

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego branży drogowej związanego z przebudową drogi powiatowej nr 1318B Korycin-Zakale długości 2,828,30 km w km. roboczym 0+000-2+828,30

W obrębie działek :7, 33, 9/2(obręb Zakale), 168/3, 169/1, 187, 186/1, 186/2, 188/1, 192/1, 191/1, 190/10, 190/4, 189/1, 185/1, 190/3(obręb Korycin), 124(obręb Rudka)

Projekt obejmuje przebudowę w/w drogi poprzez:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne zasadnicze i wykończeniowe
- odwodnienie
- wykonanie warstw konstrukcyjnych podbudowy
- wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno – bitumicznych
- wykonanie elementów ulic

1. Podstawa opracowania.

1. Umowa z Urzędem Gminy w Korycinie
2. Założenia programowe opracowane przez U.G. w Korycinie
3. Pomiary sytuacyjno-wysokościowe w terenie.
4. Mapy sytuacyjno- wysokościowe w skali 1:1000
5. Rozporządzenie M.T. i G.M. z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne.
6. Rozporządzenie M.T.iG.M. z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie.
7. Obowiązujące normy i przepisy

2. Przedmiot i cel inwestycji.

2.1. Zakres całego zamierzenia.

Projekt swym zakresem obejmuje:

- przebudowę drogi gminnej na odcinku od mostu na rzece Kumiałka do końca zabudowy wsi Zakale w km 0+000÷2,828,30 długości 2,828,30 km.
- Projektowany odcinek drogi zaliczony jest do klasy technicznej Z o prędkości projektowej 40km/h.

2.2. Kolejność realizacji obiektów i branż.

Inwestycja obejmuje swym zakresem jeden obiekt branży drogowej.

Przewiduje się wykonanie całego zakresu robót w jednym etapie.

Podstawowe elementy robót:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne zasadnicze i wykończeniowe
- odwodnienie korpusu drogowego
- oczyszczenie, lub przebudowa istniejących przepustów drogowych
- wzmocnienie istniejącej podbudowy z nadaniem normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych
- wykonanie zjazdów na drogi boczne i pola
- wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych
- wykonanie elementów ulic
- wykonanie oznakowania pionowego

3. Charakterystyka stanu istniejącego.

3.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Zakres opracowania obejmuje odcinek drogi powiatowej nr 1318B na odcinku od mostu na rzece Kumiałka w km rob. 0+000÷2+828,30 długości 2,828,30 km. Na odcinku od początku trasy do początku wsi Zakale w km 2+250 projektowany odcinek drogi przebiega w terenie niezabudowanym, oraz w km 2+250-2+828,30 przez teren zabudowany wsi Zakale. Istniejący korpus drogowy szerokości 6,0-7,0m zbudowany z gruntów niewysadzinowych (pospółki i żwiry) może stanowić podbudowę pod projektowane warstwy konstrukcyjne nawierzchni, poza odcinkami gdzie niezbędne jest wykonanie korekty niwelety. Szerokość pasa drogowego wynosi 12,0m.

Odwodnienie projektowanego odcinka odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych do projektowanych rowów przydrożnych i istniejących przepustów drogowych.

Teren objęty opracowaniem zagospodarowany jest w następujący sposób:

- działki Nr 31, 75 i 138 stanowią pas drogowy drogi gminnej nr 1318B

3.2. Stan istniejący zieleni w pasie drogowym

Droga przebiega w terenie nie zalesionym. Na niektórych fragmentach projektowanej trasy rowy i skarpy porośnięte są zagajnikami i odrostami drzew przewidzianych do wycięcia i karczowania.

3.3. Teren na którym projektowany jest obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

3.4. Stan obecny projektowanego odcinka drogi jest zróżnicowany, wymaga wzmocnienia warstw konstrukcyjnych i wykonania podbudowy oraz wykonania nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych.

Na części trasy należy wykonać korektę jej przebiegu w przekroju podłużnym z uwagi na konieczność zapewnienia normatywnych spadków i poprawy odwodnienia. Na tych odcinkach konieczne będzie wykonanie pełnej nowej konstrukcji nawierzchni.

4. Przyjęte rozwiązania projektowe

4.1. Rozwiązania sytuacyjne

Początek i koniec odcinka drogi powiatowej nr 1318B przewidzianego do przebudowy dowiązано do punktów stałych w terenie. Początek zakresu opracowania w km.0+000 przyjęto na końcu mostu na rzece Kumiałka. Koniec odcinka przyjęto na końcu zabudowy wsi Zakale. Oś projektowaną przeprowadzono po osi istniejącego korpusu drogowego. Przebieg trasy zaprojektowano z maksymalnym wykorzystaniem istniejącego korpusu. W obrębie przebudowywanego odcinka drogi zaprojektowano 13 załamań osi trasy. Szczegółową lokalizację załamań i ich parametry techniczne pokazano na planie sytuacyjno wysokościowym, profilu podłużnym i planie sytuacyjnym.

Lokalizacja załamań trasy w planie :

- | | | |
|------------------------------|--------------------|---------------------|
| 1. W_1 – w km.0+064,29 | $\alpha=4,5433^g$ | (w lewo) $R=300m$ |
| 2. W_2 – w km.0+116,12 | $\alpha=28,8451^g$ | (w lewo) $R=100m$ |
| 3. W_3 – w km.0+227,73 | $\alpha=21,8762^g$ | (w prawo) $R=200m$ |
| 4. W_4 – w km.0+353,25 | $\alpha=2,3533^g$ | (w lewo) |
| 5. W_5 – w km.0+523,69 | $\alpha=35,5789^g$ | (w prawo) $R=100m$ |
| 6. W_6 – w km.0+833,08 | $\alpha=1,0543^g$ | (w prawo) |
| 7. W_7 – w km.1+277,75 | $\alpha=65,0702^g$ | (w lewo) $R=30m$ |
| 8. W_8 – w km.1+327,29 | $\alpha=55,2603^g$ | (w prawo) $R=50m$ |
| 9. W_9 – w km.1+716,60 | $\alpha=4,1719^g$ | (w lewo) $R=1500m$ |
| 10. W_{10} – w km.1+902,87 | $\alpha=12,7287^g$ | (w prawo) $R=250m$ |
| 11. W_{11} – w km.2+233,11 | $\alpha=3,8811^g$ | (w lewo) $R=1000m$ |
| 12. W_{12} – w km.2+420,95 | $\alpha=2,5790^g$ | (w prawo) $R=1500m$ |
| 13. W_4 – w km.2+721,08 | $\alpha=0,9059^g$ | (w lewo) |

4.2. Niweleta jezdni

Niweletę jezdni zaprojektowano w aspekcie

- dostosowania do istniejącej nawierzchni a w miejscach występowania odkształceń z uwzględnieniem grubości warstwy wzmacniającej i wyrównawczej.
- Nadania jej spadków podłużnych i poprzecznych gwarantujących prawidłowe odwodnienie metodą powierzchniowego spływu wód opadowych.
- Dostosowania do istniejącej nawierzchni na drodze gminnej w km 1+902,87 i

istniejącej nawierzchni na moście na początku zakresu opracowania.
Projektowane spadki podłużne niwelety kształtują się w zakresie od 0,302% do 4,828%.
Załamania wyokrąglono łukiem pionowym o promieniu 500-3000m.
Projektowana niweleta podłużna nie wpłynie ujemnie na ukształtowanie otaczającego terenu.

4.3. Przekrój normalny

Podstawowe parametry techniczne odcinka drogi objętego opracowaniem

- klasa techniczna Z o prędkości projektowej – 40 km/h.
- kategoria ruchu – KR 1
- szerokość jezdni – 6,00m (przekrój uliczny) w km0+000-0+580
- szerokość jezdni – 5,50m (przekrój szlakowy) w km0+580-2+828,30
- pochylenie poprzeczne jezdni $i=2\%$
- szerokość poboczy $2 \times 0,75\text{m}$
- pochylenie poprzeczne poboczy $i=6\%$

W zależności od lokalizacji rowów przyjęto cztery typy przekrojów normalnych stanowiących załącznik nr 4 i obowiązujących w poniższych zakresach.

Nr 1 w km 0+000÷0+075

- szerokość jezdni – 6,00 m
- spadki poprzeczne jezdni – daszkowy 2%
- krawężnik betonowy 15 x 30 na ławie betonowej z oporem-strona lewa.
- istniejący krawężnik betonowy 15 x 30 na ławie betonowej z oporem-strona prawa.
- istniejący chodnik z płyt betonowych 35x35x5, spadki poprzeczne 2% do jezdni – str.prawa
- pobocze gruntowe szer.0,75m spadki poprzeczne 8% od jezdni – strona lewa

Nr 2 w km 0+180÷0+330

- w km.0+242,14-0+272,14 prze
- szerokość jezdni – 6,00 m
 - spadki poprzeczne jezdni – daszkowy 2%
 - krawężnik betonowy 15 x 30 na ławie betonowej z oporem-strona lewa.
 - chodnik z płyt betonowych 35x35x5 szer.1,40m, spadki poprzeczne 2% do jezdni – str.lewa
 - pobocze gruntowe szer.0,75m spadki poprzeczne 8% od jezdni – strona prawa

Nr 3 w km 0+330÷0+530

- szerokość jezdni – 6,00 m
- spadki poprzeczne jezdni – daszkowy 2%
- krawężnik betonowy 15 x 30 na ławie betonowej z oporem-strona lewa.
- chodnik z płyt betonowych 35x35x5 szer.1,40m, spadki poprzeczne 2% do jezdni – str.lewa
- pobocze gruntowe szer.0,75m spadki poprzeczne 8% od jezdni – strona prawa
- rów odwadniający po stronie prawej

Nr 4 w km 0+580÷1+240,93 i km 1+367,52÷1+644

- szerokość jezdni – 5,50 m
- spadki poprzeczne jezdni – daszkowy 2%
- pobocze gruntowe szer.0,75m obustronnie
- spadki poprzeczne poboczy 8% od jezdni.
- rowy odwadniające – obustronnie

Nr 5 w km 1+260,93÷1+291,59

- szerokość jezdni – 7,50 m
- spadki poprzeczne jezdni – jednostronny 7%
- pobocze gruntowe szer.0,75m obustronnie
- spadki poprzeczne poboczy 8% od jezdni str.lewa;7% zgodnie ze spadkiem jezdni str.prawa
- rowy odwadniające - obustronnie

Nr 6 w km 1+304,12÷1+347,52

- szerokość jezdni – 6,70 m
- spadki poprzeczne jezdni – jednostronny 7%
- pobocze gruntowe szer.0,75m obustronnie
- spadki poprzeczne poboczy 8% od jezdni str.prawa;7% zgodnie ze spadkiem jezdni str.lewa
- rowy odwadniające - obustronnie

Nr 7 w km 1+644÷2+180

- szerokość jezdni – 5,50 m
- spadki poprzeczne jezdni – daszkowy 2%
- pobocze gruntowe szer.0,75m obustronnie
- spadki poprzeczne poboczy 8% od jezdni.
- rowy odwadniające – str. lewa

Nr 8 w km 2+180÷2+828,30

- szerokość jezdni – 5,50 m
- spadki poprzeczne jezdni – daszkowy 2%
- pobocze gruntowe szer.0,75m obustronnie
- spadki poprzeczne poboczy 8% od jezdni.
- rowy odwadniające – str. lewa

4.4. Konstrukcja i technologia nawierzchni jezdni

Konstrukcję i technologię nawierzchni jezdni opracowano na podstawie:

- założeń programowych inwestora
- analizy nośności istniejącej nawierzchni
- wyników badań grubości warstw konstrukcyjnych nawierzchni i podbudowy
- wyliczeń kategorii obciążenia ruchem sporządzonych przez inwestora

przyjęto kategorię ruchu KR1 z obciążeniem 12 osi obl.100kN/ pas/dobę .

Pod warstwą konstrukcyjną podbudowy z tłucznia stwierdzono występowanie gruntów nasypowych postaci piasków średnioziarnistych i pospótek , których grubość jest zróżnicowana i wynosi 30÷40 cm.

Przekroje konstrukcyjne podbudowy i nawierzchni przedstawia się następująco:

Na odcinkach istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8 grubości – **4cm (100kg/m²)** wg. PN-S-96025: 2000
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna gr.4 cm
- istniejąca nawierzchnia żwirowa grubości **15 cm**
- istniejąca warstwa odsączająca grubości – **10 cm**

Na odcinkach poszerzeń i odcinkach korekty niwelety:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8 grubości – **4cm (100kg/m²)** wg. PN-S-96025: 2000
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego 0/12,8 grubości– **3 cm (100kg/m²)** wg. PN-S-96025: 2000
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – gr.10cm.
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – gr.20cm.
- warstwa odsączająca z piasku grubości – **15 cm**

Na wjazdach bramowych:

- Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grubości – **8cm**
- podsypka piaskowa gr.5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – gr.15 cm

4.5. Warunki geotechniczne. Roboty ziemne

Na podstawie wyników badań geotechnicznych znajdujących się w archiwum inwestora, stwierdzono występowanie w podłożu korpusu drogowego gruntów niewysadzinowych w postaci pospótek i piasków średnioziarnistych. Zalegają one na głębokości 15-60 cm poniżej niwelety istniejącej nawierzchni w stanie zwartym. Nie stwierdzono do głębokości 2,00m występowania wody gruntowej. Na odcinku projektowanych robót podłoże zaliczono do grupy nośności G₁.

Roboty ziemne zasadnicze polegać będą na transporcie gruntu uzyskanego z wykopów i uzupełnieniu korpusu drogowego (nasypów) gruntem przepuszczalnym.

Bilans robót ziemnych :

Wykop – 3828,52 m³

Nasyp – 916,13 m³

4.6. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanego odcinka drogi odbywać się będzie metodą powierzchniowego

spływu wód opadowych do projektowanych rowów i dalej do istniejących przepustów drogowych. Projektowane elementy robót nie zmieniają stosunków wodnych w obrębie przyległych do drogi terenów i nie naruszają tym samym interesów stron. Zachodzi konieczność przebudowy istniejących przepustów:

- w km 0+133,3 przepust z rur betonowych $\varnothing 80$ na przepust z rur stalowych $\varnothing 80$, L=11,83m
- w km 0+541,4 przepust z rur betonowych $\varnothing 60$ na przepust z rur stalowych $\varnothing 60$, L=9,13m
- w km 1+824,78 przepust z rur betonowych $\varnothing 60$ na przepust z rur stalowych $\varnothing 60$, L=9,13m
- w km 1+906,2 przepust z rur betonowych $\varnothing 60$ na przepust z rur stalowych $\varnothing 60$, L=11,84m
- w km 2+415,90 przepust z rur betonowych $\varnothing 60$ na przepust z rur stalowych $\varnothing 60$, L=9,13m
- w km 2+607,40 przepust z rur betonowych $\varnothing 60$ na przepust z rur stalowych $\varnothing 60$, L=9,13m

4.7. Skrzyżowania i zjazdy.

Na projektowanym odcinku drogi nr 1318B występuje skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1319B w km 1+901. Łuki na połączeniu krawędzi jezdni wykraglono promieniem 6,0m.

Projektowaną niweletę jezdni dostosowano do istniejącej nawierzchni drogi gminnej po lewej stronie w km 1+901.

W związku ze zmianą niwelety jezdni zachodzi konieczność przebudowy zjazdów do pól i zabudowań. Szczegółową lokalizację wjazdów pokazano w załączniku „wykaz zjazdów”.

4.8. Dane techniczne charakteryzujące wpływ na środowisko i zdrowie ludzi

Do podstawowych czynników mających wpływ na środowisko należy zaliczyć ilość i jakość odprowadzanych ścieków, rodzaj i zasięg emisji zanieczyszczeń gazowych i wytwarzanych odpadów, oraz emisję hałasu i wibracji. Należy stwierdzić, iż projektowana przebudowa w znacznej mierze ograniczy wpływ każdego tych czynników. Zwiększając szerokość pasów ruchu oraz poprawiając równość podłużną i poprzeczną nawierzchni, umożliwimy szybszy przejazd pojazdów a tym samym zmniejszymy ilość wydalanych spalin. Zredukujemy również poziom hałasu i wibracji.

Nie przewiduje się, aby projektowana przebudowa przyczyniła się do wytworzenia ścieków. Przebudowa nie spowoduje zmiany stosunków wodnych. Powierzchniowe odwodnienie zapewni sprawny spływ wód opadowych.

4.9. Obiekty inżynierskie.

Na projektowanym odcinku drogi gminnej nie występują obiekty inżynierskie. Istniejące przepusty podlegają przebudowie.

4.10. Kolidujące uzbrojenie.

Istniejące doziemne linie telekomunikacyjne posadowione poza pasem drogowym i nie kolidują

z projektowanymi elementami robót.

4.11. Informacja o terenach zamkniętych.

Nie występują.

4.12. Informacja o terenach górniczych.

Nie występują.

4.13. Informacja o włączeniu do dróg krajowych.

Nie występują.

4.14. Informacja o terenach objętych ochroną konserwatorską

Nie występują.

4.15. Informacja o terenach objętych ochroną przyrody.

Na trasie przebiegu przebudowywanego odcinka drogi nie występują rezerваты, parki narodowe, ani obszary objęte ochroną na podstawie prawa międzynarodowego.

5. Stan terenowo-prawny.

Inwestor posiada upoważnienie do dysponowania terenem na którym przewidziano realizację robót.

14. Projekt stałej organizacji ruchu.

Zmiany istniejącej organizacji ruchu drogowego uwzględniono w osobnym opracowaniu stanowiącym załącznik do niniejszej dokumentacji.

Sokółka, 30.08.2010 r

Opracował :

S P I S T R E Ś C I

L.p.	Wyszczególnienie	Strona
Część opisowa		
1.	Opis techniczny	3-10
2.	Orientacja w skali 1:25 000	11
3.	Odpis uprawnień budowlanych	12
4.	Potwierdzenie przynależności do POIiTB	13
Część rysunkowa		
5.	Tabela objętości robót ziemnych	14-17
6.	Tabela wyrównania nawierzchni	18-20
7.	Tabela skarp	21-24
8.	Wykaz zjazdów bramowych	25
9.	Wykaz zjazdów gospodarczych	26-27
10.	Projekt zagospodarowania terenu skala 1:1000	Zał. nr 1/2 (2szt.)
11.	Przekrój podłużny	Zał. nr 2
12.	Przekroje poprzeczne	Zał. nr 3/3 (szt.3)
13.	Przekroje normalne	Zał. nr 4/8 (szt.8)
14.	Przekrój konstrukcyjny	Zał. nr 5/2
15.	Zjazd bramowy	Zał. nr 6
16.	Przepusty	Zał. nr 7/5
17.	Zjazd gospodarczy	Zał. nr 8/3

S P I S T R E Ś C I

L.p.	Wyszczególnienie	Strona
Część kosztorysowa		
1.	Podstawa wyceny	3
2.	Kosztorys inwestorski	4-6
3.	Tabela elementów skalonych	7
4.	Przedmiar robót	8-13
5.	Kosztorys ofertowy	14-15