

# Opis Techniczny

Do projektu budowlano-wykonawczego przebudowa drogi powiatowej nr 1214C Osie-Miedzno

## 1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Umowa z Inwestorem,
- Wizja lokalna,
- Założenia projektowe i uzgodnienia techniczne z Inwestorem,
- Mapy zasadnicze z uzbrojeniem terenu w skali 1:1000 założone przez Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne w Bydgoszczy w latach 1980, 1990, 1997, 1999. Lata w których utworzono mapy może skutkować różnicami występującymi z stanem zamieszczonym na mapie a stanem istniejącym.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane - Dz. U. z 2003 r. Nr 207, Poz. 2016 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43 poz. 430;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Obowiązujące normatywy, katalogi, przepisy i normy.

## 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja budowlano - wykonawcza. Celem dokumentacji jest określenie szczegółowego sposobu i zakresu wykonania przebudowy odcinka drogi powiatowej 1214c między Osiem a Miedzno zlokalizowanym na działkach nr 124/6 124/12 170/1 273/1 246/1 227/1 248/1 250/1 228/1 229/1 230/1 233/3 255/1 234/1 234/2 236/1 236/2235/2 237/1 238/1 239/1 259/1 260/1261/1 263/7 262/1 262/2 243/1 244/1 245/5 245/6 245/7 245/8 263/8 287/2 110/1 109/1 285/1 284/1 283/1 272/1 270/1 269/1 146 136 33

### **3. Dane inwestycji**

#### **3.1 Inwestor**

Powiat Świecki

Ul. Gen. Józefa Hallera 9

86-100 Świecie

#### **3.2 Lokalizacja inwestycji**

Droga powiatowa nr 1214C Osie-Miedzno

dz. nr 124/6 124/12 170/1 273/1 246/1 227/1 248/1 250/1 228/1 229/1 230/1 233/3  
255/1 234/1 234/2 236/1 236/2 235/2 237/1 238/1 239/1 259/1 260/1 261/1 263/7  
262/1 262/2 243/1 244/1 245/5 245/6 245/7 245/8 263/8 287/2 110/1 109/1 285/1  
284/1 283/1 272/1 270/1 269/1 146 136 33

obręb : Osie Miedzno

### **4. Opis stanu istniejącego**

Droga objęta opracowaniem jest drogą powiatową klasy L. Pełni ona funkcje komunikacyjną zabudowy mieszkaniowej oraz obiektów rolniczych zlokalizowanych przy drodze.

Nawierzchnia chodnika w miejscowości Osie częściowo jest wykonana z płytek betonowych a częściowo z kostek betonowych chodnik przebiega po obu stronach jezdni zawartej wzdłuż zabudowy mieszkaniowej. Szerokość chodnika waha się od 1,2 do 2 metrów.

Chodnik jest oddzielony od jezdni krawężnikiem betonowym wystającym. Stan techniczny krawężników betonowych jest zły.

Nawierzchnia na całej długości (Osie – Miedzno) drogi jest utwardzona – warstwa ścieralna z masy bitumicznej, której stan techniczny jest zły. Na powierzchni występują licznie spękania poprzeczne oraz ubytki warstwy ścieralnej. Zły stan nawierzchni przyczynia się do wzrostu hałasu emitowanego przez poruszające się pojazdy i tworzeniu się zastoisk wody. Brak równości podłużnej oraz poprzecznej nawierzchni znacznie obniża komfort jazdy. Szerokość istniejącej jezdni mieści się w granicach od 5.00 do 6.00 metrów. Pobocza drogi powiatowej są zarośnięte krzakami w części trasy. We wsi Miedzno na dwóch odcinkach występuje zwężenie jezdni do 3.00 m. Na drodze powiatowej nr 1214C znajduje się przystanek autobusowy zlokalizowany na km 1+032. Przystanek nie jest wyposażony w peron dla osób oczekujących na autobus.

Na odcinku drogi powiatowej pomiędzy Osiem a Miedzno znajdują się posesje, bez zjazdów o nawierzchni utwardzonej.

## 5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Podstawowe parametry drogi powiatowej 1214C Osie-Miedzno:

- Klasa drogi – L (lokalna)
- Prędkość projektowa w terenie zabudowy:  $40 \frac{km}{h}$
- Prędkość projektowa poza terenem zabudowy:  $50 \frac{km}{h}$
- Kategoria ruchu: KR1
- Szerokość jezdni w miejscowości Osie: 6 m
- Szerokość jezdni w miejscowości Miedzno: 5 m
- Szerokość jezdni poza terenem zabudowy: 5.1 m

### 5.1 Plan sytuacyjny

Przebieg drogi objętej opracowaniem nie ulega zmianie. Projektowany odcinek ma długość 3403 m. W miejscowości Osie projektuje się jezdnię o szerokości 6 metrów z obustronnym chodnikiem. Na skrzyżowaniu ulic Dworcowa - Kościuszki zaprojektowano wyspa kanalizacyjna (na wlocie ulicy Kościuszki) o szerokości około 2 m. Na skrzyżowaniu Kościuszki – Boczna, wloty ulicy Bocznej zostanie doprowadzone do kąta prostego.

Na odcinku poza terenem zabudowy szerokość jezdni równa jest 5.1 m. Projekt obejmuje budowę ciągu pieszo-rowerowego o szerokości równej 2 m, która ma być zlokalizowana pomiędzy Osiem a Miedzno.

Projektowany peron autobusowy zlokalizowany jest od km 1+027 do km 1+035 a jego parametry geometryczne są następujące:

- szerokość 12 m
- długość 2 m

W miejscowości Miedzno projektuje się jezdnię o szerokości równej 5 metrów z jednostronnym chodnikiem. W Miedzno na odcinku od km 3+236,8 do km 3+287 występuje chodnik na podbudowie. Projekt obejmuje budowę zatoki autobusowej w Miedzno zlokalizowanej od km 2+916 do 2+944, o parametrach geometrycznych:

- szerokość 3.00 m,
- długość krawędzi zatrzymania 12.00 m,
- skos wyjazdowy z drogi do zatoki 1:2,
- skos wjazdowy na drogę z zatoki 1:2.

Projekt uwzględnia również budowę 7 przejść dla pieszych o szerokości 4 m. W miejscowości Osie zlokalizowane są 3 przejścia dla pieszych, których początek jest znajduje się w:

- km 0+005,5,
- km 0+158,0,
- km 0+302,7.

W miejscowości Miedzno zlokalizowane są 4 przejścia dla pieszych, których początek znajduje się w:

- km 2+633,8,
- km 2+853,7,
- km 2+978,0,
- km 3+193,5.

## **5.2 Rozwiązania wysokościowe**

Niweletę projektowanych fragmentów jezdni i stanowisk postojowych należy dostosować do wysokości istniejących nawierzchni. Pochylenia podłużne i poprzeczne muszą umożliwiać sprawne odprowadzenie wód opadowych. Dopuszcza się wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego zastosowanie odprowadzenia wody ciekiem podchodnikowym lub przez zastosowanie pochylenia jednostronnego jezdni.

## **5.3 Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne**

- Konstrukcja nawierzchni drogi:
  - Warstwa ścieralna SMA 11 gr. 4 cm
  - Warstwa profilu z AC śr. gr. 4 cm
  - Istniejąca warstwa jezdni
- Konstrukcja nawierzchni chodnika:
  - Nawierzchnia z kostki brukowej szarej z opaskami koloru czerwonego gr. 8cm
  - Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 4 cm
  - Warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego:
  - Nawierzchnia z AC 11S gr. 4 cm
  - Podbudowa z KŁSM 0-31.5 gr 15 cm
  - Warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- Konstrukcja azylu dla pieszych:
  - Nawierzchnia z kostki brukowej szarej gr. 8 cm
  - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
  - Podbudowa z betonu cementowego C8/10 gr 15 cm
  - Warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- Konstrukcja wyspy środkowej:
  - Nawierzchnia z kostki brukowej grafitowej gr. 8 cm
  - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
  - Podbudowa z betonu cementowego C8/10 gr. 15 cm
  - Warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- Konstrukcja zatoki autobusowej:
  - Nawierzchnia z kostki brukowej czerwonej gr. 8 cm
  - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
  - Podbudowa betonu cementowego C8/10 gr. 20 cm
  - Warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm

- Konstrukcja peronu dla oczekujących:
  - Nawierzchnia z kostki brukowej szarej gr. 8 cm
  - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
  - Podbudowa z betonu cementowego C8/10 gr. 20 cm
  - Warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm
- Konstrukcja nawierzchni zjazdu kostki betonowej:
  - Nawierzchnia z kostki betonowej czerwonej gr. 8 cm
  - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
  - Podbudowa z betonu cementowego C8/10 gr. 15 cm
  - Warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- Konstrukcja zjazdu z nawierzchni asfaltowej:
  - Warstwa ścieralna AC 11S gr. 5 cm
  - Podbudowa z KŁSM 0-31,5 gr 15 cm
  - Warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- Konstrukcja nawierzchni poszerzenia drogi:
  - Warstwa ścieralna SMA 11 gr. 4 cm
  - Warstwa wiążąca z AC gr. 4 cm
  - Siatka wzmacniająca
  - Warstwa klinująca 3 cm
  - Podbudowa z KŁSM 0-31.5 gr. 20 cm
  - Warstwa odcinająca z piasku gr. 20 cm
- Konstrukcja nawierzchni chodnika na podbudowie:
  - Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm
  - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
  - Podbudowa z betonu cementowego C8/10 gr. 15 cm
  - Warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm

Przekrój przez ulicę, gdzie występuje obustronny chodnik zlokalizowany jest na odcinku od km 0+015 do km 0+312,3. Jezdnia oddzielona jest od chodnika krawężnikiem 15x30 wystający 12 centymetrów od warstwy ścieralnej drogi. Krawężnik posadowiony jest na ławie z oporem wykonanej z betonu C12/15. W celu uniknięcia rozsunięcia się chodnika i wzmocnienia jego nawierzchni po jego zewnętrznej stronie zastosowano obrzeże 8x15.

Przekrój przez jezdnię wraz z ciągiem pieszo-rowerowym zlokalizowany jest na odcinku od km 0+302,5 do km 2+639. Jezdnia oddzielona jest od ciągu pieszo-rowerowego krawężnikiem 15x30 wystający 12 centymetrów od warstwy ścieralnej drogi. W celu uniknięcia rozsunięcia się ciągu pieszo-rowerowego i wzmocnienia jego nawierzchni po jego zewnętrznej stronie zastosowano obrzeże 8x15. Krawężnik i obrzeże posadowiony jest na ławie z oporem wykonanej z betonu C12/15. Pobocze drogi wykonane jest z KŁSM 0-31.5 o grubości 15 cm, jego szerokość wynosi 1 m a spadek poprzeczny równy jest 6%.

Przekrój przez ulicę, gdzie występuje jednostronny chodnik zlokalizowany jest na odcinku od km 2+633,9 do km 3+334,6. Jezdnia oddzielona jest od chodnika

krawężnikiem 15x30 wystający 12 centymetrów od warstwy ścieralnej drogi. W celu uniknięcia rozsunięcia się chodnika i wzmocnienia jego nawierzchni po jego zewnętrznej zastosowano obrzeże 8x15. Krawężnik i obrzeże posadowione są na ławie z oporem wykonanej z betonu C12/15

Jezdnia w przekroju przez przejście dla pieszych jest oddzielona od chodnika krawężnikiem najazdowym 15x22 wystającym o 3 cm nad warstwą ścieralną drogi. W celu uniknięcia rozsunięcia się chodnika i wzmocnienia jego nawierzchni po jego zewnętrznej zastosowano obrzeże 8x15. Krawężnik najazdowy i obrzeże posadowione są na ławie z oporem wykonanej z betonu C12/15

Przekrój przez zatokę autobusową jest zlokalizowany na odcinku od km 2+916 do km 2+944. Jezdnia oddzielona jest od zatoki opornikiem 12x25. Zatoka oddzielona jest od peronu dla oczekujących krawężnikiem wystającym o 12 cm od nawierzchni zatoki. W celu uniknięcia rozsunięcia się peronu dla oczekujących i wzmocnienia jego nawierzchni po jego zewnętrznej zastosowano obrzeże 8x15. Krawężnik najazdowy, obrzeże i opornik posadowione są na ławie z oporem wykonanej z betonu C12/15

Przekrój przez peron autobusowy jest zlokalizowany na odcinku od km 1+027 do km 1+035. Jezdnia oddzielona jest od chodnika krawężnikiem 15x30 wystający 12 centymetrów od warstwy ścieralnej drogi, a od peronu dla osób oczekujących krawężnikiem 15x30 wystającym 15 centymetrów od warstwy ścieralnej drogi. W celu uniknięcia rozsunięcia się peronu dla oczekujących i wzmocnienia jego nawierzchni po jego zewnętrznej zastosowano obrzeże 8x15. Krawężnik i obrzeże posadowione są na ławie z oporem wykonanej z betonu C12/15

Przekrój przez ulicę gdzie występuje chodnik jednostronny na podbudowę występuje na odcinku od km 3+236,8 do km 3+287. Jezdnia oddzielona jest od chodnika krawężnikiem najazdowym 15x22 wyniesionym o 4 cm od warstwy ścieralnej drogi. W celu uniknięcia rozsunięcia się chodnika i wzmocnienia jego nawierzchni po jego zewnętrznej zastosowano krawężnik najazdowy 15x22.

Na wjazdach wykonanych z kostki betonowej należy oddzielić jezdnię od zjazdu krawężnikiem najazdowym 15x22 układanym na ławie betonowej z oporem. Obramowanie zjazdu należy wykonać z obrzeży 8x15.

Należy wykonać na wjazdach wykonanych z AC obramowanie zjazdu należy wykonać z oporników 12x25.

## **6. Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego**

W projekcie uwzględniono elementy, które mają poprawić bezpieczeństwo ruchu drogowego na drodze powiatowej:

- a. korekta skrzyżowań w Osiu.
- b. korekta skrzyżowania w Miedźnie
- c. zwiększenie ilości przejść dla pieszych w Osiu i Miedźnie,
- d. oznakowanie przejść dla pieszych,
- e. separacja ruchu na odcinku poza terenem zabudowy.

#### **a) Korekta skrzyżowań w Osiu**

Projekt uwzględnia korektę dwóch skrzyżowań w miejscowości Osie.

Na skrzyżowaniu ulic Dworcowa - Kościuszki jest zaprojektowana wyspa kanalizacyjna (na wlocie ulicy Kościuszki) o szerokości około 2m. Wyspa poprawi bezpieczeństwo ruchu drogowego, poprzez stworzenie azylu dla pieszych oraz zmniejszenia pola kolizji pojazdów. Na skrzyżowaniu zaprojektowano bariery drogowe, które mają zapobiec przejściu pieszych w miejscu do tego nie przeznaczonym.

Na skrzyżowaniu Kościuszki – Boczna, wloty ulicy Bocznej zostanie doprowadzone do kąta prostego, co poprawi widoczność na skrzyżowaniu, zmniejszy obszar wlotów oraz zredukuje pole kolizji pojazdów.

#### **b) Korekta skrzyżowania w Miedźnie**

Projekt uwzględnia korektę skrzyżowania, którego środek wlotu podporządkowanego zlokalizowany jest na km 3+324. Tor ruchu wlotu podporządkowanego został odgięty w celu zredukowania prędkości pojazdów, które będą się na nim poruszać. Jednocześnie odgięcie toru ruchu zwiększa czytelność danego skrzyżowania (kierowca wie, że znajduje się na drodze podporządkowanej).

#### **c) Zwiększenie ilości przejść dla pieszych w Osiu i Miedźnie**

W celu zapewnienia bezpieczniejszego przejścia na przeciwną stronę ulicy w Osiu oraz Miedźnie zwiększona ilość przejść dla pieszych oraz zmieniono lokalizację przejścia w miejscowości Miedzno, co poprawia znacząco obszar widoczności pieszym oraz kierowcą

#### **d) Oznakowanie przejść dla pieszych**

Należy zastosować cztery przejścia aktywne. Znak D-6 „przejście dla pieszych” musi być wyposażony w oświetlenie ostrzegawcze zasilane bateriami słonecznymi, które będzie uruchamiane za pomocą detektora ruchu. Przy każdym przejściu dla pieszych należy zastosować 4 (po dwa na pas) aktywnych kocich oczek LED z wbudowaną baterią słoneczną.

#### **e) Separacja ruchu na odcinku poza terenem zabudowy**

Na odcinku poza terenem zabudowy odseparowano od siebie ruch pojazdów z ruchem rowowym i pieszych za pomocą ciągu pieszo-rowerowego, w celu uniknięcia różnic prędkości. Na krawężniku, który oddziela ciąg pieszo-rowerowy od jezdni należy zamocować punktowe elementy odbłaskowe.

### **7. Ochrona środowiska**

Obszar inwestycji znajduje się na terenie NATURA 2000.

W ramach inwestycji zostaną wycięte 33 drzewa zgodnie z decyzją załączoną do projektu.

Przebudowa drogi powiatowej 1214c nie spowoduje zwiększenia oddziaływania na środowisko w stosunku do stanu istniejącego. Przeprowadzanie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, dla przedmiotowego zadania, nie jest wymagane (na podstawie art. Nr 59 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku ‘O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko: Dz. U. nr 199 poz. 1227 z 2008r, a także na podstawie & 3, ust. 1, pkt 60 ustawy z dnia 9 listopada 2010 roku ‘W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko’: Dz. U. nr 213, poz. 1397). Realizowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.