



## DOKUMENTACJA PROJEKTOWO - KOSZTORYSOWA UTRZYMANIA URZĄDZŃ WODNYCH

**INWESTOR :** Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Oława  
Bystrzyca, ul. Lipowa 8  
55-200 Oława

**OBIEKT :** Utrzymanie urządzeń wodno-melioracyjnych,  
rowów melioracyjnych i przepustów

**ADRES OBIEKTU :** Leśnictwo: Oława, oddz. 152, 160

**PRZEDMIOT OPRACOWANIA :** Utrzymanie rowu La-3, L=525mb

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA :** Pracownia Projektowa „ABT”  
ul. Brzeska 26, 55-200 Oława  
tel/fax 71 303-36-99, e-mail:abt\_olawa@o2.pl

**OPRACOWAŁ :** inż. Tomasz Butwicki

inż. Tomasz Butwicki  
wzrost 180cm, data urodzenia 1980-01-15  
oraz do projektowania  
UTR BUD W 13 100 13

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017r. Poz. 1332 ze zm.), oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zgodnie z Normami Polskimi i rysunkami normatywnymi ze względu na cel oznaczony w umowie, nie wymaga zgłoszenia ani uzyskania pozwolenia.

## SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

### **I. Załączniki**

– Uprawnienia projektantów

### **II. Plan zagospodarowania terenu**

- Opis do planu zagospodarowania terenu
- Plan zagospodarowania terenu – mapa

### **III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

- Informacje ogólne
- Część opisowa

### **IV. Część projektowa dokumentacji**

- Opis techniczny
- Plan sytuacyjny terenu – mapa

### **V. Część kosztorysowa dokumentacji**

- Kosztorys Inwestorski
- Przedmiar

### **VI. Specyfikacje techniczne**

- Specyfikacje ogólne
- Specyfikacje szczegółowe

## PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**INWESTOR :** Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Oława  
Bystrzyca, ul. Lipowa 8  
55-200 Oława

**OBIEKT :** Utrzymanie urządzeń wodno-melioracyjnych,  
rowów melioracyjnych i przepustów

**ADRES OBIEKTU :** Leśnictwo: Oława, oddz. 152, 160

**PRZEDMIOT OPRACOWANIA :** Utrzymanie rowu La-3, L=525mb

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA :** Pracownia Projektowa „ABT”  
ul. Brzeska 26, 55-200 Oława  
tel/fax 71 303-36-99, e-mail:[abt.olawa@o2.pl](mailto:abt.olawa@o2.pl)

**OPRACOWAŁ :** inż. Tomasz Butwicki

## OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### **1. Przedmiot opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych umożliwiających wykonania robót utrzymaniowych rowów i przepustów na terenie leśnictwa Oława w związku z koniecznością uporządkowania stanu technicznego systemu rowów melioracji szczegółowej na terenie Nadleśnictwa Oława.

### **2. Zgodność inwestycji z MPZP/DWZ**

Planowane roboty utrzymaniowe nie wymagają planu przestrzennego ani decyzji o warunkach zabudowy.

### **3. Dane o terenie**

Działki, na których będą prowadzone roboty utrzymaniowe położone są w miejscowości Bystrzyca, w gminie Oława. Teren znajduje się w strefie leśnej z granicą zabudowy wiejskiej.

### **4. Bilans terenu dla działek**

Bilans nie ulega zmianie

### **5. Opinia geotechniczna**

Działki są zagospodarowane gruntowymi drogami leśnymi z przepustami betonowymi.

Na podstawie odkrywek i zgodnie z rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz. U. z 2012r., poz. nr 463) stwierdzono, że na rozpatrywanym terenie występują **proste warunki gruntowe**.

### **6. Ustalenia dotyczące terenów szkód górniczych, zagrożonych powodzią, osuwisk**

Działki leśne nie znajdują się na terenie górniczym i tym samym obszar ten nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych w tym na osuwanie się mas ziemnych

Teren nie jest położony między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowy lub naturalnym wysokim brzegiem, nie jest też wyspą i przymuliskiem. Z tych powodów teren nie leży w obszarze bezpośredniego zagrożenia powodzią. Natomiast z uwagi na swój charakter, rów melioracyjny sam w sobie jest obiektem narażonym na wysokie stany wód, w tym podtopienia.

### **7. Zagospodarowanie terenu**

Bez zmian

### **8. Kolizje z sieciami**

Bez zmian. Nie występują kolizje z sieciami uzbrojenia terenu.

### **9. Wpływ inwestycji na środowisko**

Planowane roboty utrzymaniowe nie stanowią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Roboty na obiektach nie wpływają negatywnie na otoczenie, nie pozbawiają światła sąsiednich nieruchomości, nie pozbawiają dostępu do drogi publicznej, nie pozbawiają sąsiednich działek



**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**  
(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r)

**INFORMACJE OGÓLNE**

**INWESTOR :** Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Oława  
Bystrzyca, ul. Lipowa 8  
55-200 Oława

**OBIEKT :** Utrzymanie urządzeń wodno-melioracyjnych,  
rowów melioracyjnych i przepustów

**ADRES OBIEKTU :** Leśnictwo: Oława, oddz. 152, 160

**PRZEDMIOT OPRACOWANIA :** Utrzymanie rowu La-3, L=525mb

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA :** Pracownia Projektowa „ABT”  
ul. Brzeska 26, 55-200 Oława  
tel/fax 71 303-36-99, e-mail: [abt\\_olawa@o2.pl](mailto:abt_olawa@o2.pl)

**OPRACOWAŁ :** inż. Tomasz Butwicki

inż. TOMASZ BUTWICKI  
uprawnienia do projektowania  
i kierowania robotami melioracyjnymi  
w specjalności melioracyjnej  
oraz do projektowania urządzeń melioracyjnych  
w specjalności melioracyjnej  
UPR BUD nr 01247/005/03

## **Część opisowa**

### **1. Podstawy formalne sporządzenia informacji:**

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120, poz.1126)
- RMBiPMB z dnia 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych Dz.U.Nr 13, poz.93
- RMBiPMB z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- RMBiPMB z dnia 08.02.1994 w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. Nr 37, poz.138

### **2. Zakres robót dla całego zamierzenia:**

#### **Roboty utrzymaniowe:**

- korekta skarp i dna rowu przez usunięcie namulów,
- ręczne wykoszenie porostów gęstych, twardych ze skarp,
- wygrabianie wykoszonych porostów ze skarp,
- hakowanie i usuwanie z dna rowu zatorów z gałęzi liści i roślinności,
- ręczne ścinanie i karczowanie gęstych krzaków i podszycia
- oczyszczeniu prześwitu z osadzonego namułu,
- oczyszczeniu ścian przyczółków z gruzu, gałęzi, traw i krzaków,
- wymiana uszkodzonych elementów przepustów,
- usypaniu podbudowy z kruszywa łamanego, jako wzmocnienia drogi nad przepustami,

#### **Organizacja robót:**

- wykonanie robót wykoszenia i wygrabiania
- wykonanie robót odmulenia
- wykonanie robót oczyszczenia skarp i przepustów
- wymiana uszkodzonych elementów przepustów
- usypanie podbudowy

#### **Cykl realizacji robót:**

Zgodnie z harmonogramem robót sporządzonego przez Wykonawcę

#### **Zaplecze placu robót:**

Przewiduje się wydzielenie powierzchni placu z zapleczem magazynowym i socjalnym na terenie działki Zamawiającego. Teren zaplecza należy wyгородzić od reszty działki i zapewnić mu oświetlenie zewnętrzne oraz wyposażać w sprzęt przeciwpożarowy. W widocznym miejscu ustawić tablice informacyjną z adresem wykonawcy oraz inspektora nadzoru.

#### **Zapotrzebowanie na energię elektryczną:**

Koszt energii elektrycznej, jej dostawy lub wyprodukowania ponosi wykonawca robót utrzymaniowych.

**Woda na potrzeby robót:**

Zapotrzebowanie wody na potrzeby socjalne i bytowe, przewiduje się ze zbiornika na wodę, do którego woda będzie dowożona beczkowozem.

Pomieszczenia WC dla osób pracujących, przenośne, typu TOI-TOI.

**Zatrudnienie przy robotach:**

Zatrudnienie pracowników przy wykonywaniu robót utrzymaniowych jest związane z uzgodnionym harmonogramem robót. Przewidywane zatrudnienie w okresie maksymalnego natężenia robót określa się na około 5 osób i dla takiej liczby powinno być przygotowane zaplecze socjalne.

**3. Wykaz istniejących na działce obiektów budowlanych:**

- przepusty betonowe
- linia energetyczna, napowietrzna
- drogi leśne, gruntowe

**4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- brak

**5. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas robót:**

- Wykonywanie wykopów/odmulanie: niebezpieczeństwo przysypania ziemią;
- Praca maszyn i urządzeń budowlanych: wciągarki, koparki,
- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas używania sprzętu zasilanego energią elektryczną
- Zagrożenie wynikające z prowadzenia prac w pobliżu linii energetycznej:
  1. zerwanie lub dotknięcie przewodów linii przez pracujące czy przejeżdżające w pobliżu maszyny budowlane lub przez przedmioty trzymane przez ludzi,
  2. zerwanie przewodów linii na skutek warunków atmosferycznych oraz uszkodzenia słupów, przeskok napięcia na ludzi lub znajdujące się w pobliżu przewodzące prąd elementy maszyn i przedmiotów
  3. uszkodzenie izolacji linii.

**6. Stosowanie środków ochrony indywidualnej:**

- do ochrony oczu stosować okulary ochronne.
- z odzieży ochronnej stosować kurtki przeciwdeszczowe i rękawice ochronne.
- przy pracy w głębokim wykopie i zagrożeniu spadającymi z góry elementami, konieczne stosować kaski ochronne.
- przy pracy w wodzie stosować ubranie przeciwwodne typu wodery.

**7. Nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi:**

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych Wykonawca wyznacza osoby kierujące tymi robotami. Wykonawca ustala zakres robót, kolejność ich wykonywania oraz szczegółowe warunki BHP.



**8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

▪ Przy wykonywaniu wykopów/odmulania:

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdział 10 – Roboty ziemne,

**9. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:**

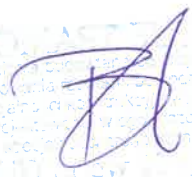
- Na pomieszczeniu socjalnym umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:
  - najbliższego punktu lekarskiego,
  - straży pożarnej,
  - posterunku Policji;
- W pomieszczeniu socjalnym umieścić punkt pierwszej pomocy;
- Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym;
- Kaski ochronne umieścić w pomieszczeniu socjalnym;
- Rozmieścić tablice ostrzegawcze;
- Skarpy wykopów o odpowiednim nachyleniu;
- Wykonać skarpy zabezpieczające wykop przed wodami opadowymi;
- Zejścia do wykopu wykonać co 20 m;

**NA WYKONAWCY CIĄŻY OBOWIĄZEK PRZYGOTOWANIA PLANU BIOZ**

Obowiązkiem Wykonawcy jest sprawdzenie znajomości przepisów bhp przez zatrudnionych pracowników wykonujących roboty specjalistyczne.

Opracował:

inż. Tomasz Butwicki

  
inż. TOMASZ BUTWICKI  
Uprawnienia do wykonywania  
w szczególności: projektowania  
oraz do nadzoru nad robotami budowlanymi  
w zakresie: Roboty ziemne  
UIR 5101157 008/03

CZEŚĆ PROJEKTOWA DOKUMENTACJI

**INWESTOR :** Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Oława  
Bystrzyca, ul. Lipowa 8  
55-200 Oława

**OBIEKT :** Utrzymanie urządzeń wodno-melioracyjnych,  
rowów melioracyjnych i przepustów

**ADRES OBIEKTU :** Leśnictwo: Oława, oddz. 152, 160

**PRZEDMIOT OPRACOWANIA :** Utrzymanie rowu La-3, L=525mb

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA :** Pracownia Projektowa „ABT”  
ul. Brzeska 26, 55-200 Oława  
tel/fax 71 303-36-99, e-mail:[abt\\_olawa@o2.pl](mailto:abt_olawa@o2.pl)

**OPRACOWAŁ :** inż. Tomasz Butwicki

## OPIS TECHNICZNY DO DOKUMENTACJI

### 1. PODSTAWA, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

#### 1.1. Podstawa opracowania

- umowa z Zamawiającym
- wizja terenowa
- mapa leśna terenu
- wytyczne techniczne
- normy branżowe

#### 1.2. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych umożliwiających wykonania robót utrzymaniowych rowów i przepustów na terenie leśnictwa Oława w związku z koniecznością uporządkowania stanu technicznego systemu rowów melioracji szczegółowej na terenie Nadleśnictwa Oława.

#### 1.2. Zakres opracowania

- **row melioracyjny La-3 o długości ok.525m w oddz. 152, 160** - roboty utrzymaniowe rowu melioracyjnego polegają na korekcie skarp i dna rowu przez usunięcie namulów, ręczne wykoszenie porostów gęstych twardych ze skarp, wygrabianie wykoszonych porostów ze skarp, hakowanie usuwanie z dna zatorów z gałęzi liści i roślinności, ręczne ścinanie i karczowanie gęstych krzaków i podszycia,
- **przepust betonowy w oddz. 152, 160** – nie występuje

### 2. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

- szkic sytuacyjno-wysokościowy z inwentaryzacji rowu
- mapa sytuacyjna terenu objętego opracowaniem.
- obowiązujące normy i przepisy, aktualna literatura, katalogi i informacje producentów.

### 3. LOKALIZACJA I STAN PRAWNY TERENU ROBÓT

#### 3.1. Lokalizacja rowu:

Planowane przedsięwzięcie robót utrzymaniowych rowów i przepustów usytuowane jest na terenie Nadleśnictwa Oława, leśnictwo Oława, oddz. 152, 160.

Roboty związane są z koniecznością uporządkowania stanu technicznego systemu rowów melioracji na terenie Nadleśnictwa Oława.

#### 3.1. Stan prawny:

Nadleśnictwo Oława - posiada wymagany ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 + zmiany) tytuł prawny do dysponowania

nieruchomościami umożliwiającymi zgodnie z wymogami prawnymi wykonanie robót utrzymaniowych.

#### **4. OPIS STANU ISTNIEJACEGO TERENU INWESTYCJI**

W chwili obecnej rów melioracyjny posiada ustalone koryto. W ostatnim okresie ze względu na rozrastające się krzewy, zlokalizowane na skarpach, tworzą się zastoiska wody. Rów uległ również częściowo zamuleniu oraz zasypaniu, przez co utrudniony jest spływ wód. Ponadto w okresie intensywnych opadów w korycie tworzą się zatory powodujące spiętrzanie wody w rowach.

#### **5. CHARAKTERYSTYKA DANYCH WYJSCIOWYCH**

##### **5.1. Warunki gruntowo-wodne**

Na podstawie wizji lokalnej, uznano iż warunki gruntowo-wodne nie są korzystne dla wykonania całości przedsięwzięcia. W obrębie robót utrzymuje się wysoki stan wód, który utrudni a na niektórych odcinkach uniemożliwi wykonanie założonych robót (szczególnie odmulania rowów). W obrębie terenu objętego zakresem remontu do głębokości remontowanego rowu stwierdzono występowanie przede wszystkich warstwy glebowej oraz nasypów niekontrolowanych. Grunty występujące w podłożu zaliczono do I-III kategorii urabialności.

##### **5.2. Kategoria obiektu budowlanego**

Zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 + zmiany) rowy melioracyjne zaliczane są do kategorii obiektu budowlanego XXVII a przepusty do kategorii obiektu budowlanego XXVIII.

##### **5.3. Wymagania w zakresie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach**

Przedmiotowe roboty utrzymaniowe, nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213 poz. 1397 z dnia 12 listopada 2010r.), gdy m.in. planowane przedsięwzięcie nie jest związane z budową nowego rowu i nie będzie związane z melioracją nowych obszarów, a istniejący obszar melioracji objęty zasięgiem rowu nie ulegnie zwiększeniu.

#### **6. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE**

##### **6.1. Informacje ogólne dla rowu melioracyjnego La-3 o długości ok.525m w oddz. 152, 160**

- roboty utrzymaniowe rowu melioracyjnego rozpocząć na granicy lasu w oddziale 160 od strony rozlewiska.  
Roboty utrzymaniowe rozpocząć od wykoszenia porostów gęstych twardych ze skarp wraz ze ścinaniem i karczowaniem gęstych krzaków i podszycia. Roboty wykonać po obu stronach rowu. Następnie należy wykonać wygrabianie wykoszonych porostów i krzaków oraz, hakowanie i usuwanie z dna rowu zatorów z pniaków, gałęzi, liści i roślinności. Po wykonaniu oczyszczania rowu i skarpi należy wykonać korektę dna rowu przez usunięcie

namulów i ich rozłożenie na skarpach i terenach przyległych. Roboty wykonać na całej, przewidzianej, długości rowu.

Roboty utrzymaniowe można wykonywać ręcznie lub mechanicznie w miarę dostępu do terenu robót. Przy mechanicznym wykonywaniu robót należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę środowiska (siedliska zwierząt, krzewy, drzewa, itp.) a wszystkie prace z użyciem maszyn i urządzeń mechanicznych (czas pracy, zakres poruszania się, itp.) należy uzgodnić z Zamawiającym przed wejściem na teren robót.

## **6.2. Informacje ogólne dla przepustów betonowych**

- Roboty rozpocząć od oczyszczenia ścian przyczółków z gruzu i gałęzi. Następnie przejść od wykoszenia porostów gęstych twardych ze skarp wraz ze ścinaniem i karczowaniem gęstych krzaków i podszycia. Roboty wykonać po obu stronach przepustu. Po oczyszczeniu ścian, prześwit przepustu należy oczyścić z gałęzi, osadzonego namułu, traw i krzaków, umożliwiając swobodny przepływ wód. W przypadku odkrycia uszkodzeń w ścianach lub orurowaniu przepustu należy dokonać uzupełnienia lub wymiany elementów betonowych. Po wykonaniu napraw należy wykonać usypanie podbudowy nad przepustem z kruszywa łamanego, jako wzmocnienia nasypu nad przepustami.

## **7. Wytyczne realizacji**

### **7.1. Roboty przygotowawcze**

Roboty przygotowawcze w ramach przedsięwzięcia obejmują:

- wycinkę krzewów i rzadkich drzew;
- wykoszenie porostów;
- hakowanie dna i skarp rowu;
- oczyszczenie (odmulenie) istniejących przepustów;
- wymiana i uzupełnienie uszkodzonych przepustów;
- oczyszczenie ścian przyczółków;
- wzmocnienie drogi nad przepustem;

### **7.2. Roboty ziemne**

Prace ziemne związane z profilowaniem skarp i dna rowu przewiduje się wykonać ręcznie oraz mechanicznie korzystając z położonych wzdłuż rowu terenów. Dopuszcza się wykorzystanie ziemi z profilowani a dna rowu do uzupełniania skarp.

### **7.3. Odwodnienie**

Charakter prac pozwala na prowadzenie robót przy niewielkim poziomie wód, jednakże zaleca się wykonywanie robót w okresach suchych.

Należy przewidzieć konieczność wykonywania prac przy zapewnieniu stałej drożności przepływu, szczególnie w przypadku wystąpienia długotrwałych lub intensywnych opadów atmosferycznych. Możliwe jest jedynie chwilowe wstrzymywanie przepływu wód w celu wykonania prac związanych z robotami utrzymaniowymi przepustów, pod warunkiem stałego monitorowania zasięgu cofki

i poziomemu wypełnienia rowu.

#### **7.4. Podsumowanie**

Prace utrzymaniowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401) oraz norm:

- PN-68/B-0605 Roboty ziemne budowlane.
- PN-74/9191-02 Urządzenia wodno-melioracyjne.
- BN-74/9191-02 Darniowanie – wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 13369:2005 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu.
- PN-B-11104:1960 Materiały kamienne. Brukowiec.
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych żwir i mieszanka.
- PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- PN-B-12074:1998 Urządzenia wodno-melioracyjne.
- PN-B-12099:1997 Zagospodarowanie pomelioracyjne. Wymagania i metody badan.
- PN-B-14501:1990 Zaprawy budowlane zwykłe.

Roboty należy zlecić firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia, sprzęt oraz doświadczenie.

**Ostateczną decyzję o sposobie wykonania wykopów, ewentualnego odwodnienia oraz ewentualnej przydatności części gruntu rodzimego jako materiału do humusowania podejmie inspektor nadzoru na etapie wykonawstwa po konsultacji z Zamawiającym.**

#### **8. DANE O OCHRONIE ZABYTKÓW**

Obiekty podlegające robotom utrzymaniowym nie kolidują z obiektami wpisanymi do rejestru zabytków. Jeżeli jednak w trakcie robót zostaną odkryte obiekty bądź stanowiska archeologiczne, to należy fakt ten zgłosić do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków we Wrocławiu.

#### **9. WPŁYW ROBÓT NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**

Roboty utrzymaniowe nie mają wpływu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

##### ***a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków***

Charakter prac nie wymaga zapotrzebowania na wodę, jak również nie jest związany z powstawaniem ścieków.

##### ***b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się***

Przewidywane do realizacji obiekty nie będą źródłami emisji zanieczyszczeń gazowych, mikrobiologicznych czy też substancji zapachowo-czynnych (odorów), zatem nie będą wpływać na stan powietrza atmosferycznego w swoim bezpośrednim sąsiedztwie jak i te globalnie na terenie miejscowości.

### ***c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów***

Podczas wykonawstwa robót powstaną niewielkie ilości odpadów w postaci (Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów {Dz. U. Nr 112, poz. 1206} kody grup i podgrup):

- drewno [17.02.01] ok. 50 Mg
- masy ziemne [17.05.04] ok. 150 Mg
- inne zmieszane odpady [17.09.04] ok. 10 Mg

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206) powyższe odpady nie są ujęte na liście odpadów niebezpiecznych.

Odpady na terenie robót powinny być gromadzone w specjalnie do tego celu przygotowanych miejscach. Ziemia i osad z odmulania winna być składowana w wyznaczonym miejscu, z rozbiciem na ziemi urodzajna i pozostała. Ziemia urodzajna winna być ponownie wykorzystana lub zagospodarowana. Pozostałe masy ziemne oraz nadmiar ziemi urodzajnej winien być wywieziony i zagospodarowany przez Wykonawcę, a sposób zagospodarowania tych odpadów powinien być zgodny z zapisami ustawy o odpadach.

### ***d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń***

Zakres robót nie przewiduje do realizacji obiektów będących na etapie eksploatacji źródłem emisji hałasu do środowiska, czy też obiektów emitujących promieniowanie jonizujące czy też pole elektromagnetyczne.

### ***e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne***

Przewidziane przekształcenia rzeźby terenu polegające na odmuleniu rowów nie pociągną za sobą zmian w postaci zachwiania równowagi przyrodniczej w środowisku lokalnym, a tym samym i na większym obszarze. Zakres robót nie przewiduje realizacji obiektów, które mogłyby zarówno w fazie wykonawstwa, jak i eksploatacji wpływać negatywnie na wody podziemne czy też powierzchniowe.

## **10. Uwagi dla Inwestora i Wykonawcy**

1. Wykonanie robót utrzymaniowych należy zrealizować w okresie bezdeszczowym.
2. Podpiętrzenie technologiczne wody w rowie na czas remontu nie może powodować podtopienia terenów przyległych.
3. Przed wykonaniem robót utrzymaniowych Inwestor powinien udostępnić Wykonawcy wydruk

mapy sytuacyjnej rowu z aktualnym uzbrojeniem terenu.

4. Z uwagi na występowanie połączeń z innymi rowami, Wykonawca powinien zwrócić uwagę na prowadzenie niwelety dna według rzędnych istniejących w terenie.

5. Całość robot prowadzić zgodnie z przepisami budowlanymi i BHP.

6. Roboty utrzymaniowe w rejonie kabli energetycznych należy wykonać ręcznie pod nadzorem administratorów w/wym. urządzeń. (ZE,TW,KOZG)

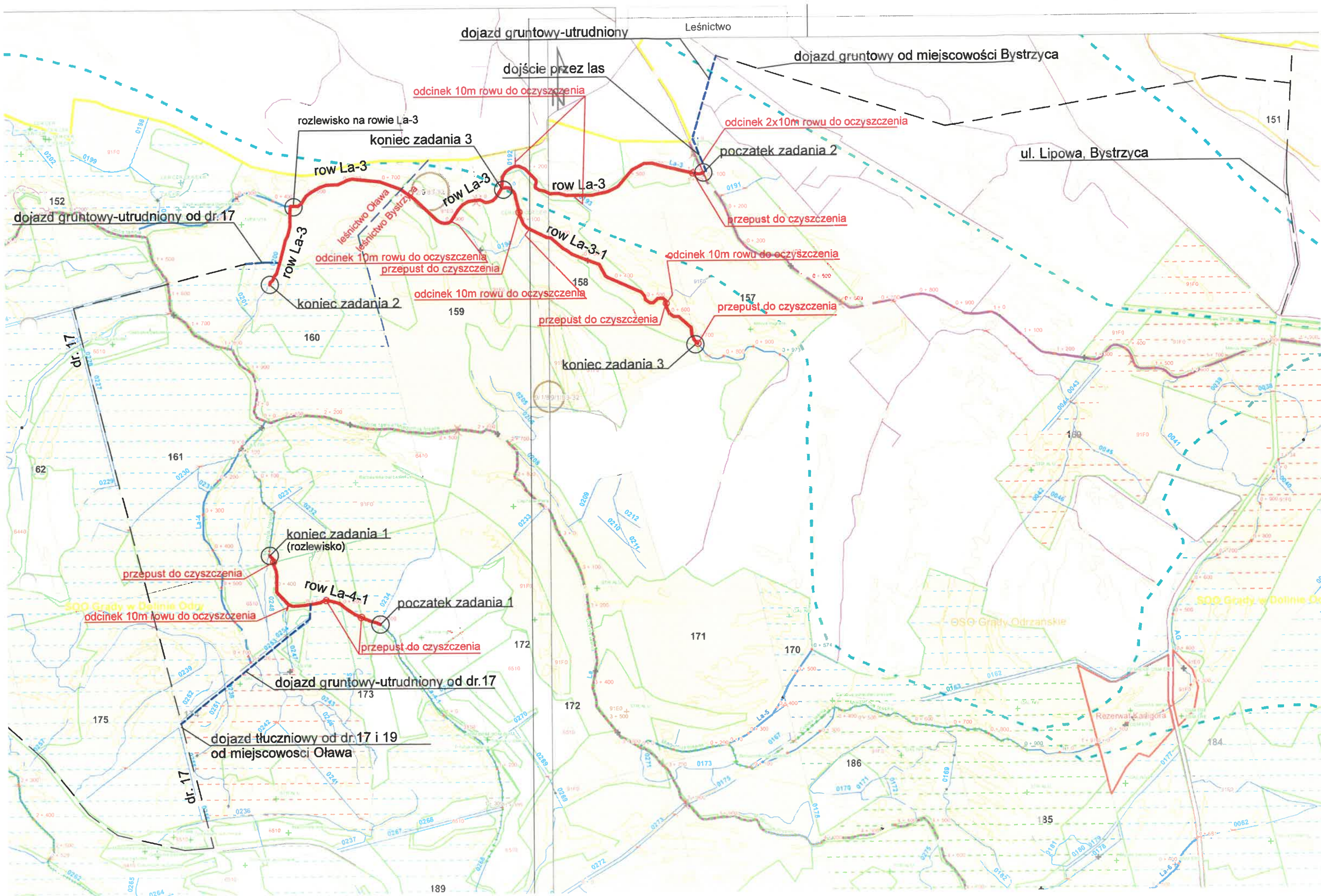
7. Niweleta dna rowu ma być nawiązana do dna istniejących przepustów na rowie.

Opracował:

inż. Tomasz Butwicki

inż. TOMASZ BUTWICKI  
uprawnienia budowlane do wykonania,  
i kierowania robotami budowlanymi  
w szczególności robotami inżynierskimi  
orzecz do projektowania i nadzoru w zakresie  
w szczególności architektury  
UPR BUD nr ew 124/DD6/03





dojazd gruntowy-utrudniony

Leśnictwo

dojazd gruntowy od miejscowości Bystrzyca

dojście przez las

odcinek 10m rowu do oczyszczenia

odcinek 2x10m rowu do oczyszczenia

rozlewisko na rowie La-3

koniec zadania 3

początek zadania 2

ul. Lipowa, Bystrzyca

row La-3

row La-3

dojazd gruntowy-utrudniony od dr. 17

odcinek 10m rowu do oczyszczenia  
przeput do czyszczenia

odcinek 10m rowu do oczyszczenia

koniec zadania 2

odcinek 10m rowu do oczyszczenia

przeput do czyszczenia

przeput do czyszczenia

koniec zadania 3

koniec zadania 1  
(rozlewisko)

row La-4-1

początek zadania 1

przeput do czyszczenia

odcinek 10m rowu do oczyszczenia

przeput do czyszczenia

dojazd gruntowy-utrudniony od dr. 17

dojazd tucznioy od dr. 17 i 19  
od miejscowosci Olawa

dr. 17

SOO Grady Odrzańskie

SOO Grady w Dolinie Oc

Rezerwat Kąkigóra









Wrocław, 18 grudnia 2003 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB  
n a d a j e

Panu  
Tomasz Butwicki  
inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 5 września 1972 r. w Oławie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny 124/DOŚ/03

do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
oraz do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności architektonicznej

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 9/OKK/03 z dnia 18 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Tomasz Butwicki posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności architektonicznej.

Czczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Butwicki  
Ul. Szymanowskiego 8/10  
55-200 Oława
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Bronisław Wośiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk



**Szczegółowe Specyfikacje Techniczne  
Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych  
CPV 45400000-1**

NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA:  
**Utrzymanie urządzeń wodno-melioracyjnych,  
*rowów melioracyjnych i przepustów***

**ST-0 OST - WYMAGANIA OGÓLNE**  
**SST.01.00 Profilowanie i konserwacja rowu**  
**SST.02.00 Przepusty na rowach melioracyjnych**

# OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST-0 OST - WYMAGANIA OGÓLNE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST-0 Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach robót utrzymaniowych rowów i przepustów.

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1. Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

#### 1.3. Zakres Robót objętych OST

Zakres robót obejmuje wszystkie prace które, zostaną wykonane w ramach utrzymania rowów leśnych i przepustów

#### 1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia w Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i specyfikacja ST-0 "Wymagania Ogólne".

**1.4.1 Kierownik robót** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji zamówienia.

**1.4.2. Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowo-kosztorysowej

**1.4.3. Inżynier** – osoba powołana przez Zamawiającego do działania jako Inspektor Nadzoru, upoważniony jest wydawać kierownikowi robót polecenia, potwierdzone wpisem do dziennika, dotyczące: usunięcia nieprawidłowości lub zagrożeń, wykonania prób lub badań, także wymagających odkrycia robót lub elementów zakrytych, oraz przedstawienia ekspertyz dotyczących prowadzonych robót budowlanych i dowodów dopuszczenia do stosowania w budownictwie wyrobów budowlanych oraz urządzeń technicznych,

**1.4.4. Materiały** - wszelkie materiały niezbędne do wykonania zadania z dopuszczalnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo do danego rodzaju robót.

**1.4.5. Aprobata techniczna** – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania. Aprobata techniczna powinna zawierać w szczególności:

- 1) podstawę prawną,
- 2) identyfikację techniczną i nazwę handlową wyrobu oraz nazwę i adres wnioskodawcy,
- 3) przeznaczenie, zakres i warunki stosowania wyrobu oraz, w miarę potrzeb, warunki jego użytkowania i konserwacji,
- 4) właściwości użytkowe i własności techniczne wyrobu, istotne związane z wymaganiami podstawowymi, ich poziom oraz metody badań,
- 5) klasyfikacje wynikające z odrębnych przepisów i Polskich Norm,
- 6) kryteria techniczne na potrzeby certyfikacji na znak bezpieczeństwa,
- 7) wytyczne dotyczące technologii wytwarzania, pakowania, transportu i składowania oraz szczegółowy sposób znakowania wyrobu,
- 8) datę wydania i termin ważności aprobaty,



- 9) stwierdzenie pozytywnej oceny technicznej i przydatności wyrobu do stosowania w budownictwie w zakresie określonym w pkt 3,
- 10) wskazanie obowiązującego systemu oceny zgodności,
- 11) wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu aprobowym, w tym wykaz raportów z badań wyrobu,
- 12) pouczenie, że aprobaty techniczne nie są dokumentem dopuszczającym wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

Aprobaty techniczne, z wyjątkiem aprobat technicznych wyrobów stosowanych w budownictwie obronnym, publikowane są w ramach własnych wydawnictw jednostek aprobowanych. Oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.

**1.4.6. Specyfikacja** – oznacza specyfikacje robót załączoną do zamówienia oraz wszelkie zmiany tego dokumentu lub uzupełnienia dokonane zgodnie z klauzulą lub przedłożone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

#### **1.5.1. Przekazanie elementów do robót utrzymaniowych**

Zamawiający przekazuje Wykonawcy w terminie określonym w Umowie elementy do wykonania robót utrzymaniowych wraz z Dziennikiem

#### **1.5.2. Dokumentacja Projektowa**

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać:

- Przedmiary robót
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne

#### **1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST**

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### **1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Robót i Tablica Informacyjna**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia prowadzonych Robót w okresie trwania realizacji, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Koszt zabezpieczenia Terenu robót nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót**

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

a) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu prowadzenia robót oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk.

2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,

b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

c) możliwością powstania pożaru.

#### **1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### **1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę wszelkich instalacji znajdujących się w terenie. Wykonawca zapewni właściwe zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora, Zamawiającego oraz właściciela instalacji, jak również będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

#### **1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca musi dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów na drogach publicznych poza granicami terenu robót określonymi w kontrakcie. Zezwolenia na użycie pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi uzyskane przez Wykonawcę od uprawnionych instytucji, nie zwalniają Wykonawcy od odpowiedzialności za powstałe uszkodzenia dróg, spowodowane ruchem tych pojazdów. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszystkie uszkodzenia spowodowane ruchem maszyn i urządzeń i musi dokonać napraw lub wymienić uszkodzone elementy na koszt własny, uzyskując aprobatę Inżyniera.

#### **1.5.10. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.**

Wykonawca zobowiązany jest zgodnie z przepisami opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Wykonawca musi przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności przestrzegać przepisów zakazujących pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych. Wykonawca musi zapewnić wszystkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie robót, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca musi zapewnić i utrzymać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla całego personelu zatrudnionego przy robotach objętych kontraktem. Uznaje się, że wszystkie koszty związane ze spełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umowy.

#### **1.5.11. Utrzymanie robót.**

Wykonawca zobowiązany jest utrzymać wykonane Roboty do czasu odbioru końcowego lub częściowego w stanie pozwalającym na dokonanie odbioru i przekazanie Zamawiającemu.

Jeżeli Wykonawca zaniedba utrzymanie robót w zadowalającym stanie, to na polecenie Inżyniera musi rozpocząć roboty zapewniające utrzymanie nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. Nie wykonanie polecenia będzie skutkowało natychmiastowym zatrzymaniem robót przez Inżyniera.

#### **1.5.12. Przestrzeganie prawa.**

Wykonawca ma obowiązek przestrzegać i znać wszystkie aktualne przepisy prawa (ustawy, rozporządzenia itp.), zarządzenia władz samorządowych, inne przepisy, instrukcje oraz wytyczne, które są związane z realizacją robót lub mogą wpływać na sposób ich wykonania i prowadzenia. np. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn.19.03.2003 r. Nr 47, poz.401).

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Wymagania ogólne**

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. z 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881). Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

### **2.2. Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na trzy dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

### **2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Robót, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli

Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezaplaceniem.

### **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 dni przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Robót.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie

wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w terenie i ustalonymi z Inżynierem.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **5.2 Wytyczne wykonania robót.**

Podczas prowadzenia robót utrzymaniowych należy zapewnić bezpieczeństwo pracy – zatrudnionych osób.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu wraz z oznakowaniem Robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi);

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
  - sposób postępowania z materiałami i Robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

### **6.2. Zasady kontroli jakości Robót**



Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz Robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **6.3. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

### **6.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

### **6.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

### **6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera**

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta

materiałów. Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### **6.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **6.8. Dokumenty robót**

##### **Dziennik Robót**

Dziennik Robót jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Robót do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony robót. Każdy zapis w Dzienniku będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera. Do Dziennika należy wpisywać w szczególności:

- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące czynności pomiarowych, dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika będą przedłożone

Inżynierowi do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika obliuguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

#### **Pozostałe dokumenty**

Do dokumentów zalicza się, oprócz w/w następujące dokumenty:

- protokoły przekazania,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję.

Przechowywanie dokumentów:

Dokumenty będą przechowywane przez kierownika robót w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów robót spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty robót będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót**

Nie przewiduje się – wprowadzona jest ryczałtowa forma wynagrodzenia.

### **7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Nie przewiduje się.

### **7.3. Rozliczenie częściowe**

Rozliczenie częściowe robót – nie przewiduje się,

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu,
- d) odbiorowi końcowemu,
- e) odbiorowi ostatecznemu – po okresie gwarancji.

### **8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i poprzednimi ustaleniami.

### **8.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier – według warunków przedstawionych we wzorze umowy

### **8.3. Odbiór wstępny Robót**



Odbiór wstępny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

### **8.3.1. Dokumenty do odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół Odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
5. Dzienniki i Rejestry Obmiarów (oryginały).
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
8. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ .
9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących
10. Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku gdy według komisji Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót. Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **8.4. Odbiór końcowy Robót**

Odbioru końcowego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W toku odbioru końcowego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych. W przypadkach stwierdzenia usterek, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W terminie wyznaczonym przez komisję będą musiały być usunięte wszystkie usterki stwierdzone przez Komisję. Odbiór końcowy szczegółowo określa wzór umowy. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej robót.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia Ogólne**

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana.

Kwota ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Kwota ryczałtowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość użytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### **9.2. Płatności częściowe**

Płatności częściowe – nie przewiduje się.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Kontraktem i stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm. Jednocześnie Wykonawcę obowiązują ustalenia zawarte w:

1. Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (ze wszystkimi zmianami)
2. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
3. Ustawie z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 200 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).
5. Normy budowlane.

# SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

## SST.01.00 Profilowanie i konserwacja rowu

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem mniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przeprowadzeniem robót utrzymaniowych rowów i przepustów leśnych.

#### Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### 1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z oczyszczaniem, pogłębianiem, wycinką roślinności oraz profilowaniem dna i skarp rowu melioracyjnego, w ramach przeprowadzenia jego utrzymania.

W skład prac wchodzi:

- ręczne wykoszenie i wygrabienie porostów ze skarp,
- ręczne wykoszenie i wygrabienie porostów z dna,
- usunięcie krzaków,
- ręczne odmulenie i koszenie porostów z dna cieków,
- hakowanie dna,
- likwidacja przetamowań w dnie z wydobyciem wiatrolomów i gałęzi
- oczyszczenie koryta z odpadów komunalnych, porostów, roślin, gałęzi i krzaków,

#### 1.3. Określenia podstawowe

**Rzeka.** Ciek naturalny płynący w sposób ciągły lub okresowy, naturalnym lub uregulowanym korytem.

**Rów.** Sztuczne koryto prowadzące wodę w sposób ciągły lub okresowy, o szerokości dna mniejszej niż 1,5 m przy ujściu.

**Most.** Obiekt zbudowany nad przeszkodą wodną dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

**Obiekt mostowy.** Most, wiadukt, estakada, tunel, kładka dla pieszych i przepust.

**Rów przydrożny.** Rów zbierający wodę z korony drogi.

**Rów odpływowy.** Rów odprowadzający wodę poza pas drogowy.

**Jednoroczne samosiewy.** Rośliny rozmnożone samoczynnie z nasion drzew i krzewów w miejscach niepożądanych.

**Chwasty.** Rośliny niepożądane, występujące wśród upraw roślin (w tym wypadku - traw), hamujące ich rozwój i jakość.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”

### 2. MATERIAŁY

Materiały zgodnie z przedmiarem robót.

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 - Wymagania ogólne

#### 3.2. Sprzęt do wykonywania robót utrzymaniowych

Ze względu na położenie obiektów w terenie leśnym i trudnodostępnym, roboty należy wykonywać ręcznie przy pomocy prostych narzędzi (kosa, łopata, szpadel, siekiera).

Dopuszcza się wykorzystanie do koszenia wykaszarki spalinowe oraz sprzęt mechaniczny.

#### **4. TRANSPORT**

##### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 - Wymagania ogólne

##### **4.2. Transport materiałów**

Przy wykonywaniu robót określonych w niniejszej ST, można korzystać z dowolnych środków transportowych.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00.00 - Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z przedmiarem robót, umową i niniejszą ST.

W czasie konserwacji urządzeń melioracyjnych należy przestrzegać zaleceń osoby sprawującej kontrolę techniczną, wyznaczonej przez Inwestora. Szczegółowy zakres robót określają przedmiary.

##### **5.2. Informacja o terenie robót**

Roboty konserwacyjne urządzeń melioracji podstawowych są robotami liniowymi.

Wykonawca przemieszcza się wzdłuż konserwowanego obiektu bez potrzeby posiadania zaplecza socjalnego, wygradzenia obiektu, posiadania projektu organizacji ruchu. Są to roboty w terenie o utrudnionym dostępie do obiektu, bez stałej możliwości poruszania się wzdłuż obiektu środkami transportowymi.

Organizując roboty utrzymaniowe na ciekach, należy je rozpocząć od ujścia umożliwiając swobodny odpływ wody. W czasie trwania robót należy na bieżąco usuwać zbierające się na kratach porosty traw i inne zanieczyszczenia.

##### **5.3. Oczyszczenie rowu**

Oczyszczenie rowu polega na wybraniu namułu naniesionego przez wodę, ścięciu trawy i krzaków w obrębie rowu. Koszenie porostu traw ręczne należy przeprowadzić przy użyciu sprzętu tradycyjnego - konwencjonalnej kosi ręcznej lub kosi spalinowej. W trakcie użytkowania wymienionego sprzętu muszą być zachowane wszelkie wymogi bezpieczeństwa, a operatorzy muszą być przeszkoleni w tym zakresie.

Koszenie porostu traw ze skarp cieków należy przeprowadzić do wysokości 4cm od poziomu gruntu w zależności od sytuacji terenowej. Eksploatacyjny pas wykosić o szerokości min. 1m od górnej krawędzi skarpy, zgodnie z przedmiarami.

Wygrabienie porostów należy wykonać niezwłocznie po wykonaniu koszenia. Wygrabione porosty należy złożyć w wałek na granicy wykoszonych porostów lub, w przypadku gdy pozwala na to sytuacja terenowa, złożyć w kopki, a następnie wywieźć.

Usuwanie kożucha roślin pływających prowadzić systematycznie z prowadzeniem pozostałych prac. Zebrane rośliny należy usunąć poza górną krawędź cieków i złożyć na wykoszonych porostach. Wydobyte z cieków porosty roślin korzeniowych w dzień (hakowanie) i darń korzeniową oraz rośliny pływające z pozostałej powierzchni lustra wody wyrzucić poza krawędź skarpy cieków na odległość min. 1 m, złożyć w kopki, a następnie wywieźć. Usuwanie krzewów i większych roślin należy przeprowadzić przy użyciu sprzętu tradycyjnego - siekier, pił ręcznych lub pił mechanicznych. W trakcie użytkowania wymienionego sprzętu muszą być zachowane wszelkie wymogi bezpieczeństwa, a operatorzy muszą być przeszkoleni w tym zakresie. Usuwanie krzewów i większych roślin prowadzić w przypadku stwierdzenia takiej konieczności, w sytuacji gdy porastają dno rowu lub skarpy do wysokości 2,5m od jego dna. Ponadto w rejonie wylotu należy usunąć wszystkie krzewy utrudniające dostęp do obiektu na całej powierzchni skarpy i na odcinku do 20m poniżej i powyżej wylotu. Zebraną roślinność należy usunąć poza krawędź skarpy cieków na odległość min. 1 m, złożyć w kopki, a następnie wywieźć.

#### 5.4. Ręczne i mechaniczne odmulenie dna cieku.

Ręczne odmulenie dna cieku. Wydobyty namuł z cieku wyrzucić na pobocze cieku lub odłożyć w miejscach uszkodzonych skarp. Rozplanowany namuł ubić i wyrównać na uszkodzonych skarpach. Oczyszczyć pas o szerokości 0,5m wzdłuż krawędzi cieku.

Mechaniczne odmulenie dna cieku. W przypadku stwierdzenia technicznych możliwości prowadzenia odmulania w sposób mechaniczny namuły z cieku wydobywać koparko-odmularkami. Ewentualne szkody spowodowane przez Wykonawcę w korycie cieku bądź istniejących budowlach, zostaną usunięte na Jego koszt. Wydobyty namuł z dna cieku umiejscowić na wykoszonym przybrzeżnym pasie terenu.

Ręczne rozplantowanie wydobytego namułu.

Wydobyty namuł należy ręcznie rozplantować warstwą o grubości do 20cm, wykonać w rozplanowanym urobku bruzd spływowych, oczyszczenie pasów o szerokości 0,5m wzdłuż krawędzi cieku.

#### 5.5. Pogłębianie i wyprofilowanie dna i skarp rowu (wymagania normowe)

W wyniku prac utrzymaniowych należy uzyskać podane poniżej wymiary geometryczne rowu i skarp, zgodne z PN-S-02204 [1], jak dla rowu przydrożnego w kształcie:

- trapezowym - szerokość dna co najmniej 0,60m, nachylenie skarp od 1:1,5 do 1:1, głębokość zgodna z projektem technicznym (profil podłużny) liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;

Najmniejszy dopuszczalny spadek podłużny rowu powinien wynosić 0,2%; w wyjątkowych sytuacjach na odcinkach nie przekraczających 100m - 0,1%.

Największy spadek podłużny rowu nie powinien przekraczać:

- przy nieumocnionych skarpach i dnie

- w gruntach piaszczystych - 1,5%,

- w gruntach piaszczysto-gliniastych, pylastych - 2,0%,

- w gruntach gliniastych i ilastych - 3,0%,

- w gruntach skalistych - 10,0%;

- przy umocnionych skarpach i dnie

- matą trawiastą - 2,0%,

- darnią - 3,0%,

- faszyną - 4,0%,

- brukiem na sucho - 6,0%,

- elementami betonowymi - 10,0%,

- brukiem na podsypce cementowo-piaskowej - 15,0%.

#### 5.6. Roboty wykończeniowe

Namuł i nadmiar gruntu pochodzącego z rowów i skarp należy wywieźć poza obręb cieku i pasa drogowego i rozplantować w miejscu zaakceptowanym przez Inspektora.

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami ST lub wskazaniem Inspektora.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00-Wymagania ogólne.

#### 6.2. Pomiary cech geometrycznych rowu i skarp

Wyszczególnienie Minimalnych częstotliwość pomiarów:

1 Spadek podłużny rowu 1 raz na 100 m

2 Szerokość i głębokość rowu 1 raz na 50 m

3 Powierzchnia skarp 1 raz na 50 m

##### 6.2.1. Spadki podłużne rowu

Spadki podłużne rowu powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją  $\pm 0,5\%$  spadku.

#### **6.2.2. Szerokość i głębokość rowu**

Szerokość i głębokość rowu powinna być zgodna z dokumentacją projektową z tolerancją  $\pm 5\text{cm}$ .

### **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 - Wymagania ogólne - pkt 7.

#### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest mb (metr bieżący) rowu.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 - Wymagania ogólne - pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 - Wymagania ogólne.

#### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 mb rowu obejmuje:

- dokumentację fotograficzną istniejących warunków
- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- ścięcie trawy i krzaków,
- oczyszczenie rowu,
- pogłębianie i profilowanie rowu,
- wszelkie opłaty za transport, składowanie lub zagospodarowanie urobku i roślinności,
- roboty wykończeniowe,
- przeprowadzenie pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

[1] PN-68/B-06050. Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i odbioru

[2] PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

# SST.02.00 Przepusty na rowach melioracyjnych

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót utrzymaniowych związanych z przepustami na rowach melioracyjnych w ramach wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach utrzymania rowów i przepustów leśnych

### 1.2. Zakres robót objętych ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt 1.1.

### 1.3. Określenia podstawowe

1.3.1. Przepust - obiekt wybudowany stanowiący zamkniętą formę obudowy konstrukcyjnej, służący do przeprowadzania przepływu wód w cieku pod nasypami korpusu drogowego dla ruchu kołowego lub pieszego.

1.3.2. Przepust betonowy - przepust którego konstrukcja nośna wykonana jest z betonu.

1.3.3. Przepust rurowy - przepust , którego konstrukcja nośna wykonana jest z rur żelbetowych, betonowych lub tworzyw sztucznych.

1.3.4. Przyczółek darniowy - element początkowy i końcowy w postaci nachylonego nasypu, którego wierzchnią warstwę zabezpieczającą przed erozją stanowi darnina ułożona „na mur”.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Rodzaje materiałów

Do wykonania robót utrzymaniowych przepustów objętych niniejszą ST mają zastosowanie:

- deski iglaste obrzynane kl. III gr. 19-45 mm;
- kołki faszynowe j 4-6 cm, dł. 70 -90 cm;
- cement portlandzki z dodatkami 25;
- piasek do betonów;
- żwir do betonów;
- rury betonowe  $\varnothing 600$ ;
- papa asfaltowa, izolacyjna;
- lepik asfaltowy na stosowany na gorąco;
- pospółka do nawierzchni drogowych;
- darnina;
- pacholki żelbetowe 8 x 12 x 150;
- woda;
- materiały pomocnicze.

#### - Beton

Beton do uzupełnień konstrukcji przepustów powinien mieć klasę C 20/25 i spełniać wymagania normy.

- Kruszywo powinno spełniać wymagania normy PN-B-06712 dla betonu klasy C 20/25.
- świr powinien spełniać wymogi normy PN-B-11112 dot. mrozoodporności.
- Cement powinien spełniać wymagania normy PN-B-19701.

#### - Materiały izolacyjne

Do izolowania przewodów rurowych przepustów żelbetowych stosować materiały posiadające aprobatę techniczną i atest producenta, w tym przypadku lepik asfaltowy stosowany na gorąco bez wypełniaczy wg PN-C-96177.

#### - Elementy deskowania

Deskowania powinny odpowiadać wymaganiom określonym w PN-B-06251.

Drewno tartaczne iglaste - norma PN-D-95017.

Gwoździe powinny odpowiadać normie BN-87/5028-12.

### **3.SPRZĘT**

Wykonawca powinien wykazać się możliwością wykorzystania nw. sprzętu:

- koparko-ładowarka;
- kosa spalinowa
- wykaszarka
- piła spalinowa
- samochód skrzyniowy 4 t.

### **4.TRANSPORT**

#### **4.1. Transport kruszywa**

Przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniami, mieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem.

#### **4.2. Transport cementu**

Powinien być zgodny z normą BN-88/6731-08. Przewóz odbywać się powinien dostosowanymi do tego celu środkami transportu w warunkach izolacji przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowań i zanieczyszczeniem.

#### **4.3. Transport rur**

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami i przesuwaniem.

### **5.0. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1.Roboty przygotowawcze**

- odwodnienie miejsca posadowienia;
- nadanie parametrów eksploatacyjnych ciekowi.

#### **5.2. Roboty ziemne**

##### **5.2.1.1. Wykopy**

Odchyłka rzędnej podłoża do rzędnej projektowej nie może przekraczać + 1,0 cm -3,0 cm.

##### **5.2.1.2. Zasyпка przepustu**

Materiałem do zasyпки mogą być: żwiry, pospółki i piaski średnie. Przewód rurowy zasypywać z obu stron warstwami jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczaniem wg wymagań dokumentacji projektowej. Wskaźniki zagęszczenia przyjmować wg PNS-02205.

#### **5.3. Ławy fundamentowe pod przepustem**

Wykonywać zgodnie z DT i ST. Dopuszczalne odchyłki wynoszą  $\pm 5$ cm – dla różnicy wymiarów w planie. Różnice rzędnych powierzchni ławy w planie  $\pm 2$  cm.

#### **5.4. Roboty betonowe**

Mieszanka betonowa dla betonowych elementów konstrukcji przepustów powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-06250. Wykonanie mieszanki powinno odbywać się przy pomocy betoniarki przeciwbieżnej. Objętość składników jednego zarobu betoniarki nie powinna być mniejsza niż 90% i nie może być większa niż 100% jej pojemności roboczej. Czas mieszania zarobu nie powinien być krótszy niż 2 minuty.

#### **5.5. Montaż rur**

Rury powinny być ustawiane na przygotowanym podłożu, zgodnie z projektem. Styki rur powinny być wypełnione zaprawą cementową wg PN-B-14501.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Kontrola robót betonowych**

Przy kontroli obowiązuje norma PN-B-06250.



## **6.2. Kontrola wykonania ławy fundamentowej**

Sprawdza się:

- rodzaj materiału użytego do wykonania ławy;
- usytuowanie ławy w planie;
- rzędne posadowienia;
- grubość ławy;

## **6.3. Kontrola elementów prefabrykowanych (rur)**

Sprawdzić w zakresie kształtu, wymiarów i wyglądu zewnętrznego.

## **6.4. Kontrola połączenia prefabrykatów**

Kontrola obejmuje sprawdzenie wizualne wypełnienia spoin międzyelementowych.

## **6.5. Kontrola izolacji przepustu**

Izolacja ścian zewnętrznych kontrolowana jest poprzez dokonanie oględzin.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest metr przepustu [m]

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST, jeżeli pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji podanych w punkcie 6 zostały spełnione.

Odbiorowi robót zanikających podlegają:

- roboty ziemne;
- wykonanie ław fundamentowych;
- wykonanie izolacji;
- nachylenie przyczółków darniowanych „na mur”;
- wykonanie deskowania ławy fundamentowej.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena obejmuje:

- wykonanie zadania zgodnie z umową,

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy:**

- PN-B-02356 Tolerancja wymiarowa w budownictwie. Tolerancja wymiarowa elementów budowlanych z betonu;
- PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu;
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne;
- PN-B-06253 Konstrukcje betonowe. Warunki wykonania i ochrony w środowisku agresywnych wód gruntowych;
- PN-B-06712 Kruszywo mineralne do betonu;
- PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności;
- PN-B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania;
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw;
- PN-C-96177 Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco;
- PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste;
- PN-D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia;
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie;
- BN-88/6751-03 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych;
- BN-74/9191-01 Urządzenia wodno-melioracyjne. Przepusty z rur betonowych żelbetowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

