

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usług pn.:

„Wykonanie pomiarów zanieczyszczeń ścieków, mieszaniny ścieków oraz wód opadowo-roztopowych na wylotach kanalizacji zlokalizowanych przy autostradzie A4 i drodze ekspresowej S19 w województwie podkarpackim”.

2. Instrukcja wykonania pomiarów zanieczyszczeń ścieków, mieszaniny ścieków z wodami opadowo-roztopowymi oraz wód opadowych lub roztopowych pochodzących z wylotów zlokalizowanych przy drogach krajowych.

Lokalizacja punktów pomiarowych

Badania ścieków, mieszaniny ścieków oraz wód opadowych lub roztopowych należy wykonać w zakresie zawiesiny ogólnej, węglowodorów ropopochodnych, BZT₅, ChZT, azotu ogólnego. Badania należy wykonać 4 razy w roku 2023. Odpowiednio w marcu, maju, sierpniu i listopadzie w następującej lokalizacji:

2.1. Autostrada A4 odc. Tarnów Płn. - Rzeszów Wsch., MOP Paszczyna Północ i MOP Paszczyna Południe, km obiektów ok. 540+900-541+500 – ścieki bytowe odprowadzane m. in. do zbiornika retencyjnego, w którym mieszają się z wodami opadowymi lub roztopowymi i są odprowadzane do ziemi

- a) Pomiar w studni kontrolno-pomiarowej, pierwszej za oczyszczalnią ścieków na terenie MOP Paszczyna Północ, dz. nr ewid. 2218/1, obręb 0008 Paszczyna, współrzędne studzienki wg układu 2000 X: 5551460.2, Y: 7536976.3 (A4 km studzienki ok. 541+200, str. lewa) – ścieki bytowe.
- b) Ewentualnie* pomiar na wylocie kanalizacji do odbiornika - rowu melioracyjnego R-3, (brak studzienki kontrolno-pomiarowej), dz. nr ewid. 2218/2, obręb 0008 Paszczyna, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5551479.2, Y: 7536908.6 lub pomiar w zbiorniku retencyjnym na terenie MOP Paszczyna Północ, dz. nr ewid. 2218/1, obręb 0008 Paszczyna (A4 km wylotu ok. 541+200, str. lewa) – mieszanina ścieków bytowych z wodami opadowymi lub roztopowymi.
- c) Pomiar w studni kontrolno-pomiarowej, pierwszej za oczyszczalnią ścieków na terenie MOP Paszczyna Południe dz. nr ewid. 2218/1, obręb 0008 Paszczyna, współrzędne studzienki wg układu 2000 X: 5551302.9, Y: 7537277.9 (A4 km studzienki ok. 541+200, str. prawa) – ścieki bytowe.
- d) Ewentualnie* pomiar w studni kontrolno-pomiarowej przed wylotem W2 do odbiornika - rowu drogowego, dz. nr ewid. 2218/1, obręb 0008 Paszczyna, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5551219.3, Y: 7536942.3 lub pomiar w zbiorniku retencyjnym szczelnym dz. nr ewid. 2218/1, obręb 0008 Paszczyna na terenie MOP Paszczyna Południe (A4 km wylotu ok. 541+200, str. prawa) – mieszanina ścieków bytowych z wodami opadowymi lub roztopowymi.

2.2. Autostrada A4 odc. Tarnów Płn. - Rzeszów Wsch., MOP Bratkowice i MOP Dąbry, km obiektów ok. 564+900-565+300 - ścieki bytowe odprowadzane do kanalizacji deszczowej, w której mieszają się z wodami opadowymi lub roztopowymi i są odprowadzane do wód rzeki Czarna (Osina)

- a) Pomiar w studni kontrolno-pomiarowej, pierwszej za oczyszczalnią ścieków na terenie MOP Bratkowice, dz. nr ewid. 6828/2, obręb 0002 Bratkowice, współrzędne studzienki wg układu 2000 X: 5553141.0, Y: 7560481.3 (A4 km studzienki ok. 565+100, str. lewa) – ścieki bytowe.
- b) Pomiar w studni kontrolno-pomiarowej, pierwszej za oczyszczalnią ścieków na terenie MOP Dąbry, dz. nr ewid. 6828/2, obręb 0002 Bratkowice, współrzędne studzienki wg układu 2000 X: 5552883.4, Y: 7560417.1 (A4 km studzienki ok. 565+100, str. prawa) – ścieki bytowe.
- c) Ewentualnie* pomiar w studzienice kontrolno-pomiarowej przed wylotem nr 2 do odbiornika – rzeka Osina (potok Czarna), dz. nr ewid. 1991, obręb 0003 Lipie, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5552475.0, Y: 7566768.1 (A4 km wylotu ok. 571+450, str. prawa) – mieszanina ścieków bytowych z wodami opadowymi lub roztopowymi.

Wyjaśnienie:

„Ewentualnie*” - oznaczenie w podanej lokalizacji może być wymagane ze względu na toczące się postępowanie administracyjne o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na usługi wodne.

2.3. Autostrada A4 odc. węzeł Rzeszów Zachodni - węzeł Rzeszów Centralny - Obwód Utrzymania Autostrady (OUA) km obiektu ok. 571+605 – mieszanina ścieków

- a) Pomiar w studzienice kontrolnej SO/35 w ciągu kanalizacji przed wylotem S/2, dz. nr ewid. 1991 obręb 0003 Lipie, współrzędne wg układu 2000 X: 5552466.2, Y: 7566788.9 - odbiornik potok Czarna (Osina), wylot na prawym brzegu rzeki w km 2+051,57 – A4 km wylotu 571+605 str. prawa.

2.4. Autostrada A4 odc. Rzeszów – Jarosław – mieszanina ścieków i wód opadowych lub roztopowych, km odcinka ok. 581+250-621+930

- a) Wylot Wy09, pomiar w studzienice kontrolno-pomiarowej: KSp2B.18 – MOP Palikówka str. prawa, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5550901.68, Y: 7584055.01, dz. nr ewid. 3465/3, obręb: 0003 Krzemienica (km A4 ok. 589+210) – mieszanina ścieków bytowych i wód opadowych lub roztopowych odprowadzana do rzeki Stary Wisłok.
- b) Wylot Wy29, pomiar w studzienice kontrolno-pomiarowej KSp4.4 – MOP Budy str. lewa, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5553601.02, Y: 7600651.39, dz. nr ewid. 2000, obręb 0002 Budy Łańcuckie (km A4 ok. 606+630) - mieszanina ścieków bytowych i wód opadowych lub roztopowych odprowadzana do rzeki Wisłok.
- c) Wylot Wy29 pomiar w studzienice kontrolno-pomiarowej KSp5.9 – MOP Młyniska str. prawa, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5553601.02, Y: 7600651.39 , dz. nr ewid. 2000, obręb 0002 Budy Łańcuckie (km A4 ok. 606+640) – mieszanina ścieków bytowych i wód opadowych lub roztopowych odprowadzana do rzeki Wisłok.
- d) Wylot Wy 55 pomiar w studzienice kontrolno-pomiarowej KSp7.1.– Obwód Utrzymania Autostrady (OUA) str. lewa, dz. nr ewid. wylotu 2067, obręb: 0005 Mirocin, (km A4 ok. 622+220), mieszanina ścieków bytowych i wód

opadowych lub roztopowych odprowadzana do rowu drogowego przy drodze krajowej nr 94, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5545292.81, Y: 8398679.10.

2.5. Autostrada A4 odc. Jarosław Wschód – Przemyśl, MOP Zamiechów (str. lewa), MOP Kaszyce (str. prawa) km obiektów ok. 641+900-642+950 – mieszanina ścieków i wód opadowych lub roztopowych odprowadzana do cieku Rudka/Olszyna km cieku ok. 3+110 oraz OUA Radymno (str. prawa) km obiektu ok. 646+500, mieszanina ścieków i wód opadowych lub roztopowych odprowadzana do rowu nr 16 w km rowu 0+987

- a) Wylot W-21 MOP Zamiechów i MOP Kaszyce – miejsce poboru próbek przy wylocie, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5531101.66, Y: 8411595.19 dz. nr ewid. 773/3, obręb: 0007 Zamiechów (A4 km wylotu 643+295).
- b) Wylot W-26c – Obwód Utrzymania Autostrady (OUA) Radymno – miejsce poboru próbek przy wylocie, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5531070.67, Y: 8415509.07, dz. nr ewid. 1443, obręb: 0015 Święte (A4 km wylotu 647+264).

2.6. Autostrada A4 odc. Radymno – Korczowa, MOP Chotyniec (str. lewa) i MOP Hruszowice (str. prawa) km obiektów ok. 661+900-662+600– ścieki bytowe odprowadzane wylotem do rowu melioracyjnego R-4.4 km A4 km 662+047, w km rowu 1+842

- a) Pomiar w pierwszej studzience za oczyszczalnią ścieków, na terenie Miejsca Obsługi Podróżnych – MOP Chotyniec w km 662+047 str. lewa, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5535106.08, Y: 8429489.37, dz. nr ewid. 417 obręb: 0003 Chotyniec.

2.7. Doga ekspresowa S19 odc. Lasy Janowskie – Zdziary – odprowadzana mieszanina ścieków sanitarnych z wodami opadowymi lub roztopowymi, ścieki sanitarne, wody opadowe lub roztopowe, km odcinka 0+000-9+476,94

Pomiar w zbiornikach retencyjnych (wyloty kolektorów do rzeki):

- a) Wyl3-ZB6/R km projektowy S19 1+953 (str. prawa) - wody opadowe lub roztopowe odprowadzane do rzeki Bukowa, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5610359.26, Y: 7590960.17, dz. nr ewid. 3621 oraz 3860, obręb 0005 Łązek Ordynacki.
- b) Wyl3-ZB1/R km projektowy S19 1+998 (str. lewa) - mieszanina ścieków bytowych i wód opadowych lub roztopowych odprowadzana do rzeki Bukowa, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5610320.56, Y: 7591096.54, dz. nr ewid. 462/1, obręb 0005 Domostawa.
- c) Wyl3-ZB2/R km projektowy S19 6+700 (str. lewa) - wody opadowe lub roztopowe odprowadzane do rzeki Gilówka, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5606812.68, Y: 7589019.75, dz. nr ewid. 572/2 , obręb 0003 Katy.
- d) Wyl3-ZB3/R km projektowy S19 6+660 (str. prawa) - wody opadowe lub roztopowe odprowadzane do rzeki Gilówka, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5606902.02, Y: 7588954.73, dz. nr ewid. 572/2 , obręb 0003 Katy.
- e) Wyl3-ZB4/R km projektowy S19 6+714 (str. lewa) - wody opadowe lub roztopowe odprowadzane do rzeki Gilówka, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5606793.65, Y: 7589028.66, dz. nr ewid. 639/1, obręb 0010 Kutylły.

- f) Wyl3-ZB5/R km projektowy S19 6+690 (str. prawa) - wody opadowe lub roztopowe odprowadzane do rzeki Gilówka, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5606857.97, Y: 7588965.85, dz. nr ewid. 637/1, obręb 0010 Kutły.

Dodatkowo pomiar w studzienkach kontrolno-pomiarowych za oczyszczalnią ścieków na MOP Bukowa I i MOP Bukowa II:

- g) Pomiar w studzience kontrolno-pomiarowej za oczyszczalnią ścieków na terenie MOP Bukowa I (str. lewa), przed wylotem Wyl2 (km proj. ok. 3+065) – ścieki sanitarne odprowadzane do rowu drogowego (szczelnego), następnie do rzeki Bukowa wylotem Wyl3-ZB1/R.
- h) Pomiar w studzience kontrolno-pomiarowej za oczyszczalnią ścieków na terenie MOP Bukowa II (str. prawa), przed wylotem Wyl1, (km proj. ok. 2+970) – ścieki sanitarne odprowadzane do rowu drogowego (szczelnego), następnie do rzeki Bukowa wylotem Wyl3-ZB1/R.

2.8. Doga ekspresowa S19 odc. Nisko-Podgórze km odcinka 419+150,00-430+300,00

- a) Pomiar na wylocie Wyl77 km S19 427+790,57 str. prawa - mieszanina ścieków bytowych z wodami opadowo-roztopowymi odprowadzana do rowu melioracyjnego nr 31, współrzędne wylotu wg układu 2000 X: 5584524.07, Y: 7581727.23, dz. nr ewid. 1646/1, obręb 0009 Jeżowe.

Dodatkowo pomiar w studzienkach kontrolno-pomiarowych za oczyszczalnią ścieków na MOP II Jeżowe i MOP III Podgórze:

- b) Pomiar w pierwszej studzience kontrolno-pomiarowej za oczyszczalnią ścieków na MOP II Jeżowe km S19 str. lewa, km ok. 428+530, (przed zbiornikiem ZBPP-01), – ścieki bytowe.
- c) Pomiar w pierwszej studzience kontrolno-pomiarowej za oczyszczalnią ścieków na MOP III Podgórze km S19 str. prawa, km ok. 428+300, (przed zbiornikiem ZBPP-02) – ścieki bytowe.

2.9. Doga ekspresowa S19 odc. Kamień-Sokołów Małopolski Płn. km odcinka 440+635,00-448+821,88

Studnia pomiarowa za oczyszczalnią ścieków:

- a) Pomiar ścieków bytowych w studzience kontrolno-pomiarowej za oczyszczalnią ścieków, odprowadzanych do rowu drogowego prawego zlokalizowanej na OUD str. prawa S19 (Obwód Utrzymania Drogi), (km drogi 0+949,28 DD-7) km S19 ok. 448+300, współrzędne geodezyjne wylotu wg układu 2000: X: 5568980.8363, Y: 7580958.9835, obręb 0001 Sokołów Młp., nr ewid. działki 645.

Dodatkowo pomiar w studzienkach kontrolno-pomiarowych za oczyszczalnią ścieków na MOP Kamień Wschód i MOP Kamień Zachód:

- b) Pomiar ścieków bytowych w pierwszej studzience kontrolno-pomiarowej za oczyszczalnią ścieków na terenie MOP Kamień Wschód.
- c) Pomiar ścieków bytowych w pierwszej studzience kontrolno-pomiarowej za oczyszczalnią ścieków na terenie MOP Kamień Zachód.

Wstępna Lokalizacja miejsc poboru próbek została wskazana na podstawie uzyskanych pozwoleń wodnoprawnych. Dokładną lokalizację punktów pomiarowych wykonawca uzgodni z Zamawiającym po podpisaniu Umowy i min. 7 dni przed przystąpieniem do pomiarów. Lokalizację punktów pomiarowych (współrzędne X, Y w układzie 2000, z dokładnością do 5m) przy użyciu urządzeń GPS należy wykazać w protokole pomiarowym wykonawcy pomiarów.

Decyzje o pozwoleniach wodnoprawnych w formie elektronicznej zostaną przekazane Wykonawcy po podpisaniu Umowy w ciągu 5 dni roboczych.

Pomiary próbek należy wykonać poprzez akredytowane laboratorium.

W przypadku braku możliwości poboru próbki ze względów technicznych Zamawiający dopuszcza zmianę lokalizacji punktu poboru próbki, po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość prowadzenia kontroli wykonywanych pomiarów zanieczyszczeń ścieków.

Zamawiający wymaga by przy wynikach pomiarów ścieków, mieszaniny ścieków Wykonawca wskazał informację na temat ilości zużycia wody wodociągowej na poszczególnym obiekcie autostradowym lub drogi ekspresowej na dzień poboru próbek do badań. Przedmiotowe dane możliwe są do uzyskania od Kierownika Służby Liniowej właściwego terenowo Rejonu GDDKiA.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany lokalizacji punktów pomiarowych lub ewentualnie dodania nowych w trakcie trwania Umowy.

3. Częstotliwość poboru próbek

Poboru prób należy dokonać dwa razy w terminach określonych w pkt. 2 w seriach pomiarowych składających się z 3 próbek dla każdego punktu pomiarowego. Pomiedzy kolejnymi poborami prób w serii w jednym punkcie pomiarowym należy przyjąć 30 minutowy odstęp czasu.

4. Referencyjna metoda chemicznego oznaczenia zanieczyszczeń

Pomiar zawiesiny ogólnej

Jako metodę referencyjną należy przyjąć metodę opisaną w normie: PN-EN 872:2007 „Jakość wody. Oznaczenie zawiesin. Metoda z zastosowaniem filtracji przez sączi z włókna szklanego”. Oznaczenie tą metodą polega na filtracji określonej objętości próbki przez sączi z włókna szklanego z zastosowaniem aparatury do filtracji ciśnieniowej lub próżniowej. Sączi następnie suszy się w temperaturze 105°C, a masę zatrzymanej na nim pozostałości oznacza się wagowo.

Pomiar węglowodorów ropopochodnych

Jako metodę referencyjną należy przyjąć metodę opisaną w normie PN-EN ISO 9377-2:2003 „Jakość wody - Oznaczenie indeksu oleju mineralnego – Część 2: Metoda z zastosowaniem ekstrakcji rozpuszczalnikami i chromatografii gazowej.” Pomiar węglowodorów ropopochodnych należy wykonać w zakresie frakcji od C10 do C40. Przy pomiarach dozwolone jest stosowanie innych metod analitycznych po udowodnieniu zgodności otrzymanych wyników z metodami referencyjnymi.

5. Sposób rejestracji i przekazywania wyników

W trakcie prowadzenia badań terenowych należy odnotowywać:

- oznaczenie punktu pomiarowego,
- lokalizację punktu pomiarowego wg kilometrażu,
- stronę drogi (lewa, prawa),
- datę, godzinę pobrania próbek,
- uwagi dotyczące przeprowadzonego poboru prób i pomiarów,
- numer pozwolenia, którego dotyczą dane wyloty,
- rodzaj odprowadzanych ścieków, mieszaniny ścieków z wodami opadowymi lub roztopowymi oraz wód opadowych lub roztopowych.

Pobrane próbki do badań należy oznakować w sposób umożliwiający ich jednoznaczną identyfikację. Oznakowanie to powinno również umożliwiać identyfikację daty i godziny poboru oraz osoby pobierającej.

Wyniki powinny być przekazywane na formularzu określonym w świetle obowiązujących przepisów prawa w ilości 6 egz. w wersji papierowej, w 6 egz. wersji elektronicznej nieedytowalnej oraz w 1 egz. wersji elektronicznej w formie edytowalnej.

Do sporządzonych wyników badań należy wykonać zdjęcie poszczególnych wylotów/studzienek i załączyć je do dokumentacji w zakresie wersji papierowej oraz wersji elektronicznej na płycie CD z danego okresu pomiarowego.

6. Procedura odbioru częściowego i końcowego

Sprawozdania z pomiarów podlegają uzgodnieniu. W związku z tym, przed dokonaniem odbioru 1 egzemplarz gotowej wersji papierowej + 1 egzemplarz wersji elektronicznej opracowania należy przedłożyć do siedziby Oddziału. Po dokonaniu uzgodnienia Wykonawca prześle dokumentację w ilości 6 egzemplarzy w formie papierowej i w formie elektronicznej w ilości 6 egzemplarzy plus 1 egzemplarz w formie edytowalnej.

Wersja elektroniczna dokumentacji ma być zgodna z wersją papierową oraz przekazana na płycie jednokrotnego nagrania CD lub DVD, opakowanej i opisanej.

1. Czynności odbioru wykonuje Kierownik Projektu. W trakcie odbioru Kierownik projektu sprawdza zgodność opracowania z wymaganiami Umowy. W ramach czynności odbioru Zamawiający może zlecić, na swój koszt innemu Wykonawcy, wykonanie opinii do przekazanych do odbioru opracowań. Opinia dotyczyć będzie zgodności opracowań z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz z Umową.
2. Kierownik Projektu w terminie 10 dni, od daty dostarczenia opracowania Zamawiającemu, podejmie decyzję o przyjęciu kompletnego przedmiotu zamówienia, jeżeli stwierdzi, że przedmiot zamówienia jest zasadniczo zgodny z Umową, albo decyzję odmowną wtedy, gdy stwierdzi, że nie jest zasadniczo zgodny z Umową.
3. W przypadku stwierdzenia zasadniczej zgodności przedłożonego kompletnego opracowania z wymogami umowy Kierownik Projektu przyjmuje je do sprawdzenia i przeprowadzi procedurę odbioru. Decyzja o przyjęciu do odbioru oraz pozytywny wynik sprawdzenia, uprawnia Kierownika Projektu do podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego. Uznaje się wtedy datę wpływu do Zamawiającego dokumentacji za termin

realizacji umowy, pod warunkiem, że w trakcie sprawdzania dokumentacji nie zostaną wykryte wady i usterki.

4. Kierownik Projektu przekaze Wykonawcy opinię i/lub uwagi ze sprawdzenia, wyznaczając termin ich wprowadzenia i ponownego przekazania do Zamawiającego stosownie do rodzaju i ilości stwierdzonych wad lub / i usterek, lecz nie dłuższy niż 21 dni.
5. Jeżeli Wykonawca nie usunął wad lub/i usterek w wyznaczonym terminie, Kierownik Projektu odmawia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego, a Zamawiający uprawniony jest do naliczenia kar umownych do czasu ponownego złożenia poprawionej dokumentacji do Zamawiającego, pod warunkiem, że po dacie ponownego złożenia nie zostaną w dalszym ciągu wykryte wady lub/i usterki. Za termin realizacji Umowy uznaje się w tym przypadku datę ponownego wpływu dokumentacji do Zamawiającego.
6. Jeżeli w wyniku kolejnych sprawdzeń okaże się, że Wykonawca w dalszym ciągu nie usunął wad lub/i usterek, mają każdorazowo zastosowanie ponownie procedury określone w ppkt 4 i 5. Po każdym kolejnym złożeniu dokumentacji do Zamawiającego Kierownikowi Projektu przysługuje również czas na sprawdzenie dokumentacji projektowej i wyznaczenie terminu usunięcia wad lub/i usterek zgodnie z ppkt 4, przy czym za ten okres również przysługuje Zamawiającemu prawo do naliczania kar umownych.

7. Płatności

Wynagrodzenie za wykonane opracowanie oraz sposób i termin dokonania płatności będzie odpowiadać wymaganiom podanym w Umowie.

Po odbiorze opracowania przez Zamawiającego, Wykonawca na podstawie protokołu zdawczo odbiorczego wystawi fakturę za wykonane pomiary zanieczyszczeń ścieków, mieszaniny ścieków z wodami opadowymi lub roztopowymi oraz wód opadowych lub roztopowych.

Opracowała:

Paulina Stec

Specjalista

Wydział Środowiska