


Nazwa i adres Zamawiającego:		
	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Łagów Wola Łagowska 118 26-025 Łagów	tel.: 41 307 40 23 fax: 41 307 47 60 e-mail: lagow@radom.lasy.gov.pl www: lagow.radom.lasy.gov.pl

Egz...

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa drogi leśnej nr DR/0161, 105/1, 105/2, 105/3 wg DSD na terenie leśnictwa Chańcza

Adres obiektu budowlanego:

Powiat kielecki, Gmina Raków

Kategoria obiektu budowlanego:

XXV – drogi

Identyfikator działek ewidencyjnych na których obiekt budowlany jest usytuowany:

Id: 260416_2.0003 / Działki: 1020, 1022, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1041, 1042, 1060, 1064, 1068

Nazwa Inwestora i jego adres:

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Łagów,
Wola Łagowska 118, 26-025 Łagów

ZESPÓŁ PROJEKTOWY					
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i Nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Branża drogowa	Projektant	Wojciech Marciniak	W specjalności drogowej SWK/0221/PWBD/19	11.2022	
Branża drogowa	Projektant Sprawdzający	Katarzyna Ramus-Wnukowska	W specjalności drogowej SWK/0221/PWBD/17	11.2022	
Branża drogowa	Asystent projektanta	Dominik Krzyżanowski	-	11.2022	

Kraków, Listopad 2022

PIOTR KONKA OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH		pl. Wolnica 4/32 31-060 Kraków NIP: 642-195-24-22
--	---	---

Projekt Wykonawczy

Spis treści

Część opisowa:


1. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO	3
1.1. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających	3
2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	4
3. ZAMIERZENY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	5
5.1. Parametry projektowanego obiektu	5
5.2. Ukształtowanie wysokościowe	7
5.3. Odwodnienie	7
5.4. Skrzyżowania i zjazdy	7
5.5. Zestawienie powierzchni	7
6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA	8
7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	8
8. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ	9
9. ROBOTY ZIEMNE	9
10. UWAGI KOŃCOWE	9
11. ZESTAWIENIA POWIERZCHNI, ILOŚCI MATERIAŁÓW	11
12. ZESTAWIENIA POWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI WG DZIAŁEK, ODDZIAŁÓW I WYDZIELEŃ LEŚNYCH	30

Część rysunkowa:

- Rys.1 Lokalizacja; skala 1:200000 / 1:40000
Rys.2.1 – 2.6 Projekt Zagospodarowania Terenu; skala 1:500
Rys.3 Profil podłużny projektowanej drogi leśnej; skala 1:100 / 1:1000
Rys.4 Przekroje typowe; skala 1:50
Rys.5 Szczegół geometrii mijanki; skala 1:50
Rys.6.1 – 6.2 Szczegół przepustu; skala 1:50
Rys.7 Szczegół rowu otwartego; skala 1:50
Rys.8.1 – 8.8 Przekroje poprzeczne; skala 1:100
Rys.9.1 – 9.2 Przekroje poprzeczne przez przepusty pod drogą; skala 1:100

1. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1.1. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających

Nazwa i adres Zamawiającego:		
	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Łagów Wola Łagowska 118 26-025 Łagów	tel.: 41 307 40 23 fax: 41 307 47 60 e-mail: lagow@radom.lasy.gov.pl www: lagow.radom.lasy.gov.pl

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że Projekt Wykonawczy branży drogowej dla zadania: „**Budowa drogi leśnej nr DR/0161, 105/1, 105/2, 105/3 wg DSD na terenie leśnictwa Chańcza**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi, uzgodnieniami oraz zasadami wiedzy technicznej – zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351, z późniejszymi zmianami) i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY					
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i Nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Branża drogowa	Projektant	Wojciech Marciniak	W specjalności drogowej SWK/0221/PWBD/19	11.2022	
Branża drogowa	Projektant Sprawdzający	Katarzyna Ramus-Wnukowska	W specjalności drogowej SWK/0221/PWBD/17	11.2022	

PIOTR KONKA OBŚŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH		pl. Wolnica 4/32 31-060 Kraków NIP: 642-195-24-22
--	---	---

2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest wykonanie projektu dla zadania: „Budowa drogi leśnej nr DR/0161, 105/1, 105/2, 105/3 wg DSD na terenie leśnictwa Chańcza”. Droga będąca przedmiotem opracowania znajduje się w obszarze leśnym, należących do Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasów Państwowych Nadleśnictwa Łagów. W zakresie opracowania wchodzi:

- wykonanie jezdni, mijanek, zjazdów, składnicy o nawierzchni tłuczniowej;
- wykonanie odwodnienia w postaci rowów otwartych;
- wykonanie przepustów pod drogą i zjazdami.

Projektowana droga leśna zaliczana jest do XXV kategorii obiektu budowlanego – drogi i kolejowe drogi szynowe.

3. ZAMIERZENY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana droga leśna zlokalizowana jest na terenie Lasów Państwowych. Budowa drogi zapewni swobodną komunikację, możliwość lepszej gospodarki leśnej oraz przejazd samochodów wysokotonażowych; składowanie i transport drewna. Projektowana inwestycja po budowie pełnić będzie funkcję bocznej drogi leśnej oraz przeciwpożarowej drogi leśnej.

4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Istniejąca droga leśna przebiega przez tereny leśne Lasów Państwowych. Mając na uwadze, że zaprojektowana droga leśna przebiega po istniejącym śladzie drogi leśnej, jej otoczenie nie ulegnie zmianie. Projektowana droga leśna o nawierzchni jezdni tłuczniowej.

5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

5.1. Parametry projektowanego obiektu

Zestawienie parametrów drogi:

- długość osi projektowanej drogi: 1,826km
- długość projektowanych prac drogi: 1,818km
- prędkość projektowa 30km/h,
- szerokość jezdni 3,50m, oraz z lokalnymi poszerzeniami na łukach poziomych o promieniu $R < 250m$,
- szerokość poboczy $2 \times 0,75m$,
- spadki podłużne projektowanej niwelety drogi dobrano w granicach 0,30% do 2,27%,
- przekrój daszkowy o spadkach 3%,
- przekrój jednostronny na łukach poziomych o promieniu $R < 300m$
- spadki poprzeczne poboczy 6%,
- kategoria ruchu jak dla KR1.

Konstrukcja nawierzchni drogi leśnej, zjazdów, mijanek, składnicy

Od km 0+001,50 do km 1+820,00

- warstwa z kruszywa łamanego 0-31,5mm zamiatowanego kruszywem 0-4mm stabilizowanego mechanicznie, gr. po zagęszczeniu 9cm;
- warstwa z kruszywa łamanego 0-63mm stabilizowanego mechanicznie, gr. po zagęszczeniu 18 cm;
- w-wa separacyjno-wzmacniająca z geotkaniny polipropylenowej o min. wytrzymałości na rozciąganie poprzeczne i podłużne 16kN/m.

Szerokość drogi i poszczególnych obiektów na drodze wg Rys.2 „Projekt zagospodarowania terenu” (rysunek zawarty w projekcie zagospodarowania terenu). Konstrukcje nawierzchni poszczególnych obiektów przedstawiono na Rys.4 „Przekroje typowe”.

Konstrukcja nawierzchni poboczy:

- warstwa z kruszywa niesortowanego o grubości 9 cm po zagęszczeniu

Wszystkie badania oraz kontrole jakości wykonać zgodnie z Normami Polskimi oraz z zaleceniami zawartymi w SST.

Dobór konstrukcji nawierzchni jezdni drogi leśnej

Zgodnie z wykonaną opinią geotechniczną przez firmę TERRAGEO na projektowanej inwestycji na głównie występują grunty o kategorii nośności G1. Miejscami od głębokości 0,5m pod warstwami nośnymi występują grunty o kategorii nośności G4. Ponadto, na odcinku od ok. 0+600 do km ok. 1+350 projektowanej drogi nawiercony został poziom wody gruntowej na głębokości od 0,70 do 2,20 m.p.p.t..

Mając na uwadze otrzymaną geologię oraz informację wykonywanych dróg leśnych w latach poprzednich zaprojektowano następujące rozwiązania:

- Zgodnie z punktem 6.4. DROGI LEŚNE Poradnik techniczny, Warszawa – Bedoń 2006 „*niweleta robót ziemnych powinna być wyniesiona co najmniej 1,0m nad przeciętny poziom wody gruntowej*” – w związku z tym zaprojektowano wyniesienie robót ziemnych drogi leśnej na co najmniej 1.0m nad poziom wody gruntowej na odcinku jej występowania.
- Zaprojektowano posadowienie bezpośrednio warstw z kruszywa na geotkaninie polipropylenowej o minimalnej wytrzymałości na rozciąganie podłużne i poprzeczne 16 kN/m. Warstwa geotkaniny stanowić będzie wzmocnienie dla podbudowy nawierzchni jezdni, co przełoży się na dłuższą żywotność całej konstrukcji. Dodatkowo warstwa geotkaniny stanowić będzie warstwę separacyjną, która oddzieli istniejący grunt rodzimy od projektowanych warstw konstrukcyjnych oraz zapobiegnie ich wymieszaniu.
 - Ponadto, mając na uwadze przedstawione problemy z posadowieniem bezpośrednim na gruncie przyległej inwestycji, wykonywanej w latach poprzednich, przedmiotowa droga leśna w większości zaprojektowana została w nasypie o wyniesieniu 30 – 40cm ponad teren, w celu uniknięcia dodatkowych robót oraz kosztów w przyszłości, które miały miejsce na przyległej inwestycji podczas jej wykonywania.

5.2. Ukształtowanie wysokościowe

Ukształtowanie wysokościowe (niweleta drogi leśnej) zaprojektowana została z obowiązującymi warunkami technicznymi. Minimalny spadek zaprojektowanej niwelety wynosi 0,30%, natomiast maksymalny spadek wynosi 2,27%. Zaprojektowano również wyokrąglenie załomów niwelety łukami pionowymi, wypukłymi i wklęsłymi przy dużych zmianach nachylenia podłużnego drogi.

5.3. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanego odcinka trasy uzyskuje się przez nadanie spadku poprzecznego drogi; zgodnie z Rys.2 „Projekt Zagospodarowania Terenu” (rysunek zawarty w projekcie zagospodarowania terenu), spadków podłużnych; zgodnie z Rys.3. „Profil podłużny projektowanej drogi leśnej”. Odwodnienie drogi odprowadza się do projektowanych przydrożnych rowów odprowadzających, a następnie kierowane będą do istniejących naturalnych odbiorników lub projektowanych rowów odprowadzających.

W celu zapewnienia ciągłości odwodnienia, zaprojektowano przepusty pod zjazdami oraz pod drogą; zgodnie z lokalizacją na Rys.2 „Projekt Zagospodarowania Terenu” (rysunek zawarty w projekcie zagospodarowania terenu).

5.4. Skrzyżowania i zjazdy

Projektowane skrzyżowania z drogami leśnymi oraz zjazdy na tereny leśne wyokrąglać łukami promieniami $R=11\text{m}$ lub zgodnie z zaprojektowanym łukiem wg Rys.2 Projekt Zagospodarowania Terenu (rysunek zawarty w projekcie zagospodarowania terenu). Końce zjazdów należy dowiązać wysokościowo do istniejącego terenu. Wymiary poszczególnych zjazdów przedstawiono na Rys.2 Projekt Zagospodarowania Terenu (rysunek zawarty w projekcie zagospodarowania terenu). Konstrukcja zjazdów wg Rys.4 Przekroje typowe.

5.5. Zestawienie powierzchni

Zestawienie powierzchni projektowanej drogi leśnej:

Powierzchnia nawierzchni drogi, zjazdów, składnicy, mijanek z kruszywa – 1,13 ha

Powierzchnia nawierzchni poboczy z kruszywa niesortowanego – 0,32 ha

6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA

Opinia geotechniczna wykonana została przez firmę TERRAGEO. Wykonano 9 otworów badawczych do głębokości 3.00m.

W oparciu o przeprowadzone badania geotechniczne stwierdzono, że w podłożu występują następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa geotechniczna I – reprezentuje grunty niespoiste reprezentowane przez piaski drobne lokalnie piaski średnie i pospółki, z domieszkami żwiru.

Warstwa geotechniczna II – reprezentuje grunty spoiste, pod względem rodzaju grun-
tów wykształcone jako gliny piaszczyste z domieszką żwiru.

W oparciu o przeprowadzone badania geotechniczne projektowaną inwestycję zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, zaś warunki gruntowe za proste. Szczegółowe informacje przedstawiono w „Opinii Geotechnicznej”.

Projektowana droga leśna zostanie posadowiona bezpośrednio na terenie, po uprzednim zdjęciu warstwy humusu / gruntu próchniczego na pełną głębokość jego zalegania oraz po wykonaniu niezbędnych robót ziemnych.

7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Wykonana inwestycja swoim oddziaływaniem nie będzie generować szkodliwego wpływu na środowisko, zdrowia ludzi oraz obiektów sąsiednich z inwestycją. Projektowana inwestycja zaprojektowana została w sposób ograniczający do minimum ingerencję w istniejące zagospodarowanie terenu.

Podczas budowy drogi leśnej może dojść do generowania zanieczyszczeń gazowych, pyłowych bądź akustycznych na skutek pracy maszyn oraz spalania paliwa w ich silnikach. Jednakże należy podkreślić, że są to oddziaływania tymczasowe, odwracalne i

ustąpią po zakończeniu prac budowlanych. Pracownicy podczas wykonywanych prac budowlanych zostaną przeszkoleni przez kierownika budowy oraz posiadać będą odpowiedni sprzęt i ubiór ochronny, zgodne z przepisami BHP.

Wykonana inwestycja prowadzona będzie w ciągu istniejącego śladu drogi leśnej, w związku z tym, wycinka drzew zostanie ograniczona do minimum i nie wpłynie to na krajobraz oraz charakter przyrodniczy terenu. Droga leśna poprawi prowadzenie gospodarki leśnej oraz zapewni swobodny dostęp do kompleksu leśnego dla samochodów wysokotonażowych oraz pod względem przeciwpożarowym.

8. DANE DOTYCZACE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Projektowana inwestycja jaką jest droga leśna będzie pełnić funkcję drogi przeciwpożarowej. Zamierzenie budowlane zaprojektowano zgodnie z „Drogi Leśne – Poradnik Techniczny” Warszawa – Bodoń 2006, wiedzą techniczną oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006r, w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. 2006 Nr 58 poz. 405 z późniejszymi zmianami).

9. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne będą polegały na zdjęciu warstwy ziemi urodzajnej (humusu) / gruntu próchniczego na pełną głębokość jego zalegania. Następnie dokonaniu wykopów oraz nasypów pod warstwy konstrukcyjne. Roboty ziemne obejmują teren pod wykonanie jezdni, poboczy, mijanek, składnicy, zjazdów, rowów.

10. UWAGI KOŃCOWE

- Prace budowlane wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.
- Wszelkie użyte materiały powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.
- Po wykonaniu robót budowlanych należy wykonać powykonawczą inwentaryzację techniczną.

- Wszystkie punkty geodezyjne, znajdujące się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej (stosownie do przepisów Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz. U z 2000r. Nr 100, poz.1086 i Nr 120, poz. 1268, oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999r., a także rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24 stycznia 2001 r. Dz. U. Nr 11, poz.89 w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych). Punkty te należy chronić a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.
- Należy przestrzegać zaleceń zawartych w opiniach, warunkach i decyzjach załączonych do Projektu Budowlanego.
- Wszelkie odpady należy gromadzić w szczelnych kontenerach, a następnie wywieźć na wysypisko śmieci.
- Ścieki bytowe należy gromadzić w szczelnych pojemnikach i sukcesywnie wywozić je przystosowanymi do tego celu pojazdami do oczyszczalni ścieków.
- Wszelki sprzęt używany do prac powinien być sprawny technicznie i spełniać obowiązujące w tym zakresie normy.
- Wszelkie substancje znajdujące się na zapleczu budowy, takie jak np. farby, oleje itp. należy przechowywać w szczelnych, zamkniętych pojemnikach.
- Miejsca prowadzonych prac należy zabezpieczyć w sorbenty do neutralizacji ewentualnych rozchlapek olejów lub innych substancji stosowanych w urządzeniach mechanicznych lub pojazdach.

11. ZESTAWIENIA POWIERZCHNI, ILOŚCI MATERIAŁÓW

Tabela 1. Zestawienie nawierzchni z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm wraz z zamiałowaniem kruszywem 0/4mm; gr. 9cm po zagęszczeniu.

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Materiał	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
1	0+000,00	0+004,50	Nawierzchnia jezdni	-	Warstwa nawierzchni jezdni kruszywa 0/31,5mm z zamiałowaniem kruszywem 0/4mm (gr. 9cm)	3,00	4,50	290,00	Powierzchnia na skrzyżowaniu
2	0+004,50	0+015,58	Nawierzchnia jezdni	-		6,00	11,08	150,00	
3	0+015,58	0+018,33	Nawierzchnia jezdni	-		8,50	2,75	23,38	
4	0+018,33	0+035,83	Nawierzchnia jezdni	-		6,00	17,50	105,00	
5	0+035,83	0+706,25	Nawierzchnia jezdni	-		3,50	670,42	2346,47	
6	0+706,25	0+731,25	Nawierzchnia jezdni	-		3,75	25,00	93,75	
7	0+731,25	0+790,01	Nawierzchnia jezdni	-		4,00	58,76	235,04	
8	0+790,01	0+815,01	Nawierzchnia jezdni	-		3,75	25,00	93,75	
9	0+815,01	1+789,00	Nawierzchnia jezdni	-		3,50	973,99	3408,97	
10	1+778,00	1+806,50	Nawierzchnia jezdni	-		6,00	17,50	105,00	
11	1+806,50	1+810,00	Nawierzchnia jezdni	-		8,50	3,50	29,75	
12	1+810,00	1+820,00	Nawierzchnia jezdni	-		-		130,00	Powierzchnia na skrzyżowaniu
13	0+052,77		Zjazd	Lewa		3,50	12,50	95,78	Do obl. doliczono wyokrąglenia
14	0+052,77		Zjazd	Prawa		3,50	12,00	94,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia
15	0+074,70		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
16	0+366,50		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
17	0+388,46		Zjazd	Lewa		3,50	13,00	97,53	Do obl. doliczono wyokrąglenia
18	0+388,46		Zjazd	Prawa		3,50	12,00	94,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia
19	0+503,75		Zjazd	Lewa		3,50	16,20	125,00	Do obl. doliczono wyokrąglenia



Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
20	0+504,70		Zjazd	Prawa		3,50	16,50	125,00	Do obl. doliczono wyokrąglenia
21	0+575,90		Składnica ze skosem najazdowym 1:1 oraz wyokrągleniem	Lewa		12,00	62,00	756,00	
22	0+606,22		Zjazd	Prawa		3,50	40,00	195,00	Do obl. doliczono wyokrąglenia
23	0+756,00		Mijanka z poszerzeniem na łuku poziomym wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,50	72,00	166,25	
24	0+756,43		Zjazd	Lewa		3,50	40,00	192,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia
25	0+822,65		Zjazd	Lewa		3,50	12,00	94,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia
26	0+846,08		Zjazd	Prawa		3,50	12,00	94,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia
27	1+028,80		Zjazd	Prawa		3,50	40,00	192,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia
28	1+030,48		Zjazd	Lewa		3,50	40,00	192,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia
29	1+052,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
30	1+190,00		Zjazd	Lewa		3,50	12,00	94,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia
31	1+190,00		Zjazd	Prawa		3,50	12,00	94,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia
32	1+325,62		Zjazd	Prawa		3,50	12,00	94,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia
33	1+352,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
34	1+373,45		Zjazd	Lewa		3,50	13,00	97,53	Do obl. doliczono wyokrąglenia
35	1+416,10		Zjazd	Lewa		3,50	40,00	192,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
36	1+416,10		Zjazd	Prawa		3,50	40,00	192,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia
37	1+459,15		Zjazd	Prawa		3,50	12,00	94,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia
38	1+593,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
39	1+615,00		Zjazd	Prawa		3,50	12,50	95,78	Do obl. doliczono wyokrąglenia
40	1+615,87		Zjazd	Lewa		3,50	12,50	95,78	Do obl. doliczono wyokrąglenia
							SUMA	11233,15	

Tabela 2. Zestawienie podbudowy z kruszywa o uziarnieniu 0/63mm; gr. 18cm po zagęszczeniu.

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
1	0+000,00	0+004,50	Nawierzchnia jezdni	-	Warstwa podbudowy z kruszywa 0/63mm (gr. 18cm)	3,10	4,50	297,00	Powierzchnia na skrzyżowaniu
2	0+004,50	0+015,58	Nawierzchnia jezdni	-		8,70	11,08	155,00	
3	0+015,58	0+018,33	Nawierzchnia jezdni	-		8,70	2,75	23,93	
4	0+018,33	0+035,83	Nawierzchnia jezdni	-		6,20	17,50	108,50	
5	0+035,83	0+706,25	Nawierzchnia jezdni	-		3,70	670,42	2480,55	
6	0+706,25	0+731,25	Nawierzchnia jezdni	-		3,95	25,00	98,75	
7	0+731,25	0+790,01	Nawierzchnia jezdni	-		4,20	58,76	246,79	
8	0+790,01	0+815,01	Nawierzchnia jezdni	-		3,95	25,00	98,75	
9	0+815,01	1+789,00	Nawierzchnia jezdni	-		3,70	973,99	3603,76	
10	1+789,00	1+806,50	Nawierzchnia jezdni	-		6,20	17,50	108,50	
11	1+806,50	1+810,00	Nawierzchnia jezdni	-		8,70	3,50	30,45	
12	1+810,00	1+820,00	Nawierzchnia jezdni	-		-		133,00	Powierzchnia na skrzyżowaniu
13	0+052,77		Zjazd	Lewa		3,70	12,50	97,34	Do obl. doliczono wyokrąglenia
14	0+052,77		Zjazd	Prawa		3,70	12,00	95,49	Do obl. doliczono wyokrąglenia

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
15	0+074,70		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
16	0+366,50		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
17	0+388,46		Zjazd	Lewa		3,70	13,00	99,19	Do obl. doliczono wyokrąglenia
18	0+388,46		Zjazd	Prawa		3,70	12,00	95,49	Do obl. doliczono wyokrąglenia
19	0+503,75		Zjazd	Lewa		3,70	16,20	127,00	Do obl. doliczono wyokrąglenia
20	0+504,70		Zjazd	Prawa		3,70	16,50	127,00	Do obl. doliczono wyokrąglenia
21	0+575,90		Składnica ze skosem najazdowym 1:1 oraz wyokrągleniem			12,00	62,00	756,00	
22	0+606,22		Zjazd	Prawa		3,70	40,00	200,50	Do obl. doliczono wyokrąglenia
23	0+756,00		Mijanka z poszerzeniem na łuku poziomym wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,50	72,00	166,25	
24	0+756,43		Zjazd	Lewa		3,70	40,00	199,09	Do obl. doliczono wyokrąglenia
25	0+822,65		Zjazd	Lewa		3,70	12,00	95,49	Do obl. doliczono wyokrąglenia
26	0+846,08		Zjazd	Prawa		3,70	12,00	95,49	Do obl. doliczono wyokrąglenia
27	1+028,80		Zjazd	Prawa		3,70	40,00	199,09	Do obl. doliczono wyokrąglenia
28	1+030,48		Zjazd	Lewa		3,70	40,00	199,09	Do obl. doliczono wyokrąglenia
29	1+052,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
30	1+190,00		Zjazd	Lewa		3,70	12,00	95,49	Do obl. doliczono wyokrąglenia

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
31	1+190,00		Zjazd	Prawa		3,70	12,00	95,49	Do obl. doliczono wyokrąglenia
32	1+325,62		Zjazd	Prawa		3,70	12,00	95,49	Do obl. doliczono wyokrąglenia
33	1+352,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
34	1+373,45		Zjazd	Lewa		3,70	13,00	99,19	Do obl. doliczono wyokrąglenia
35	1+416,10		Zjazd	Lewa		3,70	40,00	199,09	Do obl. doliczono wyokrąglenia
36	1+416,10		Zjazd	Prawa		3,70	40,00	199,09	Do obl. doliczono wyokrąglenia
37	1+459,15		Zjazd	Prawa		3,70	12,00	95,49	Do obl. doliczono wyokrąglenia
38	1+593,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
39	1+615,00		Zjazd	Prawa		3,70	12,50	97,34	Do obl. doliczono wyokrąglenia
40	1+615,87		Zjazd	Lewa		3,70	12,50	97,34	Do obl. doliczono wyokrąglenia
							SUMA	11671,47	

Tabela 3. Zestawienie warstwy separacyjno-wzmacniającej z geotkaniny polipropylenowej o min. wytrzymałości na rozciąganie poprzeczne i podłużne 16kN/m.

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
1	0+000,00	0+004,50	Nawierzchnia jezdni	-	Warstwa separacyjno-wzmacniająca z geotkaniny polipropylenowej o min. wytrzymałości na rozciąganie poprzeczne i podłużne 16kN/m	3,50	4,50	338,00	Powierzchnia na skrzyżowaniu
2	0+004,50	0+015,58				9,00	11,08	160,00	
3	0+015,58	0+018,33				9,00	2,75	24,75	
4	0+018,33	0+035,83				6,50	17,50	113,75	
5	0+035,83	0+706,25				4,00	670,42	2681,68	
6	0+706,25	0+731,25	Nawierzchnia jezdni	-		4,25	25,00	106,25	
7	0+731,25	0+790,01	Nawierzchnia jezdni	-		4,50	58,76	264,42	
8	0+790,01	0+815,01	Nawierzchnia jezdni	-		4,25	25,00	106,25	
9	0+815,01	1+789,00	Nawierzchnia jezdni	-		4,00	973,99	3895,96	

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
10	1+789,00	1+806,50	Nawierzchnia jezdni	-		6,50	17,50	113,75	
11	1+806,50	1+810,00	Nawierzchnia jezdni	-		9,00	3,50	31,50	
12	1+810,00	1+820,00	Nawierzchnia jezdni	-		-		138,00	Powierzchnia na skrzyżowaniu
13	0+052,77		Zjazd	Lewa		4,00	12,50	99,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
14	0+052,77		Zjazd	Prawa		4,00	12,00	97,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
15	0+074,70		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
16	0+366,50		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
17	0+388,46		Zjazd	Lewa		4,00	13,00	101,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
18	0+388,46		Zjazd	Prawa		4,00	12,00	97,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
19	0+503,75		Zjazd	Lewa		4,00	16,20	130,00	Do obl. doliczono wyokrąglenia
20	0+504,70		Zjazd	Prawa		4,00	16,50	130,00	Do obl. doliczono wyokrąglenia
21	0+575,90		Składnica ze skosem najazdowym 1:1 oraz wyokrągleniem			12,00	62,00	756,00	
22	0+606,22		Zjazd	Prawa		4,00	40,00	215,00	Do obl. doliczono wyokrąglenia
23	0+756,00		Mijanka z poszerzeniem na łuku poziomym wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,50	72,00	166,25	
24	0+756,43		Zjazd	Lewa		4,00	40,00	209,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
25	0+822,65		Zjazd	Lewa		4,00	12,00	97,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
26	0+846,08		Zjazd	Prawa		4,00	12,00	97,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
27	1+028,80		Zjazd	Prawa		4,00	40,00	209,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
28	1+030,48		Zjazd	Lewa		4,00	40,00	209,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
29	1+052,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
30	1+190,00		Zjazd	Lewa		4,00	12,00	97,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
31	1+190,00		Zjazd	Prawa		4,00	12,00	97,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
32	1+325,62		Zjazd	Prawa		4,00	12,00	97,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
33	1+352,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
34	1+373,45		Zjazd	Lewa		4,00	13,00	101,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
35	1+416,10		Zjazd	Lewa		4,00	40,00	209,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
36	1+416,10		Zjazd	Prawa		4,00	40,00	209,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
37	1+459,15		Zjazd	Prawa		4,00	12,00	97,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
38	1+593,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
39	1+615,00		Zjazd	Prawa		4,00	12,50	99,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
40	1+615,87		Zjazd	Lewa		4,00	12,50	99,69	Do obl. doliczono wyokrąglenia
							SUMA	12364,01	

Tabela 4. Zestawienie warstwy z kruszywa niesortowanego o gr. 9cm po zagęszczeniu

Lp	Kilometraż		Nazwa robót	Strona Lewa			Strona Prawa			Suma powierzchni	Uwagi
				Szerokość	Długość	Powierzchnia	Szerokość	Długość	Powierzchnia		
	od	do	[-]	[m]	[m]	[m2]	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[-]
1	0+000,00	0+070,00	Warstwa z kruszywa niesortowanego (gr. 9cm)	0,75	127,00	95,25	0,75	130,10	97,58	192,83	Pobocza wraz ze skrzyżowaniem i wyokrągleniem
2	0+070,00	0+375,00		0,75	305,00	228,75	0,75	305,00	228,75	457,50	Pobocze strona Lewa i Prawa
3	0+375,00	0+410,00		0,75	48,50	36,38	0,75	46,10	34,58	70,95	Pobocze strona Lewa i Prawa - zawierają pobocza zjazdów (wyokrąglenia wliczone)
4	0+410,00	0+485,00		0,75	75,00	56,25	0,75	75,00	56,25	112,50	Pobocze strona Lewa i Prawa
5	0+485,00	0+525,00		0,75	57,00	42,75	0,75	57,60	43,20	85,95	Pobocze strona Lewa i Prawa - zawierają pobocza zjazdów (wyokrąglenia wliczone)
6	0+525,00	0+640,00		0,75	106,60	79,95	0,75	184,80	138,60	218,55	Pobocze strona Lewa i Prawa - zawierają pobocza zjazdów (wyokrąglenia wliczone)
7	0+640,00	0+720,00		0,75	80,00	60,00	0,75	80,00	60,00	120,00	Pobocze strona Lewa i Prawa
8	0+720,00	0+805,00		0,75	157,00	117,75	0,75	85,00	63,75	181,50	Pobocze strona Lewa i Prawa - zawierają pobocza zjazdów (wyokrąglenia wliczone)
9	0+805,00	0+860,00		0,75	66,20	49,65	0,75	66,20	49,65	99,30	Pobocze strona Lewa i Prawa - zawierają pobocza zjazdów (wyokrąglenia wliczone)
10	0+860,00	1+010,00		0,75	150,00	112,50	0,75	150,00	112,50	225,00	Pobocze strona Lewa i Prawa
11	1+010,00	1+045,00		0,75	99,10	74,33	0,75	102,25	76,69	151,01	Pobocze strona Lewa i Prawa - zawierają po-



Lp	Kilometraż		Nazwa robót	Strona Lewa			Strona Prawa			Suma powierzchni	Uwagi
				Szerokość	Długość	Powierzchnia	Szerokość	Długość	Powierzchnia		
	od	do	[-]	[m]	[m]	[m2]	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[-]
											bocza zjazdów (wyokrąglenia wliczone)
12	1+045,00	1+170,00		0,75	125,00	93,75	0,75	125,00	93,75	187,50	Pobocze strona Lewa i Prawa
13	1+170,00	1+210,00		0,75	51,10	38,33	0,75	51,10	38,33	76,65	Pobocze strona Lewa i Prawa - zawierają pobocza zjazdów (wyokrąglenia wliczone)
14	1+210,00	1+310,00		0,75	100,00	75,00	0,75	100,00	75,00	150,00	Pobocze strona Lewa i Prawa
15	1+310,00	1+475,00		0,75	245,70	184,28	0,75	254,30	190,73	375,00	Pobocze strona Lewa i Prawa - zawierają pobocza zjazdów (wyokrąglenia wliczone)
16	1+475,00	1+600,00		0,75	125,00	93,75	0,75	125,00	93,75	187,50	Pobocze strona Lewa i Prawa
17	1+600,00	1+630,00		0,75	42,50	31,88	0,75	41,80	31,35	63,23	Pobocze strona Lewa i Prawa - zawierają pobocza zjazdów (wyokrąglenia wliczone)
18	1+630,00	1+780,00		0,75	150,00	112,50	0,75	150,00	112,50	225,00	Pobocze strona Lewa i Prawa
19	1+780,00	1+820,00		0,75	46,50	34,88	0,75	46,30	34,73	69,60	Pobocza wraz ze skrzyżowaniem i wyokrągleniem
				SUMA		1617,90			1631,66	3249,56	

Tabela 5. Zestawienie przepustów PEHD oraz ścianek czołowych prefabrykowanych betonowych o średnicy 50cm

L.p	Kilometraż	Lokalizacja	Długość	Średnica	Materiał projektowany	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	Spadek	UWAGA
			[m]	[cm]		[m.n.p.m.]	[m.n.p.m.]	[%]	
1	0+052,77	Pod zjazdem (str. lewa)	7,00	50,00	PEHD	260,62	260,49	1,86	-
2	0+388,47	Pod zjazdem (str. lewa)	7,00	50,00	PEHD	254,64	254,57	1,00	-
3	0+388,47	Pod zjazdem (str. prawa)	7,00	50,00	PEHD	254,64	254,57	1,00	-
4	0+498,40	Pod zjazdem (str. lewa)	7,00	50,00	PEHD	253,32	253,20	1,71	-
5	0+510,16	Pod zjazdem (str. prawa)	7,00	50,00	PEHD	253,10	252,98	1,71	-
6	0+601,61	Pod zjazdem (str. prawa)	8,00	50,00	PEHD	251,63	251,52	1,37	-
7	0+758,45	Pod zjazdem (str. lewa)	7,00	50,00	PEHD	250,70	250,66	0,57	-
8	1+028,80	Pod zjazdem (str. prawa)	8,00	50,00	PEHD	250,49	250,43	0,75	-
9	1+030,48	Pod zjazdem (str. lewa)	8,00	50,00	PEHD	250,60	250,54	0,75	-
10	1+190,00	Pod zjazdem (str. lewa)	8,00	50,00	PEHD	251,74	251,68	0,75	-
11	1+190,00	Pod zjazdem (str. prawa)	8,00	50,00	PEHD	251,71	251,66	0,63	-
12	1+373,45	Pod zjazdem (str. lewa)	7,00	50,00	PEHD	251,84	251,78	0,86	-
13	1+416,10	Pod zjazdem (str. lewa)	8,00	50,00	PEHD	251,44	251,36	1,00	-
14	1+416,10	Pod zjazdem (str. prawa)	7,00	50,00	PEHD	251,44	251,37	1,00	-
15	1+459,15	Pod zjazdem (str. prawa)	7,00	50,00	PEHD	251,02	250,96	0,86	-
16	1+614,51	Pod zjazdem (str. prawa)	7,00	50,00	PEHD	249,66	249,55	1,57	-
17	1+615,76	Pod zjazdem (str. lewa)	8,00	50,00	PEHD	249,66	249,53	1,62	-
SUMA DŁUGOŚCI PRZEPUSTÓW			126,00						
SUMA ŚCIANEK			34,00						

Tabela 6. Zestawienie przepustów PEHD oraz ścianek czołowych prefabrykowanych betonowych o średnicy 60cm

L.p	Kilometraż	Lokalizacja	Długość	Średnica	Materiał projektowany	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	Spadek	UWAGA
			[m]	[cm]		[m.n.p.m.]	[m.n.p.m.]	[%]	
1	0+699,00	Pod drogą	9,00	60,00	PEHD	250,60	250,50	1,11	-
2	1+010,00	Pod drogą	9,00	60,00	PEHD	250,42	250,32	1,11	-
3	1+640,00	Pod drogą	9,00	60,00	PEHD	249,22	249,11	1,22	-
SUMA DŁUGOŚCI PRZEPUSTÓW			27,00						
SUMA ŚCIANEK			6,00						

Tabela 7. Zestawienie pozostałych robót

L.p.	Nazwa roboty	Ilość robót	Jednostka
1	Odtworzenie trasy i pkt. wysokościowych przy liniowych robotach ziemnych oraz inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	1,83	km
2	Karczowanie pni drzew, krzaków i poszycia	2,53	ha

Tabela 8. Zestawienie robót ziemnych

Pikietaż	Powierzchnia wykopu (m ²)	Objętość wykopu (m ³)	Objętość do ponownego wykorzystania (m ³)	Powierzchnia nasypu (m ²)	Objętość nasypu (m ³)	Calc. obj. wykopu (m ³)	Calc. obj. do ponownego wykorzystania (m ³)	Calc. obj. nasypu (m ³)	Calc. obj. netto (m ³)	UWAGI
0+000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0+016,00	1,17	66,13	66,13	0,75	69,26	66,13	66,13	69,26	-3,13	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+018,33	1,24	2,80	2,80	0,74	1,73	68,93	68,93	70,99	-2,06	
0+035,83	0,89	18,64	18,64	0,78	13,30	87,57	87,57	84,29	3,28	
0+040,00	0,87	3,67	3,67	1,07	3,86	91,24	91,24	88,15	3,09	
0+070,00	0,83	37,38	37,38	1,40	37,89	128,62	128,62	126,04	2,58	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+074,70	0,85	3,95	3,95	1,47	6,74	132,57	132,57	132,78	-0,21	
0+086,20	0,94	10,29	10,29	1,62	17,77	142,86	142,86	150,55	-7,69	
0+107,20	0,92	19,53	19,53	1,73	35,18	162,39	162,39	185,73	-23,34	
0+130,00	1,29	25,19	25,19	1,32	34,77	187,58	187,58	220,50	-32,92	

<u>Pikietą</u>	<u>Powierzchnia wykopu (m2)</u>	<u>Objętość wykopu (m3)</u>	<u>Objętość do ponownego wykorzystania (m3)</u>	<u>Powierzchnia nasypu (m2)</u>	<u>Objętość nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. wykopu (m3)</u>	<u>Calc. obj. do ponownego wykorzystania (m3)</u>	<u>Calc. obj. nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. netto (m3)</u>	<u>UWAGI</u>
0+155,00	1,45	34,25	34,25	1,14	30,75	221,83	221,83	251,25	-29,42	
0+180,00	1,13	32,25	32,25	1,68	35,25	254,08	254,08	286,50	-32,42	
0+200,00	1,23	23,60	23,60	1,67	33,50	277,68	277,68	320,00	-42,32	
0+225,00	1,17	30,00	30,00	1,92	44,88	307,68	307,68	364,88	-57,20	
0+250,00	2,61	47,25	47,25	0,18	26,25	354,93	354,93	391,13	-36,20	
0+275,00	2,29	61,25	61,25	0,29	5,88	416,18	416,18	397,01	19,17	
0+300,00	0,06	29,38	29,38	4,32	57,63	445,56	445,56	454,64	-9,08	
0+325,00	0,41	5,88	5,88	1,86	77,25	451,44	451,44	531,89	-80,45	
0+334,00	0,50	4,10	4,10	1,29	14,18	455,54	455,54	546,07	-90,53	
0+355,00	0,96	15,33	15,33	1,24	26,57	470,87	470,87	572,64	-101,77	
0+366,50	1,01	11,33	11,33	1,76	17,25	482,20	482,20	589,89	-107,69	
0+375,00	0,87	7,99	7,99	2,05	16,19	490,19	490,19	606,08	-115,89	
0+410,00	0,94	46,61	46,61	1,80	73,57	536,80	536,80	679,65	-142,85	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+425,00	0,88	13,65	13,65	1,63	25,73	550,45	550,45	705,38	-154,93	
0+450,00	0,90	22,25	22,25	1,12	34,38	572,70	572,70	739,76	-167,06	
0+475,00	0,99	23,63	23,63	1,82	36,75	596,33	596,33	776,51	-180,18	
0+485,00	0,96	9,75	9,75	1,66	17,40	606,08	606,08	793,91	-187,83	
0+525,00	0,52	59,17	59,17	1,83	61,92	665,25	665,25	855,83	-190,58	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+538,91	0,37	6,19	6,19	2,61	30,87	671,44	671,44	886,70	-215,26	
0+550,91	0,45	4,92	4,92	6,60	55,26	676,36	676,36	941,96	-265,60	
0+565,00	0,34	5,57	5,57	9,80	115,58	681,93	681,93	1057,54	-375,61	
0+575,91	0,23	3,11	3,11	9,99	107,90	685,04	685,04	1165,44	-480,40	
0+585,00	0,22	2,05	2,05	10,08	91,27	687,09	687,09	1256,71	-569,62	
0+640,00	0,15	14,01	14,01	5,94	518,63	701,10	701,10	1775,34	-1074,24	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+650,00	0,13	1,40	1,40	5,88	59,10	702,50	702,50	1834,44	-1131,94	
0+675,00	0,32	5,63	5,63	4,86	134,25	708,13	708,13	1968,69	-1260,56	
0+700,00	0,00	4,00	4,00	7,64	156,25	712,13	712,13	2124,94	-1412,81	
0+706,25	0,00	0,00	0,00	6,96	45,65	712,13	712,13	2170,59	-1458,46	
0+720,13	0,01	0,07	0,07	5,84	88,80	712,20	712,20	2259,39	-1547,19	

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia wykopu (m2)</u>	<u>Objętość wykopu (m3)</u>	<u>Objętość do ponownego wykorzystania (m3)</u>	<u>Powierzchnia nasypu (m2)</u>	<u>Objętość nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. wykopu (m3)</u>	<u>Calc. obj. do ponownego wykorzystania (m3)</u>	<u>Calc. obj. nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. netto (m3)</u>	<u>UWAGI</u>
0+731,25	0,00	0,06	0,06	6,68	69,64	712,26	712,26	2329,03	-1616,77	
0+740,00	0,06	0,26	0,26	6,94	59,57	712,52	712,52	2388,60	-1676,08	
0+770,00	2,62	28,87	28,87	0,07	125,13	741,39	741,39	2513,73	-1772,34	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+790,00	5,29	79,10	79,10	0,02	0,90	820,49	820,49	2514,63	-1694,14	
0+790,98	5,43	5,26	5,26	0,02	0,02	825,75	825,75	2514,65	-1688,90	
0+805,00	8,40	96,93	96,93	0,03	0,35	922,68	922,68	2515,00	-1592,32	
0+860,00	15,21	734,90	734,90	0,03	1,94	1657,58	1657,58	2516,94	-859,36	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+875,00	14,65	223,95	223,95	0,02	0,38	1881,53	1881,53	2517,32	-635,79	
0+900,00	2,11	209,50	209,50	1,62	20,50	2091,03	2091,03	2537,82	-446,79	
0+925,00	0,14	28,13	28,13	5,98	95,00	2119,16	2119,16	2632,82	-513,66	
0+950,00	0,75	11,13	11,13	3,55	119,13	2130,29	2130,29	2751,95	-621,66	
0+975,00	0,44	14,88	14,88	4,22	97,13	2145,17	2145,17	2849,08	-703,91	
1+000,00	0,56	12,50	12,50	5,05	115,88	2157,67	2157,67	2964,96	-807,29	
1+045,00	0,96	46,61	46,61	3,77	402,84	2204,28	2204,28	3367,80	-1163,52	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
1+052,00	1,29	7,88	7,88	2,46	21,81	2212,16	2212,16	3389,61	-1177,45	
1+063,50	2,50	21,79	21,79	0,50	17,02	2233,95	2233,95	3406,63	-1172,68	
1+084,50	9,19	122,75	122,75	0,02	5,46	2356,70	2356,70	3412,09	-1055,39	
1+100,00	15,81	193,75	193,75	0,02	0,31	2550,45	2550,45	3412,40	-861,95	
1+125,00	14,50	378,88	378,88	0,02	0,50	2929,33	2929,33	3412,90	-483,57	
1+150,00	10,34	310,50	310,50	0,02	0,50	3239,83	3239,83	3413,40	-173,57	
1+170,00	12,87	232,10	232,10	0,02	0,40	3471,93	3471,93	3413,80	58,13	
1+210,00	6,77	586,84	586,84	0,03	0,90	4058,77	4058,77	3414,70	644,07	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
1+225,00	2,32	68,18	68,18	0,29	2,40	4126,95	4126,95	3417,10	709,85	
1+250,00	1,05	42,13	42,13	1,60	23,63	4169,08	4169,08	3440,73	728,35	
1+275,00	0,27	16,50	16,50	2,49	51,13	4185,58	4185,58	3491,86	693,72	

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia wykopu (m2)</u>	<u>Objętość wykopu (m3)</u>	<u>Objętość do ponownego wykorzystania (m3)</u>	<u>Powierzchnia nasypu (m2)</u>	<u>Objętość nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. wykopu (m3)</u>	<u>Calc. obj. do ponownego wykorzystania (m3)</u>	<u>Calc. obj. nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. netto (m3)</u>	<u>UWAGI</u>
1+300,00	0,30	7,13	7,13	2,24	59,13	4192,71	4192,71	3550,99	641,72	
1+310,00	0,24	2,70	2,70	2,61	24,25	4195,41	4195,41	3575,24	620,17	
1+340,50	0,44	5,69	5,69	3,18	81,81	4201,10	4201,10	3657,05	544,05	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
1+352,00	0,34	4,49	4,49	4,03	41,46	4205,59	4205,59	3698,51	507,08	
1+360,00	0,29	2,52	2,52	4,72	35,00	4208,11	4208,11	3733,51	474,60	
1+390,00	1,10	16,39	16,39	0,95	125,97	4224,50	4224,50	3859,48	365,02	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
1+400,00	3,36	22,30	22,30	0,03	4,90	4246,80	4246,80	3864,38	382,42	
1+430,00	2,43	301,10	301,10	0,08	6,25	4547,90	4547,90	3870,63	677,27	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
1+445,00	1,04	26,03	26,03	0,57	4,88	4573,93	4573,93	3875,51	698,42	
1+475,00	1,13	36,44	36,44	1,28	46,13	4610,37	4610,37	3921,64	688,73	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
1+500,00	0,63	22,00	22,00	2,21	43,63	4632,37	4632,37	3965,27	667,10	
1+525,00	0,52	14,38	14,38	1,95	52,00	4646,75	4646,75	4017,27	629,48	
1+550,00	1,15	20,88	20,88	0,79	34,25	4667,63	4667,63	4051,52	616,11	
1+560,50	1,08	11,71	11,71	1,38	11,39	4679,34	4679,34	4062,91	616,43	
1+581,50	0,81	19,85	19,85	2,46	40,32	4699,19	4699,19	4103,23	595,96	
1+593,00	0,67	8,51	8,51	2,79	30,19	4707,70	4707,70	4133,42	574,28	
1+600,00	0,79	5,11	5,11	2,19	17,43	4712,81	4712,81	4150,85	561,96	
1+630,00	0,55	34,72	34,72	3,82	68,83	4747,53	4747,53	4219,68	527,85	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
1+650,00	0,54	10,90	10,90	4,09	79,10	4758,43	4758,43	4298,78	459,65	
1+675,00	1,01	19,38	19,38	1,82	73,88	4777,81	4777,81	4372,66	405,15	
1+700,00	1,80	35,13	35,13	0,40	27,75	4812,94	4812,94	4400,41	412,53	
1+725,00	0,93	34,13	34,13	0,87	15,88	4847,07	4847,07	4416,29	430,78	
1+750,00	0,36	16,13	16,13	1,35	27,75	4863,20	4863,20	4444,04	419,16	
1+775,00	0,29	8,13	8,13	0,81	27,00	4871,33	4871,33	4471,04	400,29	
1+789,00	0,34	4,41	4,41	0,41	8,54	4875,74	4875,74	4479,58	396,16	
1+806,50	2,46	24,50	24,50	0,19	5,25	4900,24	4900,24	4484,83	415,41	

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia wykopu (m2)</u>	<u>Objętość wykopu (m3)</u>	<u>Objętość do ponownego wykorzystania (m3)</u>	<u>Powierzchnia nasypu (m2)</u>	<u>Objętość nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. wykopu (m3)</u>	<u>Calc. obj. do ponownego wykorzystania (m3)</u>	<u>Calc. obj. nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. netto (m3)</u>	<u>UWAGI</u>
1+820,00	2,46	11,34	11,34	0,20	14,32	4911,58	4911,58	4499,15	412,43	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
Całkowita SUMA					W [m3]	4911,58	N [m3]	4499,15	412,43	

*Objętość między przekrojami została wyznaczona i odczytana z modelu komputerowego opracowanego w programie AutoCad Civil 3D.

Objętość wykopu do wykorzystania w nasypach – 4499,15 m³

Objętość nasypu z gruntu pozyskanego z wykopu – 4499,15m³

Objętość wykopu do wywiezienia lub rozplantowania:

$$4911,58m^3 - 4499,15m^3 = 412,43m^3$$

Tabela 9. Zestawienie zdjęcia wierzchniej warstwy humusu/gruntu próchniczego na pełną głębokość jego zalegania. Średnia grubość 15cm.

<u>Piketaż</u>	<u>Powierzchnia zdjętego humusu (m²)</u>	<u>Objętość zdjętego humusu (m³)</u>	<u>Całk. obj. zdjętego humusu (m³)</u>	<u>Całk. obj. zdjętego humusu (m²)</u>	<u>UWAGI</u>
0+000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0+016,00	2,24	127,02	127,02	846,80	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+018,33	2,27	5,25	132,27	881,80	
0+035,83	1,52	33,16	165,43	1102,87	
0+040,00	1,53	6,37	171,80	1145,33	
0+070,00	1,91	84,09	255,89	1705,93	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+074,70	1,92	9,00	264,89	1765,93	
0+086,20	1,95	22,25	287,14	1914,27	
0+107,20	1,56	36,86	324,00	2160,00	
0+130,00	1,64	36,48	360,48	2403,20	
0+155,00	1,65	41,13	401,61	2677,40	
0+180,00	1,62	40,88	442,49	2949,93	
0+200,00	1,64	32,60	475,09	3167,27	
0+225,00	1,65	41,13	516,22	3441,47	
0+250,00	1,75	42,50	558,72	3724,80	
0+275,00	1,74	43,63	602,35	4015,67	
0+300,00	1,39	39,13	641,48	4276,53	
0+325,00	1,42	35,13	676,61	4510,73	
0+334,00	1,42	12,78	689,39	4595,93	
0+355,00	1,94	35,28	724,67	4831,13	
0+366,50	1,98	22,54	747,21	4981,40	
0+375,00	1,97	16,79	764,00	5093,33	
0+410,00	1,57	94,17	858,17	5721,13	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+425,00	1,55	23,40	881,57	5877,13	
0+450,00	1,54	38,63	920,20	6134,67	
0+475,00	1,61	39,38	959,58	6397,20	
0+485,00	1,59	16,00	975,58	6503,87	

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia zdjętego hu- musu (m2)</u>	<u>Objętość zdjętego hu- musu(m3)</u>	<u>Calc. obi. zdjętego humusu (m3)</u>	<u>Calc. obi. zdjętego humusu (m2)</u>	<u>UWAGI</u>
0+525,00	1,47	109,88	1085,46	7236,40	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+538,91	1,50	20,65	1106,11	7374,07	
0+550,91	3,23	28,38	1134,49	7563,27	
0+565,00	3,27	45,81	1180,30	7868,67	
0+575,91	3,26	35,60	1215,90	8106,00	
0+585,00	3,26	29,65	1245,55	8303,67	
0+640,00	1,56	162,30	1407,85	9385,67	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+650,00	1,54	15,50	1423,35	9489,00	
0+675,00	1,58	39,00	1462,35	9749,00	
0+700,00	1,45	37,88	1500,23	10001,53	
0+706,25	1,44	9,04	1509,27	10061,80	
0+720,13	1,47	20,19	1529,46	10196,40	
0+731,25	1,70	17,63	1547,09	10313,93	
0+740,00	1,86	15,57	1562,66	10417,73	
0+770,00	2,06	100,72	1663,38	11089,20	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+790,00	1,76	38,20	1701,58	11343,87	
0+790,98	1,74	1,72	1703,30	11355,33	
0+805,00	1,75	24,46	1727,76	11518,40	
0+860,00	2,04	134,78	1862,54	12416,93	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+875,00	2,06	30,75	1893,29	12621,93	
0+900,00	1,80	48,25	1941,54	12943,60	
0+925,00	1,55	41,88	1983,42	13222,80	
0+950,00	1,65	40,00	2023,42	13489,47	
0+975,00	1,59	40,50	2063,92	13759,47	
1+000,00	1,65	40,50	2104,42	14029,47	
1+045,00	1,91	168,32	2272,74	15151,60	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
1+052,00	1,94	13,48	2286,22	15241,47	

<u>Pikietą</u>	<u>Powierzchnia zdjętego hu- musu (m²)</u>	<u>Objętość zdjętego hu- musu (m³)</u>	<u>Calc. obi. zdjętego humusu (m³)</u>	<u>Calc. obi. zdjętego humusu (m²)</u>	<u>UWAGI</u>
1+063,50	2,01	22,71	2308,93	15392,87	
1+084,50	1,77	39,69	2348,62	15657,47	
1+100,00	1,92	28,60	2377,22	15848,13	
1+125,00	1,86	47,25	2424,47	16163,13	
1+150,00	1,70	44,50	2468,97	16459,80	
1+170,00	1,76	34,60	2503,57	16690,47	
1+210,00	1,85	111,14	2614,71	17431,40	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
1+225,00	1,67	26,40	2641,11	17607,40	
1+250,00	1,58	40,63	2681,74	17878,27	
1+275,00	1,47	38,13	2719,87	18132,47	
1+300,00	1,46	36,63	2756,50	18376,67	
1+310,00	1,46	14,60	2771,10	18474,00	
1+340,50	1,90	62,54	2833,64	18890,93	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
1+352,00	1,87	21,68	2855,32	19035,47	
1+360,00	1,85	14,88	2870,20	19134,67	
1+390,00	1,57	66,62	2936,82	19578,80	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
1+400,00	1,70	16,35	2953,17	19687,80	
1+430,00	1,61	138,20	3091,37	20609,13	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
1+445,00	1,57	23,85	3115,22	20768,13	
1+475,00	1,59	64,52	3179,74	21198,27	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
1+500,00	1,53	39,00	3218,74	21458,27	
1+525,00	1,49	37,75	3256,49	21709,93	
1+550,00	1,58	38,38	3294,87	21965,80	
1+560,50	1,60	16,70	3311,57	22077,13	
1+581,50	1,99	37,70	3349,27	22328,47	
1+593,00	1,98	22,83	3372,10	22480,67	
1+600,00	1,99	13,90	3386,00	22573,33	



<u>Pikietą</u>	<u>Powierzchnia zdjętego humusu (m²)</u>	<u>Objętość zdjętego humusu (m³)</u>	<u>Calc. obi. zdjętego humusu (m³)</u>	<u>Calc. obi. zdjętego humusu (m²)</u>	<u>UWAGI</u>
1+630,00	1,56	88,28	3474,28	23161,87	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
1+650,00	1,61	31,70	3505,98	23373,20	
1+675,00	1,62	40,38	3546,36	23642,40	
1+700,00	1,67	41,13	3587,49	23916,60	
1+725,00	1,52	39,88	3627,37	24182,47	
1+750,00	1,38	36,25	3663,62	24424,13	
1+775,00	1,32	33,75	3697,37	24649,13	
1+789,00	1,30	18,34	3715,71	24771,40	
1+806,50	2,10	29,75	3745,46	24969,73	
1+820,00	2,10	42,58	3788,04	25253,60	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
		H [m3]	3788,04	25253,60	

*Objętość między przekrojami została wyznaczona i odczytana z modelu komputerowego opracowanego w programie AutoCad Civil 3D.

12. ZESTAWIENIA POWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI WG DZIAŁEK, ODDZIAŁÓW I WYDZIELEŃ LEŚNYCH

Zestawienie rozliczeń powierzchni, na której realizowane będą roboty budowlane przedstawiono w poniższej tabeli wg działek ewidencyjnych, oddziałów oraz wydzieleń leśnych.

Tabela 10. Zestawienie rozliczeń powierzchni, na której realizowane będą roboty budowlane, wg działek, oddziałów oraz wydzieleń leśnych.

Lp.	Nr działki ewid.	Obręb	Powierzchnia inwestycji na działce [ha]	Leśnictwo	Nr oddziału leśnego	Powierzchnia oddziałów leśnych [ha]	Wydzielenia leśne	Powierzchnia wydzieleń leśnych [ha]	UWAGA
1	1042	Chańcza	0,01	Chańcza	310	0,01	a-00	0,01	
2	1068	Chańcza	0,01	Chańcza	309	0,01	h-00	0,01	
3	1041	Chańcza	0,70	Chańcza	297	0,70	h-00	0,16	
							i-00	0,00	
							c-00	0,30	
							b-00	0,02	
							a-00	0,22	
4	1064	Chańcza	0,27	Chańcza	296	0,27	c-00	0,07	
							a-00	0,20	
5	1060	Chańcza	0,23	Chańcza	289	0,23	a-00	0,04	
							g-00	0,08	
							h-00	0,11	
6	1025	Chańcza	0,24	Chańcza	298	0,24	a-00	0,17	
							b-00	0,07	
7	1026	Chańcza	0,41	Chańcza	299	0,41	a-00	0,21	
							b-00	0,20	
8	1020	Chańcza	0,14	Chańcza	290	0,14	h-00	0,06	
							i-00	0,08	
9	1027	Chańcza	0,37	Chańcza	300	0,37	a-00	0,21	
							b-00	0,09	
							c-00	0,07	
10	1022	Chańcza	0,13	Chańcza	291	0,13	f-00	0,08	
							i-00	0,03	
							j-00	0,02	
11	1028	Chańcza	0,01	Chańcza	301	0,01	k	0,01	
12	1024	Chańcza	0,01	Chańcza	292	0,01	b-00	0,01	
SUMA			2,53		SUMA	2,53	SUMA	2,53	

