

OPIS TECHNICZNY

**Do projektu wykonawczego branży drogowej związanego z przebudową drogi
gminnej nr 103476B /dr. nr 1336B-Morgi/
w km. 0+000-1+056,00 o łącznej długości 1,056km**

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 1:500
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 103476B na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1336 do wsi Morgi o łącznej długości 1,056 km wraz z remontem skrzyżowania z drogą powiatową nr 1336B. 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
- przebudowa istniejących przepustów drogowych
- wzmocnienie i poszerzenie istniejącej podbudowy z nadaniem normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych Morgi . Istniejący korpus drogowy i nawierzchnia żwirowa szerokości 4,50-6,00 m na drodze nr 103476B na odcinku od drogi powiatowej nr 1336B do wsi Morgi oraz nawierzchnia brukowcowa szerokości 3,5-4,0m we wsi Morgi może stanowić podbudowy pod projektowane warstwy konstrukcyjne. Szerokość pasa drogowego wynosi 9,0-12,0m a istniejący korpus drogowy zlokalizowany jest w pasie drogowym. Na całym odcinku istniejąca nawierzchnia żwirowa i brukowcowa 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 robót posadowione są w n/w lokalizacjach przepusty:

Dr. Nr 103476B:

- w km 0+294,90 z rur betonowych Ø 60 , L=6,00 m, bez ścianek czołowych, –stan zły
- w km 0+426,30 korytkowy sklepiony 80x50 , L=6,50 m, bez ścianek czołowych, popękany, zamulony w 70% –stan zły
- w km 0+807,90 z rur betonowych Ø 40 , L=6,00 m, załamany, bez ścianek czołowych, –stan zły

3.2. 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.

3.3. 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 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 103476B przyjęto na granicy pasa drogowego drogi powiatowej nr 1336B, 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 6 załamań osi trasy i 3 łuki poziome. Szczegółową lokalizację i parametry łuków poziomych pokazano na planie sytuacyjno wysokościowym, profilu podłużnym. Projektowane parametry łuków poziomych i promieni wyokrąglających w obrębie skrzyżowań dostosowano do istniejących warunków i wymagań wynikających z wytycznych projektowania dróg. Koniec zakresu opracowania przyjęto za wsią Morgi w pikiecieżu roboczym 1+056,00. 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 robót nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu.

Lokalizacja załamań trasy w planie :

Dr. Nr 103476B:

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. W_1 – w km.0+058,99 | $\alpha=0,8207^g$ (załamanie w prawo) |
| 2. W_2 – w km.0+160,29 | $\alpha=27,2839^g$ (łuk w prawo) - R-100, $L=42,86m$ |
| 3. W_3 – w km.0+393,21 | $\alpha=36,6472^g$ (łuk w lewo) - R-70, $L=40,30m$ |
| 4. W_4 – w km.0+479,12 | $\alpha=0,6887^g$ (załamanie w lewo) |
| 5. W_5 – w km.0+621,58 | $\alpha=1,5440^g$ (załamanie w lewo) |
| 6. W_6 – w km.0+685,57 | $\alpha=0,2361^g$ (załamanie w prawo) |
| 7. W_7 – w km.0+757,73 | $\alpha=0,6887^g$ (załamanie w lewo) |
| 8. W_8 – w km.0+908,01 | $\alpha=3,7875^g$ (łuk w prawo) - R-1500, $L=89,24m$ |
| 9. W_9 – w km.1+008,73 | $\alpha=1,4665^g$ (załamanie w lewo) |
| 10. W_{10} – w km.1+056,00 | 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 skrzyżowaniach z drogami powiatowymi, istniejących obiektów odwadniających i zjazdów.

Projektowane spadki podłużne niwelety kształtują się następująco :

- dr. nr 103479B od 0,304% do 4,291%, załamania wyokrąglono łukami o promieniach 1000 - 3000m.

4.3. Przekroje normalne

Nr 1 w km 0+000-0+534 i w km 0+592-1+050

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

Nr 2 na łukach poziomych,

- szerokość jezdni – 5,60-5,80m
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny – 3-4% (zgodnie z tabelą)
- spadek poprzeczny pobocza – zgodnie z tabelą%

Nr 3 w km 0+150÷0+350,

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

Nr 4 w km 0+000-0+693

- szerokość jezdni – 5,00m
- szerokość chodnika wzmocnionego str.lewa – 2,70m w km 0+534-0+558
- szerokość chodnika wzmocnionego str.prawa – 2,20m w km 0+554-0+578 i km 1+050-1+056
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny chodnika wzmocnionego – 2% do jezdni
- krawężnik 15x22 na ławie betonowej z oporem przy krawędzi jezdni

Nr 5 w km 0+000-0+150-0+350,00-0+750

- szerokość jezdni – 5,00m
- szerokość pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- nowa konstrukcja nawierzchni na poszerzeniach

Nr 6 w km 0+750-1+056

- szerokość jezdni – 5,00m
- szerokość pobocza – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- nowa konstrukcja nawierzchni na całej szerokości

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+150÷0+350

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S grubości - **4cm**
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W grubości **4cm**
- wyrównanie podbudowy kruszywem naturalnym grubość wg obliczeń

b/. 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**

c/. na zjazdach bramowych

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

c/. 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 103476B wykopy –943,50m³

nasypy – 466,20m³

4.6. Odwodnienie.

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

Dr. Nr 103476B:

- w km 0+294,90 z rur betonowych Ø 60 , L=6,00 m, bez ścianek czołowych, –stan zły do przebudowy na przepust HDPE Ø60cm L=8.70m z obrukowaniem skarp
- w km 0+426,30 korytkowy sklepiony 80x50 , L=6,50 m, bez ścianek czołowych, popękany, zamulony w 70% –stan zły do przebudowy na przepust HDPE Ø60cm L=8.70m z obrukowaniem skarp
- w km 0+807,90 z rur betonowych Ø 40 , L=6,00 m, załamany, bez ścianek czołowych, –stan zły do przebudowy na przepust korytkowy L=9,50m

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 powiatowej występuje jedno skrzyżowanie z drogą publiczną na początku opracowania na drodze 103476B w km 0+000 z drogą powiatową nr 1336B.

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 powiatowej 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. Istniejąca sieć telekomunikacyjna szerokopasmowa przebiega wzdłuż projektowanego odcinka drogi. Istniejące dwa skrzyżowania linii z drogą oraz odcinki pod zjazdami z kostki brukowej zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi dwudzielnymi A58PS.

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, maj 2018 r

Opracował :

S P I S T R E Ś C I

L.p.	Wyszczególnienie	Stron
Część opisowa		
1.	Opis techniczny	3-10
2.	Orientacja w skali 1:25 000	11
4.	Odpis uprawnień budowlanych	12
5.	Potwierdzenie przynależności do POliTB	13
6.	Tabela robót ziemnych	14-15
7.	Wykaz robót na wjazdach gospodarczych	16
8.	Wykaz robót na wjazdach bramowych	17
9.	Tabela wyrównania kruszywem	18
10.	Tabela poszerzeń podbudowy	19-20
11.	Wykaz drzew i krzaków do usunięcia	21
Część rysunkowa		
12.	Projekt zagospodarowania terenu	Zał. nr 1/2
13.	Przekrój podłużny	Zał. nr 2/2
14.	Przekroje poprzeczne	Zał. nr 3/2
15.	Przekroje normalne (szt.6)	Zał. nr 4/6
16.	Przekroje konstrukcyjne (szt.2)	Zał. nr 5/3
17.	Przepusty (szt.3)	Zał. nr 6/3
18.	Zjazd bramowy	Zał. nr 7
19.	Zjazdy gospodarcze (szt.2)	Zał. nr 8/2