
Pierwszym etapem było przygotowanie danych w postaci warstw z różnymi obiektami na terenie parku. W tym celu wykorzystano program QGIS, a dokładniej wtyczkę *QuickOSM*, dzięki której pobrano dane z bazy *OpenStreetMap*.



Następnie rozpoczęto pracę w ArcGIS Online. Stworzono nowy folder (Park_Jordana) w zasobach i dodano do niego pobrane wcześniej dane.



W aplikacji Map Viewer opracowano nową mapę, którą nazwano Park_Jordana_gm.



Dla warstw z pomnikami, ławkami, hydrantami, śmietnikami i toaletami włączono możliwość edycji i synchronizacji. Dodatkowo w zakładce *Dane* usunięto niepotrzebne pola (zostawiono tylko FID i GlobalID).

Feature Layer (hostowane)

Edycja

- ☒ Włącz edycję
- ☐ Śledź zmiany danych (dodanie, aktualizację, usunięcie obiektów).
- ☐ Śledź, kto edytował dane (nazwa edytującego, data i czas).
- ☒ Włącz synchronizację (wymagane do użycia w trybie offline i kooperacji).

Dzięki tym ustawieniom możliwe było rozpoczęcie konfiguracji formularzy w aplikacji Field Maps. Dla każdej warstwy przygotowano odpowiednie pola opisujące obiekty, a także tam, gdzie wygodniejsze było zastosowanie przycisków radiowych, utworzono listy z gotowymi odpowiedziami do zaznaczania.

Dla każdej warstwy stworzono pole *Inne*, do zapisywania dodatkowych informacji o obiekcie.

Pomnikigm: {name_hu}	Śmietniki gm
<p>Wizerunek</p> <input type="text"/>	<p>Kolor</p> <input type="text"/>
<p>Tabliczka</p> <input type="text"/>	<p>Wielkość</p> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div>
<p>Stan</p> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div>	<p>Stan</p> <div><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></div>
<p>Inne</p> <input type="text"/>	<p>Inne</p> <input type="text"/>

Hydranty gm

Kolor

Stan

Inne

Toalety gm

Rodzaj

Płeć

Udogodnienia

Stan

Inne

Lawki gm

Kolor

Materiał

Kosz na śmieci

Wielkość

Stan

Inne

Później zmieniono nazwy szablonów, a w aplikacji Map Viewer Classic ustawiono odpowiednie symbole dla każdego typu obiektu.

Forma Szablony

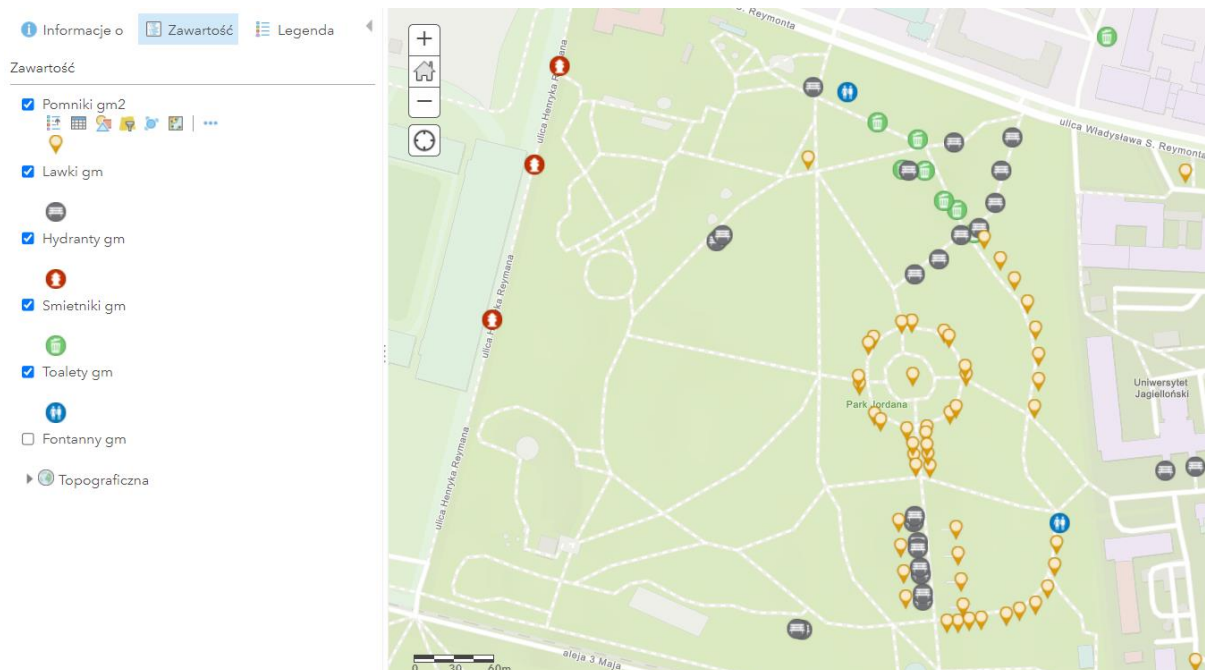
Pomniki

Ławka

Hydranty

Śmietniki

Toalety

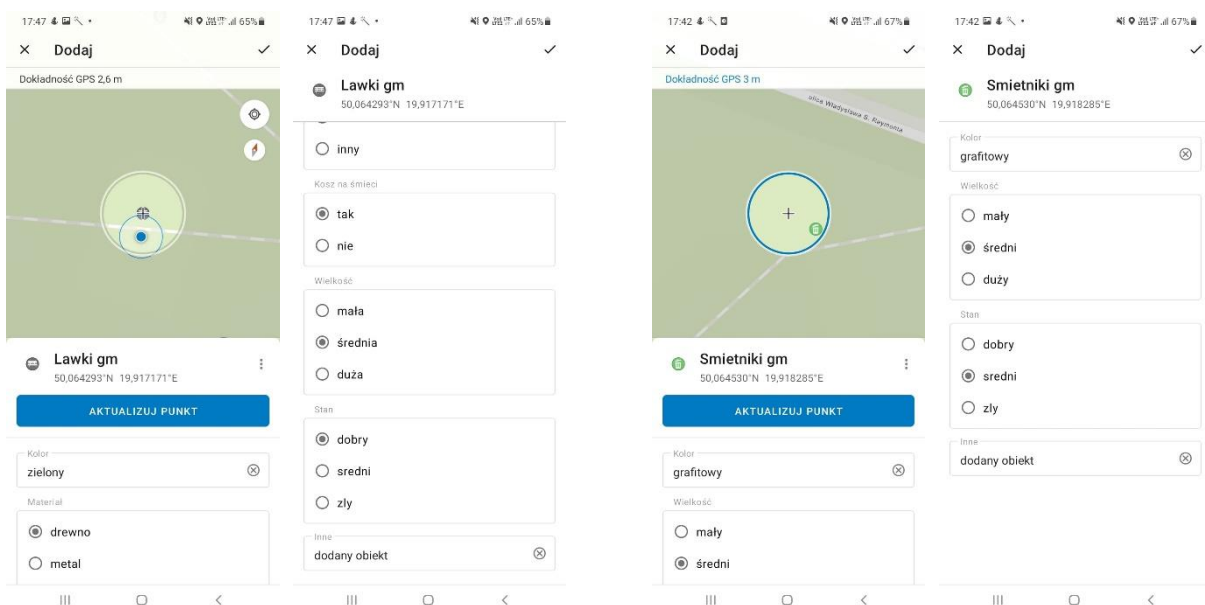


Utworzono także dwie dodatkowe warstwy – liniową i poligonową, w celu wyznaczenia drogi i określonego obszaru w parku.

3. Praca w terenie

Część realizacji projektu w terenie opierała się na weryfikacji zgodności danych OSM z rzeczywistością. Edytowano istniejące punkty poprzez uzupełnianie wcześniej stworzonych formularzy oraz dodawano nowe obiekty, jeśli brakowało ich na mapie.

Przykład dodawania ławek i śmietników:



Edycja ławki:

18:12 56% Dodaj

Dokładność GPS 2,4 m

Ławki gm
50.061772°N 19.917490°E

AKTUALIZUJ PUNKT

Kolor: zielony

Materiał: ☒ drewno ☐ metal

Kosz na śmieci: ☐ tak ☒ nie

Wielkość: ☒ mała ☐ średnia ☐ duża

Stan: ☒ dobry ☐ średni ☐ zły

Inne: brak oparcia

W przypadku braku obiektu, wpisano w pole *Inne* tę informację, a później usunięto punkt z mapy.

17:50 65% Dodaj

Dokładność GPS 2,6 m

Ławki gm
50.064503°N 19.917095°E

amenity

check_date

full_id

Kolor:

Wielkość: ☐ mały ☐ średni ☐ duży

Stan: ☐ dobry ☐ średni ☐ zły

Inne: Nie ma go

Maksymalna liczba znaków: 256

Usuń obiekt

Usuwanie

Usuń obiekt

Ten obiekt zostanie trwale usunięty.

Zachowaj obiekt

Usuwanie

Edycja obiektu 'toalety':

17:51

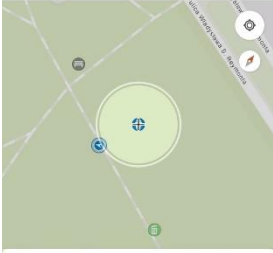
64%

×

Dodaj

✓

Dokładność GPS 2,3 m



Toalety gm

50,064709°N 19,916775°E

AKTUALIZUJ PUNKT

Rodzaj

Płeć

☐ damska

☐ męska

☒ koedukacyjna

Udogodnienia

brak

Stan

☐ dobry

☒ średni

☐ zły

Inne

otwarta od 10 do 19

17:52

64%

×

Dodaj

✓

Toalety gm

50,064709°N 19,916775°E

Rodzaj

budynek

Płeć

☐ damska

☐ męska

☒ koedukacyjna

Udogodnienia

brak

Stan

☐ dobry

☒ średni

☐ zły

Inne

otwarta od 10 do 19

Przykładowa edycja pomników:

18:07

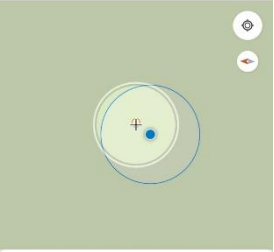
58%

×

Dodaj

✓

Dokładność GPS 2,8 m



Pomniki gm2

50,062766°N 19,917472°E

AKTUALIZUJ PUNKT

Wizerunek

Henryk Jordan

Tabliczka

brak

Stan

☒ dobry

☐ średni

☐ zły

Inne

posadzone kwiatki

Pomniki gm2

50,062766°N 19,917472°E

Wizerunek

Henryk Jordan

Tabliczka

brak

Stan

☒ dobry

☐ średni

☐ zły

Inne

posadzone kwiatki

18:07

58%

×

Dodaj

✓

Pomniki gm2

50,062766°N 19,917472°E

Wizerunek

Henryk Jordan

Tabliczka

brak

Stan

☒ dobry

☐ średni

☐ zły

Inne

posadzone kwiatki

Pomniki gm2

50,062766°N 19,917472°E

Wizerunek

Henryk Jordan

Tabliczka

brak

Stan

☒ dobry

☐ średni

☐ zły

Inne

posadzone kwiatki

18:01

61%

×

Dodaj

✓

Dokładność GPS 2,2 m



Pomniki gm2

50,063128°N 19,917463°E

AKTUALIZUJ PUNKT

Wizerunek

Jan Kochanowski

Tabliczka

czytelna, ale popisana

Stan

☐ dobry

☒ średni

☐ zły

Inne

farba zdarta z nosa

Pomniki gm2

50,063128°N 19,917463°E

Wizerunek

Jan Kochanowski

Tabliczka

czytelna, ale popisana

Stan

☐ dobry

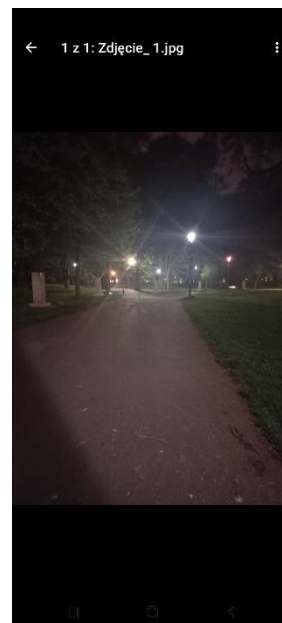
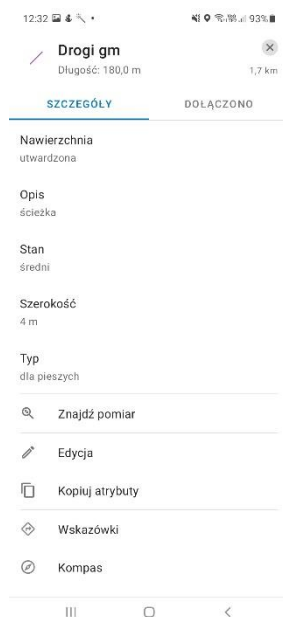
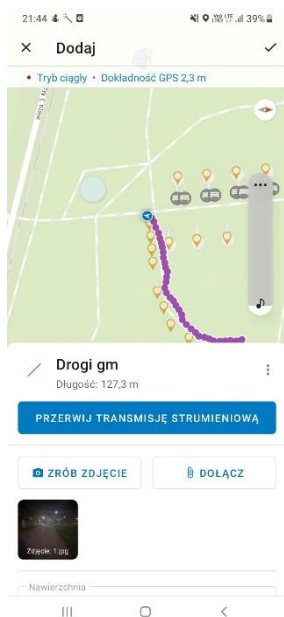
☒ średni

☐ zły

Inne

farba zdarta z nosa

Korzystając z transmisji strumieniowej wyznaczono trzy odcinki trasy ścieżek dla pieszych.



Na warstwie poligonowej wyznaczono dwa obszary wspinaczkowe dla dzieci. Pierwszy został dodany metodą 4 punktów, a drugi – transmisją strumieniową.



Poniżej zamieszczono zrzut ekranu telefonu z aplikacji Field Map prezentujący mapę na obszarze parku.



4. Podsumowanie i wnioski

Przeanalizowano tabele z danymi dotyczącymi każdej warstwy i policzono ilość dodanych oraz edytowanych obiektów. Wyniki zestawiono poniżej.

	Ławki	Pomniki	Śmietniki	Hydranty	Toalety	Drogi	Poligony	
Dodane obiekty	8	0	6	0	0	3	2	
Edytowane obiekty	12	14	6	2	1	-	-	
Razem	20	14	12	2	1	3	2	54

W projekcie pracowano na 5 warstwach z danymi pobranymi z OSM oraz 2 dodatkowych warstwach z geometrią liniową i powierzchniową. Skupiono się na obiektach takich jak ławki, pomniki, śmietniki, hydranty i toalety. Ponadto wyznaczono przykładowe ścieżki dla pieszych na warstwie liniowej oraz obszary do wspinaczki dla dzieci na warstwie poligonowej. Podsumowując, dodano 19 nowych obiektów i 35 edytowano, czyli w sumie pracowano z 54 różnymi obiektami. Park jest utrzymany w jednym stylu – większość ławek i śmietników jest taka sama. Odwiedzający mają możliwość skorzystania z toalety dostępnej od godziny 10 do 19 w specjalnie przeznaczonym do tego budynku. Na terenie parku znajduje się wiele pomników wybitnych Polaków, co może stanowić ciekawe urozmaicenie spacerów. Szerokość

ścieżek dla pieszych waha się od ok. 2 do 4 m w zależności od miejsca. Ich stan jest średni, chociaż nie występują głębokie dziury, w wielu miejscach widoczne są pęknięcia. Podczas wyznaczania poligonów można było zwrócić uwagę na niewystarczająco dobrą dokładność odbiornika GPS. Wykreślone kształty nie odzwierciedlały idealnie rzeczywistości, zarówno podczas dodawania punktów (wierzchołków), jak i korzystania z transmisji strumieniowej. Ogólnie, przygotowana aplikacja działa sprawnie. Korzystając z niej, możliwe było wypełnienie wszystkich założonych kroków projektu m.in. edytowanie informacji na temat istniejących obiektów za pomocą stworzonych wcześniej formularzy, a także dodawanie nowych punktów na wybraną warstwę, a właśnie taki był jej cel.

Link do projektu:

<https://agh-ust.maps.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?webmap=9522543daed94d04abe169ea4344160a>