

Egzemplarz nr 1

**„PIO-BUD”
USŁUGI PROJEKTOWO-BUDOWLANE,
NADZÓR BUDOWLANY**

64-800 CHODZIEŻ, RATAJE ul. Skryta 14 , tel. 784563224
e-mail: kleju72@tlen.pl



PROJEKT	„ODWODNIENIE DROGI GMINNEJ WRAZ Z ODMULENIEM STAWU ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE NR 106/2 – OBRĘB BRACHOLIN, MIEJSCOWOŚĆ KIEDROWO” SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANY
BRANŻA	Sanitarna - Kat. obiektu budowlanego XXVI
OBIEKT	„ODWODNIENIE DROGI GMINNEJ WRAZ Z ODMULENIEM STAWU ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE NR 106/2 – OBRĘB BRACHOLIN, MIEJSCOWOŚĆ KIEDROWO” Nr jednostki ewidencyjnej: 302807_2 Wągrowiec Nr obrębu: 0002 Bracholin
NR DZIAŁKI	106/2; 122; 105; 171/2
INWESTOR	Gmina Wągrowiec
ADRES	ul. Cysterska 22, 62-100 Wągrowiec
SPIS TREŚCI	<i>1. WSTĘP. 2. MATERIAŁY. 3.SPRZĘT. 4. TRANSPORT. 5. WYKONANIE ROBÓT. 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT. 7. OBMIAR ROBÓT. 8. ODBIÓR ROBÓT.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI. 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.</i>

OSOBY OPRACOWUJĄCE PROJEKT	DATA, PODPIS, PIECZĘĆ
PROJEKTANT - BRANŻA SANITARNA	
mgr inż. Piotr Kledzik – uprawnienia do kierowania, nadzorowania i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. 7132/8/W/2000; WKP/0269/POOS/04	
mgr inż. Cezary Świst – uprawnienia do kierowania, nadzorowania i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. WKP/0283/POWS/04	

CHODZIEŻ Grudzień 2020

SPIS TREŚCI

ODWODNIENIE DRÓG

1. WSTĘP	3
2. MATERIAŁY	4
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT	5
5. WYKONANIE ROBÓT	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT	9
7. OBMIAR ROBÓT	10
8. ODBIÓR ROBÓT	10
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	10
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	11

ODWODNIENIE DRÓG

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot STK

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania „Odwodnienie drogi gminnej wraz z odmuleniem stawu w m. Kiedrowo”

1.2 Zakres stosowania STK

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy, przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

1.3 Zakres prac objętych STK

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu kanalizacji deszczowej i obejmują:

W przedmiotowym projekcie przewidziano do wykonania odwodnienie drogi gminnej przy użyciu poniższych materiałów:

Odwodnienie drogi gminnej

A) rura PCV Ø 250 SN 12	- 21,0m
B) rura PCV Ø 200 SN 12	- 72,0 m
C) wpusty studienne z elementów PCV Ø600 mm (WS1-WS6)	- 6 szt
D) wylot prefabrykowany, żelbetowy dla rury Ø250 mm (W)	- 1 szt
E) zbiornik retencyjno-rozsączający z elementów betonowych Ø 1500 mm	- 1 kpl
F) piaskownik OZM G 3,5, Dz ≤ 1500mm	- 1 kpl

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej STK są zgodne z odpowiednimi obowiązującymi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów budowlanych do budowy sieci kanalizacji deszczowej

Podstawowymi materiałami stosowanymi przy wykonaniu kanalizacji deszczowej, według zasady niniejszej ST K są:

- rury z PCV SN 12 Ø200-250mm o ściance jednorodnej,
- prefabrykowane studnie/wpusty PCV Ø600mm łączone na uszczelkę gumową z osadnikiem min. 0,7m
- włazy żeliwne typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym zgodnie z PN—EN 124:2000,
- wpusty żeliwne Ø500/40t krawężnikowo-jezdniowe lub Ø500/40t rusztem płaskim,
- osadnik zawiesiny mineralnej OZM G 3,5 Dz ≤1800mm oraz OZM G 1,5 Dz ≤1300mm,
- zbiorniki retencyjno – rozszczapające żelbetowe C35/45 Ø1500mm,

Ponadto występują inne materiały (żwir, piasek, cement 35, zaprawa cementowa 80, stopnie włazowe żeliwne, materiały do prób szczelności).

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego Sprzętu Wykonawcy (zwanego również „sprzętem”), który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami

ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Sprzęt budowlany powinien zostać zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

4.1 Warunki ogólne

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych obciążeń na oś przy transporcie materiałów, sprzętu na i z placu budowy. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

- samochody dostawczego średniego tonażu,
- samochody dostawcze małego tonażu.

4.2 Transport elementów prefabrykowanych do budowy studni kanalizacyjnych

Transport materiałów powinien odbywać się samochodami w pozycji wbudowania. Rozładunek i montaż prefabrykatów za pomocą uchwytów do ponoszenia i transportu pionowego.

4.3 Transport betonu

Transport betonu nie powinien powodować: segregacji składników, zmian układu mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki, obniżenia temperatury, przekraczającego granicę określoną wymogami technologicznymi.

4.4 Transport rur

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widłami lub dźwigu z belką (trawersem). Nie wolno stosować zawiesi z lin stalowych lub łańcuchów.

Gdy rury są rozładowywane pojedynczo, można je zdejmować ręcznie (do średnicy 250 mm) lub z użyciem podnośnika widłowego. Przy transportowaniu rur luzem winny one spoczywać na całej długości na podłodze pojazdu. Pojazd musi posiadać wsporniki boczne w rozstawie max 2 m. Rury sztywniejsze winny znajdować się na spodzie. Kielichy rur w czasie transportu nie mogą być narażone na dodatkowe obciążenia. Jeżeli długość rur jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w niniejszej specyfikacji.

5.2 Wykonanie kanalizacji deszczowej z rur PCV

Do wykonania kanalizacji należy zastosować rury o klasie sztywności SN12 kN/m², Parametry geowłókniny dla zbiornika retencyjno – rozszczupającego - materiał PP odporny na promieniowanie UV, gramatura min 300 g/m², odporność na przebicie statyczne CBR wynosi 3,8 kN wg EN ISO 12236, charakterystyczna wielkość porów O₉₀ wynosi 85 µm wg EN ISO 12956.

Filtr mineralny wykonać z otoczek \varnothing 20-32mm i zabezpieczyć wokół geowłókniną igłowaną, kalendrowaną np. GEO PP HP 195 (należy przed zasypaniem zalać filtr mineralny wodą w celu jego pełnej konsolidacji).

Roboty montażowe – układanie rur kanalizacyjnych musi być wykonywane w wykopach o podłożu odwodnionym . W przypadku pojawienia się wody gruntowej przewiduje się odwodnienie wykopów przez pompowanie bezpośredniego z wykopu.

Po zakończeniu prac montażowych w danym dniu należy otwarty koniec ułożonego rurociągu zabezpieczyć przed zamuleniem stosując zaślepkę (korek). Przed zasypaniem kanału powinny być dokonane odbiory techniczne.

Zasypywanie kanału prowadzić w dwóch etapach

1. Wykonać warstwę ochronną rury kanałowej w wyłączeniu odcinków na złączach.
2. Zasypanie wykopu gruntem rodzimym warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem o ile nie stanowią go grunty gliniaste. W takim przypadku należy przewidzieć całkowitą wymianę gruntu.

Kanał kolektora należy układać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych – COBRRTI INSTAL – zeszyt 9 Warszawa 2003 z uwzględnieniem Instrukcji montażu i budowy przewodów kanalizacyjnych, opracowanych przez producenta rur.

5.3 Wykonanie studzienek kanalizacyjnych oraz zbiorników retencyjno-rozsączających

Na kanale deszczowym należy wykonać studnie rewizyjne/wpusty o średnicy wewnętrznej \varnothing 600mm z elementów PCV. Studzienki należy ustawić na projektowanym poziomie na fundamencie betonowym z suchego betonu B 10. Zasypkę dookoła studzienki należy wykonywać warstwami, zagęszczając je odpowiednio do planowanej rzędnej terenu. Elementy studni muszą być łączone w sposób zapewniający szczelność za pomocą wmontowanej uszczelki. W obrębie dróg należy stosować wąż żeliwny typu ciężkiego (40t) z wypełnieniem betonowym na pierścieniu odciążającym. Wyrównanie rzędnej włazu należy regulować za pomocą prefabrykowanych pierścieni betonowych lub konglomeratu.

Zbiornik retencyjno – rozsączający o średnicy wewnętrznej \varnothing 1500 mm wykonać z elementów betonowych min. C35/45.

Wylot do stawu należy wykonać prefabrykowany z betonu min. C35/45.

5.4 Wykonanie elementów odwodnienia drogi – wpusty deszczowe.

Wpusty studzienne wykonać z elementów PCV \varnothing 600mm. Opis jak w pkt 5.3.

5.5 Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych powierzchni betonowych

Studnie należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo zewnętrznie za pomocą izolacji do betonu 2 x „MAXSEAL” (nie dotyczy)

5.6 Próba szczelności

Zamontowane przewody kanalizacyjne niedrenarskie należy poddać próbie szczelności na eksfiltrację ścieków i infiltrację wód gruntowych. Próby należy przeprowadzić zgodnie z PN-92/B-1073.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w niniejszej specyfikacji.

KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW

Kontrola jakości zastosowanych materiałów następuje przez porównanie cech materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych, podanych w pkt. 2 niniejszej ST.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolę jakości robót należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-892/B-10725

Należy przeprowadzić następujące badania:

- zgodność wykonania robót z Dokumentacją Projektową
- materiałów zgodnie z wymaganiami norm podanych w pkt.2
- głębokości ułożenia przewodów
- ułożenia przewodów na podłożu
- odchylenia osi przewodu
- odchylenia spadku
- zmiany kierunku przewodów
- zabezpieczenia przy przejściu przez przeszkody
- zabezpieczenia przewodów przed zamarzaniem
- zabezpieczenie przed korozją części metalowych
- kontrola połączeń przewodów

- osadzenie włączów żeliwnych
- wykonania kinety w studziencie
- wykonania izolacji
- szczelność przewodu (nie dotyczy w przypadku rur drenarskich)

Wykonawca powinien przedłożyć Inżynierowi wszystkie próby i atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów, dokumentując, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiaru wykonanych robót, na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiaru terenie jest:

- m. wykonanego kolektora
- szt. wykonanej studzienki rewizyjnej i wpustu studziennego
- szt. wykonanego wylotu, separatora, zbiornika retencyjno - rozsączającego
- m² wykonanie podsypki piaskowej
- m. wykonanej próby szczelności

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z PN-92/B-10735 Odbiorowi podlega długość ułożonych przewodów wraz z obiektami towarzyszącymi. Dla stosowanych średnic, długości zamontowanych rurociągów mierzy się z pominięciem wymiarów studni.

Odbiór wykonanych studni może odbyć się dopiero po zamontowaniu w niej wszystkich niezbędnych elementów (pokrywa, włącz, osadnik ,przejście szczelne)

Odbiór robót betonowych może nastąpić dopiero zakończeniu pielęgnacji i zaizolowaniu powierzchni betonowych oraz przed ich zasypaniem.

Odbiór robót zanikających należy zgłaszać Inżynierowi z odpowiednim wyprzedzeniem, aby nie powodować przestoju w realizacji pozostałych robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów. Zgodnie z dokumentacją należy wykonać zakres robót wymienionych w p. 1.3 niniejszej STK.

Cena wykonania robót obejmuje:

- wyrównanie dna wykopu
- wykonanie podsypki
- dostarczenie materiałów do miejsca wbudowania
- zamontowanie i sprawdzenie prawidłowości zamontowania każdego materiału
- wykonanie izolacji powierzchni projektowych
- przeprowadzenie wszystkich niezbędnych prób i badań
- podbicie i wykonanie warstwy ochronnej zasypu elementów montowanych w wykopie
- uporządkowanie miejsc prowadzonych robót

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-92/B-10735.	Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-10729:1999.	Kanalizacja. Studzienki Kanalizacyjne.
PN-EN 295-1:1999+A3:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej .Wymagania(+zmiana A3)
PN-EN 295-4:1999+A1:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej Wymagania dotyczące kształtek, łączników i elementów zamiennych (zmiana A1)
PN-EN 295-6:2001	Rury i kształtki kamionkowe, betonowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej Wymagania dotyczące studzienek kanalizacyjnych
PN-EN 1401-1:1995	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych .
PN-8318971-06.	Rury i kształtki bezciśnieniowe. Ogólne wymagania i badania.
BN-8618971-08.	Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.
PN-64/B-74086.	Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
PN-H-74051-02	Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego
PN-8BIB-06250.	Beton zwykły

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych – COBRRTI INSTAL
– zeszyt 9 Warszawa 2003r. oraz obowiązujące normy techniczne i wytyczne
producentów materiałów.