

PRZEDSIĘBIORSTWO
PROJEKTOWO – WYKONAWCZE
„HYDROEKO” s.c.
20 – 825 Lublin, ul. Uroczą 25

Rok założenia firmy: 1991
Tel. (081) 746 99 50

NUMER UMOWY 14/ /2004

RODZAJ OPRACOWANIA: SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA
TECHNICZNA

OBIEKT: CIEK SPOD KONOPNICY W LUBLINIE

BRANŻA: MELIORACYJNA

INWESTOR: GMINA LUBLIN

autorzy opracowania	specjalność	nr uprawnień	podpis
PROJEKTANT: mgr inż. Franciszek Ząbek	melioracyjna i hydrotechniczna	420/Lb/88 2650/Lb/94	Mgr inż. FRANCISZEK ZĄBEK Upraw. bud. - specjalność techn. bud. Nr 420/Lb/88 - melioracje wodne Nr 2650/Lb/94 - budownictwo hydrotechniczne Nr 28/Lb/94 - wodociągi i kanalizacja
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Leonard Wąchołski	melioracyjna	83/Lb/75	Mgr inż. Leonard Wąchołski Uprawa. bud. Nr 83/Lb/75 - opracowania techniczne-budowlane - melioracje wodne (Dz. U. Nr 9/76 poz. 203)

PRZEDSIĘBIORSTWO
PROJEKTOWO-WYKONAWCZE
„HYDROEKO” s.c.
20-825 Lublin, ul. Uroczą 25
tel 746-99-50
NIP 712-020-27-67

Lublin, miesiąc Lipiec rok 2004

PREZES

mgr inż. Franciszek Ząbek

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
- 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
- 2.2. Materiały do wykonania inwestycji

3. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
- 3.2. Sprzęt do wykonania Cieku (rowu)

4. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
- 4.2. Transport poszczególnych elementów

5. WYKONYWANIE ROBÓT

- 5.1. Roboty przygotowawcze
- 5.2. Roboty ziemne
- 5.3. Przygotowanie podłoża
- 5.4. Roboty montażowe
 - 5.4.1 Roboty wykończeniowe

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne zasady
- 6.2. Kontrola, pomiary i badania
- 6.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rowu melioracyjnego zwanego Ciekim spod Konopnicy w Lublinie na odcinku od ul. Wojciechowskiej (km 2+140) do ul. Raszyńskiej (km 5+220).

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem Cieku spod Konopnicy jak w punkcie 1.1.

W zakres robót wchodzi:

- wykonanie wykopów
 - wykonanie umocnień dna i skarp Cieku
 - wykonanie przepustów drogowych
 - obsianie plantunków mieszanką traw i przywrócenie terenu do stanu pierwotnego
- Ogółem Ciek do odtworzenia ma długość $L = 2707\text{m}$.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami występującymi w obowiązujących Polskich Normach.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i obowiązującymi przepisami prawa i normami.

Wymagania dotyczące robót są określone szczegółowo w punkcie 5 niniejszej specyfikacji.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały użyte do budowy przepustów i wykonania umocnień Cieku powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie oraz muszą spełniać wymagania norm, posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne.

2.2. Materiały do wykonania inwestycji

Materiałami stosowanymi do wykonania inwestycji wg zasad niniejszej specyfikacji są:

a) materiały do budowy przepustów drogowych:

- kręgi żelbetonowe Ø 140mm prefabrykowane
- doki żelbetowe do rur 1400mm prefabrykowane wyposażone w ceowniki [65 dla zamknięć szandorowych
- geowłóknina o gramaturze 400g/m²
- płyty betonowe typu „krata” 90 x 60 x 8 cm

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt wykorzystywany do wykonania Cieku (wykopu) musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach np. o ruchu drogowym, dozorcze technicznym i innych związanych.

3.2. Sprzęt do wykonywania Cieku i przepustów

Wykonawca przystępujący do wykonywania Cieku (rowu) powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- samochodów dostawczych
- samochodów samowyładowczych
- koparek przedsięwziębiernych o poj. łyżki do 0,6m³
- spycharek gąsiennicowych
- sprzętu do zagęszczania gruntu
- betoniarek

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Środki transportowe muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów, jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkowników dróg oraz pracowników na terenie budowy. Ponadto muszą zapewnić warunki transportu materiałów, gwarantujące zachowanie ich wymaganej jakości.

4.2. Transport poszczególnych elementów

- **transport płyt:** środkami transportu dostosowanymi do rozmiarów płyt w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Przewóz płyt powinien odbywać się na paletach ułożonych równomiernie na podłodze środka transportowego.
- **transport kręgów:** samochodami w pozycji wbudowania lub prostopadle do pozycji wbudowania. Dla zabezpieczenia przed uszkodzeniem, należy je unieruchomić przez zastosowanie przekładek, klinów z drewna, gumy itp.
- **transport mieszanki betonowej:** środkami transportowymi, które nie spowodują segregacji składników, zmiany składu mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki i obniżenia temperatury poniżej granicy określonej w wymaganiach technologicznych.
- **transport kruszywa:** dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.
- **transport i przechowywanie cementu:** zgodnie z BN-88/6731-08

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

- Wykoszenie porostów i oczyszczenie terenu z trasy projektowanych robót,
- Wykarczowanie i wywiezienie poza obręb robót dźwyc, pni, karpiny i krzaków,
- Zdjęcie warstwy humusowej z pasa projektowanych robót na odkład,
- Wytyczenie trasy Cieku: Oś Cieku należy wytyczyć w terenie przez uprawnionego geodetę w sposób trwały, widoczny z założeniem ciągu reperów roboczych. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików.

5.2. Roboty ziemne

Prace ziemne przy wykopie Cieku należy wykonywać technologiami powszechnie stosowanymi w melioracjach wodnych. Prace ziemne wykonywać koparkami podsiębiernymi i spycharkami. Wykop rowu o szerokości w dnie 0,60m średniej głębokości 1.10m i nachyleniu skarp 1:1,5. Roboty ziemne w obrębie istniejących instalacji podziemnych należy wykonywać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności. Prace te należy poprzedzić wykonaniem kinet kontrolnych o szerokości 0,4m i głębokości do 1,2m w celu odszukania podziemnych instalacji elektrycznych, gazowniczych, telefonicznych i sanitarnych.

Zabezpieczenie istniejących instalacji wg projektu.

5.3. Przygotowanie podłoża pod rurociągi przepustów

Posadowienie kręgów żelbetowych na podłożu z betonu B-10, grubości 15cm ułożonego na podsypce z piasku grubości 10cm. Podłoże powinno być ułożone ze spadkiem dostosowanym do spadku rurociągu określonego w projekcie.

5.4. Roboty montażowe

5.4.1. Układanie rur

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z R.M.P.iP.M.B. z dn. 28.03.1972 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych (Dz. U. Nr 13 poz. 97) oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych t. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Rury przepustów Ø 140 cm należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu ze spadkiem określonym w projekcie. Montaż rur zgodnie z projektem .

Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez odpowiednie zaklinowanie w pachach, aby rura nie zmieniała położenia przy montażu następnych rur.

Posadowienie rur zgodnie z projektem konstrukcyjnym.

5.5. Zasypywanie przepustów

Zasypywanie ułożonego rurociągu należy wykonywać ściśle wg projektu, zgodnie z podanymi przekrojami posadowienia. Do wykonania obsypki w warstwie ochronnej należy stosować piasek średni lub gruby, dobrze uziarniony o wymaganym wskaźniku zagęszczenia warstwami. Zasypkę rurociągu w drogach istniejących i projektowanych wykonywać z piasku zagęszczonego do wskaźnika odpowiedniego dla rodzaju drogi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli, celem której jest sprawdzenie zgodności wykonania czynności z dokumentacją techniczną i obowiązującymi normami.

6.2. Kontrola, pomiary i badania

Kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie warunków pracy robotników pod względem BHP
- sprawdzenie zabezpieczenia wykopów pod przepusty przed zalaniem wodą i dostępem osób postronnych
- sprawdzenie grubości i zagęszczenia podłoża
- sprawdzenie zgodności ułożenia rurociągów z wytyczoną osią przepustów
- sprawdzenie rzędnych dna Cieku i przepustów
- sprawdzenie właściwego zlokalizowania przepustów
- sprawdzenie właściwego zlokalizowania przepustów
- sprawdzenie spadku dna Cieku
- sprawdzenie szczelności przewodów przepustów
- sprawdzenie obsypki i warstwy ochronnej rurociągów przepustów

6.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

- odchylenie odległości osi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż $\pm 5\text{cm}$
- odchylenie wymiarów warstwy podłoża nie powinno być większe niż $\pm 3\text{cm}$
- odchylenie w planie osi ułożonego przewodu przepustu od osi ustalonej na podstawie projektu na ławach celowniczych nie powinno przekraczać 2cm
- różnice rzędnych w profilu (dopuszczalne odchylenie spadku) ułożonego rurociągu od przewidzianych w projekcie nie powinny przekraczać w każdym jego punkcie $\pm 1\text{cm}$
- odchylenie rzędnych dna Cieku nie powinno przekraczać $\pm 1,0\text{cm}$

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonywać po wykonaniu odcinków cieku z uwzględnieniem ewentualnych zmian wprowadzonych przez projektantów do dokumentacji technicznej akceptowanych przez Inwestora.

Jednostką obmiarową dla poszczególnych robót jest:

- m – dla wykonanego Cieku
- m^3 – dla wykonanej podsypki i obsypki, użytego betonu i wykopu Cieku
- m^2 – dla wykonanego ułożenia geowłókniny i płyt betonowych typu „krata”

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie czynności technologiczne związane z budową rurociągów przepustów i umocnień dna i skarp Cieku.

a mianowicie:

- wykonanie podłoża
- ułożenie geowłókniny i rur żelbetowych
- wykonanie warstw ochronnych obsypki i zasypki przepustów

Przy odbiorze robót powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z ewentualnie naniesionymi zmianami
- Dziennik Budowy
- dokumenty dotyczące jakości stosowanych materiałów
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót

8.2. Odbiór końcowy

Po wykonaniu wszystkich prac, należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego. W skład komisji wchodzi: przedstawiciele wykonawcy, inwestora i użytkownika.

Po odbiorze końcowym, należy przedstawić komisji wszystkie dokumenty oraz protokoły prób, badań i odbiorów częściowych.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcja: Roboty ziemne warunki techniczne wykonania i odbioru robót ziemnych (załącznik do pisma Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 16.09.1994r., znak Gwop – 002/94).

Instrukcja: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót w dziedzinie gospodarki wodnej w zakresie konstrukcji hydrotechnicznych z betonu (załącznik do pisma MOŚZNiL z dnia 16.09.1994r, znak: Gwop – 002/94).

NORMY:

- PN – 80/B – 01800 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie.
Konstrukcje betonowe i żelbetowe.
Klasyfikacja i określenie środowisk
- PN – 86/B – 02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN – 81/B – 04452 Grunty budowlane. Badania polowe
- PN – 92/B – 10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne
Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN – 88/6731 – 08 Cement. Transport i przechowywanie.
- BN – 62/6738 – 07 Beton hydrotechniczny.
- BN – 83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne . Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN – 86/8971 – 81 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych

Opracował

mgr inż. Franciszek Ząbek