

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**ST 0.16**

**ODWODNIENIE-DRENAŻ**

**CPV 45111240-2**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem warstw odsączających i drenażu dla zadania pn.

### **Remont elewacji z dociepleniem , wykonanie odwodnienia i osuszenia oraz podłączenie rur spustowych budynku do kanalizacji deszczowej – Wałbrzych, ul. Nowogrodzka 1**

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem warstw odsączających i drenażu wraz z odprowadzeniem wód opadowych do kanalizacji deszczowej wg Dokumentacji Projektowej budowy boiska.

### 1.4. Określenie podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne”

**Sieć kanalizacyjna** – układ połączonych przewodów i obiektów inżynierskich , znajdujących się poza budynkami z odprowadzeniem ścieków do wylotów kanałów deszczowych do odbiorników .

**Rura drenarska** – kanał przeznaczony do zbierania ścieków z kanałów zbiorczych i odprowadzenia ich do odbiornika.

**Kanał** – liniowa budowla przeznaczona do grawitacyjnego odprowadzenia wód opadowych .

**Studzienka rewizyjna** – przeznaczona do kontroli instalacji odwodnienia.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST „Wymagania ogólne”

### 2.2. Rodzaje materiałów

Materiałem stosowanym przy wykonywaniu warstw zasypki oraz warstw odsączających jest żwir płukany i piasek.

### 2.3. Wymagania dla kruszyw

Kruszywa do wykonania warstw odsączających powinien spełniać warunek :

- Szczelność  $\leq 5$
- Wskaźnik różnoziarnistości  $U \geq 5$
- Umożliwiać uzyskanie wskaźnika zagęszczenia  $I_s$  warstwy odsączającej równego 1,0 wg normalnej próby Proctora (PN-88/B-044481) badanego zgodnie z norma BN-77/8931-12
- Wskaźnik piaskowy  $WP > 35$  nie powinien zawierać zanieczyszczeń obcych i organicznych
- Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-B-11113 dla gatunku 1 i 2

### 2.4. Wymagania dla geowłókniny

Geowłókniny przewidziane do użycia jako warstwy odcinające i odsączające powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę.

### 2.5. Rury kanałowe

- rury drenarskie karbowane 75/65 m ( z otworami ) z tworzywa sztucznego PVC – U bezciśnieniowe wg PN-C-89221:1998r.
- rury drenarskie karbowane 126/113mm ( z otworami ) z tworzywa sztucznego PVC bezciśnieniowe wg PN-C-89221:1998r.

## **2.6. Trójnik**

Typ 113/65  
Średnica 113mm  
Kąt – wg dokumentacji  
Materiał PVC –U  
Kolor pomarańczowy  
Atesty : AT/98-02-0501 AT/2003-04-0499

## **2.7. Studzienki drenarskie – Wawin 315**

Typ produktu – Studzienka osadnikowa  
Średnica 315mm  
Materiał PVC-U  
Atesty : AT/98-01-0468-01 AT/2003-04-0317, PN-B-10729,1999

## **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”

### **3.2. Sprzęt do wykonania robót.**

Wykonawca przystępujący do wykonania warstwy odsączającej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek
- walców statycznych
- płyt wibracyjnych lub ubijaków mechanicznych

Wykonawca przystępujący do wykonania drenażu powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żurawi budowlanych samochodowych
- koparek
- spycharek kołowych
- sprzętu do zagęszczania gruntu

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”

### **4.2. Transport kruszywa**

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniami, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”

### **5.2. Przygotowanie podłoża**

Przed przystąpieniem do wykonywania podbudowy , należy po wykonaniu drenażu boiska sprawdzić zagęszczenie warstwy przepuszczalnej drenażu oraz zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy

wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. Projektowana oś kanału powinna być oznaczona w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodu wyznaczyć w sposób trwały i widoczny z założeniem reperów roboczych.

Punkty na osi należy zaznaczyć za pomocą drewnianych palików, tzw. kołków osiowych z gwoździami. Kołki osiowe należy wbić na załamaniu trasy. Na każdym prostym odcinku należy utrwalić co najmniej 3 punkty. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać urządzenie odwadniające, zabezpieczające wykopy przed wodami opadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi. Urządzenie odprowadzające należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót. Przed przystąpieniem do budowy odwodnienia należy udrożnić istniejącą kanalizację deszczową do, której będzie włączony drenaż.

### **5.3. Roboty montażowe**

Po przygotowaniu wykopu i podłoża można przystąpić do wykonania robót montażowych. W celu zachowania właściwego postępu robót montażowych należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kanału w kierunku przeciwnym do spadku.

Rury do budowy przewodów przed opuszczeniem do wykopu należy oczyścić od wewnątrz i z zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania.

Rury z PVC można układać przy temperaturze powietrza od 0° do + 30°C.

Warstwę geowłókniny należy rozkładać na powierzchni rury PVC. W czasie rozkładania geowłókniny należy spełnić wymagania określone przez producenta.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”

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

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić wyniki badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót w celu ich akceptacji przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST CPV „Wymagania ogólne”

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Podstawą dokonywania obmiaru określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest dołączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót. Jednostka obmiarowa dla podbudowy wynosi 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy).

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST CPV - „Wymagania ogólne”

.Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem normowej tolerancji dały wyniki pozytywne.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Wynagrodzenie będzie uwzględniać wszystkie czynności i badania składające się na jej wykonanie określone w SST i kosztorysie ofertowym.

Kwota jednostkowa uwzględnia również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak, np. bariery zabezpieczające, wywóz, wykonanie zaplecza socjalnego, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych i placu.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-11111 Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; Żwir i mieszanka.

PN-B-11112 Kruszywo mineralne. Kruzywo łamane do nawierzchni drogowych.

PN-S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.

PN-EN 295-4:2000 Rury i kształtki kamionkowe.

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.