

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ) na:

„Wykonanie operatów wodnoprawnych oraz programu rozbudowy systemu odwodnienia terenów miasta Grudziądz”

1. Przedmiot dokumentacji projektowej

Przedmiotem niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia są wymagania dotyczące wykonania programu rozbudowy systemu odwodnienia terenów oraz sporządzenia operatów wodnoprawnych na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenu gminy - miasto Grudziądz.

2. Zakres prac do wykonania obejmuje:

2.1. Zebranie informacji o istniejącym środowisku geograficznym umożliwiającym ocenę funkcjonowania na danym terenie systemu odwodnieniowego:

- informacje o ukształtowaniu terenu;
- informacje o układzie hydrograficznym, warunkach hydrologicznych i meteorologicznych oraz o jakości wód powierzchniowych i potrzebach ich ochrony;
- informacje o opadach atmosferycznych;
- informacje o stanie gospodarki wodnej w zasięgu działania i oddziaływania systemu odwodnieniowego oraz poza zasięgiem, lecz wpływającej na warunki hydrologiczne na terenie systemu i jego otoczenia.

2.2. Zebranie informacji o istniejącym systemie odprowadzania wód opadowych z terenu gminy – miasta Grudziądz. W badaniach istniejących systemów należy uwzględnić:

- pozyskanie mapy zasadniczej w skali 1:2000 w wersji elektronicznej do celów poglądowych;
- inwentaryzację urządzeń wodnych, urządzeń melioracji wodnych, urządzeń kanalizacji deszczowej oraz innych urządzeń odwadniających teren miasta (m.in. przepompownie, urządzenia podczyszczające) w oparciu o materiały geodezyjne od Zamawiającego oraz na podstawie własnych przeglądów;

- ustalenie podstawowych parametrów technicznych, dokonanie obliczeń hydraulicznych ww. urządzeń i przedstawienie ich w formie tabelarycznej. Obliczenia hydrauliczne wykonane w arkuszu kalkulacyjnym dla kolektorów poszczególnych zlewni, w punktach charakterystycznych, muszą zawierać możliwość dodawania przez użytkownika dodatkowych ilości wód opadowych w przypadku gdy na odcinku między punktami charakterystycznymi przyłączone zostaną nowe kolektory lub przyłącza. Dodatkowo algorytm obliczeniowy musi zostać skonstruowany w sposób pokazujący wpływ zwiększonej ilości wód opadowych i roztopowych na odcinki kolektorów od punktu do którego wprowadza się dodatkowe ilości wód do wylotu do odbiornika;
 - ocenę oraz zgłoszenie ewentualnej potrzeby i sposobu zmiany parametrów technicznych urządzeń dla dostosowania ich do potrzeb terenu i zarządzania gospodarką wodną;
 - określenie powierzchni zlewni dla poszczególnych kolektorów kanalizacji deszczowej oraz dla cząstkowych zlewni całego miasta tj.:
 - zlewnia Kanału Trynka;
 - zlewnia Rowu Hermana;
 - zlewnia Rowu Cegielnianego;
 - zlewnia Rzeki Maruszy (j. Rudnik);
 - bezpośrednia zlewnia rzeki Wisły.
- 2.3. Uzyskanie danych o przewidywanych w planach zagospodarowania przestrzennego rozmieszczeniu zainwestowania terenu:
- kierunki i zasady przekształcenia sieci mieszkaniowej oraz ich przewidywanego rozwoju;
 - kierunki i możliwości rozwoju ośrodków usługowych;
 - kierunki i możliwości rozwoju przemysłu i lokalizacji nowych zakładów;
- 2.4. Określenie prognozy charakterystycznych ilości ścieków, wód opadowych i ładunków zanieczyszczeń dla ścieków usuwanych systemem kanalizacji deszczowej:
- należy wykonać opracowanie polegające na wskazaniu rocznych sum opadów atmosferycznych dla miasta Grudziądza, za okres ostatnich 15 lat (15 danych), obliczonych na podstawie pomiarów prowadzonych w tym rejonie uzyskanych w stacjach opadowych wyposażonych, co najmniej, w pluwiografy i deszczomierze oraz prowadzących obserwacje przez okres nie krótszy niż 15 lat;

- 2.5. Analizę wyników, która powinna obejmować:
- wskazanie działań wpływających na usprawnienie działania systemu odwodnieniowego;
 - zebranie danych wynikających z planów zagospodarowania przestrzennego;
 - klasyfikację cieków i zbiorników wód powierzchniowych;
 - wnioski dotyczące kierunków rozbudowy miasta;
- 2.6. Uzyskanie uzgodnień opracowanego dokumentu z Wydziałem Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska oraz Wydziałem Budownictwa i Planowania Przestrzennego Urzędu Miejskiego w Grudziądzu;
- 2.7. Opracowanie wariantowej koncepcji systemu odwodnienia terenów miasta z wskazaniem:
- przebudowy niesprawnych hydraulicznie kanałów deszczowych;
 - przebudowy kolektorów deszczowych ze względu na małą przepustowość;
 - budowy nowych kanałów deszczowych;
 - budowy/przebudowy rowów lub/i kanałów odwadniających;
 - propozycji budowy zbiorników retencyjnych;
 - budowy urządzeń do podczyszczalnia ścieków deszczowych oraz przepompowni;
 - określenie kolejności realizacji elementów programu.

Koncepcja zagospodarowania wód opadowych powinna obejmować również obszary, które na chwilę obecną, w części lub całości nie posiadają sieci kanalizacji deszczowej. Należy podać ilości wód opadowych, które w przyszłości ujęte w zamknięty system kanalizacyjny byłyby odprowadzane do odbiornika, wskazać go oraz przeprowadzić analizy w zakresie ilości wód opadowych pochodzących z odwadnianej dzielnicy i możliwości ich przejęcia przez odbiornik.

Do dzielnic Grudziądza, które obecnie w części lub całości nie posiadają sieci kanalizacji deszczowej należą:

- Mały Kuntersztyn;
- Wielki Kuntersztyn;
- Tuszewo;
- Sadowo;
- Małe Tarpno;
- Wielkie Tarpno;
- Owczarki.

W identyczny, jak opisany powyżej sposób, należy podejść do ilości wód opadowych i roztopowych, które będą powstawać na obszarach przemysłowych znajdujących się przede wszystkim na terenie Specjalnych Stref Ekonomicznych (SSE) wyodrębnionych na obszarze administracyjnym gminy miasto Grudziądz, które w większości swej powierzchni są lub zostaną utwardzone;

2.8. Opracowanie mapy w wersji elektronicznej przedstawiającej system odwodnienia terenów gminy – miasta Grudziądz, w skali nie mniejszej niż 1:2000, obejmującą następujące składniki:

- widoczny podział na poszczególne zlewnie wraz z ich oznaczeniem;
- schematyczny przebieg kolektorów głównych, do których włączone są przykanaliki wpustów ulicznych oraz przyłącza z terenów posesji z podaniem ich średnic;
- schematyczny przebieg kolektorów zbiorczych odprowadzających wody opadowe i roztopowe z terenu całej zlewni do odbiornika z podaniem ich średnic;
- oznaczenie punktów charakterystycznych na kolektorach głównych i zbiorczych poszczególnych zlewni w sposób umożliwiający ich jednoznaczną identyfikację na mapie oraz w tabeli obliczeń hydraulicznych. Jako punkt charakterystyczny należy każdorazowo przyjąć miejsce w którym:
 - kolektor główny lub zbiorczy zmienia swoją średnicę;
 - kolektor główny lub zbiorczy łączy się z innym kolektorem;
- wyloty do odbiorników, przepusty, urządzenia do wstępnego podczyszczania wód opadowych, przepompownie, przelewy burzowe;
- schematyczne przedstawienie nowo projektowanej infrastruktury odprowadzania wód opadowych.

Mapa elektroniczna powinna być wykonana w taki sposób, aby poszczególne elementy (tj. schematyczny podział zlewni, kanały, wyloty, przepusty, podczyszczalnie, przepompownie, przelewy burzowe itp.) były przyporządkowane do odpowiednich warstw wyświetlania. Rozdział elementów ma wpłynąć na łatwiejsze zarządzanie treścią mapy w zależności od potrzeb interesujących odbiorcę;

2.9. Opracowanie operatów wodnoprawnych na odprowadzanie z terenu gminy – miasta Grudziądz wód opadowych i roztopowych będących ściekami w rozumieniu Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627), Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. 2001 nr 115 poz. 1229) oraz

Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800). Operaty wodnoprawne należy opracować zgodnie z art. 132 ww. Ustawy – Prawo wodne. Ponadto, w ramach opracowania należy określić wody na odprowadzenie których wymagane jest pozwolenie wodno- prawne, a które pozwolenia takiego nie mają oraz wskazanie podmiotów gospodarczych, które zobowiązane są do podczyszczania wód opadowych przed ich wprowadzaniem do odbiornika.

2.10. Opracowanie orientacyjnych kosztów budowy/przebudowy systemu odwodnienia terenów z urządzeniami towarzyszącymi (zbiorniki retencyjne, urządzenia podczyszczające wody itp.) w zakresie wskazanym przez program.

2.11. Składniki opracowania:

Opracowanie należy wykonać w 5 egzemplarzach. Wykonawca oprócz pełnej wersji papierowej przekaze ostateczną wersję dokumentacji w formie elektronicznej na płytach CD /DVD w 3 egz. w wersji edytowalnej i 3 egz. w wersji nieedytowalnej.

Wymaga się aby:

- wszystkie materiały tekstowe oraz obliczenia, zestawienia, tabele itp. były zapisane:
 - w wersji edytowalnej w formacie *.docx, *.xlsx;
 - w wersji nieedytowalnej w formacie *.pdf;
- pliki graficzne
 - w wersji edytowalnej w formacie *.dgn lub/i *.dwg;
 - w wersji nieedytowalnej w formacie *.pdf;

Układ folderów i podfolderów powinien odzwierciedlać układ teczek i zeszytów.

Do wersji elektronicznej należy dołączyć oświadczenie, że zawartość jest zgodna (identyczna) z wersją papierową.

Dokumentacja (poszczególne elementy) dostarczona Zamawiającemu do zaopiniowania, akceptacji itp. nie jest wliczona w ilości podane i wymagane do wykonania przez Wykonawcę. Podane liczby egzemplarzy odnoszą się do ostatecznej, zaakceptowanej formy dokumentacji projektowej. Koszty związane z opracowaniem materiałów roboczych, przeznaczonych do uzgodnień, zaopiniowania itp. bądź do prezentacji na spotkaniach i naradach roboczych nie będą podlegać dodatkowej zapłacie, należy je wkalkulować w ceny poszczególnych elementów dokumentacji.

Wykonawca będzie stosował metody wykonywania pomiarów i badań przy inwentaryzacjach oraz metody obliczeń przy ocenach stanu technicznego i pracach projektowych zgodnie z wymaganiami Umowy, przepisów, polskich norm oraz zasad wiedzy technicznej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania opracowań projektowych, w taki sposób, aby założone cele projektu zostały osiągnięte zgodnie z umową.

Uwaga:

Zamawiający posiada opracowanie wykonane w 2006 r. pn. „Operat wodno- prawny na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenu gminy – miasto Grudziądz”.

Zakres opracowania obejmuje obszar gminy – miasta Grudziądz i uwzględnia:

- wody, urządzenia wodne, urządzenia melioracji wodnych, urządzenia kanalizacji deszczowej oraz inne urządzenia odwadniające teren miasta;
- ustalenie wymiarów urządzeń ich stan techniczny i prawny;
- ocenę oraz zgłoszenie ewentualnej potrzeby i sposobu zmiany istniejącego stanu prawnego, parametrów technicznych urządzeń dla dostosowania ich do potrzeb terenu i zarządzania gospodarką wodną;
- zestawienie jednostek zajmujących się utrzymaniem wód i urządzeń, określenie dotychczasowego zakresu i sposobu ich utrzymania oraz zgłoszenie propozycji ewentualnych zmian;
- opracowanie podziału kosztów utrzymania wód i urządzeń na poszczególne jednostki zobowiązane do ich utrzymania z tytułu odprowadzania wód;
- określenie wód na których odprowadzanie wymagane jest pozwolenie wodno- prawne, a które pozwolenia takiego nie mają, oraz wskazanie zakładów, które zobowiązane są do uzyskania tego pozwolenia;
- inwentaryzację rurociągów kanalizacji deszczowej, która zawiera m. in. lokalizację wylotów na mapie w skali 1:500, krótką charakterystykę rurociągów z podaniem ich parametrów i stan techniczny, profile podłużne głównych kanałów deszczowych;
- określenie powierzchni zlewni dla poszczególnych kanałów deszczowych z uwzględnieniem terenów objętych perspektywicznym planem rozwoju Grudziądza;
- dane niezbędne dla określenia jednostkowych stawek opłat za odprowadzanie wód opadowych o roztopowych dla poszczególnych właścicieli dróg, ulic, placów składowych, parkingów, zakładów produkcyjnych, osób prowadzących działalność gospodarczą i innych;

- powierzchnię terenów utwardzonych ustaloną z właścicielami nieruchomości, oraz nieruchomości z których wody opadowe odprowadzane są do miejskiej kanalizacji deszczowej;
- inwentaryzację istniejących urządzeń podczyszczających w zakładach przemysłowych – usługowych;
- przygotowanie projektu umowy cywilno-prawnej umożliwiającej pobór opłat od właścicieli odprowadzających wody opadowe do miejskiej kanalizacji deszczowej.

Ww. opracowanie, Zamawiający posiada w 1 egz. i tylko w wersji papierowej. Przegląd dokumentacji możliwy jest wyłącznie w siedzibie Zamawiającego - Zarząd Dróg Miejskich w Grudziądzu przy ul. L. Waryńskiego 34 A, 86-300 Grudziądz.

3. Kontrola opracowań projektowych

Bieżący nadzór nad zgodnością przebiegu procesu projektowego z wymaganiami Umowy wykonywany jest przez przedstawicieli Zamawiającego podczas spotkań z Wykonawcą. W trakcie realizacji przedmiotu umowy będą się odbywały **narady robocze** tj. spotkania w siedzibie Zamawiającego (z częstotliwością min. 1 raz na 2 miesiące), przy udziale Wykonawcy, Zamawiającego oraz ew. innych zaproszonych stron, której głównymi celami będą:

- omówienie przez Wykonawcę zaawansowania prac projektowych wraz z przekazaniem szczegółowego raportu,
- akceptacja oraz uzgodnienie zaproponowanych rozwiązań projektowych,
- omówienie i ewentualne rozstrzygnięcie problemów, do których rozstrzygnięcia upoważniony jest jedynie Zamawiający (decyzje w sprawie zmian w Umowie).

Przed planowanym spotkaniem Wykonawca odpowiednio wcześniej dostarczy w dwóch egzemplarzach do Zarządu Dróg Miejskich w Grudziądzu materiały (wyciąg z materiałów, wymagających rozstrzygnięcia np. plany sytuacyjne), które będą analizowane na spotkaniach. Po spotkaniach przekazane materiały wraz z materiałami roboczymi prezentowanymi na spotkaniach stanowiąc będą materiał dla Zamawiającego.

Do protokółowania spraw omawianych na spotkaniach i przesłania kopii protokołu lub ustaleń wszystkim obecnym na spotkaniu zobowiązany jest Wykonawca.

4. Wymagania dotyczące odbiorów dokumentacji projektowej

Opracowanie należy przekazać Zamawiającemu w terminie w zależności od złożonej oferty, lecz nie później niż do **10 miesięcy liczonych od dnia podpisania umowy.**

Zamawiający dokona odbioru końcowego w terminie do **30 dni**, licząc od daty przekazania przez Wykonawcę wniosku o dokonanie odbioru końcowego wraz z kompletem dokumentów do odbioru. Przekazując wniosek o dokonanie odbioru końcowego Wykonawca przekaże Zamawiającemu Protokół zdawczy w dwóch egzemplarzach (na jednym z nich otrzyma od Zamawiającego potwierdzenie wpływu) wraz z kompletną dokumentacją.

Jeśli Zamawiający uzna, że przekazany do odbioru końcowego przedmiot Umowy wraz z dokumentami do odbioru jest zgodny z wymaganiami Umowy, to po zakończeniu czynności odbioru podpisze **Protokół odbioru końcowego**.