



Przedmiotem opracowania będzie „Program modernizacji i rozbudowy sieci wodociągowej na obszarze osiedla Owcza Góra w Kłodzku”. W „Programie” zostaną wskazane kierunki racjonalnej rozbudowy istniejącej sieci wodociągowej i obiektów sieciowych w celu optymalizacji ich pracy i przystosowaniu do prawidłowego funkcjonowania przy zwiększonym obciążeniu nowymi konsumentami wody w okresie perspektywicznym.

Zakres opracowania:

- analiza materiałów dostarczonych przez Zamawiającego dotyczących topologii istniejącej sieci wodociągowej i lokalizacji istniejących obiektów sieciowych,
- odwzorowanie tras istniejących przewodów wodociągowych i obiektów sieciowych na potrzeby symulacyjnego oprogramowania obliczeniowego,
- określenie węzłów obliczeniowych i nadanie im niezbędnych atrybutów (numer węzła, rzędna terenu),
- określenie odcinków obliczeniowych i nadanie im niezbędnych atrybutów (numer odcinka, średnica przewodu, materiał, długość, rok budowy),
- wykonanie opisu dotyczącego obiektów sieciowych (charakterystyki hydrauliczne, elementy sterujące, stan eksploatacyjny itp.),
- w razie potrzeby wykonanie pomiarów terenowych na czynnej sieci wodociągowej w celu doprecyzowania niezbędnych danych identyfikacyjnych dotyczących przewodów i obiektów sieciowych,
- rozpoznanie struktury poboru wody przez jej obecnych konsumentów na podstawie materiałów udostępnionych przez Zamawiającego oraz w razie potrzeby wyników ankietyzacji i pomiarów w terenie,
- określenie charakterystycznych grup odbiorców wody oraz wyznaczenie średniego i maksymalnego dobowego zapotrzebowania na wodę,
- wykonanie rozkładów godzinowych maksymalnego dobowego zapotrzebowania na wodę i wyznaczenie maksymalnego i minimalnego godzinowego zapotrzebowania na wodę,
- wyznaczenie referencyjnych odbiorców i sprecyzowanie dla nich dobowych profili rozbioru wody,
- ustalenie charakterystycznych rozbiorów wody w węzłach obliczeniowych,
- uzupełnienie grafu obliczeniowego sieci wodociągowej o charakterystyczne pobory wody,



- wykonanie symulacji pracy istniejącego systemu wodociągowego dla charakterystycznych rozbiórów wody (maksymalny i minimalny godzinowy rozbiór wody oraz maksymalny godzinowy rozbiór wody wraz z dodatkowym poborem na cele gaśnicze),
- kalibracja wraz z weryfikacją poprawności działania matematycznego modelu hydraulicznego istniejącej sieci wodociągowej,
- wykonanie bilansu potrzeb wodnych na okres perspektywiczny z uwzględnieniem dokumentacji związanej z rozwojem analizowanego terenu,
- propozycja rozbudowy systemu wodociągowego (lokalizacja nowych lub rozbudowa istniejących źródeł zasilania, trasy nowych przewodów wodociągowych itp.),
- uzupełnienie matematycznego modelu hydraulicznego o niezbędne informacje dotyczące zaproponowanej rozbudowy systemu wodociągowego,
- wykonanie wielowariantowych analiz związanych z pracą systemu wodociągowego po jego rozbudowie przy maksymalnym i minimalnym godzinowym rozbiórze wody oraz maksymalnym godzinowym rozbiórze wody wraz z dodatkowym poborem na cele gaśnicze,
- wykonanie części opisowo-rysunkowej zadania oraz sprecyzowanie wniosków końcowych dotyczących pracy systemu wodociągowego podczas eksploatacji po jego rozbudowie.