

OPIS TECHNICZNY

**Do projektu wykonawczego branży drogowej związanego z przebudową drogi
gminnej nr 103474B /dr. Nr 1337B-Brukowo/
w km. 0+000-0+640,00 o łącznej długości 0,640km**

Obejmuje przebudowę poprzez:

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

1. Podstawa opracowania.

1. Umowa z Inwestorem
2. Założenia programowe opracowane przez Gminę Suchowola
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 nr 103474B na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1337B do wsi Brukowo o łącznej długości 0,640 km. Projektowany odcinek drogi zaliczony jest do klasy technicznej L 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
- wzmocnienie i poszerzenie istniejącej podbudowy z nadaniem normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych.

Istniejący korpus drogowy i nawierzchnia żwirowa szerokości 4,00-4,50 m na drodze nr 103474B na odcinku od drogi powiatowej nr 1337B do wsi Brukowo może stanowić podbudowę pod projektowane warstwy konstrukcyjne. Szerokość pasa drogowego wynosi 9,0m a istniejący korpus drogowy zlokalizowany jest w pasie drogowym. Na całym odcinku istniejąca nawierzchnia żwirowa jest odkształcona i zdeformowana wymagająca wykonania warstw podbudowy i ułożenia nowej nawierzchni. Odwodnienie projektowanych odcinków, odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych do przydrożnych rowów i dalej poprzez urządzenia odwadniające (przepusty) do naturalnych odbiorników, które stanowią rowy melioracyjne. W obrębie projektowanych robot posadowione są w n/w lokalizacjach przepusty:

Dr. Nr 103474B:

- w km 0+173,60 z rur HDPE Ø 40 , L=11,00 m, bez ścianek czołowych, –stan dobry
- w km 0+283,00 betonowy sklepiony 0,8x1,0 , L=5,50 m, ze ściankami czołowymi, –stan dobry

3.1. Stan istniejący zieleni w pasie drogowym

W/w odcinek drogi przebiega w terenie nie zalesionym. Istniejące zadrzewienie przydrożne nie koliduje z planowaną przebudową drogi. Do wycinki planowane są pojedyncze sztuki zgodnie z wykazem na planie sytuacyjnym i przedmiarze. Na całym odcinku występują zakrzaczenia które należy wykarczować zgodnie z przedmiarem i kosztorysem.

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

3.3. Stan obecny projektowanych odcinków drogowych jest zróżnicowany, wymaga poszerzenia i wzmocnienia warstw konstrukcyjnych i wykonania podbudowy oraz wykonania nawierzchni bitumicznej z mieszanek mineralno-bitumicznych.

4.1. Rozwiązania sytuacyjne

Początek opracowania drogi nr 103474B przyjęto na krawędzi istniejącego zjazdu z drogi powiatowej nr 1337B, dowiązano do punktów stałych i oznaczono pikietażem roboczym 0+000. Oś projektowaną poprowadzono po osi istniejącej jezdni o nawierzchni żwirowej. W obrębie przebudowywanego ciągu drogowego zaprojektowano 7 załamań osi trasy i 4 łuki poziome. Szczegółową lokalizację i parametry pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym, profilu podłużnym. Projektowane parametry luków poziomy i promieni wykraglających w obrębie skrzyżowań dostosowano do istniejących warunków i wymagań wynikających z wytycznych projektowania dróg. Koniec zakresu opracowania przyjęto za wsią Brukowo na końcu zabudowy zagrodowej w pikiecieżu roboczym 0+640,00. Przedmiotowa przebudowa jest inwestycją celu publicznego a jej lokalizacja jest zgodna z planem miejscowym i w związku z powyższym na

podstawie Art. 50 Ustawy z dnia 27 marca 2003 Dz. U. Nr 80 poz. 717o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, nie zachodzi konieczność uzyskania decyzji o warunkach zabudowy gdyż projektowane elementy i zakres robot nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu.

Lokalizacja załamań trasy w planie :

Dr. Nr 103497B:

- | | | |
|-----|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | W_1 – w km.0+102,01 | $\alpha=6,4434^g$ (łuk w lewo), $R=250m$, $L=25,30m$, $i=2\%$ daszkowe |
| 2. | W_2 – w km.0+189,61 | $\alpha=49,4042^g$ (łuk w prawo), $R=50m$, $L=38,80m$, $i=7\%$ jednostronne |
| 3. | W_3 – w km.0+249,69 | $\alpha=7,2350^g$ (łuk w lewo), $R=250m$, $L=28,41m$, $i=2\%$ daszkowe |
| 4. | W_4 – w km.0+278,01 | $\alpha=1,9484^g$ (załamanie w prawo) |
| 5. | W_5 – w km.0+336,63 | $\alpha=0,1902^g$ (załamanie w prawo) |
| 6. | W_6 – w km.0+396,80 | $\alpha=52,3066^g$ (łuk w prawo), $R=20m$, $L=16,43m$, $i=4\%$ jednostronne |
| 7. | W_7 – w km.0+457,30 | $\alpha=0,5719^g$ (załamanie w prawo) |
| 8. | W_8 – w km.0+547,40 | $\alpha=0,8334^g$ (załamanie w lewo) |
| 9. | W_9 – w km.0+580,13 | $\alpha=2,4968^g$ (załamanie w lewo) |
| 10. | W_{10} – w km.0+595,19 | $\alpha=4,4176^g$ (załamanie w prawo) |
| 11. | W_{11} – w km.0+605,47 | $\alpha=4,0251^g$ (załamanie w prawo) |
| 12. | W_5 – w km.0+640,00 | KPT |

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 rzędnej istniejącej nawierzchni bitumicznej na zjeździe przy skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1337B, istniejących obiektów odwadniających i zjazdów.

Projektowane spadki podłużne niwelety kształtują się następująco :

dr. nr 103474B od 1,504% do 4,402%, załamania wyokrąglono łukami o promieniach 1200 - 2500m.

4.3. Przekroje normalne

Nr 1 w km 0+000 - 0+010

- szerokość jezdni – 5,50m
- szerokość pobocza obustronnie – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- nowa konstrukcja jezdni na całej szerokości

Nr 2 w km 0+040

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

- wyrównanie kruszywem naturalnym na całej szerokości i poszerzenie strona lewa

Nr 3 obowiązuje na łukach W_1 , W_2 , W_3 , W_6 , zgodnie z tabelą

Nr 4 w km 0+078 – 0+088

- szerokość jezdni – 5,00m
- szerokość pobocza obustronnie – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- wyrównanie kruszywem naturalnym na całej szerokości i poszerzenie strona lewa

Nr 5 w km 0+500

- szerokość jezdni – 5,50m
- szerokość pobocza obustronnie – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- wyrównanie kruszywem naturalnym na całej szerokości i poszerzenie obustronnie

Nr 6 w km 0+595,19 – 0+640

- szerokość jezdni – 4,00m
- szerokość pobocza obustronnie – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- wyrównanie kruszywem naturalnym na całej szerokości i poszerzenie strona prawa

Szczegółowy zakres przekrojów normalnych zamieszczono w części rysunkowej na planie sytuacyjno-wysokościowym i w załączniku nr 4 (6szt.).

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

Przekroje konstrukcyjne podbudowy i nawierzchni przedstawiają się następująco:

a/. na odcinkach w km. 0+000÷0+640,00 na poszerzeniach

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S grubości - **4cm**

-Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W grubości **4cm**

-Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie– grubości **15 cm**

-Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie– grubości **15 cm**

-Podsypka piaskowa– grubości **15 cm**

b/. na odcinkach w km. 0+000÷0+640,00

-Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S grubości - **4cm**

-Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W grubości **4cm**

-wyrównanie podbudowy kruszywem naturalnym grubość wg obliczeń

d/. na zjazdach bramowych

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

e/. na zjazdach gospodarczych

- nawierzchnia z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – 20cm

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 pospółek i piasków średnioziarnistych. Zalegają one na głębokości 15-60 cm poniżej niwelety istniejącej nawierzchni w stanie zwartym. Nie stwierdzono do głębokości 2,50m 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) na poszerzenie korpusu drogowego gruntem przepuszczalnym.

Bilans robót ziemnych:

dr. nr 103474B wykopy –375,28m³

nasypy – 543,86m³

4.6. Odwodnienie.

Przewiduje się wykonanie n/w robót związanych z odwodnieniem korpusu drogowego.

Dr. Nr 103474B:

- w km 0+283,00 przepust sklepiony 0,8x1,0 , L=5,50 m, z murkami czołowymi w stanie dobrym przewidziano wzmocnienie ławy betonowe przepustu z prawej strony na wlocie.

Odwodnienie projektowanego odcinka drogi odbywać się będzie metodą powierzchniowego spływu wód opadowych. Projektowane elementy robót nie zmieniają stosunków wodnych w obrębie przyległych do drogi terenów i nie naruszają tym samym interesów stron.

4.7. Skrzyżowania i zjazdy.

Na projektowanym odcinku drogi gminnej występuje skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1337B oznakowane znakami A-6b i A-6c na drodze powiatowej i A-7 na wlocie drogi gminnej.

W związku ze zmianą niwelety jezdni zachodzi konieczność przebudowy zjazdów. Szczegółową lokalizację wjazdów pokazano w załączniku „wykaz zjazdów” i planie sytuacyjnym zał. Nr 1. Organizacja ruchu na przebudowywanym odcinku drogi gminnej w/g osobnego opracowania.

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.

Plac budowy przy przebudowie przedmiotowych odcinków dróg zorganizowany będzie w obrębie istniejących pasów drogowych bez zajmowania przyległych terenów. Zaplecze placu budowy zorganizowane będzie na terenach nierolniczych z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcania jego powierzchni.

Roboty drogowe prowadzone będą odcinkami przy częściowym zajęciu jezdni drogi powiatowej z prowadzeniem ruchu wahadłowego na zwężonych odcinkach dróg. Przez cały okres wykonywania robót zapewniony będzie dojazd umożliwiający korzystanie z terenów przyległych do pasów drogowych przebudowywanych dróg. Roboty prowadzone będą na podstawie opracowanego i zatwierdzonego przez organ zarządzający ruchem projektu zmian organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym.

Roboty ziemne prowadzone będą w granicach istniejących pasów drogowych w ilościach zgodnych z tabelami robót ziemnych i przekrojami poprzecznymi bez ingerowania w tereny przyległe. Masy ziemne z wykopów wbudowane będą na miejscu, natomiast materiał na nasypy i warstwy konstrukcyjne nawierzchni dowożone będą z koncesjonowanych żwirowni. Roboty ziemne wykonywane będą etapami, gwarantującymi utrzymanie przejezdności na przebudowywanych odcinkach dróg.

Nie przewiduje się wytwarzania odpadów w trakcie realizacji przedmiotowych inwestycji. Ewentualne niewielkie ilości masy mineralno-bitumicznej pochodzącej z rozbiórek nawierzchni na włączeniach do istniejących nawierzchni bitumicznych zostaną przekruszone i wykorzystane w produkcji nowych mieszanek, bądź składowane na koncesjonowanym składowisku.

Wyłoniony w drodze przetargu wykonawca robót drogowych zostanie zobowiązany do dbałości o stan techniczny maszyn i pojazdów wykorzystywanych w trakcie prac drogowych, w celu wykluczenia możliwości wycieku płynów eksploatacyjnych i przedostania się ich do gruntu i wód, oraz ograniczenia ponadnormatywnej emisji hałasu i wibracji do środowiska.

Zaplecze techniczne budowy powinno być wyposażone w odpowiednie urządzenia sanitarne na potrzeby pracowników w celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem ściekami sanitarnymi.

Roboty związane z przebudową przedmiotowych ciągów drogowych prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej w godz.6.00-22.00.

4.9. Obiekty inżynierskie.

Na projektowanych odcinkach dróg nie występują obiekty inżynierskie poza wymienionymi w p.4.6. przepustami.

4.10. Kolidujące uzbrojenie.

Istniejące doziemne linie wodociągowe oraz napowietrzne linie energetyczne i telekomunikacyjne posadowione w obrębie projektowanych robót nie kolidują z projektowanymi elementami robót. Istniejące poprzeczne przejście doziemnych linii wodociągowej pod korpusem drogowym nie koliduje z projektowanymi robotami ziemnymi.

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.

Sokółka, wrzesień 2019 r

Opracował :

S P I S T R E Ś C I

L.p.	Wyszczególnienie	Stron
Część opisowa		
1.	Opis techniczny	3-9
2.	Orientacja w skali 1:25 000	10
4.	Odpis uprawnień budowlanych	11
5.	Potwierdzenie przynależności do POliTB	12
6.	Tabela robót ziemnych	13-14
7.	Wykaz robót na wjazdach gospodarczych	15
8.	Wykaz robót na wjazdach bramowych	16
9.	Tabela wyrównania kruszywem	17
10.	Tabela poszerzeń podbudowy	18-19
11.	Wykaz drzew i krzaków do usunięcia	20
12.		
13.		
Część rysunkowa		
14.	Projekt zagospodarowania terenu	Zał. nr 1
15.	Przekrój podłużny	Zał. nr 2
16.	Przekroje poprzeczne	Zał. nr 3
17.	Przekroje normalne (szt.5)	Zał. nr 4/5
18.	Przekroje konstrukcyjne (szt.1)	Zał. nr 5/1
19.	Zjazd bramowy i gospodarczy	Zał. nr 6/2