

Przedmiar robót

PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE ŁYSAKÓW ETAP II km 1+313,36 do 4+238,06 L=2+924,70

Budowa: **DROGA LEŚNA**

Obiekt lub rodzaj robót: **ROBOTY DROGOWE**

Lokalizacja: **NADLEŚNICTWO JANÓW LUBELSKI, LEŚNICTWO ŁYSAKÓW**
Województwo lubelskie, powiat janowski, jedn. ewid. gmina Potok Wielki,
obręb 0003 Maliniec, JEDN EWID. 060507_2.0003 dz. ewid. 564, 569, 574,
584, 592, 585, 586, 580, 581, 575, 576, 570, 571, Województwo podkarpackie,
powiat stalowowolski, jedn. ewid. gmina Zaklików, Obręb ewid. 0010 Łysaków Kolonia,
81805_5.0010, dz. ewid. 391, 400, 401, 402, 404, 405, 413DR, 399, 408, 409, 410

Kod CPV: **45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg**
45111213-4 Roboty w zakresie oczyszczania terenu
45232452-5 Roboty odwadniające
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

Inwestor: **NADLEŚNICTWO JANÓW LUBELSKI**
ul. Bohaterów Porytowego Wzgórza 35,
23-300 Janów Lubelski
tel./fax. +48 15 872-00-72 +48 15 87201-85
e-mail: janowlubeski@lublin.lasy.gov.pl

Jednostka opracowująca kosztorys: **CURSUS PROJEKT Marcin Ludwig**
Ul. Spokojna 14, 44-171 PŁAWNIEWICE
tel. +48 602 555 630 fax. +48 32 720 28 16
www.cursusprojekt.pl e-mail: biuro@cursusprojekt.pl

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

1. Stan istniejący obiektu

Teren objęty projektem stanowi pas istniejącej drogi leśnej o szerokości 3,0 do 3,50m. Teren przylegający do drogi okalają lasy, których pojedyncze drzewa wrastają i kolidują ze skrajnią drogową oraz z rowami przylegającymi do poboczy.

Nawierzchnia w części istniejącej drogi wykonana jest z materiału, który w skutek intensywnej eksploatacji został zniszczony i nie nadaje się do przenoszenia ruchu generowanego wywozem drewna. Na części drogi występuje nawierzchnia z gruzu budowlanego.

W ciągu drogi zlokalizowane są zjazdy na drogi boczne i działowe.

Stan nawierzchni zjazdów jest porównywalny z przedmiotową drogą na w/w odcinkach.

Po obu stronach drogi znajdują się ciągi rowów odpływowo-odparowujących, które w skutek destrukcji rowów zostały w znacznej części zatarte.

2. Geometria drogi

Przyjęto podstawowe parametry drogi:

? Długość konstrukcyjna projektowanego odcinka drogi:	7+837,80 (7+838),
? klasa techniczna drogi:	D,
? przekrój drogowy:	szlakowy,0,75m pobocze+ 3,5 jezdnia + 0,75 pobocze,
? prędkość projektowa:	30km/h,
? kategoria ruchu:	KR-1,
? obciążenie nawierzchni:	10t na oś,
? szerokość korony drogi (wraz z rowami):	min 9.0 m,
? Pobocze:	2 x 0,75 m,
? nawierzchnia drogi leśnej:	nawierzchnia z kruszywa naturalnego łamanego,

Przedmiotową inwestycję podzielono na następujące etapy:

- ? ETAP I od km 0+000 do km 1+313,36 – całość na terenie woj. lubelskiego L=1+313,36;
- ? ETAP II od km 1+313,36 do km 4+238,06 – całość na terenie woj. podkarpackiego L=2+924,70;
- ? ETAP III od km 4+238,06 do km 6+050,00 – całość na terenie woj. Lubelskiego L=1+811,94
- ? ETAP IV od km 6+050 do km 7+837,80 – całość na terenie woj. Lubelskiego L=1+787,80

Ze względu na prędkość projektową i klasę drogi przyjęto na całości drogi przekrój daszkowy o wartości 3,5%.

Szkie przekrojów poprzecznych w charakterystycznych miejscach przebudowywanej drogi przedstawione zostały na rys. 3.1 i 3.2
PRZEKROJE NORMALNE.

Geometria pozioma

Poziome załamanie osi trasy zostało narzucone istniejącym przebiegiem drogi leśnej z nieznacznymi korektami w miejscach tego wymagających. Załamania osi trasy z uwagi na płynność ruchu wyokrąglono łukami poziomymi. Wielkość stosowanych promieni oraz ewentualnych poszerzeń na długości łuku jest zgodna z Poradnikiem technicznym „Drogi leśne” Warszawa - Bedoń 2006. Parametry łuków, poszerzenia oraz długości prostych przejściowych podano na sytuacji szczegółowej i profilu podłużnym drogi.

Promień łuku [m] Poszerzenie [m]

13	4,70
14-15	3,80
16-20	2,70
21-25	2,10
26-30	1,70
31-35	1,50
36-40	1,30
41-45	1,10
46-50	1,00
51-75	0,70
76-100	0,50
101-150	0,30
151-250	0,25
>250	-

Geometria pionowa

Celem uzyskania płynności jazdy zastosowano wyokrąglenia, załamania niwelety łukami pionowymi. Starano się aby maksymalnie dopasować przebieg korygowanej niwelety do rzędnych istniejących drogi leśnej jak i również dochodzących zjazdów na drogi boczne i działowe. Elementy łuków pionowych oraz parametry prostych wraz z ich pochyleniami pokazano na profilu podłużnym drogi.

Niweleta drogi

Zaprojektowana niweleta drogi zapewnia:

- płynne połączenie z odcinkami stykowymi,
- widoczność pionową oraz poziomą a także wygodę jazdy przez zaprojektowanie łuków pionowych,
- ekonomiczne roboty ziemne powiązane z wymaganą płynnością jazdy i widocznością.
- wykorzystanie istniejącej trasy niwelety jezdni drogi leśnej

Spadki podłużne przyjęto zgodnie z poradnikiem technicznym Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych „Drogi Leśne” – Warszawa –Bedoń 2006. .

Przekrój normalny

W części rysunkowej [rys.3.1-3.2] załączono szczegółowe przekroje normalne. Przekrój poprzeczny dwustronny ze spadkiem na jezdni 3.5% i spadkiem poboczy 6.0% oraz przekrój w miejscu mijanek (strona lewa i prawa) a także drogi. Pokazano również przekrój typowy przez zjazd w miejscu umieszczenia przepustu w ciągu drogi leśnej i na zjeździe.

Na odcinku od km 4+238 do 4+710 można wykonać spadek jednostronny prawy w kierunku rowu prawego.

Wlot i wylot przepustu należy wykonać za pomocą ścianek betonowych wykonywanych na miejscu lub jeśli Inwestor dopuści w wytwórni. Przepusty wykonać należy z rur karbowanych PEHD w klasie sztywności obwodowej SN8 średnicy zgodnie z planem sytuacyjnym. Przepusty ułożone będą na ławie z kruszywa łamanego frakcji 0-31, gr. 20cm oraz na podsypce piaskowej (wyrównującej) gr. 15cm.

Podstawowe wielkości powierzchni i długości:

ETAP I:

• długość projektowanego odcinka drogi	1+313,36 (1+313)
• długość zjazdów (7szt.)	185,11 m
• szerokość jezdni na prostej	3,50 m
• szerokość poboczy gruntowych	0,75 m
• szerokość mijanki	3,00 m
• długość mijanki	23m
• skosy najazdowe mijanki1: 7	21m
• wyokrąglenia wjazdów i wyjazdów mijanki	R=50,00m
• powierzchnia jezdni	6 691 m2
• powierzchnia poboczy	2 096 m2
• powierzchnia robót ziemnych	9 963 m2

ETAP II:

• długość projektowanego odcinka drogi	2+924,70 (2+925)
• długość zjazdów (22szt.)	704,31 m
• szerokość jezdni na prostej	3,50 m
• szerokość poboczy gruntowych	0,75 m
• szerokość mijanki	3,00 m
• długość mijanki	23m
• skosy najazdowe mijanki1: 7	21m
• wyokrąglenia wjazdów i wyjazdów mijanki	R=50,00m
• powierzchnia jezdni	16 776 m2
• powierzchnia poboczy	4 938 m2
• powierzchnia robót ziemnych	30 051 m2

ETAP III:

• długość projektowanego odcinka drogi	1+811,94 (1+812)
• długość zjazdów (11szt.)	308,8 m
• szerokość jezdni na prostej	3,50 m
• szerokość poboczy gruntowych	0,75 m
• szerokość mijanki	3,00 m
• długość mijanki	23m
• skosy najazdowe mijanki1: 7	21m
• wyokrąglenia wjazdów i wyjazdów mijanki	R=50,00m
• powierzchnia jezdni	9 063 m2
• powierzchnia poboczy	3 018 m2
• powierzchnia robót ziemnych	20 003 m2

ETAP IV:

• długość projektowanego odcinka drogi	1+787,80 (1+788)
• długość zjazdów (11szt.)	306,65 m
• szerokość jezdni na prostej	3,50 m
• szerokość poboczy gruntowych	0,75 m
• szerokość mijanki	3,00 m
• długość mijanki	23m
• skosy najazdowe mijanki1: 7	21m
• wyokrąglenia wjazdów i wyjazdów mijanki	R=50,00m
• powierzchnia jezdni	9 354 m2
• powierzchnia poboczy	2 933 m2
• powierzchnia robót ziemnych	16 881 m2

Roboty przygotowawcze i nawierzchniowe

Roboty przygotowawcze polegać będą na:

- Wytyczeniu podstawowych elementów drogi
- Karczowaniu pozostałych pni korzeni i krzewów
- Zdjęcie warstwy humusu na poboczach i bliskim sąsiedztwie drogi w zasięgu planowanych robót drogowych
- Remontie przepustów w ciągu drogi i pod zjazdami na drogi boczne.
- Wymianie istniejącego gruntu w miejscu zalegania warstw torfu na grunt spełniający parametry gruntu G1.
- Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego łamanego 31,5-63mm o grubości 25 cm,
- Wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszywa naturalnego łamanego 0-31,5mm o grubości 10 cm wraz z zamiatowaniem frakcją 0-4 lub 0-8mm – miał granitowy, bazaltowy lub inny zaakceptowany przez Inwestora.
- Oczyszczeniu/odtworzeniu wskazanych w dokumentacji rowów poprzecznych oraz rowów przydrożnych (rowy przy drodze zostały wliczone w roboty ziemne)
- Wykonanie wlotów przepustów w ciągu drogi– ścianki betonowe przepustów.

3. Odwodnienie

Dla zapewnienia właściwego odwodnienia drogi zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni dwustronny wynoszący 3,5% od jezdni na zewnątrz i 6% dla poboczy. Pozwoli to na szybkie spływy wód powierzchniowych z nawierzchni i korpusu drogi do projektowanych rowów odpływowych. Korpus drogowy dostosowany do istniejącego terenu i zniwelowany tak, aby spadek podłużny nie wynosił więcej niż 6%. Zaprojektowano rowy trapezowe o szerokości minimalnej dna 0,4 m i nachyleniu skarp wewnętrznych od 1:1 do 1:2. Zapewnią one sprawny odpływ wód powierzchniowych do istniejących cieków jak i również pomogą wchłoniąć wodę bezpośrednio do gruntu. Minimalna głębokość rowu w bliskim sąsiedztwie przepustu wynosić powinna min. 1,0 m. W przypadku, gdy przy drodze zlokalizowany jest rów poprzeczny to należy go oczyścić na długości 50m z każdej strony lub zgodnie z długością z planu sytuacyjnego. W miejscach gdzie dołączamy się do istniejącego rowu należy go oczyścić na dł. zgodnie z planem sytuacyjnym. Miejsca te pokazane zostały na rys pn. PLAN SYTUACYJNY.

4. Roboty drogowe

a) Roboty ziemne

Roboty ziemne dla robót drogowych zostały wyliczone na podstawie przekrojów poprzecznych.

Obejmują one niwelację istniejącej konstrukcji pod konstrukcję drogi leśnej, zjazdów, mijanek i wykonanie obustronnych rowów oraz wykonanie profilowania gruntu rodzimego po doprowadzeniu do wymaganych rzędnych. Bilans robót uwzględnia roboty ziemne po ściągnięciu humusu na śr. gł. 25cm.

Grunt przeznaczony na nasyp powinien charakteryzować się grupą nośności G1. Przyjęto, że 95% robót ziemnych będzie wykonane mechanicznie a 5% robót ręcznie.

Plantowanie powierzchni skarp i korony nasypów należy wykonać po ostatecznym ukształtowaniu nasypów i nadaniu projektowanych spadków i pochyłeń poprzecznych.

Dopuszcza się zagospodarowanie urobku bezpośrednio przy drodze w sposób niezakłócający istniejącego ukształtowania terenu. Dotyczy to humusu oraz pozostałości po robotach ziemnych.

W przypadku gdy nie będzie możliwe zagospodarowanie urobku po robotach ziemnych oraz humusu na terenie inwestora, nadmiar należy wywieźć - koszt wykonawcy robót.

Bilans robót:

ETAP I:

Wykop W	713m ³
Nasyp N	385m ³
Do rozplantowania R	328m ³

ETAP II:

Wykop W	2998m ³
Nasyp N	3113m ³
Do przywiezienia D	115m ³

Przy założeniu że etap I i II będzie realizowany jednocześnie wartości R-328 i D-115 należy zbilansować.

ETAP III:

Wykop W	2271m ³
Nasyp N	1103m ³
Do rozplantowania R	1168m ³

ETAP IV:

Wykop W	2256m ³
Nasyp N	664m ³
Do rozplantowania R	1592m ³

Pozostałość po robotach ziemnych należy rozplantować przy granicy robót ziemnych w sposób nie zakłócający ukształtowania terenu. W przypadku gdy grubość zalegającego materiału nienośnego np. humusu będzie większa niż wskazania na kartach otworów to należy grunt ten wymienić lub ewentualnie doprowadzić do parametrów pozwalających na ułożenie konstrukcji w inny sposób np. stabilizacja lub inny zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Do wymiany należy użyć materiał pochodzący z nadmiaru wykopu jeśli jego parametr na to pozwoli (zakłada się że parametry gruntu rodzimego pozwolą na jego wbudowanie).

b) Roboty nawierzchniowe

Na całości drogi leśnej nawierzchnia jezdni będzie wykonana z mieszanki kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 wg PN-S-06102 wraz z zamięłaniem, frakcją 0-4 lub 0-8mm.

Poniżej przedstawiono konstrukcje drogi, zjazdów, mijanek występujące na długości projektowanej drogi leśnej.

Projektowana konstrukcja jezdni drogi leśnej:

- nawierzchnia z kruszywa drogowego łamanego frakcji 0-31,5 mm i gr. 10 cm po zagęszczeniu PN-S-06102,
- podbudowa z kruszywa drogowego łamanego frakcji 31,5-63 mm i gr. 25 cm po zagęszczeniu PN-S-96023,
- wyprofilowany grunt rodzimy.

Projektowana konstrukcja zjazdów, mijanek, placów:

- nawierzchnia z kruszywa drogowego łamanego frakcji 0-31,5 mm i gr. 10 cm po zagęszczeniu PN-S-06102,
- podbudowa z kruszywa drogowego łamanego frakcji 31,5-63 mm i gr. 25 cm po zagęszczeniu PN-S-96023,
- wyprofilowany grunt rodzimy.

Projektowana nawierzchnia poboczy:

- w-wa 15 cm materiału dającego się zagęścić do $I_s > 0,98$ np. pospółka lub mieszanka kruszyw i piasku
- grunt pochodzący z wykopów, grunt nie organiczny,
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże – grunt rodzimy.

Pobocza powinny być właściwie zagęszczone $I_s > 0,94$. Dodatkowo planuje się obsiew trawą poboczy na całej długości drogi. Minimalna szerokość pobocza to 0,75m. dopuszcza się lokalnie zastosowanie pobocza szerszego jeśli jest to uwarunkowane i uzasadnione warunkami w terenie np. lokalizacją istniejącego rowu.

5. Obiekty inżynierskie

Na trasie planowanej przebudowy zlokalizowano przepusty istniejące które planowane są do remontu.

Odtwarzane rowy przy drodze i remontowane przepusty pokazane zostały na planie sytuacyjnym.

Remontowane przepusty wykonać należy z rur karbowanych PEHD w klasie sztywności obwodowej SN8 i średnicy zgodnie z planem sytuacyjnym.

Długość remontowanych poszczególnych średnic przepustów:

ETAP I

• **BRAK PRZEPSUTÓW**

ETAP II

- Średnicy 50 cm z rur PEHD ilość: 6 szt. L= 36mb
- średnicy 60 cm z rur PEHD ilość: 7 szt. L= 53 mb

ETAP II

KM	FI 500 [m]
2+912	6
3+084	6
3+255	6
3+370	6
3+372	6
4+193	6
Razem	36

KM	FI 600 [m]
2+782	6
3+133	6
3+450	6
3+528	11
3+853	6
4+060	8
4+212	10
Razem	53

ETAP III

- Średnicy 50 cm z rur PEHD ilość: 1 szt. L= 6 mb
- średnicy 60 cm z rur PEHD ilość: 7 szt. L= 46 mb

ETAP III

KM	FI 500 [m]
5+035	6
Razem	6

KM	FI 600 [m]
4+250	6
4+398	6
4+704	6
4+762	10
5+494	6
5+649	6
5+979	6
Razem	46

ETAP IV

- Średnicy 50 cm z rur PEHD ilość: 2 szt. L= 12 mb
- średnicy 60 cm z rur PEHD ilość: 2 szt. L= 14 mb

ETAP IV

KM	FI 500 [m]
6+596	6
6+607	6
Razem	12

KM	FI 600 [m]
6+486	6
4+192	8
Razem	14

Ze względu na długości handlowe w przypadku rur przepustów przewidzieć należy łączenie za pomocą złączek wg katalogów producenta lub za pomocą spawania (zgrzewania) – dotyczy rur PEHD. Połączenia stykowe rury z płaszczyzną ścianki czołowej powinna być uszczelniona pianką poliuretanową. Pobocza w bliskim sąsiedztwie ścianki przepustu należy dodatkowo zabezpieczyć poprzez zastosowanie obsiewu trawą i/lub ułożenie maty agrotechnicznej która zniweluje ewentualne splukiwanie materiału przy przyczółku przepustu do momentu zakorzenienia się obsiewu i ustabilizowania podłoża. Można też zastosować obsypkę z piasku z cementem gr. 5cm (1:4).

6. Inne wymagania

O ile zajdzie taka potrzeba Wykonawca przed przystąpieniem do prac związanych z przebudową zobowiązany jest do sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji, oraz stanu obiektów budowlanych na tychże działkach, opisanie ich stanu technicznego i funkcjonalnego. Po zakończeniu budowy przed oddaniem go do użytku wymagana jest inwentaryzacja powykonawcza geodezyjna (zgodnie z założeniami kontraktu i warunkami umownymi).

Dopuszcza się zmianę lokalizacji zjazdów i mijanek, jeśli założenia projektowe będą odbiegać od warunków terenowych, a zmiana poprawi funkcjonalność drogi.

Dopuszcza się zmianę lokalizacji przepustów, jeśli warunki terenowe po wykonaniu robót ziemnych będą odbiegały od wcześniejszych założeń.

Przed przystąpieniem do robót związanych z przebudową drogi wykonawca wykona i uzgodni projekt organizacji ruchu oraz wystąpi z wnioskiem do zarządcy drogi o zajęcia pasa drogowego a także uiści stosowne opłaty, jeśli zajdzie taka konieczność.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi komplet dokumentów materiałów planowanych do wbudowania Inspektorowi Nadzoru, i dopiero po jego akceptacji może dostarczać materiały na plac budowy.

W przypadku, gdy roboty prowadzone będą w porze deszczowej, (co skutkuje rozjeżdżeniem drogi oraz gruntu rodzimego) Wykonawca doprowadzi grunt pod planowaną konstrukcję drogi do stanu pozwalającego na ułożenie na nim konstrukcji drogi leśnej np. poprzez stabilizację na własny koszt. Zakazuje się prowadzenia robót w porach deszczowych i ciągłych opadów.

Inspektor Nadzoru decyduje co do ilości i zakresu badań w trakcie budowy oraz podczas odbioru końcowego. W przypadku wątpliwości co do jakości planowanego do wbudowania materiału Inspektor ma prawo pobrać materiał i przebadać go w laboratorium posiadającym akredytację na dany rodzaj badań. W przypadku gdy wątpliwości co do jakości się potwierdzą, całkowity koszt badań ponosi Wykonawca. W przypadku gdy po wykonanej inwentaryzacji geodezyjnej zakończonych robót, powierzchnie wybudowanej jezdni drogi, będą większe od wcześniej planowanych to nie wpływa to zwiększenie zakresu robót i nie ma wpływu na wynagrodzenie wykonawcy, za wyjątkiem robót dodatkowych objętych dodatkowym zleceniem.

Zmiana wielkości powierzchni (wyłącznie dodatnia) spowodowana tolerancjami nie wpływa na projekt jako zmiana istotna, pod warunkiem dotrzymania warunków konstrukcyjnych jezdni oraz głównych parametrów geometrycznych (poziomych i pionowych).

Nie wyklucza się istnienia sieci podziemnych na terenie planowanej inwestycji, które nie zostały geodezyjnie zewidencjonowane. W przypadku wystąpienia prace w ich bezpośrednim sąsiedztwie należy wykonywać ręcznie zachowując szczególną ostrożność oraz zgodnie z planem BIOZ.

W przypadku podejrzenia występowania sieci nie ujętych w opracowaniu geodezyjnym Wykonawca zdobędzie wszelkie informacje na temat dokładnej ich lokalizacji i rodzaju.

Kruszywo planowane do wbudowania powinno spełniać wymagania normy PN-S-06102, a krzywa uziarnienia powinna się mieścić w przedziale:

? Podbudowa – pole pomiędzy krzywą 2 i 3krzywych granicznych dobrego uziarnienia

? Nawierzchnia – pole pomiędzy 1-2 krzywymi granicznymi dobrego uziarnienia

Nie dopuszcza się użycia kruszywa wapiennego na nawierzchnię jezdni.

Przedmiar robót

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
	D 00.00.00	PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE ŁYSAKÓW ETAP II km 1+313,36 do 4+238,06 L=2+924,70		
1		PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE ŁYSAKÓW - ETAP II km 1+313,36 do 4+238,06, L=2+924,70		
1.1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1.1.1	D 01.01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym - wytyczenie granic oraz drogi w teren oraz INWENTARYZACJA GEODEZYJNA POWYKONAWCZA		
		Wyliczenie ilości robót:		
		droga główna	2,925	2,93
		ZJAZDY	(704)/1000	0,70
		RAZEM:		3,63 km
1.1.2	D 01.02.02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			30051	30 051,00
		RAZEM:		30 051,00 m2
1.1.3	D 01.02.02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5' cm grubości - do 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			30051	30 051,00
		RAZEM:		30 051,00 m2
1.1.4	D-01.02.01	Karczowanie pni koparką podsiębierną w gruntach o normalnej wilgotności, grunt kategorii III-IV, pnie średnicy 36-45' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		założono 550 na 1 km	(2,925)*550*0,25	402,19
		RAZEM:		402,19 szt
1.1.5	D-01.02.01	Karczowanie pni koparką podsiębierną w gruntach o normalnej wilgotności, grunt kategorii III-IV, pnie średnicy 46-55' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		założono 550 na 1 km	(2,925)*550*0,25	402,19
		RAZEM:		402,19 szt
1.1.6	D-01.02.01	Karczowanie pni koparką podsiębierną w gruntach o normalnej wilgotności, grunt kategorii III-IV, pnie średnicy 56-65' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		założono 550 na 1 km	(2,925)*550*0,25	402,19
		RAZEM:		402,19 szt
1.1.7	D-01.02.01	Karczowanie pni koparką podsiębierną w gruntach o normalnej wilgotności, grunt kategorii III-IV, pnie średnicy 66-75' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		założono 550 na 1 km	(2,925)*550*0,25	402,19
		RAZEM:		402,19 szt
1.1.8	D-01.02.01	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport karpiny - WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM		
		Wyliczenie ilości robót:		
			((2,925)*550*0,25)*1,5*0,8*1,5	723,94
		RAZEM:		723,94 mp
1.1.9	D-01.02.01	Mechaniczne karczowanie, zagajniki średnie (od 31-60 % powierzchni)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		założono 30% całej powierzchni		
		1	3,0051*0,3	0,90
		RAZEM:		0,90 ha
1.2		ROBOTY ZIEMNE		
1.2.1	D 02.01.01	Wykopy wykonywane spycharkami, kategoria gruntu I-III, spycharka 110kW (150KM)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		W wycenie robót ziemnych należy uwzględnić rozplantowanie pozostałości urobku po robotach ziemnych w sąsiedztwie drogi w sposób nie zakł. zagospodarowania terenu. Nadmiar pozostały należy wywieźć. Koszt po stronie wykonawcy.		
		założono 60% całości robót ziemnych	3114*0,6	1 868,40
		RAZEM:		1 868,40 m3

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.2	D 02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40 m ³ , grunt kategorii I-III		
		Wyliczenie ilości robót: W wycenie robót ziemnych należy uwzględnić rozplantowanie pozostałości urobku po robotach ziemnych w sąsiedztwie drogi w sposób nie zakł. zagospodarowania terenu. Nadmiar pozostały należy wywieźć. Koszt po stronie wykonawcy. założono 60% całości robót ziemnych		
		3114*0,6		1 868,40
		RAZEM:		1 868,40
			m3	1 868,40
1.2.3	D 02.01.01	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 10-15 t - wywóz do 2km Krotność=2		
		Wyliczenie ilości robót: W wycenie robót ziemnych należy uwzględnić rozplantowanie pozostałości urobku po robotach ziemnych w sąsiedztwie drogi w sposób nie zakł. zagospodarowania terenu. Nadmiar pozostały należy wywieźć. Koszt po stronie wykonawcy. założono 60% całości robót ziemnych		
		3114*0,6		1 868,40
		RAZEM:		1 868,40
			m3	1 868,40
1.2.4	D 02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,40 m ³ , kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót: W wycenie robót ziemnych należy uwzględnić rozplantowanie pozostałości urobku po robotach ziemnych w sąsiedztwie drogi w sposób nie zakł. zagospodarowania terenu. Nadmiar pozostały należy wywieźć. Koszt po stronie wykonawcy. założono 40% całości robót ziemnych		
		3114*0,4		1 245,60
		RAZEM:		1 245,60
			m3	1 245,60
1.2.5	D 02.01.01	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 10-15 t - wywóz do 2km Krotność=2		
		Wyliczenie ilości robót: W wycenie robót ziemnych należy uwzględnić rozplantowanie pozostałości urobku po robotach ziemnych w sąsiedztwie drogi w sposób nie zakł. zagospodarowania terenu. Nadmiar pozostały należy wywieźć. Koszt po stronie wykonawcy. założono 40% całości robót ziemnych		
		3114*0,4		1 245,60
		RAZEM:		1 245,60
			m3	1 245,60
1.2.6	D 02.03.01	Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami gąsienicowymi, wysokość do 3,0 m, grunt kategorii IV, moc 75KM		
		Wyliczenie ilości robót: W wycenie robót ziemnych należy uwzględnić rozplantowanie pozostałości urobku po robotach ziemnych w sąsiedztwie drogi w sposób nie zakł. zagospodarowania terenu. Nadmiar pozostały należy wywieźć. Koszt po stronie wykonawcy.		
		3113		3 113,00
		RAZEM:		3 113,00
			m3	3 113,00
1.2.7	D 02.03.01	Zagęszczenie nasypów walcami, samojezdnymi wibracyjnymi, grunt spoisty kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót: W wycenie robót ziemnych należy uwzględnić rozplantowanie pozostałości urobku po robotach ziemnych w sąsiedztwie drogi w sposób nie zakł. zagospodarowania terenu. Nadmiar pozostały należy wywieźć. Koszt po stronie wykonawcy.		
		1		3 113,00
		RAZEM:		3 113,00
			m3	3 113,00
1.3		PRZEBUDOWA PRZEPUSTÓW		
1.3.1	D-06.02.01A	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,40 m ³ ,		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 500	(36)*(2,0*1)	72,00
		fi 600	(53)*(2,5*1)	132,50
		RAZEM:		204,50
			m3	204,5000
1.3.2	D-06.02.01A	Przepusty rurowe pod zjazdami rozebranie przepustów z rur betonowych - analogia rozebranie istniejących przepustów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7*6		42,00
		RAZEM:		42,00
			m	42,0000

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.3	D-06.02.01A	Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe żwirowe 0-31,5 gr. 20cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 500	(36)*0,72*0,2	5,18
		fi 600	(53)*0,72*0,2	7,63
		RAZEM:		12,81
			m3	12,81
1.3.4	D-06.02.01A	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 5`cm - podsypka 15cm Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 500	(36)*0,72	25,92
		fi 600	(53)*0,72	38,16
		RAZEM:		64,08
			m2	64,0800
1.3.5	D-06.02.01A	Przepusty rurowe pod zjazdami, rury karbowane PEHD Fi 50cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 500	36	36,00
		RAZEM:		36,00
			m	36,00
1.3.6	D-06.02.01A	Przepusty rurowe pod zjazdami, rury karbowane PEHD Fi 60cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 600	53	53,00
		RAZEM:		53,00
			m	53,00
1.3.7	D 06.02.01A	Przepusty rurowe pod zjazdami, ścianki czołowe dla rur Fi 60 i Fi 50`cm - ścianki 1,84x2,70x0,25 oraz pręty sprężające 2x fi 12x6m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		W WYCENIE UWZGLĘDNIĆ ZBROJENIE KONSTRUKCYJNE - zgodnie z rysunkami typowymi ścinki przepustu sprężone prętami 2fi 12, zabezpieczonymi przed korozją, długość zgodna z długością przepustu		
		fi 500	6*2	12,00
		fi 600	7*2	14,00
		RAZEM:		26,00
			szt	26,00
1.3.8	D-06.02.01A	Zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3`m, z zagęszczaniem,		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 500	(36)*(2,5*1)-(36)*(3,14*0,7*0,7)/2	62,31
		fi 600	(53)*(2,5*1)-(53)*(3,14*0,7*0,7)/2	91,73
		RAZEM:		154,04
			m3	154,04
1.3.9	D-06.02.01A	Oczyszczanie rowów i przepustów z namułu, rowy, z wyprofilowaniem dna i skarp, grubość namułu 20`cm - ODTWORZENIE LUB ODMULENIE ROWÓW		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ROWY BOCZNE ODPŁYWOWE/DOPŁYWOWE		
			13*50	650,00
		RAZEM:		650,00
			m	650,0000
1.4		PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI		
1.4.1	D 04.01.01B	Profilowanie (wraz z częściowym korytowaniem)i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec wibracyjny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nawierzchnia jezdni zjazdów mijanek	16776	16 776,00
		pobocza	4938	4 938,00
		RAZEM:		21 714,00
			m2	21 714,00
1.4.2	D 04.04.02	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm kruszywo 31,5/63 - analogicznie gr. 25,00 cm Krotność=1,25		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nawierzchnia jezdni zjazdów mijanek	16776	16 776,00
		dodatek na długości drogi	(2925+704)*0,1*2	725,80
		RAZEM:		17 501,80
			m2	17 501,80
1.4.3	D 05.02.01	Nawierzchnie z kruszywa łamanego, po uwałowaniu 10`cm kruszywo 0/31,5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nawierzchnia jezdni zjazdów mijanek	16776	16 776,00
		RAZEM:		16 776,00
			m2	16 776,00
1.5		PRACE WYKOŃCZENIOWE		
1.5.1	D 06.03.01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		plantowanie pozostałości urobku po oczyszczeniu rowów bocznych na szerokości 2,5m DWUSTRONNIE		
			2*2,5*2925	14 625,00
		RAZEM:		14 625,00
			m2	14 625,00

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość	
1.5.2	D 06.03.01	Plantowanie poboczy, wyrównywanie z zagęszczeniem materiałem dowiezionym wraz z zakupem - MIESZANKA PIASKU I KRUSZYWA min. Is-0,98			
		Wyliczenie ilości robót:			
		średnio na gł. średnio 15cm			
		:4938*0,15		740,70	
		RAZEM:	740,70	m3	740,70
1.5.3	D 06.03.01	Plantowanie poboczy, profilowanie			
		Wyliczenie ilości robót:			
		:4938		4 938,00	
		RAZEM:		4 938,00	
				m2	4 938,00
1.5.4	D 06.03.01	Plantowanie poboczy, zagęszczenie			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1 :4938		4 938,00	
		RAZEM:		4 938,00	
				m2	4 938,00

Spis treści

A. Ogólna charakterystyka obiektów lub robót	2
B. Przedmiar robót	7
1. PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE ŁYSAKÓW - ETAP II km 1+313,36 do 4+238,06, L=2+924,70.	7
1.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	7
1.1.1. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym - wytyczenie granic oraz drogi w teren oraz INWENTARYZACJA GEODEZYJNA POWYKONAWCZA.	7
1.1.2. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15`cm.	7
1.1.3. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5`cm grubości - do 20 cm.	7
1.1.4. Karczowanie pni koparką podsiębierną w gruntach o normalnej wilgotności, grunt kategorii III-IV, pnie średnicy 36-45`cm.	7
1.1.5. Karczowanie pni koparką podsiębierną w gruntach o normalnej wilgotności, grunt kategorii III-IV, pnie średnicy 46-55`cm.	7
1.1.6. Karczowanie pni koparką podsiębierną w gruntach o normalnej wilgotności, grunt kategorii III-IV, pnie średnicy 56-65`cm.	7
1.1.7. Karczowanie pni koparką podsiębierną w gruntach o normalnej wilgotności, grunt kategorii III-IV, pnie średnicy 66-75`cm.	7
1.1.8. Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport karpiny - WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM.	7
1.1.9. Mechaniczne karczowanie, zagajniki średnie (od 31-60 % powierzchni).	7
1.2. ROBOTY ZIEMNE	7
1.2.1. Wykopy wykonywane spycharkami, kategoria gruntu I-III, spycharka 110kW (150KM).	7
1.2.2. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1`km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40`m3, grunt kategorii I-III.	8
1.2.3. Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 10-15`t - wywóz do 2km.	8
1.2.4. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1`km, koparka 0,40`m3, kategoria gruntu I-II.	8
1.2.5. Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 10-15`t - wywóz do 2km.	8
1.2.6. Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami gąsienicowymi, wysokość do 3,0`m, grunt kategorii IV, moc 75KM.	8
1.2.7. Zagęszczenie nasypów walcami, samojezdny wibracyjnymi, grunt spoisty kategorii III.	8
1.3. PRZEBUDOWA PRZEPUSTÓW	8
1.3.1. Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,40`m3,	8
1.3.2. Przepusty rurowe pod zjazdami rozebranie przepustów z rur betonowych - analogia rozebranie istniejących przepustów.	8
1.3.3. Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe żwirowe 0-31,5 gr. 20cm.	9
1.3.4. Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 5`cm - podsypka 15cm.	9
1.3.5. Przepusty rurowe pod zjazdami, rury karbowane PEHD Fi 50cm.	9
1.3.6. Przepusty rurowe pod zjazdami, rury karbowane PEHD Fi 60cm.	9
1.3.7. Przepusty rurowe pod zjazdami, ścianki czołowe dla rur Fi 60 i Fi 50`cm - ścianki 1,84x2,70x0,25 oraz pręty sprężające 2x fi 12x6m.	9
1.3.8. Zасыpywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3`m, z zagęszczaniem,	9
1.3.9. Oczyszczanie rowów i przepustów z namułu, rowy, z wyprofilowaniem dna i skarp, grubość namułu 20`cm - ODTWORZENIE LUB ODMULENIE ROWÓW.	9
1.4. PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI	9
1.4.1. Profilowanie (wraz z częściowym korytowaniem)i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec wibracyjny.	9
1.4.2. Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm kruszywo 31,5/63 - analogicznie gr. 25,00 cm.	9
1.4.3. Nawierzchnie z kruszywa łamanego, po uwałowaniu 10`cm kruszywo 0/31,5.	9
1.5. PRACE WYKOŃCZENIOWE	9
1.5.1. Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III.	9
1.5.2. Plantowanie poboczy, wyrównywanie z zagęszczeniem materiałem dowiezionym wraz z zakupem - MIESZANKA PIASKU I KRUSZYWA min. Is-0,98.	10
1.5.3. Plantowanie poboczy, profilowanie.	10
1.5.4. Plantowanie poboczy, zagęszczenie.	10
C. Spis treści	11