

D – 03.02.01a

**REGULACJA PIONOWA STUDZIENEK, WPUSTÓW I URZĄDZEŃ
PODZIEMNYCH**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych regulacją wysokościową studzienek i urządzeń podziemnych podczas wykonywania „Przebudowy ulicy Wschodniej i Spokojnej w Buczku.”.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna (ST) jest obowiązująca jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z konieczną regulacją wysokościową urządzeń podziemnych w związku z realizacją drogowych robót budowlanych i obejmują:

- regulację pionową studzienek kanalizacji sanitarnej (w razie potrzeby z konieczną wymianą elementów betonowych),

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Kanalizacja sanitarna - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków.

1.4.3. Kanały

1.4.3.1. Kanał - liniowa budowla przeznaczona do grawitacyjnego odprowadzania ścieków.

1.4.4. Urządzenia (elementy) uzbrojenia sieci

1.4.4.1. Studzienka kanalizacyjna (rewizyjna) - na kanale nieprzełazowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

1.4.4.2. Studzienka bezwłazowa - ślepa - studzienka kanalizacyjna przykryta stropem bez otworu włazowego, spełniająca funkcje studzienki połączeniowej.

1.4.4.3 Studzienka (ściekowa) - spełnia tę samą funkcję co studnia rewizyjna, lecz dodatkowo zbiera wodę z powierzchni nawierzchni. W odróżnieniu od typowej studni rewizyjnej nie ma żeliwnego włazu w formie pokrywy, lecz właz z rusztami, pozwala to na bezpośredni odbiór wód opadowych. 1.4.4.4.

1.4.5. Elementy studzienek i komór

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

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

1.4.5.3. Płyta przykrycia studzienki lub komory - płyta przykrywająca komorę roboczą.

1.4.5.4. Właz kanałowy - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiający dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.

1.4.5.5. Kinetą - wyprofilowany rowek w dnie studzienki, przeznaczony do przepływu w nim ścieków

1.4.5.6. Spocznik - element dna studzienki lub komory kanalizacyjnej pomiędzy kinetą a ścianą komory roboczej.

1.4.5.7. Studzienka teletechniczna - urządzenie służące do eksploatacji sieci teletechnicznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST D-M- 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

Studzienki

Materiały:

- .. cement portlandzki zwykły bez dodatków 35
- .. dystansowe kręgi betonowe
- .. cegła klinkierowa,
- .. piasek do nawierzchni drogowych,
- .. deski iglaste obrzynane,
- .. gwoździe budowlane,
- .. woda,
- .. beton zwykły B-15 (dla studni rewizyjnych i zaworów),
- .. Właz żeliwny D400 z wypełnieniem betonowym z wkładką gumową wytłumiającą
- .. Krata ściekowa D 400 z rusztem uchylnym

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 robót określonych w pkt. 1.1. powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- betoniarka
- samochód skrzyniowy
- samochód dostawczy
- sprzęt do zagęszczania gruntu,
- wciągarek mechanicznych,
- piła mechaniczna do cięcia asfaltu i betonu

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4. Materiały niezbędne do wykonania regulacji studzienek wpustów deszczowych i studzienek

rewizyjnych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

4.2. Transport kręgów

Transport kręgów powinien odbywać się samochodami w pozycji wbudowania lub prostopadle do pozycji wbudowania. Dla zabezpieczenia przed uszkodzeniem przewożonych elementów, Wykonawca dokona ich usztywnienia przez zastosowanie przekładek, rozporów i klinów z drewna, gumy lub innych odpowiednich materiałów. Podnoszenie i opuszczanie kręgów za pomocą minimum trzech lin zawiesia rozmieszczonych równomiernie na obwodzie prefabrykatu.

4.3. Transport mieszanki betonowej

Do przewozu mieszanki betonowej Wykonawca zapewni takie środki transportowe, które nie spowodują segregacji składników, zmiany składu mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki i obniżenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych.

4.7. Transport kruszyw

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je

przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

4.8. Transport cementu i jego przechowywanie

Transport cementu i przechowywanie powinny być zgodne z BN-88/6731-08.

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. Regulacja urządzeń podziemnych (studzienek wpustów deszczowych i studzienek rewizyjnych, studzienek teletechnicznych oraz zaworów gazowych i wodociągowych) Poziom urządzeń podziemnych w powierzchni utwardzonej powinien być z nią równy, natomiast w trawnikach i zieleńcach górna krawędź wjazdu powinna znajdować się na wysokości min. 8 cm ponad poziomem terenu.

5.2.1. Zakres prac związanych z regulacją wysokościową studzienek obejmuje:

1. demontaż wjazdów żeliwnych,
2. ustalenie rzędnej wysokościowej wjazdów/krat studzienki,
3. wykonanie wylewki betonowej, podmurówki bądź ustawienie prefabrykowanego pierścienia dystansowego betonowego
4. montaż wjazdów studni rewizyjnych do poziomu projektowanej nawierzchni, a studni krat wpustowych do rzędnych określonych w dokumentacji projektowej.

5.3.3 Roboty ziemne

Ogólne zasady prowadzenia robót ziemnych podano w ST D-02.00.00 „Roboty ziemne”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Kontrola, pomiary i badania

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów do betonu i zapraw i ustalić receptę.

6.2.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej ST i zaakceptowaną przez Inżyniera. W szczególności kontrola powinna obejmować:

- prawidłowości wykonania poszczególnych czynności,
 - oczyszczeniu studzienek,
 - prawidłowości osadzenia wpustów żeliwnych - 0,5 cm poniżej poziomu warstwy ścieralnej
 - badania i pomiary wyregulowanych przykryć urządzeń obcych przeprowadza się dla wykonania deskowania i sprawdzenia osadzenia pokrywy.
- sprawdzenie wykonania deskowania należy przeprowadzić dla każdego regulowanego urządzenia , polega ono na sprawdzeniu szczelności, wymiarów oraz zgodności z wymogami wysokościowymi regulowanej przykrywy.
- sprawdzenie osadzenia pokrywy polega na sprawdzeniu wysokościowym , oraz na sprawdzeniu stabilności (pokrywa nie może ulegać drganiom podczas najeżdżania kół samochodu). Rzędne przekryć powinny być wykonane z dokładnością do ± 5 mm
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego lub betonu,
- sprawdzenie prawidłowości uszczelniania prefabrykowanych,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia studzienek ściekowych (kratek) i pokryw wjazdowych, studzienek teletechnicznych, skrzynek zasuw gazowych i wodociągowych
- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją.

6.2.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

6.2.3.1. Regulacja urządzeń podziemnych (studzienek)

Kontroli podlega stabilność i wysokość wyregulowanych studzienek, oraz jakość wykonanych elementów dystansowych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla regulacji studzienek, kratek ściekowych/wpustowych, zaworów wodociągowych/gazowych jest - szt.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne. **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu 8.2.1 Regulacja urządzeń podziemnych (studzienek)**

Odbiór robót zanikających obejmuje:

a) regulacja studzienek: - jakość wbudowanych elementów (wylewek, podmurówek bądź kręgów betonowych),

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. Podstawą płatności są wykonane i odebrane roboty w ilości zgodnej z dokumentacją projektową, ST lub wskazaniem Inżyniera.

Cena obejmuje:

Płatność za 1 [szt.] będzie przyjęta na podstawie obmiaru. Cena jednostkowa wykonanej regulacji obejmuje:

- oznakowanie robót
- zdjęcie przykrycia,
- rozebranie uszkodzonej górnej części urządzenia obcego ,
- odkucie uszkodzonej nawierzchni i obudowy wokół urządzenia,
- zebranie i odrzucenie gruzu na chodnik,
- wykonanie deskowania,
- wytworzenie mieszanki betonowej C16/20,
- ułożenie i zagęszczenie betonu oraz pielęgnacja,
- rozebranie deskowania,
- przygotowanie zaprawy cementowej,
- zamontowanie elementów studni do rzędnych projektowanej nawierzchni
- osadzenie przykrycia na zaprawie cementowej,
- montaż ram i pokryw ciężkich,
- wywóz gruzu, oczyszczenie miejsca robót

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

I .PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

2.PN-B-06751 Wyroby kanalizacyjne kamionkowe. Rury i kształtki. Wymagania i badania

3.PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka

4.PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

5.PN-B-12037 Cegła pełna wypalana z gliny - kanalizacyjna

6.PN-B-12751 Kamionkowe rury i kształtki kanalizacyjne. Kształty i wymiary

7.PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

8.PN-C-96177 Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco

9.PN-H-74051-00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania

10.PN-H-74051-01 Włazy kanałowe. Klasa A (włazy typu lekkiego)

II .PN-H-74051-02 Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego)

12.PN-H-74080-01 Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Wymagania i badania

13.PN-H-74080-04 Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Klasa C

14.PN-H-74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych

15.PN-H-74101 Żeliwne rury ciśnieniowe do połączeń sztywnych

16.BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie

17.BN-62/6738-03,04, 07 Beton hydrotechniczny 18. BN-86/8971-06.00, 01 Rury

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

8

bezcisnieniowe. Kielichowe rury betonowe i żelbetowe

„Wipro”

19.BN-86/8971-06.02 Rury bezciśnieniowe. Rury betonowe i żelbetowe 20.BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe. **10.2.**

Inne dokumenty

21. Instrukcja zabezpieczania przed korozją konstrukcji betonowych opracowana przez Instytut

Techniki Budowlanej - Warszawa 1986 r.

22. Katalog budownictwa KB4-4.12.1.(6) Studzienki

połączeniowe (lipiec 1980) KB4-4.12.1.(7) Studzienki

przelotowe (lipiec 1980) KB4-4.12.1.(8) Studzienki

spadowe (lipiec 1980) KB4-4.12.1.(11) Studzienki ślepe

(lipiec 1980)

KB4-3.3.1.10.(1) Studzienki ściekowe do odwodnienia dróg (październik 1983) KB1-22.2.6.(6)

Kręgi betonowe średnicy 50 cm; wysokości 30 lub 60 cm

23. „Katalog powtarzalnych elementów drogowych”. „Transprojekt” - Warszawa, 1979-1982 r.

24. Tymczasowa instrukcja projektowania i budowy przewodów kanalizacyjnych z rur „Wipro”, Centrum Techniki Komunalnej, 1978 r.

25. Wytyczne eksploatacyjne do projektowania sieci i urządzeń sieciowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, BPC WiK „Cewok” i BPBBO Miastoprojekt- Warszawa, zaakceptowane i zalecone do stosowania przez Zespół Doradczy ds. procesu inwestycyjnego powołany przez Prezydenta m.st. Warszawy - sierpień 1984 r.