

The logo for SBKiM is written in a large, stylized, dark red script font.

Wojciech Grzybowski

ul. Kołodziejska 25c, 15-256 Białystok
tel. 509898001, e-mail: sbkim@o2.pl
NIP 5431703105, REGON 368771896

OBIEKT: Przebudowa drogi na terenie gruntów wsi **Tylwica Majątek**, gmina Michałowo.

Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja:

Obręb Tylwica: 193/4; 100; 82

INWESTOR:

Urząd Miejski w Michałowie

ul. Białostocka 11

16 – 050 Michałowo

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKTANT:

mgr inż. Rafał Luma

PDL/0042/POOD/15

tel. 793 790 334

SPRAWDZAJACY:

mgr inż. Wojciech Grzybowski

PDL/0065/POOD/05

Białystok, lipiec 2019r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa.
2. Zawartość opracowania
3. Opis techniczny

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny. Skala 1:10 000
2. Projekt zagospodarowania terenu (4 ark.). Skala 1:500
3. Profil podłużny (2 ark.). Skala 1:100/1000
4. Przekroje normalne. Skala 1:50

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego: *"Przebudowa drogi na terenie wsi Tylwica Majątek, gmina Michałowo"*

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej, zadania pn. „Przebudowa drogi na terenie gruntów wsi Tylwica Majątek, gmina Michałowo”. Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe, konstrukcję nawierzchni jezdni oraz skrzyżowania. Zakresem opracowania objęto wykonanie wszystkich wymienionych elementów.

Przebudowa polega na:

- przebudowie nawierzchni jezdni drogi gminnej (poczwórne powierzchniowe utwardzenie),
- montażu barier drogowych w pobliżu istniejącego przepustu,
- remont przepustu pod zjazdem z rury PEHD śr. 40cm długości 11,5m,
- przebudowie nawierzchni skrzyżowania w miejscowości Tylwica Majątek.

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem;
- Mapa zasadnicza w skali 1:500 zaktualizowana dla celów projektowych,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43/1999, poz. 430),
- Uzgodnienia z inwestorem,
- Wizja lokalna w terenie.

3. Istniejący stan zagospodarowania

3.1. Zagospodarowanie terenu:

Droga gminna prowadzi ruch między miejscowością Topolany i miejscowością Tylwica - Majątek. Przebudowywany odcinek przebiega głównie przez tereny rolnicze i miejscami przez tereny leśne. Dodatkowo droga przebiega przez miejscowość Tylwica - Majątek i stanowi dojazd do przyległych posesji, są to głównie domy jednorodzinne z zabudowa gospodarczą. Występuje tu luźna zabudowa.

W stanie istniejącym, w obrębie opracowania, omawiany odcinek drogi gminnej posiada nawierzchnię żwirową o szerokości 3,3 - 5,4m bez krawężników z obustronnymi poboczami szerokości 1,0m. Jezdnia zlokalizowana jest w pasie drogowym o zmiennej szerokości 8,0 - 16m. Część pasa drogowego pokryta jest humusem.

3.2. Infrastruktura techniczna:

W pasie drogowym występują następujące sieci:

- kable telekomunikacyjne,
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna,

W stanie istniejącym na drodze gminnej nie występuje oznakowanie poziome. Istniejące oznakowanie pionowe przedstawiono w części rysunkowej projektu stałej organizacji ruchu.

4. Rozwiązania projektowe

4.1. Parametry techniczne drogi gminnej:

- droga gminna
- kategoria drogi – droga gminna,
- szerokość jezdni – 5,0m,
- pochylenie poprzeczne jezdni – dwustronne 2,0%, (przekrój „daszkowy”)
- szerokość pobocza – 0,75 - 1,00m,
- pochylenie pobocza – 6,0 - 8,0%,
- nawierzchnia – poczwórne powierzchniowe utrwalenie.

4.2. Parametry techniczne zjazdów indywidualnych:

- szerokość jezdni – 4,5m,
- nawierzchnia zjazdu – kruszywowa,
- zjazdy wyokrąglone łukami $R=3,0-5,0m$,
- pobocza z kruszywa naturalnego szerokości 0,75m.

4.3. Parametry techniczne zjazdów publicznych (drogi boczne):

- szerokość jezdni – 4,5m,
- nawierzchnia zjazdu – poczwórne powierzchniowe utrwalenie,
- zjazdy wyokrąglone łukami $R=6,0m$,
- pobocza z kruszywa naturalnego szerokości 0,75m.

4.4. Rozwiązania sytuacyjne

Początek opracowania przyjęto na krawędzi wlotu drogi powiatowej Nr 1440B natomiast koniec w liniach ostatniej zabudowy w miejscowości Tylwica-Majątek, dowiązując się do istniejących krawędzi drogi gminnej. W liniach rozgraniczających drogi projektuje się jezdnie długości 2027,7m (odcinek C-D) oraz 350m (odcinek A-B), szerokości 5,0m. Na całym projektowanym odcinku przewiduje się wykonanie przekroju szlakowego z poboczami gruntowymi o szerokości 0,75 - 1,0m. W załamania osi trasy wpisano łuki kołowe o promieniach $R=100\div 1000m$. W ciągu trasy we wsi Tylwica-Majątek zaprojektowano skrzyżowanie zwykłe trójwolotowe. Zjazdy do posesji wykonane zostaną z nawierzchni kruszywowej o szerokości 4,5m, natomiast drogi boczne z nawierzchni poczwórnie powierzchniowo utrwalonej.

Rozwiązania sytuacyjne pokazano na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500.

4.5. Rozwiązania wysokościowe

Wysokościowo projektowaną nawierzchnię dowiązano do:

- istniejących rzędnych wlotu drogi powiatowej Nr 1440B,
- rzędnych działek wzdłuż projektowanych odcinków,
- zaprojektowano dowiązanie wysokościowe na końcu trasy do istniejącej nawierzchni drogi.

Zaprojektowano spadki nawierzchni zapewniające prawidłowe odwodnienie. Opracowano profile podłużne jezdni o spadkach podłużnych od 0,30% do 4,96%, w załamania niwelety wpisano łuki pionowe o wartości $R=1500 - 15000m$.

4.6. Konstrukcja i technologia nawierzchni

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

4.6.1. Jezdnia drogi gminnej / zjazdu publiczne (grupa nośności podłoża G1):

- poczwórne powierzchniowe utwardzenie
- istniejąca nawierzchnia kruszywowa

Na odcinkach, w których projektowana droga odchodzi od istniejącego przebiegu należy wykonać:

- poczwórne powierzchniowe utwardzenie
- poszerzenie istniejącej nawierzchni / warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5mm z kruszywem C50/30 stabilizowana mechanicznie **gr. 20 cm**

UWAGA

Na odcinkach skorygowanej istniejącej niwelety drogi przewidziano przed ułożeniem poczwórnego utwardzenia wykonanie warstwy wyrównującej do 10 cm.

4.6.2. zjazdu indywidualne:

- nawierzchnia z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm.

4.6.3. pobocza:

- pobocza umocnione z kruszywa naturalnego stabilizowane mechanicznie grub. 15 cm.

4.7. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni utwardzonych projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych poprzez zastosowanie normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych do rowu przydrożnego, skąd zostaną poprowadzone do naturalnych odbiorników. Wody opadowe zostaną zagospodarowane tak jak w stanie istniejącym. Inwestycja nie wpłynie na zmianę stosunków wodnych.

W ramach inwestycji zostanie wykonany remont przepustu pod zjazdem z rur PEHD o śr. 40cm. Dla projektowanej długości przepustu (11,5m) należy odcinki rur łączyć za pomocą elementów w formie opasek zaciskowych. Część przelotową przepustów należy posadzić na ławie fundamentowej z kruszywa niewysadzinowego (mieszanki lub żwiru) i powinny być starannie zagęszczane ($I_s \geq 0,98$).

Końce rury mają wykonane ścięcia dopasowujące jej wyloty do kształtu nasypu (nachylenie skarpy 1:1,5 – dopuszcza się nachylenie wzmocnionej skarpy 1:1). Rura po ułożeniu musi być ustabilizowana w taki sposób, by nie zmieniła swego położenia w czasie zasypywania.

W miejscu istniejącego przepustu w km 0+421,9 należy zabezpieczyć stalowymi barierami ochronnymi. Lokalizacja barier wg. Projektu Zagospodarowania Terenu (rysunek nr 2).

4.8. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania koryta pod poszerzenia nawierzchni. W zakresie robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej średnio grub. 20 cm. Roboty ziemne w rejonie usytuowania urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, aby nie nastąpiło ich przerwanie lub uszkodzenie.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 z 01.1998 roku i uzyskać prawidłowe zagęszczenie i nośność podłoża gruntowego. Stosownie do projektu (z uwzględnieniem kategorii ruchu) należy uzyskać wymagane wartości I_s i E_2 podane na str.13 normy - rys. 3 dla nasypów

i rys. 4 dla wykopów. Nadmiar gruntu należy odwieźć na odkład. Grunty podłoża w stanie luźnym i średnio zagęszczonym należy dogęścić.

Skarpy nasypów należy zahumusować i obsiać trawą. Każda warstwa gruntu powinna być zagęszczona jak najszybciej po jej rozłożeniu z zastosowaniem sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków.

4.9. Zieleń

W zakresie inwestycji wymagana jest wycinki drzew i krzewów kolidujących z planowaną inwestycją. *Drzewa i krzewy przedstawiono na rysunku nr 2 Projekt Zagospodarowania Terenu.*

Uwaga!

Zachodzi konieczność przycięcia gałęzi znajdujących się w skrajni drogi.

4.10. Urządzenia obce

Uwaga:

Wszelkie roboty ziemne w rejonie lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie.

4.11. Roboty rozbiórkowe

W ramach inwestycji zachodzi konieczność:

- demontażu ogrodzenia od km 1+922,0 do km 1+973,0 (odcinek C - D),
- demontaż ogrodzenia od km 0+215,0 do km 0+350 (odcinek A -B),
- wywóz gładów,
- demontaż słupków i znaków drogowych.

5. Organizacja ruchu

Opracowano projekt stałej organizacji ruchu, który stanowi odrębne opracowanie.

Podczas realizacji przebudowy drogi nie przewiduje się jej całkowitego zamknięcia dla ruchu drogowego.

W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić całkowite bezpieczeństwo pracownikom zatrudnionym na budowie jak i użytkownikom drogi. Szczególną uwagę należy zwrócić na oznakowanie i zabezpieczenie robót po zakończeniu zmiany i na okres od zmierzchu do świtu.

6. Zajętość terenu

Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja:

Obręb Tylwica: 193/4; 100; 82

7. Dane informacyjne

Zgodnie z uzyskanymi informacjami teren, na którym realizowana będzie inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega ochronie konserwatorskiej, nie znajduje się na terenach zamkniętych, górniczych.

8. Wpływ inwestycji na środowisko

Na etapie realizacji inwestycji negatywne oddziaływanie na środowisko należy eliminować poprzez właściwe prowadzenie prac i stosowanie nowoczesnych technologii budowlanych. W trakcie

prorowadzonych prac mogą wystąpić awarie sprzętu budowlanego, a w związku z tym ryzyko wycieków paliw i olejów. Ewentualne oddziaływanie negatywne będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi po wykonaniu inwestycji. Na etapie realizacji inwestycji wykorzystane zostaną surowce typowe do budowy dróg m.in.; kruszywo, woda.

Ewentualny nadmiar gruntu i materiały z rozbiórki zagospodarowane zostaną zgodnie z ustawą o odpadach. Budowa nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko, ani na zmianę stosunków wodnych, stwierdzono również brak oddziaływania transgranicznego.

9. Uwagi końcowe

Geometria projektowanej drogi gminnej została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie.

Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci infrastruktury technicznej powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. Natomiast te, które w trakcie realizacji inwestycji zostaną zniszczone, należy odtworzyć. Stabilizację i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora.

Na okoliczność odbioru robót należy sporządzić protokół.

Wszelkie odstępstwa od stanu opisanego w dokumentacji, zmiany lub rozwiązania zamienne należy zgłaszać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego oraz Autorowi opracowania.