

Zarządzanie węzłem IIP za pomocą dostępnych narzędzi udostępniania



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój

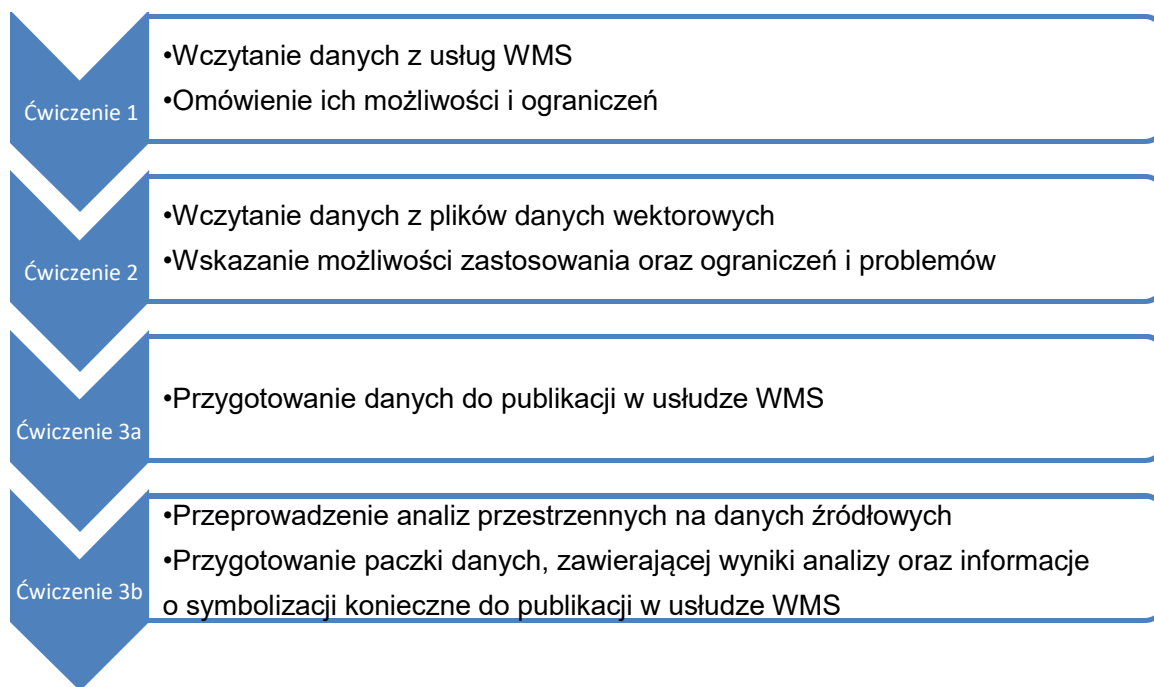


**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Cel ćwiczeń: Porównanie źródeł danych służących do przygotowania mapy niezabudowanych działek przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe wraz z oceną ich atrakcyjności



Ćwiczenie 1: Wczytanie danych z usług WMS oraz przygotowanie kompozycji mapowej

Krok 1: Stworzenie nowego projektu

1. W QGIS należy wybrać „Projekt → Nowy”.
2. Zmienić układ współrzędnych projektu na Układ ETRS89 / Poland CS2000 zone 6 (EPSG = 2177) zakładka Projekt -> Właściwości projektu -> Układ współrzędnych

Krok 2: Podłączenie usług WMS do QGIS

1. W QGIS wybierz „Warstwa → Dodaj warstwę → Dodaj warstwę WMS/WMTS”;
2. W oknie dodawania usługi wybierz „Nowa”;
3. W polu „Nazwa” wpisz „bestwina_wms_mpzp”, w polu URL wpisz:
http://power.lab.opegieka.pl/geoserver/bestwina_mpzp/wms
4. W polu „Nazwa użytkownika” wpisz „power”, w polu hasło „power2017”;
5. Zatwierdź przyciskiem OK;
6. W oknie dodawania usługi wybierz „nowa”;
7. W polu „nazwa” wpisz „bestwina_wms_mz”, w polu URL wpisz:
http://power.lab.opegieka.pl/geoserver/bestwina_mz/wms
8. W polu „nazwa użytkownika” wpisz „power”, w polu hasło „power2017”;
9. Zatwierdź przyciskiem OK;

10. W oknie dodawania usługi wybierz „Nowa”;
11. W polu „Nazwa” wpisz „bestwina_wms_egib”, w polu URL wpisz:
http://power.lab.opegieka.pl/geoserver/bestwina_egib/wms
12. W polu „Nazwa użytkownika” wpisz „power”, w polu hasło „power2017”;
13. Zatwierdź przyciskiem OK;
14. W oknie dodawania usługi wybierz „Nowa”;
15. W polu „Nazwa” wpisz „emuia_wms”, w polu URL wpisz:
http://power.lab.opegieka.pl/geoserver/emuia/wms
16. W polu „Nazwa użytkownika” wpisz „power”, w polu hasło „power2017”;
17. Zatwierdź przyciskiem OK;
18. Zamknij okno dodawania warstw WMS przyciskiem „Zamknij”.

Krok 3: Podłączenie warstw do okna mapy

1. W oknie „panel przeglądarki” wybierz warstwę „Bestwina_wms_mpzp → tereny”;
2. W oknie „panel przeglądarki” wybierz warstwę „Bestwina_wms_egib → egb_dzialki”;
3. W oknie „panel przeglądarki” wybierz warstwę „emuia_wms → prg_ulicanazwa”;
4. W oknie „panel przeglądarki” wybierz warstwę „emuia_wms → prg_punktadresowy”;
5. W oknie „panel przeglądarki” wybierz warstwę „Bestwina_wms_mz → mz_dxf_linie”;
6. W oknie „panel przeglądarki” wybierz warstwę „Bestwina_wms_mz → mz_dxf_punkty”;
7. Przesuń, przybliż mapę, skorzystaj z narzędzi identyfikacji obiektów.

Ćwiczenie 2: Wczytanie danych z usług WMS oraz przygotowanie kompozycji mapowej

Krok 1: Stworzenie nowego projektu

1. W QGIS należy wybrać „Projekt → Nowy”.
2. Zmienić układ współrzędnych projektu na Układ ETRS89 / Poland CS2000 zone 6 (EPSG = 2177) zakładka Projekt -> Właściwości projektu -> Układ współrzędnych

Krok 2: Wczytanie danych o terenach MPZP

1. Wczytaj do projektu danych MPZP z pliku „dane źródłowe\2\Tereny Bestwina.shp” poprzez przeciągnięcie pliku do okna QGIS;
2. Otwórz tabelę atrybutów.

Krok 3: Wczytanie danych o działkach

1. Wczytaj do projektu dane o działkach z pliku „dane źródłowe\2\dzialkiD.shp” poprzez przeciągnięcie pliku do okna QGIS;
2. Otwórz tabelę atrybutów.

Krok 4: Wczytanie danych o punktach adresowych

1. Wczytaj do projektu danych adresowych z plików „dane źródłowe\2\EMUIA_GML_*.xml ” poprzez przeciągnięcie pliku do okna QGIS (4 pliki);
2. Podczas wczytywania danych wybierz jedynie klasę „AD_PunktAdresowy”.

Krok 5: Wczytanie danych mapy zasadniczej

1. W menu głównym wybierz „Warstwa → Dodaj warstwę → Dodaj warstwę wektorową”;
2. W oknie Zarządzania źródłami danych wybieramy dowolny plik mapy zasadniczej w formacie .dxf i klikamy dodaj;
3. Jako Układ współrzędnych wybieramy „ETRS89 / Poland CS2000 zone 6”;
4. W oknie Wybierz warstwy wektorowe do dodania klikamy Zaznacz wszystko, a następnie przycisk OK.
5. Może wydarzyć się sytuacja, że ponownie pojawi nam się okno wyboru układu współrzędnych, wtedy po raz kolejny wybieramy układ „ETRS89 / Poland CS2000 zone 6” i przechodzimy dalej.

Ćwiczenie 3a: Przygotowanie danych MPZP do przekazania w celu publikacji

Grupa podstawowa:

Krok 1: Stworzenie nowego projektu

1. W QGIS należy wybrać „Projekt → Nowy”.

Krok 2: Wczytanie danych o terenach MPZP

1. Wczytaj do projektu danych MPZP z pliku „dane źródłowe\3a\tereny.shp” poprzez przeciągnięcie pliku do okna QGIS;
2. Otwórz właściwości stylu i wybierz zakładkę „Styl”;
3. Z rozwijalnej listy wybierz „Wartość unikalna” jako atrybut, wskaż „Rodzaj” i kliknij „Klasyfikuj”;
4. Na wygenerowanej liście należy nadać odpowiedni styl wyświetlania. Przykładowy styl zapisany jest w pliku mpzp.qml;
5. Po przygotowaniu stylu zapisz go wybierając „Styl → Zapisz styl → Plik stylu warstwy QGIS”;
6. Plik należy zapisać w katalogu z danymi pod nazwą „tereny.qml”.

Ćwiczenie 3b: Przygotowanie mapy niezabudowanych działek przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe wraz z oceną ich atrakcyjności

Grupa zaawansowana:

Krok 1: Stworzenie nowego projektu

1. W QGIS należy wybrać „Projekt → Nowy”.

Krok 2: Podłączenie usług WFS do QGIS

1. W QGIS wybierz „Warstwa → Dodaj warstwę → Dodaj warstwę WFS”;
2. W oknie dodawania usługi wybierz „Nowa”;
3. W polu „Nazwa” wpisz „bestwina_wfs_mpzp”, w polu URL wpisz:
http://power.lab.opegieka.pl/geoserver/bestwina_mpzp/wfs
4. W polu „Nazwa użytkownika” wpisz „power”, w polu hasło „power2017”;
5. Zatwierdź przyciskiem OK;
6. W oknie dodawania usługi wybierz „Nowa”;
7. W polu „Nazwa” wpisz „bestwina_wfs_mz”, w polu URL wpisz:
http://power.lab.opegieka.pl/geoserver/bestwina_mz/wfs
8. W polu „Nazwa użytkownika” wpisz „power”, w polu hasło „power2017”;
9. Zatwierdź przyciskiem OK;
10. W oknie dodawania usługi wybierz „Nowa”;
11. W polu „Nazwa” wpisz „bestwina_wfs_egib”, w polu URL wpisz:
http://power.lab.opegieka.pl/geoserver/bestwina_egib/wfs
12. W polu „Nazwa użytkownika” wpisz „power”, w polu hasło „power2017”;
13. Zatwierdź przyciskiem OK;
14. W oknie dodawania usługi wybierz „Nowa”;
15. W polu „Nazwa” wpisz „emuia_wfs”, w polu URL wpisz:
<http://power.lab.opegieka.pl/geoserver/emuia/wfs>
16. W polu „Nazwa użytkownika” wpisz „power”, w polu hasło „power2017”;
17. Zatwierdź przyciskiem OK;
18. Zamknij okno dodawania warstw WMS przyciskiem „Zamknij”.

Krok 3: Podłączenie warstw do okna mapy

1. W oknie „Panel przeglądarki” wybierz warstwę „Bestwina_wfs_mpzp → tereny”;
2. W oknie „Panel przeglądarki” wybierz warstwę „Bestwina_wfs_egib → egb_dzialki”;
3. W oknie „Panel przeglądarki” wybierz warstwę „Bestwina_wfs_mz → jezdnia_linie”;
4. W oknie „Panel przeglądarki” wybierz warstwę „Bestwina_wfs_mz → os_przewodu_elektroenergetyczne_line”;

5. W oknie „Panel przeglądarki” wybierz warstwę „Bestwina_wfs_mz
→ os_przewodu_kanalizacyjne_line”;
6. W oknie „Panel przeglądarki” wybierz warstwę „Bestwina_wfs_mz
→ os_przewodu_wodociagowe_line”;
7. Dodanie punktów adresowych w zakresie gminy Bestwina:
 - a. W menu głównym wybierz „Warstwy → Dodaj warstwę → Dodaj warstwę WFS”;
 - b. Z listy usług wybierz emuia_wfs i kliknij „Połącz”;
 - c. Na liście warstw zaznacz „prg_punktadresowy” i wybierz „Stwórz zapytanie”.
 - d. W polu „Gdzie” należy wpisać: wartość:
"miescowosc" = 'Bestwina' OR "miescowosc" = 'Bestwinka' OR "miescowosc"
= 'Kaniów' OR "miescowosc" = 'Janowice' ;
 - e. Okno definicji zapytania należy zamknąć przyciskiem „OK”, a następnie kliknąć „Dodaj”.

Krok 4: Odfiltrowanie terenów nieprzeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy na warstwę „Tereny” i wybierz „Filtruj”;
2. Stosując dostępne narzędzia, odfiltrowuj dane, zawierające w kolumnie „rodzaj” wartości: „MN”, „MR” lub „MU”
"rodzaj" = 'MN' OR "rodzaj" = 'MR' OR "rodzaj" = 'MU';
3. Zatwierdź przyciskiem OK.

Krok 5: Wygenerowanie warstwy niezabudowanych działek przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe

1. Z menu głównego wybierz „Wektor → Narzędzia badawcze → Zaznaczenie przez lokalizację”;
2. W polu „Wybierz obiekty z” wybierz „egb_dzialki”, w polu „Obiekty (relacja geometryczna)” wybierz „przecinają się”, w polu „w relacji do obiektów warstwy” wybierz „tereny”, w polu „Modyfikuj bieżące zaznaczenie przez” wybierz „utworzenie nowej selekcji” i zatwierdź, klikając „Uruchom”;
3. Po zakończeniu procesu w tym samym oknie zmień wartość w polu „w relacji do obiektów warstwy” na „emuia:prg_punktadresowy” i „Modyfikuj bieżące zaznaczenie przez” na „Usunięcie z bieżącej selekcji”. Ponownie wybierz „Uruchom”;
4. Po zakończeniu analizy zamknij okno przyciskiem „Zamknij”;
5. Na liście warstw zaznacz warstwę „egb_dzialki”;
6. W menu głównym wybierz „Edycja → Kopiuj obiekty”;
7. W menu głównym wybierz „Edycja → Wklej obiekty jako → Nowa warstwa tymczasowa”;
8. W polu nazwa wprowadź „niezabudowane dzialki budowlane” i kliknij „OK”;
9. Z listy warstw wyłącz warstwy „egb_dzialki” i tereny.

Krok 6: Dodanie atrybutów do warstwy niezabudowane działki budowlane

1. Prawym przyciskiem myszy kliknij na warstwę „Nie zabudowane działki budowlane” i wybierz „Właściwości”;
2. W oknie właściwości przejdź do zakładki „Pola” i wybierz kolejno „Przełącz tryb edycji” i „Dodaj pole”;
3. W polu nazwa wprowadź „Dostęp_do_drogi”, w polu „Typ” wprowadź „Liczby całkowite(Integer)”. Zatwierdź OK;
4. Wybierz „Dodaj pole”;
5. W polu nazwa wprowadź „Odległość_sieci_wodociągowej”, w polu „Typ” wprowadź „Liczby całkowite(Integer)”. Zatwierdź OK;
6. Wybierz „Dodaj pole”;
7. W polu nazwa wprowadź „Odległość_sieci_kanalizacyjnej”, w polu „Typ” wprowadź „Liczby całkowite(Integer)”. Zatwierdź OK;
8. Wybierz „Dodaj pole”;
9. W polu nazwa wprowadź „Odległość_sieci_elektrycznej”, w polu „Typ” wprowadź „Liczby całkowite(Integer)”. Zatwierdź OK;
10. Wybierz „Dodaj pole”;
11. W polu nazwa wprowadź „Atrakcyjność”, w polu „Typ” wprowadź „Liczby całkowite(Integer)”. Zatwierdź OK;
12. Kliknij przycisk „Przełącz tryb edycji” i zatwierdź zmiany przyciskiem „Zachowaj”;
13. Zamknij okno przyciskiem OK.

Krok 7: Wygenerowanie buforów dookoła jezdni

1. W menu głównym wybierz „Wektor → narzędzia geoprocessingu → bufor o stałej szerokości”;
2. W polu „Warstwa wejściowa” ustaw „jezdni_linie”, w polu „Odległość” ustaw „10”, wybierz „uruchom/run”;
3. Dla wygenerowanej warstwy „Otoczka” ustaw nazwę „jezdni_bufor”;
4. Wyłącz warstwę „jezdni_linie”.

Krok 8: Wygenerowanie buforów dookoła sieci kanalizacyjnej

1. W menu głównym wybierz „Wektor → Narzędzia geoprocessingu → Bufor o stałej szerokości”;
2. W polu „Warstwa wejściowa” ustaw „os przewodu_kanalizacyjne_linie”, w polu „Odległość” ustaw „10”, wybierz „uruchom/run”;
3. Dla wygenerowanej warstwy „Otoczka” ustaw nazwę „kanalizacyjna_10m”;
4. Czynności 1–3 ponów dla wartości odległości 20, 50 i 100 m, posługując się analogicznymi nazwami warstw wynikowych;
5. Wyłącz warstwę „os przewodu_kanalizacyjne_linie” z listy dostępnych warstw.

Krok 9: Wygenerowanie buforów dookoła sieci wodociągowej

1. W menu głównym wybierz „Wektor → Narzędzia geoprocessingu → Bufor o stałej szerokości”;
2. W polu „Warstwa wejściowa” ustaw „os przewodu_wodociągowe_linie”, w polu „Odległość” ustaw „10”, wybierz „uruchom/run”;
3. Dla wygenerowanej warstwy „Otoczka” ustaw nazwę „wodociągowa_10m”;

4. Czynności 1–3 ponów dla wartości odległości 20, 50 i 100 m, posługując się analogicznymi nazwami warstw wynikowych;
5. Wyłącz warstwę „os przewodu_wodociagowe_linie” z listy dostępnych warstw.

Krok 10: Wygenerowanie buforów dookoła sieci elektrycznej

1. W menu głównym wybierz „Wektor → Narzędzia geoprocessingu → Bufor o stałej szerokości”;
2. W polu „Warstwa wejściowa” ustaw „os przewodu_elektroenergetyczne_linie”, w polu „Odległość” ustaw „10”, wybierz „uruchom/run”;
3. Dla wygenerowanej warstwy „Otoczka” ustaw nazwę „elektryczna_10m”;
4. Czynności 1–3 ponów dla wartości odległości 20, 50 i 100 m, posługując się analogicznymi nazwami warstw wynikowych;
5. Wyłącz warstwę „os przewodu_elektroenergetyczne_linie” z listy dostępnych warstw.

Krok 11: Obliczenie wartości atrybutów warstwy „niezabudowane_działki_budowlane”

1. Otwórz tabelę atrybutów warstwy „niezabudowane_działki_budowlane” i włącz tryb edycji;
2. Z listy atrybutów wybierz „dostęp_do_drogi”. W polu wartości do wstawienia wpisz „0” i wybierz „Aktualizuj wszystko”;
3. Z listy atrybutów wybierz „odleglosc_od_sieci_wodociagowej”. W polu wartości do wstawienia wpisz „200” i wybierz „Aktualizuj wszystko”;
4. Z listy atrybutów wybierz „odleglosc_od_sieci_kanalizacyjnej”. W polu wartości do wstawienia wpisz „200” i wybierz „Aktualizuj wszystko”;
5. Z listy atrybutów wybierz „odleglosc_od_sieci_elektrycznej”. W polu wartości do wstawienia wpisz „200” i wybierz „Aktualizuj wszystko”;
6. Podczas wykonywania kolejnych działań tabelę atrybutów pozostaw otwartą;
7. Wybierz „Wektor → Narzędzia badawcze → Zapytanie przez lokalizację”;
8. W polu „Wybierz obiekty z” wybierz „niezabudowane_działki_budowlane”, w polu „Obiekty (relacja geometryczna)” wybierz „przecinają się”, w polu „Obiekty (relacja geometryczna)” wybierz „jezdniabufor”, w polu „Modyfikuj bieżące zaznaczenie przez” „utworzenie nowej selekcji” i zatwierdź, klikając „Uruchom”;
9. W tabeli atrybutów, z listy atrybutów wybierz „dostęp_do_drogi”. W polu wartości do wstawienia wpisz „1” i wybierz „Aktualizuj zaznaczone”;
10. W oknie „Zapytanie przez lokalizację”, w polu „Wybierz obiekty z” wybierz „niezabudowane_działki_budowlane”, w polu „Obiekty (relacja geometryczna)” wybierz „przecinają się” i odznacz checkbox poniżej, w polu „w relacji do obiektów warstwy” wybierz „wodociagowe_100m”, w polu „Modyfikuj bieżące zaznaczenie przez” „utworzenie nowej selekcji” i zatwierdź, klikając „Uruchom”;
11. W tabeli atrybutów, z listy atrybutów wybierz „odleglosc_od_sieci_wodociagowej”. W polu wartości do wstawienia wpisz „100” i wybierz „aktualizuj zaznaczone”;
12. W oknie „Zapytanie przez lokalizację”, w polu „Wybierz obiekty z” wybierz „niezabudowane_działki_budowlane”, w polu „Obiekty (relacja geometryczna)” wybierz „przecinają się” i odznacz checkbox poniżej, w polu „W relacji do obiektów warstwy” wybierz „wodociagowe_50m”, w polu „Modyfikuj bieżące zaznaczenie przez” wybierz „utworzenie nowej selekcji” i zatwierdź, klikając „Uruchom”;

13. W tabeli atrybutów, z listy atrybutów wybierz „odleglosc_od_sieci_wodociagowej”. W polu wartości do wstawienia wpisz „50” i wybierz „aktualizuj zaznaczone”;
14. W oknie „Zapytanie przez lokalizację”, w polu „Wybierz obiekty z” wybierz „niezabudowane_dzialki_budowlane”, w polu „Obiekty (relacja geometryczna)” wybierz „przecinają się” i odznacz checkbox poniżej, w polu „W relacji do obiektów warstwy” wybierz „wodociagowe|_20m”, w polu „Modyfikuj bieżące zaznaczenie przez” wybierz „utworzenie nowej selekcji” i zatwierdź, klikając „Uruchom”;
15. W tabeli atrybutów, z listy atrybutów wybierz „odleglosc_od_sieci_wodociagowej”. W polu wartości do wstawienia wpisz „20” i wybierz „aktualizuj zaznaczone”;
16. W oknie „Zapytanie przez lokalizację”, w polu „Wybierz obiekty z” wybierz „niezabudowane_dzialki_budowlane”, w polu „Obiekty (relacja geometryczna)” wybierz „przecinają się” i odznacz checkbox poniżej, w polu „W relacji do obiektów warstwy” wybierz „wodociagowe|_10m”, w polu „Modyfikuj bieżące zaznaczenie przez” wybierz „utworzenie nowej selekcji” i zatwierdź, klikając „Uruchom”;
17. W tabeli atrybutów, z listy atrybutów wybierz „odleglosc_od_sieci_wodociagowej”. W polu wartości do wstawienia wpisz „10” i wybierz „aktualizuj zaznaczone”;
18. Kroki od 10 do 17 powtórz dla sieci elektrycznej i kanalizacyjnej;
19. W tabeli atrybutów, z listy atrybutów wybierz „atrakcyjnosc” i kliknij przycisk „Wyrażenie”;
20. Posługując się listą dostępnych funkcji, wprowadź następujące wyrażenie:
$$\text{round}(\text{"Odleglosc_sieci_wodociagowej"} + \text{"Odleglosc_sieci_kanalizacyjnej"} + \text{"Odleglosc_sieci_elektrycznej"}) + 200 * \text{"Dostep_do_drogi"} * 100 / 770, 2);$$
21. Zamknij edytor wyrażenia i zastosuj zmiany przyciskiem „aktualizuj wszystkie”;
22. Wyłącz tryb edycji zachowując zmiany. Zamknij okno atrybutów;
23. Z listy warstw usuń wszystkie warstwy, poza „niezabudowane_dzialki_budowlane”;
24. Otwórz okno właściwości warstwy „niezabudowane_dzialki_budowlane” i przejdź do zakładki „Styl”;
25. W oknie właściwości, w zakładce „Styl”, z rozwijalnej listy typu stylu wybierz „wartość unikalna”. Z listy „Kolumna” wybierz „odleglosc_sieci_wodociagowej”. Z listy „Paleta kolorów” wybierz „RdYIGn”. Kliknij przycisk „klasyfikuj”;
26. Rozwiń przycisk „Styl” i wybierz „Zapisz styl → Styl pliku warstwy QGIS”;
27. Zapisz styl jako „dzialki_odleglosc_od_wodociagu.qml”;
28. W oknie właściwości, w zakładce „Styl”, z rozwijalnej listy typu stylu wybierz „Wartość unikalna”. Z listy „Kolumna” wybierz „odleglosc_sieci_kanalizacyjnej”. Z listy „Paleta kolorów” wybierz „RdYIGn”. Kliknij przycisk „Klasyfikuj”;
29. Rozwiń przycisk „Styl” i wybierz „Zapisz styl → Styl pliku warstwy QGIS”;
30. Zapisz styl jako „dzialki_odleglosc_od_kanalizacji.qml”;
31. W oknie właściwości, w zakładce „Styl”, z rozwijalnej listy typu stylu wybierz „Wartość unikalna”. Z listy „Kolumna” wybierz „odleglosc_sieci_elektrycznej”. Z listy „Paleta kolorów” wybierz „RdYIGn”. Kliknij przycisk „Klasyfikuj”;
32. Rozwiń przycisk „Styl” i wybierz „Zapisz styl → Styl pliku warstwy QGIS”;
33. Zapisz styl jako „dzialki_odleglosc_od_sieci_elektrycznej.qml”;

34. W oknie właściwości, w zakładce „Styl”, z rozwijalnej listy typu stylu wybierz „Symbol stopniowy”.
Z listy „Kolumna” wybierz „Atrakcyjność”. Z listy „Paleta kolorów” wybierz „RdYIGn”;
35. Z listy „Tryb” wybierz „Ładny podział”. Dla wydajnego wyświetlania w usłudze WMS warto ograniczyć liczbę przedziałów. W polu „Liczba klas” wybierz 5;
36. Rozwiń przycisk „Styl” i wybierz „Zapisz styl → Styl pliku warstwy QGIS”;
37. Zapisz styl jako „atrakcyjnosc.qml”. Zamknij okno właściwości warstwy;
38. Zapisz dane warstwy „niezabudowane_dzialki_budowlane” jako plik GML, klikając prawym przyciskiem myszy na nazwę warstwy i wybierając „Zapisz jako”;
39. W formularzu zapisu danych wybierz format „Geography Markup Language [GML] i wskaż katalog zapisu danych, gdzie zapisane są wynikowe style;
UWAGA! Do zapisu danych nie zaleca się stosowania plików ShapeFile, ponieważ obcinane są nazwy atrybutów, sprawiając, że wygenerowane style nie działają z takimi danymi;
40. Wygenerowany plik GML oraz style w postaci QML stanowią pełną paczkę danych pozwalającą administratorowi serwera danych przestrzennych na prawidłową publikację ich w usłudze WMS.