

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy drogi gminnej w Międzychodzie, łączącej drogi wojewódzkie nr 160 i nr 182 pełniące funkcję obwodnicy, wraz z infrastrukturą towarzyszącą – II etap. Niniejsze opracowanie stanowi etap polegający na budowie ulicy Polnej od km 0+090,60 do ulicy Chrobrego wraz z parkingami przy firmie PAECH.

W ramach tego opracowania projektuje się jezdnię zjazdu, chodniki, ciągi pieszo rowerowe o nawierzchni rozbieralnej z betonowej kostki brukowej. Odwodnienie odbywać będzie się poprzez zaprojektowaną kanalizację deszczową do miejsc zrzutu. Projektuje się również oświetlenie uliczne. Wybudowane zostaną skrzyżowania z istniejącymi ulicami.

Projektowana inwestycja przebiega po działkach przeznaczonych pod komunikację. Zlokalizowana została w miejscowości Międzychód, w powiecie międzychodzkim na terenie województwa wielkopolskiego.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Międzychód zgodnie z umową z dnia 23.06.2009r.

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 43 z 1999r., poz. 430/,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych /Dz. U. z 2008 r. Nr 193, poz. 1194/,
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko /Dz. U. nr 199z 2008r., poz. 1227/,
- Zarządzenie Nr 3 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 25 stycznia 2005r. „Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań”,
- Koncepcja projektowa (luty 2009r.): „Koncepcja II etapu ciągu komunikacyjnego obwodnicy w Międzychodzie – odcinek od ul. Portowej do ul. Przemysłowej, oraz

przebudowy ul. Polnej” wykonana przez Projektowanie – Konsulting Rajmund Liberski, Zielona Góra.

- podkłady sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500,
- plan orientacyjny w skali 1:10000,
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie.

3. Podstawowe dane techniczne

Przyjęte parametry projektowe – ul. Polna

Dla projektowanej ulicy przyjęto następujące parametry techniczne:

Klasa techniczna drogi	L
Przekrój	uliczny
Prędkość projektowa	$V_p = 50\text{km/h}$
Parametry przekroju poprzecznego	
ilość pasów ruchu	2 pasy ruchu
szerokość jezdni	5,5-6,0m
szerokość chodnika	1,5-2,0m
Kategoria ruchu	KR 2

4. Przebieg drogi w planie

Ulica Polna

Projektowana trasa przebiega od projektowanego km 0+090,60 do ulicy Chrobrego. Ulica biegnie po istniejącej, posiadającej częściowo nawierzchnię z prefabrykowanych płyt betonowych i włącza się w ulicę Bolesława Chrobrego, która posiada nawierzchnie bitumiczną.

Zaprojektowano jezdnię ograniczoną krawężnikami o szerokości 5,5 - 6,0m. Na łukach, jeśli jest to wymagane jezdnie posiada poszerzenia. Na odcinkach ulicy znajdują się chodniki o szerokości 2,0m

Oś ul. Polna - składa się z odcinków prostych oraz łuków poziomych:

W-14	$\alpha = 37,9915^\circ$	$R = 50\text{m}$
W-15	$\alpha = 16,8205^\circ$	$R = 200\text{m}$
W-16	$\alpha = 30,6688^\circ$	$R = 50\text{m}$

W-17	$\alpha = 2,8855g$	R=600m
W-18	$\alpha = 93,6697g$	R=30m
W-19	$\alpha = 24,4186g$	R=80m

Skrzyżowania

Projektowane skrzyżowania:

- ulica Chrobrego – skrzyżowanie zwykłe

Zjazdy

Do każdej działki, w obrębie działki drogowej, zaprojektowano zjazd o szerokości min. 3,5m i skosie krawędzi zjazdu i krawędzi nawierzchni 1:1 lub wyokrągleniu łukiem. Zjazdy do posesji mieszkaniowych wykonane zostaną w krawężnikach 12x25cm.

Uwaga

Krawężniki w obrębie przejść dla pieszych należy obniżyć na 0cm.

5. Przebieg drogi w profilu

Ulica Polna

Niweleta ulicy została dowiązana do istniejącego terenu. Pochylenie niwelety przyjęto min. 0,3%, max. 9,0%.

Najmniejsze pochylenie podłużne wynosi 0,50%, największe 2,55%. Zaprojektowano 8 łuków pionowych oraz 1 załom bez wyokrąglenia:

Z-1	R=1000m
Z-2	R=1000m
Z-3	R=600m
Z-4	R=1500m
Z-5	R=4000m
Z-6	R=1500m
Z-7	R=1500m
Z-8	R=1500m

6. Konstrukcje nawierzchni

Przyjęto, że ulica zakwalifikowana będzie do kategorii ruchu KR2.

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja jezdni ul. Polnej (oś nr 2) od km 0+090,60:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- podsypka cementowo piaskowa gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 25cm

Konstrukcja miejsc postojowych parkingu nr 2 (samochody osobowe):

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- podsypka cementowo piaskowa gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm

Konstrukcja zjazdów do posesji:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- podsypka cementowo piaskowa gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm

Konstrukcja chodników:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- podsypka z piasku średniego gr. 5cm
- podbudowa z chudego betonu gr. 10cm

Konstrukcja parkingu nr 3 (samochody ciężarowe):

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 10cm
- podsypka cementowo piaskowa gr. 3cm
- podbudowa z chudego betonu gr. 25cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 15cm

7. Odwodnienie

Wodę opadową z jezdni odprowadza się powierzchniowo za pomocą projektowanego ścieku do wpustów ulicznych i dalej przykanalikami do kanału deszczowego. Woda odprowadzana jest do miejsc zrzutu – rowów melioracyjnych, cieków wodnych lub istniejącej kanalizacji deszczowej.

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 Drogi samochodowe. Przy wykonaniu robót należy zachować wymagania BHP. W miejscach występowania uzbrojenia roboty należy wykonać ręcznie.

Projektowana niweleta drogi przewiduje, że roboty ziemne w przeważającej części polegać będą na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne.

10. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu. Organizacja ruchu

W opracowaniu określono podstawowe wymagania jakościowe i wybrane parametry techniczne dotyczące stosowanych znaków i urządzeń oraz materiałów zastosowanych do ich wykonania:

- każdy materiał na który nie ma polskiej normy, powinien posiadać **Świadectwo zgodności z Polską Normą** lub **Aprobatę Techniczną** wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów – IBDIM
- materiały do oznakowania pionowego powinny posiadać **Certyfikat na znak bezpieczeństwa B** lub **Świadectwo kwalifikacji do kompleksowego wykonywania pionowego oznakowania dróg** wydane przez IBDIM producentowi pionowego oznakowania drogowego

Znaki pionowe

- Lokalizacja i opis na planach sytuacyjnych

Wszystkie słupki znaków zlokalizowane na rysunkach w chodnikach, ścieżkach rowerowych, itp. należy, jeśli jest taka możliwość, umieścić po prawej stronie, w zieleńcach, opaskach, poboczach gruntowych itp. tak, aby słupek znaku nie stanowił przeszkody dla użytkowników ruchu.

Można zastosować słupki znaków z wysięgnikami nad tymi ciągami, do których należy zamocować tarcze znaków z zachowaniem pionowej skrajni (dla ruchu rowerów min.2,5m)

- Wymagania podstawowe:
 - zastosować znaki z grupy „Małe” na obwodnicy i na drogach krzyżujących się, z wyjątkiem znaków A-7 i znaków na wlocie ul. Polnej w ul. Sikorskiego (droga wojewódzka), które muszą mieć wielkość znaków „Średnich”.

- do wykonania lic znaków należy zastosować folię odblaskową **typu 1**, za wyjątkiem znaków **A-7, B-2, D-6, D-6b** które muszą być wykonane z folii **typu 2**

Znaki D-48 należy ustawić nie później niż 7 dni przed planowaną zmianą organizacji ruchu i usunąć nie wcześniej niż po 14 dniach od wprowadzenia zmiany.

Pod znakami D-48 należy umieścić tabliczkę z datą wprowadzenia zmiany np. „Od dnia 01.01.2010”

Znaki poziome

- Lokalizacja i opis na planach sytuacyjnych
- Wymagania podstawowe
 - wysoki współczynnik odblaskowości również w warunkach dużej wilgotności
 - zachowanie minimalnych parametrów odblaskowości w całym okresie użytkowania
 - szorstkość oznakowania zbliżona do szorstkości nawierzchni na której jest umieszczone
 - odporność na ścieranie i zabrudzenie
 - odpowiedni okres trwałości
 - szybka metoda aplikacji
- Podstawowe materiały
 - biała farba drogowa wodorozcieńczalna, jednoskładnikowa, stosowana na zimno (do oznakowania cienkowarstwowego) – okres trwałości 1 rok
 - biała farba drogowa na bazie rozpuszczalników, jednoskładnikowa, stosowana na zimno (do oznakowania cienkowarstwowego) – okres trwałości 1-2 lat
 - farba chemoutwardzalna (do oznakowania cienkowarstwowego) – okres trwałości 3 lata
 - mikrokulki szklane lub ceramiczne

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Zastosowano:

- bariery SP-15
- barieroporęczne