



„MAGBUD”
PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO - DROGOWE
mgr inż. Wojciech Czub

REGON:
291034269

25-146 Kielce ul. Sukowska 6 ☎ (041) 361-26-39

PROJEKT WYKONAWCZY

**Przebudowa drogi powiatowej
nr 0374T - ul. Żeromskiego w Bilczy
na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną- ul. Podgórze
do skrzyżowania z drogą gminną ul. Mała
km 5+522 do km 5+960**

Inwestor:

Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach
ul. Wrzosowa 44
25-211 Kielce

Lokalizacja:

droga powiatowa nr 0374T ul. Żeromskiego w m. Bilcza,
gmina Morawica

	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Wojciech Czub	SWK/0061/POOD/05	12.2015	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Małgorzata Ordysińska		12.2015	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Tomasz Kowalski	SWK/0129/POOD/10	12.2015	

Kielce grudzień 2015

Projekt zawiera:**Część tekstową:****I. Opis techniczny****Załączniki:**

1. Opis geotechnicznych warunków posadowienia zał. 1
2. Oświadczenie, uprawnienia i zaświadczenia z izby samorządowej
zespołu projektowego zał. 2

Część rysunkową- chodnik:

1. Plan orientacyjny w skali 1:25000 rys. 1
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 rys. 2
3. Profil podłużny w skali 1:50/500 rys. 3
4. Przekroje normalno-konstrukcyjne w skali 1:20 rys. 4
6. Zjazd indywidualny w skali 1:50 rys. 5
7. Przekroje poprzeczne w skali 1:100 rys. 6

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem- Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U. Nr 43 z 14maja 1999r z póź. zmianami.
- Pomiary uzupełniające w terenie.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej nr 0374T- ul. Żeromskiego zlokalizowanej w miejscowości Bilcza gmina Morawica na odcinku od km 5+022(skrzyżowanie z ul. Podgórze) do km 5+960 (skrzyżowanie z ul. Małą).

W ramach przebudowy przewidziano wykonanie następujących robót:

- remont nawierzchni jezdni obejmujący wyrównanie profilu podłużnego i ujednolicenie poprzecznego jezdni wraz z wykonaniem nowej warstwy ścieralnej dla poprawy warunków odwodnienia drogi,
- wymianę konstrukcji istniejącego chodnika z płyt betonowych na chodnik z kostki betonowej wraz z wymianą obramowania jezdni z krawężnika,
- wymianę konstrukcji zjazdów na posesję zlokalizowanych po stronie istniejącego chodnika i remont oraz korektę dowiązania zjazdów zlokalizowanych po stronie rowu otwartego,
- uzupełnienie kruszywem i dowiązanie pobocza zlokalizowanego po stronie przekroju drogowego,
- remont elementów istniejącego odwodnienia obejmujący odmulenie i umocnienie płytami ażurowymi istniejącego rowu otwartego, remont i wymianę uszkodzonych przepustów zjazdowych, remont uszkodzeń ścianek czołowych przepustów drogowych, remont elementów odwodnienia z koryt betonowych .

Parametry geometryczne drogi pozostają bez zmian. Odwodnienie jezdni i chodnika odbywać się będzie w sposób istniejący otwartym rowem drogowym oraz istniejącymi przepustami połączonymi z układem rowów i kanałów odprowadzających.

3. Istniejące zagospodarowanie terenu

Droga powiatowa nr 0374T- ul.Żeromskiego jest drogą urządzoną, stanowi połączenie drogi krajowej DK nr 73 z układem dróg powiatowych i gminnych i obsługuje przyległe do niej miejscowości gminy Morawica. Zgodnie z planem miejscowym Gminy Morawica jest drogą o charakterze lokalnym.

Geometria drogi

Droga powiatowa nr 0374T na odcinku objętym opracowaniem posiada przekrój półuliczny z jezdnią szerokości 6.0m i prawostronnym chodnikiem przyjezdniowym o szerokości 1.50m i lewostronnym rowem otwartym nie umocnionym. Droga sąsiaduje z terenami w ciągłej zabudowie – budynki mieszkalne jednorodzinne, budownictwo zagrodowe. Pas drogowy na większości odcinka oddzielony jest od sąsiadujących posesji ogrodzeniami trwałymi.

Część posesji szczególnie od strony przekroju ulicznego zlokalizowane jest poniżej niwelety drogi powiatowej.

W ciągu projektowanego odcinka zlokalizowane są skrzyżowania z drogami innej kategorii:

- ul. Podgórze (Bilcza Podgórze) droga gminna km 5+522 strona prawa
- ul. Granitowa- droga gminna km5+670 strona prawa,
- ul. Modrzewiowa- droga gminna km5+830 strona lewa,
- ul. Mała – droga gminna km 5+960 strona prawa,

Skrzyżowania z drogami gminnymi mają geometrię skrzyżowań zwykłych lub zjazdów typu publicznego.

Obsługa przyległych posesji odbywa się istniejącymi zjazdami. Zjazdy zlokalizowane po stronie istniejącego chodnika (strona prawa) posiadają ujednoliconą nawierzchnie nawierzchnię z blozków betonowych, zjazdy po stronie istniejącego rowów posiadają indywidualne konstrukcje, lub nawierzchnie nie utwardzone. Szerokości zjazdów są zmienne dostosowane do bram posesji.

Istniejąca droga posiada zmienny profil poprzeczny, bez zachowania wymaganego na całym odcinku jednostronnego spadku w kierunku rowu otwartego. Na części odcinka występuje również deformacja profilu i nawierzchni drogi w postaci osiadania i uszkodzeń- spękań nawierzchni w strefie przykrawężnikowej - poszerzenia jezdni wykonanej na etapie budowy chodnika dla pieszych.

Konstrukcja drogi

Jezdnia drogi powiatowej posiada nawierzchnie bitumiczną z betonu asfaltowego o szerokości 6.00m. Nawierzchnia drogi w latach ubiegłych poddawana była remontowi polegającemu na wykonaniu nakładek wzmacniających na podstawową konstrukcję jezdni. Od strony przekroju ulicznego jezdnia posiada umocnienie z krawężnika typu ciężkiego z obniżeniami na wysokości zjazdów na posesje prywatne.

Nawierzchnia chodnika wykonana jest z płyt chodnikowych 50*50cm z obramowaniem obrzeżem, a w rejonach obniżonych poziomów przyległych ogrodzeń poprzez umocnienie skarpy pełnymi płytami betonowymi.

Nawierzchnie zjazdów po stronie chodnika wykonane są z blozków betonowych, po stronie rowu w zróżnicowanej konstrukcji, od nieutwardzonych do utwardzonych kostką betonową. Stan nawierzchni jezdni można uznać jako średni z uwzględnieniem braku ciągłości prawidłowego spadku poprzecznego jednostronnego, oraz lokalnych uszkodzeń wynikających z braku nośności w obrębie poszerzenia jezdni po stronie przekroju ulicznego.

Nawierzchnia chodników posiada deformacje wynikające z długotrwałej eksploatacji i podbudowy niedostosowanej do postoju pojazdów w obrębie chodnika.

Odwodnienie drogi

Odwodnienie jezdni odbywa się powierzchniowo z odpływem z jezdni spadkiem poprzecznym do istniejącego rowu otwartego lewostronnego oraz istniejącymi przepustami drogowymi do istniejących rowów i kanałów odprowadzających. W ciągu odcinka objętego opracowaniem zlokalizowane są przepusty drogowe:

- km 5+876 – 3Ø60cm

Odpływ z przepustów odbywa się urządzonymi rowami krytymi i otwartymi.

Istniejące urządzenia odwadniające działają prawidłowo. Zamulenie rowów umocnionych trawą jest niewielkie, nie stwierdzono zastoisk wody w rowach.

Stan części murków czołowych jest zły, nastąpiła erozja betonu wierzchniej części murka z elementami kapinosu.

Istniejące urządzenia obce:

W pasie drogowym i w najbliższym sąsiedztwie występują sieci uzbrojenia terenu w postaci.:

- kanalizacji sanitarnej- pod poboczem gruntowym i przejścia poprzeczne przyłączy,
- gazociągu- pod chodnikiem, pod poboczem i przejścia poprzeczne,
- wodociąg –za przeciwskarpą rowu i za liniami ogrodzeń, oraz przejścia poprzeczne

Istniejące uzbrojenie podziemne nie koliduje z projektowaną przebudową drogi w ramach której wszystkie jej elementy pozostają w istniejącej lokalizacji. Niweleta drogi, chodnika i rowów nie ulegnie obniżeniu-zachowane zostaną naziomy nad istniejącymi sieciami.

Ze względu na występujące uzbrojenia należy zwrócić szczególną uwagę na prowadzenie robót ziemnych np. przy wymianie przepustów zjazdowych w szczególności w miejscach zbliżeń do sieci gazowej, wodociągowej i sanitarnej, roboty ziemne w miejscach tych zbliżeń należy prowadzić ręcznie.

4. Roboty projektowane

4.1. Projektowana trasa drogi w planie .

Przebudowa drogi powiatowej nr 0374T- ul.Żeromskiego nie przewiduje zmian usytuowania jej elementów w planie. Zachowana zostanie szerokość jezdni wynosząca 6.00m z chodnikiem przyjezdniowym o szerokości 1.50m (bez uwzględnienia szerokości krawężnika i obrzeża). Linia krawężnika pozostaje bez zmian, szerokości zjazdów zgodnie ze stanem istniejącym, przebieg rowów i urządzeń odwadniających bez zmian.

4.2 Elementy drogi w profilu.

Dla ujednolicenia spadku poprzecznego jezdni tj. zachowania jednostronnego spadku 2% w kierunku istniejącego rowu otwartego, oraz korekty deformacji profilu podłużnego i poprzecznego jezdni zaprojektowano korektę niwelety jezdni z podniesieniem o wysokość wynikającą z wyrównania (frezowanie i warstwa wyrównawcza) oraz wykonania warstwy ścieralnej. Generalnie niweleta jezdni ul. Żeromskiego wyniesiona została 0.00 do 0.04m w stosunku do stanu istniejącego.

Ponieważ na części odcinka w rejonach występujących łuków pionowych spadki niwelety są niewielkie, należy zwrócić uwagę na prawidłowość wykonania spadków poprzecznych nawierzchni.

Niweletę remontowanego chodnika poprowadzono z dowiązaniem do wyprofilowanej i wzmocnionej krawędzi jezdni po stronie południowej z uwzględnieniem projektowanych spadków poprzecznych jezdni.

Spadki podłużne jezdni wahają się od 0.2% do 3.7%. Spadek poprzeczny jezdni wynosi 2%. Spadek poprzeczny chodnika – 2.0% w kierunku jezdni. Na połączeniu nawierzchni chodnika w miejscu występowania różnic wysokości z przyległym terenem przewidziano wykonanie skarp o pochyleniu 1:1 – 1:1,5. Spadki podłużne na zjazdach skierowane w stronę drogi powiatowej z przełamaniem w linii chodnika w kierunku posesji.

5. Przekrój konstrukcyjny

Profilowanie istniejącej jezdni należy wykonać poprzez frezowanie i wyrównanie profilujące z indywidualnym uzupełnieniem i uszczelnieniem spękań w rejonach istniejącego poszerzenia nawierzchni.

Konstrukcję nawierzchni chodnika zaprojektowano z kostki betonowej gr. 8cm na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31.5. Dla zjazdów zaprojektowano konstrukcję z kostki gr. 8cm na podbudowie z kruszywa łamanego 0-63 i wzmocnionym podłożu piaskiem stabilizowanym cementem.

Konstrukcja przebudowy konstrukcji poszczególnych elementów ul. Żeromskiego posiada następującą budowę:

PROFILOWANIE I WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI JEZDNI

W-wa ścieralna SMA 8 PMB 45/80-65 (KR3)-gr. 4cm

W-wa wyrównawcza AC 16 W 35/50 (KR3) grubość zgodna z tabelą wyrównań

Frezowanie profilujące- grubość zgodna z tabelą frezowań.

Wyrównanie profilujące – grubość zgodna z tabelą wyrównań.

POSZERZENIE KONSTRUKCJI JEZDNI

W-wa ścieralna SMA 8 PMB 45/80-65 (KR3)-gr. 4cm

W-wa wiążąca AC 16 W 35/50 (KR3)- gr. 6cm

Podbudowa AC 22 P 35/50 (KR3)- gr. 8cm

Podbudowa kruszywo łamane do stabilizacji mechanicznej 0-63 - gr. 20cm

Piasek stabilizowany cementem $R_m=2.5\text{MPa}$ – gr. 20cm

CHODNIK

Kostka betonowa wibroprasowania (behaton, czerwona)- gr. 8cm

Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 3cm

Wzmocnienie podłoża- kruszywo łamane do stab. mechanicznej 0-31.5- gr. 15cm

Obramowanie chodnika z obrzeża 8*30 na ławie betonowej z oporem.

ZJAZD

Kostka betonowa wibroprasowana 50MPa (behaton, szara)-gr. 8cm

Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 3cm

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63 - gr. 20cm

Warstwa wzmacniająca z piasku stabilizowanego cementem $R_m=2.5\text{MPa}$ – gr. 15cm

Obramowanie zjazdów obrzeżami 8*30cm posadowionymi na ławie betonowej z oporem.

Pozostałe szczegóły konstrukcyjne zgodnie z rysunkiem 4- Przekroje konstrukcyjne.

6. Odwodnienie drogi

Odwodnienie ul. Żeromskiego odbywać się będzie w sposób istniejący- istniejącym umocnionym w ramach przebudowy rowem otwartym zlokalizowanym po lewej stronie drogi, wyremontowanymi elementami odwodnienia z koryt betonowych po stronie prawej drogi oraz poprawionymi spadkami poprzecznymi i podłużnymi nawierzchni. Nie przewiduje się żadnych robót oraz ingerencji w układ odprowadzający wody opadowe od istniejących przepustów.

Opracował:

mgr inż. Wojciech Czub