Załącznik nr 2 do SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMOWIENIA (OPZ)

Opracowanie dobrych praktyk w zakresie gospodarowania wodami opadowymi w Gminie Miejskiej Kraków

I. Informacje podstawowe

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dobrych praktyk w zakresie gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi w Gminie Miejskiej Kraków w zakresie kształtowania retencji oraz doboru sposobu i parametrów retencji, obejmujących katalog działań i zasad obejmujących: planowanie, lokalizację, projektowanie, w tym określenia zakresu opracowania i sposobów doboru parametrów (metodologia i sposób przedstawienia obliczeń w zależności od rodzaju obiektu), wymogi odbioru.
Katalog dobrych praktyk powinien uwzględniać rodzaje rozwiązań retencyjnych oraz działań związanych z gospodarowaniem wodami opadowymi i roztopowymi, zasady ich utrzymania i eksploatacji oraz uwarunkowania środowiskowe, społeczne, hydrologiczne i związane z adaptacją do zmian klimatu oraz inne uwarunkowania powiązane z przedmiotem zamówienia, zidentyfikowane w trakcie realizacji opracowania wskazanych w pkt. II. 3.1.1) OPZ.
Dla poszczególnych typów rozwiązań retencyjnych oraz działań związanych z gospodarowaniem wodami opadowymi i roztopowymi należy wskazać podstawowe uwarunkowania formalno-prawne, w tym przykładowe uchwały, zarządzenia, uzgodnienia i inne dokumenty mające zastosowanie dla danego rodzaju rozwiązań. wskazanych w pkt. II. 3.1.1) OPZ.
Przedmiot zamówienia obejmuje również opracowanie katalogu dobrych praktyk utrzymaniowych dla rozwiązań retencyjnych stosowanych m.in. w kanalizacji opadowej, rowach, zbiornikach otwartych oraz ogrodach deszczowych, a także określenie zasad wydawania warunków i uzgodnień odprowadzenia wód opadowych i roztopowych dla podmiotów zewnętrznych.

2. Cel i założenia opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie katalogu dobrych praktyk w zakresie gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi na terenie Gminy Miejskiej Kraków, obejmującego przykładowe rozwiązania retencyjne oraz zasady ich stosowania w warunkach miejskich.
Opracowanie ma wspierać działania związane z retencją, infiltracją i spowolnieniem odpływu wód opadowych, przyczyniając się do poprawy sposobu gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi, ograniczania ryzyka podtopień, poprawy bilansu wodnego oraz wspierania adaptacji miasta do zmian klimatu.
Zakłada się, że rozwiązania przedstawione w katalogu będą mogły stanowić wsparcie przy planowaniu, projektowaniu i utrzymaniu inwestycji związanych z gospodarowaniem wodami opadowymi na terenie miasta, zarówno dla inwestycji gminnych, jak i przedsięwzięć realizowanych przez podmioty zewnętrzne.
Katalog powinien uwzględniać aspekty techniczne, środowiskowe, społeczne, przestrzenne i ekonomiczne związane z gospodarowaniem wodami opadowymi i roztopowymi, z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań hydrologicznych, hydrogeologicznych i urbanistycznych.
Opracowanie powinno uwzględniać założenia i kierunki działań wynikające w szczególności z:

- Uchwały Nr XXIII/163/99 Rady Miasta Krakowa z dnia 9 czerwca 1999 r. w sprawie kierunków polityki rozbudowy, modernizacji oraz eksploatacji systemu odwodnienia terenów miasta,

- Uchwały Nr CXXIV/3390/23 w sprawie przyjęcia Planu Ograniczenia Skutków Powodzi oraz Odwodnienia Miasta Krakowa.

3. Zamawiający

Nabywca:
Gmina Miejska Kraków
pl. Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Jednostka odbierająca:
Zarząd Infrastruktury Wodnej
os. Szkolne 27, 31-977 Kraków

4. Nazwy i kody grup robót, klas robót i kategorii robót według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Główny kod:
71241000-9 – Studium wykonalności, usługi doradcze, analizy

Kody uzupełniające:
71621000-7 – Usługi analizy lub konsultacyjne techniczne
90712000-1 – Planowanie środowiska
90713000-8 – Doradztwo w zakresie zagadnień środowiskowych
71322000-1 – Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
90712400-5 – Usługi planowania strategii zarządzania zasobami naturalnymi lub ich ochrony

5. Wykonawca

Wykonawca zobowiązany jest dysponować osobami zdolnymi do wykonania przedmiotu zamówienia, posiadającymi odpowiednie kwalifikacje, doświadczenie oraz wiedzę z zakresu gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi.

Zespół Wykonawcy musi obejmować osoby:

a) co najmniej **jedną osobę** posiadającą co najmniej 5-letnie doświadczenie w wykonywaniu opracowań związanych z gospodarowaniem wodami opadowymi lub/oraz retencją, lub/oraz odwodnieniem terenów miejskich lub/oraz adaptacją miast do zmian klimatu,
b) co najmniej **jedną osobę** posiadającą wykształcenie wyższe oraz tytuł zawodowy magistra lub magistra inżyniera w dziedzinach związanych z przedmiotem zamówienia, w szczególności w zakresie hydrologii, gospodarki wodnej, inżynierii środowiska, budownictwa wodnego, nauk o Ziemi i środowisku, nauk przyrodniczych lub kierunków pokrewnych,
c) co najmniej **jedną osobę** posiadającą co najmniej 5-letnie doświadczenie projektowe w zakresie rozwiązań retencyjnych lub odwodnieniowych, uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynieryjnej hydrotechnicznej lub instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych oraz doświadczenie przy realizacji co najmniej 3 opracowań lub projektów związanych z gospodarowaniem wodami opadowymi i roztopowymi, retencją lub odwodnieniem terenów.
d) co najmniej **jedną osobę** posiadającą co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego oraz udokumentowany dorobek naukowy lub ekspercki z ostatnich 10 lat przed upływem terminu składania ofert, w szczególności w zakresie gospodarki wodnej, hydrologii, inżynierii środowiska, budownictwa wodnego, nauk o Ziemi i środowisku, nauk przyrodniczych lub nauk technicznych, potwierdzony publikacjami naukowymi, udziałem w badaniach, opracowaniach specjalistycznych lub ekspertyzach dotyczących zagadnień związanych z przedmiotem zamówienia.

II. Wymagania dotyczące wykonania

1. Prace poprzedzające

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do:

a) opracowania ścieżki postępowania oraz zasad i uwarunkowań umożliwiających dobór optymalnych rozwiązań służących ograniczeniu problemów związanych z gospodarowaniem wodami opadowymi i roztopowymi na terenie miasta Krakowa, w tym przygotowania katalogu rozwiązań retencyjnych, warunków ich zastosowania oraz ograniczeń związanych z ich stosowaniem,

b) analizy dostępnych materiałów źródłowych, w tym dokumentów planistycznych (miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – MPZP, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz planu ogólnego gminy), opracowań hydrologicznych i środowiskowych, wytycznych, zarządzeń oraz innych dokumentów i aktów prawnych związanych z gospodarowaniem wodami opadowymi i retencją,

c) analizy istniejących systemów gospodarowania wodami opadowymi na terenie Gminy Miejskiej Kraków, w tym identyfikacji ograniczeń i problemów związanych z funkcjonowaniem istniejących systemów odwodnienia, możliwości zagospodarowania wód opadowych na terenach inwestycyjnych oraz uwarunkowań związanych z odbiorem i odprowadzaniem wód opadowych,

d) identyfikacji uwarunkowań lokalnych, w szczególności: hydrologicznych, hydrogeologicznych, geologicznych, topograficznych, gruntowych, przyrodniczych, urbanistycznych oraz związanych ze sposobem zagospodarowania terenu i charakterem analizowanego obszaru,

e) przeglądu obowiązujących przepisów prawa, wytycznych oraz dobrych praktyk krajowych i zagranicznych w zakresie retencji wód opadowych, a także innych istotnych dokumentów, opracowań i źródeł danych mających znaczenie dla przedmiotu zamówienia,

f) identyfikacji obszarów problemowych (np. tereny zagrożone podtopieniami, obszary o ograniczonej infiltracji, obszary o wysokim poziomie wód gruntowych) oraz obszarów o specyficznych uwarunkowaniach hydrogeomorfologicznych, geologiczno-inżynierskich i topograficznych, w tym terenów zagrożonych osuwiskami, erozją oraz terenów o ograniczonych możliwościach infiltracji, a także oceny możliwości zastosowania poszczególnych typów rozwiązań retencyjnych,

g) analizy i wniosków w zakresie metodyki doboru, lub projektowania urządzeń retencyjnych z uwzględnieniem ich specyfiki i utrzymania z uwzględnieniem rozwiązań opartych na przyrodzie oraz doboru roślinności dla wybranych typów rozwiązań retencyjnych,

h) Zamawiający przekaże Wykonawcy, w zakresie posiadanych materiałów oraz w miarę potrzeb, dane i opracowania istotne dla realizacji przedmiotu zamówienia, w tym posiadane koncepcje dotyczące zagospodarowania wód opadowych oraz analizy i dane przestrzenne mogące stanowić materiał pomocniczy przy identyfikacji obniżeń terenowych oraz kierunków i ścieżek spływu wód opadowych.

2. Istotne wymagania

1) <u>wymagania krajobrazowe i społeczne</u>

   a) wytyczne dotyczące kształtowania zbiorników w sposób wpisujący się w otoczenie,
   b) wytyczne dotyczące łączenia funkcji jakie może pełnić teren przeznaczony pod stworzenie retencji - integracja z terenami zieleni i przestrzeniami publicznymi pełniącymi inne funkcje,
   c) wytyczne zwiększające akceptację społeczną inwestycji,
   d) wytyczne dla rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo zwierząt korzystających z obiektów retencyjnych lub przebywających w ich obrębie.

2) <u>wymagania dotyczące adaptacji do zmian klimatu</u>

   a) zwiększenie odporności systemów kanalizacyjnych na zmiany w charakterze opadów wynikające ze zmian klimatu,
   b) zwiększenie odporności miasta na intensywne opady i okresy suszy,
   c) elastyczne rozwiązania umożliwiające funkcjonowanie w zmiennych warunkach klimatycznych.

3) rozwiązania projektowe i inżynieryjne

a) przykładowe rozwiązań technicznych dla poszczególnych sposobu wytworzenia retencji,
b) schematy funkcjonalne i hydrauliczne,
c) katalog rozwiązań zawierający część graficzną obejmującą rzuty i przekroje zbiorników, w tym profile podłużne i poprzeczne wraz z opisem konstrukcyjnym,
d) rozwiązania wlotów, wylotów oraz urządzeń regulacyjnych (np. zastawek) regulujących dopływ i odpływ wód
e) sposoby zapewnienia bezpieczeństwa i trwałości obiektów,
f) przykładowe rozwiązania geometryczne zbiorników i urządzeń retencyjnych, z uwzględnieniem ich podstawowych parametrów funkcjonalnych,
g) dobór materiałów konstrukcyjnych,
h) uwarunkowania eksploatacyjne wynikające z przyjętych rozwiązań retencyjnych.

4) wytyczne i informacje dotyczące poszczególnych rozwiązań retencyjnych

a) każde rozwiązanie powinno zawierać: opis, warunki zastosowania, ~~schemat/rysunek~~, wskazanie zalet i ograniczeń oraz kryteriów decydujących o doborze technologii i konstrukcji,
b) każde rozwiązanie powinno być przedstawione na poziomie koncepcji projektowej (schemat/rysunek poglądowy, charakterystyczne profile, przekroje rzuty z zaznaczonymi istotnymi elementami obiektu),
c) przedstawienie katalogu zagospodarowania terenu wraz z propozycjami nasadzeń roślinności dostosowanych do rodzaju rozwiązania retencyjnego, oraz pozostałymi elementami wynikającymi z przyjęcia dobrych praktyk.
d) wykonanie poglądowych wizualizacji rozwiązań.

5) zrównoważony rozwój

a) uwzględnienie zasad zrównoważonego rozwoju w projektowaniu rozwiązań retencyjnych,
b) minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko, w tym ograniczenie ingerencji w istniejące uwarunkowania przyrodnicze,
c) efektywne wykorzystanie zasobów (wody, energii, materiałów),
d) dobór materiałów budowlanych i środków
e) wspieranie rozwiązań opartych na przyrodzie (nature-based solutions), w tym rozwiązań zwiększających retencję naturalną oraz wspierających bioróżnorodność, z uwzględnieniem gatunków rodzimych,
f) integracja funkcji środowiskowych, społecznych i technicznych,
g) dążenie do zwiększenia retencji naturalnej oraz poprawy bilansu wodnego.

3. Zakres planowanych prac

Opracowanie powinno mieć charakter praktycznego przewodnika, umożliwiającego zastosowanie przedstawionych rozwiązań w warunkach Gminy Miejskiej Kraków oraz jego praktyczne wykorzystanie przez Zamawiającego przy planowaniu i eksploatacji inwestycji w zakresie gospodarowania wodami opadowymi. W ramach opracowania należy przygotować kompleksowy katalog rozwiązań i wytycznych obejmujący poniższe.

3.1. Planowanie

1) typy rozwiązań retencyjnych

a) zbiorniki retencyjne miejskie o stałym piętrzeniu wody,
b) zbiorniki suche wpływające jedynie na sposób kształtowania się przepływów powstałej fali,
c) poldery zalewowe w rejonie starorzeczy,
d) zbiorniki podziemne,
e) zbiorniki szczelne,

f) zbiorniki infiltracyjne,
g) rowy,
h) retencje kanałowe,
i) rozwiązania małej retencji (systemowej), w tym rozwiązania rozproszone (np. ogrody deszczowe, niecki retencyjne, skrzynki rozsączające, zielone dachy),
j) inne rozwiązania retencyjne i retencyjno-infiltracyjne stosowane w gospodarowaniu wodami opadowymi, skrzynie drenażowe, rozwiązania ze stałym zwierciadłem wody oraz inne rozwiązania dostosowane do lokalnych uwarunkowań,
k) inne rozwiązania retencyjne i retencyjno-infiltracyjne dostosowane do lokalnych uwarunkowań oraz rozwiązania zaproponowane przez Wykonawcę (przedstawiony katalog ma charakter otwarty).

2) układy i systemy retencji w warunkach miejskich

a) układy retencyjne możliwe do zastosowania na terenie Gminy Miejskiej Kraków.
b) integracja zbiorników z istniejącym systemem odwodnienia.
c) rozwiązania hybrydowe łączące retencję, infiltrację i spowolnienie odpływu,
d) wariantowe podejście do zagospodarowania wód opadowych i roztopowych (centralne vs rozproszone systemy retencji),
e) przedstawienie przykładów zastosowania retencji w istniejących systemach kanalizacyjnych i rowach odwadniających, z uwzględnieniem różnych sposobów zagospodarowania terenu i uwarunkowań zlewni,
f) inne rozwiązania i układy retencyjne zaproponowane przez Wykonawcę, dostosowane do lokalnych uwarunkowań (przedstawiony katalog ma charakter otwarty).

3) uwarunkowania lokalne wpływające na dobór rozwiązań retencyjnych

3.2. Eksploatacja

1) utrzymanie i eksploatacja

a) katalog czynności utrzymaniowych dla różnych typów rozwiązań retencyjnych stosowanych m.in. w kanalizacji opadowej, rowach, zbiornikach otwartych oraz ogrodach deszczowych,
b) katalog przeglądów i kontroli technicznych dla poszczególnych typów rozwiązań retencyjnych,
c) potencjalne problemy eksploatacyjne,

2) bezpieczeństwo użytkowania i eksploatacji

a) bezpieczne funkcjonowanie urządzeń i elementów infrastruktury.

3.3. Warunki i uzgodnienia odprowadzenia wód opadowych i roztopowych

1) ogólne zasady i rekomendacje dotyczące gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi przy wydawaniu warunków dla podmiotów zewnętrznych

a) wskazanie rekomendowanych sposobów zagospodarowania wód opadowych dla różnych typów zagospodarowania terenu.
b) rekomendacje dotyczące stosowania rozwiązań retencyjnych, retencyjno-infiltracyjnych oraz rozwiązań opartych na przyrodzie w zależności od lokalnych uwarunkowań,
c) wskazanie przykładowych ograniczeń i uwarunkowań wpływających na możliwość zastosowania poszczególnych typów rozwiązań retencyjnych,

4. Realizacja przedmiotu zamówienia

Wykonawca zobowiązany jest do bieżących konsultacji z Zamawiającym oraz uwzględniania jego uwag na poszczególnych etapach realizacji opracowania.

5. Forma dokumentacji

Przedmiot zamówienia należy wykonać w następującej ilości egzemplarzy:

a) wersja papierowa - 3 egz.,
b) forma elektroniczna pendrive lub CD/DVD - 2 egz., edytowalna i PDF
c) przygotowanie prezentacji dotyczącej opracowania,
d) opracowanie powinno zawierać logo Gminy Miejskiej Kraków oraz jednostki Zarząd Infrastruktury Wodnej w Krakowie (ZIW).

6. Termin wykonania zamówienia

Wykonawca jest zobowiązany do realizacji przedmiotu zamówienia w terminie 12 tygodni od dnia zawarcia umowy, jednak nie później niż do dnia 15 grudnia 2026 r., zgodnie z poniższym harmonogramem:

a) rozpoczęcie realizacji – z dniem zawarcia umowy,
b) w terminie 2 tygodni od dnia zawarcia umowy – przedstawienie Zamawiającemu harmonogramu prac oraz założeń i metodyki realizacji przedmiotu zamówienia,
c) nie rzadziej niż raz w miesiącu – organizacja spotkań roboczych z Zamawiającym w celu omówienia postępu prac; Wykonawca przekaże materiał do omówienia co najmniej 3 dni robocze przed spotkaniem oraz sporządzi protokół ze spotkania w terminie 3 dni roboczych od jego zakończenia,
d) 7 dni przed terminem zakończenia– przekazanie Zamawiającemu projektu opracowania w celu dokonania odbioru

7. Załączniki w wersji elektronicznej

W ramach opracowania należy przekazać:

- edytowalne pliki tekstowe (np. DOCX),
- pliki graficzne (rysunki, schematy),
- ewentualne dane przestrzenne (np. SHP/GIS), jeśli będą opracowywane.

8. Prawa autorskie

Z chwilą zapłaty wynagrodzenia za wykonanie przedmiotu zamówienia Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do wszelkich opracowań, dokumentów, materiałów, rysunków, schematów, zestawień, wizualizacji oraz innych utworów powstałych w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, na wszystkich polach eksploatacji niezbędnych do korzystania z przedmiotu zamówienia zgodnie z jego przeznaczeniem.
Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu wszystkie opracowania w formie umożliwiającej ich dalsze wykorzystanie, edycję oraz modyfikację.