

Przedmiar robót

BUDOWA DOJAZDU POŻAROWEGO NR 15 W LEŚNICTWIE WRZELOWIEC

Budowa: **DROGA LEŚNA POŻAROWA NR 15**

Obiekt lub rodzaj robót: **ROBOTY DROGOWE**

Lokalizacja: **NADLEŚNICTWO KRAŚNIK, LEŚNICTWO WRZELOWIEC,
Województwo lubelskie, powiat opolski,
jedn. ewid. nr 061205_5 gmina Opole Lubelskie-Obszar Wiejski,
obręb nr 0019 Kluczkowice-Osiedle
dz. ewid. 134, 133/2, 135 (ciek), 131, 132, 129, 128, 121, 120,**

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 KRAŚNIK
ul. Janowska 139, 23-200 KRAŚNIK
tel./fax. +48 81 825 20 41 +48 81 884 37 09
e-mail: krasnik@lublin.lasy.gov.pl**

Jednostka opracowująca kosztorys: **CURSUS PROJEKT Marcin Ludwig
Ul. Spokojna 14, 44-171 PŁAWNIOWICE
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 przylegający do projektowanej trasy drogi okalają lasy, których pojedyncze drzewa wrastają i koliduje ze skrajnią drogową oraz z rowami przylegającymi do poboczy.

Planowana do budowy droga, jest drogą utwardzoną na części odcinka – w końcowej części. Utwardzenie drogi stanowi nawierzchnia tłuczniowa. Projektowana droga przebiega w całości przez tereny leśne, w śladzie projektowanej drogi występują grunty rodzime.

Przedmiotowa droga nie jest drogą publiczną i służy jedynie komunikacji w gospodarce leśnej w tym ochronie przeciwpożarowej kompleksu leśnego jako dojazd pożarowy.

W pasie drogi zinventaryzowano infrastrukturę techniczną w postaci napowietrznej sieci energetycznej zlokalizowanego wzdłuż ciekłu Wrzelowianka. Istniejąca sieć napowietrzna nie będzie kolidowała z budową drogi.

Istniejący ślad drogi ma zniszczoną nawierzchnię gruntową oraz pokryty jest licznymi wybojami. Droga przebiegać będzie przez ciek wodny Wrzelowianka, zatem koniecznym będzie zaprojektowanie przepustu, by móc pokonać tę przeszkodę.

W ciągu drogi zlokalizowane są zjazdy na drogi boczne i działowe. Stan nawierzchni zjazdów jest porównywalny z przedmiotową drogą.

2. Geometria drogi

Przyjęto podstawowe parametry drogi:

? długość projektowanego odcinka drogi	1+738,65 km – 1,739km
? długość rzeczywista wraz z zjazdem	1+735,65 km – 1,736km
? długość na terenie inwestora	1+730,65 km – 1,731km
? 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 5,0 m,	
? pobocze drogi leśnej	- 2 x 0,75 m,
? pobocze zjazdu z DW 824	- 2 x 1,0m
? nawierzchnia drogi leśnej	- nawierzchnia z kruszywa,
? nawierzchnia zjazdów z dr. wojewódzkiej	- beton asfaltowy AC11S 50/70,

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

Dopuszcza się w trakcie użytkowania drogi na podwójne utwardzenie powierzchniowe grysami oraz bitumem w celu uszczelnienia nawierzchni jezdni, co spowoduje mniejszą erozję materiału w skutek opadów i gromadzenia się wody. Zabieg ten można wykonać w trakcie eksploatacji drogi po wcześniejszym oczyszczeniu i ewentualnym wyrównaniu nawierzchni.

Szkice przekrojów poprzecznych w charakterystycznych miejscach przebudowywanej drogi przedstawione zostały na rys. 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 poprzeczny dwustronny w miejscu mijanek (strona lewa i prawa) a także drogi.

Podstawowe wielkości powierzchni i długości:

• długość projektowanego odcinka drogi	1+738,65 km – 1,739km
• długość rzeczywista wraz z zjazdem	1+735,65 km – 1,736km
• długość na terenie inwestora	1+730,65 km – 1,731km
• szerokość jezdni na prostej	3,50 m
• szerokość poboczy gruntowych	0,75 m
• szerokość mijanki	3,00 m
• długość mijanki	23m
• skosy najazdowe mijanki 1: 7	21m
• wyokrąglenia wjazdów i wyjazdów mijanki	R=50,00m
• powierzchnia jezdni	9 438 m ² (w tym 21m ² nawierzchni zjazdu z betonu asfaltowego)
• powierzchnia poboczy	2 924 m ²
• pow. poboczy zjazdu z DW (ujęta powyżej)	18 m ²

Zestawienie zjazdów:

Numer zjazdu Kilometraż

1	1+738.65
2	1+690.3
3	1+688.8
4	1+609.7
5	1+305.8
6	1+304.3
7	1+027.3
8	0+916.0
9	0+649.3
10	0+648.4
11	0+439.8
12	0+439.8

Zestawienie mijanek:

Numer mijanki Kilometraż Kierunek

1	0+053.2	prawa
2	0+309.8	lewa
3	0+671.4	lewa
4	0+936.8	prawa
5	1+098.6	lewa
6	1+220.7	prawa
7	1+480.1	prawa
8	1+703.7	prawa

Roboty przygotowawcze i nawierzchniowe

Roboty przygotowawcze polegać będą na:

- Wytyczeniu podstawowych elementów drogi
- Karczowaniu pozostałych korzeni i krzewów
- Zdjęciu warstwy humusu na poboczach i bliskim sąsiedztwie drogi w zasięgu planowanych robót drogowych
- Korytowaniu mas ziemnych pod konstrukcję nawierzchni

Roboty nawierzchniowe polegać będą na:

- Wykonaniu podbudowy pod drogę leśną z kruszywa naturalnego łamanego 31,5-63mm o grubości 25cm,
- Wykonaniu nawierzchni drogi leśnej z mieszanki kruszywa naturalnego łamanego 0-31,5mm o grubości 10cm wraz z zamiatowaniem frakcją 0-4 do 0-8mm
- Wykonaniu zjazdów z betonu asfaltowego na warstwie wiążącej z betonu asfaltowego i podbudowie z kruszywa łamanego -zgodnie z projektami zjazdów.

Roboty związane z wykonaniem przepustu betonowego oraz remontem przepustów w ciągu drogi leśnej.

- Wykonanie fundamentów
 - Wykonanie ustroju nośnego
 - Roboty wykończeniowe
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 jezdni na przyległe pobocza. Korpus drogowy dostosowany do istniejącego terenu i zniwelowany tak, aby spadek podłużny nie wynosił mniej niż 0,5 % i więcej jak 12,0 %. Na prawie całej długości trasy drogi przewidziano obustronne rowy rozsączające odparowujące. Jedyńm odcinkiem na którym rowów nie uwzględniono w projekcie jest odcinek 0+000,00 km – 0+227,00 km.

Minimalna głębokość rowu w bliskim sąsiedztwie przepustu wynosić powinna min. 1,15m. Ze względu na dość duże pochylenia podłużne w niektórych miejscach na trasie założono wyłożenie dna rowu płytami ażurowymi o wymiarach 10x40x60cm umocowanych kołkami drewnianymi na podbudowie z kruszywa 0-3,15 (mieszanka z cementem 1:3). Pod płyty ażurowe należy ułożyć podsypkę cem. piaskową 1:2. Utwory należy wypełnić mieszanką piasku i cementu 1:4.

Przewidziano remont przepustów, a także odmulanie przydrożnych rowów rozsączających, gromadzących wodę spływającą z powierzchni jezdni. Całość wód przenika w głąb terenu, nie naruszając gospodarki wodnej okolicznych terenów.

Projektowana droga nie wpływa na istniejące warunki wodne a także nie zmienia panujących stosunków wodnych w bezpośrednim sąsiedztwie.

Na przepust zlokalizowany w km 0+172,40 uzyskano decyzję wodnoprawną.

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. 20cm.

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. W przypadku nadmiaru gruntu należy go wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora lub w miejsce przewidziane przez Wykonawcę robót.

Bilans robót:

Wykop	7882m ³
Nasyp	2856m ³
Do rozplantowania/wywiezienia	5026 m ³

W przypadku gdy grubość zalegającego materiału nienośnego np. humusu będzie większa niż wskazania 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 nawierzchnia jezdni będzie wykonana z mieszanki kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 wraz z zamięłaniem, frakcją 0-4 do 0-8mm.

Na części odcinka przewidziano dodatkowe wzmocnienie stabilizacją Rm-2,5MPa, ze względu na zalegające w podłożu warstwy gliniaste i dość głębokie wykopy w tym miejscu. Dodatkowo na tym odcinku niweleta przebiega w dość dużym pochyleniu więc zastosowanie stabilizacji zapewni lepsze wykonanie robót w okresie złych warunków atmosferycznych.

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

Projektowana konstrukcja jezdni drogi leśnej:

- 10 cm - Nawierzchnia z kruszywa drogowego łamanego frakcji 0-31,5 C90/3
- 25 cm - Podbudowa z kruszywa drogowego łamanego frakcji 31,5-63 C-90/3
- Stabilizacja gruntu cementem 15cm Rm-2,5MPa 0+000 do 0+630
- Grunt rodzimy, wyprofilowany i zagęszczony

Projektowana konstrukcja zjazdów, mijanek drogi leśnej:

- 10 cm - Nawierzchnia z kruszywa drogowego łamanego frakcji 0-31,5 C90/3
- 25 cm - Podbudowa z kruszywa drogowego łamanego frakcji 31,5-63 C-90/3
- Stabilizacja gruntu cementem 15cm Rm-2,5MPa 0+000 do 0+630
- Grunt rodzimy, wyprofilowany i zagęszczony

Projektowana konstrukcja poboczy drogi leśnej:

- 25 cm – Zagęszczony materiał nasypowy

- Grunt pozostały po profilowaniu – pochodzący z robót ziemnych

Projektowana konstrukcja zjazdu z drogi wojewódzkiej na projektowaną drogę leśną:

- 4 cm - w-wa ściernalna z betonu asfaltowego AC11S 50/70
- 5 cm - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70
- 10 cm - w-wa podbudowy z kruszywa drogowego łamanego frakcji 0-31,5 mm C90/3
- 25 cm - w-wa podbudowy z kruszywa drogowego łamanego frakcji 0-63 mm C90/3
- Stabilizacja gruntu cementem 15cm Rm-2,5MPa 0+000 do 0+630
- nasyp pod zjazdem, zasypka przepustu,
- przepust pod zjazdem ?600 L=13m, PEHD SN 8

Konstrukcja poboczy zjazdu z kruszywa:

- 20 cm - w-wa kruszywa frakcji 0-31,5 C90/3
- nasyp pod zjazdem,

5. Obiekty inżynierskie

Na trasie planowanej budowy drogi leśnej znajdują przepusty pod zjazdami, które należy wyremontować zgodnie z zaznaczonymi lokalizacjami na rys 2.1 do 2.3.

Na trasie planowanej budowy zlokalizowano również nowy przepust betonowy w 0+172.43 km – w celu pokonania ciek w wodnego Wrzelowianka.

Lokalizacja przepustów na trasie drogi:

Nr	km	Średnica [mm]	Stan	Długość [m]	fi 600	fi 500
1	0+007,1	600	remont. 13	13		
2	0+172,4	2,24-3,34	rozpiętość 6m	nowy 5,7		
3	0+230,0	600	remont. 10	10		
4	0+439,7	500	nowy 8	8		
5	0+452,5	600	remont. 8	8		
6	0+648,4	500	nowy 8	8		
7	0+649,3	500	nowy 8	8		
8	0+916,0	500	nowy 8	8		
9	1+027,3	500	nowy 8	8		
10	1+370,7	500	nowy 8	8		
11	1+671,9	500	nowy 8	8		
12	1+703	500	nowy 12	12		
				razem fi 500	razem fi 600	
				31	68	

6. Oznakowanie pionowe

Na początku drogi zastosowano szlabany wjazdowy oraz zastosowano znaki B-1 „ZAKAZ RUCHU” wraz z tabliczką a „NIE DOTYCZY SŁUŻBY LEŚNEJ” oraz znak „USTĄP PIERWSZEŃSTWA” A-7.

Dodatkowo zastosowano znaki D-46 „DROGA WEWNĘTRZNA” oraz znak D-47 „KONIEC DROGI WEWNĘTRZNEJ”. Szczegółowe oznakowanie zostanie ustalone po wykonaniu i uzgodnieniu projektu organizacji ruchu w ZDW Lublin dla przedmiotowego zjazdu.

7. Inne wymagania

Zgodnie z wymaganiami Inwestora, wykonawca robót ma obowiązek przestrzegania zasad, kryteriów i standardów zrównoważonej gospodarki leśnej FSC – <http://www.fsc.pl> oraz Polskich kryteriów i wskaźników trwałego i zrównoważonego zagospodarowania lasów PEFC – <http://www.pefc-polska.pl> przy prowadzeniu robót budowlanych zleconych na podstawie przedmiotowej dokumentacji.

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.

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 –zgodnie z warunkami zawartymi w uzgodnieniach.

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 zgodnie ze STWIOR decyduje co do ilości i zakresu badań w trakcie budowy oraz 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. Odbiorowi podlega każdy etap wykonywanych robót. Część robót zanikających w porozumieniu z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru może być odbierana „zaocznie” z kontrolą wykonania podczas odbioru głównego.

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 spowodowana tolerancjami wykonawczymi wynikającymi z SST, 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 planem BIOZ.

Wszystkie prace związane z przebudową lub zabezpieczeniem sieci infr. technicznej znajdującej się w pasie przebudowy należy wykonać zgodnie z warunkami gestorów nimi władających.

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 3 krzywych granicznych dobrego uziarnienia,
- ? nawierzchnia – pole pomiędzy 1-2 krzywych granicznych dobrego uziarnienia.

Nie dopuszcza się użycia kruszywa wapiennego na nawierzchnię jezdni.

Przedmiar robót

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
		BUDOWA DOJAZDU POŻAROWEGO NR 15 W LEŚNICTWIE WRZELOWIEC		
1		ETAP I 0+000 do 0+630		
1.1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1.1.1	D 01.01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górkim		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ETAP I		
		DROGA	0,630	0,63
		ZJAZDY	(45,5)/1000	0,05
		RAZEM:		0,68 km
1.1.2	D 01.02.02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ETAP I	8027	8 027,00
		RAZEM:		8 027,00 m2
1.1.3	D 01.02.02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5 cm grubości - do 20cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ETAP I	8027	8 027,00
		RAZEM:		8 027,00 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 - 20%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ETAP I		
		Ilość pni wyliczono na podst. "Tablic zasobności drzew i drzewostanu"-B. Szymkiewicz		
		Ilość pni szt.300/ha tj 685		
		UDZIAŁ 20%	685*0,2*0,35	47,95
		RAZEM:		47,95 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 - 30%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ETAP I		
		Ilość pni wyliczono na podst. "Tablic zasobności drzew i drzewostanu"-B. Szymkiewicz		
		Ilość pni szt.300/ha tj 685		
		UDZIAŁ 30%	685*0,3*0,35	71,93
		RAZEM:		71,93 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 - 30%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ETAP I		
		Ilość pni wyliczono na podst. "Tablic zasobności drzew i drzewostanu"-B. Szymkiewicz		
		Ilość pni szt.300/ha tj 685		
		UDZIAŁ 30%	685*0,3*0,35	71,93
		RAZEM:		71,93 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 - 20%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ETAP I		
		Ilość pni wyliczono na podst. "Tablic zasobności drzew i drzewostanu"-B. Szymkiewicz		
		Ilość pni szt.300/ha tj 685		
		UDZIAŁ 20%	685*0,2*0,35	47,95
		RAZEM:		47,95 szt
1.1.8	D-01.02.01	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport karpiny na odległość do 5 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ETAP I		
		lokalizacja uzgodniona z Inwestorem		
			(685)*0,5*1,3*1,3*0,35	202,59
			(685)*0,5*1,3*1,3*0,3	173,65
		RAZEM:		376,24 mp

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.9	D-01.02.01	Mechaniczne karczowanie, zagajniki rzadkie (od 10-30 % powierzchni)		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	PRZYJĘTO ŚLAD PO 2 M NA STRONĘ NA DŁUGOŚCI	2*630*2/10000		0,25
		RAZEM:	0,25	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:			
	ETAP I			
	60% całości robót ziemnych			
	wykop	5512*0,6		3 307,20
		RAZEM:	3 307,20	m3
1.2.2	D 02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi 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		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	60% całości robót ziemnych			
	wykop	5512*0,6		3 307,20
		RAZEM:	3 307,20	m3
1.2.3	D 02.01.01	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 - do 3km Krotność=2		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	60% całości robót ziemnych			
	wykop	5512*0,6		3 307,20
		RAZEM:	3 307,20	m3
1.2.4	D 02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsięwziętymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	40% całości robót ziemnych			
	wykop	5512*0,4		2 204,80
		RAZEM:	2 204,80	m3
1.2.5	D 02.01.01	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- do 5km Krotność=2		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	40% całości robót ziemnych			
	wykop	5512*0,4		2 204,80
		RAZEM:	2 204,80	m3
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:			
	ETAP I			
	NASYPY	1933		1 933,00
		RAZEM:	1 933,00	m3
1.2.7	D 02.03.01	Zagęszczanie nasypów walcami, samojezdnymi wibracyjnymi, grunt spoisty kategorii III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	NASYPY	1933		1 933,00
		RAZEM:	1 933,00	m3
1.3		BUDOWA PRZEPUSTÓW fi 500 i fi 600		
1.3.1	D-06.02.01A	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi na odkład, koparka 0,40 m3, grunt kategorii IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	przepusty fi 500	(8)*(2*1)		16,00
	przepusty fi 600	(31)*(2,5*1)		77,50
		RAZEM:	93,50	m3

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.2	D-06.02.01A	Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe betonowe		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	przepusty fi 500	(8)*0,5*0,20	0,80	
	przepusty fi 600	(31)*0,5*0,20	3,10	
		RAZEM:	3,90	m3 3,90
1.3.3	D-06.02.01A	Przepusty rurowe pod zjazdami, rury karbowane PEHD Fi 50' cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	przepusty fi 500	(8)	8,00	
		RAZEM:	8,00	m 8,00
1.3.4	D 06.02.01A	Przepusty rurowe pod zjazdami, rury karbowane PEHD Fi 60cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	przepusty fi 600	(31)	31,00	
		RAZEM:	31,00	m 31,00
1.3.5	D 06.02.01A	Zасыpywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3' m, z zagęszczeniem, - piasek do zasypiania cz. wlotowych przepustów z dowozu		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	Materiał na zasypkę przepustów należy dowieźć			
	przepusty fi 500	(8)*(2*1)-8*(3,14*0,35*0,35)/2	14,46	
	przepusty fi 600	(31)*(2,5*1)-31*(3,14*0,4*0,4)/2	69,71	
		RAZEM:	84,17	m3 84,17
1.3.6	D 06.01.01	Brukowanie skarp przekopów i nasypów, na podsypce z pospółki lub piasku z zalaniem zaprawą cementową -analogia Umocnienie skarp i dna rowu, wlotu i wylotu przepustu kostką bet. typ. Holand na podsypce cem. piasek. 1:3 gr. 10cm, z wypełnieniem szczelin zaprawą cem. piasek. 1:3		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	założono powierzchnię 5m2 na jeden wlot/wylot			
	przepusty fi 500 1szt.	1*2*5	10,00	
	przepusty fi 600 3szt.	3*2*5	30,00	
		RAZEM:	40,00	m2 40,000
1.3.7	D 06.04.01	Mechaniczne kopanie rowów koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 (bez zasypiania) głębokość rowu do 0.6 m głębokość rowu do 0.8 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	rowy odpływowe	120	120,00	
		RAZEM:	120,00	m 120,000
1.3.8	D - 06.01.01	Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi 0,4x0,6 na podsypce z mieszanki kruszywa z cem. 1:3, pods. cem. piasek 1:2, wypełnienie szczelin zaprawą		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	lokalizacja umocnień zgodnie z planem sytuacyjnym			
	dno umocnione płytami ażurowymi 10x40x60,	890*1,2	1 068,00	
	szerokość umocnienia 3x0,4m=1,2			
		RAZEM:	1 068,00	m2 1 068,000
1.4		BUDOWA NAWIERZCHNI		
1.4.1	D 04.01.01B	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec wibracyjny		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	jezdnie	2783	2 783,00	
	pobocze	994	994,00	
	dodatek DROGA I ZJAZDY	630*2*0,35+45,5*2*0,35	472,85	
		RAZEM:	4 249,85	m2 4 249,850
1.4.2	D 04.05.00 D 04.05.01	Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji, podłoże do Rm=2,5' MPa z gruntu rodzimego, warstwa po zagęszczeniu gr. 15' cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ETAP I			
	odc. 0+000 do 0+630	3250	3 250,00	
		RAZEM:	3 250,00	m2 3 250,000

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.3	D 04.04.02	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 25' cm - kruszywo 31,5-63,00		
Wyliczenie ilości robót:				
ETAP I				
jezdnia				
		2783		2 783,00
dodatek DROGA I ZJAZDY				
		630*2*0,1+45,5*2*0,1		135,10
			RAZEM:	2 918,10
			m2	2 918,100
1.4.4	D 05.02.01	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 10' cm - kruszywo 0-31,5 z zamięłaniem frakcją 0-4 do 0-8 na gr. 0,5-1,0cm		
Wyliczenie ilości robót:				
ETAP I				
jezdnia				
		2783		2 783,00
			RAZEM:	2 783,00
			m2	2 783,000
1.5		PRACE WYKOŃCZENIOWE		
1.5.1	D 06.01.01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III - wraz pozostałością urobku po robotach ziemnych		
Wyliczenie ilości robót:				
ETAP I				
założono pas szerokości 2m na długości po obu stronach drogi za krawędzią wykopu - rowu				
droga główna				
		630*2*2		2 520,00
zjazdu				
		(45,5)*2*2		182,00
			RAZEM:	2 702,00
			m2	2 702,000
1.5.2	D 06.03.01	Plantowanie poboczy, wyrównywanie z zagęszczeniem materiałem dowiezionym wraz z zakupem - mieszanka materiału zagęszczalnego Is-0,98		
Wyliczenie ilości robót:				
ETAP I				
średnio na gł. ok 35cm,				
		994*0,35		347,90
			RAZEM:	347,90
			m3	347,90
1.5.3	D 01.01.01	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza drogi		
Wyliczenie ilości robót:				
ETAP I				
DŁ. DROGI				
		0,63		0,63
DŁ. ZJAZDÓW				
		(45,5)/1000		0,05
			RAZEM:	0,68
			km	0,68
1.6		ZJAZD Z DROGI WOJEWÓDZKIEJ DW 824		
1.6.1	D 04.01.01b	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20' cm		
Wyliczenie ilości robót:				
		75		75,00
		2*13*(0,35+0,05+0,04)		11,44
			RAZEM:	86,44
			m2	86,44
1.6.2	D 04.05.00 D 04.05.01	Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji, podłoże do Rm=2,5' MPa z gruntu rodzimego, warstwa po zagęszczeniu gr. 10' cm Krotność=0,5		
Wyliczenie ilości robót:				
		75		75,00
		2*13*(0,35+0,05+0,04)		11,44
			RAZEM:	86,44
			m2	86,44
1.6.3	D 04.04.02	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 25' cm - kruszywo 0/63		
Wyliczenie ilości robót:				
		75		75,00
		2*13*(0,19)		4,94
			RAZEM:	79,94
			m2	79,94
1.6.4	D 04.04.02	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10' cm - kruszywo 0/31,5		
Wyliczenie ilości robót:				
		75		75,00
		2*13*0,09		2,34
			RAZEM:	77,34
			m2	77,34
1.6.5	D 05.03.05b	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4' cm		
Wyliczenie ilości robót:				
		75		75,00
		2*13*0,04		1,04
			RAZEM:	76,04
			m2	76,04

Nr	STWIÓR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
1.6.6	D 05.03.05b	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy - do 5cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		75	75,00	
		2*13*0,04	1,04	
		RAZEM:	76,04	m2
				76,04
1.6.7	D 05.03.05a	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		75	75,00	
		RAZEM:	75,00	m2
				75,00
1.6.8	D 05.03.05a	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy - do 4cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		75	75,00	
		RAZEM:	75,00	m2
				75,00
1.6.9	D 06.03.01	Plantowanie poboczy, wyrównywanie z zagęszczeniem materiałem dowiezionym wraz z zakupem - KRUSZYWO 0-31,5 gr. 20cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		18*0,2	3,60	
		RAZEM:	3,60	m3
				3,60
1.6.10	D 06.03.01	Plantowanie poboczy, profilowanie		
	Wyliczenie ilości robót:			
		18	18,00	
		RAZEM:	18,00	m2
				18,00
1.6.11	D 06.03.01	Plantowanie poboczy, zagęszczenie		
	Wyliczenie ilości robót:			
		18	18,00	
		RAZEM:	18,00	m2
				18,00
1.6.12	D-06.02.01A	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi na odkład, koparka 0,40 m3, grunt kategorii IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	przepusty fi 600	(13)*(2,5*1)	32,50	
		RAZEM:	32,50	m3
				32,50
1.6.13	D-06.02.01A	Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe betonowe		
	Wyliczenie ilości robót:			
	przepusty fi 600	13*0,6*0,20	1,56	
		RAZEM:	1,56	m3
				1,56
1.6.14	D-06.02.01A	Przepusty rurowe pod zjazdami, rury karbowane PEHD Fi 60cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	przepusty fi 600	13	13,00	
		RAZEM:	13,00	m
				13,00
1.6.15	D-06.02.01A	Zасыpywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczaniem, - piasek do zasypiania cz. wlotowych przepustów z dowozu		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Materiał na zasypkę przepustów należy dowieźć			
	przepusty fi 600	(13)*(2,5*1)-13*(3,14*0,4*0,4)/2	29,23	
		RAZEM:	29,23	m3
				29,23
1.6.16	D 06.04.01	Mechaniczne kopanie rowów koparkami podsięwziętymi 0.25 m3 (bez zasypiania) głębokość rowu do 0.6 m głębokość rowu do 0.8 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
	rowy odpływowe	2*10	20,00	
		RAZEM:	20,00	m
				20,000
1.6.17	D - 06.01.01	Brukowanie skarp przekopów i nasypów, na podsypce z pospółki lub piasku z zalaniem zaprawą cementową -analogia Umocnienie skarp i dna rowu, wlotu i wylotu przepustu kostką bet. typ. Holand na podsypce cem. piask. 1:3 gr. 10cm, z wypełnieniem szczelin zaprawą cem. piask. 1:3		
	Wyliczenie ilości robót:			
	założono powierzchnię 5m2 na jeden wlot/wylot			
	przepusty fi 600 1szt.	1*2*5	10,00	
		RAZEM:	10,00	m2
				10,000
1.7		OZNAKOWANIE I SZLABAN		
1.7.1	D 00.00.00	Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi'50 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	znaki wielkości malej	3	3,00	
		RAZEM:	3,00	szt
				3,00

Nr	STWIOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Ilość
1.7.2	D 00.00.00	Pionowe znaki drogowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o powierzchni do 0,3 m ² - analogia znaki i tabliczki		
	Wyliczenie ilości robót:			
	znaki wielkości małej (M), tablice A-7 2 szt, B-1 2 szt. oraz dwie tabliczki "NIE DOTYCZY ALP"			
	D-47	1		1,00
	B-2	1		1,00
	D-46	1		1,00
	"NIE DOTYCZY ALP"	1		1,00
		RAZEM:	4,00	szt
1.7.3	D 00.00.00	Dostawa i Montaż szlabanów leśnych - WG WZORU NADLEŚNICTWA		
	Wyliczenie ilości robót:			
	wg wzoru Nadleśnictwa			
	wjazd od strony drogi powiatowej L=6,5m	1		1,00
		RAZEM:	1,00	szt

Spis treści

A. Ogólna charakterystyka obiektów lub robót	2
B. Przedmiar robót	6
1. ETAP I 0+000 do 0+630.	6
1.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.	6
1.1.1. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim.	6
1.1.2. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15`cm.	6
1.1.3. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5`cm grubości - do 20cm.	6
1.1.4. Karczowanie pni koparką podsiębierną w gruntach o normalnej wilgotności, grunt kategorii III-IV, pnie średnicy 36-45`cm - 20%.	6
1.1.5. Karczowanie pni koparką podsiębierną w gruntach o normalnej wilgotności, grunt kategorii III-IV, pnie średnicy 46-55`cm - 30%.	6
1.1.6. Karczowanie pni koparką podsiębierną w gruntach o normalnej wilgotności, grunt kategorii III-IV, pnie średnicy 56-65`cm - 30%.	6
1.1.7. Karczowanie pni koparką podsiębierną w gruntach o normalnej wilgotności, grunt kategorii III-IV, pnie średnicy 66-75`cm - 20%.	6
1.1.8. Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport karpiny na odległość do 5`km.	6
1.1.9. Mechaniczne karczowanie, zagajniki rzadkie (od 10-30 % 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 samowładowymi na odległość do 1`km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40`m3, grunt kategorii I-III.	7
1.2.3. Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 10-15`t - do 3km.	7
1.2.4. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1`km, koparka 0,40`m3, kategoria gruntu I-II.	7
1.2.5. Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 10-15`t - do 5km.	7
1.2.6. Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami gąsienicowymi, wysokość do 3,0`m, grunt kategorii IV, moc 75KM.	7
1.2.7. Zagęszczenie nasypów walcami, samojedznymi wibracyjnymi, grunt spoisty kategorii III.	7
1.3. BUDOWA PRZEPUSTÓW fi 500 i fi 600	7
1.3.1. Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,40`m3, grunt kategorii IV.	7
1.3.2. Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe betonowe.	8
1.3.3. Przepusty rurowe pod zjazdami, rury karbowane PEHD Fi 50`cm.	8
1.3.4. Przepusty rurowe pod zjazdami, rury karbowane PEHD Fi 60cm.	8
1.3.5. Zасыpywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3`m, z zagęszczaniem, - piasek do zasypania cz. wlotowych przepustów z dowozu.	8
1.3.6. Brukowanie skarp przekopów i nasypów, na podsypce z pospółki lub piasku z zalaniem zaprawą cementową -analogia Umocnienie skarp i dna rowu, wlotu i wylotu przepustu kostką bet. typ. Holand na podsypce cem. piask. 1:3 gr. 10cm, z wypełnieniem szczelin zaprawą cem. piask. 1:3.	8
1.3.7. Mechaniczne kopanie rowów koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 (bez zasypania) głębokość rowu do 0.6 m głębokość rowu do 0.8 m.	8
1.3.8. Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi 0,4x0,6 na podsypce z mieszanki kruszywa z cem. 1:3, pods. cem. piaskowa 1:2, wypełnienie szczelin zaprawą.	8
1.4. BUDOWA NAWIERZCHNI.	8
1.4.1. Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec wibracyjny.	8
1.4.2. Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji, podłoże do Rm=2,5`MPa z gruntu rodzimego, warstwa po zagęszczeniu gr. 15`cm.	8
1.4.3. Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 25`cm - kruszywo 31,5-63,00.	9
1.4.4. Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 10`cm - kruszywo 0-31,5 z zamięłowaniem frakcją 0-4 do 0-8 na gr. 0,5-1,0cm.	9
1.5. PRACE WYKOŃCZENIOWE.	9
1.5.1. Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III - wraz pozostałością urobku po robotach ziemnych.	9
1.5.2. Plantowanie poboczy, wyrównywanie z zagęszczeniem materiałem dowiezionym wraz z zakupem - mieszanka materiału zagęszczalnego Is-0,98.	9
1.5.3. Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza drogi.	9
1.6. ZJAZD Z DROGI WOJEWÓDZKIEJ DW 824.	9
1.6.1. Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20`cm.	9
1.6.2. Stabilizacja podłoża cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji, podłoże do Rm=2,5`MPa z gruntu rodzimego, warstwa po zagęszczeniu gr. 10`cm.	9
1.6.3. Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 25`cm - kruszywo 0/63.	9
1.6.4. Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm - kruszywo 0/31,5.	9
1.6.5. Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4`cm.	9
1.6.6. Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, dodatek za każdy dalszy 1`cm grubości warstwy - do 5cm.	10
1.6.7. Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3`cm.	10
1.6.8. Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1`cm grubości warstwy - do 4cm.	10
1.6.9. Plantowanie poboczy, wyrównywanie z zagęszczeniem materiałem dowiezionym wraz z zakupem - KRUSZYWO 0-31,5 gr. 20cm.	10
1.6.10. Plantowanie poboczy, profilowanie.	10
1.6.11. Plantowanie poboczy, zagęszczenie.	10
1.6.12. Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,40`m3, grunt kategorii IV.	10
1.6.13. Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe betonowe.	10
1.6.14. Przepusty rurowe pod zjazdami, rury karbowane PEHD Fi 60cm.	10
1.6.15. Zасыpywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3`m, z zagęszczaniem, - piasek do zasypania cz. wlotowych przepustów z dowozu.	10
1.6.16. Mechaniczne kopanie rowów koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 (bez zasypania) głębokość rowu do 0.6 m głębokość rowu do 0.8 m.	10

1.6.17. Brukowanie skarp przekopów i nasypów, na podsypce z pospółki lub piasku z zalaniem zaprawą cementową -analogia Umocnienie skarp i dna rowu, wlotu i wylotu przepustu kostką bet. typ. Holand na podsypce cem. piask. 1:3 gr. 10cm, z wypełnieniem szczelin zaprawą cem. piask. 1:3.	10
1.7. OZNAKOWANIE I SZLABAN	10
1.7.1. Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi 50 mm.	10
1.7.2. Pionowe znaki drogowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o powierzchni do 0,3 m ² - analogia znaki i tabliczki.	11
1.7.3. Dostawa i Montaż szlabanów leśnych - WG WZORU NADLEŚNICTWA.	11
C. Spis treści.	12