

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**• ROBOTY SANITARNE**

**Obiekt :**           ***Droga gminna przez wieś Borawskie***

**Temat :**           ***Drenaż pobocza drogi gminnej***  
***W km 0+151,68 do km 0+471,30***

**Adres :**           ***Borawskie, gm. Przytuły, pow. łomżyński***

**Inwestor :**                     ***Wójt gminy Przytuły***  
***18-423 Przytuły, ul. Supska 10***

**NAZWA I KOD WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ :**

CPV 45111240-2 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE ODWADNIANIA GRUNTÓW  
CPV 28830000-9 STUDZIENKI KANALIZACYJNE  
CPV 45232130-2 RUROCIĄGI DO ODPROWADZANIA WÓD DESZCZOWYCH

**AUTOR OPRACOWANIA :**

**ŁOMŻA - 12 PAŹDZIERNIK 2015 r**

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE ZEWNĘTRZNYCH SIECI SANITARNYCH - BUDOWA PRZYDROŻNEGO DRENAŻU**

### **S.01. WSTĘP**

#### **1. Przedmiot SST**

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zewnętrznych sieci związanych z realizacją odwodnienia przebudowywanej i rozbudowywanej drogi gminnej we wsi Borawskie w postaci budowy drenażu. Inwestycja przewidziana jest na działkach wymienionych w projekcie drogowym.

#### **2. Zakres zastosowania SST**

Specyfikacje techniczne dla wykonania i odbioru zewnętrznych sieci sanitarnych stanowią wzór wymagań technicznych i organizacyjnych, dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości robót. Są one podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskanie odpowiednich cech eksploatacyjnych. SST uwzględniają wymagania Inwestora i możliwości Wykonawcy w krajowych warunkach wykonawstwa robót. SST opracowane są w oparciu o obowiązujące normy, normatywy i wytyczne.

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

PN-H-740511-2:1994 Włazy kanałowe. Klasa B, C, D.

PN-88/H-74080/01 Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Wymagania i badania.

PN-88/H-74080/02 Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Klasa A.

PN-88/H-74080/03 Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Klasa B.

PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

PN-87/B-010700 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia.

PN-85/B-0100 Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.

PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i wymagania przy odbiorze.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-81/B-10725 Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.

PN-83/M-74024/03 Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe żeliwne. Wymagania i badania.

PN-83/M-74024/03 Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe

PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów. PN-81/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntów. PN-60/B-04493 Grunty budowlane. Określenie kapilarności biernej.
PN-78/B-06714/28	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wartości siarki metodą bromową.
PN-78/B-06714/37	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie rozpadu krzemianowego. PN-78/B-06714/37 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie rozpadu żelazawego. BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne.
PN-EN-752-1:2000	Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje. PN-EN-1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
PN-B-1 0729: 1999	Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
PN-B-02480: 1986	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-B-04481: 1988	Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.
PN-C-04628/02	Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie i sterowanie jakością. i transport.
PN-B-10736:1999	Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
PN-B-10729:1999	Studnie kanalizacyjne z tworzyw sztucznych.

Wszelkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie jak również co najmniej dwa z niżej wymienionych dokumentów :

- atest B ,
- certyfikat zgodności z PN ,
- deklarację zgodności z aprobatą techniczną ,
- certyfikat zgodności z UE.

### **3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami :

- S.O. Ogólne warunki techniczne wykonania i odbioru robót zewnętrznych
- S.1. Zewnętrzna kanalizacja deszczowa
- S.2. Drenaż odwadniająco-transportowy wód opadowych

#### **4. Podstawa opracowania**

- 4.1. Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29.01.2004 (Dz.U.19, poz.177) z późniejszymi zmianami
- 4.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

#### **5. Dokumenty odniesienia**

- 5.1 Projekt budowlany zew. sieci sanitarnych w zakresie drenażu.
- 5.2. Wymagania i zalecenia Inwestora na zakres objęty zamówieniem.
- 5.3. Wykonane przez Zleceniobiorcę ofertowe przedmiary robót i kosztorys na zakres objęty zamówieniem.
- 5.4. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. z późn. Zmianami.
- 5.5. Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. 75)
- 5.6. Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – 2003 r

#### **6. Wykonanie robót**

##### **6.1. Roboty montażowe drenażu**

W związku z planowaną przebudową i rozbudową drogi gminnej, zachodzi konieczność zabezpieczenia drogi i zabudowań przed miejscowymi podtopieniami po intensywnych opadach atmosferycznych. Wobec powyższego, pomiędzy granicą lewego pasa drogowego a granicami zabudowanych działek, projektuje się drenaż typu ciężkiego PEHD 160 mm o SN8 wraz ze studzienkami połączeniowo-osadnikowymi, zgodnie z planszą PZT. Drenaż projektuje się w 2 ciągach drenarskich na odcinkach:

- SD1-W1 / km 0+471,30 do km 0+375,54 / o długości liniowej L=101,5 mb;
- SD4-W2 / km 0+322,69 do km 0+151,69 / o długości liniowej L=189 mb.

Oba ciągi drenarskie włączone zostaną do istniejących dwóch niezależnych rowów otwartych. Całkowita długość drenażu, ułożonego na średniej głębokości 0,85m, wyniesie 290,5 m. Na wierzch rur drenarskich projektuje się warstwę drenującą w postaci tłucznia sortowanego o uziarnieniu 18-35 mm i całość owinięta będzie geowłókniną igłowaną, nie tkaną, z włókien poliestrowych. Jako podbudowę pod drenaż należy zastosować podsypkę piaskową o frakcji 5-10mm.

##### **6.2. Kolejność robót i odbiory zanikowe**

Odbiory robót – międzyoperacyjny i częściowy – sieci kanalizacji deszczowej w postaci drenażu winny podlegać na :

- sposób ułożenia przewodów w wykopie i spadki,
- podłoże pod rurociąg i zagęszczenie,
- ułożenie geowłókniny,
- ułożenie rur,
- montaż studzienek z tworzyw sztucznych i betonowej,
- ułożenie warstwy drenującej,
- zamknięcie geowłókniną warstwy drenującej szpilkami,
- zasypanie gruntem rodzimym i zagęszczenie górnej warstwy,
- plantowanie terenu i wywóz urobku

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy przyłącza, które zanikają w wyniku postępu robót. Każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy. Potwierdzenie prawidłowości ułożenia przykanalika winien dokonać uprawniony Geodeta, który wykona mapkę geodezyjną powykonawczą.

### **6.3. Roboty ziemne**

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą branżową BN-83/8036/02. Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć trasy projektowanych sieci zgodnie z Projektem Budowlanym. Wytyczenie winien wykonać uprawniony Geodeta. Z uwagi na występujące uzbrojenie i istniejące wykonanie wykopów przewidziano 20% wykopy ręczne i 80% wykopy mechaniczne. Wykopy prawidłowo zabezpieczyć barierami, znakami drogowymi i na okres nocny oświetlić.

Po odbiorze technicznym i pomiarach geodezyjnych można przystąpić do zasypania wykopów, zgodnie z technologią robót i wytycznymi Producenta systemu.

W ramach prowadzonych robót sanitarnych Wykonawca winien uzyskać wszelkie zgody, opinie i uzgodnienia z instytucji nadzorujących w/w roboty. Wykonawca winien wykonać i przedstawić celem uzgodnienia z Inwestorem HARMONOGRAM ZEWNĘTRZNYCH ROBÓT SANITARNYCH.

## **7. WYMAGANIA W STOSUNKU DO OFERENTA**

- 7.1 Wykonawca winien się wykazać doświadczeniem zawodowym dotyczącym niniejszego przedsięwzięcia lub robót zbliżonych z referencjami z ostatnich 3 lat. Wartość robót – minimum 80 000 zł.
- 7.2. Zatrudnienie: minimum 4 osób
- 7.3. Czas reakcji (dojazdu na zgłoszenie) – maksimum 1 godzina
- 7.4. Zatrudnianie osób z uprawnieniami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych oraz przynależnością do Izby Inżynierów Budownictwa
- 7.5. Zatrudnianie osób z uprawnieniami zgrzewacza rur PE
- 7.6. Posiadanie zgrzewarki doczołowej oraz zgrzewarki elektrooporowej do rur PE
- 7.7. Posiadanie koparko-ładowarki, minikoparki oraz samochodu

samowyladowczego

## 7.8. Posiadanie zaplecza warsztatowo – magazynowego

## 8. WYKONANIE ROBÓT SPECJALISTYCZNYCH

### 8.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z wymaganiami Inwestora.

#### 8.1.1. Przekazanie placu budowy

Inwestor przekaze Wykonawcy teren budowy wraz określonymi wymaganiami.

#### 8.1.2. Zgodność robót z ST

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winne być zgodne z wymaganiami Inwestora. W ustaleniach obowiązuje zapis inspektora nadzoru w Dzienniku Budowy

#### 8.1.3. Zabezpieczenie robót

Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie stanowisk pracy i wykonywanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami BHP i ppoż.

W czasie wykonywania robót Wykonawca zapewni bezpieczeństwo pracującemu personelowi, pojazdom na parkingach, a także zapewni ciągły dojazd do punktów redukcyjnych gazu, śmietników oraz wejść gospodarczych. Przed przystąpieniem do robót osoba kierująca robotami powinna poinformować inspektora nadzoru o charakterze tych robót i środkach bezpieczeństwa jakie będą stosowane w czasie trwania robót.

#### 8.1.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Farby, rozpuszczalniki, materiały spawalnicze należy sprowadzać w ilościach niezbędnych do bieżącego stosowania. Nie przewiduje się magazynowania i stosowania substancji i preparatów niebezpiecznych. Prace spawalnicze mogą odbywać się tylko przy asekuracji drugiego pracownika i muszą być zabezpieczone sprzętem przeciwpożarowym (gaśnica proszkowa 6 kg lub większa).

#### 8.1.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę istniejących instalacji oraz wyposażenia w pomieszczeniach stanowiących przekazany front robót oraz na drogach transportu, wskazanych przez Zamawiającego.

#### 8.1.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek przestrzegania wszelkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i remontowych.

### 8.2. Materiały

Użyte materiały powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Nowe materiały i substancje należy dostarczać w oryginalnych opakowaniach i ilościach niezbędnych do bieżącego zużycia. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać przed zastosowaniem

materiałów i urządzeń aprobatę inspektora nadzoru. W tym celu zobowiązany jest przedstawić z odpowiednim wyprzedzeniem szczegółowe informacje dotyczące materiałów oraz odpowiednie aprobaty i certyfikaty. W przypadku zastosowania materiałów nie odpowiadających wymaganiom zostaną one zdemontowane i wywiezione poza teren budowy na koszt Wykonawcy.

### **8.3. Sprzęt**

Sprzęt i urządzenia używane do wykonywania robót powinny być bezpieczne, sprawne, sprawdzone i winny posiadać odpowiednie świadectwa dopuszczające do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Stosowane na budowie urządzenia elektryczne muszą spełniać wymogi ochrony przeciwporażeniowej.

### **8.4. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz na terenie inwestora.

### **8.5. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, a także za ich zgodność z instrukcjami producentów urządzeń i materiałów, harmonogramem robót oraz poleceniami Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek własnego błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na jego koszt. Niezbędna jest koordynacja przez kierującego robotami robót demontażowych oraz montażowych.

### **8.6. Kontrola jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość zastosowanych materiałów.

### **8.7. Odbiór robót**

#### **8.7.1. Rodzaje odbiorów robót**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru dokonywanych przez Inwestora przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu
- b) odbiór końcowy

#### **8.7.2. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

#### **8.7.3. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz

gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym Inwestora. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów oraz ocenie wizualnej.

#### **9. Wymagania i badania i przy odbiorze**

Zakres badań przy odbiorze na podstawie "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót"- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL i Polskich Norm - wyszczególnionych w punkcie 2 niniejszego opracowania.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA STANOWI INTEGRALNĄ CZĘŚĆ Z PROJEKTEM BUDOWLANYM I PRZEDMIAREM ROBÓT

Opracował :