

## **D.03.02.01a LINIOWY SYSTEM ODWODNIENIA**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru liniowego systemu odwodnienia w ramach **przebudowy ul. Zwycięzców w Skarżysku-Kamienniej na odcinku od ul. Wojska Polskiego do ul. Harcerskiej.**

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

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

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu liniowego systemu odwodnienia i obejmują:

- a) wykonanie liniowego systemu odwodnienia o wysokości 100mm i szerokości 162 mm
- b) ława betonowa B-25 (C20/25 ) grubości 25 cm

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST D-M.00.00.00.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00 " Wymagania ogólne ".

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Rodzaje materiałów**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu liniowego systemu odwodnienia wg zasad niniejszej specyfikacji są:

##### **2.1.1. Korytko odpływowe dla klasy obciążenia „A”**

Należy stosować korytka zgodnie z wymaganiami normy DIN 19580,PN - 7515-96015 i PN-93/H-74124 oraz sztuką budowlaną.

Korytka muszą odpowiadać następującym wymaganiom :

- grubość minimalna –200 mm.
- wytrzymałość betonu na ściskanie  $\text{kg/cm}^2$  -300

**2.1.2. Korytko odpływowe dla klasy obciążenia „C”**

Należy stosować korytka zgodnie z wymaganiami normy DIN 19580, PN - 7515-96015 i PN-93/H-74124 oraz sztuką budowlaną.

Korytka muszą odpowiadać następującym wymaganiom :

- grubość minimalna –200 mm.

- wytrzymałość betonu na ściskanie  $\text{kg/cm}^2$  -300

**2.1.3. Beton B-25 (C20/25) na fundament pod liniowy system odwodnienia**

**3. SPRZĘT**

**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00 “Wymagania ogólne”

**3.2. Sprzęt do wykonania liniowego systemu odwodnienia.**

Roboty ziemne mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego do robót ziemnych, zaakceptowanego przez Inżyniera.

**4. TRANSPORT**

**4.1. Transport materiałów**

**4.1.1.** Korytka będą transportowane i składowane na miejscu wbudowania zgodnie z wymogami producenta.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne warunki wykonania robót**

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

**5.2. Zakres wykonywanych robót**

**5.2.1.** Zakup, transport i składowanie materiałów przewidzianych ustaleniami niniejszej ST do realizacji powyższego zadania. Źródła pozyskania materiałów muszą uzyskać akceptację Inżyniera. Transport materiałów omówiono w punkcie 4 niniejszej ST.

**5.2.2.** Wyznaczenie sytuacyjno - wysokościowe odcinków proj. liniowego systemu odwodnienia.

Wytyczne powyższych odcinków wykonane będzie na podstawie dokumentacji projektowej.

**5.2.3. Wykonanie koryta gruntowego**

Roboty ziemne związane z wykopaniem koryta gruntowego można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu do robót ziemnych, zaakceptowanego przez Inżyniera.

#### **5.2.4. Wykonaniu fundamentu pod liniowy system odwodnienia.**

W przygotowanym korycie rozścielamy ławę betonową wg szczegółów podanych w dokumentacji technicznej .

#### **5.2.6. Ułożenie elementów liniowego systemu odwodnienia.**

Korytka układać na ławie betonowej. Przy układaniu posłużyć się naciągniętym sznurkiem co pozwoli na doskonałe wyrównanie korytek. Układanie korytek rozpocząć od studzienek. Korytka są łączone ze sobą na wpust. Podczas łączenia korytek należy uważać aby nie nabrać żwiru, ziemi lub betonu między łączone części.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00

### **6.2. Badania na etapie akceptacji materiałów do robót**

Korytka powinny posiadać atest producenta. Badania korytek na etapie akceptacji materiału do robót wykonuje laboratorium wskazane przez Inżyniera. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć do laboratorium , wybrane przy udziale Inżyniera 3 sztuk prefabrykatów dla przeprowadzenia w laboratorium Zamawiającego następujących badań:

- wytrzymałość betonu na ścianie,
- nasiąkliwość betonu,
- odporność na działanie mrozu.

Badania te zostaną przeprowadzone na koszt Wykonawcy.

Pozostałe materiały użyte do wykonania ścieku wymieniono w punkcie 2 niniejszej ST, pod względem jakości muszą odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm i posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym.

### **6.2. Kontrola i badania w trakcie robót**

**6.2.1.** Kontrola dostaw materiałów prowadzona na bieżąco przez Inżyniera.

**6.2.2.** Kontrola wykonania ścieku polega na ocenie zgodności z dokumentacją projektową. Kontroli podlega zgodność spadków ułożonego ścieku z dokumentacją projektową. Kontrolę przeprowadzić przez niwelację.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru jest 1 m wykonanego liniowego systemu odwodnienia zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz pomiarami w terenie.

Ogólne zasady obmiaru podano w ST D-M.00.00.00 - punkt 7.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem, oceną jakości robót i wbudowanych materiałów na podstawie atestów oraz pomiarów i badań sprawdzających.

Zgodnie z dokumentacją należy ułożyć liniowy system odwodnienia

Cena wykonania robót obejmuje :

- wyznaczenie syt.-wys. liniowego systemu odwodnienia
- oznakowanie robót
- zakup i transport materiałów na miejsce wbudowania
- wykonanie koryta gruntowego
- wykonanie fundamentu z betonu
- ułożenie liniowego systemu odwodnienia
- przeprowadzenie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów wymaganych w specyfikacji.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

- |    |                     |   |
|----|---------------------|---|
| 1. | EN 12620:2004       | Kruszywa do betonu  |
| 2. | PN-EN 13242+A1:2008 | Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym                                       |
| 3. | PN-B-12037          | Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kanalizacyjne  |
| 4. | PN-B-14501          | Zaprawy budowlane zwykłe  |
| 5. | PN-EN 124: 2000     | Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badanie typu, znakowanie, sterowanie jakością. |
| 6. | PN-EN 206-1:2003    | Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność  |
| 7. | BN-86/8971-06.02    | Rury bezciśnieniowe. Rury betonowe i żelbetowe  |
| 8. | BN-86/8971-08       | Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.  |