

|             |                                                                        |          |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|----------|
| ST 17.00.00 | <i>Regulacja pionowa i czyszczenie studzienek urządzeń podziemnych</i> | <i>I</i> |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|----------|

SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH

**ST – 17.00.00**

**REGULACJA PIONOWA I CZYSZCZENIE STUDZIENEK URZĄDZEŃ  
PODZIEMNYCH**

|             |                                                                 |   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---|
| ST 17.00.00 | Regulacja pionowa i czyszczenie studzienek urządzeń podziemnych | 2 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---|

## SPIS TREŚCI

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| <b>1. WSTĘP .....</b>                  |  |
| <b>2. MATERIAŁY .....</b>              |  |
| <b>3. SPRZĘT .....</b>                 |  |
| <b>4. TRANSPORT .....</b>              |  |
| <b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>        |  |
| <b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b> |  |
| <b>7. OBMIAR ROBÓT .....</b>           |  |
| <b>8. ODBIÓR ROBÓT .....</b>           |  |
| <b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>     |  |
| <b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>     |  |

|             |                                                                 |   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---|
| ST 17.00.00 | Regulacja pionowa i czyszczenie studzienek urządzeń podziemnych | 3 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---|

## 1. WSTĘP

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z regulacją i czyszczeniem studzienek urządzeń podziemnych. (studzienki, wpusty, itp.)

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy w ramach zadania p.n.: „*Remont i przebudowa drogi ulicy Poniatowskiego w Boguszowie-Gorcach*”

### **1.3. Zakres Robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem regulacji studzienek podziemnych przy remoncie ulicy.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

#### **1.4.1. Urządzenia (elementy) uzbrojenia sieci**

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

**1.4.1.2.** Zawór wodociągowy – skrzynka na powierzchni jezdni lub chodnika.

#### **1.4.2. Elementy studzienek i komór**

**1.4.2.1.** 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 studzienki lub komory, a rzędną spocznika.

**1.4.2.2.** Komin włazowy – szyb połączeniowy komory roboczej z powierzchnią ziemi, przeznaczony do zejścia obsługi do komory roboczej.

**1.4.2.3.** Płyta przykrycia studzienki lub komory – płyta przykrywająca komorę roboczą.

**1.4.2.4.** Właz kanałowy – element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiający dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.

**1.2.4.5.** Kineta – wyprofilowany rowek w dnie studzienki, przeznaczony do przepływu w nim ścieków.

**1.2.4.6.** Spocznik – element dna studzienki lub komory kanalizacyjnej pomiędzy kinetą a ścianą komory roboczej.

|             |                                                                 |   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---|
| ST 17.00.00 | Regulacja pionowa i czyszczenie studzienek urządzeń podziemnych | 4 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---|

**1.4.3.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano ST.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

#### **2.1.1. Kruszywo na podsypkę**

Podsypka może być wykonana z tłucznia lub żwiru. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stosownych norm, np. PN-B-06712, PN-B-11111, PN-B-11112.

#### **2.1.2. Beton**

Beton hydrotechniczny C 25/30.

#### **2.1.3. Zaprawa cementowa**

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-14501.

### **2.2. Składowanie materiałów**

#### **2.2.1. Kruszywo**

Kruszywo należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

### **3.2. Sprzęt do wykonania regulacji studzienek dla urządzeń podziemnych**

Wykonawca przystępujący do wykonania regulacji studzienek urządzeń podziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- samochód dostawczy,
- sprzęt do zagęszczania gruntu.

|             |                                                                 |   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---|
| ST 17.00.00 | Regulacja pionowa i czyszczenie studzienek urządzeń podziemnych | 5 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---|

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

### **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 określona 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 ROBOT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **5.2. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona uch wytyczenia w terenie.

W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaze Inspektorowi nadzoru.

### **5.3. Roboty ziemne**

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte. Metoda wykonania robót – wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład.

|             |                                                                 |   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---|
| ST 17.00.00 | Regulacja pionowa i czyszczenie studzienek urządzeń podziemnych | 6 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---|

#### **5.4. Przygotowanie podłoża**

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych, podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu.

W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót), podłoże należy wykonać z warstwy tłucznia lub żwiru z piaskiem o grubości od 15 do 20 cm.

W gruntach skalistych, gliniastych lub stanowiących zbite ły, należy wykonać podłoże z pospółki, żwiru lub tłucznia o grubości od 15 do 20 cm.

Zagęszczenie podłoża wg ST „Wykonanie koryta i zagęszczenie podłoża”.

#### **5.5. Roboty montażowe**

Studzienki usytuowane w korpusach drogi (lub w innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne) powinny mieć wąż typu ciężkiego wg PN-H-74051-02. W innych przypadkach można stosować węży typu lekkiego wg PN-H-74051-01.

Poziom wążu w powierzchni utwardzonej, powinien być z nią równy, natomiast w trawnikach i zieleńcach, górna krawędź wążu powinna znajdować się na wysokości min. 8 cm ponad poziomem terenu.

Zawory wodociągowe powinny spełniać warunki j.w.

#### **5.6. Czyszczenie studzienek**

Studzienki przed regulacją należy wyczyścić z namulów oraz gruzu i zgromadzonych zanieczyszczeń.

Całość odpadów z czyszczenia wywieźć i zutylizować.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

#### **6.2. Kontrola, pomiary i badania**

##### **6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów do betonów i zapraw i ustalić recepturę.

##### **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 specyfikacji technicznej i zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

|             |                                                                 |   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---|
| ST 17.00.00 | Regulacja pionowa i czyszczenie studzienek urządzeń podziemnych | 7 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---|

- sprawdzenie rzędnych studni i zaworów,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego lub betonu,
- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją,
- sprawdzenie stopnia oczyszczenia studzienek i kanałów.

### **6.2.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania**

- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m,
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać  $\pm 3$  cm,
- odchylenia szerokości warstwy nie powinno przekraczać  $\pm 5$  cm,
- rzędne kratek ściekowych i pokryw studzienek powinny być wykonane z dokładnością do  $\pm 3$  mm.

## **7. OBMIAR ROBOT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest regulowana studzienka /szt./.

## **8. ODBIÓR ROBOT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- zasypyany zagęszczony wykop.

|             |                                                                 |   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---|
| ST 17.00.00 | Regulacja pionowa i czyszczenie studzienek urządzeń podziemnych | 8 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---|

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena jednostki obmiarowej obejmuje całość dokumentacji i ST, w tym m.in.:

- oznakowanie robót, zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- przygotowanie podłoża,
- czyszczenie studzienek,
- regulacja studzienek i innych urządzeń,
- wywóz i utylizacja odpadów, materiałów rozbiórkowych,
- zamocowanie studzienek i wpustów (urządzeń) w odpowiedniej rzędnej,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

|                         |                                                                                   |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. PN-B-06712           | Kruszywa mineralne do betonu                                                      |
| 2. PN-B-11111           | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka |
| 3. PN-B-11112           | Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.                     |
| 4. PN-B-14501           | Zaprawy budowlane zwykłe                                                          |
| 5. PN-H-74051-00        | Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.                                       |
| 6. PN-H-74051-01        | Włazy kanałowe. Klasa A (włazy typu lekkiego)                                     |
| 7. PN-H-74051-02        | Włazy kanałowe. Klasy B,C,D (włazy typu ciężkiego)                                |
| 8. PN-H-74080-01        | Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Wymagania i badania                         |
| 9. PN-H-74080-04        | Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Klasa C                                     |
| 10. PN-H-74086          | Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych                                         |
| 11. BN-88/6731-08       | Cement. Transport i przechowywanie                                                |
| 12. BN-62/6738-03,04,07 | Beton hydrotechniczny                                                             |
| 13. BN-86/8971-08       | Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.                      |