

1. 1.Opis techniczny	4
1.1 Przedmiot i zakres opracowania	4
1.2 Stan istniejący	4
1.2.1 Przekroje normalne	4
1.2.2 Odwodnienie	6
1.2.3 Warunki geotechniczne	6
1.2.4 Infrastruktura terenu	8
1.3 Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne	8
1.4 Rozwiązania konstrukcyjne	9
1.4.1 Parametry techniczne drogi	9
1.4.2 Trasy	11
1.4.3 Zjazdy	11
1.4.4 Rozwiązania wysokościowe	12
1.4.5 Przekroje normalne	12
1.4.6 Projektowane konstrukcje nawierzchni	14
1.4.7 Krawężniki	17
1.4.8 Obrzeża	17
1.4.9 Organizacja ruchu	17
1.4.10 Odwodnienie	20
1.4.11 Zieleń	19
1.4.12 Inne roboty	19
1.5 Uwagi i zalecenia	19
1.6 Zestawienia tabelaryczne	19
2.0 Część graficzna	26
2.1 Rys. nr 1/1 – Plan orientacyjny	Skala b.s.
2.2 Rys. nr 2/1 – Plan sytuacyjny	Skala 1:500
2.3 Rys. nr 2/2 – Plan sytuacyjny	Skala 1:500
2.4 Rys. nr 2/3 – Plan sytuacyjny	Skala 1:500
2.5 Rys. nr 2/4 – Plan sytuacyjny	Skala 1:500
2.6 Rys. nr 3/1 – Profil podłużny	Skala 1:1000/100
2.7 Rys. nr 3/2 – Profil podłużny	Skala 1:1000/100
2.8 Rys. nr 4/1 – Przekroje poprzeczne	Skala 1:100/100
2.9 Rys. nr 4/2 – Przekroje poprzeczne	Skala 1:100/100

2.10 Rys. nr 4/3 – Przekroje poprzeczne	Skala 1:100/100
2.11 Rys. nr 5/1 – Przekrój normalny	Skala 1:50
2.12 Rys. nr 5/2 – Przekrój normalny	Skala 1:50
2.13 Rys. nr 6/1 – Przepust km 0+203,75	Skala 1:50
2.14 Rys. nr 6/2 – Przepust km 1+121,70	Skala 1:50
2.15 Rys. nr 6/3 – Rurociąg km 0+444,40	Skala 1:50
2.16 Rys. nr 7/1 – Zjazdy	Skala 1:50

1. O P I S T E C H N I C Z N Y

1.1 Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla zadania „Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej nr 104138B w msc. Zakrzewo oraz 104139B w kierunku msc. Słucz dł. 1,9 km”

W ramach inwestycji przewiduje się:

- budowę nowej nawierzchni bitumicznej jezdni o szer. 5,5 m,
- budowę nowej nawierzchni jezdni z kostki betonowej o szer. 5,5 m,
- budowa nowej konstrukcji jezdni,
- budowę poboczy utwardzonych o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości 1m,
- budowę poboczy ulepszonych kruszywem o szerokości od 1 m do 1,25m;
- budowę poboczy umocnionych płytą YOMB 100x75x12,5
- budowę ścieków z płyt ażurowych „meba” 40x60x8 cm,
- budowa zjazdów o nawierzchni bitumicznej i kostki betonowej,
- przebudowę skrzyżowań z drogami gminnymi,
- budowę przepustów pod zjazdami z rur karbowanych PP(8SN) Ø 40 cm,
- budowa i przeb. przepustów pod koroną drogi
- budowa rurociągu grawitacyjnego w msc. Zakrzewo,
- ułożenie rur ochronnych na kablu telekomunikacyjnym pod jezdnią i zjazdami,
- oznakowanie pionowe i poziome,
- uporządkowanie terenu pasa drogowego, poprzez zahumusowanie i obsianie trawą rowów oraz terenów przylegających,

Planowana inwestycja wymagała uregulowania pasa drogowego czyli przyłączenia części działek na których znajdują się elementy drogi. Części działek zostały wyłączone i poprzez podział włączone do pasa drogowego.

1.2 Stan istniejący.

1.2.1 Przekroje normalne

Droga gminna nr 104138B

od km 0 + 000,00 do km 0 +067,00

- przekrój półuliczny,
- jezdnia bitumiczna szer. od 4m do 5m,
- prawostronny chodnik szer. 1,2m,
- lewostronny pas zieleni o zmiennej szerokości,
- lewostronny rów trapezowy,

od km 0 + 067,00 do km 0 +413,50

- przekrój uliczny,
- jezdnia o nawierzchni bitumicznej szer. od 4,5 do 6 m,
- obustronne chodnik o szer. od 1,2m do 1,7m

od km 0 + 413,50 do km 0 +564,40

- przekrój szlakowy
- jezdnia o nawierzchni bitumicznej szer. od 4 m do 4,5m,
- obustronne pobocza porośnięte trawą szer. od 1,5m do 2m,
- obustronne skarpy,

Droga gminna nr 104139B

od km 0+000,0 do km 1+330,00

- przekrój szlakowy
- jezdnia o nawierzchni z bitumicznej szer. 3,5 m,
- obustronne pobocza trawiaste szer. od 1m do 1,5 m
- obustronne skarpy porośnięte zielenią,

Całkowita długość przebudowywanych i rozbudowanych dróg objętych opracowaniem projektowym wynosi ok. 1,9 km. Droga nr 104138B w całości przebiega w terenie zabudowanym w msc. Zakrzewo. Droga nr 104139B w części msc. Zakrzewo przebiega w terenie zabudowanym natomiast na pozostałym odcinku przez tereny rolnicze: pola uprawne, łąki i krótko teren leśny w kierunku miejscowości Słucz. Miejscowość przez którą przebiegają drogi ma zabudowę gospodarską. Drogi przebiegają w terenie równinnym z koroną drogi w poziomie terenu lub z wyniesioną ponad teren na wys. do 0,7m. Początek odcinka drogi nr 104138B inwestycji planowany jest w zachodniej części miejscowości Zakrzewo na wysokości działki nr 296, koniec natomiast dochodzi do granicy działki nr 139 we wschodnim krańcu tejże miejscowości, długość tego odcinka drogi wynosi 565m. Droga nr 104139B rozpoczyna się krzyżując z drogą powiatową nr 1822B w obrębie msc. Słucz kończy natomiast krzyżując się z drogą gminną nr 104138B w msc. Zakrzewo, długość odcinka drogi wynosi 1335m.

Droga gminna nr 104138B na opracowywanym odcinku posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości od 3,5m do 6m natomiast droga nr 104139B posiada szerokość nawierzchni od 3,5m do 5m. W obrębie istniejącego pasa drogowego i jego sąsiedztwie przebiega: napowietrzna sieć energetyczna, linia telefoniczna, sieć wodociągowa.

1.2.2 Odwodnienie

Odwodnienie występuje w postaci rowów przydrożnych, pod koroną drogi. Występujące rowy przydrożne są w złym stanie technicznym w większości zamulone i porośnięte krzakami. To samo tyczy się przepustów są one w większości zamulone i w złym stanie technicznym miejscami wymagają zwiększenia średnicy światła przepustu. Spływ wód ze zlewni stanowiących i przylegających do pasa drogowego na odcinku poza terenem zabudowanym odbywa się częściowo poprzez rowy lub na obrzeżach korpusu drogowego do lokalnych nizin następnie przepustem pod koroną drogi do rowów melioracyjnych lub otaczającego terenu. W przypadku terenu zabudowanego spływ wód odbywa się powierzchniowo za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych najczęściej przy krawężniku a następnie do rowów melioracyjnych. Zieleń w otoczeniu dróg to pojedyncze drzewa, zakrzaczenia młodo drzewu w większości rosnące poza istniejącym pasem drogowym nie kolidujące z modernizowanym odwodnieniem.

Droga nr 104138B

- km 0+446,10 przepust z kręgów betonowych o śr. 60 cm, L = 11 m;

Droga nr 104139B

- km 1+121,7 przepust z kręgów betonowych o śr. 60 cm, L = 10,5 m;

W istniejących rowach przydrożnych sporadycznie występują przepusty w złym stanie technicznym pod zjazdami.

Skrzyżowania

Droga gminna 104139B

 Z drogą gminną 104138B i drogą 104146B

 Z drogą powiatową 1820B

Droga gminna 104138B

 Z drogą gminną 104139B.

Zieleń istniejąca w pasie drogowym:

Drzewa znajdujące się na terenie inwestycji zostaną usunięte w ilości niezbędnej do realizacji inwestycji.

1.2.3 Warunki geotechniczne.

Badania geotechniczne podłoża gruntowego zostały wykonane przez firmę:

„Geologia i geotechnika Karol Szymborski” Sieburczyn 41,18-430 Wizna.

Istniejąca konstrukcja nawierzchni

- nawierzchnia z asfaltobetonu gr. od 2 cm do 5cm,

- podbudowa z pospółki, otoczków o grub. ok. 20 cm
- nasyp niekontrolowany – piasek drobny z kamieniami, piasek drobny, piasek gliniasty gr. 20 – 80 cm,
- podłoże o gruntach zmiennych

Budowa geologiczna

Podłoże gruntowe (poniżej warstwy gleby i/lub nasypów) podzielono na siedem warstw geotechnicznych w zależności od wykształcenia litologicznego oraz na podstawie stopnia zagęszczenia gruntów sypkich i stopnia plastyczności gruntów spoistych.

Warunki gruntowo – wodne

Warunki gruntowo – wodne na opracowywanym odcinku określono na podstawie wykonanych sześciu odwiertów na głębokość 2 m. W podłożu gruntowym (pod warstwą nasypów humusu i gruntów organicznych – namułów) występują grunty mineralne rodzime wykształcone głównie w postaci glin piaszczystych (Gp), piasku gliniastego (pg), glin pylastych (Gπ) oraz piasków drobnych.

Podłoże rozpoznano sześcioma warstwami geotechnicznymi w zależności od litologii i parametrów I_D i I_L . Grunty zalegające w podłożu niewysadzinowe w stanie średniozagęszczonym oraz grunty wysadzinowe w stanie twardoplastycznym i plastycznym.

Warunki wodne są korzystne. Wykonanymi wierceniami do głębokości 2m od powierzchni terenu nie stwierdzono występowania wody gruntowej za wyjątkiem najniżej położonego otworu, gdzie lustro wody swobodnej wystąpiło na głębokości 1,25 m. Woda gruntowa nie będzie utrudniać wykonawstwa prac ziemnych. Ze względu na głębokość zalegania w podłożu gruntów wątpliwych i wysadzinowych podłoże na całej długości zostało sklasyfikowane jako G2-G3.

Kategoria geotechniczna dla projektowanego obiektu budowlanego.

Na podstawie rozpoznanych warunków dla gruntów zalegających w podłożu oraz Rozporządzenia M.T.B.i G.M z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych

(Dz. U. z 2012 r. poz. 463) nie zachodzi konieczność wykonywania dokumentacji geologiczno – inżynierskiej w rozumieniu ustawy Prawo geologiczne i górnicze warunki gruntowe sklasyfikowano jako proste natomiast projektowany obiekt budowlany zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1.2.4. Infrastruktura terenu.

- Napowietrzna i doziemna sieć energetyczna nN,
- Doziemna sieć teletechniczna telefoniczna,
- Sieć wodociągowa,

1.3 Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu.

- roboty ziemne związane z korytowaniem pod konstrukcję jezdni, zjazdów, odtworzenie rowów, zdjęcie humusu, formowanie skarp nasypów, budową i przebudową przepustów
- wykonanie w-wy mrozoochronnej z mieszanki kruszywa związanego cementem C3/4 gr. 18 cm,
- wykonanie podbudowy konstrukcji jezdni z miesz. kr. niezwiązanego C50/30; 0-31,5mm stab. mech. gr. 22 cm,
- ułożenie warstwy wiążąco-wyrównawczej z betonu asfaltowego AC16W D50/70 WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 5 cm,
- ułożenie warstwy ścieralnej z AC11S D50/70 wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 4 cm,
- wykonanie nawierzchni poboczy z mieszanki kruszywa niezwiązanego C50/30 gr. 10cm,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cem.-piaskowej (1:4) gr. 4 cm,

1.4 Rozwiązania konstrukcyjne.

1.4.1 Parametry techniczne dróg.

- klasa drogi – dojazdowa (D),
- kategoria obciążenia ruchem – KR1,
- prędkość projektowa -30 km/h dla drogi nr 104138B
- prędkość projektowa 30 - 50 km/h dla drogi nr 104139B ,

- długość odcinka drogi 104138B – 564,4 m;
 - długość odcinka drogi 104139B – 1334,75 m;
 - przekrój poprzeczny szlakowy,
- a) szerokość jezdni bitumicznej i z kostki betonowej 5,5 m
 - b) lewostronne odcinkowe pobocze utwardzone o szerokości od 1m do 1,5 m.
 - c) ulepszone pobocze szer. od 1 m do 1,25m,
 - d) spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
 - e) spadek poboczy jednostronny od 2% do 6%;
 - f) nachylenia skarp rowu od 1:1 do 1:1,5;
 - g) chodnik z kostki betonowej szer. 2m,

1.4.2 Trasa

Droga nr 104138B

Załamania tras osi drogi opisano w układzie współrzędnych i oznaczono odpowiednio od W1 do W10.

We wszystkie załamania trasy wpisano łuki poziome o parametrach podanych niżej:

- W 3; R=45, Δ =35,41 m, γ =50,0894 g, T=18,68 m, z=2,72 m,
- W 4; R=300, Δ =14,32 m, γ =3,0390 g, T=7,16 m, z=0,09 m,
- W 7; R=160, Δ =16,62 m, γ =6,6134 g, T=8,32 m, z=0,22 m,
- W 8; R=400, Δ =84,34 m, γ =13,4229 g, T=42,33 m, z=2,23 m,
- W 9; R=300, Δ =9,54 m, γ =2,0237 g, T=4,77 m, z=0,04;

Droga nr 104139B

Załamania tras osi drogi opisano w układzie współrzędnych i oznaczono odpowiednio od W2 do W10.

W dwa załamania trasy wpisano łuki poziome o parametrach podanych niżej:

- W 2; R=12, Δ =13,39 m, γ =71,0266 g, T=22,37 m, z=2,14 m,
- W 6; R=260, Δ =47,41 m, γ =7,8084 g, T=15,97 m, z=0,49 m,

• Dane geodezyjne.

Podstawą opracowania geodezyjnego jest mapa w skali 1:500

uzupełniona współrzędnymi punktów istniejących poligonów.

Współrzędne punktów załamania tras projektowanej osi drogi:

Droga nr 104138B

oznaczenie	X	Y
W1	5924683,90	7588519,32
W2	5924696,86	7588530,08
W3	5924727,78	7588556,64
W4	5924739,40	7588712,74
W5	5924744,94	7588757,91
W6	5924748,46	7588784,91
W7	5924758,87	7588862,64
W8	5924762,18	7588975,77
W9	5924776,83	7589035,61
W10	5924782,33	7589061,63

Droga nr 104139B

oznaczenie	X	Y
W1	5923445,25	7589047,13
W2	5923448,51	7589038,46
W3	5923587,31	7589025,17
W4	5923644,25	7589019,10
W5	5923992,94	7588975,77
W6	5924057,14	7588966,75
W7	5924173,86	7588935,42
W8	5924374,67	7588882,59
W9	5924497,86	7588849,97
W10	5924623,07	7588816,53
W6	5924748,46	7588784,91

- **Geometria.**

Tyczenie krawędzi jezdni i krawędzi poboczy oraz innych elementów zagospodarowania pasa drogowego, opracowano jako domiary prostokątne do projektowanej osi jezdni drogi i punktów charakterystycznych w terenie.

Załamania osi jezdni w terenie należy wytyczyć, naliczając współrzędne punktów charakterystycznych przez geodetę obsługującego inwestycje na podstawie sporządzonego na podkładzie planu sytuacyjnego. Załamanie krawędzi jezdni wyokrąglono łukami od R6 do R17.

1.4.3 Zjazdy.

Istniejące zjazdy gruntowe przylegające do nieruchomości zaprojektowano o szerokości od 3 m do 5,5 m. Długość zjazdów maksymalnie do granicy pasa drogowego.

Zjazdy zaprojektowano o nawierzchni bitumicznej gr. 9 cm (4 cm w-wa ścieralna, 5 cm w-wa wiążąca) z poboczami szerokości po 1 m z mieszanki kruszywa niezwiązanego C50/30 0/31,5mm. Połączenie z krawędzią jezdni wyokrąglona za pomocą łuków o promieniu R3.

Zjazdy zaś we wsi Zakrzewo zaprojektowano z kostki brukowej o gr. 6 cm na podsypce cementowo piaskowej o gr. 4 cm, połączenie z jezdnią za pomocą skosów 1:1,5.

1.4.4 Rozwiązanie wysokościowe.

Rozwiązanie wysokościowe drogi nr 104138B opracowano w dowiązaniu do rzędnych istniejącej nawierzchni z kostki betonowej przy świetlicy w msc. Zakrzewo na wysokości zabudowań mieszkalnych działki nr 296 i na końcu miejscowości do istniejących rzędnych nawierzchni bitumicznej na wysokości działki nr 138. Drugi odcinek przebudowywanej drogi o numerze 104139B posiada koniec i początek dowiązany do rzędnych nawierzchni dróg 1822B i 104138B.

Projektowane pochylenia podłużne niwelet obu odcinków przebudowywanej drogi wynosi od 0,64% do 3,7% a w celu nadania płynności wpisano łuki pionowe o wartości od R=600 m do R= 5000 m.

1.4.5 Przekroje normalne.

Droga 104138B

Odcinek: – od km 0+000,00 do km 0+050,00

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia z kostki betonowej o szer. 5,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- prawostronny chodnik z kostki beton. o gr. 6 cm, szer. od 2 m do 2,5m ze spadkiem 2%,
- lewostronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łaman. o gr. 10 cm, spadek 6%,

- lewostronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i nachyleniu skarp 1:1,5 ,

Odcinek – od km 0+050,00 do km 0+061,00

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 5,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- prawostronny chodnik z kostki betonowej o gr. 6 cm, szer. 1,8 m i spadku 2%,
- lewostronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łaman. o gr. 10 cm, spadek 6%,
- lewostronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i nachyleniu skarp 1:1,5 ,

Odcinek – od km 0+061,00 do km 0+356,50

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 5,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- lewostronne pobocze utwardzone o szer. od 1 m do 1,5m z kostki betonowej o gr. 6 cm, spadek 2%,
- prawostronny chodnik z kostki betonowej o gr. 6 cm, szer. od 1,8 do 2,1 m i spadku 2%,

Odcinek – od km 0+356,4,00 do km 0+374,00

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 5,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- lewostronny chodnik z kostki betonowej o gr. 6 cm, szer. 1,5 m i spadku 2%,
- prawostronny chodnik z kostki betonowej o gr. 6 cm, szer. 1,8 do 2 m i spadku 2%,

Odcinek – od km 0+374,00 do km 0+382,00

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 5,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- lewostronne pobocze utwardzone o szer. 1,5m z kostki betonowej o gr. 6 cm, spadek 2%,
- prawostronny chodnik z kostki betonowej o gr. 6 cm, szer. 2 do 2,3 m i spadku 2%,

Odcinek - od km 0+382,00 – 0+431,20

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 5,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- lewostronne pobocze utwardzone o szer. 1 m do 1,6m z kostki bet. o gr. 6 cm i spadku 2%,
- prawostronne pobocze o szer. 1 m i spadku 6%,
- prawostronna skarpa o nachyleniu 1:1,5,

Odcinek - od km 0+431,2 do km 0+564,40

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 5,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- obustronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łaman. o gr. 10 cm, spadek 6%,
- obustronna skarpa o nachyleniu 1:1,5,

Droga 104139B

Odcinek

– od km 0+031,00 do km 0+186,00

– od km 1+147,00 do km 1+203,00

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 5,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- obustronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łaman. o gr. 10 cm, spadek 6%,
- prawostronna skarpa o nachyleniu 1:1,5,
- lewostronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i pochyleniu skarp 1:1,5,

Odcinek

– od km 0+186,00 do km 1+607,40

– od km 0+650,00 do km 1+068,50

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 5,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- obustronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łaman. o gr. 10 cm, spadek 6%,
- obustronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i pochyleniu skarp 1:1,5,

Odcinek

– od km 0+607,40 do km 0+609,70

– od km 1+068,60 do km 1+072,70

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 5,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,

- obustronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łaman. o gr. 10 cm, spadek 6%,
- lewostronna skarpa o nachyleniu 1:1,5,
- prawostronny rów trapezowy o szer. dna 0,4m i pochyleniu skarp 1:1,5,

Odcinek

– od km 0+609,70 do km 0+650,00

– od km 1+072,70 do km 1+147,00

– od km 1+203,00 do km 1+208,00

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 5,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- obustronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łaman. o gr. 10 cm, spadek 6%,
- obustronna skarpa o nachyleniu 1:1,5,

Odcinek

– od km 1+208,00 do km 1+327,00

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 5,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- lewostronny ściek o szer. 0,4 m z płyt „Meba” 40x60x8 cm o spadku 7,5%
- lewostronne pobocze o szer. 0,75 m z płyt „YOMB” 100x75x12,5 cm ze spadkiem 5,4 %
- prawostronne pobocze o szer. 1m z kruszywa łaman. o gr. 10 cm, spad. 6%,
- prawostronna skarpa o nachyleniu 1:1,5,

1.4.6 Projektowane konstrukcje nawierzchni

Przy projektowaniu konstrukcji nawierzchni wykorzystano konstrukcje z Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Gdańsk 2013.

JEZDNIA DROGI

- W-wa ścieralna z AC11S D50/70 wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 4 cm,
- W-wa wiążąca z AC16W D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 5 cm
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 gr. 22 cm
- W-wa mrozochronna z mieszanki kr. związanego cem. C3/4 gr. 18 cm,

JEZDNIA DROGI (NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ)

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm (grafit)
- Podsyпка cem-piaskowa (1:4) gr. 4 cm
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 gr. 22 cm
- W-wa mrozoochronna z mieszanki związanej z cem. C3/4 gr. 18 cm

CHODNIK

- Nawierzchnia z kostki betonowej o gr. 6 cm (szara).
- Podsyпка cem. piaskowa (1:4) gr. 4 cm.
- Podbudowa z mieszanki związanej cem. C3/4 gr. 10 cm

ZJAZDY

- W-wa ścieralna z AC11S D50/70 wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 4 cm,
- W-twa wiążąca z AC16W D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 5 cm
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 gr. 22 cm

ZJAZDY Z KOSTKI BETONOWEJ

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm (czerwona).
- Podsyпка cem. piaskowa (1:4) gr. 4 cm.
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 gr. 15 cm
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cem. C3/4 gr. 15 cm

POBOCZE UTWARDZONE

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm (brąz).
- Podsyпка cem. piaskowa (1:4) gr. 4 cm.
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 gr. 15 cm
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cem. C3/4 gr. 15 cm

POBOCZA:

- Nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej C50/30 uziarnieniu 0/31,5 gr. 10 cm

ŚCIEK Z PŁYT YOMB

- Nawierzchnia płyt typu „Yomb” 12,5x75x100,
- Podsyпка cem.-piaskowa (1:4) gr. 5 cm,
- Podbudowa z mies. niezwiązanej z kr. C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 grub. 15 cm,
- Podbudowa z mieszanki kruszywa związanego cementem C3/4 gr. 18 cm

ŚCIEK Z PŁYT AŻUROWYCH

- Płyty ażurowe o wym. 60x40x8cm,
- Podsyпка cem. - piaskowa (1:4) gr. 5 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 grub. 22 cm,
- Podbudowa z mieszanki kruszywa związanego cementem C3/4 gr. 18 cm,

UMOCNIENIE WŁOTU I WYŁOTU BRUKOWCEM :

- kamień polny gr. 15-20 cm,
- podsypka cem.-piask. (1:4) grub. 5 cm z zalaniem zaprawą cem. M15,

Przed przystąpieniem do wykonania nowej nawierzchni jezdni bitumicznej należy podbudowę skropić emulsją kationową średniorozpadową w ilości miń. 0,5 kg/m² . Warstwę wiążącą przed ułożeniem warstwy ścierniczej należy skropić kationową emulsją szybkorozpadową lub upłynnionym asfaltem szybkoodparowywalnym w ilości 0,5 kg/m.

1.4.7. Krawężniki, oporniki.

W projekcie zastosowano krawężniki

- betonowe wystające o wym. 15/30/100cm na ławie betonowej C12/15 z oporem,
- betonowe najazdowe o wym. 15/22/100cm na ławie betonowej C12/15 z oporem,
- betonowe oporniki o wym. 12/25/100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem,

1.4.8. Obrzeża.

W projekcie zastosowano obrzeża betonowe :

- do obramowania chodników o wymiarach 6x20 cm na ławach betonowych beton C12/15 grubości 10 cm z oporem.

1.4.9. Organizacja ruchu.

Projekt stałej organizacji ruchu nie stanowi integralną część dokumentacji projektowej w odrębnym opracowaniu.

1.4.10. Odwodnienie.

W ramach przebudowy i rozbudowy dróg powiatowych przewidziano w szczególności:

Rowy przydrożne

Rowy przydrożne o następujących parametrach:

Będą to rowy ziemne, trawiaste o stałej i zmiennej głębokości (od 0,6m do 1,1m), szerokości dna 0,40 m i nachyleniu skarp 1:1,5,.

Przepusty w ciągach rowów przydrożnych, pod zjazdami, wykonane będą z rur karbowanych PP(8SN) Ø 40 cm. Wloty przepustów umocnione będą brukiem na podsypce cementowo – piaskowej grubości 10 cm, przygotowanej w stosunku 1:4. Długość przepustów zmienna, w zależności od rodzaju zjazdu.

Budowa i przeb. przepustów pod koroną drogi 104139B.

1. Budowa przepustu w km 0+203,75 pod koroną drogi z rur karbowanych HDPE Ø 600 o długości 14,7 m wlot o rzędnej 128,22 i wylot o rzędnej 128,08 umocnione otoczkami.
2. Przeb. przepustu w km 1+121,70 pod koroną drogi z rur karbowanych HDPE Ø 600 o długości 12,2 m wlot o rzędnej 126,22 i wylot o rzędnej 126,08 umocnione otoczkami.

Umocnienie wlotu i wylotu:

- otoczkami na podsypce cem.-piaskowej (1:4) gr. 5 cm z zalaniem spoin zaprawą cem. M15, umocnieniu podlega skarpa wlotu i wylotu na całej wysokości oraz dno i przeciwskarpa,

Rurociąg grawitacyjny

Budowa rurociągu grawitacyjnego w km 0+442,0 – 0+446,0 długości 9 m, z rur PP ϕ 400,

Wlot wykonany jako studzienka o średnicy ϕ 100 z osadnikiem gł. 50cm z przykryciem rusztem wlotowym ϕ 600

Wylot umocniony :

- otoczkami na podsypce cem.-piaskowej (1:4) gr. 5 cm z zalaniem spoin zaprawą cem. M15, skarpy w promieniu 0,6m dna oraz przeciwskarpy,

Umocnienie wylotu wu krytego

- otoczkami na podsypce cem.-piaskowej (1:4) gr. 5 cm z zalaniem spoin zaprawą cem. M15, umocnieniu podlega skarpa wylotu na całej wysokości oraz dno.

Uzbrojenie projektowanego rurociągu grawitacyjnego

- typowe studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych ϕ 100 z osadnikiem 0,5m wg PN-EN-10729 włazem żeliwnym zatrzaskowym typu D400 ϕ 600 PN-EN-124.2000, żelbetowe kręgi studni rewizyjnych należy łączyć na uszczelki i przykryć płytami żelbetowymi nastudziennymi dolne części wykonać z kręgów z dnem pełnym, wyrównanie wysokości studni do rzędnych projektowanych wykonać poprzez wymurowanie kominów z cegły kanalizacyjnej klasy 150 lub za pomocą pierścieni dystansowych betonowych. Studnie wyposażać w stopnie żłazowe żeliwne o odstępach co 30 cm w pionie i poziomie. Powierzchnie boczne i części betonowe studni zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez 2-krotne pomalowanie bityzolem 2R+Pg, studnie posadzić na ławie żwirowej gr. 20 cm oraz fundamencie z betonu C12/15 i grubości 10 cm.

Ruszt wlotowy



1.4.11 Zieleń.

W projekcie nie przewiduje się wycinki drzew kolidujących z technicznymi rozwiązaniami drogowymi niezbędnymi dla prawidłowego zrealizowania inwestycji.

1.4.12 Inne roboty.

Rury ochronne na kablach telekomunikacyjnych.

Rury ochronne na kablach telekomunikacyjnych i energetycznych.

Istniejące oraz projektowane kable doziemne pod jezdnią i zjazdami należy zabezpieczyć rurami osłonowymi HDPE 110/6,3.

1.5 Uwagi i zalecenia.

Roboty zlokalizowane na przecięciu z uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać ręcznie po uprzednim zgłoszeniu robót właścicielom mediów. W trakcie realizacji inwestycji należy wyregulować do rzędnych projektowych nawierzchni: zasuwę i zawory.

Należy zwrócić szczególną uwagę na punkty osnowy geodezyjnej. W przypadku ich uszkodzenia, obowiązkiem wykonawcy jest ich wznowienie na własny koszt.

1.6 Zestawienia tabelaryczne.

1.6.1 Tabela zdjęcia humusu.

a) droga gminna nr 104138B – tab. nr 1a

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE HUM. ISTN. [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI OBJ. HUM. ISTN. [m3]
0+000,00	0,47		
		10,37	5,65
0+010,37	0,62		
		12,67	6,79
0+023,04	0,45		
		18,06	8,45
0+041,10	0,48		
		23,90	5,78
0+065,00	0,00		
		9,50	0,00
0+074,50	0,00		
		24,40	0,00
0+098,90	0,00		
		22,70	0,00
0+121,60	0,00		
		18,73	0,00
0+140,33	0,00		
		20,67	0,00
0+161,00	0,00		
		14,73	0,00
0+175,73	0,00		
		15,40	0,00
0+191,13	0,00		
		19,07	0,00
0+210,20	0,00		
		23,80	0,00
0+234,00	0,00		
		25,30	0,00
0+259,30	0,00		
		33,10	0,00
0+292,40	0,00		
		30,55	0,00
0+322,95	0,00		
		20,55	0,00
0+343,50	0,00		
		39,70	0,00
0+383,20	0,00		
		26,80	0,00
0+410,00	0,00		
		16,75	3,14
0+426,75	0,37		
		8,58	3,31
0+435,33	0,40		
		13,17	4,97
0+448,50	0,36		
		17,74	6,64
0+466,24	0,39		
		11,26	4,21
0+477,50	0,36		
		16,70	6,17
0+494,20	0,38		

0+511,76	0,36	17,56	6,54
0+535,40	0,36	23,64	8,50
0+553,26	0,40	17,86	6,81
0+564,40	0,39	11,14	4,43
<hr/>			
SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] =			81,37

b) droga gminna nr 104139B – tab. nr 1b.

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE HUM. ISTN. [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI OBJ. HUM. ISTN. [m3]
0+000,00	0,32		
0+018,06	0,65	18,06	8,76
0+042,80	0,66	24,74	16,24
0+079,40	0,64	36,60	23,84
0+117,00	0,70	37,60	25,34
0+184,97	0,71	67,97	47,93
0+210,70	0,82	25,73	19,63
0+254,10	0,76	43,40	34,18
0+299,70	0,85	45,60	36,66
0+329,40	0,84	29,70	25,19
0+356,10	0,84	26,70	22,53
0+383,35	0,83	27,25	22,84
0+398,80	0,73	15,45	12,08
0+424,27	0,82	25,47	19,80
0+453,45	0,81	29,18	23,87
0+493,20	0,89	39,75	33,78
0+505,83	0,81	12,63	10,71
0+536,65	0,86	30,82	25,66
0+558,56	0,84	21,91	18,62
0+573,60	0,85	15,04	12,74
0+601,87	0,86	28,27	24,21
0+620,20	0,43	18,33	11,87
0+650,00	0,93	29,80	20,28
0+704,90	0,86	54,90	49,05
0+741,90	0,76	37,00	30,00
0+775,23	0,69	33,33	24,23
0+805,81	0,73	30,58	21,70
0+829,00	0,75	23,19	17,10
0+858,00	0,72	29,00	21,29
		29,00	20,59

0+887,00	0,70		
0+914,52	0,77	27,52	20,27
0+945,24	0,75	30,72	23,41
0+989,00	0,82	43,76	34,30
1+021,00	0,82	32,00	26,20
1+050,25	0,78	29,25	23,47
1+076,50	0,42	26,25	15,74
1+100,00	0,51	23,50	10,85
1+119,54	0,63	19,54	11,08
1+133,90	0,63	14,36	9,03
1+156,40	0,68	22,50	14,75
1+198,50	0,68	42,10	28,72
1+212,55	0,56	14,05	8,75
1+232,94	0,41	20,39	9,90
1+277,00	0,43	44,06	18,53
1+329,67	0,30	52,67	19,22

SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY[m3] =			954,91

1.6.2 Tabela robót ziemnych – tab. nr 2.

a) droga gminna nr 104138B – tab. nr 2a

PIKIETAŻ BILANS	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP			
0+000,00	0,03	1,90						0,00
0+010,37	0,03	2,21	10,37	0,33	21,32	0,33	21,00	21,00
0+023,04	0,26	1,32	12,67	1,83	22,37	1,83	20,54	41,54
0+041,10	0,01	2,34	18,06	2,32	33,02	2,32	30,69	72,24
0+065,00	0,02	1,60	23,90	0,24	47,08	0,24	46,84	119,08
0+074,50	0,05	1,52	9,50	0,34	14,82	0,34	14,48	133,56
0+098,90	0,05	1,17	24,40	1,19	32,84	1,19	31,65	165,21
0+121,60	0,02	1,57	22,70	0,76	31,09	0,76	30,33	195,54
0+140,33	0,03	1,28	18,73	0,49	26,67	0,49	26,18	221,72
0+161,00	0,05	1,44	20,67	0,81	28,12	0,81	27,32	249,04
0+175,73	0,02	1,36	14,73	0,49	20,63	0,49	20,14	269,18
0+191,13	0,02	1,58	15,40	0,27	22,63	0,27	22,36	291,53
0+210,20	0,02	1,36	19,07	0,37	28,01	0,37	27,65	319,18
0+234,00	0,04	1,58	23,80	0,72	34,92	0,72	34,19	353,37
0+259,30	0,16	0,97	25,30	2,54	32,23	2,54	29,69	383,06
			33,10	2,71	53,99	2,71	51,27	

0+292,40	0,00	2,29						434,33
			30,55	0,00	74,34	0,00	74,34	
0+322,95	0,00	2,58						508,67
			20,55	0,20	38,60	0,20	38,39	
0+343,50	0,02	1,18						547,07
			39,70	0,39	43,25	0,39	42,86	
0+383,20	0,00	1,00						589,93
			26,80	0,00	31,33	0,00	31,33	
0+410,00	0,00	1,34						621,26
			16,75	0,00	21,06	0,00	21,06	
0+426,75	0,00	1,18						642,32
			8,58	0,11	10,55	0,11	10,43	
0+435,33	0,03	1,28						652,75
			13,17	0,24	12,94	0,24	12,70	
0+448,50	0,01	0,68						665,46
			17,74	0,60	17,89	0,60	17,29	
0+466,24	0,06	1,33						682,74
			11,26	0,32	15,14	0,32	14,82	
0+477,50	0,00	1,36						697,57
			16,70	0,24	19,02	0,24	18,78	
0+494,20	0,03	0,92						716,35
			17,56	0,39	14,70	0,39	14,31	
0+511,76	0,02	0,75						730,66
			23,64	0,18	20,01	0,18	19,82	
0+535,40	0,00	0,94						750,48
			17,86	0,00	23,33	0,00	23,33	
0+553,26	0,00	1,67						773,81
			11,14	0,00	16,84	0,00	16,84	
0+564,40	0,00	1,35						790,65

RAZEM				18,09	808,74	18,09		

Nadmiar WYKOP 790,65m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

b) droga gminna nr 104139B – tab. nr 2b

PIKIETAŻ BILANS	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NA MIEJSCU		
0+000,00	0,01	3,14						0,00
			18,06	2,68	36,39	2,68	33,70	
0+018,06	0,29	0,89						33,70
			24,74	6,36	23,15	6,36	16,79	
0+042,80	0,23	0,98						50,50
			36,60	10,96	29,91	10,96	18,95	
0+079,40	0,37	0,65						69,45
			37,60	18,36	28,86	18,36	10,50	
0+117,00	0,60	0,88						79,95
			67,97	56,49	50,22	50,22	-6,27	
0+184,97	1,06	0,60						73,68
			25,73	23,75	19,32	19,32	-4,43	
0+210,70	0,79	0,91						69,25
			43,40	30,77	36,08	30,77	5,30	
0+254,10	0,63	0,76						74,55
			45,60	18,95	51,97	18,95	33,02	
0+299,70	0,20	1,52						107,58
			29,70	8,33	41,68	8,33	33,34	
0+329,40	0,36	1,28						140,92
			26,70	10,49	33,08	10,49	22,60	
0+356,10	0,43	1,19						163,52
			27,25	9,51	34,52	9,51	25,01	
0+383,35	0,27	1,34						188,53
			15,45	9,22	13,17	9,22	3,95	
0+398,80	0,92	0,37						192,48
			25,47	15,34	20,03	15,34	4,69	
0+424,27	0,28	1,21						197,17
			29,18	8,54	34,09	8,54	25,55	
0+453,45	0,30	1,13						222,72
			39,75	8,50	61,20	8,50	52,70	
0+493,20	0,13	1,95						275,42
			12,63	2,43	20,75	2,43	18,33	

0+505,83	0,26	1,34						293,74
0+536,65	0,11	1,91	30,82	5,73	50,10	5,73	44,37	338,11
0+558,56	0,67	1,16	21,91	8,54	33,71	8,54	25,17	363,28
0+573,60	0,14	1,75	15,04	6,08	21,89	6,08	15,81	379,09
0+601,87	0,34	1,49	28,27	6,80	45,73	6,80	38,94	418,03
0+620,20	0,46	0,09	18,33	7,29	14,47	7,29	7,17	425,20
0+650,00	0,33	1,74	29,80	11,77	27,24	11,77	15,48	440,68
0+704,90	0,62	0,96	54,90	26,01	73,97	26,01	47,97	488,64
0+741,90	0,72	0,72	37,00	24,78	31,04	24,78	6,26	494,90
0+775,23	0,39	0,94	33,33	18,57	27,64	18,57	9,07	503,97
0+805,81	0,22	1,36	30,58	9,33	35,11	9,33	25,78	529,75
0+829,00	0,21	1,55	23,19	4,97	33,69	4,97	28,72	558,47
0+858,00	0,33	1,08	29,00	7,88	38,13	7,88	30,25	588,73
0+887,00	0,35	0,95	29,00	9,87	29,42	9,87	19,55	608,28
0+914,52	0,52	1,00	27,52	11,86	26,77	11,86	14,90	623,18
0+945,24	0,37	1,06	30,72	13,64	31,55	13,64	17,90	641,08
0+989,00	0,25	1,35	43,76	13,65	52,64	13,65	38,99	680,07
1+021,00	0,23	1,36	32,00	7,67	43,35	7,67	35,68	715,75
1+050,25	0,44	0,89	29,25	9,76	32,96	9,76	23,20	738,95
1+076,50	0,36	0,19	26,25	10,46	14,23	10,46	3,77	742,72
1+100,00	0,62	0,16	23,50	11,49	4,11	4,11	-7,38	735,34
1+119,54	1,29	0,14	19,54	18,68	2,97	2,97	-15,71	719,63
1+133,90	1,47	0,10	14,36	19,80	1,74	1,74	-18,06	701,57
1+156,40	1,07	0,26	22,50	28,50	4,04	4,04	-24,46	677,11
1+198,50	0,92	0,41	42,10	41,92	14,06	14,06	-27,86	649,25
1+212,55	1,63	0,00	14,05	17,93	2,86	2,86	-15,07	634,18
1+232,94	0,26	0,14	20,39	19,25	1,46	1,46	-17,79	616,39
1+277,00	0,30	0,12	44,06	12,30	5,85	5,85	-6,46	609,93
1+329,67	0,62	0,00	52,67	24,26	3,22	3,22	-21,04	588,89
RAZEM			649,49	1238,39	484,97			

Nadmiar WYKOP 588,89m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

6.3 Wykaz robót na zjazdach – tab. nr 3.

Lp.	Lokalizacja	Wykonanie	Strona	Szerokość zjazdu	Nawierzchnia			Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C 50/30 gr. 15 cm	Warstwa z mrozochronną z mieszanki związanej cem. C 3/4 gr. 15 cm	Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C 50/30 gr. 20 cm	Roboty ziemne		Przebieg	Brukowanie
					W-wa z kostki betonowej gr. 8 cm	W-wa ścieralna z betonu asfalt. gr. 4 cm	W-wa wiążąca z betonu asfalt. gr. 5 cm				Wykop	Nasyp		
				[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ³]	[m ³]	[m ^b]	[m ²]
DR. NR 104138B														
1	0+010,03	przebudowa	P	5,5	14,24			14,24	14,24		3,56			
2	0+040,35	przebudowa	P	5,5	14,07			14,07	14,07		3,52			
3	0+073,87	przebudowa	L	5,5	7,77									
4	0+098,00	przebudowa	L	5,5	7,78									
5	0+100,55	przebudowa	P	5,5	12,45			12,45	12,45		3,11			
6	0+118,70	przebudowa	L	5,5	7,58									
7	0+122,15	przebudowa	P	5,5	12,46			12,46	12,46		3,12			
8	0+139,22	przebudowa	L	5,5	8,4									
9	0+145,53	przebudowa	P	5,5	12,09			12,09	12,09		3,02			
10	0+174,61	przebudowa	L	5,5	9,93									
11	0+190,89	przebudowa	P	5,5	12,58			12,58	12,58		3,15			
12	0+206,23	przebudowa	L	5,5	10,23									
13	0+210,66	przebudowa	P	5,5	11,96			11,96	11,96		2,99			
14	0+227,21	przebudowa	P	5,5	12,56			12,56	12,56		3,14			
15	0+259,00	przebudowa	L	5,5	10,56									
16	0+259,30	przebudowa	P	5,5	12,54			12,54	12,54		3,14			
17	0+279,50	przebudowa	L	5,5	11,57									
18	0+286,48	przebudowa	L	5,5	9,9									
19	0+294,04	przebudowa	L	5,5	13,44									
20	0+299,10	przebudowa	P	5,5	12,43			12,43	12,43		3,11			
21	0+322,56	przebudowa	L	5,5	10,08			10,08	10,08		2,52			
22	0+342,60	przebudowa	P	5,5	12,69			12,69	12,69		3,17			
23	0+351,68	przebudowa	L	5,5	10,29			10,29	10,29		2,57			
24	0+378,23	przebudowa	L	2X4	9,35									
25	0+382,23													
26	0+384,10	przebudowa	P	5,5	16			16	16		4			
27	0+409,10	przebudowa	L	5,5	10,47									
28	0+434,60	przebudowa	L	5,5	15,62			8,8	8,8		2,2			
29	0+422,80	przebudowa	P	5,50		14,40	15,12			15,84	2,38	1,58		
30	0+436,36	przebudowa	P	2x3,00		15,10	15,86			16,61	1,66	2,49		
31	0+439,46													
32	0+464,10	przebudowa	P	5,50		13,10	13,76			14,41	1,44	2,16		
33	0+486,10	przebudowa	P	5,50		15,35	16,12			16,89	1,69	2,53		
34	0+509,20	przebudowa	P	5,50		13,00	13,65			14,30	1,43	2,15		

35	0+536,90	przebudowa	L	5,50		13,10	13,76			14,41	1,44	2,16		
36	0+548,18	przebudowa	P	5,50		10,00	10,50			11,00	1,10	1,65		
37	0+548,74	przebudowa	L	5,50		14,50	15,23			15,95	1,60	2,39		
DR. NR 104139B														
3	0+203,75	przebudowa	L	5,50		18,90	19,85			20,79	2,08	2,98	10,20	5
4	0+223,10	przebudowa	L	5,50		21,00	22,05			23,10	2,31	3,31	10,15	5
5	0+251,30	przebudowa	P	5,50		21,20	22,26			23,32	2,33	3,34	10,15	5
6	0+321,20	przebudowa	L	5,50		21,30	22,37			23,43	2,34	3,35	10,15	5
7	0+340,50	przebudowa	P	3,50		14,00	14,70			15,40	1,54	2,21	8,10	5
8	0+612,40	przebudowa	L	5,50		25,60	26,88			28,16	5,63	2,69		
9	0+614,20	przebudowa	P	5,50		28,45	29,87			31,30	6,26	2,99		
10	0+625,30	przebudowa	L	5,50		26,60	27,93			29,26	5,85	2,79		
11	0+630,10	przebudowa	P	5,50		30,10	31,61			33,11	6,62	3,16		
12	1+075,84	przebudowa	L	5,50		45,40	47,67			49,94	4,99	7,15	13,40	5
13	1+079,40	przebudowa	P	5,50		46,20	48,51			50,82	5,08	7,28	13,50	5
14	1+207,50	przebudowa	P	5,50		23,60	24,78			25,96	2,60	3,72		
15	1+211,40	przebudowa	P	5,50		26,40	27,72			29,04	2,90	4,16		
SUMA						309,04	457,30	480,17	185,24	185,24	503,03	109,59	66,23	35,00

1.6.4 Tabela elementów trasy – tab. nr 5.

a) droga gminna nr 104138B

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0+000,00	0+016,84	L=16,84m		
Prosta	0+016,84	0+038,93	L=22,08m		
Łuk kołowy	0+038,93	0+074,34	R=45,00m L=35,41m	T=18,68m g=0,7868rd	B=3,72m g=50,0894g
Prosta	0+074,34	0+205,03	L=130,69m		
Łuk kołowy	0+205,03	0+219,35	R=300,00m L=14,32m	T=7,16m g=0,0477rd	B=0,09m g=3,0390g
Prosta	0+219,35	0+257,70	L=38,35m		
Prosta	0+257,70	0+284,92	L=27,23m		
Prosta	0+284,92	0+355,03	L=70,11m		
Łuk kołowy	0+355,03	0+371,65	R=160,00m L=16,62m	T=8,32m g=0,1039rd	B=0,22m g=6,6134g
Prosta	0+371,65	0+434,19	L=62,53m		
Łuk kołowy	0+434,19	0+518,52	R=400,00m L=84,34m	T=42,33m g=0,2108rd	B=2,23m g=13,4229g
Prosta	0+518,52	0+533,04	L=14,51m		
Łuk kołowy	0+533,04	0+542,57	R=300,00m L=9,54m	T=4,77m g=0,0318rd	B=0,04m g=2,0237g
Prosta	0+542,57	0+564,40	L=21,83m		

b) droga gminna nr 104139B.

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0+000,00	0+001,78	L=1,78m		
Łuk kołowy	0+001,78	0+015,16	R=12,00m L=13,39m	T=7,49m g=1,1157rd	B=2,14m g=71,0266g
Prosta	0+015,16	0+147,11	L=131,95m		
Prosta	0+147,11	0+204,37	L=57,26m		
Prosta	0+204,37	0+555,75	L=351,37m		
Prosta	0+555,75	0+604,61	L=48,87m		
Łuk kołowy	0+604,61	0+636,50	R=260,00m L=31,89m	T=15,97m g=0,1227rd	B=0,49m g=7,8084g
Prosta	0+636,50	0+741,39	L=104,89m		
Prosta	0+741,39	0+949,03	L=207,64m		
Prosta	0+949,03	1+076,47	L=127,44m		
Prosta	1+076,47	1+206,06	L=129,60m		
Prosta	1+206,06	1+329,67	L=123,60m		