

# SZCZGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

|                               |   |                          |
|-------------------------------|---|--------------------------|
| INWESTOR                      | <b>PGL LP NADLEŚNICTWO JELEŚNIA , JELEŚNIA UL. ŚW. SUSKA 5</b>  |                          |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | <b>BUDOWA DROGI (DYLÓWKI) O NAWIERZCHNI Z DREWNA OKRĄGŁEGO O ŚREDNICY BELEK OD 12 DO 24 CM, SZER. NAWIERZCHNI 3,2 M W MIEJSCU ISTNIEJĄCYCH DRÓG GRUNTOWYCH -LEŚNICTWO KOCIERZ RYCHWAŁDZKI, ODDZIAŁ 370B, 368B, 364D, 323C, 316C, 315A, 315B, 312C W KOCIERZU RYCHWAŁDZKIM</b> |                          |
| ADRES INWESTYCJI              | <b>GMINA ŁĘKAWICA , MIEJSCOWOŚĆ KOCIERZ RYCHWAŁDZKIM DZ. NR EWID.: 1874, 1876, 1880, 1883, 1811/3, 1827, 1828, 1886 OBRĘB EWIDENCYJNY: 241707-2 Nr 0004</b>   |                          |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | <b>XXV</b>  |                          |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA          | <b>IMIĘ I NAZWISKO:</b><br><br><b>WOJCIECH KUPCZAK</b><br><br><b>NR UPRAWNIENÍ:</b><br><br><b>46/98 B-B</b>   | <b>PIECZĘĆ I PODPIS:</b> |
| DATA SPORZĄDZENIA             | <b>GRUDZIEŃ 2025</b>  |                          |

## **SPIS TREŚCI**

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>D 00.00.00</b> | <b>WYMAGANIA OGOLNE</b>  |
| <b>D 01.00.00</b> | <b>OBSŁUGA GEODEZYJNA</b>  |
| <b>D 01.01.01</b> | <b>Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i wytyczenie robót</b>                |
| <b>D 02.00.00</b> | <b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>   |
| <b>D 02.01.01</b> | <b>Usunięcie pni i krzaków</b>   |
| <b>D 02.02.01</b> | <b>Usunięcie ziemi roślinnej</b>   |
| <b>D 03.00.00</b> | <b>ROBOTY ZIEMNE</b>   |
| <b>D 03.01.01</b> | <b>Wykonanie wykopów i nasypów w gruntach III-IY kategorii</b>           |
| <b>D 04.01.01</b> | <b>Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża</b>                   |
| <b>D 04.02.01</b> | <b>Nawierzchnia - dylówka z drewna okrągłego iglastego niekorowanego</b> |

# WYMAGANIA OGÓLNE

## 1. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST)

*Specyfikacja Techniczna. Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych, dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach budowy:*

**BUDOWA DROGI (DYLÓWKI) O NAWIERZCHNI Z DREWNA OKRĄGŁEGO O ŚREDNICY BELEK OD 12 DO 24 CM, SZER. NAWIERZCHNI 3,2 M W MIEJSCU ISTNIEJĄCYCH DRÓG GRUNTOWYCH - LEŚNICTWO KOCIERZ RYCHWAŁDZKI, ODDZIAŁ 370B, 368B, 364D, 323C, 316C, 315A, 315B, 312C W KOCIERZU RYCHWAŁDZKIM**  
**ZAKRES STOSOWANIA ST**

Jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, Specyfikacje Techniczne należy odczytywać i rozumieć w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

### 1.2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

|            |   |
|------------|---|
| D 00.00.00 | WYMAGANIA OGÓLNE  |
| D 01.00.00 | OBSŁUGA GEODEZYJNA  |
| D 01.01.01 | Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i wytyczenie robót                |
| D 02.00.00 | ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE   |
| D 02.01.01 | Usunięcie pni i krzaków   |
| D 02.02.01 | Usunięcie ziemi roślinnej   |
| D 03.00.00 | ROBOTY ZIEMNE   |
| D 03.01.01 | Wykonanie wykopów i nasypów w gruntach III-IV kategorii           |
| D 04.00.00 | NAWIERZCHNIA  |
| D 04.01.01 | Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża                   |
| D 04.02.01 | Nawierzchnia - dylówka z drewna okrągłego iglastego niekorowanego |

### 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 1.4.1. **Szlak zrywkowy** - przygotowany pas terenu, na którym odbywa się zrywka drewna z miejsca pozyskania do drogi wywozowej.
- 1.4.2. **Dziennik budowy** - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i projektantem.
- 1.4.3. **Inżynier** - osoba wyznaczona przez Zamawiającego, o której poinformowany jest Wykonawca, odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
- 1.4.4. **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach kontraktu.
- 1.4.5. **Jezdnia** - część korony szlaku przeznaczona do ruchu pojazdów.
- 1.4.6. **Konstrukcja nawierzchni** - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia, służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłożu gruntowe i zapewniający dogodne warunki dla ruchu.

**Wodopust** - budowla na powierzchni szlaku zrywkowego służąca dla ujęcia wód powierzchniowych i odprowadzenia poza szlak na stok.

- 1.4.7. **Dylówka** - umocnienie podmokłego szlaku komunikacyjnego zabudową z drewna okrągłego służącą do zapewnienia przejścia czy przejazdu po szlaku zrywkowym w miejscach zalegania wody opadowej lub w miejscach wysięków bez konieczności osuszania takich miejsc.

1.4.8. **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

1.4.9. **Niweleta** - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi szlaku.

**Księga obmiaru** - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze Obmiaru podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

1.4.10. **Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.11. **Podłoże** - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

1.4.12. **Polecenie Inżyniera** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.13. **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

1.4.14. **Przedsięwzięcie budowlane** - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

1.4.15. **Rysunki** - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.16. **Przedmiar** - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.17. **Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

## 1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

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

### 1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Dokumentach Kontraktowych przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację reperów i punktów poligonowych, Dziennik Budowy i Księgę Obmiaru Robót oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

### 1.5.2. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać niżej wymienione rysunki, obliczenia i dokumenty:

1.1. Część Opisowa

1.2. Część Rysunkowa

1. Sytuacja w skali 1:1500

2. Rysunek konstrukcyjny nawierzchni

1.3. Część Kosztorysowa

II. Materiały przetargowe - 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 Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej Dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

1. Specyfikacje Techniczne,

2. Dokumentacja Projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

#### **1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót, wygody społeczności i innych.

Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

- (a) wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy 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:

#### **1.5.5. L o k a l i z a c j ę   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 budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- (b) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
1. podejmować składowisk, ukopów i dróg dojazdowych;
  2. Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:  
zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążą Wykonawcę.

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

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy w maszynach i pojazdach.

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.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

#### **1.5.9.   Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

#### **1.5.10.   Ochrona i utrzymanie Robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia Zakończenia przez Inżyniera, Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

#### **1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW**

Co najmniej na trzy tygodnie 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. Wykonawca powinien każdorazowo skalkulować cenę materiałów uwzględniając transport materiałów od wytwórcy do miejsca wbudowania.

### **2.2. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy.

### **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.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST.

## **4. TRANSPORT**

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

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy. Wykonawca powinien uwzględnić dopuszczalne nośności na obiektach, na drogach dojazdowych do placu budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI**

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 na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
  - bhp,
  - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje 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,
- (b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:
  - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi,
  - 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 postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi 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 i badań materiałów oraz Robót.

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 Kontraktem.

### **6.3. ATESTY JAKOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ**

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST., W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Materiały posiadające atesty a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

### **6.4. DOKUMENTY BUDOWY**

#### **6.4.1. Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności: datę przekazania

Wykonawcy Terenu Budowy, datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej, uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót, terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót, przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach, uwagi i polecenia Inżyniera, daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu, zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych 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, zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej, dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót, dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia 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 Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się. Decyzje Inżyniera wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

#### **6.4.2. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 6.4.1 następujące dokumenty:

- (a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- (b) protokoły przekazania Terenu Budowy,
- (c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- (d) protokoły odbioru Robót,
- (e) protokoły z narad i ustaleń,
- (f) korespondencję na budowie.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera/Kierownika projektu o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera/Kierownika projektu na piśmie.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy:

- (a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- (b) odbiorowi częściowemu,
- (c) odbiorowi końcowemu,
- (d) odbiorowi ostatecznemu.

### **8.2. 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.

### **8.3. 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.

### **8.4. ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT**

Odbiór końcowy 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 Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera. Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt 7.5. 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, ocenie 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 niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

### **8.5. DOKUMENTY DO ODBIORU KOŃCOWEGO ROBÓT**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru końcowego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami,
- Specyfikacje Techniczne,
- uwagi i zalecenia Inżyniera, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu, i
- udokumentowanie wykonania jego zaleceń, recepty i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z ST i PZJ, atesty jakościowe wbudowanych materiałów, sprawozdanie techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego. Sprawozdanie techniczne będzie zawierać: zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego, uwagi dotyczące warunków realizacji Robót, datę rozpoczęcia i zakończenia Robót.

W przypadku, gdy wg 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 zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **8.6. ODBIÓR OSTATECZNY**

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

### **8.7. ODBIÓR POGWARANCYJNY**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór końcowy robót”.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności stanowi umowa Wykonawcy z Inwestorem w oparciu o Kontrakt.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- [1] Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.);
- [2] Instrukcja DP-T14 o dokonywaniu odbiorów robót drogowych i mostowych.
- [3] Warunki umowy.
- [4] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

### **OBSŁUGA GEODEZYJNA ODTWORZENIE (WYZNACZENIE) TRASY I WYTYCZENIE ROBÓT**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest wykonanie robót na budowie.

## **2. MATERIAŁY**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu wyznaczenia osi trasy i punktów wysokościowych według zasad niniejszej ST są: pale i paliki drewniane, rury metalowe, bądź inne materiały akceptowane przez Inżyniera.

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,5m. Pale drewniane umieszczone w sąsiedztwie punktów załamania trasy w czasie ich stabilizacji powinny mieć średnicę 0,15 do 0,2m i długość 1,5 do 1,7m. Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane o długości około 0,3m i średnicy 0,05 do 0,08m. Świadki wbijane obok palików osiowych powinny mieć długość około 0,5m i przekrój prostokątny.

## **3. SPRZĘT**

Do wyznaczania trasy i punktów wysokościowych należy stosować sprzęt: tyczki, taśmy lub inny sprzęt akceptowany przez Inżyniera.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. TRANSPORT SPRZĘTU I MATERIAŁÓW**

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK).

### **5.1. WYZNACZENIE PUNKTÓW NA OSI**

Wykonawca przeprowadzi tyczenie osi trasy drogowej w zgodności z Dokumentacją Projektową. Wyznaczone punkty na osi budowli nie powinny być przesunięte więcej niż o 3cm w stosunku do projektowanych, a rzędne punktów na osi należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych projektu. Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich, w odległościach zależnych od charakterystyki

terenu i ukształtowania trasy.

Wytyczenie osi trasy powinno być zaakceptowane przez Inżyniera.

## **5.2. WYZNACZANIE POŁOŻENIA OBIEKTÓW**

Dla każdego obiektu należy wyznaczyć jego położenie w terenie - zgodnie z Dokumentacją Projektową.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.U.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Kontrolę osnowy roboczej oraz prac pomiarowych należy prowadzić wg zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. JEDNOSTKA OBMIAROWA**

Jednostką obmiarową jest kilometr (km) odtworzonej trasy w terenie.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

Odbiór robót związanych z odtworzeniem trasy w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inżynierowi.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności stanowi umowa Wykonawcy z Inwestorem w oparciu o Kontrakt.

Cena lkm wykonania robót obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych; uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami;
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych;
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów;
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie.

## **ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE USUNIĘCIE PNI I KRZAKÓW**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z usunięciem pni i krzaków.

## **2. MATERIAŁY**

Nie występują.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. SPRZĘT DO USUWANIA PNI I KRZAKÓW**

Do wykonywania robót związanych z usunięciem drzew i krzaków należy stosować: piły mechaniczne; specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia z pasa drogowego; spycharki; koparki lub ciągniki ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z wyrębem drzew.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. TRANSPORT PNI I KARPINY**

Pnie, karpinę oraz gałęzie należy przewozić transportem samochodowym do 200m.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

#### **5.1. ZASADY OCZYSZCZANIA TERENU PNI I KRZAKÓW**

Roboty związane z usunięciem pni i krzaków obejmują wykarczowanie pni i krzaków, wywiezienie pni, karpiny poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypianie dołów oraz ewentualne spalanie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu.

Teren pod budowę drogi w pasie robót ziemnych, w miejscach dokopów i w innych miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej, powinien być oczyszczony z pni i krzaków.

W miejscach dokopów i tych wykopów, z których grunt jest przeznaczony do wbudowania w nasypy, teren należy oczyścić z roślinności, wykarczować pnie i usunąć korzenie tek, aby zawartość części organicznych w gruntach przeznaczonych do wbudowania w nasypy nie przekraczała 2%.

W miejscach nasypów teren należy oczyścić tak, aby części roślinności nie znajdowały się na głębokości do 60cm poniżej niwelety robót ziemnych i linii skarp nasypu.

Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęścić, zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST D 02.00.00 „Roboty ziemne”.

Doły w obrębie przewidywanych wykopów należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody.

#### **5.2. ZNISZCZENIE POZOSTAŁOŚCI PO USUNIĘTEJ ROŚLINNOŚCI**

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z wskazaniami Inżyniera.

Jeżeli dopuszczono przerobienie gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, to sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

Jeżeli dopuszczono spalanie roślinności w czasie robót przygotowawczych Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby odbyła się ona z zachowaniem wszystkich wymogów bezpieczeństwa i odpowiednich przepisów p.poż.

Pozostałości po spaleniu powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy. Jeśli pozostałości po spaleniu, za zgodą Inżyniera, są zakopywane na terenie budowy, to powinny być one układane w warstwach. Każda warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu. Ostatnia warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu o grubości co najmniej 30cm i powinna być odpowiednio wyrównana i zagęszczona. Pozostałości po spaleniu nie mogą być zakopywane pod rowami odwadniającymi ani pod jakimikolwiek obszarami, na których odbywa się przepływ wód powierzchniowych.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. KONTROLA ROBÓT PRZY USUWANIU DRZEW I KRZAKÓW**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykarczowania

korzeni i zasypania dołów. Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w OST D 02.00.00 „Roboty ziemne”.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. JEDNOSTKA OBMIAROWA**

**8. JEDNOSTKĄ OBMIAROWĄ ROBÓT ZWIĄZANYCH Z USUNIĘCIEM DRZEW I KRZAKÓW JEST: DLA PNI - ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega sprawdzenie dołów po wykarczowanych pniach, przed ich zasypaniem.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności stanowi umowa Wykonawcy z Inwestorem w oparciu o Kontrakt.

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych według pkt. 7.

Cena wykonania robót obejmuje:

- wycięcie i wykarczowanie pni i krzaków;
- wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy lub przerobienie gałęzi na korę drzewną, względnie spalenie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu; zasypanie dołów;
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

## **USUNIĘCIE ZIEMI ROŚLINNEJ**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu.

### **2. MATERIAŁY**

Nie występują.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. SPRZĘT DO ZDJĘCIA HUMUSU**

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu należy stosować: równiarki; spycharki.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

#### **4.2. TRANSPORT HUMUSU**

Humus należy przemieszczać z zastosowaniem równiarek lub spycharek albo przewozić transportem samochodowym. Wybór środka transportu zależy od odległości, warunków lokalnych i przeznaczenia humusu.

## **D 02.02.01 5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5. Teren pod budowę drogi w pasie robót ziemnych, w miejscach dokopów i w innych miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej powinien być oczyszczony z humusu.

### **5.2. ZDJĘCIE WARSTWY HUMUSU**

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy umacnianiu skarp, sadzeniu drzew i krzewów oraz do innych czynności określonych w dokumentacji projektowej. Zagospodarowanie nadmiaru humusu powinno być wykonane zgodnie ze wskazaniem Inżyniera.

Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem równiarek lub spycharek. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót (zmienna grubość warstwy humusu, sąsiedztwo budowli), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie.

Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej lub wskazanych przez Inżyniera. Grubość zdejmowanej warstwy humusu (zależna od głębokości jego zalegania, wysokości nasypu, potrzeb jego wykorzystania na budowie, itp.) powinna być zgodna z ustaleniami dokumentacji projektowej, SST lub wskazana przez Inżyniera, według faktycznego stanu występowania. Stan faktyczny będzie stanowił podstawę do rozliczenia czynności związanych ze zdjęciem warstwy humusu.

Zdjęty humus należy składować w regularnych pryzmach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT 6.1. KONTROLA USUNIĘCIA HUMUSU**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia humusu.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. JEDNOSTKA OBMIAROWA**

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m<sup>2</sup>) zdjętej warstwy humusu.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności stanowi umowa Wykonawcy z Inwestorem w oparciu o Kontrakt. Cena 1m<sup>2</sup> wykonania robót obejmuje zdjęcie humusu wraz z rozplantowaniem.

## **ROBOTY ZIEMNE**

### **WYKONANIE WYKOPÓW I NASYPÓW W GRUNTACH III-IV KATEGORII**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wykopów w gruntach III-IV kategorii.

##### **1.2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem

wykopów w gruntach III-IV kategorii i obejmują: wykonanie wykopów;  
wykonanie wykopów z ułożeniem gruntu  
na odkład; wykonanie zasypania z ręcznym  
zagęszczeniem.

## **2. MATERIAŁY (g r u n t y)**

Niniejsza ST dotyczy gruntów w wykopach zaliczonych do kategorii III-IV.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. SPRZĘT STOSOWANY DO WYKONANIA WYKOPÓW**

Do wykonania wykopów i przemieszczania gruntu może być  
stosowany sprzęt: spychacz S-100KM;  
łopaty, oskardy do wykonania  
wykopów; ubijaki, płyty  
wibracyjne; lub inny sprzęt  
akceptowany przez Inżyniera;  
koparka o poj. 0,6m<sup>3</sup>.

## **TRANSPORT**

### **4.1. TRANSPORT GRUNTU**

Do transportu gruntu uzyskanego z wykopu na trasie, celem wbudowania w nasyp lub odkład, mogą być  
stosowane następujące środki transportu: spychacz S-100KM z przepychem na odległość do 10mb.

## **4. WYKONANIE ROBÓT**

### **4.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

Przed rozpoczęciem robót, wyznaczona zostanie trasa i punkty wysokościowe wraz ze wszystkimi zmianami,  
zatwierdzonymi przez Inżyniera.

### **4.2. ODWODNIENIE PASA ROBÓT ZIEMNYCH**

Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód opadowych poza obszar  
robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Jeżeli wskutek  
zaniedbań Wykonawcy grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich trwałą nieprzydatność. Jeżeli w  
trakcie wykonywania robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nie wykazane w  
Dokumentacji Projektowej, np. przewody, itp., wówczas roboty należy przerwać i powiadomić o tym fakcie  
Inżyniera, który podejmie decyzję odnośnie kontynuowania robót.

### **4.3. WYKONYWANIE WYKOPÓW**

#### **5.3.1. Wykonywanie wykopów z przewiezieniem gruntu na odkład**

Wykopy powinny być wykonane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast  
do wykonania warstwy konstrukcyjnych.. Odpajanie i transport gruntów przewidzianych do budowy nasypów  
są dopuszczalne tylko wówczas, gdy w miejscu wbudowania zapewniono pracę sprzętu gwarantującego  
rozłożenie i zagęszczenie gruntu.

### **5.5. OGÓLNE ZASADY ZAGĘSZCZANIA GRUNTU**

Każda warstwa gruntu, jak najszybciej po jej rozłożeniu, powinna być zagęszczona z zastosowaniem sprzętu  
odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków.

Rozłożone warstwy gruntu należy zagęszczać od krawędzi nasypu w kierunku jego osi.

Grubość warstwy zagęszczonego gruntu oraz liczbę przejść maszyny zagęszczającej zaleca się określić  
doświadczalnie dla każdego rodzaju gruntu i typu maszyny.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI OBÓT**

## **6. KONTROLA WYKONANIA**

### **WYKOPÓW**

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w Dokumentacji Projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- (a) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu pkt. 5.2.,
- (b) dokładność wykonania wykopów, zapewnienie stateczności skarp;
- (c) zagęszczenie górnej strefy korpusu w wykopie według wymagań określonych w punkcie 5.4.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. JEDNOSTKA OBMIAROWA ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest metr sześcienny ( $m^3$ ) wykonanego wykopu, nasypu i odkładu.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności stanowi umowa Wykonawcy z Inwestorem w oparciu o Kontrakt.

# **NAWIERZCHNIA MECHANICZNE PROFILOWANIE I ZAGĘSZCZENIE PODŁOŻA**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST)**

Przedmiotem Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem profilowania i zagęszczaniem podłoża.

## **2. MATERIAŁY**

Nie występują.

## **3. SPRZĘT**

Przy wykonaniu robót Wykonawca powinien dysponować następującym sprawnym technicznie sprzętem:

- a) do profilowania  
podłoża sprzęt  
uzupełniający ręczny;
- b) sprzęt zagęszczający  
walec wibracyjny jednoosiowy 0,6t.



#### **4. TRANSPORT**

Nie występuje.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonanie profilowania i zagęszczanie podłoża można rozpocząć dopiero po odebraniu wszystkich robót związanych z wykonaniem elementów odwodnienia w korpusie ziemnym. Tylko za zgodą Inżyniera możliwe jest wcześniejsze wykonanie profilowania i zagęszczanie podłoża; przy tym w dobrych warunkach atmosferycznych. Do wykonania i profilowania należy przystąpić bezpośrednio przed wykonaniem warstw podbudowy i nawierzchni. Rodzaj sprzętu należy dostosować do rodzaju gruntu zalegającego w podłożu. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczania przez wałowania. Zagęszczanie podłoża należy kontrolować według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej zgodnie z PN-88/B-04481, wskaźnik zagęszczania należy określić zgodnie z BN-77/8931-12.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. KONTROLA RÓWNOŚCI**

Kontrola równości polega na sprawdzeniu w sposób ciągły zgodności z Dokumentacją Projektową pochyłeń podłużnych i spadków poprzecznych.

##### **6.2. KONTROLA ZAGĘSZCZENIA**

Wyprofilowane podłoże należy dogęścić do głębokości 50 cm, a wskaźnik zagęszczenia nie powinien być mniejszy niż 0,97 według próby Proctora.

###### **6.2.1. Nośność**

Moduł wtórny  $E_2 > 60 \text{ MPa}$ , ugięcie pod kołem samochodu 57,5kN mierzone belką Benkehnana  $< 1,8 \text{ mm}$ .

##### **6.3. SPADKI POPRZECZNE**

Spadki poprzeczne podłoża powinny być zgodne z projektem (tolerancja  $\pm 0,5\%$ ) badane co 20,Om.

**RZĘDNE NIWELETY ROBÓT ZIEMNYCH** Rzędne niwelety robót ziemnych należy sprawdzać co 25,Om.

#### **7. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty uznaje się za wykonane z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie badania i pomiary według pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

#### **8. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy ( $\text{m}^2$ ) wykonanego profilowania z zagęszczeniem podłoża do wartości  $I_s - 0,95$  oraz formowaniem i zagęszczeniem poboczy.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności stanowi umowa Wykonawcy z Inwestorem w oparciu o Kontrakt.

1

##### **10.1.**

PN-81/B-04452

PN-88/B-04481

PN-60/B-04493

PN-68/B-6050

PN-55/B-04492

##### **PRZEPISY ZWIĄZANE**

##### **NORMY**

BN-70/8931-05

BN-77/8931-12

Grunty budowlane. Badania polowe.  
Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.  
Grunty budowlane. Oznaczenie kapilarności biernej.  
Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. Grunty budowlane.  
Badanie właściwości fizycznych. Oznaczenie wskaźnika wodoprzepuszczalności. Drogi samochodowe.  
Oznaczenie wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych. Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu

## **NAWIERZCHNIA - DYLÓWKA Z DREWNA OKRĄGŁEGO IGLASTEGO NIEKOROWANEGO**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST)**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem dylówki z drewna okrągłego iglastego niekorowanego.

#### **1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST**

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

#### **1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni z drewna okrągłego iglastego niekorowanego.

#### **1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

**1.4.1. Dylówka** - budowla poprzeczna z drewna okrągłego iglastego niekorowanego na odcinkach nieprzejezdnych.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. RODZAJE MATERIAŁÓW DO WYKONANIA DYLÓWKI Z DREWNA OKRĄGŁEGO**

belki poprzeczne ( $j > 12-24\text{cm}$ , średnia  $\leq j$ )  $18\text{cm}$ , niekorowane (podkład) z drewna okrągłego iglastego; paliki drewniane ( $\leq j$ )  $5\text{cm}$  długości  $80\text{cm}$ .

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. SPRZĘT DO WYKONANIA DYLÓWKI Z DREWNA OKRĄGŁEGO**

łańcuchowa piła spalinowa  $2,2\text{KM}$ ; wiertarka z wiertłami do drewna; żuraw samochodowy samojezdny; ciągnik kołowy; przyczepa skrzyniowa; łopaty; inny sprzęt akceptowany przez Inżyniera.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. TRANSPORT PRZY WYKONANIU DYLÓWKI Z DREWNA OKRĄGŁEGO**

Elementy na wykonanie dylówki z drewna okrągłego iglastego można przewozić dowolnymi środkami transportu.

Sposób załadunku i rozładunku środków transportowych należy dostosować do wytrzymałości podłoża aby nie dopuścić do obtłukiwania krawędzi.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. MONTAŻ DYLÓWKI Z DREWNA OKRĄGŁEGO**

Na wcześniej wykonanym wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu gruntowym układa się podłużne belki -

podkład z wałków — drewno okrągłe iglaste, tj. świerk, jodła, sosna, modrzew, niekorowane o średnicy  $\leq 12-24\text{cm}$ , średnia  $\leq 18\text{cm}$ , długości  $3,2\text{m}$  jedna obok drugiej.

W celu stabilizacji nawierzchni z drewna okrągłego w odległościach co  $5,0\text{m}$  układa się belki poprzeczne  $\leq 12-24\text{cm}$ , średnia  $\leq 18\text{cm}$ , długości  $4,5\text{m}$  obite palikami  $\geq 5\text{cm}$  długości  $80\text{cm}$  obustronnie.

Docięcie i wpasowanie krótkich odcinków wałków w otwory wynikające z krzywizny wałków sąsiednich.

Nawierzchnia na przekroczeniach istniejących cieków naturalnych oraz lokalnych zagłębieniach terenu jak na szlaku w formie brodu w kształcie zależnym od uwarunkowań terenowych.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA DYŁÓWKI Z DREWNA OKRĄGŁEGO**

Kontrola polega na odbiorze:

jakości drewna na dylówce;

trwałości zespolenia poszczególnych węzłów; wizualnej ocenie ułożenia pokładu.

## **7. OBMIAŁ ROBÓT**

### **7.1. JEDNOSTKA OBMIAŁOWA**

Jednostką obmiarową jest:

metr sześcienny ( $\text{m}^3$ )

pokładu; metr sześcienny

( $\text{m}^3$ ) ziemi; sztuka (lszt.)

palika drewnianego.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty uznaje się za wykonane z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie badania i pomiary, z zachowaniem tolerancji według pkt. 6, dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności stanowi umowa Wykonawcy z Inwestorem w oparciu o Kontrakt. Cena wykonania  $\text{lm}^3$  dylówki obejmuje:

montaż poszczególnych elementów

pokładu; przybicie palików

drewnianych  $\leq 5\text{cm}$ ; obsypanie

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE 10.1. NORMY**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom I Roboty ogólnobudowlane wyd. Arkady 1989.

PN-B-03150 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych