

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PRZEGLĄDY I CZYSZCZENIE ODWODNIENÍ LINIOWYCH, DRENOKOLEKTORÓW, PIASKOWNIKÓW I SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ I SANITARNEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z czyszczeniem elementów kanalizacji deszczowej.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót dla czyszczenia drenokolektorów, studzienek rewizyjnych, studzienek ściekowych, odwodnień liniowych i kanałów wchodzących w skład infrastruktury Zamawiającego zgodnie z załącznikiem nr 1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z oczyszczeniem prefabrykowanych elementów odwodnień w postaci:

- a) studzienek wlotowych, rewizyjnych, kanalizacyjnych, połączeniowych, przelotowych i ściekowych,
- b) przepustów pod drogami i zjazdami,
- c) przykanalików,
- d) kanałów o różnych przekrojach,
- e) ścieków betonowych

1.4. Określenia podstawowe

Oczyszczenie urządzenia odwadniającego - usunięcie naniesionego materiału zanieczyszczającego, w postaci namułu, błota, szlamu, piasku, liści, gałęzi, śmieci, itp. i odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń, utrudniających lub uniemożliwiających prawidłowe funkcjonowanie tego urządzenia.

Ściek terenowy (ściek betonowy i kamienny) - element zlokalizowany poza jezdnią lub chodnikiem służący do odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni jezdni oraz przyległego terenu do odbiorników sztucznych lub naturalnych.

Ściek przykrawężnikowy - element konstrukcji jezdni służący do odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni jezdni i chodników do kanalizacji deszczowej.

Kanalizacja - system rur, koryt, kolektorów służący do odprowadzania ścieków sanitarnych (kanalizacja sanitarna), deszczowych (kanalizacja deszczowa) lub sanitarnych i deszczowych (kanalizacja ogólnospławna). Rozróżniamy kanalizację wewnętrzną i zewnętrzną.

Czyszczenie elementu prefabrykowanego odwodnienia pasa drogowego - usuwanie naniesionego materiału zanieczyszczającego, w postaci piasku, namułu, błota, szlamu, liści, gałęzi, śmieci, itp., utrudniającego prawidłowe funkcjonowanie urządzenia.

Przykanalik - kanał przeznaczony do połączenia wpustu deszczowego i studzienki ściekowej z siecią kanalizacji deszczowej.

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

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

Studzienka kanalizacyjna - studzienka rewizyjna - na kanale nie przełazowym 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).

2. MATERIAŁY

Do czyszczenia elementów odwodnień może być stosowana woda ogólnego użytku pochodząca z rurociągu jak i woda przemysłowa pochodząca z innych źródeł w tym woda przywożona pojazdami specjalistycznymi będącymi na wyposażeniu Wykonawcy.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do czyszczenia urządzeń odwadniających powinien na wstępie ustalić jaką technologię przyjąć do czyszczenia danego elementu odwodnienia lub kanalizacji. Musi on wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- samochodów specjalnych próżniowo-ssących do czyszczenia kanałów, studzienek, przepustów, sprężarek powietrza, wentylatorów, agregatów prądotwórczych, oraz przyrządów takich jak:
- wiadra kanałowe, czyszczaki talerzowe, spirale kanałowe, szufle do wyciągania osadu z osadników, łopat, taczek, itp., bądź innego sprzętu zaakceptowanego przez Zamawiającego.

4. TRANSPORT

4.1. Środki transportu

Do wywiezienia zebranych zanieczyszczeń Wykonawca użyje własnych środków transportowych spełniających wymagania odpowiednich norm i przepisów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Oczyszczenie kratek wpustowych i studzienek

Przed rozpoczęciem robót wykonawca ustali w jakiej technologii dokona oczyszczenia danego elementu odwodnienia.

- a) Wykonawca oczyści kratki wpustowe z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc i dłut, a po oczyszczeniu i zdjęciu kratek dokona oczyszczenia studzienek ściekowych aż do spodu osadników.

- b) Studzienki ściekowe mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szufli do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub przy użyciu samochodów specjalnych próżniowo-ssących, przystosowanych do czyszczenia kanalizacji, względnie przez oczyszczanie strumieniem wody pod ciśnieniem przy równoczesnym przemywaniu kolektorów kanalizacyjnych i przykanalików, którymi nagromadzone osady zostaną przeniesione poprzez kanały.
- c) Studzienki rewizyjne zaleca się czyścić łącznie z kolektorami kanalizacyjnymi, metodami podanymi w pkt 5.3, z ew. ręcznym odspojeniem stwardniałych zanieczyszczeń. Wydobyte zanieczyszczenia należy ładować do:
- dowolnych środków transportu, jeśli zanieczyszczenia nie wydzielają nieprzyjemnych zapachów,
 - pojemników z hermetycznym wiekiem albo do samochodów z przykrywaną skrzynią, jeśli nieczystości po długim okresie zalegania są gnijące lub cuchnące i wywieźć je na składowisko odpadów. **Odpady wytworzone w trakcie czyszczenia stają się własnością Wykonawcy.**

5.2. Oczyszczenie drenokolektorów kanalizacyjnych i przykanalików

Przed rozpoczęciem robót wykonawca ustali w jakiej technologii dokona oczyszczenia danego elementu odwodnienia.

Wykonawca dokona oczyszczenia przewodów kolektorów kanalizacyjnych i przykanalików za pomocą przeciągania przez przewody: linek ze szczotką lub tłokiem, wiader kanałowych, czyszczaków talerzowych, spiral kanałowych, skręcanych żerdzi, motopomp przepuszczających silny strumień wody lub za pomocą specjalnych samochodów z urządzeniami ssąco-tłoczącymi do ciśnieniowego czyszczenia przewodów.

Odpady wytworzone w trakcie czyszczenia stają się własnością Wykonawcy.

5.3. Oczyszczenie przepustów pod drogami i zjazdami

Przed rozpoczęciem robót wykonawca ustali w jakiej technologii dokona oczyszczenia danego elementu odwodnienia.

Wloty i wyloty przepustów pod drogami i zjazdami należy oczyścić z namułu, roślinności, liści lub innych zanieczyszczeń utrudniających spływ wody, ręcznie, za pomocą łopat, szpadli, siekier itp. Drożność przewodów rurowych należy zapewnić przy użyciu sprzętu wymienionego w pkt 5.3.

Zebrałe zanieczyszczenia powinny być wywiezione dowolnym środkiem transportu na składowisko odpadów.

Odpady wytworzone w trakcie czyszczenia stają się własnością Wykonawcy.

5.4. Oczyszczenie korytek ściekowych (skarpowych, przykrawężnikowych, umacniających dna rowu)

Wykonawca dokona oczyszczenia ciągów prefabrykowanych ścieków betonowych ręcznie za pomocą łopat i szczotek bądź mechanicznie za pomocą szczotek mechanicznych stanowiących wyposażenie samochodów specjalistycznych i ciągników. W ramach czyszczenia Wykonawca usunie z korytek naniesiony namuł oraz usunie trawę ze spoin koryt i obrukowania z płyt betonowych. Całość pozyskanego urobku wywiezie na wysypisko.

5.5. Składowiska odpadów

Wywożenie zanieczyszczeń należy dokonywać na składowiska odpadów, zlokalizowane na:

- miejscach zbierania lub przetwarzania odpadów prowadzonych przez uprawniony podmiot, które posiadają stosowną decyzję zezwalającą na zbieranie lub przetwarzanie tychże odpadów,
- wysypiskach publicznych (np. gminnych, miejskich),
- składowiskach własnych, urządzonych zgodnie z warunkami i decyzjami wydanymi przez właściwe władze ochrony środowiska.

Jeśli Zamawiający zezwoli na czasowe krótkotrwałe składowanie zanieczyszczeń w pobliżu oczyszczonych urządzeń odwadniających, to miejsce składowania należy wybrać w taki sposób, aby spływy deszczowe nie mogły przemieszczać zanieczyszczeń z powrotem do miejsc, z których je pobrano lub wprowadzać nieczystości do wód gruntowych i powierzchniowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola w czasie wykonywania robót

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową oczyszczenia poszczególnych urządzeń odwadniających jest dla oczyszczenia:

- a) kratki wpustowych, studzienek rewizyjnych i ściekowych - szt. (sztuka) oczyszczonej kratki i studzienki,
- b) kolektorów kanalizacyjnych, ścieków betonowych i przykanalików - m (metr),
- c) przepustów - m (metr),

8. ODBIÓR ROBÓT

Potwierdzeniem wykonania usługi jest protokół odbioru podpisany przez przedstawiciela Zamawiającego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie wykonanej usługi następuje na podstawie cen ryczałtowych z Załącznika Nr.1. Ceny ryczałtowe zawierają wszystkie prace, materiały, sprzęt i czynności wymagane dla wykonania czyszczenia i zagospodarowania odpadów dla danego elementu infrastruktury:

- a) **dla 1 szt oczyszczenia studzienki ściekowej i rewizyjnej:**
 - prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
 - oznakowanie robót,
 - dostawę i pracę sprzętu do robót,
 - oczyszczenie odpowiedniego urządzenia odwadniającego bez względu na technologię wykonania (**ręcznie lub mechanicznie**),
 - zebranie i wywóz zanieczyszczeń na wysypisko,
 - odtransportowanie sprzętu z placu budowy,
- b) **dla 1 m oczyszczenia przykanalika:**
 - prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
 - oznakowanie robót,
 - dostawę i pracę sprzętu do robót,
 - oczyszczenie odpowiedniego urządzenia odwadniającego bez względu na technologię wykonania (**ręcznie lub mechanicznie**), zebranie i wywóz zanieczyszczeń na wysypisko,
 - odtransportowanie sprzętu z placu budowy,
- c) **dla 1 m oczyszczenia korytka ściekowego (przykrawężnikowe, skarpowe, w dnie rowu):**
 - **prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,**
 - **oznakowanie robót, dostawę i pracę sprzętu do robót,**

- oczyszczenie odpowiedniego urządzenia odwadniającego bez względu na technologię wykonania (ręcznie lub mechanicznie) wraz z usunięciem trawy ze spoin koryt i obrukowania rowu,
 - zebranie i wywóz zanieczyszczeń na wysypisko,
 - odtransportowanie sprzętu z placu budowy,
- d) dla 1 m ręcznego oczyszczenia przepustu:**
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
 - oznakowanie robót,
 - dostawę i pracę sprzętu do robót,
 - ręczne oczyszczenie odpowiedniego kanału wraz z wentylowaniem kanału odpowiednio $\varnothing 400 \div 1500$,
 - zebranie i wywóz zanieczyszczeń na wysypisko,
 - odtransportowanie sprzętu z placu budowy,
- e) dla 1 m mechanicznego oczyszczenia przepustu lub kanalizacji:**
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
 - oznakowanie robót,
 - dostawę i pracę sprzętu do robót,
 - mechaniczne oczyszczenie odpowiedniego kanału odpowiednio $\varnothing 400 \div 1500$ przy użyciu samochodów specjalistycznych próżniowo-ssących,
 - zebranie i wywóz zanieczyszczeń na wysypisko,
 - odtransportowanie sprzętu z placu budowy,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13508-1: 2006 Stan zewnętrznych systemów kanalizacyjnych. Część 1: Wymagania ogólne 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 kanalizacji oraz sprawdzenie. Część 1: Oczyszczanie kanalizacji.