

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu jest umowa nr 143/8/2014 z dnia 07.08.2014 r z Miejskim Zarządem Dróg w Ostrowie Wielkopolskim ul. Zamenhofa 2b, 63-400 Ostrów Wielkopolski.

2. Zakres opracowania

Rozbudowa ulic Kujawskiej i Danysza oraz budowa łącznika do ul. Limanowskiego w Ostrowie Wielkopolskim.

3. Dane wyjściowe i materiały

- mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500
- uzgodnienia z Inwestorem
- pomiary w terenie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim odpowiadać winny drogi publiczne i ich usytuowanie
- Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część II : Zagadnienia techniczne
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych.Część II.Ronda
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych

4. Opis stanu istniejącego

Ulica Danysza na odcinku objętym projektem oraz ul. Kujawska na odcinku od ul. Danysza do ul. Krakowskiej są obecnie nieużytkami porośniętymi pojedynczymi drzewami oraz krzewami. Podobny charakter ma obszar, na którym przewidziana jest budowa łącznika między ulicami Danysza a Limanowskiego. Ulica Kujawska na odcinku od ul. Krakowskiej do ul. Kaszubskiej jest drogą gruntową umocnioną płytami betonowymi, a na pozostałym odcinku (do ul. Olsztyńskiej) posiada nawierzchnię z kostki betonowej.

Na projektowanym odcinku zlokalizowane są skrzyżowania:

1. km 0+000,00 – z ul. Limanowskiego – droga powiatowa – nawierzchnia bitumiczna
2. km 0+159,39 – z ul. Danysza/Szczecińska– droga gminna - nawierzchnia gruntowa
3. km 0+282,11 – z ul. Kujawską – droga gminna – nawierzchnia gruntowa
4. km 0+584,18 – z ul. Krakowską – droga gminna – nawierzchnia gruntowa

Na odcinku od ul. Limanowskiego do ul. Danysza oraz na odcinku ul. Kujawskiej od Krakowskiej do Kaszubskiej, po stronie południowej zlokalizowane są budynki mieszkalne wielorodzinne. Przy ul. Kujawskiej na odcinku od ul. Krakowskiej do Kaszubskiej, po stronie północnej, zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna.

W pasie drogowym ulicznym projektowanego odcinka występuje następujące uzbrojenie:

1. w obrębie skrzyżowania z ul. Limanowskiego

- gazociąg \varnothing 250
- kabel telekomunikacyjny 4t
- kabel energetyczny SN
- kabel energetyczny SN
- kabel energetyczny SN
- kabel telekomunikacyjny t
- wodociąg w110
- kanalizacja deszczowa kd800
- kanalizacja sanitarna ks400

2. na odcinku Limanowskiego - Danysza

- kanalizacja deszczowa kd400
- kanalizacja sanitarna ks400
- kabel energetyczny NN

3. na ul. Danysza odcinek łącznik - Kujawska

- wodociąg w110
- kabel energetyczny NN
- gazociąg g100

4. ul. Kujawska odcinek Danysza - Krakowska

- wodociąg w160
- wodociąg w225
- kanalizacja deszczowa kd400
- kanalizacja sanitarna ks300

5. ul. Kujawska odcinek Krakowska - Kaszubska

- kabel telekomunikacyjny 2t
- kabel telekomunikacyjny t
- kabel energetyczny SN
- kabel energetyczny NN

- ciepłociąg 2cx80
- wodociąg w160
- kanalizacja deszczowa kd300
- kanalizacja sanitarna ks200
- oświetlenie uliczne – dwie lampy do przestawienia.

5. Opis projektu

Inwestycja jest zgodna z Uchwałą Nr XVII /252/2004 Rady Miejskiej Ostrowa Wielkopolskiego z dnia 24.02.2004r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ostrowa Wielkopolskiego w rejonie Alei Słowackiego.

Projektowane zamierzenie inwestycyjne przewiduje wykonanie opisanych poniżej robót branży drogowej oraz:

- budowę kanalizacji deszczowej na odcinku łączącym ulicę Limanowskiego z ulicą Danysza oraz na ulicy Danysza od ulicy Szczecińskiej do ulicy Kujawskiej
- budowę oświetlenia ulicznego na w/w odcinkach oraz na ulicy Kujawskiej od Danysza do Krakowskiej wraz z oświetleniem ronda. Projekt oświetlenie ulicznego obejmuje również przestawienie dwóch słupów oświetleniowych zlokalizowanych na ul. Kujawskiej na odcinku od ul. Krakowskiej do ul. Kaszubskiej. Uzgodnienie przestawienia w/w słupów z właścicielem oświetlenia (Miasto Ostrów Wielkopolski) zostało zawarte w projekcie oświetlenia.

Projekty kanalizacji deszczowej i oświetlenia stanowią odrębne opracowanie.

Do realizacji w/w przebudowy niezbędne będzie przejście części 7 działek oraz wycinka 15 sztuk drzew.

5.1 Plan sytuacyjny

Projektowana inwestycja przewiduje wykonanie jezdni bitumicznej o szerokości 7,0m na odcinku od ulicy Limanowskiego do ulicy Krakowskiej (585m) oraz budowę jezdni ul. Kujawskiej o szerokości 6,0m na odcinku od ulicy Krakowskiej do ulicy Kaszubskiej z wyłączeniem odcinka od km 0+628.47 do km 0+646.09 tj 17.62m, który zostanie zawarty w odrębnym opracowaniu.

Łączna długość projektowanego odcinka – 696.78m.

Projektowana jezdnia posiadać będzie parametry na obciążenie ruchem KR2 . Nośność nawierzchni 80 KN/oś.

Na całym odcinku o jezdni szer.7,0m przewidziano wykonanie obustronnych chodników oraz ścieżek rowerowych.

Szerokość ścieżki rowerowej dwukierunkowej – 2,0m

Szerokość ścieżki rowerowej jednokierunkowej – 1,50m

Szerokość chodnika – 1,50m

W ramach powyższego odcinka zostaną wykonane następujące zakresy robót:

– powierzchnia jezdni bitumicznych	5261m ²
– powierzchnia zjazdów bitumicznych	68m ²
– powierzchnia bitumicznych ścieżek rowerowych	1937m ²
– powierzchnia jezdni z kostki betonowej	441m ²
– powierzchnia zjazdów , ścieków i wysepki z kostki	554m ²
– powierzchnia chodników z kostki betonowej	2808m ²
– powierzchnia opasek z płytek betonowych	413m ²
– powierzchnia terenów zielonych	3887m ²
– nasadzenie drzew	58 sztuk

Na odcinku ul. Kujawskiej od km 0+608 przewidziano wykonanie po stronie południowej ciągu pieszo-rowerowego na odcinku do wjazdu na teren TBS. Po północnej stronie ul.

Kujawskiej na odcinku od Krakowskiej do Kaszubskiej przewidziano chodnik dla pieszych.

Skrzyżowania z ulicami Limanowskiego , Szczecińską i Kaszubską będą skrzyżowaniami prostymi, natomiast skrzyżowanie ulicy Kujawskiej z ulicą Krakowską zaprojektowano jako skrzyżowanie o ruchu okrężnym.

Projekt zakłada wykonanie po obu stronach jezdni ścieku z kostki betonowej o szerokości 20cm każdy, obniżony w stosunku do jezdni o 2cm oraz na odcinku jezdni o szer.7,0m, opaski z płytek 35x35x5 ograniczonej od strony pasa zieleni obrzeżem 6x20x100 . Łączna szerokość opaski z płytek – 0.41m.

Projektowane jezdnie z obu stron ograniczone będą krawężnikiem ulicznym 15x30x100.

Projektowane ścieżki rowerowe posiadać będą nawierzchnie bitumiczną, podobnie jak zjazdy , których elementem będzie ścieżka rowerowa. Chodniki oraz zjazdy nie będące elementem ścieżek rowerowych , zostaną wykonane z kostki betonowej. Przejazdy dla rowerów przez jezdnie bitumiczne zostaną oznakowane farbą nawierzchniową koloru czerwonego.

Jezdnie posiadać będzie obustronny spadek poprzeczny 2% w kierunku projektowanych ścieków.

Dla poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszych i rowerzystów zastosowano w obrębie skrzyżowań 190mb barierki segmentowych rurowych. Z uwagi na bardzo zagęszczone uzbrojenie podziemne w rejonie skrzyżowania z ul. Limanowskiego , ograniczono tam ustawienie barierki do niezbędnego minimum.

Ukształtowanie poszczególnych elementów projektu zagospodarowania pokazano na rysunkach 2a i 2b.

5.2. Przekrój podłużny

Przebieg niwelety jezdni ulicy Kujawskiej, Danysza oraz łącznika z ulicą Limanowskiego w Ostrowie Wielkopolskim został zdeterminowany w przekroju podłużnym istniejącymi rzędnymi terenu oraz uzbrojenia podziemnego i istniejących zjazdów do posesji.

Odrębnego ukształtowania niwelety dokonano dla osi jezdni projektowanego ronda, odcinka A-B ulicy Krakowskiej oraz zjazdu w kierunku cmentarza w km 0+282.11.

Przebieg niwelety pokazano na rysunku nr 3.

5.3. Przekrój poprzeczny

Ulica Kujawska na odcinku od ulicy Danysza do ulicy Krakowskiej i ulica Danysza od ulicy Kujawskiej do ulicy Szczecińskiej oraz łącznik między ulicą Danysza i ulicą Limanowskiego w Ostrowie Wielkopolskim posiadać będą jezdnię bitumiczną o szerokości 7,00m .

W ramach powyższej szerokości zaprojektowano po obu stronach ściek z kostki betonowej o szerokości 20cm obniżony w stosunku do jezdni o 2cm.

Z obu stron jezdni ograniczona będzie krawężnikiem ulicznym 15x30x100cm.

Jezdnie posiadać będzie obustronny spadek poprzeczny 2% w kierunku projektowanych ścieków.

Projekt zakłada wykonanie po obu stronach jezdni opaski z płytek 35x35x5 ograniczonej od strony pasa zieleni obrzeżem 6x20x100 . Łączna szerokość opaski z płytek – 0.41m.

Na odcinku ulicy Kujawskiej od ulicy Krakowskiej do ulicy Kaszubskiej projektuje się jezdnię o szerokości 6.00 m z kostki betonowej.

Jezdnie z obu stron ograniczona będzie krawężnikiem ulicznym 15x30x100cm.

Jezdnia posiadać będzie obustronny spadek poprzeczny 2% w kierunku projektowanych ścieków o szerokości 0,20 m każdy.

Ukształtowanie poszczególnych elementów projektu w przekroju poprzecznym pokazano na rysunku nr 4.

6. Konstrukcja

Konstrukcja jezdni bitumiczna Kujawska – Danysza - Łącznik

- w-wa ścieralna z BA AC11S gr.5 cm
- podbudowa z BA AC16P gr.7 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr.20cm
- w-wa stabil. gruntu cementem w betoniarce C5/6 Rm=5,0MPa gr.15 cm

Konstrukcja ul. Kujawskiej z kostki betonowej odc. od Krakowskiej do Kaszubskiej

- kostka betonowa Be-Ha szara gr.8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr.3 cm
- kruszywo łamane stab. mechanicznie gr.20cm
- w-wa stabil. gruntu cementem w betoniarce C5/6 Rm=5,0MPa gr.15 cm

Konstrukcja zjazdów wykonanych z masy bitumicznej

- w-wa ścieralna z BA AC8S gr.5 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr.15cm
- w-wa stabil. gruntu cementem w betoniarce C5/6 Rm=5,0MPa gr.15 cm

Konstrukcja chodnika z kostki betonowej:

- kostka betonowa typu cegła gr.6cm
- podsypka cementowo piaskowa gr.10cm

Konstrukcja ścieżki rowerowej

- w-wa ścieralna z BA AC8S gr.4 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr.10cm
- w-wa stabil. gruntu cementem w betoniarce C5/6 Rm=5,0MPa gr.10 cm

Konstrukcja zjazdów z kostki betonowej

- kostka betonowa Be-Ha szara gr.8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr.3 cm
- podbudowa z chudego betonu C7/9 Rm=7,5MPa gr.15cm
- w-wa stabil. gruntu cementem w betoniarce C5/6 Rm=5,0MPa gr.15 cm

Konstrukcja wysepek na rondzie (poza przejściami)

- kostka betonowa typu starobruk czerwona gr.8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr.3 cm
- chudy beton C7/9 Rm=7,5MPa śr.gr.6cm
- w-wa wiążąca projektowanej konstrukcji jezdni bitumicznej

Konstrukcja wysepek na rondzie – przejścia dla pieszych

- kostka betonowa typu cegła szara gr.6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr.1 cm
- w-wa wiążąca projektowanej konstrukcji jezdni bitumicznej

Konstrukcja wysepek na rondzie – pas 0,50m przyległy do przejścia dla pieszych

- kostka betonowa typu cegła czerwona gr.6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr.1 cm
- w-wa wiążąca projektowanej konstrukcji jezdni bitumicznej

Konstrukcja wysepek na rondzie – przejazd dla rowerów

- konstrukcja jezdni głównej

Opaska przykrawężnikowa z płytek chodnikowych

- płytka chodnikowa 35x35 gr.5cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr.10 cm

Konstrukcja pierścienia ronda

- kostka granitowa rzędowa 14/21 spoinowana bezrozpuszczalną żywicą epoksydową
- podsypka cementowo-piaskowa gr.5 cm
- podbudowa z betonu C16/20 śr. gr.30cm

Konstrukcja powierzchni brukowanych kostką granitową

- kostka granitowa 7/9
- podsypka cementowo-piaskowa gr.10 cm

7. Odwodnienie

Odwodnienie jezdni ulicy Kujawskiej , Danysza oraz łącznika do ul. Limanowskiego odbywać się będzie przy pomocy kanalizacji deszczowej . Projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie.

8. Organizacja ruchu

Projekt organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

9. Zieleń

Projekt przewiduje wykonanie prac związanych z założeniem zieleni na pasach oddzielających jezdnię od ścieżek rowerowych i chodników. Projektuje się dwa rodzaje zieleni. Zieleń wysoka w postaci zadrzewienia oraz zieleń niska w postaci trawników. Z uwagi na szerokość pasów zieleni oraz zlokalizowanego w nich uzbrojenia, na tereny nadające się do nasadzeń zielenią wysoką nadają się praktycznie tylko:

- pas po północnej stronie jezdni łącznika między ulicami Limanowskiego i Danysza, na którym przewiduje się nasadzenie 14 szt drzew
- pas po wschodniej stronie ulicy Danysza na odcinku od Szczecińskiej do Kujawskiej, na którym przewiduje się nasadzenie 12 szt drzew
- pas po północnej stronie ulicy Kujawskiej na odcinku od ulicy Danysza do ul. Krakowskiej, na którym przewiduje się nasadzenie 34 szt drzew.

Łączna ilość drzewek przewidzianych do nasadzenia – 58 sztuk.

Do nasadzeń przewidziano drzewka klonu pospolitego odmiany Crimson Sentry
Drzewka należy sadzić w odstępie 7,0 m , w dołach wypełnionych ziemią ogrodniczą w ilości co najmniej równej objętości bryły korzeniowej sadzonki. Po przykryciu posadzonego drzewka warstwą ziemi ogrodniczej, wokół drzewka należy wykonać odcięcie od powierzchni pod zieleń niską za pomocą taśmy falistej o wysokości 20 cm. Promień odcięcia 0.80 m. Powierzchnię wokół drzewka należy pokryć agrowłókniną ściółkującą czarną P50, a

następnie ułożyć na niej pięciocentymetrową warstwę kory. Całość powierzchni wokół drzewka powinna być wykonana 2 cm poniżej projektowanej powierzchni zieleni niskiej. Posadzone drzewko powinno być ustabilizowane przy pomocy trzech palików średnicy 6-8 cm i długości 1.50 m oraz taśmy ogrodniczej.

Do wykonania zieleni niskiej należy użyć nasion traw odmiany kostrzewa trzcinowa.

10. Uzbrojenie terenu

Uzbrojenie terenu objętego projektem zostało omówione w punkcie 4 opisu technicznego. Prowadzenie robót drogowych w miejscu występowania uzbrojenia podziemnego – na warunkach określonych w uzgodnieniach z właścicielami mediów.

O zamiarze przystąpienia do wykonania robót należy powiadomić jednostki administrujące uzbrojeniem terenu – zgodnie z warunkami podanymi w uzgodnieniach.

Projekt zakłada wykonanie następujących zabezpieczeń istniejącej infrastruktury:

- wykonanie robót związanych z zabezpieczeniem kabli energetycznych średniego napięcia rurami dwudzielnymi Arot A160PS oraz kabli energetycznych niskiego napięcia i telekomunikacyjnych rurami dwudzielnymi Arot A110PS
- wykonanie robót związanych z zabezpieczeniem gazociągu rurą dwudzielną INTEGRA 350
- wykonanie robót związanych z zabezpieczeniem wodociągu rurami dwudzielnymi INTEGRA 200

Lokalizacja w/w robót zabezpieczających została pokazana na rysunkach 2a i 2b

11. Stan władania :

Rozbudowa ulic Kujawskiej i Danysza oraz budowa łącznika do ul. Limanowskiego w

Ostrowie Wielkopolskim realizowana będzie na następujących działkach

powiat ostrowski, obręb 00028 Ostrów Wielkopolski

działka nr 1, 23/55, 23/56, 23/77, 23/80, 23/82, 23/86, 25/8, 25/21, 26/4, **26/9**, 27/5, 27/11, 27/13, 28/5, 28/6, 28/7, 29/4, 29/5, 29/6, 54, 55, 84, 96, 173/13, 173/14

powiat ostrowski, obręb 00029 Ostrów Wielkopolski

działka nr 1/4, 8/11, **8/12**, 12/1, 13/1, 16/9, 17/13, 4/4, 5/7

powiat ostrowski, obręb 00030 Ostrów Wielkopolski

działka nr 3/3, 3/8

Opracował :