**„OGIŃSKI”**

**BIURO PROJEKTOWO – TECHNICZNE**

26 – 600 Radom ul. Natolińska 22/1 tel. 604 941 291

e-mail: jozefoginski@wp.pl

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**wykonania i odbioru robót dla zadania:**

**,,Odbudowa rowu przydrożnego**

**w miejscowości Borkowice gm. Borkowice"**

**Inwestor:** **Gmina Borkowice**

**ul. Ks. J. Wiśniewskiego 42**

**26 - 422 Borkowice**

**Opracował:**

mgr inż. Józef Ogiński

GP-III-7342/16/91 – wodno-melioracyjna

**Radom, grudzień 2024 rok**

**SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

1.2. Zakres objęty specyfikacją.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót i informacje o terenie budowy.

1.4. Organizacja robót budowlanych.

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia.

1. MATERIAŁY.
2. SPRZĘT.
3. TRANSPORT.
4. WYKONANIE ROBÓT.
5. OBMIAR ROBÓT.
6. ODBIÓR ROBÓT.

1. **WSTĘP.**
   1. **. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, związanych z odbudowa rowu przydrożnego w miejscowości Borkowice gm. Borkowice.

**1.2. Zakres objęty specyfikacją.**

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja, obejmuje wszelkie czynności umożliwiające odbudowę rowu przydrożnego tj.: wyprofilowanie dna i skarp, wykonanie przepustów komunikacyjnych, ubezpieczenie dna i skarp budowlami siatkowo kamiennymi, płotkiem zastępczym L = 33 cm oraz darniowaniem.

**Rów przydrożny** – urządzenie wodne służące do zbierania z okolicy nadmiernej ilości wody i odprowadzania jej do najbliższej rzeki lub zbiornika

**Przepust - rurociąg** – budowla inżynierska do przeprowadzenia wody w rowach oraz umożliwiająca komunikacje pomiędzy sąsiednimi działkami.

**1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót i informacje o terenie budowy**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania następujących prac towarzyszących i tymczasowych

a) informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

b) zabezpieczenia placu budowy, przygotowania i utrzymania zaplecza technicznego i socjalnego oraz placu składowego, bezpieczeństwa pojazdów i pieszych, zabezpieczenia utrzymania ruchu publicznego, opracowania i uzgodnienia z odpowiednimi zarządcami dróg, (Wykonawca otrzyma od zamawiającego stosowne upoważnienie do reprezentowania i występowania), zainstalowania tymczasowych urządzeń zabezpieczających takich jak kładki dla pieszych, światła ostrzegawcze, sygnały i znaki ostrzegawcze, nakazu i zakazu i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót,

c) wykonania niezbędnych pomiarów i odbiorów technicznych,

d) po zakończeniu robót - uporządkowanie terenu budowy oraz usunięcie wszelkich obiektów tymczasowych,

e) wykonawca dostarczy na teren prowadzenia prac i będzie utrzymywał wszelkie wyposażenie konieczne dla zapewniania bezpieczeństwa zatrudnionych pracowników, wyposaży personel w odpowiednie narzędzia i odzież ochronną,

f) w trakcie wykonywania prac, wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

**1.4. Organizacja robót budowlanych i konserwacyjnych.**

Roboty należy realizować w następnej kolejności:

* wyznaczenie granic robót,
* mechaniczne usunięcie roślinności z dna rowu odpływowego,
* ręczne oczyszczenie porostów roślin ze skarp, dna zbiornika oraz terenów płaskich z wywiezieniem poza obręb robót,
* mechaniczny wykop rowu z wbudowaniem w ubytki skarp bądź z transportem do 1,0 km. W miejscach przejść kanalizacji sanitarnej, wody oraz kabli energetycznych dokop wykonywać ręcznie,
* rozbiórkę istniejących przepustów z wywiezieniem poza obręb robót w miejsce wskazane przez inwestora,
* mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni,
* wykonanie przepustów komunikacyjnych – rurociągów wg załączników,
* wykonanie warstwy jezdnej przepustów komunikacyjnych z kostki brukowej,
* ręczne plantowanie dna, skarp i powierzchni płaskich,
* wykonanie podsypki cementowo-piaskowej pod rurociągi,
* ułożenie na skarpach warstwy separacyjnej gruntu geowłókniną 300g/m² w miejscu ubezpieczenia budowlami siatkowo – kamiennymi,
* darniowanie na płask pasem szer. 0,5 – 1,0 m z przybiciem szpilkami drewnianymi powyżej ubezpieczeń,
* obsiew skarp i terenów płaskich mieszanka traw,
* uporządkowanie terenu.

**1.5. Nazwy i kody robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia.**

* 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.
* 45112100-6 Roboty w zakresie przebudowy rowów.
* 45246400-7 Roboty w zakresie ochrony przeciwpowodziowej.

**2. MATERIAŁY.**

* Rury karbowane dwuścienne SN8 Ø 80 cm
* Kołki faszynowe Ø 4-5 cm, L= 0,6 – 0,8 m
* kamień łamany 63-120 mm
* geowłókniną syntetyczna 300g/m²
* Ścianki oporowe (wyloty)
* Żwir, piasek
* Nasiona traw
* Darnina
* Szpilki z prętów stalowych dł. 30-50 cm
* Kostka brukowa przemysłowa (szara – prostokątna) gr. 8 cm
* Krawężniki betonowe na obrzeża kostki o wym. 100 x 20 x 6 cm

Wszystkie materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne.

**3. SPRZĘT.**

Sprzęt do wykonania przedmiotowej inwestycji:

* koparka o poj. łyżki 0,25 m3,
* żuraw samochodowy,
* ciągnik kołowy,
* przyczepa skrzyniowa,
* wykaszarki ręczne,
* koparko-odmularka,
* samochód dostawczy do 5-10 T.

**4. TRANSPORT.**

Rury karbowane - dwuścienne, kołki, kamień łamany, geowłókninę należy dostarczyć na miejsce inwestycji środkiem transportu do tego przeznaczonym, natomiast nasiona traw dostarczyć środkiem transportu w warunkach zabezpieczających je przed zawilgoceniem.

**5. OPIS WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH WYKONANIA ROBÓT.**

W pierwszej kolejności wykonawca przystąpi do wyznaczenia trasy rowu, wykoszenia porostów roślin ze skarp i dna rowu z wywiezieniem poza obręb robót oraz mechanicyzm wykopie z wyprofilowaniem dna i skarp. Jednocześnie wykonywać rozbiórkę istniejących przepustów.

W miejscach przejść pod dnem rowu kanalizacji sanitarnej, wody oraz kabli energetycznych dokop wykonywać ręcznie. Przewód telefoniczny na wysokości działki 536/1 należy przełożyć poniżej rzędnej projektowanej dna rowu. Szczegółowa lokalizacja znajduje się na mapie projektowej w skali 1 : 500. Rzędne dna rowu na profilu podłużnym rowu w skali 1 : 100/1000.

Po zakończeniu robót ziemnych należy przystąpić do wykonania rurociągu Ø 0,80 m, budowę przepustów komunikacyjnych oraz ubezpieczeń dna i skarp.

Po zakończeniu wszystkich robót pozostały teren należy obsiać mieszanką traw, a następnie uporządkować:

1. **Ręczne wykoszenie roślinności** – wykoszenie roślinności za pomocą wykaszarek spalinowych i kos ręcznych z wywiezieniem poza obręb robót.
2. **Mechaniczne usunięcie roślinności z dna rowu –** usunięcie łyżką kosząca roślinności oraz wszelkich zanieczyszczeń z wywiezieniem poza obręb robót.
3. **Mechaniczny wykop rowu z wbudowaniem w ubytki skarp bądź z transportem do 1 km** – wydobycie gruntu z dna i skarp rowu z wbudowaniem w ubytki skarp bądź załadowanie na środki transportowe z wywiezieniem na odległość do 1,0 km.
4. **Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni –** Ścięcie drzewa lub odcięcie dłużycy od pnia oraz obcięcie wierzchołka i gałęzi. Ułożenie w stosy. Załadowanie na środki transportowe i wywiezienie na odległość do 1,0 km.
5. **Plantowanie skarp i dna** - Wyrównanie terenu poprzez ścięcie wypukłości i zasypanie wgłębień.
6. **Umocnienie stopy skarp płotkiem zastępczym L = 33 cm** - wytyczenie trasy płotka. Wbicie kołków co 33 cm. Założenie darniny pasem 1,0 m. Uklepanie powierzchni darniny ze skarpą.
7. **Wykonanie podsypki cementowo-piaskowej -** wyrównanie podłoża. Wymieszanie na sucho cementu z piaskiem w stosunku objętościowym 1 : 5. Rozścielenie i wyrównanie podsypki do odpowiedniej grubości.
8. **Wykonanie przepustu - rurociągu** – wykonanie dodatkowego wykopu pod budowlę. Wykonanie podłoża pod rurociąg z betonu na podsypce cementowo-piaskowej. Ułożenie rur. Założenie wylotów z zabezpieczeniem lepikiem asfaltowym. Zasypanie rurociągu warstwami z ubiciem gruntu gr. 20 cm. Wykonanie warstwy jezdnej z tłucznia kamiennego.
9. **Ułożenie kostki brukowej** – Ułożenie kostki brukowej na uprzednio wykonanej podsypce cementowo-piaskowej. Dopasowanie kostki sąsiednich. Wypoziomowanie.
10. **Ułożenie krawężników betonowych** – Przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej. Rozścielenie podsypki. Ustawienie krawężnika i wypełnienie spoin. Obsypanie krawężnika ziemią.
11. **Wykonanie warstwy wzmacniającej grunt pod warstwy technologiczne z geowłókniny 300 g/m² układanymi sposobem ręcznym na skarpach rowu –** Wyrównanie podłoża. Rozłożenie geowłókniny. Zamocować geowłókninę szpilkami z prętów stalowych.
12. **Wykonanie budowli siatkowo-kamiennych** –Ustawienie siatki na przygotowanym podłożu z geowłókniny. Założenie pomocniczego deskowania. Ułożenie kamieni. Zszycie siatki.
13. **Darniowanie na płask pasem szer. 0,5 – 1,0 m z przybiciem szpilkami -** wyrobienie szpilek z drewna. Spulchnienie gruntu. Ułożyć darninę z przybiciem szpilkami.
14. **Obsiew skarp** – Spulchnić grunt skarpy na głębokość 2 cm. Obsiać skarpy mieszanką traw z uklepaniem lub uwałowaniem obsianej trawy.
15. **Charakterystyka przeszkód terenowych** – przed wykonaniem robót Inwestor powinien udostępnić wykonawcy wydruk mapy sytuacyjnej z uzbrojeniem terenu.

**6. OBMIAR ROBÓT.**

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych prac objętych dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca z osobą przewidzianą do nadzorowania ze strony Zamawiającego.

**7. ODBIÓR ROBÓT.**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny. Wykonawca zgłasza Inwestorowi gotowość obiektu do odbioru końcowego. Zasady rozliczenia i płatności zgodnie z zawartą umową.