

**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 które zostaną wykonane w ramach zadania „Konservacja nawierzchni odcinków dróg i chodników w ciągu ulic: Partyzantów, Wierzbowa, Armii Krajowej 20 i 22, Sikorskiego 5, Bohaterów Września, Aleja Pokoju 1 (k. pawilonu RUCH), Pogorzelskiego, Jana Pawła II (przy Szkole Muzycznej), Plac Wojewódzki. (k. DH Warta), Pułaskiego, Łokietka”

:

### **Przebudowa drogi powiatowej w m. Lubiszyn ul. Pocztowa nr 1392F**

### **1.2. Za kres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

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 nieprzelazowym 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, umożliwiającą dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.

1.4.5.5. Kineteta - 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  $\pm 5$  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.