


Nazwa i adres Zamawiającego:		
	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Chmielnik ul. Leśna 72 26-020 Chmielnik	tel.: 41 354 30 47 fax: 41 354 20 06 e-mail: chmielnik@radom.lasy.gov.pl www: chmielnik.radom.lasy.gov.pl

Egz...

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa drogi leśnej DSD nr 73 nr inw. DR/08/03 na terenie Leśnictwa Stopnica

Adres obiektu budowlanego:

Powiat Buski, Gmina Stopnica, Solec-Zdrój

Kategoria obiektu budowlanego:

XXV – drogi

Identyfikator działek ewidencyjnych na których obiekt budowlany jest usytuowany:

Id: 260106_5.0023 / Działki: 385

Id: 260105_2.0017.AR_3 / Działki: 941, 942, 943, 944, 946, 947

Nazwa Inwestora i jego adres:

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Chmielnik,
ul. Leśna 72, 26-020 Chmielnik

ZESPÓŁ PROJEKTOWY					
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i Nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Branża drogowa	Projektant	Artur Kręcisz	W specjalności drogowej SWK/0087/PWBD/15	03.2023	
Branża drogowa	Projektant Sprawdzający	Wojciech Marciniak	W specjalności drogowej SWK/0221/PWBD/19	03.2023	
Branża drogowa	Asystent projektanta	Dominik Krzyżanowski	-	03.2023	

Staszów, Marzec 2023

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. ZAMIERZONY 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	8
5.5. Zestawienie powierzchni.....	8
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	9
8. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ	9
9. ROBOTY ZIEMNE	10
10. UWAGI KOŃCOWE.....	10
11. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI, IŁOŚCI MATERIAŁÓW	12
12. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI WG DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, ODDZIAŁÓW I WYDZIELEŃ LEŚNYCH	41

Część rysunkowa:

Rys.1 Lokalizacja; skala 1:200000 / 1:40000
Rys.2.1 – 2.6 Projekt Zagospodarowania terenu; skala 1:500
Rys.3.1 Profil podłużny drogi leśnej w osi I; skala 1:100 / 1:1000
Rys.3.2 Profil podłużny drogi leśnej w osi II; skala 1:100 / 1:1000
Rys.4.1 – 4.3 Przekroje typowe w osi I; skala 1:50
Rys.4.4 – 4.6 Przekroje typowe w osi II; skala 1:50
Rys.5 Szczegół geometrii mijanki; skala 1:50
Rys.6.1 – 6.2 Szczegół przepustu; skala 1:50
Rys.7.1 – 7.2 Szczegół rowu otwartego; skala 1:50
Rys.8.1 – 8.5 Przekroje poprzeczne – odc. I; skala 1:100
Rys.8.6 – 8.13 Przekroje poprzeczne – odc. II; skala 1:100
Rys.9.1 – 9.3 Przekroje poprzeczne przez przepust pod drogą leśną; skala 1:100
Rys.10 – Szczegół tablicy informacyjnej TL-1; skala 1:5

1. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1.1. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających

Nazwa i adres Zamawiającego:		
	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Chmielnik ul. Leśna 72 26-020 Chmielnik	tel.: 41 354 30 47 fax: 41 354 20 06 e-mail: chmielnik@radom.lasy.gov.pl www: chmielnik.radom.lasy.gov.pl

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że Projekt Wykonawczy branży drogowej dla zadania: „**Budowa drogi leśnej DSD nr 73 nr inw. DR/08/03 na terenie Leśnictwa Stopnica**” 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	Artur Kręcisz	W specjalności drogowej SWK/0087/PWBD/15	05.2023	
Branża drogowa	Projektant Sprawdzający	Wojciech Marciniec	W specjalności drogowej SWK/0221/PWBD/19	05.2023	

2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zadania: „**Budowa drogi leśnej DSD nr 73 nr inw. DR/08/03 na terenie Leśnictwa Stopnica**”. Droga będąca przedmiotem opracowania znajduje się w obszarze leśnym, należących do Nadleśnictwa Chmielnik. W zakresie opracowania wchodzi:

- wykonanie jezdni, mijanek, zjazdów, składnic, placu manewrowego o nawierzchni tłuczniowej;
- wykonanie budowy zjazdu z drogi powiatowej nr 1065T na projektowaną drogę leśną z kostki brukowej betonowej;
- 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 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

Projektowana droga leśna pod względem przebiegu została podzielona na dwa odcinki, które całościowo stanowią jedno zadanie.

Zestawienie parametrów drogi:

- długość osi I projektowanej drogi: 0,814km
- długość projektowanych prac w osi I: 0,806km
- długość osi II oraz projektowanych prac w osi II drogi: 1,277km
- 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 0,35% do 8,45%,
- 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

Odcinek osi I - Od km 0+002,90 do km 0+014,90

- w-wa z kostki brukowej betonowej szarej o gr.8cm na podsypce cementowo-piaskowej w stosunku 1:4 o gr. 3cm;
- warstwa z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie, gr. po zagęszczeniu 9cm;
- warstwa z kruszywa łamanego 31,5-63mm stabilizowanego mechanicznie, gr. po zagęszczeniu 18 cm;
- w-wa separacyjno-wzmacniająca grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym $R_m = 2,50MPa$, gr. po zagęszczeniu 20cm;

Konstrukcja nawierzchni drogi leśnej, zjazdów, mijanek, składnic, placu manewrowego

Odcinek osi I - Od km 0+014,90 do km 0+813,49 oraz

Odcinek osi II - Od km 0+000 do km 1+277,26

- warstwa z kruszywa łamanego 0-31,5mm zmiąłowanego kruszywem 0-4mm stabilizowanego mechanicznie, gr. po zagęszczeniu 9cm;
- warstwa z kruszywa łamanego 31,5-63mm stabilizowanego mechanicznie, gr. po zagęszczeniu 18 cm;
- w-wa separacyjno-wzmacniająca grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym $R_m=2,50\text{MPa}$, gr. po zagęszczeniu 20cm;

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”.

Dobór konstrukcyjny zaprojektowanych warstw

Zgodnie z wykonaną opinią geotechniczną przez firmę TERRAGEO na projektowanej inwestycji występują grunty o kategorii nośności G4 z miejscowym przewarstwieniem gruntów o kategorii nośności G2. W celu doprowadzenia danego gruntu do kategorii nośności G1 na obszarze występowania projektowanej drogi, zaprojektowano warstwę separacyjno-wzmacniającą grunt spoiwem hydraulicznym $R_m=2,50\text{MPa}$, o grubości 20cm. Warstwa będzie pełnić rolę wzmocnienia gruntu, co spełnia warunki projektowanej drogi. Jednocześnie warstwa separacyjno-wzmacniająca zapobiegne wymieszaniu warstw kruszywa drogi z gruntem rodzimym, co jednocześnie spełnia warunek odseparowania warstw.

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.

5.2. Ukształtowanie wysokościowe

Ukształtowanie wysokościowe (niweleta drogi leśnej) zaprojektowana została z obowiązującymi warunkami technicznymi. Minimalny spadek zaprojektowanej niwelety wynosi 0,35%, natomiast maksymalny spadek wynosi 8,45%. 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”. Odwodnienie drogi odprowadza się do projektowanego rowu odprowadzającego, a następnie kierowane będą do istniejących naturalnych odbiorników lub projektowanych rowów odprowadzających.

Przez wzgląd na znaczne nachylenie podłużne rowów przydrożnych, zaprojektowano umocnienie skarp i dna rowu za pomocą humusowania wraz z obsianiem trawą oraz za pomocą narzutu kamiennego na sucho. Lokalizacja umocnienia poszczególnych odcinków rowów otwartych przedstawiono na Rys.2 Projekt Zagospodarowania Terenu. Szczegół umocnienia skarp i dna rowu przedstawiono na Rys.7.1 Szczegół rowu otwartego.

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).

Dodatkowo zaprojektowano sączki z kruszywa łamanego w rozstawie co 30m, zlokalizowane po obu stronach drogi (w poboczu i opasce gruntowej) i usytuowane prostopadłe do osi jezdni. Sączki o szer. min. 50 cm wykonane w dwóch warstwach z kruszywa łamanego: dolnej o uziarnieniu 31,5/63 mm i grubości 18cm oraz górnej z kruszywa niesortowanego (tak jak pobocze), grubości 9cm. Sączki wykonane będą na całej szerokości pobocza oraz gruntowej opaski oporującej. Zastosowanie sączków wyeliminuje zaleganie wody w warstwie podbudowy, co znacząco wpłynie na podniesienie trwałości konstrukcji nawierzchni. Szczegół sączka zgodnie z Rys.4 Przekroje typowe.

5.4. Skrzyżowania i zjazdy

Projektowane zjazdy należy wyokrąglić 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, składnic, mijanek z kruszywa – 1,40 ha

Powierzchnia nawierzchni jezdni z kostki brukowej betonowej zjazdu – 0,01 ha

Powierzchnia nawierzchni poboczy z kruszywa niesortowanego – 0,40 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 z przewarstwieniami spoistymi, lokalnie piaski pylaste.

Warstwa geotechniczna II – reprezentuje grunty spoiste, pod względem rodzaju grun-
tów wykształcone jako pyły piaszczyste, pyły i piaski gliniaste. Utwory te występują na całym odcinku drogi.

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 WPLYW 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 DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Projektowana inwestycja jaką jest droga leśna docelowo będzie pełnić funkcję drogi przeciwpożarowej. Zamierzenie budowlane zaprojektowano zgodnie z „Drogi Leśne – Poradnik Techniczny” Warszawa – Bedoń 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, placu manewrowego, 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. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI, ILOŚCI MATERIAŁÓW

Tabela 1. Zestawienie nawierzchni z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm wraz z zamięłowaniem kruszywem 0/4mm; gr. 9cm po zagęszczeniu (OŚ – I).

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
1	0+014,90	0+112,18	Nawierzchnia jezdni	-	Warstwa nawierzchni jezdni kruszywa 0/31,5mm z zamięłowaniem kruszywem 0/4mm (gr. 9cm)	3,50	97,28	340,48	
2	0+112,18	0+137,18	Nawierzchnia jezdni	-		3,75	25,00	93,75	
3	0+137,18	0+217,66	Nawierzchnia jezdni	-		4,00	80,48	321,92	
4	0+217,66	0+242,66	Nawierzchnia jezdni	-		3,75	25,00	93,75	
5	0+242,66	0+777,87	Nawierzchnia jezdni	-		3,50	535,21	1873,24	
6	0+777,87	0+795,37	Nawierzchnia jezdni	-		6,00	17,50	105,00	
7	0+795,37	0+797,87	Nawierzchnia jezdni	-		8,50	2,50	21,25	
8	0+797,87	0+809,23	Nawierzchnia jezdni	-		-	11,36	133,28	Zjazd na drugi odcinek drogi leśnej - policzony za pomocą programu CAD
9	0+041,00		Mijanka nienormatywna wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		4,50	69,10	225,48	Kilometraż przedstawia środek mijanki
10	0+137,93		Zjazd	Lewa		3,50	12,50	95,78	Do obl. doliczono wyokrąglenia
11	0+177,42		Zjazd	Prawa		3,50	12,00	94,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia
12	0+177,42		Mijanka z poszerzeniem na łuku poziomym wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Prawa		3,50	72,00	166,25	Kilometraż przedstawia środek mijanki
13	0+380,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Prawa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
14	0+449,00		Zjazd	Lewa		3,50	40,00	192,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia
15	0+449,00		Zjazd	Prawa		3,50	40,00	192,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
16	0+605,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
17	0+628,50		Zjazd	Lewa		3,50	13,20	98,23	Do obl. doliczono wyokrąglenia
18	0+628,50		Zjazd	Prawa		3,50	12,00	94,03	Do obl. doliczono wyokrąglenia
							SUMA	4404,53	

Tabela 2. Zestawienie nawierzchni z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm wraz z zamalowaniem kruszywem 0/4mm; gr. 9cm po zagęszczeniu (OŚ – II).

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
1	0+000,00	0+373,03	Nawierzchnia jezdni	-	Warstwa nawierzchni jezdni kruszywa 0/31,5mm z zamalowaniem kruszywem 0/4mm (gr. 9cm)	3,50	373,03	1305,61	
2	0+373,03	0+398,03	Nawierzchnia jezdni	-		3,65	25,00	91,25	
3	0+398,03	0+564,13	Nawierzchnia jezdni	-		3,80	166,10	631,18	
4	0+564,13	0+589,13	Nawierzchnia jezdni	-		3,65	25,00	91,25	
5	0+589,13	1+277,26	Nawierzchnia jezdni	-		3,50	688,13	2408,46	
6	0+010,00		Plac manewrowy	Lewa		20,00	20,00	400,00	Kilometraż przedstawia środek placu
7	0+025,50		Wyłukowanie przy placu manewrowym	Lewa		11,00	11,00	25,97	Powierzchnia najazdu
8	0+092,00		Zjazd	Lewa		3,50	12,00	94,03	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
9	0+092,00		Zjazd	Prawa		3,50	12,00	94,03	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
10	0+206,88		Składnica wraz ze skosem najazdowym 1:1	Lewa		12,00	62,00	672,00	
11	0+236,01		Zjazd	Lewa		3,50	52,50	215,20	Do obliczeń doliczono wyokrąglenie
12	0+236,01		Zjazd	Prawa		3,50	40,00	195,50	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
13	0+330,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
14	0+349,30		Zjazd	Lewa		3,50	13,00	92,10	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
15	0+349,30		Zjazd	Prawa		3,50	12,00	94,03	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
16	0+440,00		Mijanka z poszerzeniem na łuku poziomym wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Prawa		3,30	69,20	152,13	Kilometraż przedstawia środek mijanki
17	0+482,43		Zjazd	Prawa		3,50	13,00	97,53	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
18	0+554,86		Zjazd	Lewa		3,50	13,50	114,00	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
19	0+554,86		Poszerzenia na skrzyżowaniu dróg leśnych			2,50		224,00	Powierzchnia obliczona za pomocą programu CAD
20	0+670,00		Zjazd	Prawa		3,50	12,00	94,03	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
21	0+690,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Prawa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
22	0+798,29		Zjazd	Lewa		3,50	12,50	95,78	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
23	0+798,29		Zjazd	Prawa		3,50	12,00	94,03	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
24	0+820,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
25	0+961,29		Zjazd	Lewa		3,50	12,00	94,03	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
26	1+020,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Prawa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
27	1+031,29		Zjazd	Prawa		3,50	12,00	94,03	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
28	1+213,76		Składnica wraz ze skosem najazdowym 1:1 oraz placem manewrowym			21,50	61,50	1091,13	
29	1+235,51		Zjazd	Prawa		3,50	61,50	267,28	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
							SUMA	9356,57	

Suma nawierzchni jezdni z kruszywa 0/31,5mm wraz z zamięłowaniem kruszywem 0/4mm (grubość po zagęszczeniu 9cm):

$$\underline{4404,53m^2 + 9356,57m^2 = 13761,10m^2}$$

Tabela 3. Zestawienie podbudowy z kruszywa o uziarnieniu 31,5/63mm; gr. 18cm po zagęszczaniu (OŚ – I).

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m ²]	[-]
1	0+002,90	0+014,90	Nawierzchnia jezdni	-	Warstwa podbudowy z kruszywa 31,5/63mm (gr. 18cm)	6,00	12,00	125,00	
2	0+014,90	0+112,18	Nawierzchnia jezdni	-		3,70	97,28	359,94	
3	0+112,18	0+137,18	Nawierzchnia jezdni	-		3,95	25,00	98,75	
4	0+137,18	0+217,66	Nawierzchnia jezdni	-		4,20	80,48	338,02	
5	0+217,66	0+242,66	Nawierzchnia jezdni	-		3,95	25,00	98,75	
6	0+242,66	0+777,87	Nawierzchnia jezdni	-		3,70	535,21	1980,28	
7	0+777,87	0+795,37	Nawierzchnia jezdni	-		6,20	17,50	108,50	
8	0+795,37	0+797,87	Nawierzchnia jezdni	-		8,70	2,50	21,75	
9	0+797,87	0+809,23	Nawierzchnia jezdni	-		-	11,36	133,90	Zjazd na drugi odcinek drogi leśnej - policzony za pomocą programu CAD
10	0+041,00		Mijanka nienormatywna wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		4,50	69,10	225,48	Kilometraż przedstawia środek mijanki
11	0+137,93		Zjazd	Lewa		3,70	12,50	97,34	Do obl. doliczono wyokrąglenia
12	0+177,42		Zjazd	Prawa		3,70	12,00	95,49	Do obl. doliczono wyokrąglenia
13	0+177,42		Mijanka z poszerzeniem na łuku poziomym wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Prawa		3,50	72,00	166,25	Kilometraż przedstawia środek mijanki
14	0+380,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Prawa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
15	0+449,00		Zjazd	Lewa		3,70	40,00	199,09	Do obl. doliczono wyokrąglenia
16	0+449,00		Zjazd	Prawa		3,70	40,00	199,09	Do obl. doliczono wyokrąglenia

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
17	0+605,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
18	0+628,50		Zjazd	Lewa		3,70	13,20	99,93	Do obl. doliczono wyokrąglenia
19	0+628,50		Zjazd	Prawa		3,70	12,00	95,49	Do obl. doliczono wyokrąglenia
							SUMA	4707,03	

Tabela 4. Zestawienie podbudowy z kruszywa o uziarnieniu 31,5/63mm; gr. 18cm po zagęszczaniu (OŚ – II).

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
1	0+000,00	0+373,03	Nawierzchnia jezdni	-	Warstwa podbudowy z kruszywa 31,5/63mm (gr. 18cm)	3,70	373,03	1380,21	
2	0+373,03	0+398,03	Nawierzchnia jezdni	-		3,85	25,00	96,25	
3	0+398,03	0+564,13	Nawierzchnia jezdni	-		4,00	166,10	664,40	
4	0+564,13	0+589,13	Nawierzchnia jezdni	-		3,85	25,00	96,25	
5	0+589,13	1+277,26	Nawierzchnia jezdni	-		3,70	688,13	2546,08	
6	0+010,00		Plac manewrowy	Lewa		20,00	20,40	408,00	Kilometraż przedstawia środek placu
7	0+025,50		Wyłukowanie przy placu manewrowym	Lewa		10,90	11,00	26,59	Powierzchnia najazdu
8	0+092,00		Zjazd	Lewa		3,70	12,00	95,49	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
9	0+092,00		Zjazd	Prawa		3,70	12,00	95,49	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
10	0+206,88		Składnica wraz ze skosem najazdowym 1:1	Lewa		12,00	62,00	672,00	
11	0+236,01		Zjazd	Lewa		3,70	52,50	220,15	Do obliczeń doliczono wyokrąglenie
12	0+236,01		Zjazd	Prawa		3,50	40,00	202,10	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Materiał	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
13	0+330,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
14	0+349,30		Zjazd	Lewa		3,70	13,00	93,40	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
15	0+349,30		Zjazd	Prawa		3,70	12,00	95,49	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
16	0+440,00		Mijanka z poszerzeniem na łuku poziomym wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Prawa		3,30	69,20	152,13	Kilometraż przedstawia środek mijanki
17	0+482,43		Zjazd	Prawa		3,70	13,00	99,19	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
18	0+554,86		Zjazd	Lewa		3,70	13,50	118,00	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
19	0+554,86		Poszerzenia na skrzyżowaniu dróg leśnych			2,50		224,00	Powierzchnia obliczona za pomocą programu CAD
20	0+670,00		Zjazd	Prawa		3,70	12,00	95,49	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
21	0+690,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Prawa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
22	0+798,29		Zjazd	Lewa		3,70	12,50	97,34	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
23	0+798,29		Zjazd	Prawa		3,70	12,00	95,49	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
24	0+820,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
25	0+961,29		Zjazd	Lewa		3,70	12,00	95,49	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Materiał	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
26	1+020,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Prawa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
27	1+031,29		Zjazd	Prawa		3,70	12,00	95,49	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
28	1+213,76		Składnica wraz ze skosem najazdowym 1:1 oraz placem manewrowym			21,50	61,50	1091,13	
29	1+235,51		Zjazd	Prawa		3,70	61,50	278,64	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
							SUMA	9662,26	

Suma podbudowy z kruszywa 31,5/63mm (grubość po zagęszczeniu 18cm):

$$\underline{4707,03m^2 + 9662,26m^2 = 14369,29m^2}$$

Tabela 5. Zestawienie warstwy separacyjno-wzmacniającej grunt spoiwem hydraulicznym Rm=2,50MPa; gr. 20cm (OŚ – I).

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
1	0+002,90	0+014,90	Zjazd na drogę publiczną	-	Warstwa stabilizacji grunt spoiwem hydraulicznym (gr. 20cm)	6,00	12,00	125,00	
1	0+014,90	0+112,18	Nawierzchnia jezdni	-		4,10	97,28	398,85	
2	0+112,18	0+137,18	Nawierzchnia jezdni	-		4,35	25,00	108,75	
3	0+137,18	0+217,66	Nawierzchnia jezdni	-		4,60	80,48	370,21	
4	0+217,66	0+242,66	Nawierzchnia jezdni	-		4,35	25,00	108,75	
5	0+242,66	0+777,87	Nawierzchnia jezdni	-		4,10	535,21	2194,36	
6	0+777,87	0+795,37	Nawierzchnia jezdni	-		6,60	17,50	115,50	
7	0+795,37	0+797,87	Nawierzchnia jezdni	-		9,10	2,50	22,75	
8	0+797,87	0+809,23	Nawierzchnia jezdni	-		9,10	11,36	135,20	Zjazd na drugi odcinek drogi leśnej - policzony za pomocą programu CAD
9	0+041,00		Mijanka nienormalna wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		4,50	69,10	225,48	Kilometraż przedstawia środek mijanki
10	0+137,93		Zjazd	Lewa		4,10	12,50	100,48	Do obl. doliczono wyokrąglenia
11	0+177,42		Zjazd	Prawa		4,10	12,00	98,43	Do obl. doliczono wyokrąglenia
12	0+177,42		Mijanka z poszerzeniem na łuku poziomym wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Prawa		3,50	72,00	166,25	Kilometraż przedstawia środek mijanki
13	0+380,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Prawa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
14	0+449,00		Zjazd	Lewa		4,10	40,00	213,23	Do obl. doliczono wyokrąglenia
15	0+449,00		Zjazd	Prawa		4,10	40,00	213,23	Do obl. doliczono wyokrąglenia

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
16	0+605,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
17	0+628,50		Zjazd	Lewa		4,10	13,20	103,35	Do obl. doliczono wyokrąglenia
18	0+628,50		Zjazd	Prawa		4,10	12,00	98,43	Do obl. doliczono wyokrąglenia
							SUMA	5062,25	

Tabela 6. Zestawienie warstwy separacyjno-wzmacniającej grunt spoiwem hydraulicznym $R_m=2,50\text{MPa}$; gr. 20cm (OŚ – II).

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
1	0+000,00	0+373,03	Nawierzchnia jezdni	-	Warstwa stabilizacji grunt spoiwem hydraulicznym (gr. 20cm)	4,10	373,03	1529,42	
2	0+373,03	0+398,03	Nawierzchnia jezdni	-		4,20	25,00	105,00	
3	0+398,03	0+564,13	Nawierzchnia jezdni	-		4,30	166,10	714,23	
4	0+564,13	0+589,13	Nawierzchnia jezdni	-		4,20	25,00	105,00	
5	0+589,13	1+277,26	Nawierzchnia jezdni	-		4,10	688,13	2821,33	
6	0+010,00		Plac manewrowy	Lewa		20,00	20,60	412,00	Kilometraż przedstawia środek placu
7	0+025,50		Wyłukowanie przy placu manewrowym	Lewa		10,70	11,00	24,39	Powierzchnia najazdu
8	0+092,00		Zjazd	Lewa		4,10	12,00	98,43	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
9	0+092,00		Zjazd	Prawa		4,10	12,00	98,43	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
10	0+206,88		Składnica wraz ze skosem najazdowym 1:1	Lewa		12,00	62,00	672,00	
11	0+236,01		Zjazd	Lewa		4,10	52,50	231,30	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
12	0+236,01		Zjazd	Prawa		3,50	40,00	215,25	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
13	0+330,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
14	0+349,30		Zjazd	Lewa		4,10	13,00	95,60	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
15	0+349,30		Zjazd	Prawa		4,10	12,00	98,43	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
16	0+440,00		Mijanka z poszerzeniem na łuku poziomym wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Prawa		3,30	69,20	152,13	Kilometraż przedstawia środek mijanki
17	0+482,43		Zjazd	Prawa		4,10	13,00	102,53	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
18	0+554,86		Zjazd	Lewa		4,10	12,00	125,00	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
19	0+554,86		Poszerzenia na skrzyżowaniu dróg leśnych			2,50		224,00	Powierzchnia obliczona za pomocą programu CAD
20	0+670,00		Zjazd	Prawa		4,10	12,00	98,43	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
21	0+690,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Prawa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
22	0+798,29		Zjazd	Lewa		4,10	12,50	100,48	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
23	0+798,29		Zjazd	Prawa		4,10	12,00	98,43	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
24	0+820,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Lewa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
25	0+961,29		Zjazd	Lewa		4,10	12,00	98,43	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
26	1+020,00		Mijanka wraz ze skosami najazdowymi 1:7	Prawa		3,00	65,00	132,00	Kilometraż przedstawia środek mijanki
27	1+031,29		Zjazd	Prawa		4,10	12,00	98,43	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
28	1+213,76		Składnica wraz ze skosem najazdowym 1:1 oraz placem manewrowym			21,50	61,50	1091,13	
29	1+235,51		Zjazd	Prawa		4,10	61,50	301,38	Do obliczeń doliczono wyokrąglenia
							SUMA	10239,18	

Suma warstwy separacyjno-wzmacniającej grunt spoiwem hydraulicznym
 $R_m=2,50\text{MPa}$ (grubość po zagęszczeniu 20cm):

$$5062,25\text{m}^2 + 10239,18\text{m}^2 = 15301,43\text{m}^2$$

Tabela 7. Zestawienie nawierzchni z kostki brukowej betonowej o gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej w stosunku 1:4 o gr. 3cm (OŚ – I).

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Material	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m2]	[-]
1	0+002,90	0+014,90	Zjazd na drogę publiczną	-	Kostka brukowa betonowa (gr. 8cm) na podsypce cement-piask w stosunku 1:4 (gr. 3cm)	6,00	12,00	125,00	Powierzchnia wraz z wyokrągleniami
SUMA								125,00	

Tabela 8. Podbudowa z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm; gr. 9cm po zagęszczeniu (OŚ – I).

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Materiał	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do							
1	0+002,90	0+014,90	Zjazd na drogę publiczną	-	Podbudowa z kruszywa 0/31,5mm pod zjazdem publicznym (gr. 9cm)	6,00	12,00	125,00	Powierzchnia wraz z wyokrągleniami
SUMA								125,00	

Tabela 9. Opornik betonowy 12x25x100cm na podsypce cementowo-piaskowej w stosunku 1:4 o gr.3cm na ławie betonowej. (OŚ – I).

Lp	Kilometraż		Nazwa	Strona	Materiał	Szerokość	Długość	Powierzchnia	Uwagi
	od	do							
1	0+002,90	0+014,90	Zjazd na drogę publiczną	-	Opornik betonowy 12x25x100cm na podsypce cem-piask. w stosunku 1:4 o gr. 3cm na ławie betonowej		72,00		Do obliczeń dodano długości wyokrągleń
SUMA							72,00		

Tabela 10. Zestawienie warstwy z kruszywa niesortowanego na poboczach o gr. 9cm po zagęszczeniu (OŚ – I).

Lp	Kilometraż		Nazwa robót	Strona Lewa			Strona Prawa			Suma po- wierzchni	Uwagi
				Szero- kość	Dłu- gość	Po- wierzchnia	Szero- kość	Dłu- gość	Po- wierzchnia		
	od	do	[-]	[m]	[m]	[m2]	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[-]
1	0+000,00	0+002,90	Warstwa z kru- szywa niesorto- wanego (gr. 9cm)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Brak po- bocza
2	0+002,90	0+014,90		0,75	18,30	13,73	0,75	18,30	13,73	27,46	Pobocze strona Lewa i Prawa wraz z wyokrą- gleniami
3	0+014,90	0+120,00		0,75	105,10	78,83	0,75	105,10	78,83	157,66	Pobocze strona Lewa i Prawa
4	0+120,00	0+160,00		0,75	50,30	37,73	0,75	40,00	30,00	67,73	Pobocze strona Lewa i Prawa - str. lewa wraz z wyokrą- gleniami
5	0+160,00	0+190,00		0,75	30,00	22,50	0,75	45,00	33,75	56,25	Pobocze strona Lewa i Prawa
6	0+190,00	0+430,00		0,75	240,00	180,00	0,75	240,00	180,00	360,00	Pobocze strona Lewa i Prawa
7	0+430,00	0+470,00		0,75	107,10	80,33	0,75	107,10	80,33	160,66	Pobocze strona Lewa i Prawa
8	0+470,00	0+610,00		0,75	140,00	105,00	0,75	140,00	105,00	210,00	Pobocze strona Lewa i Prawa
9	0+610,00	0+645,00		0,75	48,10	36,08	0,75	46,00	34,50	70,58	Pobocze strona Lewa i Prawa
10	0+645,00	0+797,87		0,75	152,87	114,65	0,75	152,87	114,65	229,30	Pobocze strona Lewa i Prawa
11	0+797,87	0+809,23		0,75	16,40	12,30	0,75	17,15	12,86	25,16	Pobocze strona Lewa i Prawa
					SUMA	681,15			683,65	1364,80	

Tabela 11. Zestawienie warstwy z kruszywa niesortowanego na poboczach o gr. 9cm po zagęszczeniu (OŚ – II).

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+040,00	Warstwa z kruszywa niesortowanego (gr. 9cm)	0,75	55,30	41,48	0,75	40,00	30,00	71,48	Pobocze strona Lewa i Prawa
2	0+040,00	0+075,00		0,75	35,00	26,25	0,75	35,00	26,25	52,50	Pobocze strona Lewa i Prawa
3	0+075,00	0+105,00		0,75	41,10	30,83	0,75	41,10	30,83	61,66	Pobocze strona Lewa i Prawa
4	0+105,00	0+218,00		0,75	113,00	84,75	0,75	113,00	84,75	169,50	Pobocze strona Lewa i Prawa
5	0+218,00	0+255,00		0,75	121,20	90,90	0,75	103,40	77,55	168,45	Pobocze strona Lewa i Prawa
6	0+255,00	0+335,00		0,75	80,00	60,00	0,75	80,00	60,00	120,00	Pobocze strona Lewa i Prawa
7	0+335,00	0+365,00		0,75	45,00	33,75	0,75	40,50	30,38	64,13	Pobocze strona Lewa i Prawa
8	0+365,00	0+473,00		0,75	108,00	81,00	0,75	108,00	81,00	162,00	Pobocze strona Lewa i Prawa
9	0+473,00	0+500,00		0,75	27,00	20,25	0,75	41,00	30,75	51,00	Pobocze strona Lewa i Prawa
10	0+500,00	0+538,00		0,75	38,00	28,50	0,75	38,00	28,50	57,00	Pobocze strona Lewa i Prawa
11	0+538,00	0+575,00		0,75	48,60	36,45	0,00	0,00	0,00	36,45	Pobocze strona Lewa i Prawa
12	0+575,00	0+655,00		0,75	80,00	60,00	0,75	80,00	60,00	120,00	Pobocze strona Lewa i Prawa
13	0+655,00	0+685,00		0,75	30,00	22,50	0,75	42,50	31,88	54,38	Pobocze strona Lewa i Prawa

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]	[-]
14	0+685,00	0+780,00		0,75	95,00	71,25	0,75	95,00	71,25	142,50	Pobocze strona Lewa i Prawa
15	0+780,00	0+815,00		0,75	48,00	36,00	0,75	45,30	33,98	69,98	Pobocze strona Lewa i Prawa
16	0+815,00	0+945,00		0,75	130,00	97,50	0,75	130,00	97,50	195,00	Pobocze strona Lewa i Prawa
17	0+945,00	0+980,00		0,75	46,10	34,58	0,75	35,00	26,25	60,83	Pobocze strona Lewa i Prawa
18	0+980,00	1+015,00		0,75	35,00	26,25	0,75	35,00	26,25	52,50	Pobocze strona Lewa i Prawa
19	1+015,00	1+045,00		0,75	30,00	22,50	0,75	44,65	33,49	55,99	Pobocze strona Lewa i Prawa
20	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
21	1+170,00	1+250,00		0,75	80,00	60,00	0,75	177,60	133,20	193,20	Pobocze strona Lewa i Prawa
22	1+250,00	1+277,26		0,75	27,26	20,45	0,75	27,26	20,45	40,90	Pobocze strona Lewa i Prawa
				SUMA		1078,94			1108,01	2186,95	

Suma warstwy z kruszywa niesortowanego na poboczach (grubość po zagęszczeniu 9cm):

$$1364,80m^2 + 2186,95m^2 = 3551,75m^2$$

Tabela 12. Zestawienie projektowanych przepustów występujących pod zjazdami na tereny leśne występujące w projektowanej osi - I.

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+137,93	Pod zjazdem (str. lewa)	7,00	50,00	PEHD	257,97	257,85	1,71	-
2	0+177,42	Pod zjazdem (str. prawa)	7,00	50,00	PEHD	255,96	255,84	1,71	-
3	0+449,00	Pod zjazdem (str. lewa)	7,00	50,00	PEHD	250,04	249,91	1,86	-
4	0+449,00	Pod zjazdem (str. prawa)	7,00	50,00	PEHD	250,01	249,87	2,00	-
5	0+628,50	Pod zjazdem (str. lewa)	8,00	50,00	PEHD	244,15	244,01	1,75	-
6	0+628,50	Pod zjazdem (str. prawa)	8,00	50,00	PEHD	244,22	244,08	1,75	-

Tabela 13. Zestawienie projektowanych przepustów występujących pod drogą leśną w projektowanej osi - I.

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+012,90	Pod drogą	10,00	50,00	PEHD	262,85	262,78	0,70	-
2	0+776,00	Pod drogą	8,00	60,00	PEHD	239,19	239,13	0,75	-

Tabela 14. Zestawienie projektowanych przepustów występujących pod zjazdami na tereny leśne występujące w projektowanej osi - II.

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+092,00	Pod zjazdem (str. lewa)	7,00	60,00	PEHD	228,02	227,89	1,86	-
2	0+092,00	Pod zjazdem (str. prawa)	8,00	80,00	PEHD	227,76	227,64	1,50	-
3	0+238,00	Pod zjazdem (str. prawa)	9,00	80,00	PEHD	230,55	230,45	1,11	-
4	0+348,30	Pod zjazdem (str. lewa)	9,00	60,00	PEHD	232,40	232,24	1,78	-
5	0+350,00	Pod zjazdem (str. prawa)	9,00	60,00	PEHD	232,42	232,25	1,89	-
6	0+484,65	Pod zjazdem (str. prawa)	8,00	60,00	PEHD	237,04	236,90	1,75	-
7	0+553,53	Pod zjazdem (str. lewa)	7,00	60,00	PEHD	238,47	238,40	1,00	-
8	0+669,77	Pod zjazdem (str. prawa)	7,00	50,00	PEHD	240,54	240,41	1,86	
9	0+798,29	Pod zjazdem (str. lewa)	7,00	50,00	PEHD	243,32	243,19	1,86	-
10	0+798,29	Pod zjazdem (str. prawa)	7,00	50,00	PEHD	243,32	243,18	2,00	
11	0+961,29	Pod zjazdem (str. lewa)	7,00	50,00	PEHD	247,86	247,72	2,00	-
12	1+031,29	Pod zjazdem (str. prawa)	7,00	50,00	PEHD	250,67	250,53	2,00	
13	1+235,51	Pod zjazdem (str. prawa)	7,00	50,00	PEHD	262,49	262,35	2,00	

Tabela 15. Zestawienie projektowanych przepustów występujących pod drogą leśną w projektowanej osi - II.

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+034,00	Pod drogą	8,00	80,00	PEHD	226,88	226,78	1,25	-
2	0+260,00	Pod drogą	8,00	80,00	PEHD	230,84	230,74	1,25	-
3	0+615,00	Pod drogą	8,00	60,00	PEHD	239,05	238,95	1,25	-

Suma długości projektowanych przepustów PEHD o średnicy 50cm: **96m**

Suma długości projektowanych przepustów PEHD o średnicy 60cm: **56m**

Suma długości projektowanych przepustów PEHD o średnicy 80cm: **33m**

Suma ścianek prefabrykowanych czołowych betonowych o średnicy 50cm: **26szt.**

Suma ścianek prefabrykowanych czołowych betonowych o średnicy 60cm: **14szt.**

Suma ścianek prefabrykowanych czołowych betonowych o średnicy 80cm: **8szt.**

Tabela 16. Zestawienie pozostałych prac oraz robót.

L.p	Nazwa robót	Jednostka	Ilość robót (OŚ I)	Ilość robót (OŚ II)	Ewentualna suma robót w Osi I i Osi II	UWAGA
1	Wykonanie sączków z kruszywa 31,5/63mm o gr. po zagęszczeniu 18cm; szerokość sączka 0,50m; rozstaw co 30m.	[m2]	26,60	41,80	68,40	-
2	Odtworzenie trasy i pkt. wysokościowych przy liniowych robotach ziemnych oraz inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	[km]	0,81	1,28	2,09	-
3	Wykonanie wycinki drzew, krzewów wraz z karczowaniem pni	[ha]	1,20	1,92	3,12	-
4	Wykonanie przestawienia siatki ogrodzeniowej poza zakres kolidującej drogi leśnej, która występuje w osi I od km ok. 0+330 do km ok. 0+420	[m]	120,00	-	-	-
5	Wykonanie słupka z rur stalowych dla znaków drogowych wraz z niezbędnymi robotami ziemnymi	[szt.]	1,00	-	-	-
6	Zakup wraz z przymocowaniem do gotowego słupka stalowego tablicy informacyjnej TL-1	[szt.]	1,00	-	-	Lokalizacja tablicy TL-1 wg Rys.2
7	Zakup wraz z przymocowaniem do gotowego słupka stalowego znaku zakazu typu B (ograniczenie do 30km/h)	[szt.]	1,00	-	-	Lokalizacja znaku typu B wg Rys.2
8	Zabezpieczenie istniejącego rurociągu 4xφ40, występującego pod projektowanym zjazdem publicznym za pomocą rury osłonowej dwudzielnej o średnicy 160mm wraz z wykonaniem niezbędnych robót ziemnych i wykonawczych.	[m]	30,00	-	-	Lokalizacja zabezpieczenia wg Rys.2
9	Zakup wraz z ustawieniem słupków oznaczeniowych na odcinku zabezpieczonego rurociągu telekomunikacyjnego	[szt.]	2,00	-	-	Lokalizacja słupków wg Rys.2
10	Umocnienie dna oraz skarp rowów otwartych za pomocą humusowania wraz z obsianiem trawą	[m2]	2914,20	4149,41	7063,61	Szczegółowa lokalizacja umocnień wg Rys.7
11	Umocnienie dna oraz skarp rowów otwartych za pomocą narzutu kamiennego na sucho; kamień $\phi \geq 125\text{mm}$	[m2]	304,20	-	-	Szczegółowa lokalizacja umocnień wg Rys.7

Tabela 17. Zestawienie robót ziemnych – w ciągu projektowanej osi I.

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia wykopu (m2)</u>	<u>Objętość wykopu (m3)</u>	<u>Objętość do ponownego wyrzysztania (m3)</u>	<u>Powierzchnia nasypu (m2)</u>	<u>Objętość nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. wykopu (m3)</u>	<u>Calc. obj. do ponownego wyrzysztania (m3)</u>	<u>Calc. obj. nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. netto (m3)</u>	<u>UWAGI</u>
0+000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0+014,90	0,01	12,91	12,91	5,66	40,39	12,91	12,91	40,39	-27,48	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+029,50	0,14	1,10	1,10	5,86	84,10	14,01	14,01	124,49	-110,48	
0+041,00	0,45	3,39	3,39	3,99	56,64	17,40	17,40	181,13	-163,73	
0+052,50	0,89	7,71	7,71	2,21	35,65	25,11	25,11	216,78	-191,67	
0+084,00	2,28	49,93	49,93	0,56	43,63	75,04	75,04	260,41	-185,37	
0+100,00	4,77	56,40	56,40	0,12	5,44	131,44	131,44	265,85	-134,41	
0+112,18	6,42	68,16	68,16	0,11	1,40	199,60	199,60	267,25	-67,65	
0+124,00	10,30	98,79	98,79	0,09	1,18	298,39	298,39	268,43	29,96	
0+156,00	0,48	169,92	169,92	3,74	29,22	468,31	468,31	297,65	170,66	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+192,00	0,31	11,69	11,69	4,27	218,37	480,00	480,00	516,02	-36,02	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+217,66	0,80	14,24	14,24	2,35	84,95	494,24	494,24	600,97	-106,73	
0+242,66	1,06	23,25	23,25	1,70	50,63	517,49	517,49	651,60	-134,11	
0+250,00	1,17	8,18	8,18	1,57	12,00	525,67	525,67	663,60	-137,93	
0+275,00	2,43	45,00	45,00	4,69	78,25	570,67	570,67	741,85	-171,18	
0+300,00	0,81	40,50	40,50	2,68	92,13	611,17	611,17	833,98	-222,81	
0+325,00	1,69	31,25	31,25	2,30	62,25	642,42	642,42	896,23	-253,81	
0+347,61	1,53	36,40	36,40	2,13	50,07	678,82	678,82	946,30	-267,48	
0+368,61	2,17	38,85	38,85	1,45	37,59	717,67	717,67	983,89	-266,22	
0+380,00	2,09	24,27	24,27	1,79	18,46	741,94	741,94	1002,35	-260,41	
0+391,39	1,53	20,62	20,62	2,30	23,30	762,56	762,56	1025,65	-263,09	
0+412,39	1,07	27,30	27,30	1,95	44,63	789,86	789,86	1070,28	-280,42	
0+428,00	0,86	15,06	15,06	2,21	32,46	804,92	804,92	1102,74	-297,82	
0+472,00	0,88	88,70	88,70	2,33	555,58	893,62	893,62	1658,32	-764,70	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+500,00	2,52	47,60	47,60	1,39	52,08	941,22	941,22	1710,40	-769,18	
0+520,00	1,81	43,30	43,30	1,81	32,00	984,52	984,52	1742,40	-757,88	
0+540,00	2,01	38,20	38,20	2,13	39,40	1022,72	1022,72	1781,80	-759,08	
0+560,00	3,63	56,40	56,40	1,76	38,90	1079,12	1079,12	1820,70	-741,58	
0+572,61	3,50	44,94	44,94	1,62	21,31	1124,06	1124,06	1842,01	-717,95	
0+593,61	4,29	81,80	81,80	1,18	29,40	1205,86	1205,86	1871,41	-665,55	
0+600,00	3,89	26,14	26,14	1,08	7,22	1232,00	1232,00	1878,63	-646,63	

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia wykopu (m2)</u>	<u>Objętość wykopu (m3)</u>	<u>Objętość do ponownego wykoryzowania (m3)</u>	<u>Powierzchnia nasypu (m2)</u>	<u>Objętość nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. wykopu (m3)</u>	<u>Calc. obj. do ponownego wykoryzowania (m3)</u>	<u>Calc. obj. nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. netto (m3)</u>	<u>UWAGI</u>
0+605,00	4,38	20,69	20,69	1,01	5,23	1252,69	1252,69	1883,86	-631,17	
0+646,00	2,86	349,87	349,87	0,90	88,87	1602,56	1602,56	1972,73	-370,17	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+660,00	4,08	48,58	48,58	0,97	13,09	1651,14	1651,14	1985,82	-334,68	
0+680,00	4,51	85,90	85,90	0,96	19,30	1737,04	1737,04	2005,12	-268,08	
0+700,00	5,43	99,40	99,40	1,02	19,80	1836,44	1836,44	2024,92	-188,48	
0+720,00	3,11	85,40	85,40	1,31	23,30	1921,84	1921,84	2048,22	-126,38	
0+740,00	3,84	69,50	69,50	1,71	30,20	1991,34	1991,34	2078,42	-87,08	
0+760,00	4,07	79,10	79,10	2,02	37,30	2070,44	2070,44	2115,72	-45,28	
0+766,13	4,59	26,53	26,53	2,15	12,78	2096,97	2096,97	2128,50	-31,53	
0+777,87	7,56	71,33	71,33	2,10	24,95	2168,30	2168,30	2153,45	14,85	
0+795,37	1,18	76,48	76,48	2,87	43,49	2244,78	2244,78	2196,94	47,84	
0+798,00	1,18	3,10	3,10	2,93	7,63	2247,88	2247,88	2204,57	43,31	
0+810,00	1,20	7,48	7,48	3,00	69,61	2255,36	2255,36	2274,18	-18,82	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
Całkowita SUMA					W [m3]	2255,36	N [m3]	2274,18	-18,82	

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

Tabela 18. Zestawienie robót ziemnych – w ciągu projektowanej osi II.

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia wykopu (m2)</u>	<u>Objętość wykopu (m3)</u>	<u>Objętość do ponownego wykoryzowania (m3)</u>	<u>Powierzchnia nasypu (m2)</u>	<u>Objętość nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. wykopu (m3)</u>	<u>Calc. obj. do ponownego wykoryzowania (m3)</u>	<u>Calc. obj. nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. netto (m3)</u>	<u>UWAGI</u>
0+000,00	4,52	0,00	0,00	10,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0+010,00	3,75	41,35	41,35	10,35	104,10	41,35	41,35	104,10	-62,75	
0+020,00	3,51	36,30	36,30	8,57	94,60	77,65	77,65	198,70	-121,05	
0+031,00	3,72	39,77	39,77	3,58	66,83	117,42	117,42	265,53	-148,11	
0+055,00	2,94	79,92	79,92	3,31	82,68	197,34	197,34	348,21	-150,87	
0+074,00	0,72	34,77	34,77	3,36	63,37	232,11	232,11	411,58	-179,47	
0+106,00	0,35	88,31	88,31	4,51	233,06	320,42	320,42	644,64	-324,22	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+120,00	0,30	4,55	4,55	4,75	64,82	324,97	324,97	709,46	-384,49	
0+140,00	0,25	5,50	5,50	4,79	95,40	330,47	330,47	804,86	-474,39	
0+160,00	0,22	4,70	4,70	4,81	96,00	335,17	335,17	900,86	-565,69	
0+169,88	0,11	1,63	1,63	4,76	47,28	336,80	336,80	948,14	-611,34	
0+181,88	23,06	139,02	139,02	5,52	61,68	475,82	475,82	1009,82	-534,00	
0+206,88	11,43	431,13	431,13	8,11	170,38	906,95	906,95	1180,20	-273,25	
0+216,00	7,23	85,08	85,08	12,77	95,20	992,03	992,03	1275,40	-283,37	
0+256,00	0,95	195,29	195,29	6,14	821,67	1187,32	1187,32	2097,07	-909,75	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+280,00	3,11	48,72	48,72	3,89	120,36	1236,04	1236,04	2217,43	-981,39	
0+297,68	1,23	38,36	38,36	3,44	64,79	1274,40	1274,40	2282,22	-1007,82	
0+318,68	1,24	25,94	25,94	4,56	84,00	1300,34	1300,34	2366,22	-1065,88	
0+330,00	1,32	14,49	14,49	4,25	49,87	1314,83	1314,83	2416,09	-1101,26	
0+334,00	1,43	5,50	5,50	3,97	16,44	1320,33	1320,33	2432,53	-1112,20	
0+366,00	2,85	178,59	178,59	1,46	137,69	1498,92	1498,92	2570,22	-1071,30	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+373,03	2,75	19,68	19,68	1,08	8,93	1518,60	1518,60	2579,15	-1060,55	
0+398,03	1,93	58,50	58,50	2,04	39,00	1577,10	1577,10	2618,15	-1041,05	
0+405,93	2,22	16,39	16,39	1,15	12,60	1593,49	1593,49	2630,75	-1037,26	
0+429,03	5,15	85,12	85,12	1,52	30,84	1678,61	1678,61	2661,59	-982,98	
0+440,00	1,84	38,35	38,35	6,04	41,47	1716,96	1716,96	2703,06	-986,10	
0+450,97	0,73	14,10	14,10	8,92	82,08	1731,06	1731,06	2785,14	-1054,08	

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia wykopu (m2)</u>	<u>Objętość wykopu (m3)</u>	<u>Objętość do ponownego wykoryzowania (m3)</u>	<u>Powierzchnia nasypu (m2)</u>	<u>Objętość nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. wykopu (m3)</u>	<u>Calc. obj. do ponownego wykoryzowania (m3)</u>	<u>Calc. obj. nasypu (m3)</u>	<u>Calc. obj. netto (m3)</u>	<u>UWAGI</u>
0+472,00	0,18	9,57	9,57	4,19	137,81	1740,63	1740,63	2922,95	-1182,32	
0+502,00	1,01	50,72	50,72	2,76	173,01	1791,35	1791,35	3095,96	-1304,61	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+504,39	1,36	2,83	2,83	1,96	5,63	1794,18	1794,18	3101,59	-1307,41	
0+521,89	0,41	15,49	15,49	4,79	59,06	1809,67	1809,67	3160,65	-1350,98	
0+536,00	0,26	4,73	4,73	5,16	70,22	1814,40	1814,40	3230,87	-1416,47	
0+576,00	0,70	14,41	14,41	2,62	134,86	1828,81	1828,81	3365,73	-1536,92	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+593,08	1,62	19,81	19,81	1,23	32,88	1848,62	1848,62	3398,61	-1549,99	
0+610,58	3,69	46,46	46,46	0,71	16,98	1895,08	1895,08	3415,59	-1520,51	
0+630,00	3,35	68,36	68,36	0,56	12,33	1963,44	1963,44	3427,92	-1464,48	
0+654,00	2,16	66,12	66,12	0,54	13,20	2029,56	2029,56	3441,12	-1411,56	
0+686,00	1,80	90,86	90,86	1,52	25,69	2120,42	2120,42	3466,81	-1346,39	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+690,00	1,47	6,54	6,54	1,78	6,60	2126,96	2126,96	3473,41	-1346,45	
0+701,32	0,60	11,72	11,72	3,07	27,45	2138,68	2138,68	3500,86	-1362,18	
0+722,32	0,16	7,98	7,98	3,58	69,83	2146,66	2146,66	3570,69	-1424,03	
0+753,95	0,63	12,49	12,49	2,86	101,84	2159,15	2159,15	3672,53	-1513,38	
0+778,00	1,02	19,84	19,84	1,77	55,68	2178,99	2178,99	3728,21	-1549,22	
0+816,00	4,62	138,48	138,48	0,05	37,31	2317,47	2317,47	3765,52	-1448,05	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+820,00	6,45	22,14	22,14	0,04	0,18	2339,61	2339,61	3765,70	-1426,09	
0+831,32	5,23	66,08	66,08	0,04	0,45	2405,69	2405,69	3766,15	-1360,46	
0+852,32	2,94	85,81	85,81	0,19	2,42	2491,50	2491,50	3768,57	-1277,07	
0+860,00	2,50	20,89	20,89	0,28	1,80	2512,39	2512,39	3770,37	-1257,98	
0+880,00	2,13	46,30	46,30	0,71	9,90	2558,69	2558,69	3780,27	-1221,58	
0+900,00	1,94	40,70	40,70	0,57	12,80	2599,39	2599,39	3793,07	-1193,68	
0+902,33	1,93	4,51	4,51	0,56	1,32	2603,90	2603,90	3794,39	-1190,49	
0+925,00	1,04	33,66	33,66	1,13	19,16	2637,56	2637,56	3813,55	-1175,99	
0+944,00	0,82	17,67	17,67	1,23	22,42	2655,23	2655,23	3835,97	-1180,74	
0+982,00	1,94	94,77	94,77	1,54	67,49	2750,00	2750,00	3903,46	-1153,46	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia wykopu (m²)</u>	<u>Objętość wykopu (m³)</u>	<u>Objętość do ponownego wykoryzowania (m³)</u>	<u>Powierzchnia nasypu (m²)</u>	<u>Objętość nasypu (m³)</u>	<u>Calc. obj. wykopu (m³)</u>	<u>Calc. obj. do ponownego wykoryzowania (m³)</u>	<u>Calc. obj. nasypu (m³)</u>	<u>Calc. obj. netto (m³)</u>	<u>UWAGI</u>
0+987,68	1,88	10,85	10,85	1,58	8,86	2760,85	2760,85	3912,32	-1151,47	
1+008,68	2,72	48,30	48,30	1,95	37,07	2809,15	2809,15	3949,39	-1140,24	
1+014,00	2,96	15,11	15,11	1,27	8,57	2824,26	2824,26	3957,96	-1133,70	
1+046,00	3,25	103,08	103,08	0,59	43,26	2927,34	2927,34	4001,22	-1073,88	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
1+052,32	3,53	21,42	21,42	0,38	3,07	2948,76	2948,76	4004,29	-1055,53	
1+070,00	2,05	49,33	49,33	1,00	12,20	2998,09	2998,09	4016,49	-1018,40	
1+100,00	1,58	54,45	54,45	2,13	46,95	3052,54	3052,54	4063,44	-1010,90	
1+110,00	1,62	16,00	16,00	1,77	19,50	3068,54	3068,54	4082,94	-1014,40	
1+130,00	1,24	28,60	28,60	2,20	39,70	3097,14	3097,14	4122,64	-1025,50	
1+150,00	1,26	25,00	25,00	3,71	59,10	3122,14	3122,14	4181,74	-1059,60	
1+172,26	0,99	25,04	25,04	4,16	87,60	3147,18	3147,18	4269,34	-1122,16	
1+193,76	1,10	22,47	22,47	29,89	366,04	3169,65	3169,65	4635,38	-1465,73	
1+213,76	0,68	17,80	17,80	20,52	504,10	3187,45	3187,45	5139,48	-1952,03	
1+218,00	0,78	3,09	3,09	19,95	85,76	3190,54	3190,54	5225,24	-2034,70	
1+250,00	0,10	67,04	67,04	1,53	455,03	3257,58	3257,58	5680,27	-2422,69	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
1+277,26	0,38	6,54	6,54	0,05	21,54	3264,12	3264,12	5701,81	-2437,69	
Całkowita SUMA					W [m³] 3264,12	N [m³] 5701,81	-2437,69			

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

Suma wykonania wykopów w osi I i osi II : $2255,36m^3 + 3264,12m^3 = 5519,48m^3$

Suma wykonania nasypów w osi I i osi II : $2274,18m^3 + 5701,81m^3 = 7975,99m^3$

Suma gruntów na nasyp do pozyskania: $7975,99m^3 - 5519,48m^3 = 2456,51m^3$

Tabela 19. Zestawienie zdjęcia warstwy humusu / gruntu próchniczego o średniej głębokości jego zalegania 28cm – w ciągu projektowanej osi I.

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia zdjętego hu- musu (m2)</u>	<u>Objętość zdjętego hu- musu(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+014,90	3,29	68,68	68,68	242,40	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+029,50	3,98	53,07	121,75	429,71	
0+041,00	4,11	46,52	168,27	593,89	
0+052,50	4,25	48,07	216,34	763,55	
0+084,00	3,40	120,49	336,83	1188,81	
0+100,00	3,64	56,32	393,15	1387,59	
0+112,18	3,76	45,08	438,23	1546,69	
0+124,00	4,10	46,44	484,67	1710,60	
0+156,00	3,54	155,62	640,29	2259,85	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+192,00	3,67	168,67	808,96	2855,15	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+217,66	3,21	88,28	897,24	3166,73	
0+242,66	3,13	79,25	976,49	3446,44	
0+250,00	3,15	23,04	999,53	3527,75	
0+275,00	3,45	82,50	1082,03	3818,93	
0+300,00	3,09	81,75	1163,78	4107,46	
0+325,00	3,39	81,00	1244,78	4393,34	
0+347,61	3,32	75,85	1320,63	4661,05	
0+368,61	4,21	79,07	1399,70	4940,12	
0+380,00	4,22	48,02	1447,72	5109,60	
0+391,39	4,05	47,11	1494,83	5275,87	
0+412,39	3,15	75,60	1570,43	5542,69	
0+428,00	3,08	48,62	1619,05	5714,29	
0+472,00	3,11	327,22	1946,27	6869,19	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+500,00	3,56	93,38	2039,65	7198,76	
0+520,00	3,42	69,80	2109,45	7445,12	
0+540,00	3,59	70,10	2179,55	7692,53	

<u>Pikiet</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>
0+560,00	4,01	76,00	2255,55	7960,76	
0+572,61	4,02	50,62	2306,17	8139,42	
0+593,61	4,98	94,50	2400,67	8472,95	
0+600,00	4,86	31,44	2432,11	8583,92	
0+605,00	4,86	24,32	2456,43	8669,75	
0+646,00	3,60	266,22	2722,65	9609,35	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
0+660,00	4,03	53,41	2776,06	9797,86	
0+680,00	3,87	79,00	2855,06	10076,68	
0+700,00	3,97	78,40	2933,46	10353,39	
0+720,00	3,74	77,10	3010,56	10625,51	
0+740,00	3,94	76,80	3087,36	10896,56	
0+760,00	4,01	79,50	3166,86	11177,15	
0+766,13	4,30	25,46	3192,32	11267,01	
0+777,87	4,66	52,60	3244,92	11452,66	
0+795,37	4,42	79,45	3324,37	11733,07	
0+798,00	4,37	11,56	3335,93	11773,87	
0+810,00	4,40	70,23	3406,16	12021,74	Objętość odczytana za pomocą programu CAD*
		H [m3]	3406,16	12021,74	

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

Tabela 20. Zestawienie zdjęcia warstwy humusu / gruntu próchniczego o średniej głębokości jego zalegania 15cm – w ciągu projektowanej osi II.

<u>Pikieta</u>	<u>Powierzchnia zdjętego hu- musu (m²)</u>	<u>Objętość zdjętego hu- musu(m³)</u>	<u>Całk. obj. zdjętego humusu (m³)</u>	<u>Całk. obj. zdjętego humusu (m²)</u>	<u>UWAGI</u>
0+000,00	4,51	0,00	0,00	0,00	
0+010,00	4,53	45,20	45,20	301,33	
0+020,00	4,53	45,30	90,50	603,33	
0+031,00	1,82	34,93	125,43	836,20	
0+055,00	1,71	42,36	167,79	1118,60	
0+074,00	1,40	29,55	197,34	1315,60	
0+106,00	1,37	81,43	278,77	1858,47	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+120,00	1,37	19,18	297,95	1986,33	
0+140,00	1,36	27,30	325,25	2168,33	
0+160,00	1,34	27,00	352,25	2348,33	
0+169,88	1,32	13,14	365,39	2435,93	
0+181,88	3,81	30,78	396,17	2641,13	
0+206,88	3,82	95,38	491,55	3277,00	
0+216,00	3,71	34,33	525,88	3505,87	
0+256,00	1,56	197,01	722,89	4819,27	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+280,00	1,79	40,20	763,09	5087,27	
0+297,68	1,55	29,52	792,61	5284,07	
0+318,68	1,96	36,86	829,47	5529,80	
0+330,00	1,96	22,19	851,66	5677,73	
0+334,00	1,96	7,84	859,50	5730,00	
0+366,00	1,69	103,32	962,82	6418,80	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+373,03	1,62	11,63	974,45	6496,33	
0+398,03	1,59	40,13	1014,58	6763,87	
0+405,93	1,62	12,68	1027,26	6848,40	
0+429,03	2,28	45,05	1072,31	7148,73	
0+440,00	2,15	24,30	1096,61	7310,73	
0+450,97	1,89	22,17	1118,78	7458,53	
0+472,00	1,39	34,48	1153,26	7688,40	

<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+502,00	1,52	63,94	1217,20	8114,67	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+504,39	1,54	3,65	1220,85	8139,00	
0+521,89	1,77	28,96	1249,81	8332,07	
0+536,00	1,74	24,77	1274,58	8497,20	
0+576,00	1,86	76,80	1351,38	9009,20	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+593,08	2,02	33,14	1384,52	9230,13	
0+610,58	1,96	34,83	1419,35	9462,33	
0+630,00	1,88	37,29	1456,64	9710,93	
0+654,00	1,71	43,08	1499,72	9998,13	
0+686,00	2,09	80,68	1580,40	10536,00	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+690,00	2,05	8,28	1588,68	10591,20	
0+701,32	1,94	22,58	1611,26	10741,73	
0+722,32	1,39	34,97	1646,23	10974,87	
0+753,95	1,53	46,18	1692,41	11282,73	
0+778,00	1,59	37,52	1729,93	11532,87	
0+816,00	2,32	112,57	1842,50	12283,33	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+820,00	2,37	9,38	1851,88	12345,87	
0+831,32	2,36	26,76	1878,64	12524,27	
0+852,32	1,80	43,69	1922,33	12815,53	
0+860,00	1,77	13,71	1936,04	12906,93	
0+880,00	1,76	35,30	1971,34	13142,27	
0+900,00	1,69	34,50	2005,84	13372,27	
0+902,33	1,69	3,94	2009,78	13398,53	
0+925,00	1,58	37,06	2046,84	13645,60	
0+944,00	1,52	29,45	2076,29	13841,93	
0+982,00	1,71	82,32	2158,61	14390,73	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
0+987,68	1,70	9,68	2168,29	14455,27	

<u>Pikiet</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+008,68	2,21	41,06	2209,35	14729,00	
1+014,00	2,27	11,92	2221,27	14808,47	
1+046,00	2,04	87,01	2308,28	15388,53	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
1+052,32	1,92	12,51	2320,79	15471,93	
1+070,00	1,78	32,71	2353,50	15690,00	
1+100,00	1,65	51,45	2404,95	16033,00	
1+110,00	1,46	15,55	2420,50	16136,67	
1+130,00	1,46	29,20	2449,70	16331,33	
1+150,00	1,56	30,20	2479,90	16532,67	
1+172,26	1,54	34,51	2514,41	16762,73	
1+193,76	4,94	69,66	2584,07	17227,13	
1+213,76	4,76	97,00	2681,07	17873,80	
1+218,00	4,76	20,17	2701,24	18008,27	
1+250,00	0,99	156,55	2857,79	19051,93	Objętość od- czytana za po- mocą programu CAD*
1+277,26	0,61	21,81	2879,60	19197,33	
		H [m³]	2879,60	19197,33	

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

12.ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI WG DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, 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 21. Zestawienie rozliczeń powierzchni, na której realizowane będą roboty budowlane, wg działek ewidencyjnych oraz oddziałów i 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	385	Suchowola	0,02	-	-	-	-	-	Działka drogi powiatowej
2	941	Zborów	1,20	Stopnica	131	1,20	a-00	0,04	
							b-00	0,01	
							c-00	0,31	
							d-00	0,04	
							g-00	0,11	
							m-00	0,25	
							p-00	0,09	
3	942	Zborów	0,54	Stopnica	132	0,54	r-00	0,35	
							d-00	0,05	
							i-00	0,05	
							h-00	0,09	
4	943	Zborów	0,10	Stopnica	133	0,10	j-00	0,35	
							a-00	0,10	
							c-00	0,04	
5	944	Zborów	0,04	Stopnica	134	0,04			
6	946	Zborów	0,83	Stopnica	135	0,83	a-00	0,61	
7							b-00	0,19	
8							c-00	0,03	
9	947	Zborów	0,39	Stopnica	136	0,39	a-00	0,39	
		SUMA	3,12		SUMA	3,10	SUMA	3,10	