

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 **„WYKONANIE ROWU WRAZ Z PRZEPUSTAMI
PRZY DRODZE GMINNEJ W RZĘSZKOWIE”**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

STADIUM

BRANŻA Sanitarna - Kat. obiektu budowlanego XXVI

OBIEKT **„WYKONANIE ROWU WRAZ Z PRZEPUSTAMI
PRZY DRODZE GMINNEJ W RZĘSZKOWIE”**

ADRES Nr jednostki ewidencyjnej: 301908_5

NR DZIAŁKI WYRZYSK - OBSZAR WIEJSKI

Nr obrębu: 0019 RZĘSZKOWO

INWESTOR **GMINA WYRZYSK**

ADRES 89-300 WYRZYSK, UL. BYDGOSKA 29

SPIS TREŚCI 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.

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

CHODZIEŻ, PAŹDZIERNIK 2018

SPIS TREŚCI

ODWODNIENIE DRÓG

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

ODWODNIENIE DRÓG

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot STK

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru odwodnienia dróg gminnych w Rzęszkowie.

1.2 Zakres stosowania STK

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy, przy zleceniu 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:

- A. rów przydrożny, odcinek R1 – R2, o długości 13,0 m, $F= 0,28 \text{ m}^2$,
- B. przepust z rur PVC litych $\varnothing 250 \text{ mm}$ SN 12 o długości 6,0 m,
- C. rów przydrożny, odcinek R3 – R4, o długości 46,50 m, $F= 0,28 \text{ m}^2$,
- D. przepust z rur PVC litych $\varnothing 300 \text{ mm}$ SN 12 o długości 7,5 m,
- E. rów przydrożny, odcinek R5 – R6, o długości 5,0 m, $F= 0,54 \text{ m}^2$,
- F. przepust z rur PVC litych $\varnothing 300 \text{ mm}$ SN 12 o długości 7,0 m,
- G. rów przydrożny, odcinek R7 – R8, o długości 16,0 m, $F= 0,54 \text{ m}^2$,
- H. przepust z rur PVC litych $\varnothing 300 \text{ mm}$ SN 12 o długości 6,0 m,
- I. rów przydrożny, odcinek R9 – R10, o długości 17,0 m, $F= 0,54 \text{ m}^2$,
- J. przepust z rur PVC litych $\varnothing 300 \text{ mm}$ SN 12 o długości 5,0 m,
- K. rów przydrożny, odcinek R11 – R12, o długości 58,0 m, $F= 0,54 \text{ m}^2$,
- L. przepust z rur PVC litych $\varnothing 300 \text{ mm}$ SN 12 o długości 5,0 m,
- M. rów przydrożny, odcinek R13 – R14, o długości 21,0 m, $F= 0,54 \text{ m}^2$,
- N. przepust z rur PVC litych $\varnothing 300 \text{ mm}$ SN 12 o długości 5,0 m,
- O. rów przydrożny, odcinek R15 – R16, o długości 42,50 m, $F= 0,70 \text{ m}^2$,
- P. przepust z rur PVC litych $\varnothing 300 \text{ mm}$ SN 12 o długości 5,0 m,
- Q. rów przydrożny, odcinek R17 – R18, o długości 12,0 m, $F= 0,70 \text{ m}^2$,

- R. przepust z rur PVC litych Ø 300 mm SN 12 o długości 5,0 m,
- S. rów przydrożny, odcinek R19 – R20, o długości 193,50 m, F= 0,70 m²,
- T. wzmocnienie wszystkich przepustów warstwą chudego betonu C12/15 gr. 0,20 m,
- U. umocnienie główek przepustów kamieniem polnym na chudym betonie gr. 0,20 m – 18 kpl.,
- V. wlot rowu do rurociągu (studzienny) Ø 1500/300,
- W. piaskownik wraz z osadnikiem zawiesiny mineralnej OZM G 3,5,
- X. wylot do rowu wraz z umocnieniem skarp i dna rowu płytami ażurowymi na długości 3,0 m (rzędna góry płyt ażurowych w dnie rowu = rzędnej dna istniejącego przepustu).

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 przepustów oraz piaskownika wraz z osadnikiem zawiesiny mineralnej

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

- rury z PVC lite o ścianie jednorodnej,
- pierścienie odciążające zgodnie z BN-8618971-08,
- włazy żeliwne typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym zgodnie z PN—EN 124:2000,
- wlot studzienny do rurociągu,
- wyloty, wloty oraz piaskownik wraz z osadnikiem zawiesiny mineralnej OZM G 3,5.

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 powinni 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 przepustów

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 przepustów

Przepusty muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Wyładunek przepustów wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widłami lub dźwigu z belką (trawersem). Nie wolno stosować zawiesi z lin stalowych lub łańcuchów. Gdy przepusty są rozładowywane pojedynczo, można je zdejmować ręcznie (do średnicy 250 mm) lub użyciem podnośnika widłowego. Przy transportowaniu przepustów luzem winny one spoczywać na całej długości na podłodze pojazdu. Pojazd musi posiadać wsporniki boczne w rozstawie max. 2 m. Przepusty w czasie transportu nie mogą być narażone na dodatkowe obciążenia.

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, przepustów

Roboty montażowe – układanie przepustów z PCV musi być wykonywane w wykopach o podłożu odwodnionym. W przypadku pojawienia się wody gruntowej przewiduje się odwodnienie wykopów przez pompowania bezpośredniego z wykopu. Z uwagi na wystarczające parametry wytrzymałościowe gruntu do bezpośredniego posadowienia projektuje się podłoże z zagęszczonego piasku o grubości 15 cm.

Układanie przepustów na dnie wykopu wykonać na podłożu całkowicie odwodnionym z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne rury kanałowej – zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. W wypadku pojawienia się na dnie wykopu soczewek gliniastych 20cm warstwę gliny należy usunąć a na jej miejsce ułożyć 20cm warstwę z pospółki.

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

Zасыpywanie kanału prowadzić w dwóch etapach

1. Wykonać warstwę ochronną rury kanałowej w wyłączeniu odcinków na złączach.
2. Zасыp 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 osadnika zawiesiny mineralnej

W przypadku posadowienia separatora na gruntach nośnych nie ma konieczności specjalnego przygotowania fundamentu. W gruntach o ograniczonej nośności w przygotowanym wykopie należy wykonać fundament, np. z betonu B20 o grubości ok. 20 cm. Podbudowa ta musi spełniać warunki statyczne, powinna być wypoziomowana oraz szersza od podstawy zbiornika o 20 cm. Zbiornik separatora w przypadku występowania niekorzystnie wysokiego poziomu wód gruntowych, należy zakotwić do fundamentu wg zaleceń producenta.

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 włączników żeliwnych,
- wykonania kinety w studziencie,
- wykonania izolacji,
- szczelność przewodu (nie dotyczy).

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 i przyłącza kanalizacyjnego,

- szt. wykonanej studzienki rewizyjnej i wpustu deszczowego,
- m² wykonanie podsypki piaskowej,
- m. wykonanej próby szczelności (nie dotyczy).

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 (stopnie złączowe, pokrywa, właz) i jej zaizolowanie.

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 2003 r. oraz obowiązujące normy techniczne i wytyczne producentów materiałów.