

D-03.02.02 REGULACJA WYSOKOŚCIOWA STUDZIENEK I URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z regulacją wysokościową studzienek i urządzeń podziemnych w ramach realizacji zadania:

„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 444 w m. Krotoszyn - ul. Sulmierzycka”.

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

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

- regulację pionową zaworów wodociągowych (w razie potrzeby wymiana skrzynek wodociągowych),
- regulację wysokościową studni kanalizacji teletechnicznej (wraz z ewentualną wymianą elementów betonowych).

1.4 Określenia podstawowe

1.4.1 Wodociąg - zespół współpracujących ze sobą obiektów i urządzeń inżynierskich, przeznaczony do zaopatrywania ludności i przemysłu w wodę,

1.4.2 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.

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

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

1.4.5 Studzienka teletechniczna – urządzenie służące do eksploatacji sieci teletechnicznych.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2 Materiały niezbędne do regulacji zaworów wodociągowych

- rury przewodowe np. rury ciśnieniowe z polietylenu (PE) lub z innego materiału, dostosowanego do istniejącej instalacji wodociągowej,
- złącza kielichowo-kołnierzowe,
- beton B-20,
- piasek do nawierzchni drogowych,
- deski iglaste obrzynane,
- gwoździe budowlane,
- woda.

2.3 Elementy studni telekomunikacyjnych

- prefabrykaty i elementy studzien kablowych pod warunkiem zachowania, wymagań wg BN-85/8984-01
- pokrywy i ramy studni kablowych; pokrywy i ramy ciężkie, wzmocnione, przejazdowe,
- beton B-20 (dla studzienek telekomunikacyjnych),
- rura ochronna dwudzielna,

- piasek do nawierzchni drogowych,
- deski iglaste obrzynane,
- gwoździe budowlane,
- woda.

Materiały należy dostosować do stanu istniejącego oraz do przyjętej technologii robót.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-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,
- lekki sprzęt do rozbiórek elem. betonowych,
- piła mechaniczna do cięcia asfaltu i betonu

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4. Materiały niezbędne do wykonania regulacji zaworów i studzienek mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

4.2 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.

4.3 Transport kruszyw

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

4.4 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 OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2 Roboty ziemne

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

5.3 Regulacja urządzeń podziemnych (studzienek teletechnicznych oraz zaworów 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.

5.3.1 Zakres prac związanych z regulacją wysokościową studzienek teletechnicznych

1. demontaż wjazdów studzienek teletechnicznych
2. ustalenie rzędnej wysokościowej
3. montaż ram i pokryw ciężkich dla studzienek telekomunikacyjnych na zaprawie cementowej do projektowanej rzędnej

5.3.2 Zakres prac związanych z regulacją wysokościową zaworów wodociągowych.

1. demontaż skrzynek zaworów
2. ustalenie rzędnej wysokościowej skrzynki
3. regulacja ceglami klinkierowymi lub pierścieniami betonowymi
4. obetonowanie lub obrukowanie skrzynki

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST 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 SST i zaakceptowaną przez Inżyniera. W szczególności kontrola powinna obejmować:

- prawidłowości wykonania poszczególnych czynności,
- 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 teletechnicznych, skrzynek zasuw wodociągowych,
- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją.

6.2.3 Dopuszczalne tolerancje i wymagania

6.2.3.1 Regulacja urządzeń podziemnych (zaworów wodociągowych oraz studzienek teletechnicznych)

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 OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest szt [sztuka] wyregulowanej studzienki lub zaworu, wykonana zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej, niniejszej SST oraz zaleceniami Inżyniera.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST 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

Odbiór robót zanikających obejmuje:

- a) regulacja skrzynek zaworów wodociągowych,
- b) regulacja studzienek teletechnicznych – sprawdzenie zamontowanych elementów prefabrykowanych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9. Podstawą płatności są wykonane i odebrane roboty w ilości zgodnej z dokumentacją projektową, SST lub wskazaniem Inżyniera.

Cena jednostkowa wykonanej regulacji przez podniesienie urządzenia podziemnego obejmuje:

- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- roboty pomiarowe,
- oznakowanie robót,
- zdjęcie przykrycia,

- rozebranie uszkodzonej lub zaniżonej górnej części urządzenia obcego,
- odkucie nawierzchni i obudowy wokół urządzenia,
- zebranie i odrzucenie gruzu na chodnik/pobocze,
- wykonanie części monolitycznej w celu podniesienia urządzenia (deskowanie, wytworzenie mieszanki betonowej B-20, ułożenie i zagęszczenie betonu oraz pielęgnacja, rozebranie deskowania) lub montaż elementu prefabrykowanego,
- przygotowanie zaprawy cementowej,
- zamontowanie elementów zaworów, studni telekomunikacyjnych do rzędnych projektowanej nawierzchni,
- osadzenie przykrycia na zaprawie cementowej,
- montaż ram i pokryw ciężkich dla studzienek telekomunikacyjnych,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej SST,
- wywóz gruzu, oczyszczenie miejsca robót.

Cena jednostkowa wykonanej regulacji przez obniżenie urządzenia podziemnego obejmuje:

- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- roboty pomiarowe,
- oznakowanie robót,
- zdjęcie przykrycia,
- rozebranie uszkodzonej lub zaniżonej górnej części urządzenia obcego,
- odkucie nawierzchni i obudowy wokół urządzenia,
- zebranie i odrzucenie gruzu na chodnik/pobocze,
- wykonanie części monolitycznej w celu obniżenia urządzenia (deskowanie, wytworzenie mieszanki betonowej B-20, ułożenie i zagęszczenie betonu oraz pielęgnacja, rozebranie deskowania) lub montaż elementu prefabrykowanego,
- przygotowanie zaprawy cementowej,
- zamontowanie elementów zaworów, studni telekomunikacyjnych do rzędnych projektowanej nawierzchni,
- osadzenie przykrycia na zaprawie cementowej,
- montaż ram i pokryw ciężkich dla studzienek telekomunikacyjnych,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej SST,
- wywóz gruzu, oczyszczenie miejsca robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu
PN-B-06751	Wyroby kanalizacyjne kamionkowe. Rury i kształtki. Wymagania i badania
PN-B-11111	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
PN-B-11112	Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
PN-B-12037	Cegła pełna wypalana z gliny - kanalizacyjna
PN-B-12751	Kamionkowe rury i kształtki kanalizacyjne. Kształty i wymiary
PN-B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe
PN-C-96177	Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco
PN-H-74051-00	Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania
PN-H-74051-01	Włazy kanałowe. Klasa A (włazy typu lekkiego)
PN-H-74051-02	Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego)
PN-H-74080-01	Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Wymagania i badania
PN-H-74080-04	Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Klasa C
PN-H-74086	Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych
PN-H-74101	Żeliwne rury ciśnieniowe do połączeń sztywnych
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie
BN-62/6738-03,04, 07	Beton hydrotechniczny
BN-86/8971-06.00, 01	Rury bezciśnieniowe. Kielichowe rury betonowe i żelbetowe „Wipro”
BN-86/8971-06.02	Rury bezciśnieniowe. Rury betonowe i żelbetowe
BN-86/8971-08	Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.

10.2 Inne dokumenty

Instrukcja zabezpieczania przed korozją konstrukcji betonowych opracowana przez Instytut Techniki Budowlanej - Warszawa 1986 r.

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

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

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

<i>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 444 w m. Krotoszyn - ul. Sulmierzycka</i>	<i>D-03.02.02</i>
--	-------------------

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.

<i>D-03.02.02</i>	<i>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 444 w m. Krotoszyn - ul. Sulmierzycka</i>
-------------------	--