

NAZWA:	BUDOWA ULICY MARII DĄBROWSKIEJ W OSTROŁĘCE	
INWESTOR:	PREZYDENT MIASTA OSTROŁĘKI ul. Plac gen. J. Bema 1 07-400 Ostrołęka	
ADRES BUDOWY:	Ostrołęka, ul. Marii Dąbrowskiej jednostka ewidencyjna: 146101_1 OSTROŁĘKA obręb: 0006 działki nr: <u>61388</u> , <u>61124</u> , <u>61140</u> , <u>61418</u> , <u>61155</u> , <u>61427</u> , <u>61115</u> , <u>61419</u> , <u>61428</u> , <u>61411</u> , <u>61410/1</u> , <u>61409</u> , <u>61413</u> , <u>61446</u>	
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA:	DROGOWA	
NUMER PROJEKTU	143	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
mgr inż. Łukasz Białobrzewski <i>projektant branży drogowej</i>	POM/0082/PBD/16 <i>w specjalności inżynierskiej drogowej</i>	

Ostrołęka, listopad 2017 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji, podstawa i zakres opracowania.
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.
5. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu.
6. Charakterystyczne parametry techniczne.
7. Konstrukcja nawierzchni.
8. Rozwiązania materiałowe.
9. Odwodnienie.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. Z-01	- Projekt zagospodarowania terenu.	1:500
Rys. DR-01	- Przekroje poprzeczne A-A, B-B, C-C, D-D, E-E, F-F	1:50
Rys. DR-02	- Linia trasowania. Rozwiązania wysokościowe	1:500
Rys. DR-03	- Profil podłużny	1:100/500
Rys. DR-04	- Plansza robót rozbiórkowych	1:500

III. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji, podstawa i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa ulicy Marii Dąbrowskiej w Ostrołęce, polegająca na budowie jezdni o nawierzchni bitumicznej o długości ok. 230m, budowie chodnika oraz zjazdów indywidualnych, utwardzeniu powierzchni gruntu, budowie kanalizacji deszczowej i oświetlenia ulicznego. Projektowana budowa ulicy Marii Dąbrowskiej koliduje z istniejącą siecią teletechniczną, dlatego projektuje się jej rozbudowę. Przedsięwzięcie obejmuje swoim zakresem pas drogowy ulicy Marii Dąbrowskiej (działki nr 61388, 61409). Ponadto przedsięwzięcie obejmuje swoim zakresem pasy drogowe ulic: Kaczyńskiej (działka nr 61410/1), Polnej (działka nr 61124), Szymanowskiego (działka nr 61140), Norwida (działka nr 61418), Staffa (działka nr 61155), Dygasińskiego (działka nr 61427) oraz Prusa (działka nr 61446), ponieważ konieczność ich przebudowy wynika z budowy ulicy Marii Dąbrowskiej (wykonanie skrzyżowań oraz zasilania oświetlenia ulicznego) oraz działkę nr 61411 będącą we władaniu PGE (z uwagi na lokalizację miejsca zasilania oświetlenia ulicznego wskazaną przez PGE RE Ostrołęka). Przedsięwzięcie obejmuje swoim zakresem także 4 działki prywatne (działki nr 61413, 61115, 61419 i 61428). Wejście na działkę nr 61413 jest niezbędne z uwagi na wykonanie połączenia eksploatacyjnego projektowanej sieci elektroenergetycznej z siecią napowietrzną na ulicy Norwida. Wejście na działki nr 61115, 61419 i 61428 podyktowane jest brakiem miejsca na wykonanie prawidłowych łuków skrzyżowań. Fragmenty tych działek, na mocy porozumienia Inwestora z ich właścicielami, po wybudowaniu ulicy, zostaną włączone do pasa drogowego.

Zakres opracowania obejmuje odcinek od ulicy Kaczyńskiej do ulicy Kasprowicza, przy czym na odcinku od ulicy Prusa do ulicy Kasprowicza projektuje się jedynie wykonanie oświetlenia ulicznego.

Zakres projektowanej budowy wymaga zmiany granicy pasa drogowego. Fragmenty działek nr 61115, 61419 i 61428, na mocy porozumienia Inwestora z właścicielami działek, po wybudowaniu ulicy, zostaną włączone do pasa drogowego.

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- aktualna mapa do celów projektowych,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 124),
- aktualne normy i obowiązujące przepisy.

Zakres dokumentacji obejmuje:

- budowę ulicy Marii Dąbrowskiej polegającą na budowie jezdni o nawierzchni bitumicznej o długości ok. 230m, budowie chodnika, zjazdów indywidualnych oraz utwardzeniu powierzchni gruntu – branża drogowa,
- budowę kanalizacji deszczowej – branża sanitarna (według odrębnego opracowania),
- budowę oświetlenia ulicznego – branża elektryczna (według odrębnego opracowania),
- rozbudowę kolidującej sieci teletechnicznej – branża telekomunikacyjna (według odrębnego opracowania),

- projekt stałej organizacji (według odrębnego opracowania).

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty niniejszym opracowaniem zlokalizowany jest na działkach nr 61388, 61124, 61140, 61418, 61155, 61427, 61115, 61419, 61428, 61411, 61410/1, 61409, 61413 oraz 61446 w Ostrołęce. Działki nr 61388 i 61409 stanowią pas drogowy ulicy Marii Dąbrowskiej. Działka nr 61410/1 stanowi pas drogowy ulicy Kaczyńskiej, działka nr 61124 stanowi pas drogowy ulicy Polnej, działka nr 61140 stanowi pas drogowy ulicy Szymanowskiego, działka nr 61418 stanowi pas drogowy ulicy Norwida, działka nr 61155 stanowi pas drogowy ulicy Staffa, działka nr 61427 stanowi pas drogowy ulicy Dygasińskiego, działka nr 61446 stanowi pas drogowy ulicy Prusa. Konieczność przebudowy wyżej wymienionych ulic wynika z budowy ulicy Marii Dąbrowskiej (wykonanie skrzyżowań oraz zasilania oświetlenia ulicznego). Działka nr 61411 jest we władaniu PGE, a zlokalizowana na niej stacja transformatorowa została wskazana przez PGE RE Ostrołęka jako miejsce zasilania projektowanego oświetlenia ulicznego. Pozostałe działki tj. 61413, 61115, 61419 i 61428 są działkami prywatnymi. Wejście na działkę nr 61413 jest niezbędne z uwagi na wykonanie połączenia eksploatacyjnego projektowanej sieci elektroenergetycznej z siecią napowietrzną na ulicy Norwida. Wejście na działki nr 61115, 61419 i 61428 podyktowane jest brakiem miejsca na wykonanie prawidłowych łuków skrzyżowań.

Pas drogowy ulicy Marii Dąbrowskiej ma szerokość od ok. 11,5m do ok. 12,0m.

Obecnie w miejscu projektowanej jezdni ulicy Marii Dąbrowskiej oraz chodnika znajduje się jezdnia dwukierunkowa o nawierzchni żwirowej, o szerokości ok. 7,0m, oraz zieleń. Ulice dochodzące: Polna i Staffa mają nawierzchnię bitumiczną, przeznaczoną częściowo do rozbiórki z uwagi na konieczność wykonania skrzyżowań. Ulica dochodząca Szymanowskiego posiada nawierzchnię z płyt betonowych przeznaczoną częściowo do rozbiórki z uwagi na konieczność wykonania skrzyżowania. Pozostałe ulic dochodzące tj.: Norwida i Dygasińskiego posiadają jezdnie żwirowe.

Na odcinku od ulicy Prusa do ulicy Kasprowicza, ulica Marii Dąbrowskiej posiada przekrój uliczny z jezdnią o nawierzchni bitumicznej i obustronnym chodnikiem z kostki betonowej. Na tym odcinku projektuje się jedynie budowę oświetlenia ulicznego.

Realizacja inwestycji wymaga rozbudowy kolidującej sieci teletechnicznej.

W rejonie planowanej inwestycji nie ma drzew przeznaczonych do wycinki.

W terenie objętym opracowaniem zlokalizowane jest uzbrojenie:

1. sieć teletechniczna,
2. sieć ciepłownicza,
3. sieć wodociągowa,
4. kanalizacja sanitarna,
5. kanalizacja deszczowa,
6. sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia kablowa i napowietrzna,
7. sieć gazowa.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowany odcinek ulicy Marii Dąbrowskiej (od ulicy Kaczyńskiej do ulicy Prusa) będzie uzupełnieniem sieci dróg utwardzonych na Osiedlu Stacja i stanowić będzie połączenie ulic Kasprowicza, Prusa i Kaczyńskiej. Ponadto projektowany odcinek ulicy będzie najkrótszą drogą dojazdową z Centrum Miasta do przyległych posesji, ulic dochodzących oraz budynków mieszkalnych wielorodzinnych zlokalizowanych przy ulicy Kasprowicza.

W planie zaprojektowano odcinek ulicy Marii Dąbrowskiej o długości 230,17m w przekroju ulicznym jako jednojezdniowy, z jezdnią o szerokości 6,0m i jednym pasem ruchu w każdym kierunku (szerokość pasa ruchu 3,0m). Klasa drogi – D (dojazdowa), kategoria ruchu – KR2, prędkość projektowa $V_p = 30,0\text{km/h}$. Załamanie osi ulicy w planie wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=30,0\text{m}$. Na długości projektowanego odcinka zaprojektowano trzy skrzyżowania z ulicami dochodzącymi, w tym jedno jednostronne (z ulicą Polną) i dwa dwustronne (z ulicami Szymanowskiego i Norwida oraz z ulicami Staffa i Dygasińskiego) oraz zjazdy indywidualne na przyległe posesje. Przecięcia krawędzi jezdni na skrzyżowaniach wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu $R=6,0\text{m}$, a na przecięciach krawędzi jezdni i zjazdów zastosowano fazy $1,0 \times 1,0\text{m}$. Wzdłuż całego odcinka ulicy, od strony wschodniej, zaprojektowano jednostronny chodnik o szerokości min. 2,0m oraz fragmenty utwardzenia powierzchni gruntu. Od strony zachodniej jezdni zaprojektowano jedynie fragmenty chodnika i utwardzenia powierzchni gruntu łączące istniejące ciągi piesze wzdłuż ulic dochodzących z projektowanymi przejściami dla pieszych na ulicy Marii Dąbrowskiej. Wzdłuż całego projektowanego odcinka ulicy Marii Dąbrowskiej zaprojektowano cztery przejścia dla pieszych, w tym dwa wyniesione (progi zwalniające płytowe).

Przekrój poprzeczny jezdni daszkowy, ze spadkiem 2%. Pochylenie poprzeczne chodnika 2% w kierunku jezdni.

Nawierzchnię ulicy zaprojektowano z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 gr. 4cm.

Nawierzchnię chodnika i utwardzenia powierzchni gruntu zaprojektowano z kostki betonowej gr. 6cm (chodnik - pasy czerwono – grafitowe).

Nawierzchnię zjazdów indywidualnych oraz wyniesionych przejść dla pieszych (progów zwalniających płytowych) zaprojektowano z kostki betonowej gr. 8cm (zjazdy – kolor grafitowy, wyniesione przejścia dla pieszych – kolor czerwony).

Rzędne niwelety przebudowywanej ulicy oraz projektowanego chodnika i zjazdów indywidualnych nawiązują do rzędnych istniejących nawierzchni ulic dochodzących oraz istniejących rzędnych terenu.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Zestawienie elementów projektowanych:

• nawierzchnia bitumiczna jezdni	1654,0m ² ,
• nawierzchnia wyniesionych przejść dla pieszych z kostki betonowej bezfazowej gr.8cm	73,0m ² ,
• nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr.6cm	649,0m ² ,
• nawierzchnia chodnika z płyt chodnikowych ze znakami dotykowymi	13,0m ² ,
• utwardzenie powierzchni gruntu z kostki betonowej gr.6cm	96,0m ² ,
• nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki betonowej gr.8cm	163,5m ² ,
• krawężnik betonowy 15x30cm	591,0mb,
• opornik betonowy 12x25cm	24,5mb,
• obrzeże betonowe 8x30cm	309,0mb,
• zieleń	360,0m ² .

Zestawienie powierzchni i elementów do rozbiórki:

• nawierzchnia bitumiczna	69,0m ² ,
• nawierzchnia z płyt żelbetowych prefabrykowanych	30,0m ² ,
• nawierzchnia z kostki betonowej	14,0m ² ,
• krawężniki i obrzeża betonowe	39,0mb,

- ogrodzenie 18,5mb,
- zieleń 728,0m².

5. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu

Opinia geotechniczna:

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. , poz. 463) ustalono:

1. Na podstawie badań geologicznych wykonanych przez Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski w październiku 2017 r. warunki gruntowe określa się jako - proste, tj. w podłożu, pod warstwą holoceniskich pospółkowych nasypów budowlanych (utwardzenie nawierzchni – o grubości 0,1-0,2m) oraz nasypów niekontrolowanych (o miąższości 0,25-0,3m), występują plejstocenijskie grunty mineralne rodzime pochodzenia polodowcowego: gliny piaszczyste ze żwirem w stanie plastycznym (IL=0,35); wierzchnia warstwa piaszczysto-gliniastych nasypów niekontrolowanych jest w stanie średniozagęszczonym (ID=0,6) i o konsystencji plastycznej (IL=0,30); woda gruntowa występuje w postaci sączu na głębokościach 2,30-3,00m p.p.t. (~102,0-103,3m n.p.m.).
2. Na podstawie badań geologicznych wykonanych przez Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski w październiku 2017 r. określono, że w podłożu zalegają grunty, które można zakwalifikować do grupy nośności– G4.

Projektowany obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej, zgodnie z §4. pkt 3.2. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych.

6. Charakterystyczne parametry techniczne

Parametry ulicy Marii Dąbrowskiej:

- długość projektowanego odcinka 230,17m,
- klasa ulicy D (dojazdowa),
- kategoria ruchu KR2,
- prędkość projektowa 30km/h,
- szerokość jezdni 6,00m,
- szerokość pasa ruchu 3,00m,
- przekrój poprzeczny daszkowy o spadku 2%,
- nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11 S 50/70 gr. 4cm,
- przecięcia krawędzi jezdni na skrzyżowaniach wyokrąglone łukami kołowymi o promieniu R=6,0m,
- załamanie osi jezdni w planie wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu R=30,0m,
- odwodnienie poprzez nadanie spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanej kanalizacji deszczowej oraz do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej w ulicy Bolesława Prusa.

Parametry chodnika:

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm,
- nachylenie poprzeczne chodnika jednostronne 2%,
- szerokość chodnika min. 2,0m,

- odwodnienie chodnika, poprzez nadanie spadku w kierunku jezdni ulicy Marii Dąbrowskiej do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Parametry zjazdów indywidualnych:

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8cm,
- nachylenie podłużne zjazdu max. 5%,
- szerokość zjazdu min. 3,0m,
- na przecięciach krawędzi jezdni i zjazdu fazy 1,0x1,0m,
- odwodnienie zjazdów, poprzez nadanie spadku w kierunku jezdni ulicy Marii Dąbrowskiej do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Parametry wyniesionych przejść dla pieszych (progów zwalniających płytowych):

- nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej gr.8cm,
- szerokość przejścia 4,00m,
- wysokość wyniesienia przejścia 0,10m,
- długość rampy najazdowej i zjazdowej 1,00m,
- nachylenie rampy najazdowej i zjazdowej 10%,
- przekrój poprzeczny daszkowy 2% (przy krawężniku, na odcinku 0,77m, spadek 15%)
- nawierzchnia przejścia wydzielona od nawierzchni jezdni opornikiem betonowym wtopionym 12x25cm,
- odwodnienie poprzez nadanie spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanej kanalizacji deszczowej oraz do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej w ulicy Bolesława Prusa.

7. Konstrukcja nawierzchni

Projektowana konstrukcja jezdni (KR2):

- warstwa ścieralna: beton asfaltowy AC 11 S 50/70 gr.4cm,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC 16 W 50/70 gr.8cm,
- podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3}, frakcja 0-31,5mm gr.20cm,
- warstwa mrozoochronna: mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{NR}, frakcja 0-31,5mm gr.55cm,
- grunt istniejący.

Do złączenia warstw konstrukcji nawierzchni bitumicznej należy zastosować emulsję asfaltową o oznaczeniu C60 B5 ZM zgodnie z PN-EN 13808.

Do wzmocnienia połączenia nowej i starej konstrukcji należy użyć geosiatki do nawierzchni drogowych o wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż i wszerz pasma 80kN/m.

Szerokość pasa geosyntetyku powinna wynosić co najmniej po 1,00m po każdej stronie połączenia.

Projektowana konstrukcja wyniesionych przejść dla pieszych (progów zwalniających płytowych):

- warstwa ścieralna: kostka betonowa bezfazowa (kolor czerwony) gr.8cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr.3cm,
- podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3}, frakcja 0-31,5mm gr.31cm,

- warstwa mrozochronna: mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{NR}, frakcja 0-31,5mm gr.55cm,
- grunt istniejący.

Projektowana konstrukcja chodnika i utwardzenia powierzchni gruntu:

- warstwa ścieralna: kostka betonowa (pasy czerwono-grafitowe) gr.6cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr.3cm,
- podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3}, frakcja 0-31,5mm gr.15cm.

Projektowana konstrukcja krawędzi chodnika z płyt chodnikowych ze znakami dotykowymi przy przejściach dla pieszych:

- warstwa ścieralna: płyty chodnikowe ze znakami dotykowymi o wymiarach 40x40cm (kolor żółty) gr.8cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr.3cm,
- podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3}, frakcja 0-31,5mm gr.15cm.

Projektowana konstrukcja zjazdów indywidualnych:

- warstwa ścieralna: kostka betonowa (kolor grafitowy) gr.8cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr.3cm,
- podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3}, frakcja 0-31,5mm gr.20cm,
- podbudowa pomocnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{NR}, frakcja 0-31,5mm gr.15cm.

Projektowane rzędne niwelety jezdni przebudowywanej ulicy Marii Dąbrowskiej dostosowano do rzędnych istniejących nawierzchni ulic dochodzących oraz do istniejących rzędnych terenu. Rzędne niwelety chodnika zaprojektowano w nawiązaniu do istniejących ciągów pieszych oraz dostosowano do istniejących rzędnych terenu i nawierzchni ulicy Marii Dąbrowskiej.

8. Rozwiązania materiałowe

Krawężniki, oporniki i obrzeża betonowe:

Nawierzchnię jezdni wydzielono od chodnika i zieleni krawężnikiem betonowym typu lekkiego 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej oraz ławie betonowej z oporem C8/10. Nawierzchnię wyniesionych przejść dla pieszych (progów zwalniających płytowych) oddzielono od nawierzchni jezdni opornikiem betonowym wtopionym 12x25cm na podsypce cementowo-piaskowej oraz ławie betonowej z oporem C8/10.

Nawierzchnię chodnika wydzielono od zieleni obrzeżem betonowym 8x30cm na podsypce cementowo-piaskowej.

Nawierzchnię zjazdów indywidualnych oddzielono od nawierzchni jezdni krawężnikiem betonowym wtopionym typu lekkiego 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej oraz ławie betonowej z oporem C8/10. Od chodnika nawierzchnię zjazdów oddzielono jedynie kolorystycznie.

9. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanego odcinka ulicy poprzez nadanie spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanej kanalizacji deszczowej oraz do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej w ulicy Bolesława Prusa. Odwodnienie projektowanego chodnika i zjazdów indywidualnych poprzez nadanie spadków w kierunku jezdni ulicy Marii Dąbrowskiej do projektowanej kanalizacji deszczowej.