

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

Przebudowa drogi powiatowej Nr 1313 B na odcinku Korycin – Rudka-
Milewszczyzna i nr 1316B na odcinku Milewszczyzna-Aulakowszczyzna-Przystawka
w km roboczym 0+000 ÷ 6+815,50

w km ewidencyjnym drogi nr 1313B 0+050 ÷ 2+335

w km ewidencyjnym drogi nr 1316B 0+000 ÷ 4+480,50

1. Podstawa i zakres inwestycji.

1.1. Podstawa opracowania.

Dokumentację opracowano na podstawie:

- Zlecenia Powiatowego Zarządu Dróg w Sokółce.
- Wytycznych projektowania ulic dróg i ulic
- Katalogu powtarzalnych elementów drogowych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 430 (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 roku)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 735 (Dz. U. Nr 63 z 3 sierpnia 2000)
- Pomiarów własnych w terenie

1.2. Zakres opracowania.

- Długość projektowanego odcinka – 6,8155km
- Szerokość jezdni 5,0-6,00m
- Warstwa scieralna z betonu asfaltowego – 5,0cm (w km 0+000-4+291)
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego – 3,0cm (w km 4+291-6+815,50 i km 2+960-3+190)
- Warstwa scieralna z betonu asfaltowego – 4,0cm (w km 4+291-6+815,50 i km 2+960-3+190)
- Poszerzenia pod warstwy konstrukcyjne jezdni – obustronnie z kruszywa naturalnego i łamanego stabilizowanego mechanicznie
- We wsi Rudka obustronnie chodniki wzmocnione najazdowe z kostki betonowej gr.8 cm, we wsi Aulakowszczyzna – obustronnie chodniki z płyt betonowych 35x35x5
- Przebudowa i remont urządzeń odwadniających
- Opracowanie projektu stałej organizacji ruchu

2. Stan istniejący.

2.1. Dane ogólne.

- kategoria drogi: droga powiatowa
- klasa drogi: Z
- kilometr ewidencyjny: 0+050 ÷ 2+335 droga nr 1313B
- kilometr ewidencyjny: 0+000 ÷ 4+480,5 droga nr 1316B

2.2. Przebieg drogi.

Droga w większości przebiega przez tereny niezabudowane.

- km 0+050 ÷ 1+039,19 – odc.Korycin-Rudka (teren niezabudowany)
- km 1+039,19 ÷ 1+391,94 – m. Rudka o zabudowie zwartej po obu stronach
- km 1+391,94 ÷ 3+775 – odc.Rudka-Aulakowszczyzna (teren niezabudowany)

- km 3+775 ÷ 4+311 – m. Aulakowszczyzna o zabudowie zwartej po obu stronach
- km 4+311 ÷ 6+815,5 – odc. Aulakowszczyzna-Przystawka (teren niezabudowany)

2.3. Przekroje normalne.

Droga w całym swoim przebiegu ma bardzo zróżnicowane przekroje normalne:

Lokalizacja	Szerokość jezdni	Warstwa scieralna	Warstwa wyrównawcza	Szerokość korony drogi
	[m]	[cm]	[cm]	[m]
0 + 000 ÷ 1 + 059	5,50	5		7,50 ÷ 8,00
1 + 059 ÷ 1 + 360	4,70	5		7,50 ÷ 8,00
1 + 360 ÷ 2 + 280	5,10	5		7,50 ÷ 8,00
2 + 280 ÷ 3 + 777	4,20	5		7,50 ÷ 8,00
3 + 777 ÷ 6 + 815	5,50	Nawierzchnia zwirowa		7,50 ÷ 8,00

2.4. Uzbrojenie techniczne.

W obrebie projektowanych robót stwierdzono linie telefoniczna doziemna i naziemna, naziemna linie energetyczna oraz linie wodociągowa we wsi Rudka i Aulakowszczyzna.

2.5. Stan techniczny.

Nawierzchnia drogi na odcinkach w km 1+360 ÷ 3+777 jest w złym stanie technicznym. Waska jezdni (4,2-5,2m), złe odwodnienie spowodowały spekania i wykruszenia na krawedziach oraz liczne spekania i ubytki w całej nawierzchni. Grunty wysadzinowe na odcinku w km 2+960 ÷ 3+190 spowodowały zniszczenie nawierzchni i jej duże odkształcenia poprzeczne i podłużne. Nawierzchnia na odcinku w km 0+000 ÷ 1+050 jest w porównaniu z pozostałym odcinkiem w miarę dobrym stanie technicznym. W km 4+240 ÷ 6+815 droga powiatowa posiada nawierzchnię zwirową o zróżnicowanej grubości nawierzchni. Najlepsza nawierzchnia zwirowa występuje w km 4+240 ÷ 5+540.

2.6. Odwodnienie.

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo do istniejących rowów i przepustów. W m. Aulakowszczyzna gdzie jezdni obramowana jest krawężnikami nad przepustem w km 9+886 zamontowane są kratki sciekowe, Kratki wymagają wymiany. Na całym odcinku drogi o przekroju szlakuowym tj. w km 0+000 ÷ 1+050, 1+360-3+777 pobocza są zawyżone, co utrudnia prawidłowe odwodnienie korony drogi. Na odcinkach drogi o szerokości jezdni mniejszej od 5,0m, szczególnie na lukach pionowych przy krawedzi jezdni występują liczne zadolenia spowodowane wymywaniem poboczy przez wody opadowe. Przepusty zarówno pod koroną drogi jak i pod zjazdami są w większości niedrożne.

2.7. Obiekty inżynierskie.

- Ø km 0+306,50 – przepust sklepiony betonowy 80x90, L=6,50m; ścianki czołowe popękane; stan zły; do przebudowy na Ø1000 PEHD
- Ø km 0+637 – przepust sklepiony betonowy 50x60, L=8,50m; stan dobry; zamulony w 20% do oczyszczenia
- Ø km 0+812 – przepust prosty ramowy żelbetowy 220x100, L=7,50m; stan dobry; uszczelnić skrajne kęgi po stronie lewej
- Ø km 1+421,50 – przepust sklepiony betonowy 50x60, L=8,50m; stan dobry; zamulony w 20% do oczyszczenia
- Ø km 1+599 – przepust sklepiony betonowy 100x80, L=7,80m; ścianki czołowe; stan dobry; zamulony w 20% do oczyszczenia
- Ø km 2+009 – przepust rurowy betonowy Ø70, L=9,00; bez ścianek czołowych, stan dobry, 20% zamulenia, skarpy do obrukowania

- Ø km 2+330 – przepust prosty ramowy żelbetowy 190x100, L=7,00m; stan dobry; skarpy do obrukowania (2x6,0x3,0m-36,0m²), ustawić bariery energochłonne po obu stronach SP-04 2x18,0m.
- Ø km 2+655 – przepust rurowy betonowy ø70, L=11,00; bez ścianek czołowych, stan dobry, 20% zamulenia, wloty do obrukowania
- Ø km 2+885 – przepust rurowy betonowy ø70, L=11,0m; bez ścianek czołowych; skławiszowany, rury popekane, stan zły; do przebudowy na ø600 PEHD
- Ø km 3+340 – przepust prosty ramowy żelbetowy 250x200, L=8,00m; stan dobry; skarpy do obrukowania po str. lewej (10,0x2,0m-20,0m²), ustawić bariery energochłonne po obu stronach SP-04 2x20,0m.
- Ø km 3+799 – przepust sklepiony betonowy 60x40, L=8,00m; stan dobry; ustawić bariery energochłonne po stronie lewej przy skrzyżowaniu z drogą gminną SP-04 8+5+4+4,0m=21,0m. kratki ściekowe po obu stronach do wymiany, wykonanie murku o wymiarach 2,0x1,0 wysokości 1,5m i grubości 25cm przy wlocie z prawej strony i przykrycie kratą 2,0x1,0 z możliwością demontażu w celu oczyszczenia przepustu.

2.8. Warunki ruchowe.

Ruch na odcinkach zwezonej nawierzchni jest bardzo utrudniony. Zniszczone krawędzie jezdni i zanizone przy krawędziach pobocza stwarzają bardzo duże zagrożenie bezpieczeństwa ruchu podczas wyprzedzania i mijania się pojazdów. Duży udział w ruchu maszyn rolniczych dodatkowo zwiększa te zagrożenia. Widoczność na lukach poziomych i pionowych jest bardzo ograniczona przez gęste zakrzaczenie i drzewa. Brak chodników we wsi Rudka i na przeważającej części wsi Aulakowszczyzna stwarza zagrożenie zarówno dla pojazdów jak i pieszych.

3. Stan projektowany.

3.1. Cel.

Celem przebudowy drogi powiatowej Nr 1313B i nr 1316B na odcinku Korycin – Przystawka w km roboczym 0+000 ÷ 6+815,50 jest poprawa parametrów drogi, dostosowanie jej do istniejącego i prognozowanego natężenia ruchu. Poszerzenie szerokości jezdni do 5,50m zwiększy bezpieczeństwo ruchu pojazdów, natomiast budowa chodników we wsiach poprawi bezpieczeństwo ruchu pieszych. Przebudowa przepustów i renowacja rowów poprawi odwodnienie, a przez to trwałość nawierzchni drogi i całego korpusu drogowego. Usunięcie zakrzaczenia i kolidujących drzew poprawi widoczność i bezpieczeństwo ruchu pojazdów.

3.2. Przebieg trasy.

Przebieg projektowanej osi drogi całkowicie pokrywa się ze stanem istniejącym. Nie przewidziano korekty luków poziomych i pionowych. Początek projektowanego odcinka przyjęto na końcu istniejącego wlotu o nawierzchni bitumicznej w odległości 50,0m od skrzyżowania z drogą krajową nr 8 w Korycinie i dowiązano do istniejących obiektów w terenie. Koniec projektowanego odcinka przyjęto przed skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 1307B w m. Przystawka, dowiązano do punktów stałych w terenie i oznaczono pikietażem roboczym 6+815,50.

Poniższy przebieg trasy w planie przedstawiono na planie sytuacyjnym (*Załącznik Nr 1*)

W₁ km 0+231,30 – a=35,3969^g w prawo R=160m, i=3% jednostronny

W₂ km 0+453,58 – a=0,9443^g załamanie trasy w prawo

W₃ km 0+668,01 – a=19,9279^g w lewo R=3500m, i=2% daszkowy

W₄ km 0+762,38 – a=18,5793^g w lewo R=100m, i=4% jednostronny

W₅ km 0+816,05 – a=54,3746^g w lewo R=55m, i=6,5% jednostronny

W₆ km 0+867,37 – a=10,8486^g w lewo R=100m, i=4% jednostronny

W₇ km 0+971,23 – a=10,8486^g w prawo R=100m, i=4% jednostronny

W₈ km 1+021,64 – a=37,2522^g w prawo R=60m, i=5% jednostronny
W₉ km 1+061,31 – a=11,7870^g w prawo R=400m, i=2% daszkowy
W₁₀ km 1+282,94 – a=33,9335^g w prawo R=100m, i=4% jednostronny
W₁₁ km 1+391,94 – a=2,0747^g załamanie trasy w prawo
W₁₂ km 1+458,44 – a=1,8785^g załamanie trasy w lewo
W₁₃ km 1+535,48 – a=12,1970^g w lewo R=200m, i=2% jednostronny
W₁₄ km 1+599,45 – a=36,3991^g w lewo R=80m, i=5% jednostronny
W₁₅ km 1+875,79 – a=2,3931^g w prawo R=2000m, i=2% daszkowy
W₁₆ km 2+289,51 – a=9,1098^g w lewo R=800m, i=2% daszkowy
W₁₇ km 2+465,81 – a=1,2836^g załamanie trasy w lewo
W₁₈ km 2+591,97 – a=0,3103^g załamanie trasy w lewo
W₁₉ km 2+766,31 – a=0,1768^g załamanie trasy w lewo
W₂₀ km 2+858,95 – a=9,8325^g w lewo R=500m, i=2% daszkowy
W₂₁ km 3+046,04 – a=14,2800^g w lewo R=700m, i=2% daszkowy
W₂₂ km 3+228,16 – a=11,4197^g w lewo R=500m, i=2% daszkowy
W₂₃ km 3+365,65 – a=9,8325^g w prawo R=500m, i=2% daszkowy
W₂₄ km 3+518,24 – a=1,1429^g załamanie trasy w prawo
W₂₅ km 3+600,29 – a=2,5071^g załamanie trasy w lewo
W₂₆ km 3+697,50 – a=0,3519^g załamanie trasy w prawo
W₂₇ km 3+854,49 – a=1,5826^g załamanie trasy w lewo
W₂₈ km 4+014,13 – a=0,7707^g załamanie trasy w prawo
W₂₉ km 4+265,80 – a=21,6091^g w prawo R=150m, i=3% jednostronny
W₃₀ km 4+953,32 – a=0,9764^g załamanie trasy w prawo
W₃₁ km 5+276,76 – a=1,3226^g załamanie trasy w lewo
W₃₂ km 5+668,73 – a=0,2569^g załamanie trasy w lewo
W₃₃ km 6+301,10 – a=0,1913^g załamanie trasy w lewo
W₃₄ km 6+539,54 – a=0,4165^g załamanie trasy w lewo

3.3. Skrzyżowania.

W ciągu projektowanego odcinka przewidziano dwa skrzyżowania: z drogą powiatową 1319B droga nr 1318B-Milewsczyzna w km 2+278 strona lewa i z drogą powiatową nr 1313B w km 2+283 strona prawa. Zaprojektowano również 10 zjazdów o nawierzchni bitumicznej. Wykaz skrzyżowań i zjazdów o nawierzchni bitumicznej w **Załączniku Nr 13**.

3.4. Dostępność drogi.

Drogi, z którymi łączy się przebudowywana droga:

- droga powiatowa Nr 1319 B w miejscowości Milewsczyzna
 - droga powiatowa Nr 1313 B w miejscowości Milewsczyzna
- oraz z drogą gminną w m. Aulakowszczyzna w km 3+795 do m. Szumowo.

Droga spełnia rolę drogi zbiorczej, jest najkrótsza trasa łącząca przyległe do niej miejscowości z siedzibami gmin w Korycinie, Janowie i Czarnej Białostockiej.

3.5. Elementy drogi związane z bezpieczeństwem.

W celu zapewnienia większego bezpieczeństwa ruchu zaprojektowano bariery energochłonne nad przepustami w km 2+330,3+340 i 3+799.

3.6. Przekroje normalne.

Nr 1 w km 0+000÷0+137, 0+281,8÷0+747,9, 1+338,15÷1+516,32, 1+956,8÷2+100, 2+897,56÷2+960

- szerokość jezdni – 5,50m
- szerokość pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- rów odwadniający – strona prawa

Nr 2 w km 0+137÷0+192,8, 1+622,32÷1+956,8, 2+100÷2+280

- szerokosc jezdni – 5,50m
- szerokosc pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- rów odwadniający – obustronnie

Nr 3 w km 0+192,8÷0+281,8

- szerokosc jezdni – 5,50m
- szerokosc pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny – 3%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- rów odwadniający – obustronnie

Nr 4 w km 0+747,9÷0+776,0

- szerokosc jezdni – 6,10m
- szerokosc pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny – 4%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%

Nr 5 w km 0+792,56÷0+839,54

- szerokosc jezdni – 6,60m
- szerokosc pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny – 6,5%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%

Nr 6 w km 0+957,46÷1+004,08

- szerokosc jezdni – 6,10m
- szerokosc pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny – 4%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- rów odwadniający – strona prawa

Nr 7 w km 1+004,08÷1+039,19

- szerokosc jezdni – 6,10m
- szerokosc pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny – 6%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- rów odwadniający – strona prawa

Nr 8 w km 1+039,19÷1+256,29, 1+309,59÷1+338,15

- szerokosc jezdni – 5,00m
- obustronnie kraweznik obniżony 15x22 na lawie betonowej z oporem
- obustronnie chodnik wzmocniony z bet. kostki brukowej szerokosci 1,20 – 1,60m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny chodnika – 2% do jezdni

Nr 9 w km 1+256,29÷1+309,59

- szerokosc jezdni – 5,00m
- obustronnie kraweznik obniżony 15x22 na lawie betonowej z oporem
- obustronnie chodnik wzmocniony z bet. kostki brukowej szerokosci 1,20 – 1,60m
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny – 4%
- spadek poprzeczny chodnika – 2% do jezdni

Nr 10 w km 1+516,32÷1+576,58

- szerokosc jezdni – 5,50m
- szerokosc pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- rów odwadniający – obustronnie

Nr 11 w km 1+576,58÷1+622,32

- szerokosc jezdni – 6,30m
- szerokosc pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny – 5%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%

Nr 12 w km 2+280÷2+820,34 (poszerzenie podbudowy 80cm obustronnie)

- szerokosc jezdni – 5,50m
- szerokosc pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- rów odwadniający – strona prawa

Nr 13 w km 2+820,34÷2+897,56 (poszerzenie podbudowy 80cm obustronnie)

- szerokosc jezdni – 5,50m
- szerokosc pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- rów odwadniający – strona prawa

Nr 14 w km 2+960÷3+190 (wymiana gruntu)

- szerokosc jezdni – 5,50m
- szerokosc pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- rów odwadniający – obustronnie

Nr 15 w km 3+329,78÷3+401,53 (poszerzenie podbudowy 80cm obustronnie)

- szerokosc jezdni – 5,50m
- szerokosc pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%

Nr 16 w km 3+777÷4+240,34

- szerokosc jezdni – 6,00m
- obustronnie kraweznik 15x30 na lawie betonowej z oporem
- obustronnie chodnik z płyt betonowych szerokosci 1,00 – 1,40m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny chodnika – 2% do jezdni

Nr 17 w km 4+240,34÷4+291,26

- szerokosc jezdni – 5,50m
- szerokosc pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny – 3%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- rów odwadniający – obustronnie

Nr 18 w km 4+291,26÷5+540 (podbudowa z kruszywa naturalnego 10cm)

- szerokość jezdni – 5,50m
- szerokość pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- rów odwadniający – obustronnie

Nr 19 w km 5+540÷5+940 (podbudowa z kruszywa naturalnego 10+15cm)

- szerokość jezdni – 5,50m
- szerokość pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%

Nr 20 w km 5+940÷6+815,50 (podbudowa z kruszywa naturalnego 10+10cm)

- szerokość jezdni – 5,50m
- szerokość pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- rów odwadniający – obustronnie

3.7. Konstrukcja nawierzchni.

3.7.1. Jezdnia

Na poszerzeniach luków poziomych w km: 0+000 ÷ 1+059 i poszerzeniach jezdni w km 1+372 ÷ 2+400, 2+400 ÷ 2+960, 3+190 ÷ 3+775

- warstwa scieralna z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 5cm
 - podbudowa na poszerzeniach z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, warstwa górna – 10cm
 - podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa dolna – 20cm
- na odcinku przelomowym w km: 2+960 ÷ 3+190***

- warstwa scieralna z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 4cm
- warstwa wyrównawcza z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 3cm (średnio 75 kg/m²)
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa górna – 15cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa dolna – 20cm
- warstwa odsaczająca z piasku – 15 cm

na odcinku we wsi Rudka w km: 1+059 ÷ 1+372

na poszerzeniach:

- warstwa scieralna z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 5cm
- podbudowa z betonu na poszerzeniach przy krawężniku z obu stron szer. 10cm – 20cm

na nawierzchni zwirowej w km: 4+270-4+760

- warstwa scieralna z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 4cm
- warstwa wyrównawcza z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 3cm (średnio 75 kg/m²)
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa górna – 10cm
- istniejąca nawierzchnia zwirowa

na nawierzchni zwirowej w km: 4+760-5+540

- warstwa scieralna z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 4cm
- warstwa wyrównawcza z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 3cm (średnio 75 kg/m²)
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa górna – 10cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa dolna – 15cm
- istniejąca nawierzchnia zwirowa

na nawierzchni zwirowej w km: 4+270-4+760

- warstwa scieralna z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 4cm

- warstwa wyrównawcza z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 3cm (średnio 75 kg/m²)
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa górna – 10cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa dolna – 10cm
- istniejąca nawierzchnia zwirowa

3.7.2. Chodniki

- płytki betonowe 35x35x5cm
- podsypka piaskowa 5cm

3.7.2.1. Chodniki wzmocnione i zjazdy we wsi Rudka w km1+059-1+372

- kostka betonowa – 8cm (wypełnienie spoin piaskiem)
- podsypka cementowo-piaskowa – 3cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – 20cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – 10cm
- warstwa odsaczająca – 15 cm

3.7.3. Wjazdy z kostki betonowej

- kostka betonowa – 8cm (wypełnienie spoin piaskiem)
- podsypka piaskowa – 5cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – 20cm

Lokalizacja wjazdów z kostki betonowej w **Zalaczniku Nr 8.**

3.7.4. Zjazdy o nawierzchni zwirowej

- nawierzchnia z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa dolna – 15cm

Lokalizacja zjazdów o nawierzchni zwirowej w **Zalaczniku Nr 9.**

3.7.5. Skrzyżowania i zjazdy o nawierzchni bitumicznej

Lokalizacja i konstrukcje skrzyżowań i zjazdów o nawierzchni bitumicznej podano w **Zalaczniku Nr 13.**

3.8. Odwodnienie.

Odwodnienie odbywać się będzie powierzchniowo do rowów i przepustów.

3.9. Obiekty inżynierskie.

- Ø km 0+306,50 – przepust sklepiony betonowy 80x90, L=6,50m; ścianki czołowe popękane; stan zły; do przebudowy na Ø1000 PEHD
- Ø km 0+637 – przepust sklepiony betonowy 50x60, L=8,50m; stan dobry; zamulony w 20% do oczyszczenia
- Ø km 0+812 – przepust prosty ramowy żelbetowy 220x100, L=7,50m; stan dobry; uszczelnić skrajne kregi po stronie lewej
- Ø km 1+421,50 – przepust sklepiony betonowy 50x60, L=8,50m; stan dobry; zamulony w 20% do oczyszczenia
- Ø km 1+599 – przepust sklepiony betonowy 100x80, L=7,80m; ścianki czołowe; stan dobry; zamulony w 20% do oczyszczenia
- Ø km 2+009 – przepust rurowy betonowy Ø70, L=9,00; bez ścianek czołowych, stan dobry, 20% zamulenia, skarpy do obrukowania
- Ø km 2+330 – przepust prosty ramowy żelbetowy 190x100, L=7,00m; stan dobry; skarpy do obrukowania (2x6,0x3,0m-36,0m²), ustawić bariery energochłonne po obu stronach SP-04 2x18,0m.
- Ø km 2+655 – przepust rurowy betonowy Ø70, L=11,00; bez ścianek czołowych, stan dobry, 20% zamulenia, wloty do obrukowania

- Ø km 2+885 – przepust rurowy betonowy $\varnothing 70$, L=11,0m; bez scianek czołowych; skławiszowany, rury popekane, stan zły; do przebudowy na $\varnothing 600$ PEHD
- Ø km 3+340 – przepust prosty ramowy żelbetowy 250x200, L=8,00m; stan dobry; skarpy do obrukowania po str.lewej (10,0x2,0m-20,0m²), ustawić bariery energochłonne po obu stronach SP-04 2x20,0m.
- Ø km 3+799 – przepust sklepiony betonowy 60x40, L=8,00m; stan dobry; ustawić bariery energochłonne po stronie lewej przy skrzyżowaniu z droga gminna SP-04 8+5+4+4,0m=21,0m. kratki sciekowe po obu stronach do wymiany, wykonanie murku o wymiarach 2,0x1,0 wysokości 0,5m i grubości 25cm przy wlocie z prawej strony i przykrycie krata 2,0x1,0 z możliwością demontażu w celu oczyszczenia przepustu.

3.10. Kolidujące uzbrojenie.

W obrebie omawianych robót istnieją: linia wodociągowa, linia telefoniczna naziemna, linia energetyczna naziemna.

Roboty ziemne w obrebie występujących urządzeń podziemnych prowadzić ze szczególną ostrożnością ręcznie. Podczas pracy sprzętu zachować bezpieczną odległość od linii naziemnych. W przypadku zasypiania zaworów wodociagowych ziemią należy fakt ten zgłosić odpowiednim służbom.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić właścicieli urządzeń o planowanych robotach i wyznaczyć dokładny przebieg kabli telefonicznych.

3.11. Gospodarka zieleni.

Część drzew i krzewów rosnących w pasie drogowym koliduje z planowaną inwestycją. Szczególnie utrudnienia stwarzają odrosty krzaków w rowach i na poboczach drogi. Do wycinki i wykarczowania przewidziano 8895m² zakrzaczenia i łącznie 63 drzew. Wykaz zieleni kolidującej z planowaną inwestycją w **Załączniku Nr 10**.

4. Rozbiórki.

- Ø Do rozbiórki przewidziane są przepusty z rur betonowych łącznie ze sciankami czołowymi, krawężniki, rury betonowe pod zjazdami i nawierzchnia bitumiczna. Elementy betonowe i nawierzchnie bitumiczna należy przekruszyć i zużyć do doziarnienia gruntu na pobocza w miejscach szczególnie narażonych na rozmywanie przez wody opadowe. Zakres i rodzaj robót rozbiórkowych podano w przedmiarze robót.

5. Ochrona środowiska.

- Ø Przebudowa przedmiotowego ciągu nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko ani na zmiany stosunków wodnych. Można założyć, że jedynie w trakcie realizacji przebudowy będzie ona oddziaływać na środowisko przez stosunkowo krótki okres realizacji, ponieważ roboty będą wykonywane przy użyciu ciężkiego sprzętu, tj. koparek, równiarek, walców drogowych do zagęszczania, samochodów ciężarowych itp. Nie mniej jednak inwestycja przyniesie wymierne korzyści dla środowiska, tj. zmniejszy hałas, poprawi komfort jazdy i bezpieczeństwo ruchu. Realizacja inwestycji nie spowoduje wzrostu emisji szkodliwych substancji o więcej niż 20% oraz nie nastąpi wzrost zużycia surowców (w tym wody), materiałów, paliw, energii.
- Ø Ponadto w celu zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko w trakcie trwania inwestycji przestrzegane powinny być poniższe zasady: czas budowy należy skrócić do minimum:
 - sprzęt mechaniczny powinien być w należytym stanie co wykluczy ewentualne zanieczyszczenia gleby i wód związkami ropopochodnymi,
 - sprzęt powinien poruszać się w obrebie placu budowy,
 - w czasie przerw postojowych silniki sprzętu powinny być wyłączone,
 - praca sprzętu powinna odbywać się w porze dziennej.

Przewidziane zostały, zabezpieczenia i środki zaradcze zmierzające do ograniczenia wszelkich niekorzystnych wpływów na środowisko zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji. Poniżej przedstawiono możliwe wpływy związane z realizacją projektu oraz zabezpieczenia i środki do łagodzenia tych wpływów:

- Emisja hałasu. Planuje się przeszkolenie załogi oraz odpowiednia organizacja pracy, pozwalająca uniknąć zwiększonej emisji hałasu w porach najbardziej uciążliwych dla mieszkańców. Prace budowlane prowadzone będą od godziny 7.00 do 18.00.
- Zapylenie. Przewiduje się polewanie wodą powierzchni i materiałów mogących powodować największe zapylenie.
- Emisja spalin. Zanieczyszczenie spalinami, będzie zamykało się praktycznie w pasie drogowym, ponieważ plac budowy będzie zlokalizowany głównie właśnie tam. Uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń będą miały charakter przejściowy a nie długoterminowy.
- Możliwe awarie sprzętu i związane z tym wycieki paliwa, oleju i innych substancji. Zapewnione zostaną odpowiednie środki zapobiegania, jak: trociny, piasek, słoma, szmaty.
- Wibracje pochodzące od ciężkiego sprzętu. Nie będą miały znaczącego wpływu na otoczenie i ludność ze względu na to, że droga położona jest w większej części poza obszarem zabudowanym.
- Utrudnienia w ruchu. Wyznaczone zostaną najbardziej korzystne drogi dojazdowe i objazdowe. Zostaną one bardzo dokładnie opisane i oznaczone.
- Powstałe odpady stałe. Powstałe w wyniku realizacji projektu odpady (gruz betonowy, destrukcja z masy bitumicznej) zostaną przetworzone i ponownie wbudowane w podbudowy lub pobocza. W przypadku niemożności przetworzenia części odpadów nastąpi ich utylizacja zgodnie z ustawą o ochronie środowiska.
- Wpływ na wody gruntowe. Jako główny czynnik zagrożenia zidentyfikowana została możliwość wycieków substancji płynnych z maszyn w czasie awarii. Środki zapobiegania skutkom takich awarii zostaną zapewnione w postaci: trocin, piasku, słomy i szmat.
- Wpływ na krajobraz. Ponieważ projekt przewiduje jedynie modernizację drogi wpływ na krajobraz będzie miał charakter przejściowy, związany jedynie z pojawieniem się maszyn na modernizowanej drodze.
- Problem migracji zwierząt. Uciążliwość drogi dla większych zwierząt jest znikoma. W drodze istnieje 17 przepustów, które jednocześnie ułatwiają zabom i jaszczurkom możliwość swobodnej migracji, na dotychczasowym poziomie, w najbardziej wilgotnych, podmokłych miejscach, które przecina droga. Wykopy w miejscu budowy będą zabezpieczane, aby zapobiec wpadaniu do nich zwierząt.
- Wpływ na architekturę. Praktycznie nie będzie występował ze względu na to, że projekt przewiduje jedynie modernizację istniejącej drogi.
- Urządzenie placu budowy. Plac budowy będzie zlokalizowany w granicach istniejącego pasa drogowego.

Wpływy związane z fazą eksploatacji oraz zabezpieczenia i środki do łagodzenia ich:

- Zwiększenie ruchu. Może spowodować zwiększenie ilości wypadków na tej drodze. Przewiduje się odpowiednie oznakowanie najbardziej niebezpiecznych odcinków tej drogi.
- Emisja hałasu. Źródłem hałasu będą przejeżdżające ta droga pojazdy. Dzięki modernizacji nawierzchni zwirowej (eliminacja efektu „tarki”), brukowcowej i bardzo zniszczonej bitumicznej na nową z betonu asfaltowego emisja hałasu zmniejszy się szacunkowo o ok. 50 %.
- Emisja spalin. Zmodernizowana nawierzchnia pozwoli na skrócenie czasu podróży na tym odcinku szacunkowo o ok. 30 %. Dzięki temu a także bardziej równomiernej pracy silników spadnie jednostkowa emisja spalin. Zanieczyszczenie spalinami, będzie zamykało się w pasie drogowym.
- Wpływ na wody gruntowe. Rowy i pobocza w ciągu roku od zakończenia robót

budowlanych samoistnie porastają trawa, która zapewni filtrację zanieczyszczeń niesionych przez wodę z jezdni.

6. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Ze względu na rodzaj przewidzianych robót nie zachodzi konieczność przygotowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Może zaistnieć sytuacja przygotowania takiego planu ze względu na planowany czas wykonania robót. W planie należy szczególnie zwrócić uwagę na zagrożenia mogące wystąpić w trakcie wykonywania projektowanych robót oraz sposobu ich minimalizacji z uwzględnieniem możliwości wykonawcy. Plan powinien zawierać informacje dotyczące następujących zagadnień:

6.1. Zakres robót.

- 1) odtworzenie trasy i punktów wysokościowych dróg w terenie pagórkowatym
- 2) karczowanie drzew
- 3) mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)
- 4) rozebranie przepustu z rur betonowych \varnothing 40cm
- 5) wykonanie wykopów mechanicznie
- 6) wykonanie nasypów
- 7) wykonanie przepustów z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 60 i 100 cm pod koroną drogi
- 8) ułożenie przepustów z rur polietylenowych spiralnie karbowanych o średnicy 40cm pod zjazdami
- 9) profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne
- 10) wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa dolna, gr. w-wy średnio 15cm
- 11) wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa górna, grubość warstwy średnio 10cm

6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiorce.

Rozebranie przepustu z rur betonowych \varnothing 40cm.

6.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie występują.

6.4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Zagrożenia mogą wystąpić podczas pracy sprzętu budowlanego zarówno podczas karczowania pni drzew, jak i w trakcie robót ziemnych i nawierzchniowych. Mogą wystąpić zagrożenia spowodowane silnymi wiatrami lub wyładowaniami atmosferycznymi i intensywnymi opadami deszczu. Istnieje realne zagrożenie ukaszeniem kleszczy.

6.5. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

Pomimo, że droga służy tylko do ruchu lokalnego teren robót powinien być oznakowany, a doły powstałe po karczowaniu drzew odpowiednio zabezpieczone.

6.6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

6.6.1. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

Nadzór techniczny i robotnicy muszą być przeszkoleni z przepisów BHP i ppoz. zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do robót stwarzających większe zagrożenie, robotnicy muszą być poinformowani o rodzaju zagrożenia i pouczeni o sposobie wykonania roboty. Każdy robotnik powinien pisemnie potwierdzić, że przeszedł przeszkolenie stanowiskowe.

6.6.2. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

Wszyscy pracownicy muszą być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze i helmy przeciwuderzeniowe.

6.6.3. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Roboty szczególnie niebezpieczne muszą być wykonywane pod nadzorem kierownika budowy lub majstra odpowiedzialnego za wykonywany zakres robót. Nadzór techniczny powinien posiadać aktualne przeszkolenie z przepisów BHP i ppoz.

6.7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na budowie nie przewiduje się.

6.8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwa, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Podczas pracy sprzętu budowlanego pracownicy zatrudnieni w jego pobliżu mają obowiązek zachować szczególną ostrożność i nie dopuścić osób postronnych. Pracownicy wyznaczeni do współpracy ze sprzętem oraz operatorzy sprzętu muszą być przeszkoleni przed przystąpieniem do poszczególnych robót. Operatorzy sprzętu budowlanego powinni posiadać wymagane na danym sprzęcie uprawnienia. Sprzęt pracujący na budowie powinien być sprawny i mieć ważne badania techniczne.

6.9. Wskazanie miejsc przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.

Dokumentacja budowy przechowywana będzie przez kierownika budowy. Kierownik budowy ma obowiązek zabezpieczyć dokumentację przed zniszczeniem i zapewnić dostęp do niej organom kontrolującym.

7. Stan terenowo – prawny.

- Ø Planowana inwestycja znajduje się na działkach ewidencyjnych: 375 obrob Korycin; 114/1, 114/2 obrob Rudka; 44 obrob Milewsczyzna; 93/1 obrob Gorszczyzna; 107, 109, 72 obrob Aulakowszczyzna; 333/4 i 333/3 obrob Przystawka;. Powiatowy Zarząd Dróg w Sokółce posiada prawo do dysponowania tymi działkami.

8. Projekt stałej organizacji ruchu.

- Ø Projekt stałej organizacji ruchu został sporządzony i dołączony do niniejszej dokumentacji. Wykaz znaków drogowych **Zalacznik Nr 7** oraz lokalizacja i sposób ich rozmieszczenia podano w **Zalaczniku Nr 1(ark. 1-4)**. Do ustawienia zaprojektowano wymiary istniejących znaków ostrzegawczych oznaczających skrzyżowania i luki poziome na projektowanym odcinku. Zrezygnowano z wymiany tablic miejscowości i znaków obszaru zabudowanego z uwagi na ich dobry stan techniczny.
- Ø Przed przystąpieniem do robót wykonawca musi przygotować „Projekt czasowej organizacji ruchu” na okres prowadzenia robót i przedstawić odpowiednim organom do zatwierdzenia. W trakcie robót oznakowanie musi być utrzymywane w dobrym stanie. W czasie prowadzenia robót należy zapewnić dojazd do posesji, a o utrudnieniach w dojeździe odpowiednio wcześniej powiadamiać właścicieli.

9. Postanowienia końcowe.

Roboty należy wykonywać zgodnie ze specyfikacjami technicznymi i polskimi normami. Materiały użyte do budowy muszą posiadać świadectwa jakości. Roboty ulegające zakryciu muszą być odebrane przez Inspektora Nadzoru.

Sokolka, sierpień 2011

Opracował:

S P I S T R E S C I

L.p.	Wyszczególnienie	Strona
Czesc opisowa		
1.	Opis techniczny	3-15
2.	Orientacja w skali 1:25 000	16
4.	Odpis uprawnień budowlanych	17
5.	Potwierdzenie przynależności do POIiTB	18
6.	Wykaz oznakowania	19 (zal. Nr 7)
7.	Wykaz robót na wjazdach bramowych	20-21 (zal. Nr 8)
8.	Wykaz robót na wjazdach bramowych	22-23 (zal. Nr 9)
9.	Wykaz drzew i krzaków do usunięcia	24-25 (zal. Nr 10)
10.	Wykaz szerokości i grubości nawierzchni	26 (zal. Nr 11)
11.	Wykaz rowów do wykonania i oczyszczenia	27 (zal. Nr 12)
12.	Wykaz robót na wjazdach bitumicznych	28 (zal. Nr 13)
Czesc rysunkowa		
13.	Projekt zagospodarowania terenu z oznakowaniem skala 1:1000	Zal. nr 1/4
14.	Przekroje konstrukcyjne	Zal. nr 2/3
15.	Przekroje normalne	Zal. nr 3/20
16.	Przepusty (szt.2)	Zal. nr 4/2
17.	Zjazd przez chodnik	Zal. nr 5/1
18.	Zjazdy gospodarcze	Zal. nr 6/4