

**BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I NADZORU  
BUDOWLANEGO MGR INŻ. JERZY POMAŁECKI**

Ul. Trakt Św. Wojciecha 391; 80-007 Gdańsk  
tel. kom. 601-62-03-25      tel. 58 309-02-02

<b>TYTUŁ OPRACOWANIA</b>	<i>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych</i>	
<b>ADRES</b>	Borek-Bielawki-Kistowo-Żakowo-Sulęczyno gm. Sulęczyno woj. Pomorskie	
<b>INWESTOR</b>	Gmina Sulęczyno Sulęczyno ul. Kaszubska 26	
<b>STADIUM</b>	<u>Roboty Odwodnieniowe</u>	
<b>BRANŻA</b>	Sanitarna	
<b>KOD CPV</b>	45231300-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów 45111200-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu i roboty ziemne 45233142-6 – Roboty budowlane w zakresie naprawy dróg	
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. Jerzy Pomałeck upr. proj. 1406/Gd/84	Podpis:
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	inż. Grażyna Danielewicz upr. proj. 151/Gd/2002	Podpis:
<b>OPRACOWAŁ</b>	mgr inż. Krzysztof Seweryn	Podpis:

**Gdańsk, lipiec 2008r**

## Spis treści

1. Część ogólna.....	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych .....	3
1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej .....	3
1.3. Zakres rzeczowy Robót Odwodnieniowych objętych ST.....	3
1.3.1. Odwodnienie igłofiltrami.....	3
1.3.2. Odwodnienie drenażem .....	4
1.4. Określenia podstawowe .....	5
2. Wymagania dotyczące materiałów .....	5
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów .....	5
2.2. Stosowane materiały .....	5
3. Wymagania dotyczące sprzętu.....	5
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	5
3.2. Sprzęt do wykonywania Robót Odwodnieniowych .....	5
4. Wymagania dotyczące środków transportu i składowania.....	5
4.1. Transport.....	5
4.2. Środki transportu .....	6
5. Wymagania dotyczące wykonania robót .....	6
5.1. Wymagania ogólne.....	6
5.2. Wymagania szczególne .....	6
6. Kontrola jakości robót.....	6
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	6
6.2. Kontrola w trakcie robót i odbioru .....	6
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.....	7
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót .....	7
7.2. Jednostki obmiaru robót odwodnieniowych .....	7
8. Odbiór robót budowlanych.....	7
8.1. Ogólne zasady odbioru robót .....	7
8.2. Szczegółne zasady odbioru robót .....	7
9. Podstawa płatności.....	7
10. Przepisy związane.....	7

## **1. Część ogólna**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**

Przedmiotem specyfikacji technicznej (S.T.) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót odwodnieniowych wykopów liniowych i kubaturowych, które zostaną zrealizowane podczas budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przepompowniami ścieków i infrastrukturą towarzyszącą w ramach realizacji zadania pod nazwą:

„Sieć kanalizacyjna z przyłączami i przepompowniami ścieków w miejscowościach Borek-Bielawki-Kistowo-Żakowo-Sulęczyno gmina Sulęczyno

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

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych. Przedstawiona poniżej Specyfikacja Techniczna stanowi część dokumentacji przetargowej służącej do przygotowania zlecenia i wykonania Robót budowlanych związanych z zadaniem pt.

### **1.3. Zakres rzeczowy Robót Odwodnieniowych objętych ST.**

- Woda gruntowa, zgodnie z Dokumentacją Geotechniczną, wystąpiła w siedmiu otworach (otw nr. 1; 5; 12; 13; 14) nawiercono zwierciadło wody na głębokości 1,7 ÷ 4,7 m. p.p.t. Pozostałe otwory są suche. W związku z powyższym wykopy pod przepompownie i częściowo na trasach kolektorów muszą być odwadniane.
- Odwadnianie:
  - za pomocą zestawu igłofiltrów i pomp powierzchniowych,
  - za pomocą drenażu
  - Odwodnienie igłofiltrami stosować w miejscach, gdzie woda gruntowa występuje ponad 10 cm nad dnem wykopu.
  - Odwodnienie drenażem wykonać na odcinkach, gdzie zwierciadło wody gruntowej stabilizuje się nie wyżej niż 10 cm nad dnem wykopu.
- Każdorazowo sposób ewentualnego odwodnienia wykopów ustalać z Inspektorem Nadzoru, uprawnionym przez Inwestora.

#### **1.3.1. Odwodnienie igłofiltrami**

Należy zastosować igłofiltry IgE-81 lub równoważne, o średnicy do 50 mm. Górną krawędź filtra zapuszczać na głębokość 0,50 m poniżej dna wykopu. Igłofiltry należy wpłukać w grunt za pomocą rur obsadowych o średnicy 140 mm, wraz z wykonaniem dodatkowej obsypki filtracyjnej.

Zakres Robót obejmuje:

- wpłukiwanie igieł,

- ułożenie przewodu ssawnego i podłączenie igieł,
- ułożenie przewodu tłocznego,
- pompowanie,
- demontaż instalacji.

#### Odwodnienie wykopu pod kolektory

- a) Dla odcinków sieci, posadowionych poniżej poziomu wód gruntowych, należy wykonać wgłębne odwodnienie terenu przy użyciu igłofiltrów o długości 6÷7 m.
- b) Rozstaw igłofiltrów co około 1m., po jednej stronie wykopów liniowych i dookoła wykopów jamistych.
- c) W przypadku stałego napływu wody do wykopu, przewidziano ciągły czas pracy jednego zestawu pompowego igłofiltrów przez cały okres wykonywania robót ziemnych i montażowych.
- d) W rejonie występowania gruntów organicznych oraz spodziewanego dużego napływu wód gruntowych wykop należy zabezpieczyć grodzicami.
- e) Odwodnienie przy montażu przepompowni:
- f) Po wbiciu i rozparciu grodzic wpłukać igłofiltry IgE-81 lub równoważne, o średnicy do 50 mm w obsypce żwirowej na głębokość min. 7,0 m od terenu w ilości minimum 20 szt. (po 5 na każdym z boków szalowania). Rozpocząć depresyjne pompowanie wody, stopniowo obniżając jej poziom, po czym rozpocząć ręczne wykopy.
- g) Pompowanie wody bezpośrednio z dna wykopu jest niedopuszczalne, gdyż prowadzi do znacznego rozluźnienia gruntu.

#### **1.3.2. Odwodnienie drenażem**

Należy zastosować w razie sporadycznego wystąpienia wody w wykopie (np. po opadach deszczu).

W przypadku wystąpienia wahań lustra wody np. przy pogorszeniu warunków pogodowych, w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru należy w dnie wykopu ułożyć drenaż poziomy w obsypce żwirowej, z odprowadzeniem wody do studzienek rewizyjnych, położonych w najniższych punktach wykopu, a następnie wypompowywać wodę na powierzchnię.

Głębokość studzienek zbiorczych 50 cm.

Rury drenażowe układać ze spadkiem w kierunku studzienek zbiorczych (rewizyjnych).

Zakres Robót obejmuje:

- wykonanie podsypki,
- wykonanie rowka pod rury drenażowe,
- ułożenie drenażu,
- uzupełnienie podsypki (zasypka drenażu),
- ułożenie tymczasowych przewodów tłocznych,
- pompowanie,
- demontaż instalacji po ułożeniu kolektora i wykonaniu prób szczelności.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z Dokumentacją Projektową i „Specyfikacją Techniczną – Wymagania Ogólne.”

### **2. Wymagania dotyczące materiałów**

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

Wszystkie Materiały (oprócz gruntu i piasków) muszą posiadać wymagane polskimi przepisami atesty i certyfikaty, w tym również świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane zgodnie z obowiązującą Ustawą – certyfikaty bezpieczeństwa.

#### **2.2. Stosowane materiały**

- selekcjonowany grunt piaszczysty na wykonanie podsypki i obsypki filtracyjnej,
- studzienki zbiorcze drenarskie PVCØ400.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

- Sprzęt zastosowany do Robót musi być w pełni sprawny i dostosowany do technologii i warunków wykonywanych Robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.
- Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

#### **3.2. Sprzęt do wykonywania Robót Odwodnieniowych**

- zestaw igłofiltrowy (igły IgE-81, d=50 mm lub równoważne) z agregatem pompowo – próżniowym i orurowaniem,
- pompy odwodnieniowe,
- inny sprzęt – odpowiadający pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Projekcie Organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru, uprawnionego przez Inwestora.

### **4. Wymagania dotyczące środków transportu i składowania**

#### **4.1. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu przedstawiono w Specyfikacji Technicznej – Wymagania Ogólne

#### **4.2. Środki transportu**

Samochód skrzyniowy i inne środki transportu odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Projekcie Organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru, uprawnionego przez Inwestora.

### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót**

#### **5.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania odnośnie wykonania robót budowlanych przedstawiono w „Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne”.

#### **5.2. Wymagania szczególne**

- a) Szczególne warunki wykonania robót uzależnione są od pory roku, warunków atmosferycznych – wielkości i częstotliwości opadów deszczu i związanych z tym wahań lustra wody.
- b) Decyzje o podjęciu ewentualnych dodatkowych prac odwodnieniowych wykopów muszą być podejmowane na bieżąco. Celem ograniczenia ilości godzin pompowania do niezbędnego minimum należy w miarę możliwości w niekorzystnych warunkach skracać okres wykonywania prac ziemnych i montażowych, poprzez zwiększanie liczebności ekip i ewentualne wydłużenie dziennego limitu czasu pracy.

### **6. Kontrola jakości robót**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne wymagania odnośnie kontroli jakości robót przedstawiono w „Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne”

#### **6.2. Kontrola w trakcie robót i odbioru**

- a) Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i użytych Materiałów z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru.
- b) Kontrola w trakcie Robót winna obejmować:
  - sprawdzanie prawidłowości wykonania i szczelności instalacji odwodnieniowych
  - sprawdzanie prawidłowości doboru materiału do obsypki filtracyjnej
- c) Przez cały czasokres Robót montażowych należy kontrolować poziom obniżonego zwierciadła wody.
- d) W trakcie Robót odwodnieniowych należy obserwować stan przyległych obiektów budowlanych.

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót przedstawiono w „Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne”

### **7.2. Jednostki obmiaru robót odwodnieniowych**

L.p.	Jednostka obmiaru Robót	Jednostka	Dokładność
1.	drenaż, przewody ssawne i tłoczne	mb	
2.	igłofiltry	szt.	
3.	pompowanie wody	godz.	

## **8. Odbiór robót budowlanych**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Wymagania dotyczące odbiorów robót budowlanych przedstawiono w „Specyfikacji Technicznej – Wymagania ogólne”

### **8.2. Szczególne zasady odbioru robót**

- Odbiór techniczny instalacji następuje po zakończeniu Robót ziemnych i trwa aż do zakończenia Robót montażowych.
- Należy sprawdzić zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i zapisami w Dzienniku Budowy

## **9. Podstawa płatności**

Rozliczenie robót będzie się odbywało fakturami częściowymi za poszczególne zlewnie ujęte w harmonogramie rzeczowo-terminowo-finansowym, który stanowi załącznik do umowy i fakturą końcową. Faktury częściowe wystawiane będą po wykonaniu i uzyskaniu odbioru częściowego danej zlewni

## **10. Przepisy związane**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane wraz ze zmianami
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji

technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego ( Dz. U. Nr 202, poz. 2072 )

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne;
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. nr 220/2003, poz. 2181);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. u. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami).
- Gdziekolwiek występują odwołania do Polskich Norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.