

**Wytyczne do sporządzania map
na potrzeby analizy opcji do Wstępnego Studium Wykonalności (WSW)
lub na potrzeby weryfikacji SIWZ do Studium Wykonalności (SW)**

Mapa przygotowana wg niniejszych wytycznych służy zilustrowaniu przeprowadzonej analizy opcji dla zakresu budowy sieci kanalizacji sanitarnej, przy uwzględnieniu gęstości zaludnienia terenu planowanego do skanalizowania, oraz przewidywanych kosztów budowy sieci.

Definicje:

1. **Podstawowa jednostka osadnicza (PJO)** - to obszar zwartej zabudowy (tj. przysiółki, wsie, osiedla mieszkaniowe), na którym planowane jest wykonanie sieci kanalizacyjnej.
2. **Sieć PJO** to planowana do wykonania sieć kanalizacyjna obsługująca PJO wraz z „bocznymi” odcinkami zbiorczymi, kolektorami głównymi oraz ewentualnie **odcinkami przesyłowymi**. Sieć PJO ograniczona jest „końcowym” punktem węzłowym oraz „początkowymi” punktami węzłowymi. Nie wyznacza się „początkowych” punktów węzłowych dla PJO znajdujących się na początku sieci patrząc zgodnie z kierunkiem transportu ścieków.
3. **„Końcowy” punkt węzłowy** – punkt na sieci łączący sieć PJO, patrząc zgodnie z kierunkiem transportu ścieków, z siecią następnej PJO, odcinkiem tranzytowym do sieci następnego PJO lub istniejącą siecią kanalizacyjną
4. **„Przesyłowy” punkt węzłowy** – punkt na sieci PJO stanowiący początek odcinka przesyłowego.
5. **„Początkowy” punkt węzłowy** - punkt łączący sieć PJO, patrząc zgodnie z kierunkiem transportu ścieków, z siecią poprzedzającego/ych PJO, lub odcinkiem/mi tranzytowym/mi łączącym/mi PJO z siecią poprzedzającego/ych PJO).
6. **Odcinek przesyłowy** - stanowi odcinek sieci PJO, do którego nie są podłączone żadne „boczne dopływy” ścieków, służący jedynie przesyłowi ścieków do „końcowego” punktu węzłowego dla danej PJO.
7. **Odcinek tranzytowy** – odcinek przesyłowy, służący odprowadzeniu ścieków z więcej niż jednej PJO.

Skala i zakres informacji naniesionych na mapę:

1. Skala – 1: 25 000
2. Granice:
 - a) aglomeracji (wyznaczonej przez Wojewodę lub według wniosku zgłoszonego przez Gminę),
 - b) administracyjne wszystkich gmin, powiatów, lub województw objętych mapą.
3. Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej (z zaznaczeniem kierunku spływu) wraz z istniejącymi pompowniami i oczyszczalniami ścieków.
4. Planowana sieć kanalizacji sanitarnej (z zaznaczeniem planowanego kierunku spływu do oczyszczalni, z ponumerowanymi PJO oraz wszystkimi punktami węzłowymi sieci tj. „początkowymi”, „przesyłowymi” i „końcowymi”). Numery PJO muszą zawierać numer „początkowego” punktu węzłowego o największym numerze oraz numer końcowego punktu węzłowego danej PJO. Natomiast dla PJO, dla których nie wyznacza się „początkowych” punktów węzłowych, numer składa się z „przesyłowego” punktu węzłowego i „końcowego” punktu węzłowego dla danej PJO..
5. Planowane oczyszczalnie ścieków i pompownie.
6. Dane na temat oczyszczalni ścieków, co najmniej takie jak:
 - a) obecna/planowana projektowa przepustowość hydrauliczna $Q_{sr,d}$ [m^3/d];
 - b) obecne/planowane projektowe obciążenie [RLM];
 - c) obecne obciążenie hydrauliczne $Q_{sr,d}$ [m^3/d] (tylko dla istniejących);
 - d) obecne obciążenie [RLM] (tylko dla istniejących).
7. Dane na temat pompowni takie jak:
 - a) obecna/planowana projektowa przepustowość ($Q_{sr,d}$)/wydajność [m^3/h].
8. Dane na temat sieci PJO, co najmniej takie jak:
 - a) długość nowo projektowanej sieci (w km) z wyszczególnieniem długości odcinka przesyłowego (w km) niezbędnego do połączenia sieci PJO, patrząc zgodnie z kierunkiem transportu ścieków z siecią kolejnej PJO, z istniejącą siecią kanalizacyjną lub odcinkiem tranzytowym służącym do tranzytu ścieków z innej części sieci kanalizacyjnej;
 - b) liczba nowo podłączonych mieszkańców;
 - c) nakłady inwestycyjne na wykonanie nowo projektowanej sieci (w PLN);
 - d) wskaźnik liczby podłączonych mieszkańców na 1 km nowo projektowanej sieci;
 - e) wskaźnik planowanych kosztów inwestycji na 1 km nowo projektowanej sieci.
 - f) wskaźnik poboru mocy wszystkich planowanych przepompowni (kWh/d)
9. Dane w km na temat odcinków tranzytowych służących przesyłowi pomiędzy „końcowym” punktem węzłowym sieci PJO, a „początkowym” punktem węzłowym sieci PJO znajdującego się poniżej, patrząc zgodnie z kierunkiem transportu ścieków.
10. Na mapę musi być naniesiona cała planowana sieć kanalizacji deszczowej (z zaznaczeniem kierunku spływu do odbiornika).
11. Na mapie (wykonywanej w ramach pomocy technicznej na przygotowanie WSW) Konsultant powinien zaznaczyć propozycje fragmentów sieci, które powinny zostać utrzymane do realizacji w ramach projektu oraz wskazać fragmenty sieci, które ze względu na niespełnione kryteria aglomeracyjne powinny zostać wyłączone z projektu.

Zestawienia uzupełniające:

W osobnym zestawieniu, stanowiącym załącznik do mapy, dla każdego punktu węzłowego sieci powinien być podany wskaźnik liczby podłączonych mieszkańców na 1 km nowoprojektowanej sieci, uwzględniający wszystkich mieszkańców liczonych łącznie od początku sieci, dla wszystkich jej kolejnych odcinków dopływających do danego punktu węzłowego- zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków.

Powyższe dane powinny być pokazane dla zlewni każdej oczyszczalni ścieków umieszczonej na mapie.

Uwaga:

Przy sporządzaniu map dla potrzeb Studium Wykonalności należy kierować się wytycznymi zawartymi w załączniku nr 4 do opisu przedmiotu zamówienia. W przypadku sprzeczności załącznika nr 4 z wytycznymi Ministra Rozwoju Regionalnego zatytułowanymi „Wytyczne w zakresie wybranych zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód” obowiązują Wykonawcę wytyczne wydane przez Ministra Rozwoju Regionalnego.

Sposób obliczania wskaźnika liczby podłączonych mieszkańców na 1 km nowo projektowanej sieci dla zestawienia uzupełniającego (dla schematu ze str. 6).

Węzeł A6

Liczba mieszkańców (PJO A6-A5) : Długość sieci (PJO A6-A5)

Węzeł A5

Liczba mieszkańców (PJO A6-A5 + PJO B1-A5) : [Długość sieci (PJO A6-A5 + PJO B1-A5) + Długość (A6-A5) + Długość (B1-A5)]

Węzeł A4

Liczba mieszkańców (PJO A6-A5 + PJO B1-A5) : [Długość sieci (PJO A6-A5 + PJO B1-A5) + Długość (A6-A5) + Długość (B1-A5) + Długość (A5-A4)]

Węzeł C2

Liczba mieszkańców (PJO C4-C3 + PJO D1-C3 + PJO C3-C1) : [Długość sieci (PJO C4-C3 + PJO D1-C3 + PJO C3-C2) + Długość (C4-C3) + Długość (D1-C3)]

Węzeł C1

Liczba mieszkańców (PJO C4-C3 + PJO D1-C3 + PJO C3-C1) : [Długość sieci (PJO C4-C3 + PJO D1-C3 + PJO C3-C1) + Długość (C4-C3) + Długość (D1-C3) + Długość (C2-C1)]

Węzeł A3

Liczba mieszkańców (PJO A6-A5 + PJO B1-A5 + PJO C4-C3 + PJO D1-C3 + PJO C3-C1 + PJO A4-A2) : [Długość sieci (PJO A6-A5 + PJO B1-A5 + PJO C4-C3 + PJO D1-C3 + PJO C3-C1 + PJO A4-A2) + Długość (A6-A5) + Długość (B1-A5) + Długość (A5-A4) + Długość (C4-C3) + Długość (D1-C3) + Długość (C2-C1)]

Węzeł E1

Liczba mieszkańców (PJO E3-E2 + PJO E2-A2) : [Długość sieci (PJO E3-E2 + PJO E2-A2) + Długość (E3-E2)]

Węzeł A2

Liczba mieszkańców (PJO A6-A5 + PJO B1-A5 + PJO C4-C3 + PJO D1-C3 + PJO C3-C1 + PJO A4-A2 + PJO E3-E2 + PJO E2-A2) : [Długość sieci (PJO A6-A5 + PJO B1-A5 + PJO C4-C3 + PJO D1-C3 + PJO C3-C1 + PJO A4-A2 + PJO E3-E2 + PJO E2-A2) + Długość (A6-A5) + Długość (B1-A5) + Długość (A5-A4) + Długość (C4-C3) + Długość (D1-C3) + Długość (C2-C1) + Długość (E3-E2) + Długość (E1-A2) + Długość (A3-A2)]

Węzeł A1

Liczba mieszkańców (PJO A6-A5 + PJO B1-A5 + PJO C4-C3 + PJO D1-C3 + PJO C3-C1 + PJO A4-A2 + PJO E3-E2 + PJO E2-E1) : [Długość sieci (PJO A6-A5 + PJO B1-A5 + PJO C4-C3 + PJO D1-C3 + PJO C3-C1 + PJO A4-A2 + PJO E3-E2 + PJO E2-A2) + Długość (A6-A5) + Długość (B1-A5) + Długość (A5-A4) + Długość (C4-C3) + Długość (D1-C3) + Długość (C2-C1) + Długość (E3-E2) + Długość (E1-A2) + Długość (A3-A2) + Długość (A2-A1)]

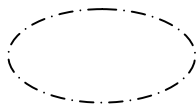
Legenda schematu:



Odcinek sieci PJO



Odcinek tranzytowy



Granice obszaru sieci PJO

Odcinki Tranzytowe: A5-A4; A2-A1

Odcinki Przesyłowe: A6-A5; A3-A2, B1-A5; C4-C3; D1-C3; C2-C1; E3-E2; E1-A2

Początkowe Punkty Węzłowe: A4; C3; E2

Końcowe Punkty Węzłowe: A5; C3; C1; A2; E2

Przesyłowe Punkty Węzłowe: A6; B1; A3; C4; D1, C2; E3; E1

Schemat ideowy

