



## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

### **WYMIANA KOMPLETNEGO WPUSTU ULICZNEGO WRAZ Z PRZYŁĄCZEM KANALIZACYJNYM**

#### **WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST, lub ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą kompletnego wpustu ulicznego wraz z przyłączem.

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

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót w ramach remontu nawierzchni ulicy Gwiazdnej w Sosnowcu, na odcinku od nr 1e do 8f.

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

Zakres robót obejmuje demontaż istniejących urządzeń odwodnienia ulicznego tj. kratki ściekowej wraz z osadnikiem oraz montaż nowych typowych wpustów  $\varnothing$  500 z osadnikiem i syfonem wyposażonych w żeliwny wpust, a także demontaż i montaż przyłączy z rur kanalizacyjnych PVC lub wykonanie nowych wpustów ulicznych wraz z przyłączami w miejscach ich braku.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

1.4.1. Kanalizacja deszczowa - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków opadowych.

1.4.2. Przykanalik - kanał przeznaczony do połączenia wpustu deszczowego z siecią kanalizacji.

1.4.3. Wpust deszczowy - urządzenie do odbioru ścieków opadowych, spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu.

1.4.4. Wylot ścieków - element na końcu kanału odprowadzającego ścieki do odbiornika.

1.4.5. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

1.4.6. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

## **2. MATERIAŁY**

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

Wszystkie materiały stosowane do budowy muszą posiadać certyfikaty, atesty i dopuszczenia do stosowania na polskim rynku.



## 2.2. Przykanaliki

Przykanaliki - rury z PVC - U grubościennych klasy „S” o sztywności obwodowej SN8 śr. 200 mm łączone na wcisk.

## 2.3. Wpusty uliczne

Wpusty uliczne żeliwne - typowe wpusty jezdniowe o wymiarach 390x590, klasy D400 odpowiadające normom PN-EN-124:2000 oraz PN-H-74022.

## 2.4. Kręgi betonowe prefabrykowane

Na studzienki ściekowe stosowane są prefabrykowane kręgi betonowe o średnicy DN500 cm, z betonu klasy min C20/25 (B 25), wg KB1-22.2.6.

## 2.5. Pierścienie żelbetowe prefabrykowane

Regulację krat wpustów do poziomu projektowanej jezdni wykonać za pomocą pierścieni dystansowych polimerowych lub betonowych.

## 2.6. Pierścienie odciążające

Pierścienie odciążające i utrzymujące powinny być wykonane z betonu wibroprasowanego klasy min C16/20 (B 20) zbrojonego stalą StOS.

## 2.7. Płyty fundamentowe zbrojone

Płyty fundamentowe zbrojone powinny posiadać grubość 15 cm i być wykonane z betonu klasy C12/15 (B 15).

## 2.8. Kruszywo na podsypkę

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

## 2.9. Beton

Beton hydrotechniczny B-15 i B-20 powinien odpowiadać wymaganiom BN-62/6738-07.

## 2.10. Zaprawa cementowa

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-14501.

# 3. SPRZĘT

## 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

## 3.2. Sprzęt do wykonania kanalizacji deszczowej

Wykonawca przystępujący do wykonania studzienki ściekowej i przykanalika powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparko-spycharki samojezdnej
- sprzętu do zagęszczania gruntu,
- wciągarek mechanicznych,
- beczkowsów.
- samochodów samowyładowczych i skrzyniowych
- sprzętu do montażu rur i innych powszechnie stosowanych w budownictwie elektonarzędzi.



#### **4. TRANSPORT**

Transport materiałów na plac budowy będzie odbywał się przy zastosowaniu środków transportu kołowego. Materiały podczas transportu należy zabezpieczyć w taki sposób, aby nie występowała możliwość ich uszkodzenia. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

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

##### **5.2. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

##### **5.3. Roboty ziemne**

Przed rozpoczęciem wykopów należy zdjąć warstwę nawierzchni bitumicznej i podbudowy, następnie wykonać przekopy kontrolne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia prowadzić ręcznie. Napotkane uzbrojenie należy odpowiednio zabezpieczyć na szerokości wykopu. Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte. Metody wykonania robót – wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem gwarantującym odprowadzenie wód opadowych, a wynikających z podstawowych norm.

Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład, nadmiar gruntu na miejsce utylizacji.

##### **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 20cm. W gruntach skalistych gliniastych lub stanowiących zbite łyły należy wykonać podłoże z pospółki, żwiru lub tłucznia o grubości od 15 do 20cm. Podsypkę zagęścić do wskaźnika zagęszczenia  $I_s > 0,95$ .

##### **5.5. Roboty montażowe**

**5.5.1. Przykanaliki** - wymiana przykanalika od wpustu ulicznego do kolektora z odtworzeniem nawierzchni.



**Zakres robót:**

- usunięcie nawierzchni z masy mineralno-asfaltowej lub innej i podbudowy z betonu,
- wykonanie wykopów do istniejącej infrastruktury kanalizacyjnej,
- demontaż kanału,
- montaż odcinka kanału z rur PVC łączonych na wcisk DN 200 mm,
- obsypka rur piaskiem na wysokość 10 cm ponad ścinę rury,
- zasypanie wykopów i wywóz urobku,
- uzupełnienie podbudowy tłuczniowej.

Przy wykonywaniu przykanalików należy przestrzegać następujących zasad:

- trasa przykanalika powinna być prosta, bez załamań w planie i pionie (z wyjątkiem łuków dla podłączenia do syfonu przy podłączeniach do kanału deszczowego lub ogólnospławnego),
- przekrój przewodu przykanalika powinien wynosić DN 200 mm
- spadki przykanalików powinny wynosić min. 20 ‰
- kierunek trasy przykanalika powinien być zgodny z kierunkiem spadku kanału zbiorczego,
- włączenie przykanalika do kanału powinno być wykonane pod kątem min. 45°, max. 90° (optymalnym 60°),

5.5.2. Studzienki ściekowe - wymiana wpustu ulicznego – studzienki ściekowej wraz z żeliwnym wpustem ulicznym.

**Zakres robót:**

- usunięcie nawierzchni z masy mineralno-asfaltowej lub innej i podbudowy z betonu,
- wykonanie wykopów do istniejącej infrastruktury kanalizacyjnej,
- demontaż wjazdu – żeliwnego wpustu ulicznego,
- demontaż osadnika betonowego,
- montaż kompletnej studni ściekowej Ø 500mm z osadnikiem i wpustem żeliwnym D400,
- regulacja pionowa studni,
- zasypanie wykopów i wywóz urobku,
- przywrócenie nawierzchni do pierwotnego stanu (prawidłowego stanu),
- przekazanie pozyskanego złomu żeliwnego zgodnie z ustaleniami z Inżynierem.

Studzienki ściekowe, przeznaczone do odprowadzania wód opadowych z jezdni dróg i placów, powinny być z wpustem ulicznym żeliwnym i osadnikiem.

Podstawowe wymiary studzienek powinny wynosić:

- głębokość studzienki od wierzchu skrzynki wpustu do dna wylotu przykanalika 1,65 m
- głębokość osadnika 0,95 m,
- średnica osadnika (studzienki) 0,50 m.

Krata ściekowa wpustu powinna być usytuowana w ścieku jezdni, przy czym wierzch kraty powinien być usytuowany 2 cm poniżej ścieku jezdni.

Studzienki obrukować pierścieniowo kostką brukową kamienną na szerokość 20 cm lub uzupełnić masą asfaltobetonową. Sposób uzupełnienia nawierzchni ustalić z Inżynierem.



#### 5.5.3. Izolacje

Studzienki zabezpiecza się przez posmarowanie z zewnątrz izolacją bitumiczną.

Dopuszcza się stosowanie innego środka izolacyjnego uzgodnionego z Inżynierem.

W środowisku słabo agresywnym, niezależnie od czynnika agresji, studzienki należy zabezpieczyć przez zagruntowanie izolacją asfaltową oraz trzykrotne posmarowanie masami izolacyjnymi.

#### 5.5.4. Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie

Zасыpywanie rur w wykopie należy prowadzić warstwami grubości 20 cm. Materiał zasypkowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach przewodu. Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić 0,98.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w SST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych.

### 7. OBMIAR ROBÓT

#### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z SST. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych poniżej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót.

##### 7.1.1. Obmiar Robót dla wymienianego przyłącza:

- usunięcie nawierzchni z masy mineralno-asfaltowej lub innej i podbudowy z betonu,
- wykonanie wykopów do istniejącej infrastruktury kanalizacyjnej,
- demontaż kanału,
- montaż odcinka kanału z rur PVC łączonych na wcisk DN 200 mm,
- montaż pierścienia odciążającego
- montaż syfonu w przypadku włączenia przyłącza do kanalizacji ogólnospławnej,
- włączenie do studni kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej z zastosowaniem przejścia szczelnego
- obsypka rur piaskiem na wysokość 10 cm ponad ścinę rury,
- zasypanie wykopów i wywóz urobku,
- uzupełnienie podbudowy tłuczniowej.

##### 7.1.2. Obmiar Robót dla wymienianego wpustu ulicznego (komplet):



- usunięcie nawierzchni z masy mineralno-asfaltowej lub innej i podbudowy z betonu,
- wykonanie wykopów do istniejącej infrastruktury kanalizacyjnej,
- demontaż wjazdu – żeliwnego wpustu ulicznego,
- demontaż osadnika betonowego,
- montaż kompletnej studni ściekowej Ø 500mm z osadnikiem i wpustem żeliwnym D400,
- montaż pierścienia odciążającego
- regulacja pionowa studni przy pomocy pierścieni dystansowych,
- zasypanie wykopów i wywóz urobku,
- przywrócenie nawierzchni do pierwotnego stanu (prawidłowego stanu),
- przekazanie pozyskanego złomu żeliwnego zgodnie z ustaleniami z Inżynierem.

7.2. Jednostka obmiarową:

1 m wymienionego przyłącza DN 200

1 szt. wymienionego (kompletnego) wpustu ulicznego.

## **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. SST „Warunki ogólne”

2. Rozporządzenie MTiGM z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 z 14 maja 1999 r.)