

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W POZNANIU
60-763 Poznań, ul. Siemiradzkiego 5a

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Grupa nr 4 – UTRZYMANIE SYSTEMU ODWODNIENIA

D-43.09.02

Udrożnienie kanalizacji deszczowej

Bieżące utrzymanie dróg krajowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac objętych zadaniami z zakresu bieżącego utrzymania dróg krajowych w Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Poznaniu.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznych

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji prac wymienionych w punkcie 1.1 w zakresie wg pkt. 1.3.

1.3. Zakres prac objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia prac związanych z oczyszczeniem, udroźnieniem kanalizacji i przykanalików.

1.4. Określenia podstawowe

Czyszczenie kanalizacji - usuwanie naniesionego luźnego materiału zanieczyszczającego, w postaci piasku, namułu, błota, szlamu, liści, gałęzi, śmieci, itp., utrudniającego prawidłowe funkcjonowanie urządzenia.

Kanalizacja deszczowa - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzenia ścieków opadowych.

Kanalizacja ogólnospławna - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych, przemysłowych i opadowych.

Kanalizacja sanitarna - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych i przemysłowych.

Kanał boczny - kanał doprowadzający ścieki opadowe do kanału zbiorczego.

Kanał deszczowy - liniowa budowla przeznaczona do grawitacyjnego odprowadzenia ścieków opadowych.

Kanał zbiorczy (kolektor) - kanał przeznaczony do zbierania ścieków opadowych z co najmniej dwóch kanałów bocznych.

Komin włączowy - szyb połączeniowy komory roboczej z powierzchnią ziemi, przeznaczony do zejścia obsługi do komory roboczej.

Komora robocza - zasadnicza część studzienki przeznaczona do czynności eksploatacyjnych. Wysokość komory roboczej jest to odległość pomiędzy rzędną dolnej powierzchni płyty lub innego elementu przykrycia studzienki a rzędną spocznika lub dna studzienki.

Korytka odpływowe do liniowego odwodnienia - ścieki rynnowe zamknięte rusztem, ukształtowane ze spadkiem podłużnym umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Monitoring kanalizacji - wykonanie wizualnej kontroli i diagnostyki kanału wraz z rejestracją i dokumentacją TV oraz oceną stanu kanału i wykonaniem liniowych raportów spostrzeżeń dotyczących miejscowych nieprawidłowości kanalizacji (zanieczyszczenia, nieszczelności, korozja, ubytki, pęknięcia, przesunięcia, załamania, itp.). Dla kanałów nieprzelazowych do fi 1500mm kontrola wizualna powinna być wykonana przy pomocy samojezdnych kamer specjalistycznych.

Osadnik studzienki wlotowej - element betonowy usytuowany w dnie rowu przydrożnego przed studzienką wlotową, przeznaczony do wstępnego podczyszczenia ścieków spływających rowami z jezdni.

Osadnik wód opadowych - obiekt, w którym następuje częściowe osadzenie zawieszin znajdujących się w ściekach opadowych.

Płyta przykrycia studzienki - płyta przykrywająca komorę roboczą.

Przepust - mostowy obiekt konstrukcyjny o przekroju zamkniętym (rura, sklepienie, rama) pod drogą lub zjazdem służący do przeprowadzenia cieku wodnego

Przykanalik - kanał przeznaczony do podłączenia studzienki ściekowej z siecią kanalizacji deszczowej.

Rura ochronna - rura o średnicy większej od rury przewodowej, służąca do przenoszenia obciążeń zewnętrznych i do zabezpieczenia kanału przy przejściu pod przeszkodą terenową.

Separator - urządzenie przeznaczone do zredukowania związków ropopochodnych w ściekach opadowych.

Studzienka kanalizacyjna – studzienka rewizyjna – na kanale nieprzełazowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

Studzienka kaskadowa – studzienka rewizyjna łącząca kanały dochodzące na różnej wysokości, w której ścieki opadowe spadają bezpośrednio na dno studzienki z osadnikiem lub poprzez zewnętrzny odciążający przewód pionowy.

Studzienka połączeniowa – studzienka kanalizacyjna przeznaczona do łączenia co najmniej dwóch kanałów dopływowych w jeden kanał odpływowy.

Studzienka przelotowa – studzienka kanalizacyjna zlokalizowana na załamaniach osi kanału na planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych.

Studzienka ściekowa (potocznie: kratka ściekowa, wpust: drogowy, uliczny, deszczowy) – urządzenie przeznaczone do punktowego zbierania wody opadowej z powierzchni i odbioru spływających ścieków opadowych które odprowadzane są do odbiornika (np. przykanalikiem do systemu odwodnienia (kanalizacja, rów, itp.)).

Studzienka wlotowa – studzienka prefabrykowana usytuowana w dnie rowu przydrożnego przed wlotem do kanalizacji doprowadzającej ścieki do urządzeń oczyszczających.

Udrażnianie kanalizacji - usuwanie trwałego materiału zanieczyszczającego, w postaci wrośniętych korzeni, obcych elementów związanych z kanalizacją, itp. zmniejszających trwale „światło” i przepływ przez kanał. Udrażnianie wykonywane jest specjalistycznymi urządzeniami hydromechanicznymi wykonującymi cięcie, skrawanie i frezowanie elementów obcych w kanale. Udrożnienie nie dotyczy materiału dla którego konieczne jest użycie frezowania osadu (cement, beton).

Właz kanałowy – element żeliwny przeznaczony do przykrycia studzienek rewizyjnych, umożliwiającą dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.

Wylot kanału – element na końcu kanału odprowadzającego ścieki do odbiornika.

Pozostałe określenia podstawowe - są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące prac

Ogólne wymagania dotyczące prac podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne stosowania materiałów podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

Dla przedmiotowych prac, określonych w zakresie niniejszej ST nie występują materiały przeznaczone do wbudowania.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

3.2. Sprzęt do wykonania prac

Dla realizacji prac wymienionych w punkcie 1.1 Wykonawca przystępujący do czyszczenia powinien posiadać następujący sprzęt:

- 2 szt. samochodów specjalnych próżniowo-ssących do czyszczenia kanałów, studzienek, przepustów, w tym co najmniej 1 samochód z recyklingiem wody. Pojemność zbiornika na odpady na pojeździe powinna być możliwie duża, lecz w żadnym wypadku nie mniejsza niż 10 m³,
- 1 szt. pojazdu specjalistycznego do udrażniania (frezowania) kanałów z zanieczyszczeń stałych i korzeni,
- sprzęt pomocniczy, (w tym korki do zamknięcia kanałów o średnicach od 100 mm do 1000 mm, dysze, węże itp.).

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

4.2. Środki transportu

Do wywiezienia zebranych zanieczyszczeń Wykonawca użyje środków transportowych spełniających wymagania określone w punktach 3 i 5.

5. WYKONANIE PRAC

5.1. Ogólne zasady wykonania prac

Ogólne wymagania wykonania prac podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

Prace powinny być wykonane z zachowaniem obowiązujących przepisów o Ochronie Środowiska, Ustawy o odpadach, BHP, norm i wiedzy inżynierskiej.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wstępny harmonogram prac uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonane prace. **Wykonawca musi posiadać decyzje i pozwolenia wynikające z obowiązujących przepisów ochrony środowiska i ustawy o odpadach, a w szczególności Decyzję Administracyjną na transport odpadów oraz zatwierdzony program gospodarki odpadami lub zgodę na wytwarzanie niebezpiecznych odpadów.**

5.2. Oznakowanie danego odcinka prac

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy.

Za bezpieczeństwo ruchu w obrębie odcinka na którym prowadzone są prace od chwili ich rozpoczęcia aż do ostatecznego zakończenia odpowiedzialny jest Wykonawca.

Oznakowanie odcinka prac na drodze należy wykonać na podstawie typowych schematów czasowej organizacji ruchu, zawartych w Zarządzeniu nr 34 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 20 sierpnia 2014 r. W przypadku braku schematu lub skomplikowania prac należy prace prowadzić na zatwierdzonym projekcie organizacji ruchu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. *w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem* (Dz. U. 2003 nr 177 poz. 1729).

Projekt ten powinien być w razie potrzeby aktualizowany na bieżąco.

Pozostałe wymagania podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

5.3. Oczyszczenie kolektorów kanalizacyjnych i przykanalików

Wykonawca dokona oczyszczenia przewodów kolektorów kanalizacyjnych i przykanalików za pomocą samochodów specjalnych próżniowo-ssących, przystosowanych do czyszczenia przewodów. Silny strumień wody pod ciśnieniem powinien rozmiękczać i wypłukiwać osady i zanieczyszczenia a pompy ssące powinny zasysać osady i wodę do zbiornika. Wymagany jest system z recyklingiem wody, który pozwoli na efektywniejsze i szybsze oczyszczenie oraz rozdzielanie osadów stałych od wody. Zaleca się zamknięcie korkami kanału poniżej czyszczonego odcinka celem niedopuszczenia do gwałtownego zanieczyszczenia odbiornika lub urządzeń podczyszczających. Po wykonaniu oczyszczenia należy wykonać uproszczony monitoring (sam zapis obrazu lub zdjęcia) celem udokumentowania prawidłowego wykonania czyszczenia, w przypadku stwierdzenia osadów twardych lub korzeni należy wykonać dodatkowe udrożnienie kanału w taki sposób, by zostały one usunięte.

5.4. Składowiska odpadów

Wywożenie zanieczyszczeń należy dokonywać na składowiska odpadów, zlokalizowane na:

- wysypiskach publicznych (np. gminnych, miejskich),
- zakładach zbierania lub utylizacji odpadów (szczególnie niebezpiecznych)
- składowiskach własnych, urządzonych zgodnie z warunkami i decyzjami wydanymi przez właściwe władze ochrony środowiska.

Odpady nie zaliczane do niebezpiecznych oraz inne zanieczyszczenia (piasek i inne kruszywo, grunt) można składować w inne miejsca niż składowiska odpadów po zaakceptowaniu przez Inspektora Nadzoru.

Dla odpadów niebezpiecznych Wykonawca musi posiadać Decyzję Administracyjną na ich wytwarzanie i transport, a po przekazaniu do utylizacji dostarczy Inspektorowi Nadzoru Kartę Ewidencyjną Odpadu.

6. KONTROLA JAKOŚCI PRAC

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości prac

Ogólne zasady kontroli jakości prac podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne. Podstawową metodą kontroli jakości wykonania oczyszczenia są monitoring, raporty oraz przeglądnięcie monitorowanych odcinków na DVD lub innym nośniku informacji elektronicznej.

6.2. Kontrola w czasie wykonywania prac

W czasie wykonywania prac należy przeprowadzać ciągłą kontrolę poprawności oczyszczania urządzeń odwadniających, zgodnie z wymaganiami pkt. 5.

7. OBMIAR PRAC

7.1. Ogólne zasady obmiaru prac

Ogólne zasady obmiaru prac podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową udroźnienia i oczyszczenia przykanalików i kanalizacji jest 1 metr bieżący (**mb**) oczyszczonego kanału.

8. ODBIÓR PRAC

Ogólne zasady odbioru prac podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

Prace uznaje się za wykonane zgodnie z ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeśli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne, tzn. na monitorowanych odcinkach nie stwierdzono osadów i zanieczyszczeń które utrudniają prawidłowe funkcjonowanie urządzenia. Dopuszcza się miejscowe zanieczyszczenia w miejscach uszkodzeń kanałów (nieszczelności rur, pęknięcia, załamania). Miejsca takie powinny być dokładnie zmonitorowane i opisane.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Wykonawca powinien wliczyć w cenę udroźnienia **1 mb** kanalizacji deszczowej wszelkie czynności związane z prawidłowym wykonaniem prac określonych niniejszą ST m.in.:

- wykonanie prac pomiarowych i prac przygotowawczych,
- oznakowanie prac,
- koszt pracy sprzętu oraz koszty dowozu i odwozu sprzętu na/z terenu prac,
- koszt użytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, transportu i magazynowania,
- przygotowanie podłoża,
- przeprowadzenie ewentualnych prac rozbiórkowych wraz z wywozem urobku i/lub zużytych materiałów poza teren prac i zagospodarowanie bądź zutylizowanie zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami,
- wykonanie prac zgodnie z technologią prac opisaną w pkt. 5 niniejszej Specyfikacji oraz zgodnie z przepisami, normami i sztuką budowlaną,
- wykonanie wymaganych zapisami niniejszej Specyfikacji pomiarów i/lub badań laboratoryjnych,
- uporządkowanie terenu prac,
- wszystkie koszty związane z kosztami pośrednimi, zyskiem kalkulacyjnym i podatkami obligatoryjnymi.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13508-1: 2006 Stan zewnętrznych systemów kanalizacyjnych. Część 1: Wymagania ogólne

PN-EN 13508-2: 2006 Stan zewnętrznych systemów kanalizacyjnych. Część 2: system kodowania inspekcji wizualnej

PN-S-02204.1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie

PN-EN 752-7: 2002 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Część 7: Eksploatacja i użytkowanie

PN-EN 1610: 2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

PN-EN 14654-1: 2005 Prowadzenie operacji oczyszczania systemów odwodnienia i kanalizacji oraz sprawdzenie. Część 1:: Oczyszczanie kanalizacji