

OPIS TECHNICZNY

**Do projektu wykonawczego branży drogowej związanego z przebudowa drogi
gminnej nr 103498B /dr. nr 1332B-Wólka-Holodolina/
w km. 0+000-1+522,00 o łącznej długości 1,522km**

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 103498B na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1332 do wsi Wólka o łącznej długości 1,522 km. Projektowany odcinek drogi zaliczony jest do klasy technicznej L o predkości 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 wykonczeniowe
- odwodnienie korpusu drogowego
- izolacja istniejących przepustów drogowych
- wzmocnienie i poszerzenie istniejącej podbudowy z nadaniem normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych.

Istniejący korpus drogowy i nawierzchnia zwirowa szerokości 4,50-6,00 m na drodze nr 103498B na odcinku od drogi powiatowej nr 1332B do wsi Holodolina może stanowić podbudowę 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 zwirowa 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 Obrebie projektowanych robót posadowione są w n/w lokalizacjach przepusty:

Dr. Nr 103498B:

- w km 0+244,30 z rur betonowych Ø 60 , L=9,50 m, bez ścianek czołowych, –stan dobry
- w km 0+630,50 z rur betonowych Ø 40, L=7,00 m, bez ścianek czołowych, popekany, zamulony w 70% –stan zły przeznaczony do rozbiórki
- w km 0+655,00 z rur betonowych Ø 100 , L=9,50 m, bez ścianek czołowych, –stan dobry
- w km 1+036,00 z rur betonowych Ø 60 , L=8,00 m, bez ścianek czołowych, –stan dobry
- w km 1+296,60 z rur betonowych Ø 60 , L=8,00 m, bez ścianek czołowych, –stan dobry

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 ustalen 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 103498B przyjęto na krawedzi jezdni drogi powiatowej nr 1332B, dowiązano do punktów stałych i oznaczono pikietażem roboczym 0+000. Os projektowana poprowadzono po osi istniejącej jezdni o nawierzchni zwirowej. W obrebie przebudowywanego ciągu

drogowego zaprojektowano 9 załaman osi trasy i 4 luki poziome. Szczegółowa lokalizacje i parametry luków poziomych pokazano na planie sytuacyjno wysokościowym, profilu podłużnym. Projektowane parametry luków poziomych i promieni wykraglających w obrebie skrzyżowań dostosowano do istniejących warunków i wymagań wynikających z wytycznych projektowania dróg. Koniec zakresu opracowania przyjęto we wsi Holodolina za skrzyżowaniem z drogą gminna w pikietażu roboczym 1+522,00. 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 załaman trasy w planie :

Dr. Nr 103498B:

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. W_1 – w km.0+076,45 | $\varphi=1,6425^g$ (załamanie w lewo) |
| 2. W_2 – w km.0+177,27 | $\varphi=53,2416^g$ (luk w lewo) - R-30, L=25,09m |
| 3. W_3 – w km.0+271,23 | $\varphi=54,6229^g$ (luk w prawo) - R-30, L=25,74m |
| 4. W_4 – w km.0+337,69 | $\varphi=0,7900^g$ (załamanie w prawo) |
| 5. W_5 – w km.0+630,01 | $\varphi=0,6164^g$ (załamanie w prawo) |
| 6. W_6 – w km.0+776,30 | $\varphi=0,7698^g$ (załamanie w lewo) |
| 7. W_7 – w km.0+871,75 | $\varphi=0,5823^g$ (załamanie w prawo) |
| 8. W_8 – w km.0+981,77 | $\varphi=0,5775^g$ (załamanie w prawo) |
| 9. W_9 – w km.1+133,67 | $\varphi=12,2989^g$ (luk w prawo) - R-250, L=48,30m |
| 10. W_{10} – w km.1+209,74 | $\varphi=0,9579^g$ (załamanie w lewo) |
| 11. W_{11} – w km.1+343,06 | $\varphi=1,5336^g$ (załamanie w prawo) |
| 12. W_{12} – w km.1+428,88 | $\varphi=26,1879^g$ (luk w lewo) - R-180, L=74,04m |
| 13. W_{13} – w km.1+493,67 | $\varphi=1,1232^g$ (załamanie w lewo) |
| 14. W_{10} – w km.1+522,00 | KPT |

4.2. Niweleta jezdni

Niweleta 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 metoda 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 103498B od 0,305% do 4,286%, załamania wykraglono lukami o promieniach 1500 - 4000m(luk wklesły) i 900-3000m (luk wypukły).

4.3. Przekroje normalne

Nr 1 w km 0+000-0+062

- szerokosc jezdni – 5,00m
- szerokosc chodnika wzmacnionego str.lewa – 1,50m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny chodnika wzmacnionego – 2% do jezdni
- kraweznik 15x22 na lawie betonowej z oporem przy krawedzi jezdni
- pobocze zwirowe szer.0,75m str.prawa
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- nowa konstrukcja nawierzchni na całej szerokosci

Nr 2 w km 0+062÷0+138,80,

- szerokosc jezdni – 5,00m
- szerokosc pobocza obustronnie – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- wyrównanie kruszywem naturalnym na całej szerokosci
- nowa konstrukcja nawierzchni na całej szerokosci

Nr 3 na lukach poziomych,

- szerokosc jezdni – 5,00-7,00m
- przekrój poprzeczny jezdni jednostronny – 3-7% (zgodnie z tabela)
- spadek poprzeczny pobocza – zgodnie z tabela%

Nr 4 w km 0+138,80÷1+493,70,

- szerokosc jezdni – 5,00m
- szerokosc pobocza obustronnie – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- wyrównanie kruszywem naturalnym na całej szerokosci i poszerzenia

Nr 5 w km 1+493,70- 1+522

- szerokosc jezdni – 5,00m
- szerokosc pobocza obustronnie – 0,75m
- przekrój poprzeczny jezdni daszkowy – 2%
- spadek poprzeczny pobocza – 8%
- wyrównanie istniejącej nawierzchni bitumicznej betonem asfaltowym

Szczegółowy zakres przekrojów normalnych zamieszczono w czesci rysunkowej na planie sytuacyjno-wysokosciowym i w zalaczniku nr 4 (5szt.).

4.4. Konstrukcja i technologia nawierzchni jezdni

Konstrukcje i technologie nawierzchni jezdni opracowano na podstawie:

- założeń programowych inwestora
- analizy nosności 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+115

Warstwa scieralna 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+115÷1+493,70

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

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

-wyrównanie podbudowy kruszywem naturalnym grubość wg obliczeń

b/. na odcinkach w km. 1+493,70÷1+522,00

-Warstwa scieralna z betonu asfaltowego AC11S grubości wg obliczeń

d/. na poszerzeniach

-Warstwa scieralna 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 i chodniku wzmocnionym

- 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 nosności G_1 .

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 103498B wykopy –609,94m³

nasypy – 935,58m³

4.6. Odwodnienie.

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

Dr. Nr 103498B:

- w km 0+244,30 z rur betonowych Ø 60 , L=9,50 m, bez scianek czołowych, –stan dobry – przewidziano obrukowanie wlotów i izolacje kregów betonowych
- w km 0+630,50 z rur betonowych Ø 40, L=7,00 m, bez scianek czołowych, popekany, zamulony w 70% –stan zły przeznaczony do rozbiórki
- w km 0+655,00 z rur betonowych Ø 100 , L=9,50 m, bez scianek czołowych, –stan dobry – przewidziano obrukowanie wlotów i izolacje kregów betonowych
- w km 1+036,00 z rur betonowych Ø 60 , L=8,00 m, bez scianek czołowych, –stan dobry – przewidziano obrukowanie wlotów i izolacje kregów betonowych
- w km 1+296,60 z rur betonowych Ø 60 , L=8,00 m, bez scianek czołowych, –stan dobry – przewidziano obrukowanie wlotów i izolacje kregów betonowych

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

4.7. Skrzyżowania i zjazdy.

Na projektowanym odcinku drogi powiatowej występują dwa skrzyżowania z drogami publicznymi na początku opracowania na drodze 103498B w km 0+000 z drogą powiatową nr 1332B i w km 1+510,70 we wsi Holodolina.

W związku ze zmianą niwelety jezdni zachodzi konieczność przebudowy zjazdów. Szczegółowa lokalizacja 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 emisje hałasu i wibracji. Należy stwierdzić, iż projektowana przebudowa w znacznej mierze ograniczy wpływ każdego z tych czynników. Zwiększając szerokość pasów ruchu oraz poprawiając równość podłoża i powierzchnię nawierzchni, umożliwimy szybszy przejazd pojazdów a tym samym zmniejszymy ilość wydzielanych spalin. Zredukujemy również poziom hałasu i wibracji.

Nie przewiduje się, aby projektowana przebudowa przyczyniła się do wytworzenia scieków. 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 zewzonych 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 zwirowni. Roboty ziemne wykonywane będą etapami, gwarantującymi utrzymanie przejeźdźności 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.

Wyloniony 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

wylacznie w porze dziennej w godz.6.00-22.00.

4.9. Obiekty inzynierskie.

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

4.10. Kolidujące uzbrojenie.

Istniejące doziemne linie wodociagowe oraz napowietrzne linie energetyczne i telekomunikacyjne posadowione w obrebie projektowanych robót nie kolidują z projektowanymi elementami robót. Istniejące poprzeczne przejście doziemnych linii wodociagowej 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.

S P I S T R E S C I

L.p.	Wyszczególnienie	Stron
Czesc opisowa		
1.	Opis techniczny	3-10
2.	Orientacja w skali 1:25 000	11
4.	Odpis uprawnień budowlanych	12
5.	Potwierdzenie przynależności do POIiTB	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.	Tabela wyrównania betonem asfaltowym	
12.	Wykaz drzew i krzaków do usunięcia	21
Czesc rysunkowa		
13	Projekt zagospodarowania terenu	Zal. nr 1
14.	Przekrój podłużny	Zal. nr 2
15.	Przekroje poprzeczne	Zal. nr 3
16.	Przekroje normalne (szt.6)	Zal. nr 4/5
17.	Przekroje konstrukcyjne (szt.2)	Zal. nr 5/2
18.	Zjazd bramowy i gospodarczy	Zal. nr 6/3
19.	Przepust Ø500	Zal. nr 7