

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dla zadania pn.: „**Monitoring jakości wód opadowych lub roztopowych, oczyszczonych ścieków bytowych w latach 2026-2029**”

1. Przedmiot zamówienia

Dokument określa warunki i zasady realizacji i odbioru zadania polegającego na wykonaniu monitoringu jakości wód, wód opadowych lub roztopowych oraz oczyszczonych ścieków bytowych w latach 2026-2029.

2. Cel przedmiotu zamówienia

Monitoring wód i ścieków ma na celu określenie parametrów jakościowych wód opadowych lub roztopowych oraz oczyszczonych ścieków bytowych wprowadzanych do środowiska.

3. Ogólny zakres przedmiotu zamówienia

Wykonawca w ramach zadania wykona:

- 1) pobór próbek wód opadowych lub roztopowych wraz z ich transportem i analizą laboratoryjną;
 - 2) pobór próbek ścieków bytowych wraz z ich transportem i analizą laboratoryjną;
- Miejsca poboru próbek zostały wskazane przez Zamawiającego a Wykonawca zobowiązany jest do ich weryfikacji w terenie.

Z każdej pobranej próbki oraz wykonanej analizy laboratoryjnej Wykonawca opracuje wyniki i przedstawi w postaci dokumentacji z badań (sprawozdanie) oraz w zestawieniu tabelarycznym.

Zamawiający dopuszcza w trakcie realizacji zamówienia zmianę zakresu monitoringu (ilość punktów pomiarowych), w szczególności, w związku z wygaśnięciem obowiązujących pozwoleń wodnoprawnych, uzyskaniem nowych decyzji wodnoprawnych, a także w sytuacjach konieczności wykonania dodatkowych pomiarów kontrolnych jakości wód i ścieków.

4. Zakres przedmiotu zamówienia

Zamówienie obejmuje weryfikację obiektów w terenie (*punktów pomiarowych*), pobranie próbek wód lub wód opadowych lub roztopowych lub ścieków dla wszystkich wyznaczonych punktów pomiarowych ich transportu oraz wykonaniu badań i analiz laboratoryjnych wraz z opracowaniem wyników i przedstawieniu ich w postaci dokumentacji z badań (*dalej zwane Sprawozdanie*) oraz zestawieniu ich w tabeli (załącznik nr 2 i 3). Wykaz punktów pomiarowych wraz z ich lokalizacją został określony w załączniku nr 1 oraz załącznik nr 1A.

Zamawiający dopuszcza w trakcie realizacji zamówienia zwiększenie lub zmniejszenie ilości punktów pomiarowych w związku z wygaśnięciem obowiązujących pozwoleń wodnoprawnych i uzyskaniem nowych decyzji wodnoprawnych oraz w sytuacjach konieczności wykonania dodatkowych pomiarów kontrolnych jakości wód lub wód opadowych lub roztopowych lub ścieków.

Wykonawca zobowiązany jest do udzielania odpowiednich wyjaśnień i dokonywania zmian w sprawozdaniach, jeżeli Zamawiający stwierdzi taką konieczność.

5. Etapy i terminy wykonania usługi

W latach 2026-2029 obowiązują następujące terminy:

1. Sprawozdania dla poszczególnych punktów pomiarowych, poprzez które odprowadzane są wody opadowe lub roztopowe należy opracować i przekazać w następujących terminach:

- 1) Sprawozdania dla punktów pomiarowych, dla których przewidziano jeden pobór prób w roku należy opracować i przekazać w terminie do dnia **30 czerwca każdego roku, w którym obowiązuje umowa.**
- 2) Sprawozdania dla punktów pomiarowych, dla których przewidziano dwukrotny pobór prób w roku należy opracować i przekazać w następujących terminach:
 - a) pierwsze sprawozdanie do dnia **30 czerwca każdego roku, w którym obowiązuje umowa.**
 - b) drugie sprawozdanie do dnia **30 listopada każdego roku, w którym obowiązuje umowa.**
2. Sprawozdania dla poszczególnych punktów pomiarowych, poprzez które odprowadzane są oczyszczone ścieki bytowe należy opracować i przekazać w następujących terminach:
 - 1) Sprawozdania dla punktów pomiarowych, dla których przewidziano czterokrotny pobór prób w roku należy opracować i przekazać w następujących terminach:
 - a) pierwsze sprawozdanie do dnia **30 kwietnia każdego roku, w którym obowiązuje umowa, z wyłączeniem roku 2026, dla którego obowiązuje termin 30 dni od daty podpisania umowy**
 - b) drugie sprawozdanie do dnia **30 czerwca każdego roku, w którym obowiązuje umowa, z wyłączeniem roku 2026, dla którego obowiązuje termin 75 dni od daty podpisania umowy**
 - c) trzecie sprawozdanie do dnia **31 sierpnia każdego roku, w którym obowiązuje umowa, z wyłączeniem roku 2026, dla którego obowiązuje termin 120 dni od daty podpisania umowy**
 - d) czwarte sprawozdanie do dnia **30 listopada każdego roku, w którym obowiązuje umowa.**
 - 2) Sprawozdania dla punktów pomiarowych, dla których przewidziano dwukrotny pobór prób w roku należy opracować i przekazać w następujących terminach:
 - a) pierwsze sprawozdanie do dnia **30 czerwca każdego roku, w którym obowiązuje umowa.**
 - b) drugie sprawozdanie do dnia **30 listopada każdego roku, w którym obowiązuje umowa.**
3. Ostateczna ilość sprawozdań, o których mowa w punkcie 2 będzie uzależniona od postanowień § 5 ust. 2 pkt 1 Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (*Dz. U. 2019 poz. 1311*). Zamawiający będzie informował Wykonawcę najpóźniej do dnia 31 grudnia 2026 r., 31 grudnia 2027 r., 31 grudnia 2028 r., o minimalnej ilości sprawozdań do opracowania i przekazania na kolejny rok kalendarzowy.
4. Pomiary zanieczyszczeń w wodach opadowych lub roztopowych wykonać w okresie, w którym istnieje możliwość poboru próbek wody z urządzeń służącym ich odprowadzaniu oraz zmierzenia natężenia ich przepływu.

W przypadku braku możliwości poboru próbek wynikłych m.in. z powodu trwającego remontu/przebudowy bądź innych przyczyn niezależnych od Wykonawcy, należy poinformować o tym fakcie Zamawiającego i sporządzić notatkę, w której należy podać lokalizację danego punktu pomiarowego, numer i stronę drogi (*zgodnie ze wzrostem kilometrażu*) wraz z uzasadnieniem braku możliwości wykonania poboru próbek.

W przypadku zmiany przepisów prawa w zakresie dotyczącym realizacji usługi, Wykonawca jest zobowiązany dostosować wszelkie wymogi i procedury do nowych przepisów prawa.

6. Monitoring jakości

6.1. Oznaczenie punktów pomiarowych:

Dla wykonania pomiarów zanieczyszczeń w wodach opadowych lub roztopowych oraz ściekach bytowych należy zweryfikować punkty poboru próbek wymienione w załączniku nr 1 i w razie konieczności wprowadzić korektę po uprzednim poinformowaniu Zamawiającego. Weryfikacja obejmuje w szczególności określenie kilometrażu i strony drogi, współrzędnych geograficznych w układzie 1992 punktu pomiarowego, a także rodzaj odbiornika. Dodatkowo Wykonawca zobowiązuje się do sporządzenia dokumentacji fotograficznej punktu pomiarowego w trakcie wykonywania poboru próbek.

W przypadku trudności w ustaleniu lokalizacji punktu pomiarowego (*punktów pomiarowych*), należy kontaktować się z przedstawicielem GDDKiA Katowice (*Wydział Dróg i Sieci Drogowej*) celem prawidłowego wskazania lokalizacji punktu pomiarowego.

6.2.Sposób poboru próbek:

Poboru próbek należy dokonać zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w normie PN-EN ISO 5667-1:2008 „*Jakość wody - Pobieranie próbek - Wytyczne dotyczące technik pobierania próbek*” lub innymi obowiązującymi Polskimi Normami w tym zakresie.

6.3.Monitoring stężenia zanieczyszczeń

Dla każdego z punktów pomiarowych należy przeprowadzić monitoring stężenia zanieczyszczeń polegających na:

- pobraniu z punktu pomiarowego próbki powstałej poprzez zmieszanie trzech próbek wód powstałych z wód opadowych i roztopowych o jednakowej objętości pobranych w odstępach czasu nie krótszych niż 30 min. Każdorazowo należy wykonać pomiaru natężenia przepływu wód oraz badania i analizy laboratoryjne (*w zakresie zawiesiny ogólnej, węglowodorów ropopochodnych bądź innych wskaźników określonych przez Zamawiającego*) jak również ustalenie wartości stężenia średniego zanieczyszczeń w pobranych próbach wody opadowej i roztopowej;
- pobraniu próbki ścieków bytowych z punktu pomiarowego w sposób ręczny lub automatyczny w okresie doby, w odstępach co najwyżej dwugodzinnych, proporcjonalnych do przepływu a także wykonania badań i analiz laboratoryjnych po zmieszanu zawartości tych próbek (*w zakresie BZT₅, ChZT_{cr}, Azot amonowy, Azot ogólny, fosfor ogólny, bądź innych wskaźników określonych przez Zamawiającego*).
- pobraniu z punktu pomiarowego próbki powstałej poprzez zmieszanie trzech próbek wód o jednakowej objętości pobranych w odstępach czasu nie krótszych niż 30 min. Każdorazowo należy wykonać pomiaru natężenia przepływu wód oraz badania i analizy laboratoryjne (*w zakresie zawiesiny ogólnej, węglowodorów ropopochodnych bądź innych wskaźników określonych przez Zamawiającego*) jak również ustalenie wartości stężenia średniego zanieczyszczeń w pobranych próbach wody;

Pobrane próbki do badań należy oznakować w sposób umożliwiający ich jednoznaczną identyfikację.

Metodyki referencyjne muszą odpowiadać tym, które wskazano w załączniku nr 12 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (*Dz. U. 2019 poz. 1311*). Laboratorium wykonujące analizy musi posiadać stosowny certyfikat lub akredytację na zamienną metodykę referencyjną.

Zgodnie z art. 147a ust. 1 ustawy z dnia kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (*Dz. U. z 2025 poz. 647*) prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia są obowiązani zapewnić wykonanie pomiarów wielkości emisji lub innych warunków korzystania ze środowiska poprzez akredytowane laboratorium lub

certyfikowane jednostki badawcze – w zakresie badań, do których wykonania są obowiązani.

6.5. Metody pomiaru natężenia przepływu wód opadowych lub roztopowych

Metoda pomiaru natężenia przepływu wód opadowych i roztopowych zwanych dalej wodą opiera się na wyznaczeniu prędkości przepływu [m/s] i pola powierzchni przepływu [m²]. Oznaczone natężenie przepływu należy wyliczyć z podanego niżej wzoru:

$$Q = S \cdot v \cdot 3600$$

gdzie: Q – natężenie przepływu wody [m³/h],
v – prędkość przepływu wody [m/s],
S – pole powierzchni przepływu [m²],
3600- współczynnik przeliczeniowy [s → h].

Wyznaczanie prędkości przepływu wody:

Metodyka

Prędkość przepływu wody wyznacza się na podstawie pomiaru czasu przepływu pływaka pomiędzy dwoma punktami kontrolnymi wyznaczonymi na odcinku pomiarowym.

Odcinek pomiarowy

Do pomiaru należy wybrać prostoliniowy odcinek cieku, bez osadów, bez mułów i o jednolitym przekroju. Na obszarze odcinka pomiarowego nie może być dopływów lub odpływów wody, odcinek powinien mieć stały spadek (*brak uskoków*). Długość odcinka należy tak dobrać, aby czas przepływu pływaka wynosił co najmniej 60 sekund.

Pływak

Jako pływaka należy użyć przedmiotu o gęstości 0,8-0,9 g/cm³ (*np. drewno*) – gęstość materiału pływaka powinna zapewniać prawie całkowite jego zanurzenie w wodzie przy jednoczesnym zapewnieniu widoczności z góry. Wielkość pływaka powinna zapewniać mu swobodny spływ z nurtem wody. W przypadku bardzo małych przekrojów zamiast pływaka należy użyć barwnika wody np. fluoresceiny.

Wykonanie pomiaru

Pomiar długości odcinka pomiarowego należy wykonać przy pomocy przymiaru taśmowego z podziałką centymetrową. Czas przepływu pływaka pomiędzy punktami początkowym i końcowym odcinka pomiarowego należy wykonać stoperem z dokładnością przynajmniej do 1 sekundy. Pływak w trakcie wykonywania pomiaru należy wrzucać w pewnej odległości przed punktem początkowym odcinka pomiarowego. Pomiar odległości i czasu należy wykonać kilkakrotnie biorąc do dalszych obliczeń średnią z co najmniej trzech pomiarów, po odrzuceniu wyników wyraźnie odbiegających od pozostałych.

Prędkość przepływu należy wyliczać z wzoru:

$$v = \frac{l}{t}$$

gdzie: v – prędkość przepływu wody [m/s],
l – odległość pomiędzy punktami odcinka pomiarowego [m],
t – czas przepływu pływaka [s].

Wyznaczanie pola powierzchni przepływu:

Wszystkie pomiary geometryczne należy przeprowadzić w kilku miejscach na odcinku, na którym przeprowadzało się pomiar prędkości przepływu. Do obliczeń należy przyjąć średnią z co najmniej 3 pomiarów po odrzuceniu wyników pomiarów wyraźnie odbiegających od pozostałych.

Rów/kanal o obrysie prostokątnym:

Należy wykonać pomiar głębokości rowu/kanalu (*odległości od lustra wody do dna*) i szerokości na poziomie lustra wody. Pole powierzchni należy wyliczyć ze wzoru:

$$S = A \cdot h$$

gdzie: S – pole powierzchni przepływu [m^2],
 h – głębokość cieku [m],
 a – szerokość na poziomie lustra wody [m].

Rów/kanal o obrysie trójkątnym

Należy wykonać pomiar głębokości rowu/kanalu (*odległości od lustra wody do dna*) i szerokości na poziomie lustra wody. Pole powierzchni należy wyliczyć ze wzoru:

$$S = \frac{1}{2} a \cdot h$$

gdzie: S – pole powierzchni przepływu [m^2],
 h – głębokość cieku [m],
 a – szerokość na poziomie lustra wody [m].

Rów/kanal o obrysie trapezowym

Należy wykonać pomiar głębokości rowu/kanalu (*odległości od lustra wody do dna*), szerokości na poziomie lustra wody oraz szerokości dna. Pole powierzchni należy wyliczyć ze wzoru:

$$S = \frac{a + b}{2} \cdot h$$

gdzie: S – pole powierzchni przepływu [m^2],
 h – głębokość cieku [m],
 a – szerokość na poziomie lustra wody [m],
 b – szerokość dna cieku [m].

Rów/kanal o obrysie koła

Należy wykonać pomiar głębokości rowu/kanalu (*odległości od lustra wody do dna*), szerokości na poziomie lustra wody oraz promień koła. Pole powierzchni należy wyliczyć ze wzoru:

$$S = R^2 \arcsin\left(\frac{a}{2R}\right) - \frac{a}{2}(R - h)$$

gdzie: S – pole powierzchni przepływu [m^2],
 h – głębokość cieku [m],
 a – szerokość na poziomie lustra wody [m],
 R – promień koła [m].

Rów/kanal o kształtach nieregularnych

Należy wykonać pomiar szerokości rowu/kanalu na poziomie lustra wody. Następnie należy podzielić otrzymaną wartość na 8 równych części i dokonać pomiaru głębokości rowu/kanalu w odległości od brzegu kolejno 1/8 szerokości, 2/8 szerokości aż do 7/8. Pole powierzchni należy wyliczyć ze wzoru:

$$S = \frac{a}{8} (h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5 + h_6 + h_7)$$

gdzie: S – pole powierzchni przepływu [m^2],
 a – szerokość na poziomie lustra wody [m],
 h_1 – głębokość cieku odległości 1/8 [m],
 h_i – głębokość cieku odległości $i/8$ [m].

Przy węższych rowach/kanalach można zastosować podział na mniejszą ilość równych części.

Dozwolone jest stosowanie innych metod zarówno pomiaru prędkości przepływu i pola powierzchni przepływu jak i bezpośrednio samego natężenia przepływu przy zachowaniu gwarancji nieprzekraczania przez błąd pomiarowy wartości 20%.

7. Sposób rejestracji wyników

W trakcie prowadzenia badań terenowych (*pomiary natężenia przepływu wody oraz pobór próbek*) należy:

1. odnotować:
 - oznaczenie punktu pomiarowego,
 - lokalizację punktu pomiarowego względem kilometrażu drogi,
 - stronę drogi (*lewa, prawa*)
 - datę oraz uzyskane wartości prędkości przepływu wody,
 - wartości pomiarowe dotyczące pola przekroju strumienia wody (*podać wartości chwilowe oraz wartość uśrednioną w układzie przekazywanych wyników*) oraz długości odcinka pomiarowego,
 - ewentualne uwagi dotyczące przeprowadzonego poboru prób i pomiarów.
2. wykonać dokumentację fotograficzną punktu pomiarowego podczas wykonywania poboru próbek dla każdego punktu.
3. zweryfikowanie współrzędnych geograficznych w układzie 1992 dla wszystkich punktów pomiarowych, w tym również dla wprowadzonych nowych punktów pomiarowych w trakcie realizacji zadania.
4. **W przypadku przekroczenia ustanowionych wartości stężenia zanieczyszczeń w ściekach Wykonawca niezwłocznie powiadomi o tym fakcie Zamawiającego drogą elektroniczną na wskazany adres e-mail.**

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. Bezpośrednio po powrocie z badań terenowych należy dokonać, dla każdego z punktów pomiarowych obliczenia natężenia przepływu wody.

8. Warunki przekazywania dokumentacji

Sprawozdania należy przedłożyć w następujących częściach:

1. analitycznej na formularzu określonym w rozporządzeniu:
 - Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (*Dz. U. 2003 nr 18 poz. 164*) – dla wód opadowych i roztopowych;
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 20 stycznia 2020 r. w sprawie formy i układu przekazywanych wyników pomiarów ilości pobranych wód podziemnych i wód powierzchniowych oraz ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi (*Dz. U. 2020 poz. 144*) – dla oczyszczonych ścieków bytowych;
2. dokumentacji fotograficznej punktów pomiarowych wykonanych podczas poboru próbek;
3. tabelarycznej zawierającej wyniki badań i analiz laboratoryjnych pobranych próbek wód opadowych i oczyszczonych ścieków bytowych w formie elektronicznej (*format xls lub xlsx*) zgodnie z załącznikiem nr 2 i 3;
4. wszystkie przekazywane sprawozdania (*zarówno w wersji papierowej jak i elektronicznej*) winny być podpisane przez osoby realizujące przedmiot zamówienia pod rygorem ich nieważności.

W ten sposób opracowane sprawozdania należy przekazać z zachowaniem terminów określonych dla poszczególnych etapów w następujących formatach i egzemplarzach:

- 1) Sprawozdania z realizacji poszczególnych etapów wykonanych dla wód opadowych lub roztopowych należy przekazać za pismem przewodnim jednocześnie wskazując numer zrealizowanego etapu. Numerację wyznacza się w następujący sposób: [rodzaj próbki-rok.numer pomiaru]. Rodzaj próbki

oznacza się „O” dla wód opadowych lub roztopowych. Numer pomiaru określa kolejność pomiarów w danym roku. Przykładowe oznaczenie: **Etap O-2026.1 lub O-2026.2 lub O-2028.1**. Sprawozdania muszą być pogrupowane w podziale na Rejony i numery dróg. Całość dokumentacji nie należy bindować ani zszywać. Sprawozdania, dla każdego z punktów pomiarowych należy przekazać w jednym podpisanym egzemplarzu w wersji papierowej i jednym podpisanym egzemplarzu w wersji elektronicznej na dysku przenośnym typu pendrive (format pdf) wraz z załączoną dokumentacją fotograficzną, wykonaną dla każdego z punktów pomiarowych oraz ewentualnymi komentarzami i uwagami naniesionymi w związku z realizacją poszczególnych etapów. Ponadto należy przekazać uzupełnioną tabelę zgodnie z instrukcją znajdującą się w załączniku nr 2;

- 2) Sprawozdania z realizacji poszczególnych etapów wykonanych dla oczyszczonych ścieków bytowych po oczyszczalniach należy przekazać za pismem przewodnim jednocześnie wskazując numer zrealizowanego etapu. Numerację wyznacza się w następujący sposób: [rodzaj próbki-rok.numer pomiaru]. Rodzaj próbki oznacza się „Ś” dla oczyszczonych ścieków. Numer pomiaru określa kolejność pomiarów w danym roku. Przykładowe oznaczenie: **Etap Ś-2026.1 lub Ś-2026.4 lub Ś-2028.2**. Sprawozdania muszą być pogrupowane w podziale na Rejony i numery dróg. Całość dokumentacji nie należy bindować ani zszywać. Sprawozdania, dla każdego z punktów pomiarowych należy przekazać w jednym podpisanym egzemplarzu w wersji papierowej i jednym podpisanym egzemplarzu w wersji elektronicznej na dysku przenośnym typu pendrive (format pdf) wraz z załączoną dokumentacją fotograficzną, wykonaną dla każdego z punktów pomiarowych oraz ewentualnymi komentarzami i uwagami naniesionymi w związku z realizacją poszczególnych etapów. Ponadto każdorazowo dla poszczególnego etapu należy przekazać wypełnioną tabelę zgodnie z instrukcją znajdującą się w załączniku nr 3.
5. Do przekazanych sprawozdań (etapami) Wykonawca dołączy oświadczenie o wykonaniu przedmiotu zamówienia zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

9. Potencjał Kadrowy

1. Wykonawca jest zobowiązany przez cały okres obowiązywania Umowy, skierować do realizacji Usługi niezbędną ilość osób (personelu) posiadającego odpowiednie kwalifikacje do wykonania Przedmiotu umowy, w tym jedną osobę na stanowisko Kierownika Zespołu, jedną osobę na stanowisku Laboranta. Osoby wyznaczone do pełnienia ww. funkcji, na etapie realizacji Usługi będą zobowiązane do:
 - a) opracowania sprawozdań z badań;
 - b) konsultacji z Zamawiającym w zakresie Przedmiotu umowy;
 - c) nadzorowania prac dotyczących opracowanie sprawozdań z badań;
2. Wykonawca wykaże udział w realizacji Przedmiotu umowy osoby na stanowisku:
 - a) Kierownika Zespołu poprzez:
 - podpis osoby na stronie tytułowej każdego ze sprawozdań z badań;
 - podpis oświadczenia, o którym mowa w punkcie 8.5 OPZ, wydane z osobna dla każdego z etapu;
 - b) Laboranta poprzez:
 - podpis osoby na stronie tytułowej każdego ze sprawozdań z badań;
3. Osoby zatrudnione na umowę o pracę będą wykonywały zakres prac, o którym mowa w punkcie 9 ust. 1 lit a-c oraz punkcie 9 ust. 2 lit. a-b oraz będą uczestniczyły w realizacji Przedmiotu umowy przez cały okres jej obowiązywania oraz przy opracowaniu każdego operatu wodnoprawnego. Minimalny łączny zakres obowiązków obejmuje:
 - 1) Opracowanie sprawozdania z badań;

- 2) Konsultacje (poprzez e-mail, telefon lub spotkanie) z Zamawiającym obejmujących zakres, o którym mowa powyżej, na każdorazowe wezwanie Zamawiającego;
4. Wykonawca zobowiązuje się skierować do wykonania Przedmiotu umowy personel spełniający wymogi Zamawiającego. W przypadku wystąpienia konieczności zmiany osób wskazanych w ofercie (zdarzenia losowe lub inne przyczyny niezależne od Stron), zmiana którejkolwiek z tych osób, musi być uzasadniona przez Wykonawcę na piśmie i wymaga pisemnego zaakceptowania przez Zamawiającego. Zamawiający akceptuje taką zmianę w terminie 14 dni od daty przedłożenia propozycji i wyłącznie wtedy, gdy doświadczenie nowych osób będą takie same lub wyższe od doświadczenia osób wykazanych w ofercie. Skierowanie tej osoby przez Wykonawcę do realizacji Przedmiotu umowy nastąpi w terminie 7 dni od zaakceptowania przez Zamawiającego. Jakakolwiek przerwa w realizacji Przedmiotu umowy wynikająca z braku personelu Wykonawcy będzie traktowana jako przerwa wynikła z przyczyn zależnych od Wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zmiany terminu wykonania Przedmiotu umowy.
5. Wykonawca wskaże osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, legitymujące się kwalifikacjami zawodowymi i doświadczeniem odpowiednimi do funkcji, jakie zostaną im powierzone. Wykonawca, na każde stanowisko wymienione poniżej, wskaże osoby, które spełniają następujące wymagania:
Osoba proponowana do pełnienia funkcji **Kierownika zespołu**:
– minimalna liczba osób: 1
– doświadczenie: 3 letnie doświadczenie zawodowe na stanowisku laboranta, w tym co najmniej 2 lata przy badaniach fizykochemicznych próbek wód,
Osoba proponowana do pełnienia funkcji **Laborant**:
– minimalna liczba osób: 1
– doświadczenie: 2 letnie doświadczenie zawodowe na stanowisku laboranta, w tym co najmniej 1 rok przy badaniach fizykochemicznych próbek wód.
Wykonawca nie może zaproponować tej samej osoby do równoczesnego pełnienia kilku funkcji.

10. Warunki przekazania raportu z pomiarów

Sprawozdania z pomiarów (*zarówno w wersji papierowej jak i elektronicznej*) winny być podpisane przez osoby realizujące przedmiot zamówienia pod rygorem nieważności sprawozdania. W ten sposób opracowane sprawozdania należy przekazać z zachowaniem terminów określonych w punkcie 2 za pismem przewodnim. Sprawozdania należy przekazać w jednym podpisanym egzemplarzu w wersji papierowej i jednym podpisanym egzemplarzu w wersji elektronicznej wyłącznie na dysku zewnętrznym pendrive (*format: pdf – całość dokumentacji, doc, docx – pliki tekstowe, xls, xlsx – zestawienia tabelaryczne i wykresy*).

11. Warunki płatności

Wynagrodzenie obejmuje wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, w tym ryzyko Wykonawcy z tytułu jego oszacowania, a także oddziaływania innych czynników mających lub mogących mieć wpływ na te koszty. Niedoszacowanie, pominięcie przez Wykonawcę przy wycenie jakiegokolwiek części zakresu zamówienia nie będzie stanowić podstawy do dodatkowej zapłaty z tego tytułu.

Podstawą do wystawienia faktury VAT będą podpisane przez Wykonawcę i Zamawiającego protokoły odbioru z osobna dla każdego etapu w poszczególnych latach, zgodnie z OPZ.

Ostateczna wartość wynagrodzenia zostanie określona na podstawie faktycznej ilości opracowanych Sprawozdań (jedno sprawozdanie to jeden punkt pomiarowy) i cen jednostkowych wskazanych w Formularzu Ofertowym. Zamawiający dopuszcza możliwość częściowego fakturowania po zrealizowaniu etapów, osobno dla każdego roku, w którym obowiązuje umowa.

Zamawiający ma obowiązek zapłaty wynagrodzenia Wykonawcy w terminie do 30 dni, licząc od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury. Wykonawca dostarczy fakturę za wykonanie Przedmiotu umowy na adres: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Katowice, ul. Myśliwska 5, 40-017 Katowice.

12. Sprzęt i transport

Wszelkie potrzeby sprzętowe i transportowe związane z wykonaniem przedmiotowego zamówienia zapewnia Wykonawca.

13. Zasady poruszania się po terenie pasa drogowego

Wykonawca realizując przedmiot zamówienia zobowiązuje się do wykonania czynności związanych z wykonaniem poboru prób w sposób:

- nie zagrażający innym użytkownikom drogi;
- zgodny z obowiązującymi przepisami o ruchu drogowym;
- nieutrudniający prowadzenia prac utrzymaniowych.

Zamawiający informuje, że zgodnie z art. 49 ust. 3 ustawy Prawo o ruchu drogowym z dnia 30 czerwca 1997 r. (*Dz. U. 2023 poz. 1047*) zabrania się zatrzymywania lub postoju pojazdu na autostradzie lub drodze ekspresowej w innym miejscu niż wyznaczone w tym celu. W związku z powyższym Zamawiający nie dopuszcza możliwości zatrzymania pojazdu w miejscach innych niż wyznaczone do tego celu. Każdorazowe wejście na teren pasa drogowego w celu dokonania czynności związanych z realizacją przedmiotu zamówienia należy powiadomić przedstawiciela Rejonu GDDKiA.

Załączniki:

1. załącznik nr 1 Lokalizacja punktów pomiarowych wyznaczonych do przeprowadzenia poboru próbek w latach 2026-2029;
2. załącznik nr 2 Zestawienie tabelaryczne wyników sprawozdań opracowanych dla ścieków powstałych z wód opadowych i roztopowych odprowadzanych wylotami kanalizacji deszczowej za 2026-2029;
3. załącznik nr 3 Zestawienie tabelaryczne wyników sprawozdań opracowanych dla oczyszczonych ścieków bytowych odprowadzanych wylotami kanalizacji za 2026-2029.

OPRACOWAŁ:
MICHAŁ PIĄTEK