

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA INWESTYCJI: **REMONT URZĄDZEŃ WODNYCH W POSTACI DWÓCH PRZEPUSTÓW NA TERENIE DRAWIŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO**

ADRES INWESTYCJI: Obwód Ochronny Dębina, oddz. 274/275, gmina Dobiegniew, obręb ewidencyjny Radęcin, numer działki 883/884

NAZWA INWESTORA: **DRAWIŃSKI PARK NARODOWY**
ul. LEŚNIKÓW 2

KOD CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45 247230-1 Roboty budowlane w zakresie grobli

OPRACOWAŁ: mgr inż. Teresa Mirowska

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla potrzeb robót związanych z **remontem urządzeń wodnych w postaci dwóch przepustów poprzez ich budowę, na dz. 883/884, obręb ewd. Radęcin, gmina Dobiegniew.**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Wykonanie robót budowlanych, których dotyczy specyfikacja, obejmująca wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót zgodne z:

- obowiązującymi PN, przepisami
- wizją lokalną i oględzinami
- zgodnie z zasadami i sztuką budowlaną.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z remontem urządzeń wodnych w postaci dwóch przepustów poprzez budowę

- Roboty przygotowawcze i wykończeniowe,
 - roboty ziemne,
 - plantowanie skarp i dna rowów,
 - wykonanie grodzi ziemnych z umocnienie stopy skarpy,
 - rozbiórka rurociągu o śr. 40 cm,
- wykonanie przepustów,
 - wykonanie podłoża pod przepusty,
 - wykonanie przepustów z rur z tworzywa sztucznego,
 - ręczne zasypanie wnęk za ścianami wodno-inżynierskimi,
 - wykonanie umocnienia skarp, przekopów i nasypów brukowcem,
 - wykonanie ścian oporowych z kamienia łamanego do murów,
 - wykonanie opasek z kieszek faszynowych,
 - wykonanie balustrady drewnianej,
 - odwodnienie wykopu,
 - wykonanie koryta na całej szerokości jezdnii,
 - wykonanie nawierzchni z tłucznia kamiennego,
- naprawa mnicha spustowego,
 - plantowanie skarpy,
 - umocnienie skarpy włókniną syntetyczną,

- wykonanie opasek z kieszek faszynowych,
- wykonanie narzutu z kamienia ciężkiego lub średniego,
- zasypanie wykopów.

Naprawa przepustów ma za zadanie udroźnienie przepustów na stawach Rynny Moczelskiej.

Przed przystąpieniem do prac należy wykonać roboty towarzyszące i tymczasowe polegające na wyznaczeniu i zabezpieczeniu placu budowy i dojść.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami podanymi w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z przedmiarem, kosztorysem ofertowym i ST, oraz z przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi dokumentami dla umożliwienia zrealizowania przedmiotu zamówienia.

Terenem budowy, dla zrealizowania zamierzenia objętego w przedmiarze jest terenem leśny.

1.5.2. Zgodność robót

Realizacja robót ma przebiegać zgodnie z przedmiarem i ST.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca zabezpieczy teren budowy przed możliwością przebywania tam osób nie zatrudnionych. Wykopy liniowe należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający pracownikom oraz osobom nie zatrudnionym przy pracach ziemnych, wpadnięcie do wykopu.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Do każdego wykopu o głębokości powyżej 1 m od poziomu terenu, należy wykonać bezpieczne zejście (wejście), a odległość pomiędzy zejściami nie powinna przekraczać 20 m.

Na krańcach odcinków robót należy umieścić odpowiednie tablice informacyjne.

1.5.4. Ochrona środowiska i przeciwpożarowa

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej, podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu ochronę środowiska na terenie i wokół terenu budowy.

- Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.
- Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami na terenie prowadzonych robót, w maszynach i pojazdach.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.
- W zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego należy przestrzegać ustaleń Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 22.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010 nr 109 poz.719).

1.5.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Działania związane z wykonaniem robót przewidzianych zakresem umowy Wykonawca obowiązany jest prowadzić w granicach terenu wg przedmiaru i ST.

1.5.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r nr 47, poz. 401).

1.5.7. Stosowanie się do przepisów obowiązującego prawa

Wykonawca zobowiązany jest znać przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2017 nr 0 poz.1332 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 Nr 120 poz. 1126) z późn. zm.

2. Materiały podstawowe

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu przepustów są:

- rury z tworzyw sztucznych,
- tłuczeń kamienny sortowany,
- kamień łamany do obiektów inżynierskich,
- kamień łamany do murów,

- włóknina syntetyczna,
- kieszki z faszyny,
- krawędziaki iglaste nasyczone
- pospółka

2.1. Przepusty

Wymiana zniszczonych przepustów pod drogą gruntową leśną. Konstrukcja nośna przepustu wykonana jest z rur z tworzyw sztucznych. Rury powinny posiadać atesty, ułożenie rur wg zaleceń producenta.

2.2. Mních spustowy

Wzmocnienie naruszonej konstrukcji mnicha i grobli.

2.3. Kruszywo na podsypkę

Podsypkę należy wykonać z pospółki.

2.4. Materiał na obsypkę i zasypkę rury

Należy stosować grunt sypekki niewysadzinowy, najlepiej taki jaki i zastosowano na podsypkę.

2.5. Materiał na nawierzchnię drogi

Do uzupełnienia nawierzchni drogi na przepuscie, należy zastosować:

- tłuczeń kamienny sortowany,
- kliniec kamienny.

2.6. Materiały do impregnacji drewna

Impregnacja grzybobójcza bali, krawędziaków metodą dwukrotnego smarowania preparatami olejowymi. Posiadać nieszkodliwość na ludzi i środowisko.

2.7. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości, oraz były dostępne do kontroli przez nadzór inwestorski. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz sposób skutecznie zabezpieczających przed dostępem osób trzecich.

3. Sprzęt i transport

3.1. Sprzęt budowlany

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w ST. Sprzęt należący do wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

3.2. Sprzęt transportowy

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości przywożonych materiałów.

Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem w czasie ruchu pojazdu.

Rury z tworzyw sztucznych należy przewozić w pozycji poziomej z zachowaniem ostrożności jak dla wyrobów z tworzyw sztucznych.

4. Wykonanie robót

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót podano w ST D-M -00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami w specyfikacji technicznej.

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania terenu budowy w zakresie:

- odwodnienia,
- czasowego przełożenia koryta cieku w przypadku przepływu wody w rowie, na którym będzie wykonywany przepust,
- rozebrania istniejącego przepustu,
- wytyczenia osi nowego przepustu i krawędzi wykopu,
- innych robót towarzyszących.

4.2. Wykopy

Sposób wykonywania robót ziemnych pod rurę przepustu powinien być dostosowany do wielkości przepustu, głębokości wykopu, ukształtowania terenu i rodzaju gruntu. Wykop należy wykonywać w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić do wykonywania przepustu. Materiał pochodzący z rozbiórki starych przepustów należy zutylizować lub przewieźć w miejsce wskazane przez inwestora.

4.3. Podsypka pod rurę

Grubość podsypki nie powinna być mniejsza niż $\frac{1}{4}$ średnicy przewodu, a w gruntach wysadzinowych $\frac{1}{2}$ średnicy. Podsypka piaskowa powinna być zagęszczona niezwłocznie po wykonaniu. Grubość warstw i procedurę zagęszczania należy dostosować do wymaganej całkowitej grubości i posiadanego sprzętu. Wilgotność zagęszczanej podsypki nie może odbiegać od wilgotności optymalnej $\pm 2\%$. Warstwa podsypki o grubości 5 cm układana bezpośrednio pod rurą nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Pozwoli to na elastyczne ułożenie rury przy wykonywaniu zasypki. Warstwa ta zostanie dogęszczona podczas zagęszczania zasypki wokół rury.

4.4. Obsypka i zasypka rury

Szerokość obsypki wokół rury nie może być mniejsza niż 30 cm z każdej strony. Zagęszczanie powinno odbywać się warstwami ręcznie lub lekkim sprzętem. Strefa ta ma największe znaczenie dla wytrzymałości przewodu i dlatego nie można dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni szczególnie w dolnych częściach rury. Obsypka i zasypka rury powinny być wznoszone równomiernie na całej długości rury z jednoczesnym zagęszczaniem. Materiał należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu warstwami o grubości dostosowanego do posiadanego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej +/- 2%. Niedopuszczane jest stosowanie materiałów w stanie upłynnionym. Zasypkę wykonujemy na grubość 30 cm powyżej rury, nie mniej niż $\frac{3}{4}$ jej średnicy zewnętrznej. Pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem niewysadzinowym lub bezpośrednio wykonać korpus drogi.

4.5. Umocnienie wlotów i wylotów

Ścianki boczne (przyczółki) muszą przenieść reakcje od ustroju nośnego oraz parcia gruntu.

Wymiary ścianki należy dostosować do średnicy rury i głębokości jej posadowienia. Na długości min. 20 m należy odpowiednio wyprofilować rowy na wlocie i wylocie przepustu.

4.6. Odtworzenie nawierzchni

Po umocnieniu przepustu ściankami bocznymi, należy na całej długości rury wykonać nawierzchnię w dwóch warstwach:

- dolną warstwę nawierzchni z tłucznia kamiennego sortowanego grubości 10 cm po zagęszczeniu,
- górną warstwę nawierzchni z tłucznia kamiennego – kliniec kamienny grubości 7 cm po zagęszczeniu.

Każdą warstwę należy po ułożeniu odpowiednio wyrównać i zagęścić.

5. Kontrola jakości robót

5.1. Kontrola, pomiary i badania.

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Kontroli jakości robót podlegać będą:

- rozbiórka istniejącego przepustu,
- wykop o odpowiedniej wielkości pod nowy przepust,
- wykonanie podsypki i jej zagęszczenie,
- ułożenie rury zgodnie z odpowiednim spadkiem,
- wykonanie obsypki i zasypki wraz z ich zagęszczeniem,
- wykonanie ścianek bocznych przepustu, - wykonanie konstrukcji drogi nad przepustem,
- wyprofilowanie rowów na wlocie i wylocie.

6. Wymagania dotyczące obmiaru

Szczegółowe zasady obmiaru dla robót objętych ST zawarte są w przedmiarze robót.

Obmiar robót nie stanowi podstawy do zapłaty za wykonane roboty.

7. Odbiory robót

7.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z przedmiarem, ST i umową.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

8. Dokumenty do odbioru końcowego i pogwarancyjnego

Do odbioru końcowego należy dołączyć dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego Wykonawca powiadomi pisemnie o tym fakcie.

W terminie 7 dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru.

9. Podstawa płatności

Szczegóły rozliczenia Wykonawcy regulują zapisy umowy.

10. Przepisy związane

PN-B-06050:1968 Geotechnika – Roboty ziemne. Wymagania ogólne

PN-B-02481:1998 Geotechnika – Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar