**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

Zawartość

[1. Kontekst przedmiotu zamówienia 1](#_Toc76996247)

[2. Cel i zakres zamówienia 1](#_Toc76996248)

[1. Sporządzenie raportu końcowego. 2](#_Toc76996249)

[2. Dodatkowe obowiązki. 2](#_Toc76996250)

## Kontekst przedmiotu zamówienia

Miasto Bydgoszcz jest partnerem w międzynarodowym projekcie „CWC Obieg Wody w Mieście: Miejskie modele współpracy w zakresie wdrożenia racjonalnego korzystania z wody w Miejskich Obszarach Funkcjonalnych Europy Środkowej zgodnie z ideą gospodarki o obiegu zamkniętym”.

Jednym z działań projektu jest badanie jakości wody (deszczowej, szarej, oczyszczonych ścieków) w celu definiowania strategii i planu działania gospodarowania wodą w obiegu zamkniętym.

Przyjęcie Rozporządzenia Komisji Europejskiej w sprawie minimalnych wymagań dotyczących ponownego wykorzystania wody w dniu 7 kwietnia 2020 r. odzwierciedla pilną potrzebę harmonizacji praktyk ponownego wykorzystania wody w całej Europie. Wobec deficytu wody w Polsce otwiera ono nowe możliwości dla innowacyjnych technologii. Niezbędne są nowe rozwiązania dla ponownego wykorzystanie wody, umożliwiające efektywne gospodarowanie wodą w przemyśle, a także oszczędne techniki nawadniania w rolnictwie. Muszą one co najmniej spełniać wymagania określone w nowym rozporządzeniu. Według Simony Bonafè (S&D, IT) przewodniczącej eurodeputowanej, to narzędzie legislacyjne jest kamieniem milowym w kierunku przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym dla zasobów wodnych.

## Cel i zakres zamówienia

Celem zamówienia jest określenie jakości wody deszczowej na podstawie badań fizykochemicznych.

Zakres badań fizykochemicznych wody deszczowej obejmuje:

1. pobór prób wody z wylotów wody deszczowej na terenie miasta Bydgoszcz w 3 lokalizacjach: budynek Urzędu Miasta Bydgoszczy przy ul. Grudziądzkiej 9-15, MDK nr 2 przy ul. Leszczyńskiego, Muzeum Wodociągów przy ul. Gdańskiej 242.

Wykonanie badań fizykochemicznych: zawartość zawiesiny ogólnej, mętności, BZT5, saturacja/stężenie tlenu, pH, bakterie z grupy Coli, E.Coli, Eneterkoki, WWA, przewodność elektryczna, rozpuszczony węgiel organiczny, przy wykorzystaniu metod referencyjnych określonych w obowiązujących przepisach prawa.

1. Z każdej lokalizacji należy pobrać 4 próby: próba wody deszczowej spadająca z chmur do czystego pojemnika, woda deszczowa spływająca z dachu rynną (pierwsza fala spływu), po pewnym czasie należy powtórzyć pobranie wody z chmury oraz z dachu. Czas pobrania próby należy dostosować w zależności od intensywności opadów deszczu i prognozowanego czasu trwania opadu.
2. Zakłada się, że próby zostaną pobrane 20 dni od podpisania umowy w czasie opadów deszczu w godzinach pracy laboratorium. W przypadku wystąpienia siły wyższej (brak opadów) terminy poboru za pisemna zgodą obu stron mogą zostać przesunięte, na podstawie protokołu podpisanego przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.
3. Woda deszczowa z chmury może być zebraną w czasie wykonywania zamówienia i uśredniona.
4. Badania wód zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i procedurami badawczymi.
5. Pobór prób może nastąpić przy pomocy osób pracujących w obiektach wymienionych w pkt. 1. Zamawiający będzie współpracował z Zamawiający w celu organizacji poboru.
6. Wykonanie raportu z badań z odniesieniem wyników do standardów dla wody kąpielowej.
7. Materiały, sprzęt i urządzenia do poboru prób wody oraz transport niezbędny do realizacji zamówienia Wykonawca zapewni własnym staraniem i na własny koszt.
8. Przedstawiciel Zamawiającego będzie mógł uczestniczyć przy wykonywaniu przez Wykonawcę zleconych badań.

## Sporządzenie raportu końcowego.

Raport końcowy powinien zawierać informacje o wynikach badań oraz pozyskane dane w zakresie wody deszczowej i wskazywać możliwość ich ponownego wykorzystania w Bydgoszczy.

## Dodatkowe informacje.

1. Opracowanie powinno dodatkowo zawierać opis do 1 strony A4 w języku niespecjalistycznym, wersja PL, streszczenie EN.
2. Należy przygotować prezentację Power Point (4-6 slajdów, w tym zdjęcia w z poboru) przedstawiającą wykonane badania wody.
3. Wszystkie opracowania winny być wykonane w wersji polskiej, streszczenia w wersji angielskiej. Opracowania należy przekazać w elektronicznej w formacie \*.pdf i w wersji edytowalnej. Edytowalna wersja elektroniczna opracowania powinna być dostarczona Zamawiającemu w formacie danych kompatybilnych z MS Word (w przypadku części opisowej), eksport plików graficznych w formacie jpg.
4. Dokumentacje winny być wykonane na wzorach projektowych, które zawiera logo projektu, programu i Unii Europejskiej, przy czym Zamawiający przekaże wymagane wzory po wyborze wykonawcy.
5. Dokument pn. Framework for for analysis of wastewater/greywater and rainwater utilisation potential based on water quality testing in 4 FUAS stanowiący załącznik zawiera informacje przydatne przy realizacji zamówienia.
6. Laboratorium powinno posiadać akredytację.

Załącznik: D.T.3.2.3 Framework for for analysis of wastewater/greywater and rainwater utilisation potential based on water quality testing in 4 FUAS.