

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

**Obiekt: Przebudowa ul. Frycza-Modrzewskiego w Ostrowie Wielkopolskim
ETAP I**

1. UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA

2. DECYZJE, UZGODNIENIA, OPINIE

3. OPIS TECHNICZNY

- 3.1. Podstawa opracowania
- 3.2. Przedmiot opracowania
- 3.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu
- 3.4. Roboty rozbiórkowe
- 3.5. Projektowane zagospodarowanie terenu
 - 3.5.1. Założenia projektowe
 - 3.5.2. Rozwiązania projektowe w planie
 - 3.5.3. Profil podłużny
 - 3.5.4. Przekroje normalne
- 3.6. Konstrukcje nawierzchni
 - 3.6.1. Nawierzchnia jezdni na istniejącej podbudowie betonowej
 - 3.6.2. Nawierzchnia jezdni w miejscu rozebranych płyt żelbetowych
 - 3.6.3. Nawierzchnia na parkingu i zatoce pod śmietnik
 - 3.6.4. Nawierzchnia chodników
 - 3.6.5. Krawężniki i obrzeża
- 3.7. Odwodnienie
- 3.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
- 3.9. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników
- 3.10. Organizacja ruchu
- 3.11. Uzgodnienia branżowe
- 3.12. Ewidencja gruntów

Załączniki

- Mapa ewidencyjna i wypisy uproszczone z ewidencji gruntów
- Informacja BIOZ
- Kopia mapy zasadniczej

4. RYSUNKI TECHNICZNE

- 4.1. Plan orientacyjny - rys. 1
- 4.2. Projekt zagospodarowania terenu - rys. 2
- 4.3. Profil podłużny - rys. 3
- 4.4. Przekroje normalne - rys. 4
- 4.5. Szczegóły konstrukcyjne - rys. 5

5. CZĘŚĆ KOSZTOWA

- Kosztorys ofertowy
- Przedmiar robót
- Kosztorys inwestorski

6. SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Podstawa opracowania

- Umowa z Miejskim Zarządem Dróg w Ostrowie Wielkopolskim Nr nr 31/3/2016
- Mapa geodezyjna sytuacyjno – wysokościowa terenu objętego projektem w skali 1:500 wykonana przez geodetę uprawnionego Piotra Mikołajczaka, ul. Moniuszki, 62-800 Kalisz
- Ustalenia dotyczące rozwiązań projektowych oraz zakresu opracowania, dokonane z Inwestorem
- Uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe w terenie wykonane przez projektantów
- Inwentaryzacja istniejących urządzeń drogowych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430),
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych – „Transprojekt” Warszawa
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.03.07.2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków umieszczania ich na drogach (Dz.U.Nr 220, poz. 2181)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. z dnia 14.10.2003r. Nr 177 poz.1729)

3.2. Przedmiot opracowania

Opracowanie stanowi projekt budowlany ze szczegółowością wykonawczego branży drogowej na przebudowę ul. Frycza-Modrzewskiego w Ostrowie Wielkopolskim.

Zakres robót obejmuje :

- roboty rozbiórkowe
- ustawienie nowych krawężników,
- wzmocnienie podłoża mieszanką cementowo-piaskową,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego
- wykonanie remontów cząstkowych istniejącej nawierzchni betonowej pod projektowane warstwy bitumiczne wzmacniające,
- wykonanie warstwy wyrównawczej z mieszanki mineralno-asfaltowej,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego,
- wykonanie nawierzchni chodników, dojeżdż do budynków i miejsc postojowych z kostki brukowej betonowej,
- regulacja wysokościowa istniejących oraz budowa nowego wpustu deszczowego,
- wykonanie nowego oznakowania pionowego.

3.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren projektowej inwestycji stanowi pas drogowy ul. Frycza-Modrzewskiego wyznaczony geodezyjnie, zlokalizowany w obrębie ewidencyjnym 0037, na działce nr 68/4, będącej własnością miasta Ostrowa Wielkopolskiego.

Teren przyległy do pasa drogowego stanowi zabudowa wielo i jednorodzinna oraz budynki użyteczności publicznej.

Początek opracowania w km 0+000 stanowi krawędź istniejącej jezdni ul. Reymonta koniec opracowania w km 0+164,00 ustalono na krawędzi chodnika biegnącego wzdłuż budynku mieszkalnego nr 3.

Istniejący pas drogowy wyznaczony geodezyjnie posiada szerokość 4,5 m , z wyjątkiem odcinka o długości 29 m na wjeździe z ul. Reymonta, gdzie występuje zwężenie do szerokości ~3 m. Szerokość istniejącej jezdni jednokierunkowej wynosi 3,0 - 3,50m.

Nawierzchnia jezdni i chodników betonowa ograniczona krawężnikami betonowymi, w złym stanie technicznym.

Powierzchnia terenu pod względem wysokościowym jest mało zróżnicowana, wyniesiona na rzędnych 129,30 -131,40 m npm.

W pasie drogowym występują sieci uzbrojenia podziemnego: gazowa, wodociągowa, telekomunikacyjna, linie energetyczne kablowe, kanalizacja sanitarna ϕ 200 mm i kanalizacja deszczowa ϕ 300 mm oraz kanał ciepłowniczy.

3.4. Roboty rozbiórkowe

Projekt przewiduje rozebranie: istniejących płyt żelbetonowych, łąt bitumicznych na istniejącej nawierzchni z płyt betonowych, istniejących krawężników i nawierzchni betonowej chodników, wraz z wywiezieniem gruzu poza teren budowy. Podłoże po rozbiórkach należy oczyścić, usuwając luźne pozostałości betonu.

Podłoże po wykonaniu koryta pod nową nawierzchnię w miejscu rozebranych nawierzchni należy zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 1,0$

3.5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Na rys. nr 2 - plan zagospodarowania terenu pokazano zakres budowy i elementy geometryczne w planie.

Na wniosek Inwestora poza granicami pasa drogowego, na działkach nr 91/1, 84/4 i 92/3 nie będących we władaniu Inwestora, przewidziano przebudowę nawierzchni parkingu, wjazdów w ulice boczne, dojeżdż do budynków i zatoki pod śmietnik. Działki te będą na czas przebudowy zajęte pod inwestycję, za zgodą ich właścicieli.

3.5.1. Założenia projektowe

Projektowana ulica posiada parametry techniczne zgodne z Rozp. Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r. (Dz.U. nr 43 poz. 430) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie:

- klasa techniczna – D 1/1
- kategoria ruchu - KR2
- prędkość projektowa - 30 km/h
- szerokość jezdni 1 x 3,50 m
- szerokość chodników 1,50 m

3.5.2. Rozwiązania projektowe w planie

W projekcie przebudowy ulicy zachowano dotychczasowy jej przebieg w pasie drogowym wyznaczonym geodezyjnie.

Łączna długość projektowanej ulicy wynosi - 164,00 m.

Rozwiązania geometryczne przedstawiono na rys. nr 2.

3.5.3. Profil podłużny

Niweletę jezdni zaprojektowano w oparciu o następujące założenia:

- a/ nawiązanie do poziomu istniejącej jezdni ul. Reymonta,
- b/ dostosowanie projektowanych poziomów jezdni do istniejących wysokości wejść do budynków,
- c/ dostosowanie wysokościowe do istniejących sieci uzbrojenia podziemnego, zgodnie z wydanymi uzgodnieniami przez operatorów sieci.

Ze względu na istniejące warunki terenowe w celu uniknięcia dodatkowych wyrównań oś niwelety jezdni zlokalizowano wzdłuż krawężnika, przy chodniku od strony zabudowy wielorodzinnej, na poziomie istniejącej nawierzchni betonowej, z uwzględnieniem wzmocnienia tj. projektowanych warstw wyrównawczej i ścieralnej z betonu asfaltowego.

Elementy niwelety osi ulicy przedstawiono na rysunku nr 3.

3.5.4. Przekroje normalne

Przekroje normalne zaprojektowano typu ulicznego, o nawierzchni bitumicznej ograniczonej krawężnikiem ulicznym betonowym 15x30 cm, wyniesionym 4 cm i 10 cm ponad nawierzchnię jezdni.

- przekrój jednojezdniowy dla klasy D.
- pochylenie poprzeczne jezdni – 2 % jednostronne w kierunku wpustów kanalizacji deszczowej.

Wartości oraz kierunki spadków poprzecznych pokazano na planie zagospodarowania terenu rys. nr 2 oraz przekrojach normalnych – rys. 4.

3.6. Konstrukcje nawierzchni

3.6.1. Nawierzchnia jezdni na istniejącej podbudowie betonowej

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
- skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,3 kg/m²
- zm - warstwa wyrównawcza z mieszanki mineralno-bitumicznej MMA, wg PN-S-96025:2000,
- skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,3 kg/m²,
- siatka szklana powlekana polimeroasfaltami,
- skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m²
- istniejąca nawierzchnia betonowa wyremontowana i oczyszczona

Przed ułożeniem nowych warstw bitumicznych należy istniejącą nawierzchnię betonową wyremontować poprzez:

- usunięcie starych łąt bitumicznych,
- obcięcie krawędzi w miejscach wybojów i ubytków
- wykonanie remontu cząstkowego w miejscach usuniętych łąt, wybojów i ubytków,
- naprawę pęknięć z zastosowaniem zalewy asfaltowej.

3.6.2. Nawierzchnia jezdni w miejscu rozebranych płyt żelbetowych

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S,
- skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,3 kg/m²
- 7 cm - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16P
- skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m²
- 20 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie według PN-S-06102:1997
- 15 cm - podłoże gruntowe ulepszone mieszanką cementową-piaskową o Rm=2,5 MPa wykonaną w betoniarni.

3.6.3. Nawierzchnia na parkingu i zatoce pod śmietnik

- 8 cm - kostka brukowa betonowa, nie fazowana, proponowany kolor szary
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie według PN-S-06102:1997
- 15 cm - podłoże gruntowe ulepszone mieszanką cementową-piaskową o Rm=2,5 MPa wykonaną w betoniarni.

3.6.4. Nawierzchnia chodników

- 8 cm - kostka brukowa betonowa nie fazowana, proponowany kolor szary
- 5 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4

3.6.5. Krawężniki i obrzeża

Obramowanie jezdni stanowią krawężniki betonowe uliczne wibroprasowane 15x30 cm ustawione na ławie z oporem, z betonu cementowego B-15 (C12/15), według szczegółu konstrukcyjnego „A”.

Przy skrzyżowaniu z ul. Reymonta na połączeniu z istniejącą nawierzchnią oraz na wjazdach w ulice boczne i do zatoki pod śmietnik zastosowane zostaną - oporniki betonowe 12x25 cm wtopione według szczegółu konstrukcyjnego "B".

Wyniesienie krawężników nad jezdnię – 4 cm po stronie lewej oraz 10 cm po stronie prawej ulicy.

Spoiny krawężników i obrzeży wypełnić zaprawą cementowo-piaskową 1:3.

Chodnik od strony zabudowy obramowany zostanie obrzeżem betonowym 8x30 cm według szczegółu konstrukcyjnego "C".

3.7. Odwodnienie

Odwodnienie jezdni zapewniono poprzez zaprojektowanie normatywnych spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni, odprowadzenie wody deszczowej z powierzchni odwadnianej nastąpi do istniejących wpustów deszczowych umieszczonych w nawierzchni jezdni oraz do nowoprojektowanego wpustu w km 0+038,00.

Zaprojektowano studzienkę ściekową PVC ϕ 425 mm z rurą teleskopową wg PN-EN 13598- 2:2009, zwieńczoną włazem żeliwnym prostokątnym na zawiasach bez rygla, o nośności 40 t wg PN-EN 124:2000 według szczegółu konstrukcyjnego "D".

Ze względu na istniejące warunki terenowe oraz uzbrojenie podziemne przyjęto w projekcie pochylenie poprzeczne jednostronne 2 % w kierunku wpustów deszczowych.

Lokalizację wpustów pokazano na planie zagospodarowania terenu – rys. 2.

Odprowadzenie wód nastąpi do istniejącego kanału deszczowego ϕ 300 mm.

3.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach , na których został zaprojektowany. Określenia dokonano na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz.U. z 2016r. poz. 290).

Rodzaj planowanej inwestycji nie narusza dyrektyw Unii Europejskiej dotyczących ochrony środowiska przyrodniczego, cennych wartości przyrodniczych i zasobów naturalnych oraz dóbr kultury.

3.9. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej inwestycji. Na etapie projektowania, realizacji i eksploatacji inwestycji należy zapewnić ochronę osób trzecich.

W wyniku budowy nowej warstwy ścieralnej nawierzchni jezdni znacząco poprawi się stan techniczny ulicy stanowiącej dojazd i dojeżdżenie do budynków mieszkalnych.

3.10. Organizacja ruchu

W ramach rozbudowy ulicy zaprojektowano nowe oznakowanie pionowe. Projekt stałej organizacji ruchu i oznakowania stanowi oddzielne opracowanie załączone do niniejszego projektu wykonawczego.

3.11. Uzgodnienia branżowe

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy bezwzględnie zwracać uwagę na istniejące uzbrojenie terenu. Do robót ziemnych przystąpić można po uprzednim, dokładnym zlokalizowaniu istniejącego uzbrojenia.

W pobliżu istniejących urządzeń wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem zainteresowanych instytucji zarządzających sieciami uzbrojenia.

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić przedstawicieli instytucji, które wydały uzgodnienia projektu załączone do niniejszego projektu.

3.12. Ewidencja gruntów

Projektowana przebudowa ulicy Frycza-Modrzewskiego zlokalizowana jest na działce nr 68/4 w obrębie 0037, będącej własnością Miasta Ostrów Wielkopolski.

Poza liniami rozgraniczającymi pas drogowy na działkach nr 91/1, 84/4 i 92/3 nie będących we władaniu Inwestora, przewidziano przebudowę nawierzchni parkingu, wjazdu, wejść do budynków i zatoki pod śmietnik. Działki te będą czasowo zajęte, za zgodą ich właścicieli, w celu przebudowy nawierzchni.