

## OPIS TECHNICZNY

Nazwa inwestycji:	Remonty i budowa szlaków zrywkowych w roku 2024	
Branża:	Drogowa	
Adres obiektu budowlanego:	Teren Nadleśnictwa Kołaczyce	
Inwestor:	Nadleśnictwo Kołaczyce Nawsie Kołaczyckie 317 38- 213 Kołaczyce	
Kołaczyce, kwiecień 2024r.		

Spis zawartości:

A. OPIS TECHNICZNY.....	3
1. Dane ogólne.....	3
2. Opis stanu istniejącego.....	3
3. Opis stanu projektowanego.....	4
4. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	4
5. Uwagi końcowe.....	4

## A. OPIS TECHNICZNY

### 1. DANE OGÓLNE

#### 1.1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest dokumentacja techniczna dotycząca wykonania remontów i budowy szlaków zrywkowych na terenie Nadleśnictwa Kołaczyce.

Teren objęty zakresem robót stanowi własność Skarbu Państwa w trwałym zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kołaczyce. Przewidywane roboty remontowe mają charakter bieżących prac konserwacyjnych w rozumieniu art. 3 pkt 8 ustawy - Prawo budowlane i nie podlegają zgłoszeniu.

Zgodnie z rozdz. 1 art.3 ust. 2 Ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 roku, szlaki leśne są lasem. W związku z tym położone są na gruncie związanym z gospodarką leśną i nie posiadają odrębnych numerów ewidencyjnych. W takim przypadku przez pas drogowy należy rozumieć pas terenu, na którym znajdują się: jezdnia z poboczami tworzące koronę drogi, skarpy wykopów i nasypów, rowy, ścieki i inne urządzenia odwadniające, zjazdy na drogi leśne i składnice przyrębowe oraz pola widoczności na łukach i skrzyżowaniach.

#### 1.2. Podstawa opracowania:

- wizja i pomiary w terenie,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane,
- wytyczne dotyczące opracowania dokumentacji projektowych dla dróg leśnych w jednostkach RDLP w Krakowie, wprowadzonych Zarządzeniem nr 10/2013 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie, - obowiązujące normy i przepisy.

#### 1.3. Cel i zakres opracowania:

Celem opracowania jest sporządzenie zakresu koniecznych do wykonania robót na szlakach leśnych, które umożliwią utrzymanie obiektów wraz z infrastrukturą w dobrym stanie technicznym i zabezpieczenie przed szybkim zużyciem eksploatacyjnym, potęgowanym przez działanie warunków atmosferycznych. Działania te zwiększą ponadto bezpieczeństwo prac zrywkowych

Zakres prac obejmuje wyprofilowanie podłoża z gruntu rodzimego, wyrównanie istniejących szlaków oraz wykonanie nowych. Działania te mają charakter odtworzeniowy elementów już istniejących oraz wykonanie nowych szlaków zrywkowych

### 2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie Nadleśnictwa Kołaczyce. Szczegółowe lokalizacje zawiera przedmiar robót. Preferowana szerokość szlaków to około 4,0- 5,0 m . Szlaki istniejące mają szerokość od 3,0,m do 4,0 m

### 3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

#### 3.1 Parametry charakterystyczne:

- Szerokość szlaku 4,0 m,
- nawierzchnia gruntowa,

#### 3.2 Projektowane roboty:

Roboty obejmują:

- poszerzenie istniejących szlaków,
- wykonanie nowych szlaków,
- karczowanie pni,
- miejscowe utwardzenie nawierzchni tłuczniem kamiennym ,
- wykonanie rowów odwadniających,
- wykonanie przejazdów z płyt drogowych,
- wykonanie przepustów z rur karbowanych

### 4. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Planowana inwestycja nie pogorszy stanu środowiska, warunków życia ani zdrowia użytkowników przedmiotowej drogi.

Projektowane elementy nie wymagają zasilania energią elektryczną (lub inną) pobieraną z sieci miejskiej, nie wymagają zasilania w bieżącą wodę.

Planowana inwestycja będzie miała niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie spowoduje wzrostu poziomu hałasu, wibracji, wzrostu ilości odpadów i ich rodzaju oraz ilości zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych itp.

### 5. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Opracował:

St. SPECJALISTA  
d/Inżynieria  
Janusz Jarkiewicz

# Specyfikacje Techniczne Wykonywania i Odbioru Robót (STWiOR)

Przedmiotem STWiOR są wymagania dotyczące przeprowadzenia i odbioru robót dot. zakresu budowy i bieżącego utrzymania szlaków zrywkowych na terenie Nadleśnictwa Kołaczyce w roku 2024. Prace mają charakter bieżącego zagospodarowania lasu.

## WYMAGANIA OGÓLNE

### 1. WSTĘP

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

Specyfikacja Techniczna

Dział Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych technicznych, dotyczących wykonania i odbioru

robót, które zostaną wykonane w ramach realizowanych zadań.

#### 1.2. 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.

#### 1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z całą Specyfikacją Techniczną w szczególności

z opisem robót bieżącego utrzymania obiektów.

#### 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

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

**1.4.1. Budowla drogowa** – obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość technicznoużytkową

(drogę) albo jego część, stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).

**1.4.2. Droga leśna** – wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

**1.4.3. Inżynier** – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, o której poinformowany jest Wykonawca, odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem. Inżynier sprawdza merytorycznie protokoły wykonanych prac. Inżynier może też dokonać odbioru robót.

**1.4.4. Leśniczy** – gospodarz Terenu Realizacji Prac, osoba zlecająca roboty, dokonująca odbioru prac i zatwierdzająca protokół odbioru wykonanych prac. Polecenie Leśniczego w zakresie realizacji prac należy interpretować równoważnie z poleceniem Inżyniera.

**1.4.5. Korona drogi** – jezdnia z mijankami oraz poboczami.

**1.4.6. Jezdnia** – część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

**1.4.7. Konstrukcja nawierzchni** – układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia, służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniający dogodne warunki dla ruchu. **1.4.8. Korpus drogowy** – nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

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

**1.4.10. Niweleta** – wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi.

**1.4.11. Pobocze** – część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymania pojazdu, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu, wykorzystywana do ruchu pieszych oraz służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

**1.4.12. Mijanka** – dodatkowy pas ruchu odpowiedniej długości do wymijania się dwóch pojazdów na drodze jednopasowej.

**1.4.13. Szlak zrywkowy** – przygotowany pas terenu, na którym odbywa się zrywka drewna z miejsca pozyskania do drogi wywozowej. Szlakiem zrywkowym powadzony jest także transport drewna. Uwaga! Szlak zrywkowy może posiadać nawierzchnię gruntową, tłuczniową lub nawet utwardzoną. Klasyfikacja tego ciągu liniowego jako szlak zrywkowy jest uzależniona od jego ewidencji jaka prowadzi Zamawiający.

**1.4.14. Przepust** – budowla o przekroju zamkniętym służąca do przepływu małych cieków wodnych pod nasypem korpusu drogowego.

**1.4.15. Wodospust** – budowla na powierzchni korpusu służąca dla ujęcia wód powierzchniowych i odprowadzenia poza nawierzchnię na stok lub istniejący rów.

**1.4.16. Składnica przyrębowa** – odpowiednio wyprofilowana i zagęszczona powierzchnia przyległa do drogi leśnej, służąca do składowania, manipulowania i załadunku drewna.

**1.4.17. Księga obmiaru** – akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, ( lub inny rodzaj zaakceptowanego dokumentu) służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Jest to dokument fakultatywny.

**1.4.18. Laboratorium** – drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

**1.4.19. Nawierzchnia** – warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

**1.4.20. Podbudowa** – dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże, podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

Podbudowa zasadnicza – górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni.

Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.

Podbudowa pomocnicza – dolna część podbudowy spełniająca funkcje nośne podbudowy.

**1.4.21. Odpowiednia (bliska) zgodność** – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony należy powołać się na aktualnie obowiązujące normy branżowe **1.4.22. Podłoże** – grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

**1.4.23. Polecenie Inżyniera** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera lub Leśniczego, w formie pisemnej i ustnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem prac.

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

**1.4.25. Przedmiar** – wykaz robót z podaniem ich ilości koniecznej do ich wykonania.

**1.4.26. 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, konserwacją, utrzymaniem bieżącym oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

**1.4.27 Dokumentacja Projektowa** – przez dokumentację projektową rozumie się zakres opracowań technicznych wymienionych w pkt. 1.5.2 potrzebnych do realizacji zadania przekazany Wykonawcy i udostępniony podczas postępowania przetargowego.

**1.4.28 Teren Realizacji Prac** – miejsce wykonywania zleconych prac.

**1.4.29 Roboty** – zakres wykonywanych działań utrzymaniowych określonych w umowie, opisie przedmiotu zamówienia, przedmiarze i ST.

## **1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

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

### **1.5.1. Przekazanie terenu realizacji prac**

Zamawiający nie przekazuje Wykonawcy Terenu Realizacji prac. Prace mają charakter robót utrzymaniowych. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę terenów podczas prac. Uszkodzone lub zniszczone fragmenty terenu wykonawca naprawia na własny koszt.

### **1.5.2. Dokumentacja Projektowa**

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać niżej wymienione rysunki, dokumenty:

1. Opis techniczny lub opis realizacji zadania.
2. Przedmiar robót.

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

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera lub Leśniczego dla 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. Dokumentacja Projektowa, 2. Specyfikacja Techniczna

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, Dokumentacji

Projektowej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić pisemnie Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

### **1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Realizacji Prac**

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręczce, 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.

#### **1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywanych robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania prac i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- (a) utrzymywać Teren Realizacji Prac i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- (b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Realizacji Prac 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 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.

Oplaty 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.



### **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 przy Robotach 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 realizacji Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych jeżeli wymagane oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera. Inżynier decyduje o konieczności przedstawienia dokumentów dotyczących stosowanych materiałów. Przedstawienia dokonujemy wyłącznie na polecenie Inżyniera. Wykonawca powinien każdorazowo skalkulować cenę materiałów uwzględniając transport materiałów od wytwórcy do miejsca przeznaczenia. Wszystkie materiały użyte w trakcie realizacji robót ( w tym kruszywo, drewno ) są po stronie wykonawcy.

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

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu realizowanych prac w terminie do 14 dni od pisemnego powiadomienia Wykonawcy. Materiały stosowane przez Wykonawcę bez zgody Inżyniera zostaną usunięta na koszt Wykonawcy.

### **2.3. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do prac, 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 Realizacji Prac w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub Leśniczym, poza Terenem Realizacji Prac 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 Realizacji Prac. Wykonawca powinien uwzględnić dopuszczalne nośności na obiektach, na drogach dojazdowych do placu realizowanych prac. Sprzęt konieczny jaki musi posiadać wykonawca:

-spycharka

-ciągnik z przyczepą, samochód dostawczy dostosowany do warunków leśnych

-koparko ładowarka, koparka

-walce i płyty wibracyjne

Dopuszcza się zastosowanie innych maszyn oraz środków transportu spełniających funkcję maszyn zwartych

powyżej.

### 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. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót..

#### 5.2 OPIS ROBÓT:

Roboty mają charakter prac utrzymaniowych i bieżącej konserwacji. Są to działania związane z zagospodarowaniem lasu:

*Usunięcie drzew i krzaków -karczowanie pni*

*Wykonanie wykopów – naprawa szlaków zrywkowych*

*Wykonanie wykopów – budowa szlaków zrywkowych*

*Wykonanie rowów odwadniających*

*Wykonanie przepustów z rur karbowanych*

*Ułożenie płyt drogowych*

*Dowóz i wbudowanie tłucznia*

*Prace godzinowe spycharka / koparka*

Poniżej dokonano opisu poszczególnych pozycji. Niejasności i sprzeczności w treści opisu realizacji robót należy zgłaszać pisemnie przed podpisaniem Umowy.

**Usunięcie drzew i krzaków- karczowanie pni** Roboty obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew i krzewów, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza plac budowy, zasypanie dołów.

**Wykonanie wykopów – naprawa szlaków zrywkowych** obejmuje prace wykonywane spycharką polegające na wyrównaniu powierzchni istniejących szlaków zrywkowych oraz ich poszerzenie do szerokości 4 m, profilowania i zagęszczanie powierzchni szlaku, ścięciu nierówności w celu nadania odpowiednich spadków poprzecznych jednostronnych (od 2 do 4%) i podłużnych zgodnie z ukształtowaniem terenu, niezbędnych do prawidłowego odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni szlaku oraz zabezpieczenia nawierzchni szlaku przed napływem wód opadowych z istniejących stoków.

**Wykonanie wykopów – budowa szlaków zrywkowych** obejmuje prace spycharką polegające na wykonaniu szlaku o szerokości minimum 4 m poprzez profilowanie i zagęszczanie powierzchni szlaku, ścięciu nierówności w celu nadania odpowiednich spadków poprzecznych jednostronnych (od 2 do 4%) i podłużnych zgodnie z ukształtowaniem terenu, niezbędnych do prawidłowego odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni szlaku oraz zabezpieczenia nawierzchni szlaku przed napływem wód opadowych z istniejących stoków.

**Wykonanie rowów odwadniających** Odwodnienie szlaku poprzez wybranie rowów z odłożeniem urobku na odkład z rozplantowaniem. Grunty uzyskane z wykopu rowów powinny być bezpośrednio rozplantowane przy krawędzi rowów w przypadku kopania na odkład lub przetransportowane w miejsce wskazane przez inwestora z rozplantowaniem na miejscu.

Krawędzie dna wykopu nie powinny mieć wyraźnych załamań, skarpa przy poboczu powinna być równo obcięta. Szerokość dna rowu winna wynosić min 40 cm, a głębokość min 80 cm, pochylenie skarp wykopu powinno wynosić 1:1 i nie może się różnić o więcej niż 10%. Maksymalna głębokość wklęsnięć na powierzchni skarp wykopu nie może przekraczać 10 cm przy pomiarze łata 3 m.

**Wykonanie przepustów z rur karbowanych** Roboty przygotowawcze – przed przystąpieniem do robót powinien dowieść przepust do punktów stałych i charakterystycznych tworzących układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych. W czasie robót przygotowawczych należy wytyczyć oś przepustu w ten sposób, aby pokrywała się z osią rowu. Punkty stabilizujące oś przepustu należy zabezpieczyć tak aby podczas trwania budowy istniała możliwość ciągłego obmiaru sytuacyjnego Wykonanie wykopów - wykop wykonany ręcznie przy głębokości do 1.5 m o ścianach pionowych 1:1. Dno wykopu winno być wyprofilowane z dokładnością +\_2 cm. Grunt z wykopu powinien być odłożony wzdłuż górnej krawędzi wykopu w odległości min: 2m

Ławy fundamentowe-z pospółki gr.10 cm powinna być starannie zagęszczona i wyrównana z odpowiednim spadkiem. Wykonanie części przelotowej - ułożenie rur na gotowej ławie fundamentowej Zasypanie - zasypkę należy wykonać z piasku, grubości min.30 cm i zagęszczać w wami gr. 15 cm,. przed zasypaniem przepustu należy sprawdzić uszczelnienie styków rur oraz ułożenie rur. Roboty wykończeniowe - rozplantowanie lub odwiezienie nadwyżek mas ziemi oraz uporządkowanie terenu. Zabezpieczenie wylotów przez wykonanie drewnianych przyczółków z materiału Zamawiającego

**Ułożenie płyt drogowych** Sposób wykonania robót powinny być zgodny z dokumentacją projektową i STWiORB.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

- roboty przygotowawcze,
- przygotowanie podłoża,
- ułożenie nawierzchni z płyt,
- roboty wykończeniowe.

Przed przystąpieniem do robót należy:

- ustalić lokalizację terenu robót,
- usunąć przeszkody, np. drzewa, krzaki, obiekty, elementy dróg, ogrodzeń itd.,

– zgromadzić wszystkie materiały potrzebne do robót.

Koryto pod nawierzchnię zaleca się wykonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem robót nawierzchniowych. Wcześniejsze wykonanie koryta jest możliwe za zgodą Inżyniera, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

Koryto można wykonywać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu równiarek, koparek i spycharek. Grunt odspojony powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej. Po oczyszczeniu wykonanego dna koryta ze wszelkich zanieczyszczeń, należy sprawdzić czy istniejące rzędne umożliwią uzyskanie, po profilowaniu, zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne koryta przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

Ścięty grunt powinien być wykorzystany w sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania, które należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,00. Koryto po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Jeżeli podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania nawierzchni można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Podsypka i warstwa odsączająca Piasek powinien być rozkładany przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy piaskowej należy przystąpić do jej zagęszczania, które należy rozpoczynać od krawędzi i przesuwając w kierunku osi drogi. W miejscach niedostępnych dla walców warstwę piaskową należy zagęszczać płytami wibracyjnymi i ubijakami mechanicznymi. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od  $I_s=1,0$ . Wilgotność materiału podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości.

Sposób układania płyt Krzywiznę ułożonych płyt można uzyskać przez rozszerzenie szczelin od strony zewnętrznej łuku.

Układanie nawierzchni z płyt żelbetowych pełnych, na uprzednio przygotowanej podsypce piaskowej lub warstwie odsączającej, może odbywać się bezpośrednio ze środków transportowych lub z miejsca składowania, zwykle z pomocą żurawi samochodowych lub samojezdnych. Do podnoszenia płyt żurawiem mogą służyć zawiesia czterohakowe.

Można stosować też ręczne układanie płyt o mniejszych wymiarach, przy pomocy pochylni ze środka transportowego, po której płyty zsuwane są bezpośrednio na miejsce ułożenia nawierzchni. Ten typ montażu wymaga zaostrożonych wymogów bezpieczeństwa pracy.

Płyty żelbetowe należy układać tak, aby całą swoją powierzchnią przylegały do podłoża (podsypki, warstwy odsączającej). Powierzchnie płyt nie powinny wystawać lub być zagłębione względem siebie więcej niż 8 mm.

Szerokość szczelin między płytami nie powinna być większa od 10 mm. W celu zachowania równej szerokości szczelin, można stosować międzydystansowe wkładki międzypłytowe.

Po ułożeniu nawierzchni, szczeliny wypełnia się przez zamulenie piaskiem na pełną grubość płyt. Zaleca się, aby piasek użyty do wypełnienia szczelin zawierał od 3 do 8% frakcji mniejszej od 0,05 mm. Dopuszcza się zastosowanie innego materiału do wypełnienia szczelin, np. drobnego żwiru, piasku kwarcowego itp.

Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- odtworzenie przeszkód czasowo usuniętych,
- oczyszczenie terenu robót z odpadów i usunięcie ich poza plac budowy,
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

## **Dowóz i wbudowanie tłucznia**

Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłucznia nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłucznia. Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie może przekraczać 20 cm. Podbudowę o grubości powyżej 20 cm należy wykonywać w dwóch warstwach.

Kruszywo grube powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną.

Kruszywo grube po rozłożeniu powinno być przywałować dwoma przejściami walca statycznego, gładkiego o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m. Zagęszczanie podbudowy o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku osi jezdni. Zagęszczenie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

### **Prace godzinowe spycharką koparką**

Roboty wykonywane spycharką lub koparką jednonaczyniowa w miejscu i zakresie uzgodnionym ze zlecającym prace leśniczym. Roboty są rozliczane w roboczogodzinach potrzebnych na wykonanie zleconego zadania

## **6. KONTROLA**

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. 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, 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.

#### **6.2. 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

– tylko i wyłącznie na polecenie Inżyniera.

#### **6.3. DOKUMENTY**

Do dokumentów zalicza się następujące dokumenty:

- (a) umowy cywilno-prawne,
- (b) protokoły odbioru Robót,
- (c) protokoły z narad i ustaleń – jeśli wystąpiły, (D) korespondencję.

## **7. OBMIAR ROBOT**

### **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 w obecności Leśniczego po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów lub do zestawienia prowadzonego przez Wykonawcę.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub w ST nie zwalnia

Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie oraz rozliczone zgodnie z kosztorysem robót dodatkowych.

## **8. ODBIÓR ROBOT**

### **8.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT**

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

- (a) odbiorowi częściowemu,
- (b) odbiorowi końcowemu,

### **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. Odbiór częściowy występuje tylko w przypadku robót zanikowych lub konieczności rozliczenia się z Zamawiającym zgodnie z zapisami umowy.

### **8.3. 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 z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie (np. e-mail) o tym fakcie Leśniczego lub Inżyniera, Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych.

Odbioru końcowego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy i Leśniczego lub Inżyniera. 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 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.

#### **8.4. 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:

- uwagi i zalecenia Inżyniera, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne – na życzenie Inżyniera,
- obmiary sporządzone w obecności Leśniczego,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych – na życzenie Inżyniera,
- atesty jakościowe stosowanych materiałów – na życzenie Inżyniera, - sprawozdanie techniczne – tylko na życzenie Inżyniera, - inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego. Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:
  - zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
  - wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do zakresu prac przekazanych 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 zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności stanowi umowa Wykonawcy z Inwestorem. Płatność jest realizowana na podstawie prawidłowo wystawionej FV. Wszelkie ustalenia należy zawrzeć w umowie.

#### **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.





przedmiar obręb kolaczyce

Lp.	Leśnictwo	Lokalizacja	Opis robót*	jm.	Ilość
1	Bierówka	56 b	Czasowe drogi kołowe i place z płyt żelbetowych - Transport i układanie płyt o powierzchni 1 sztuki 4,5m2	szt	5
2	Bierówka	56 c	Czasowe drogi kołowe i place z płyt żelbetowych - Transport i układanie płyt o powierzchni 1 sztuki 4,5m2	szt	5
3	Bieżdziedza	75,73,74	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV naprawa szlaków zrywkowych 800*4*0,4	mb	800
4	Bieżdziedza	88	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV naprawa szlaków zrywkowych 2000*4*0,4	mb	1700
5	lisów	99 a	Czasowe drogi kołowe i place z płyt żelbetowych - Transport i układanie płyt o powierzchni 1 sztuki 4,5m2	szt	10
6	lisów	122	dowóz i wbudowanie z zagęszczeniem tłucznia 0-63	m3	50
7	lisów	104 b	dowóz i wbudowanie z zagęszczeniem tłucznia 0-63	m3	40
8	lisów	98 a	prace godzinowe spycharką/ koparką	rh	16
9	lisów	105 b	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV naprawa szlaków zrywkowych 500*4*0,4	mb	500
10	Pagorzyna	195 a,b	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV naprawa szlaków zrywkowych 950*4*0,4	mb	400
11	Pagorzyna	195 a,b	Mechaniczne karczowanie pni o średnicy 26-35cm	szt	10
12	Pagorzyna	195 a,b	Dowóz i wbudowanie z zagęszczeniem tłucznia 0-63	m3	50
13	Pietrusza Wola	17 c	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV naprawa szlaków zrywkowych 1500*4*0,4	mb	1500
14	Tarnowiec	155 a	Wykonanie przepustu z rur karbowanych o śr. 80 cm. Wykonanie nasypu na przepuszczenie w celu niwelacji terenu, utwardzenie przejazdu 2 szt	mb	12

15	Tarnowiec	155 a	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV naprawa szlaków zrywkowych 330*4*0,5	mb	330
16	Tarnowiec	155 a	Mechaniczne karczowanie pni o średnicy 26-35cm	szt.	15
17	Tarnowiec	155 a	Mechaniczne karczowanie pni o średnicy ponad 36	szt.	7
18	Tarnowiec	149 d	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV naprawa szlaków zrywkowych 700*4*0,5	mb	700

przedmiar obręb Krosno

Lp.	Leśnictwo	Lokalizacja	Opis robót*	jm.	Ilość
1	czarnorzeki	2_a	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>budowa szlaków zrywkowych 180*4*0,5</b>	mb	180
2	czarnorzeki	2_a	Mechaniczne karczowanie pni o średnicy do 25	szt.	35
3	czarnorzeki	2_a	Mechaniczne karczowanie pni o średnicy 26-35cm	szt.	20
4	czarnorzeki	2_a	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 2070*4*0,5</b>	mb	2070
5	czarnorzeki	36	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>budowa szlaków zrywkowych 300*4*0,5</b>	mb	300
6	czarnorzeki	36	Mechaniczne karczowanie pni o średnicy do 25	szt.	40
7	czarnorzeki	36	Mechaniczne karczowanie pni o średnicy 26-35cm	szt.	38
8	czarnorzeki	36	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 2000*4*0,5</b>	mb	2000
9	czarnorzeki	36	Wykonanie przepustu z rur karbowanych o śr. 60 cm	mb	6
10	Węglówka	18 a	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 1000*4*0,5</b>	mb	1000
11	Węglówka	5A	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 610*4*0,5</b>	mb	610
12	Odrzykoń	111 c	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 440*4*0,4</b>	mb	440
13	Odrzykoń	111 c	Mechaniczne karczowanie pni o średnicy 36-45cm	szt	3
14	Odrzykoń	111 c	Dowóz i wbudowanie z zagęszczeniem kamienia technicznego 0-63 na długości 20 mb	m3	10
15	Odrzykoń	111 a	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 400*4*0,4</b>	mb	400
16	Odrzykoń	111 a	Mechaniczne karczowanie pni o średnicy 36-45cm	szt	10
17	Odrzykoń	111 a	Dowóz i wbudowanie z zagęszczeniem kamienia technicznego 0-63 na długości 20 mb	m3	10

18	Odrzykoń	111 b	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 100*4*0,4</b>	mb	100
19	Odrzykoń	111 b	Mechaniczne karczowanie pni o średnicy 36-45cm	szt	6
20	Odrzykoń	108 k	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 500*4*0,4( skuwanie skały)</b>	mb	500
21	Odrzykoń	108 k	Wykonanie przepustu z rur karbowanych o śr. 60 cm	mb	12
22	Odrzykoń	108 k	Mechaniczne karczowanie pni o średnicy 36-45cm	szt	7
23	Odrzykoń	105 d	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 100*4*0,4</b>	mb	100
24	Odrzykoń	105 d	Wykopy rowów i kanałów wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 w gruncie kategorii IV	mb	50
25	Odrzykoń	105 d	Dowóz i wbudowanie z zagęszczeniem kamienia technicznego na długości 70 mb	mb	70
26	Odrzykoń	96 k	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 300*4*0,4</b>	mb	300
27	Odrzykoń	103 a	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 150*4*0,4</b>	mb	150
28	Odrzykoń	103 f	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 100*4*0,4</b>	mb	100
29	Odrzykoń	104 a	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 250*4*0,4</b>	mb	250
30	Odrzykoń	100a	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 250*4*0,4</b>	mb	250
31	Odrzykoń	100 b	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 300*4*0,4</b>	mb	300
32	Wola Komborska	56 i	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 100*4*0,4</b>	mb	100
33	Wola Komborska	56 a	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 550*4*0,4</b>	mb	550

34	Wola Komborska	57 f	Mechaniczne karczowanie pni o średnicy 36-45cm	szt	12
35	Wola Komborska	57 f	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 300*4*0,4</b>	mb	300
36	Wola Komborska	56 f	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 500*4*0,4</b>	mb	500
37	Wola Komborska	33 f	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 400*4*0,4</b>	mb	400
38	Wola Komborska	30 k	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 200*4*0,4</b>	mb	200
39	Wola Komborska	31 a	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 350*4*0,4</b>	mb	350
40	Wola Komborska	30 i	Wykopy wykonywane spycharkami gąsienicowymi o mocy 74kW (100KM) w gruncie kategorii IV <b>naprawa szlaków zrywkowych 500*4*0,4</b>	mb	500

