

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **ST- KANALIZACJA DESZCZOWA**

**KOD CPV 45231000-8 , 45110000-1**

## **1.WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem połączeń kanalizacji deszczowej i odwodnienie liniowe z osadnikami bezodpływowymi dla

: MASTER Odpady i Energia sp. z o.o. 43-100 TYCHY ul. Lokalna 11

### **1.2.Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

1.2.1.Specyfikacje Techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3.Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania przyłączy kanalizacji deszczowej:

1.3.1. Roboty ziemne, budowlane i pomocnicze związane bezpośrednio z wykonaniem przyłączy i sieci

1.3.2. Pomiary geodezyjne przed zasypaniem rurociągów

### **1.4.Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Dokumentacji Projektowej. Instalacje powinny być wykonywane zgodnie z:

1.4.1.Polskimi Normami (PN),

1.4.2.Obecnie obowiązującym Prawem Budowlanym i wymaganiami wszelkich władz lokalnych, przepisów i regulacji terenowych,

1.4.3.Prace montażowe wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych T. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe

## **2.MATERIAŁY**

### **2.1.Wymagania ogólne**

2.1.1.Materiały stosowane do wykonania instalacji przyłącza kanalizacji deszczowej zostały wyszczególnione w Dokumentacji Projektowej

2.1.2.Dopuszcza się zmianę materiałów i elementów składowych przyłączy kanalizacji deszczowej oraz technologii wykonania pod warunkiem uzyskania zgody projektanta branżowego ww. instalacji.

### **2.2.Rodzaje materiałów**

2.2.1.Rury i kształtki do kanalizacji zewnętrznej kielichowe PVC Z kielichem klasy „S” SDR41, SN8 ze ścianką litą wg PN-EN 1401 :1999

2.2.2.Studnie z tworzywa sztucznego nieprzełazowe Ø425 (315) mm

2.2.3.Przejście szczelne tulejowe do rur PVC i ściany betonowej

2.2.4.Rury dwudzielne AROTA

2.2.5.Studnie żelbetowe Ø1200 mm

2.2.6.Wpusty uliczne betonowe Ø500 mm

2.2.7.Separator koalescencyjny

### **3.SPRZĘT**

3.1.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Nadzoru Budowy Inwestora i musi spełniać wymogi stawiane odnośnymi przepisami. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Nadzoru Budowy w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być ustawiony zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowany zgodnie z jego przeznaczeniem. Maszyny i urządzenia można uruchomić dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

### **4.TRANSPORT**

Materiały winne być przewożone odpowiednimi środkami transportu (sprawnymi technicznie) , w sposób zapewniający uniknięcie trwałych odkształceń i uszkodzeń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

### **5.WYKONYWANIE ROBÓT**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z kanalizacją deszczową w ramach Dokumentacji Projektowej.

#### **W zakres robót instalacyjnych przyłączy i sieci wchodzi:**

- 5.1.1. Montaż rur i kształtek PVC kanalizacji zewnętrznej
- 5.1.2. Montaż studni rewizyjnych z tworzywa sztucznego
- 5.1.3. Próby szczelności kanałów rurowych

#### **W zakres robót ziemnych wchodzi**

- 5.1.4. Wykopy wąsko przestrzenne dla rurociągów
- 5.1.5. Deskowania wykopów
- 5.1.6. Podłoża i zasypka piaskowa
  - Rurociągi kanalizacji prowadzić w wykopie na głębokości wg rys. profili załączonych do projektu na podsypce piaskowej gr. 20 cm
  - Rurociągi zasypać warstwą piasku gr. min. 30 cm
- 5.1.7. Wywóz nadmiaru ziemi

#### **W zakres robót budowlanych wchodzi**

- 5.1.8. Deskowania konstrukcji betonowych
- 5.1.9. Zbrojenie konstrukcji betonowych
- 5.1.10. Betonowanie konstrukcji

## 6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1.Wymagania ogólne

6.1.1.Zapewnienie jakości wykonania poszczególnych zakresów robót regulują odpowiednie normy oraz dokumentacja techniczna dotycząca niniejszego zakresu branży instalacyjnej. Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania jak również przestrzegania, obowiązujących i aktualnych na dzień realizacji, norm i przepisów obejmujących wykonywany zakres robót. Nieobowiązujące normy mogą służyć w celach poglądowych jako np. poradnik. Wymaganą projektem oraz obowiązującymi przepisami jakoś wykonania instalacji powinien zapewnić wykonawca przez stosowanie właściwych materiałów, metod wytwarzania i montażu oraz nadzoru technicznego i kontroli. Wymaganie to dotyczy również działalności projektowej wykonawcy. System jakości stosowany przez wykonawcę powinien być otwarty na dodatkową kontrolę ze strony zamawiającego lub organu niezależnego, w całym procesie realizacji zamówienia. Kontrola ta nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za jakość wykonanych robót.

### 6.2.Kontrola działania

Celem kontroli działania przyłączy jest potwierdzenie możliwości działania instalacji zgodnie z wymaganiami. Badanie to pokazuje, czy poszczególne elementy instalacji zostały prawidłowo zamontowane i działają efektywnie.

## 7.OBMIAR ROBÓT

7.1.1.Do obliczenia należności przyjmuje się wykonanie wszystkich prac niezbędnych do wykonania przyłączy wraz z robotami towarzyszącymi. Obmiar robót przewiduje się dokonać w oparciu o Dokumentację Projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7.1.2. Obmiar robót wykonać w jednostkach:

- długości przewodów                    - mb
- armatura                                    - szt
- studnie, wpusty                            - szt
- wykopy                                      - m<sup>3</sup>

## 8.ODBIÓR ROBÓT.

8.1.1.Odbioru robót dokonuje się na zasadach określonych w „Specyfikacji Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót” pkt 1.9

8.1.2.Przyłącza powinny być poddane pomiarom i sprawdzona przed oddaniem do eksploatacji oraz po każdej modernizacji i przebudowie

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem niezbędnych tolerancji dały wyniki pozytywne.

8.1.3.Odbiory międzyoperacyjne:

- Odcinki rurociągów dla których wymagana jest próba szczelności

8.1.4.Sprawdzenie kompletności wykonanych prac

Celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z montażem instalacji oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z projektem oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi. W ramach tego etapu prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące działania:

- Porównanie wszystkich elementów wykonanej instalacji ze specyfikacją projektową, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości oraz, jeśli jest to konieczne, w zakresie właściwości i części zamiennych;
- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami technicznymi;
- Sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację;
- Sprawdzenie czystości instalacji;
- Sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji

8.1.5. Przy odbiorze Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- Projektową dokumentację powykonawczą,
- Protokoły z dokonanych pomiarów,
- Protokoły odbioru robót zanikających,

8.1.6. Z Dla każdego odbioru i próby należy sporządzić protokół, który jest ewidencjonowany i przechowywany wraz z dokumentacją budowy. Odbiór końcowy dokonywany jest między innymi na podstawie protokołów odbiorów częściowych elementów zanikających lub ulegających zakryciu oraz prób.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ustalenia ogólne

9.1.1. Podstawa płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub wynagrodzeniowe ryczałtowe robót będą obejmować: - robociznę bezpośrednią wraz z narzutami, - wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy, - wartość pracy sprzętu wraz z narzutami, - koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

## 10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

- |    |                       |   |
|----|-----------------------|---|
| 1. | BN-83/8836-02         | Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| 2. | BN-86/8971-08         | Prefabrykaty budowlane z betonu.<br>Kręgi betonowe i żelbetowe.       |
| 3. | PN-64/H-74086         | Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.                            |
| 4. | PN-H-74051:1994       | Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.                           |
| 5. | PN-H-74051-<br>1:1994 | Włazy kanałowe. Klasa A.  |
| 6. | PN-H-74051-<br>2:1994 | Włazy kanałowe. Klasa B, C, D.  |

- |     |                                     |  |
|-----|-------------------------------------|--|
| 7.  | PN-92/B-10735                       | Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne.<br>Wymagania i badania przy odbiorze.   |
| 8.  | PN-92/B-10729                       | Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.   |
| 9.  | PN-87/B-010700                      | Sieć kanalizacyjna zewnętrzna.<br>Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.                                    |
| 10. | PN-93/H-74124                       | Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. |
| 11. | PN-85/B-01700                       | Wodociągi i kanalizacje.<br>Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.                                    |
| 12. | PN-68/B-06050<br>BN - 83/8836 - 02. | Roboty ziemne budowlane.<br>Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.                              |
| 13. | PN-EN 1610                          | Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych.  |
| 14. | PN-86/B-01802                       | Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.<br>Konstrukcje betonowe i żelbetowe.<br>Nazwy i określenia.           |
| 15. | PN-80/B-01800                       | Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.<br>Konstrukcje betonowe i żelbetowe.<br>Klasyfikacja i określenia.    |

## 10.2. Inne dokumenty

- 10.2.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- 10.2.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury nr 401 z dnia 2003.02.06 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych
- 10.2.3. Wymagania techniczne COBRTI Instal 3. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych.
- 10.2.4. Wymagania techniczne COBRTI Instal 9. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji i sieci kanalizacyjnych.