

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego branży drogowej związanego z przebudowa drogi gminnej nr 103453B(ulica Szkolna) o łącznej długości 0,4673km w Suchowoli: w obrebie działek : 1021, 1022, 1023, 1024, 1025 1026, 1027, 1028, 1029, 975/2, 2607, 1707

Obejmuje przebudowę poprzez:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne zasadnicze i wykonczeniowe
- odwodnienie
- wykonanie warstw konstrukcyjnych podbudowy
- wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno – bitumicznych
- wykonanie zjazdów
- wykonanie oznakowania pionowego

1. Podstawa opracowania.

1. Umowa z Urzędem Gminy w Suchowoli
2. Założenia programowe opracowane przez Urząd Miejski w Suchowoli
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 ulicy Szkolnej na odcinku od istniejącej nawierzchni bitumicznej przy Szkole Podstawowej do skrzyżowania z ulica Kupiecka w km 0+000÷0+302,80(odc.I) i od skrzyżowania z ulica Kupiecka do skrzyżowania z ulica 3-go Maja km 0+000-0+164,50(odc.II) o łącznej długości 0,4673 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 wykończeniowe
- odwodnienie korpusu drogowego
- wzmocnienie istniejącej podbudowy z nadaniem normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych
- wykonanie zjazdów na posesje i drogi boczne
- wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych

3. Charakterystyka stanu istniejącego.

3.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Zakres opracowania obejmuje ulicę Szkolną stanowiącą drogę gminną na odcinku od istniejącej nawierzchni bitumicznej przy Szkole Podstawowej do skrzyżowania z ulicą Kupiecką w km 0+000÷0+302,80(odc.I) i od skrzyżowania z ulicą Kupiecką do skrzyżowania z ulicą 3-go Maja km 0+000-0+164,50(odc.II) o łącznej długości 0,4673 km.

Na całym odcinku projektowany odcinek drogi przebiega w terenie zabudowanym. Istniejąca nawierzchnia gruntowa szerokości 4,0-5,0 m musi być wymieniona pod projektowane warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Szerokość pasa drogowego wynosi 8,0-10m na odcinku I, oraz 10,0 m na odcinkach II a istniejący korpus drogowy zlokalizowany jest w pasie drogowym. Odwodnienie projektowanego odcinka odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych.

3.2. Stan istniejący zieleni w pasie drogowym

Na w/w odcinkach projektowanej ulicy gminnej występują pojedyncze nasadzenia. Drzewa kolidujące z planowaną inwestycją zostaną usunięte.

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 wzmocnienia warstw konstrukcyjnych i wykonania podbudowy oraz wykonania nawierzchni bitumicznej z mieszanek mineralno-bitumicznych i chodników.

4. Przyjęte rozwiązania projektowe

4.1. Rozwiązania sytuacyjne

Początek opracowania odcinka I przyjęto na końcu istniejącej nawierzchni bitumicznej na ulicy Szkolnej dowiązано do punktów stałych i oznaczono pikietażem roboczym 0+000. Os projektowana poprowadzono po osi istniejącego korpusu drogowego. Szczegółowa lokalizacja i parametry zalaman

trasy w planie pokazano na planie sytuacyjno wysokościowym, profilu podłużnym. Projektowane parametry luków poziomych i promieni wyokrąglających w obrebie skrzyżowań dostosowano do istniejących warunków i wymagań wynikających z wytycznych projektowania dróg. Koniec zakresu opracowania odcinka I przyjęto na krawedzi jezdni drogi powiatowej nr 1326B (ulica Kupiecka) i oznaczono pikietażem roboczym 0+302,38.

Lokalizacja załaman trasy w planie odc.I :

1. W_1 – w km.0+014,66 $? = 4,0743^g$ (w lewo) R-400,0m
2. W_2 – w km.0+280,91 $? = 68,5539^g$ (w lewo) R-30,0 m

Początek opracowania odcinka II przyjęto na krawedzi jezdni drogi powiatowej nr 1326B (ulica Kupiecka) dowiązано do punktów stałych i oznaczono pikietażem roboczym 0+000. Os projektowana poprowadzono po osi istniejącego korpusu drogowego. Szczegółowa lokalizacja i parametry załaman trasy w planie pokazano na planie sytuacyjno wysokościowym, profilu podłużnym. Koniec zakresu opracowania odcinka II przyjęto na krawedzi jezdni drogi powiatowej nr 1337B (ulica 3-go Maja) i oznaczono pikietażem roboczym 0+164,50.

Lokalizacja załaman trasy w planie odc.II :

1. $W_{3(II)}$ – w km.0+004,23 $? = 32,5448^g$ (w lewo) R-12,0m

Z uwagi na istniejącą szerokość pasa drogowego wynoszącą 5,0m na odcinku I zaprojektowano na odcinkach jezdni o szerokości 6,0m i na odcinku II zaprojektowano na odcinkach jezdni o szerokości 5,0m.

Projektowane rozwiązania techniczne nie powodują konieczności wprowadzenia zmian w organizacji ruchu w obrebie projektowanych ciągów i skrzyżowań. Szczegóły pokazano w opracowaniu „Plan sytuacyjny”. Projektowane elementy i zakres robót nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu.

4.2. Niweleta jezdni

Niwelete 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 rzędnych wjazdów i nawierzchni na drogach istniejących.

- Projektowane spadki podłużne niwelety na odc.I kształtują się w zakresie od 0,359% do 2,434%.

Załamanie wyokrąglono luką pionową o promieniu 2500m.

- Projektowane spadki podłużne niwelety na odc.II kształtują się w zakresie od 0,342% do 4,419%.

Załamanie wyokrąglono luką pionową o promieniu 600 i 1000m.

Projektowana niweleta podłużna nie wpłynie ujemnie na ukształtowanie otaczającego terenu.

4.3. Przekrój normalny

Podstawowe parametry techniczne odcinka drogi objętego opracowaniem

- klasa techniczna L o predkosci projektowej – 40 km/h.
- kategoria ruchu – KR 1

Nr 1. Ul.Szkolna odc.I w km 0+000-0+027,50

szerokosc jezdni — 6,00 m
chodnik wzmacniony szer.1,45m – strona lewa
pobocze gruntowe szer.1,00m – strona prawa
Spadki poprzeczne jezdni — jednostronny w prawo 2%
Spadki poprzeczne pobocza — 8 % od jezdni
kraweznik 15x22cm na lawie betonowej z oporem str.lewa

Nr 2. Ul.Szkolna odc.I w km 0+027,50 – 0+242,89

szerokosc jezdni — 6,00 m
chodnik z plyt bet. szer.1,75m str.lewa
pobocze gruntowe szer.1,00m – strona prawa
Spadki poprzeczne jezdni — jednostronny w prawo 2%
Spadki poprzeczne pobocza — 8 % od jezdni
kraweznik 15x22cm na lawie betonowej z oporem str.lewa

Nr 3. Ul.Szkolna odc.I w km 0+242,89 – 0+295,20

szerokosc jezdni — 6,00 m
chodnik z z plyt bet.. szer.1,75m str.lewa
pobocze gruntowe szer.1,00m – strona prawa
Spadki poprzeczne jezdni — jednostronny w lewo 2%
Spadki poprzeczne pobocza — 8 % od jezdni
kraweznik 15x22cm na lawie betonowej z oporem str.lewa

Nr 4. Ul.Szkolna odc.II w km 0+000 – 0+056,40 i 0+080 – 0+164,50

szerokosc jezdni — 5,00 m
pobocze gruntowe szer.1,00m – obustronnie
Spadki poprzeczne jezdni — daszkowy 2%
Spadki poprzeczne pobocza — 8 % od jezdni
kraweznik 15x22cm na lawie betonowej z oporem obustronnie

Nr 5. Ul.Polna odc.II w km 0+056,40-0+080

szerokosc jezdni — 5,00 m
pobocze gruntowe szer.1,00m – str.prawa
chodnik wzmacniony szer.1,85m – strona lewa
Spadki poprzeczne jezdni — daszkowy 2%
Spadki poprzeczne pobocza — 8 % od jezdni
kraweznik 15x22cm na lawie betonowej z oporem obustronnie

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
- wyliczeń kategorii obciążenia ruchem sporządzonych przez inwestora
przyjęto kategorie ruchu KR1 z obciążeniem 12 osi obl.100kN/ pas/dobe .

Pod warstwa konstrukcyjna podbudowy z tłucznia stwierdzono występowanie gruntów nasypowych postaci piasków średnioziarnistych i pospólek , których grubość jest bardzo zróżnicowana i wynosi 10÷40 cm.

Przekroje konstrukcyjne podbudowy i nawierzchni przedstawiają się następująco:

- Warstwa scieralna z betonu asfaltowego 0/12,8 grubości - **4cm (100 kg/m²)**
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego 0/12,8 grub. - **3 cm (75kg/m²)**
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
grubości **15 cm**
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
grubości **15 cm**
- podsypka piaskowa grubości **15cm.**

Przekroje konstrukcyjne podbudowy i nawierzchni na zjazdach i chodniku wzmocnionym przedstawia się następująco:

- Warstwa scieralna z betonowej kostki brukowej grubości - **8cm**
- podsypka piaskowa grub. - **5 cm**
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
grubości **20 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 pospólek 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 G₁.

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

Bilans robót ziemnych:

wykopy – 2075,69 m³
nasypy – 57,83m³

4.6. Odwodnienie.

Odwodnienie projektowanych odcinków drogi odbywać się będzie metodą powierzchniowego spływu wód opadowych z odcinka I w kierunku ulicy Polnej, oraz w kierunku jezdni ulicy Kupieckiej i 3-go Maja z odcinka II. 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 projektowanych odcinkach dróg gminnych występują jedynie skrzyżowania z drogami kategorii gminnymi.

Niwelety jezdni zaprojektowano w aspekcie dostosowania do istniejącej nawierzchni. W miejscach występowania odkształceń skorygowano z uwzględnieniem grubości warstwy wyrównawczej. Nadano spadki podłużne i poprzeczne gwarantujące prawidłowe odwodnienie metodą powierzchniowego spływu wód opadowych.

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

Skrzyżowania ulicy Szkolnej z drogą powiatową nr 1326B (ulica Kupiecka) zaprojektowano jako jednopoziomowe zwykłe, wyokrąglać krawędzie jezdni promieniami 6, 8 i 10 m z uwagi na istniejące granice pasa drogowego. Lokalizację i sposób wyokrąglenia krawędzi jezdni w obrębie skrzyżowań pokazano na mapie sytuacyjno-wysokościowej.

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 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 gminnych 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 dróg gminnych z prowadzeniem ruchu wahadłowego na zewzonych odcinkach dróg gminnych. Przez cały okres

wykonywania robót zapewniony będzie dojazd umożliwiający korzystanie z terenów przyległych do pasów drogowych przebudowywanych dróg gminnych. 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 przejezdności na przebudowywanych odcinkach dróg gminnych.

4.9. Obiekty inżynierskie.

Na projektowanym odcinku drogi gminnej nie występują obiekty inżynierskie.

4.10. Kolidujące uzbrojenie.

Istniejące napowietrzne linie energetyczne 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.

S P I S T R E S C I

L.p.	Wyszczególnienie	Strona
Czesc opisowa		
1.	Opis techniczny	3-9
2.	Orientacja w skali 1:25 000	10
3.	Tabela objetosci robót ziemnych	11
4.	Wykaz zjazdów i zakres robót na zjazdach	12
5.	Odpis uprawnień projektowych	13
6.	Potwierdzenie przynależności do POIiTB	14
7.		
8.		
Czesc rysunkowa		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.	Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500	Zal. nr 1
15.	Przekrój podłużny (szt.2)	Zal. nr 2/2
16.	Przekroje poprzeczne (szt.2)	Zal. nr 3/2
17.	Przekroje normalne (szt.5)	Zal. nr 4/5
18.	Przekroje konstrukcyjne	Zal. nr 5
19.	Zjazd bramowy	Zal. nr 6
20.		
21.		
22.		