

## **D.03.03.01 SĄCZKI PODŁUŻNE Z TWORZYW SZTUCZNYCH**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (SST)**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z budową дренаżu odwadniającego w ramach przebudowy ul. Dubiażyńskiej w Bielsku Podlaskim

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres Robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w n/n specyfikacji dotyczą prowadzenia Robót związanych z budową дренаżu odwadniającego drogi w dwóch nie związanych ze sobą odcinkach:

- od km 1+856,85 do km 2+186,08 strona lewa i prawa

#### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1. Drenaż odwadniający** - ciąg rur perforowanych ułożonych w podsypce filtracyjnej służący do obniżenia poziomu wody gruntowej w obrębie zabezpieczonego odcinka drogi.

**1.4.2. Rury perforowane** - rury wykonane z polichlorku winylu (PCV) z otworkami umieszczonymi na obwodzie na całej długości rury.

**1.4.3. Podsypka i obsypka filtracyjna** - warstwa żwiru płukanego, w którym znajduje się przewód drenarski.

**1.4.3. Otulina z geowłókniny** – otulina rury perforowanej wykonana z geowłókniny filtracyjnej w dwóch warstwach.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania podano w SST D.M.00.00.00.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w SST D.M.00.00.00.

## **2.2. Materiały do wykonania drenażu**

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu drenażu odwadniającego według niniejszej SST są:

- rury perforowane Ø 100 z PCW w otulinie z geowłókniny wg PN-74/C-89200,
- żwir płukany o granulacji od 5-20 mm,

## **2.3. Wymagania dla materiałów**

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do wykonywania Robót powinny odpowiadać odpowiednim normom, a w razie ich braku powinny mieć decyzję dopuszczającą je do stosowania w budownictwie, wydane przez upoważnione do tego instytucje.

## **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Dostarczone na budowę rury powinny być czyste od zewnątrz i wewnątrz bez widocznych uszkodzeń. Rury perforowane z PCV powinny być dostarczane bez widocznego zowalizowania, zgnieceń i zniekształceń. Rury te można składować na otwartym powietrzu w temperaturze nie niższej niż -5° C, zabezpieczając je przed promieniami słonecznymi i opadami.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu**

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w SST D.M.00.00.00.

### **3.2. Sprzęt do wykonania drenażu**

Do wykonania drenażu odwadniającego przewiduje się użycie następującego sprzętu:

- a) koparka,
- b) spycharka,
- c) samochody skrzyniowe,
- d) samochód samowyładowczy,
- e) zagęszczarka wibracyjna,
- f) ubijak spalinowy.

Sprzęt musi zostać zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu**

Ogólne wymagania transportu podano w SST D.M.00.00.00.

### **4.2. Rury perforowane**

Rury perforowane PCV powinny być przewożone według poniżej wymienionych zasad:

- środek transportu należy wybrać ze szczególną starannością,
- nie powinno się ciągnąć rur po ziemi lub jakiegokolwiek powierzchni, która mogłaby powodować ich uszkodzenie,
- przy podnoszeniu rur dźwigiem należy stosować zawiesie z materiału włókienniczego,
- nie należy poddawać rur drenarskich miejscowym skoncentrowanym obciążeniom,
- rury nie powinny stykać się z ostrymi krawędziami,

Należy zwrócić szczególną uwagę podczas transportu rur w temperaturze poniżej 0°C ponieważ zmniejsza się wtedy odporność rur na udarność.

## **5. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania Robót**

Ogólne warunki wykonania Robót podano w SST D.M.00.00.00.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane Roboty związane z budową drenażu odwadniającego.

### **5.2. Zakres wykonywanych Robót**

#### **5.2.1. Wytyczenie trasy**

Trasę wykopów należy wyznaczyć w oparciu o część rysunkową projektu technicznego i lokalizację punktów charakterystycznych w układzie współrzędnych N i E. Projektowaną oś przewodu należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny z założeniem ciągu reperów roboczych. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu oraz w miejscu lokalizacji studzienek rewizyjnych. Kołki świadki wbija się po dwu stronach wykopu, tak aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia Robót.

#### **5.2.2. Wykopy**

Roboty ziemne będą wykonywane mechanicznie i ręcznie zgodnie z Dokumentacją Projektową i normą PN-68/B-06050 i BN-83/8836-02.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej. Wykopy należy wykonywać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu w miejscu posadowienia przewodu. Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać  $\pm 2$  cm.

#### **5.2.3. Sączki**

Technologia budowy drenażu musi zapewniać utrzymanie trasy i spadków przewodów. Do budowy przewodów w wykopie otwartym można przystąpić po częściowym odbiorze technicznym wykopu i podłoża. Rury przed opuszczeniem do wykopu należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania. Układanie rur należy rozpocząć od najniższego punktu. Rury można opuszczać ręcznie do wykopu. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości. Należy sprawdzić prawidłowość ułożenia rur przy pomocy ław celowniczych bądź wykonania niwelacji nie rzadziej niż co 5 m. Spadek dna rury

powinien być jednostajny a odchyłka spadku nie może przekraczać  $\pm 3$  mm na 1 mb drenażu. Drenaż odwadniający wykonany będzie z rur perforowanych PCV układanych na podsypce filtracyjnej ze żwiru płukanego i obsypany żwirem płukanym. Różnica rzędnych wykonanego podłoża do rzędnych przewidzianych w dokumentacji projektowej nie może w żadnym punkcie przekroczyć  $\pm 2$  cm.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w SST D.M.00.00.00.

### **6.2. Rodzaje badań i pomiarów**

#### **6.2.1. Sprawdzenie materiałów użytych do budowy**

Sprawdzenie materiałów następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej.

#### **6.2.2. Sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową**

Sprawdzenie polega na porównaniu wykonanych Robót z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej.

- a) głębokość ułożenia przewodu i jego spadku,
- b) odległości przewodu od budowli sąsiadujących,
- c) jakości podłoża,
- d) ułożenia przewodu na podłożu,
- e) odchylenia osi przewodu,
- f) zmiany kierunku przewodu,
- g) zabezpieczenia przewodu przed przemieszczaniem,
- h) zasypki przewodu.

#### **6.2.3. Ocena wyników badań**

Jeżeli wszystkie badania dały wynik dodatni, wykonane Roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej SST. W przypadku gdy chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane Roboty lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami SST. W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić wadliwe wykonane Roboty do zgodności z SST i przedstawić do ponownej oceny.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest 1 m wykonanego drenażu na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiarów w terenie.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Wymagania ogólne dotyczące odbioru Robót

Wymagania ogólne dotyczące odbioru Robót podano w SST D.M.00.00.00.

Do odbioru Wykonawca przedstawi zaświadczenia o jakości materiałów, wyniki pomiarów i badań z bieżącej kontroli materiałów i Robót według n/n SST.

### 8.2. Rodzaje odbiorów

Odbiór drenażu obejmuje:

- a) odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi temu podlegają następujące Roboty:

- wykop pod względem jakości podłoża i odwodnienia ze żwiru płukanego
- przewody, pod względem ich ułożenia na podłożu, odchylenie od osi, jakości wykonania
- prawidłowość obsypania przewodów
- sprawdzenie zasypki wykopu
- inwentaryzacja geodezyjna ułożonego przewodu

- b) odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny jest dokonywany po całkowitym zakończeniu Robót, na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych przeprowadzonych w trakcie odbioru Robót zanikających.

- c) odbiór pogwarancyjny,

które wykonać należy zgodnie z zasadami podanymi w SST D.M.00.00.00.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za 1 m budowy drenażu odwadniającego należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych Robót na podstawie pomiarów i badań.

Cena wykonania Robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie wykopów,
- wykonanie podłoża,
- odwiezienie nadmiaru ziemi,
- dosypka filtracyjna,
- ułożenie sączków,
- zasypanie wykopu warstwami z zagęszczeniem,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I i II
2. PN-68/ B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
3. BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
4. PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowisk.