

PROJEKT WYKONAWCZY

MODERNIZACJA DROGI GMINNEJ- UL. MICKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI ŻYWIEC

Inwestor: **URZĄD MIASTA W ŻYWCU**

Jednostka Projektowa: **USŁUGI PROJEKTOWE
mgr inż. GRZEGORZ GLANOWSKI
43-356 BUJAKÓW UL. ZDROJOWA 12**

Projektant: **mgr inż. ANDRZEJ ZANIAT upr. bud. RINB-U-7342/77/98**

Opracował: **mgr inż. GRZEGORZ GLANOWSKI**

PROJEKT WYKONAWCZY

MODERNIZACJA DROGI GMINNEJ-UL. MICKIEWICZA W MIEJSCOWOŚCI ŻYWIEC

Inwestor: **URZĄD MIASTA W ŻYWCU**

Jednostka Projektowa: **USŁUGI PROJEKTOWE
mgr inż. GRZEGORZ GLANOWSKI
43-356 BUJAKÓW UL. ZDROJOWA 12**

Projektant: **mgr inż. ANDRZEJ ZANIAT upr. bud. RINB-U-7342/77/98**

Opracował: **mgr inż. GRZEGORZ GLANOWSKI**

Zawartość opracowania:

- 1. Plan sytuacyjny**
- 2. Przekrój typowy**
- 3. Profil podłużny**
- 4. Szczegóły odwodnienia**
- 5. Rodzaje i sposób układania nawierzchni**

BUJAKÓW – sierpień 2010r

OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania:

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego przebudowy i modernizacji ul. Mickiewicza w Żywcu.

Przebudowa ma na celu wykonanie modernizacji ciągu drogowego poprzez przebudowę drogi, przebudowę chodników dla pieszych oraz poprawę odwodnienia. Droga po przebudowie zostanie dostosowana do wymogów panujących na drodze i do parametrów drogi klasy D. Projektowany zakres prac projektowych przebiega na całym odcinku w terenie zabudowanym.

Całkowita długość projektowanego odcinka drogi wynosi 65,80mb.

2. Podstawa opracowania:

a/ formalna podstawa opracowania to temat zlecony przez Urząd Miasta w Żywcu.

b/ techniczne podstawy opracowania:

- wytyczne projektowania dróg VI-VII klasy technicznej.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”
- wytyczne projektowania ulic
- odwodnienie dróg, placów i ulic.
- warunki techniczne przebudowy drogi wydane przez administratora drogi tj. Urząd Miasta w Żywcu.
- uzgodnienie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Delegatura Bielsko-Biała

3. Parametry techniczne:

a/ projektowanego ciągu drogowego:

- klasa drogi-D
- prędkość projektowa 30km/h
- konstrukcja drogi na ruch KR-2
- długość odcinka drogi 65,80mb
- szerokość jezdni stała 3,5mb
- pochylenie poprzeczne drogi daszkowe 2%
- pochylenie poprzeczne na wjeździe do posesji należy dostosować do bramy wjazdu
- pochylenie podłużne zgodnie z profilem podłużnym

4. Opis stanu istniejącego:

Powyższa ulica na całej długości posiada stały przekrój poprzeczny, a jej długość wynosi 65,80mb. Na projektowanym odcinku drogi znajdują się liczne wjazdy do posesji. W przekroju poprzecznym występuje jezdnia, jednostronny chodnik i jednostronny bezpiecznik. Jezdnia na całej długości jest o nawierzchni bitumicznej, a chodnik i bezpiecznik wykonane są z płytek chodnikowych 50*50*7. Jezdnia na całej długości obramowana jest krawężnikiem kamiennym montowanym na ławie betonowej, których odkrycie jest zmienne.

Odwodnienia drogi jest powierzchniowe i realizowane jest przy udziale istniejącej kanalizacji deszczowej, studni rewizyjnych i wpustów deszczowych.

5. Rozwiązania sytuacyjne:

Przebieg projektowanej drogi został przedstawiony na planie sytuacyjnym wykonanym w skali 1: 500. Projekt modernizacji nie nawiązano do aktualnego kilometraża, lecz wykonano w układzie lokalnym zakładając kilometraż roboczy. Początek opracowania ma miejsce na krawędzi ul. Komoniewskiego, a koniec na krawędzi ul. Słowackiego. Oś niwelety drogi na zdecydowanej długości będzie pokrywała się z osią istniejącą, a ewentualne poszerzenia będą wykonywane symetrycznie na obie strony drogi. Droga na całej długości posiada stały przekrój poprzeczny i będzie stanowiła ciąg pieszo-jezdny. W przekroju poprzeczny występuje jezdnia szerokości 3,5mb i obustronne bezpieczniki z możliwością ruchu samochodowego. Wzdłuż obu krawędzi jezdni na połączeniu z bezpiecznikami zaprojektowano ścieki z kostki granitowej. Projektowany odcinek drogi przebiega na prostej bez łuków poziomych. Szerokość korony drogi jest zaprojektowana w nawiązaniu do istniejącego terenu, istniejących ogrodzeń, istniejących wjazdów do posesji i istniejących budynków. Parametry geometryczne drogi nawiązano jak dla drogi klasy D przy założeniu prędkości projektowej 30km/h. W planie sytuacyjnym przebieg drogi pozostanie bez zmian. Na całej długości droga stanowi ciąg pieszo-jezdny, z którego będą korzystać zarówno samochody jak i piesi. Przebudowa drogi nie będzie wymagać przebudowy wjazdów do posesji, a projektowana niweleta została zaprojektowana w nawiązaniu do bram wjazdowych.

6. Rozwiązania wysokościowe:

Przebieg drogi został przedstawiony na planie sytuacyjno-wysokościowym. Rzędne wysokościowe wykonano w układzie państwowym. Na projektowanym ciągu drogowym występują duże roboty ziemne. Roboty występować będą przy korytowaniu pod konstrukcję drogi, pod elementy odwadniające i elementy ulic. Roboty nie będą wymagać korekty przebiegu drogi. Na całej długości droga przebiega w stałym spadku podłużnym, w nawiązaniu do istniejącej niwelety drogi, istniejących wjazdów do posesji i istniejących ogrodzeń. Spadki podłużne zaprojektowano przy uwzględnieniu istniejącej niwelety drogi, a także dla prawidłowego odwodnienia jej.

7. Warunki gruntowe:

Strefa przemarzania wynosi 1,2m ppt. Przedmiotowy teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi oraz należy do pierwszej kategorii geotechnicznej /Roz. MSWiA z dnia 24.09.1998r/.

8. Przekroje typowe:

Na całej długości projektowanej drogi występuje stały przekrój typowy, który został przedstawiony na odpowiednim załączniku. Projektowana i modernizowana ulica posiada na całej długości stały przekrój poprzeczny, a jedynie szerokość bezpieczników jest zmienna i dostosowana do istniejących wjazdów i budynków. W przekroju poprzecznym droga będzie składała się z jezdni o szerokości 3,5mb oraz obustronnych bezpieczników. Bezpiecznik lewostronny posiada szerokość zmienną 1,0—2,0mb, a szerokość bezpiecznika

prawostronnego wynosi 0,7—1,5mb. Na krawędzi jezdni i bezpieczników zaprojektowano obustronnie ścieki z kostki kamiennej granitowej o szerokości 30cm każdy, który jest zagłębiony 3cm poniżej krawędź jezdni.

Spadek poprzeczny jezdni jest daszkowy 2% skierowany w kierunku ścieku, a spadek bezpieczników jest jednostronny 2% i także jest skierowany w kierunku ścieku.

Bezpieczniki będą oddzielone od jezdni ściekiem kamiennym, a od strony posesji będą przylegać bezpośrednio do istniejącej zabudowy.

Nawierzchnia na jezdni i bezpiecznikach jest różna i montowana na wielowarstwowej podbudowie. Nawierzchnię na jezdni należy wykonać z kostki kamiennej bazaltowej 15/20, a na szerokości bezpieczników z kostki kamiennej granitowej 6/11. Nawierzchnia na wysokości wjazdów do posesji należy wykonać z kostki granitowej w technologii jak na pozostałej długości bezpieczników.

Na początku i końcu opracowania należy dokonać przedrukowania chodników istniejących w nawiązaniu do projektowanej nawierzchni bezpieczników. Także na początku i końcu opracowania należy w poprzek jezdni zabudować krawężnik kamienny granitowy na płask w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni bitumicznej poza zakresem projektowym. Krawężnik należy montować na ławie z oporem z betonu C 16/20 w ilości 0,1m³ na mb krawężnika.

8.1 Konstrukcja nawierzchni:

Przy założeniu obciążenia ruchem kategorii KR 2, na podstawie warunków wodno-gruntowych i Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn.

02.03.1999r (dz. Ust. Nr 43 poz.430) przyjęto konstrukcję:

8.1.1 Konstrukcja jezdni

- nawierzchnia z kostki kamiennej bazaltowej regularnej 15/20 mm
- podsypka cem-piaskowa 1:3 gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/63,5mm gr. 25cm o module wtórnym min 120MPa
- dolna warstwa podbudowy stanowiąca warstwę mrozochronną z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0/100mm z dodatkiem 25% przekruszonego kruszywa łamanego gr. 30cm o CBR min 20%
- istniejące podłoże stabilizowane i profilowane mechanicznie

8.1.2 Bezpieczniki

- nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej regularnej 6/11 mm
- podsypka cem-piaskowa 1:3 gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/63,5mm gr. 25cm o module wtórnym min 120MPa
- dolna warstwa podbudowy stanowiąca warstwę mrozochronną z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0/100mm z dodatkiem 25% przekruszonego kruszywa łamanego gr. 30cm o CBR min 20%
- istniejące podłoże stabilizowane i profilowane mechanicznie

8.1.3 Ścieki

- kostka kamienna granitowej regularna 3/5 mm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3cm.
- ława z betonu C 16/20 gr. 15cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/63,5mm gr. 20cm o module wtórnym min 120MPa

- dolna warstwa podbudowy stanowiąca warstwę mrozochronną z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0/100mm z dodatkiem 25% przekruszonego kruszywa łamanego gr. 30cm o CBR min 20%
- istniejące podłoże stabilizowane i profilowane mechanicznie

9. Odwodnienie

Odwodnienie drogi będzie realizowane przy pomocy projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych. Wody deszczowe z jezdni i bezpieczników zostaną doprowadzone na krawędź jezdni do projektowanych ścieków z kostki granitowej. Wody ze ścieku prawostronnego zostaną odprowadzone do projektowanej studzienki ściekowej zlokalizowanej na początkowym odcinku, a ze ścieku lewostronnego do istniejącego odwodnienia w ul. Komonieckiego. Projektowana studzienka ściekowa zostanie podłączona do istniejącej studni rewizyjnej zlokalizowanej w osi jezdni. Wody deszczowe przykanalikiem będą odprowadzone do istniejącego kanału deszczowego za pośrednictwem studni rewizyjnej nałożonej na niego.

a/ ściek z kostki kamiennej, granitowej

W celu poprawy odwodnienia dla odprowadzenia wód deszczowych do istniejącej kanalizacji deszczowej zaprojektowano ścieki. Na całej długości projektowanej drogi zaprojektowano ścieki zlokalizowane wzdłuż obu krawędzi jezdni.

Zaprojektowano ścieki trzyczęściowe z kostki kamiennej granitowej regularnej, a góra ścieku jest obniżona 3cm w stosunku do krawędzi jezdni. Kostka kamienna w ścieku montowana jest na ławie betonowej z betonu C 16/20 gr. 15cm.

Spadek podłużny ścieku należy wykonać zgodnie ze spadkiem projektowanej niwelety drogi.

b/ studzienka ściekowa PE

Zaprojektowano studzienkę ściekową typu miejskiego z osadnikami głębokości min 50cm. Studzienka została zaprojektowana z rur karbowanych PE o średnicy wewnętrznej 600mm. Rury studzienki ściekowej należy posadzić na kiniecie ślepej z PE na podłożu z luźnego niezagęszczanego piasku gr. 10cm. Studzienka powinna być wyposażona w żelbetowy adapter o średnicy 800mm. Studzienka zwieńczona będzie żeliwnym wpustem bezkołmierzowym 300*500 /mm/ klasy C 250. Góra studzienki musi być zaniżona min 2cm poniżej projektowany ściek z kostki kamiennej. W celu umożliwienia ich czyszczenia zaprojektowano wiaderko osadnikowe ze stali ocynkowanej.

Zasypanie studzienki należy dokonać kruszywem naturalnym pochodzącym z wykopu.

Zasyпка powinna być prowadzona warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i polewaniem wodą.

c/ przykanaliki PVC

Odprowadzenie wód deszczowych z projektowanej studzienki ściekowej do istniejącej studni rewizyjnej będzie realizowane przy udziale przykanalika PVC o średnicy 200mm. Rury należy układać na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu za pośrednictwem podsypki z piasku gruboziarnistego gr. 10cm.

Włączenie przykanalika do studzienki ściekowej i rewizyjnej powinno być szczelne i wykonane przy udziale uszczelki gumowej lub wkładki in situ. Na rury przykanalików należy wykonać zasypkę z piasku gr. 20cm.

10. Roboty dodatkowe:

Przed rozpoczęciem robót należy dokonać frezowania istniejącej nawierzchni bitumicznej na całej grubości jej zalegania. Należy dokonać rozbiórki istniejących chodników, krawężników jak również nawierzchni na wjazdach do posesji.

Materiał z rozbiórki jak również frez asfaltowy z rozbiórki nawierzchni bitumicznej jest własnością Inwestora i Wykonawca Robót odwiezie w miejsce wskazane. Istniejące studzienki rewizyjne kanalizacji sanitarnej, deszczowej i teletechnicznej należy wyregulować do niwelety drogi. Regulacji wymagają także zawory wodne i gazowe.

Dodatkowo na wszystkich studniach rewizyjnych należy zamontować żelbetowe pierścienie odciążające o śr. 1250mm. Także wszystkie włazy żeliwne na studniach rewizyjnych należy wymienić na włazy żeliwne klasy C 250.