

ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W KRAKOWIE

30-085 Kraków
ul. Głowackiego 56

SPECYFIKACJE TECHNICZNE (ST)

**Kompleksowe (letnie i zimowe) utrzymanie dróg
wojewódzkich na terenie województwa małopolskiego.**

Grupa nr 2. ODWODNIENIE

**GR- 2.9. Wykonanie pomiarów zanieczyszczeń wód opadowych
i roztopowych z dróg**

p.o. Naczelnik Wydziału
Utrzymania Dróg i Mostów

Piotr Księżyc
inż. Piotr Księżyc

Kraków - 2010r.

mgr inż. Zbigniew Gruszecki
INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO
uprawnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi
WZDP. 19-2001/upr. 5/72

GR- 2.9. Wykonanie pomiarów zanieczyszczeń wód opadowych i roztopowych z dróg

1. WSTĘP

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania robót objętych zadaniami z zakresu bieżącego utrzymania dróg wojewódzkich na terenie województwa małopolskiego administrowanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1 w zakresie podanym w pkt.1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem pomiarów zanieczyszczeń wód opadowych i roztopowych z dróg.

1.4. Określenia podstawowe

Spływy deszczowe z dróg - zanieczyszczone wody, pochodzące z opadów atmosferycznych, spływające z drogi i obiektów związanych z drogami do urządzeń odwodnienia, w których stężenie co najmniej jednego rodzaju zanieczyszczenia przekracza wartość dopuszczalną.

Ścieki – rozumie się m.in. wody opadowe lub roztopowe, ujęte w systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych, w tym z centrów miast, terenów przemysłowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów o trwałej nawierzchni,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Materiały nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3. .

3.2. Sprzęt do wykonania robót

- Wykonawca przystępujący do wykonania prac powinien posiadać odpowiednie naczynia oraz wyciągacz do poboru wody. Naczynia powinny być szczelne by pobrana woda nie rozlewała się.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport

Samochód do przewozu pobranych próbek wody.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Przygotowanie

Inspektor Nadzoru udostępni Wykonawcy na czas wykonywanych robót kopie pozwoleń wodno-prawnych oraz Zamawiający wskaże Wykonawcy dojazd do urządzeń.

Pomiary zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych z dróg powinny być wykonywane w okresie w którym istnieje możliwość poboru wody z wylotów instalacji.

5.3. Sposób poboru próbek

Poboru próbek należy dokonać zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w normie PN-EN 25667-2:1999. Szczegółowy sposób poboru, rodzaj naczyń, sposób konserwacji oraz maksymalny czas od momentu poboru do wykonania analiz opisano w normach:

- PN-EN 872:2007 „Jakość wody. Oznaczanie zawiesin. Metoda z zastosowaniem filtracji przez sąciki z włókna szklanego”.

- PN-EN ISO 9377-2:2003 Jakość wody. Oznaczenie indeksu oleju mineralnego. Część 2. Metoda z zastosowaniem ekstrakcji rozpuszczalnika i chromatografii gazowej.

Pobrane próbki wody 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.

5.4 Częstotliwość poboru próbek

Poboru prób należy dokonywać w seriach pomiarowych składających się z 3 próbek dla każdego punktu pomiarowego. Pomiedzy kolejnymi poborami prób w serii w jednym punkcie pomiarowym należy przyjąć od kilku do kilkunastu godzinny odstęp czasu.

5.5. Referencyjne metody chemicznych oznaczeń zanieczyszczeń

Pomiar zawiesiny ogólnej

Jako metodę referencyjną należy przyjąć metodę opisaną w normie: PN-EN 872:2007 Jakość wody. Oznaczanie zawiesin. Metoda z zastosowaniem filtracji przez sączki z włókna szklanego.

Oznaczenie tą metodą polega na filtracji określonej objętości próbki przez sączek z włókna szklanego z zastosowaniem aparatury do filtracji ciśnieniowej lub próżniowej. Sączek następnie suszy się w temperaturze 105°C a masę zatrzymanej pozostałości oznacza wagowo.

Pomiar substancji ropopochodnych

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Sposób rejestracji i przekazywania wyników

W trakcie prowadzenia badań terenowych należy odnotować:

- oznaczenie punktu pomiarowego
- lokalizację punktu pomiarowego wg kilometraża
- stronę drogi
- wartości pomiarowe dotyczące pola przekroju strumienia wody oraz odcinka pomiarowego
- uwagi dotyczące przeprowadzonego poboru prób i pomiarów

Wyniki powinny być przekazywane w trzech egzemplarzach na formularzu określonym w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003r. w

sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów i sposobów ich prezentacji (Dz.U.Nr 18 poz.164)

6.3. Inne dokumenty

Wykonawca zobowiązany jest do:

- Posiadania akredytacji w zakresie badań środowiska naturalnego i środowiska pracy Polskiego Centrum Akredytacji AB 418

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

- Jednostką obmiarową za wykonanie pomiarów zanieczyszczeń wód jest 1pkt.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, po przedstawieniu wyników badań na formularzu określonym w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów i sposobów ich prezentacji (Dz.U.Nr 18 poz.164)

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej 1 pkt obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- pobór wody do badań
- wykonanie badań
- przesłanie wyników

10. przepisy związane

- Ustawa z dnia 28 stycznia 2009r. Prawo Ochrony Środowiska – Dz. U. 09 Nr 27 poz. 169 tekst jednolity,

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. – Prawo o Ruchu Drogowym – Dz.U.Nr 58 poz. 515 z 2003r,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	2
1.1.Przedmiot ST	2
1.2. Zakres stosowania ST.....	2
1.3. Zakres robót objętych ST	2
1.4. Określenia podstawowe	2
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	2
2. MATERIAŁY	2
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	2
3. SPRZĘT	3
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	3
3.2. Sprzęt do wykonania robót.....	3
4. TRANSPORT	3
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	3
4.2. Transport.....	3
5. WYKONANIE ROBÓT	3
5.1. Ogólne zasady wykonania robót	3
5.2. Przygotowanie.....	3
5.3. Sposób poboru próbek	3
5.4 Częstotliwość poboru próbek.....	4
5.5 Referencyjne metody chemicznych oznaczeń zanieczyszczeń	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	4
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	4
6.2. Sposób rejestracji i przekazywania wyników.....	4
6.3. Inne dokumenty.....	5
7. OBMIAR ROBÓT	5
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	5
7.2. Jednostka obmiarowa	5
8. ODBIÓR ROBÓT	5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	5
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.....	5
9.2. Cena jednostki obmiarowej	5
10. przepisy związane.....	5