

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **CZĘŚĆ I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### **I. Część opisowa**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot inwestycji
3. Istniejący stan zagospodarowania
4. Projektowane zagospodarowanie
5. Zestawienie powierzchni objętych opracowaniem
6. Odwodnienie
7. Usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu
8. Dane o wpisie do rejestru zabytków oraz ochronie środowiska

#### **II. Warunki, decyzje, uzgodnienia**

#### **III. Część rysunkowa**

- |                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| 1. Orientacja                         | skala 1 : 10 000 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu    | skala 1 : 500    |
| 3. Zbiorcza plansza uzbrojenia terenu | skala 1 : 500    |

### **CZĘŚĆ II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**

#### **I. Część opisowa**

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu
2. Rozwiązanie w planie
3. Rozwiązanie wysokościowe
4. Konstrukcja nawierzchni
5. Odwodnienie
6. Rozwiązania w zakresie robót przygotowawczych i ziemnych

#### **II. Załączniki**

#### **III. Część rysunkowa**

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 4. Plan sytuacyjny                                 | skala 1 : 500      |
| 5. Przekrój normalny                               | skala 1 : 50       |
| 6. Profil podłużny                                 | skala 1 : 100/1000 |
| 7. Przekroje poprzeczne                            | skala 1 : 100      |
| 8. Szczegół przebudowywanego zjazdu indywidualnego | skala 1 : 50       |

**CZĘŚĆ I**

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

### **I. Część opisowa**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot inwestycji
3. Istniejący stan zagospodarowania
4. Projektowane zagospodarowanie
5. Zestawienie powierzchni objętych opracowaniem
6. Odwodnienie
7. Usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu
8. Dane o wpisie do rejestru zabytków oraz ochronie środowiska

### **II. Warunki, decyzje, uzgodnienia**

### **III. Część rysunkowa**

- |                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| 1. Orientacja                         | skala 1 : 10 000 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu    | skala 1 : 500    |
| 3. Zbiorcza plansza uzbrojenia terenu | skala 1 : 500    |

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Umowa nr IR – 686/2012 pomiędzy Gminą Michałowice a Zespołem Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego "ToMaR-DROG" S.J.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- Rozporządzenie Ministra Transportu Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. (Dz. U. nr 43 poz. 430),
- pomiary i obserwacje w terenie.

### 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie projektu przebudowy ul. Akacyjowej w Komorowie.

Zakres przebudowy obejmuje:

- rozebranie istniejącej konstrukcji nawierzchni oraz konstrukcji zjazdów i dojeżdż do furtek
- wykonanie nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego z kostki brukowej z jednostronny ściekiem przykrawężnikowym z kostki brukowej,
- wykonanie nawierzchni zjazdów,
- wykonanie dojeżdż do furtek,
- wykonanie progów zwalniających z kostki brukowej.

### 3. Istniejący stan zagospodarowania

Przedmiotowa ulica położona jest w Komorowie, gmina Michałowice.

Jest to droga klasy D o nawierzchni asfaltowej. Szerokość istniejącego pasa ruchu wynosi około 3,5m. Ruch pojazdów odbywa się dwukierunkowo. Pas, w którego granicach zlokalizowana jest droga, ma szerokość 7.0-8.0m. Jego granicę wyznaczają istniejące ogrodzenia sąsiadujących działek. Wokół przedmiotowej ulicy występuje zabudowa jednorodzinna. Istniejące zjazdy indywidualne posiadają nawierzchnie z kostki betonowej, betonu cementowego lub o nawierzchni asfaltowej. W ciągu ulicy zlokalizowane są progi zwalniające wykonane z kostki brukowej. W pasie zieleni między jezdnią a ogrodzeniami występują drzewa.

Obecnie ulica nie posiada systemu odwodnienia.

Istniejący teren uzbrojony jest w sieć wodociagową, elektroenergetyczną eN i eW, teletechniczną, gazową oraz sieć kanalizacji sanitarnej.

### 4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się przebudowę ulicy polegającą na rozebraniu istniejącej konstrukcji, wykonaniu koryta na pełną głębokość projektowanej konstrukcji oraz wykonanie nowej konstrukcji o nawierzchni z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej. Przedmiotową ulicę projektuje się jako ciąg pieszo-jezdny o szerokości 4,0m. Pochylenie poprzeczne ciągu projektuje się jako jednostronne ku lewej stronie, o wartości 2,0%.

**Przewiduje się przebudowę istniejących zjazdów.**

Dojścia do furtek należy wykonać szerokości 1,0m. Obramowanie nawierzchni powinno być wykonane z obrzeży 6x20cm

Projektowane progi zwalniające należy wykonać o konstrukcji nawierzchni analogicznej do konstrukcji projektowanego ciągu pieszo-jezdnego. Wyniesienie progu powinno wynosić 10cm, długość 2,0m. Skos najazdowy należy wykonać na długości 1,0m. Krawędź progu wzdłuż ścieku należy wyprowadzić od zewnętrznej krawędzi ścieku (20cm od czola krawężnika) wykonując łączenie z wyniesieniem na długości 30cm.

Prawa strona ciągu ograniczona jest opornikiem betonowym 12x25cm, połączonym na równo z nawierzchnią. Strona lewa jest ograniczona krawężnikiem najazdowym 15x22cm z wyniesieniem 4cm względem dna projektowanego ścieku przykrawężnikowego. Obramowanie nawierzchni zjazdów należy wykonać z obrzeży betonowych 8x30cm, natomiast obramowanie nawierzchni dojeżdż do furtek z obrzeży 6x20cm.

Zakres przewidzianych robót przedstawiono na rysunkach zamieszczonych w części rysunkowej niniejszego opracowania.

**a) Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego**

• Warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej	8cm
• Podsypka grysowa 2-5mm	3cm
• Podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego	20cm
• Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$	<u>15cm</u>
	<b>46cm</b>

**b) Konstrukcja nawierzchni zjazdu:**

• Warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej	8cm
• Podsypka grysowa 2-5mm	3cm
• Podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego	20cm
• Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$	<u>10cm</u>
	<b>41cm</b>

**c) Konstrukcja nawierzchni dojeżdża do furtki:**

• Warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej	8cm
• Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	5cm
• Warstwa piasku stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$	<u>10cm</u>
	<b>23cm</b>

## 5. Zestawienie powierzchni objętych opracowaniem

Na powierzchni objętej opracowaniem składają się:

➤ nawierzchnia ciągu pieszo-jezdnego z kostki betonowej gr. 8cm	ok. 1213,60m <sup>2</sup>
➤ nawierzchnia progu zwalniającego	ok. 45,60
➤ nawierzchnia ścieku przykrawężnikowego z kostki betonowej	ok. 68,95m <sup>2</sup>
➤ nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej gr. 8cm	ok. 161,60m <sup>2</sup>
➤ nawierzchnia dojeżdż do furtek	ok. 144,50m <sup>2</sup>
➤ nawierzchnia chodnika do przełożenia	ok. 10,65m <sup>2</sup>
<b>Łączna powierzchnia objęta opracowaniem</b>	<b><u>ok. 1644,40m<sup>2</sup></u></b>

Elementy uliczne objęte opracowaniem:

➤ opornik betonowy 12x25x100cm	ok. 345,00m
➤ krawężnik najazdowy 15x22x100cm	ok. 352,70m
➤ obrzeże betonowe 8x30x100cm	ok. 95,50m
➤ obrzeże betonowe 6x20x100m	ok. 57,20m

## 6. Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe z w/w ulicy będą odprowadzane do systemu odwadniającego złożonego z studni chłonnych, studni osadnikowych, rowów krytych wraz z urządzeniami podczyszczającymi (tj. wpusty deszczowe z osadnikiem szlamowym).

Projektowany układ odwodnienia składa się z:

- rowów krytych z zastosowaniem rur perforowanych DN 300 o obliczeniowej długości  $L = 12,00\text{m}$ ;
- rowów krytych z zastosowaniem rur pełnych DN 300 o obliczeniowej długości  $L = 215,30\text{m}$ ;
- studni chłonnych DN 1200 (5 szt.)
- studni rewizyjnych - osadnikowych DN600 (7 szt.) DN1000 (1 szt.)
- wpustów deszczowych DN 500 (6 szt.).

Szczegółowe informacje zostały zawarte w drugiej części opracowania pt. *Branża Drogowa - Odwodnienie*.

## 7. Usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu

Na przebudowywanej ulicy brak jest kolizji z uzbrojeniem terenu.

Kable energetyczne oraz telekomunikacyjne przechodzące poprzecznie przez jezdnię należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną z PCW o średnicy: 110/5mm - dla kabli telekomunikacyjnych i energetycznych niskiego napięcia; 160/5mm – dla kabli energetycznych wysokiego napięcia, oraz dodatkowo na nich należy wykonać ławę betonową z piasku stabilizowanego cementem o  $R_m = 5.0\text{MPa}$ , ograniczoną krawężnikami pochodzącymi z rozbiórki. Rury powinny być wypuszczone ok. 0,5m poza krawężnik. Zasypkę rury należy wykonać z piasku.

## 8. Dane o wpisie do rejestru zabytków oraz o ochronie środowiska

Przedmiotowa ulica nie figuruje w rejestrze zabytków.

Przedmiotowa ulica położona jest w Strefie Zurbanizowanej Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

## **II. WARUNKI, DECYZJE, UZGODNIENIA**

## **WYKAZ DOKUMENTÓW**

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych terenu położonego w Komorów Osiedle, ul. Akacjowa, skala 1:500
2. Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego gminy Michałowice "Komorów - część I obejmująca fragmenty osiedla Komorów, wsi Komorów, wsi Granica, wsi Nowa Wieś ", (Uch. Rady Gminy Michałowice LIV/405/2002 z 28 czerwca 2002r.) (Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego z 2002r. Nr 232, poz. 5913).
3. Opinia ZUDP wydana przez Starostę Powiatu Pruszkowskiego Zespół Uzgodnień Dokumentacji Projektowej
4. Pozwolenie wodno-prawne wydana przez Starostę Pruszkowskiego
5. Warunki techniczne zabezpieczenia kabli energetycznych przebiegających w pasie drogowym ulicy Lipowej, Źwirowej, Klonowej, Akacjowej w miejscowości Komorów a także w ulicy Partyzantów w miejscowości Michałowice gmina Michałowice.
6. Techniczne warunki na przebudowę sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną z przebudową ul. Akacjowa w miejscowości Komorów.
7. Techniczne warunki dotyczące zmiany stanu (w tym zabezpieczenia) oraz przełożenia sieci gazowych znajdujących się w zasięgu inwestycji dotyczącej przebudowy układu drogowego ul. Akacjowej, ul. Klonowej, ul. Lipowej, ul. Źwirowej w miejscowości Komorów oraz ul. Partyzantów w miejscowości Michałowice.



### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |    |                                    |                  |
|----|------------------------------------|------------------|
| 1. | Orientacja                         | skala 1 : 10 000 |
| 2. | Projekt zagospodarowania terenu    | skala 1 : 500    |
| 3. | Zbiorcza plansza uzbrojenia terenu | skala 1 : 500    |

## **CZĘŚĆ II**

### **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

### **I. Część opisowa**

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu
2. Rozwiązanie w planie
3. Rozwiązanie wysokościowe
4. Konstrukcja nawierzchni
5. Odwodnienie
6. Rozwiązania w zakresie robót przygotowawczych i ziemnych

### **II. Załączniki**

### **III. Część rysunkowa**

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 4. Plan sytuacyjny                                 | skala 1 : 500      |
| 5. Przekrój normalny                               | skala 1 : 50       |
| 6. Profil podłużny                                 | skala 1 : 100/1000 |
| 7. Przekroje poprzeczne                            | skala 1 : 100      |
| 8. Szczegół przebudowywanego zjazdu indywidualnego | skala 1 : 50       |

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Przedmiotowa ulica położona jest w miejscowości Komorów gmina Michałowice.  
Projektowana ulica poprawi bezpieczeństwo oraz zwiększy komfort użytkowania.

### 2. Rozwiązanie w planie

Projektuje się przebudowę ulicy polegającą na rozebraniu istniejącej konstrukcji, wykonaniu koryta na pełną głębokość projektowanej konstrukcji oraz wykonanie nowej konstrukcji o nawierzchni z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej. Przedmiotową ulicę projektuje się jako ciąg pieszo-jezdny o szerokości 4,0m. Pochylenie poprzeczne ciągu projektuje się jako jednostronne ku lewej stronie, o wartości 2,0%.

#### Przewiduje się przebudowę istniejących zjazdów.

W miejscach połączenia zjazdu z jezdnią należy wykonać krawężnik najazdowy 15x22cm wyniesiony 4cm ponad nawierzchnię (lewa strona ciągu pieszo-jezdnego) bądź opornik betonowy bez wyniesienia (prawa strona).

Dojścia do furtek należy wykonać szerokości 1,0m. Obramowanie nawierzchni powinno być wykonane z obrzeży 6x20cm

Projektowane progi zwalniające należy wykonać o konstrukcji nawierzchni analogicznej do konstrukcji projektowanego ciągu pieszo-jezdnego. Wyniesienie progu powinno wynosić 10cm, długość 2,0m. Skos najazdowy należy wykonać na długości 1,0m. Krawędź progu wzdłuż ścieku należy wyprowadzić od zewnętrznej krawędzi ścieku (20cm od czoła krawężnika) wykonując łączenie z wyniesieniem na długości 30cm. Prawą krawędź progu należy wyprowadzić od opornika, wykonując łączenie z wyniesieniem na długości 30cm.

Prawa strona ciągu ograniczona jest opornikiem betonowym 12x25cm, połączonym na równo z nawierzchnią. Strona lewa jest ograniczona krawężnikiem najazdowym 15x22cm z wyniesieniem 4cm względem dna projektowanego ścieku przykrawężnikowego. Obramowanie nawierzchni zjazdów należy wykonać z obrzeży betonowych 8x30cm, natomiast obramowanie nawierzchni dojść do furtek z obrzeży 6x20cm.

### 3. Rozwiązanie wysokościowe.

Niweletę poprowadzono po istniejącym terenie w sposób opisowy, dostosowując się tym samym do istniejących rzędnych zjazdów, które były głównym wyznacznikiem przy projektowaniu niwelety. Niweleta składa się z siedmiu odcinków prostych o stałym pochyleniu oraz z trzech odcinków krzywoliniowych: dwóch łuków kołowych wklęsłych oraz jednego łuku kołowego wypukłego.

Odcinki proste:

- od km 0+003.00 do km 0+004.78,  $i=2.80\%$ ,
- od km 0+049.78 do km 0+079.72,  $i=1.00\%$ ,
- od km 0+079.72 do km 0+097.26,  $i=2.00\%$ ,
- od km 0+139.77 do km 0+193.30,  $i=0.30\%$ ,
- od km 0+193.30 do km 0+246.10,  $i=-0.30\%$ ,
- od km 0+288.00 do km 0+328.00,  $i=0.90\%$ ,
- od km 0+328.00 do km 0+361.26,  $i=1.24\%$ .

Odcinki krzywoliniowe:

- od km 0+004.78 do km 0+049.78,  $R=2500m$ , łuk wklęsły,
- od km 0+097.26 do km 0+139.77,  $R=2500m$ , łuk wklęsły,
- od km 0+246.10 do km 0+288.00,  $R=3500m$ , łuk wypukły.

#### 4. Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego zaprojektowano dla warunków ruchu lokalnego, dla drogi klasy D.

##### **a) Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego**

• Warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej	8cm
• Podsypka grysowa 2-5mm	3cm
• Podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego	20cm
• Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$	<u>15cm</u>
	<b>46cm</b>

##### **b) Konstrukcja nawierzchni zjazdu:**

• Warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej	8cm
• Podsypka grysowa 2-5mm	3cm
• Podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego	20cm
• Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$	<u>10cm</u>
	<b>41cm</b>

##### **c) Konstrukcja nawierzchni dojścia do furtki:**

• Warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej	8cm
• Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	5cm
• Warstwa piasku stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$	<u>10cm</u>
	<b>23cm</b>

#### 5. Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe z w/w ulicy będą odprowadzane do systemu odwadniającego złożonego z studni chłonnych, studni osadnikowych, rowów krytych wraz z urządzeniami podczyszczającymi (tj. wpusty deszczowe z osadnikiem szlamowym).

Projektowany układ odwodnienia składa się z:

- rowów krytych z zastosowaniem rur perforowanych DN 300 o obliczeniowej długości  $L=12,00\text{m}$ ;
- rowów krytych z zastosowaniem rur pełnych DN 300 o obliczeniowej długości  $L=215,30\text{m}$ ;
- studni chłonnych DN 1200 (5 szt.)
- studni rewizyjnych - osadnikowych DN600 (7 szt.) DN1000 (1 szt.)
- wpustów deszczowych DN 500 (6 szt.).

Szczegółowe informacje zostały zawarte w części opracowania pt. *Branża Drogowa - Odwodnienie*.

#### 6. Rozwiązania w zakresie robót przygotowawczych i ziemnych

Roboty ziemne, zaleca się wykonać w formie korytowania.

## **II. Załączniki**

**Załącznik nr.1 - Wykaz zjazdów do przebudowy****ZJAZDY PRAWOSTRONNE**

LP	KILOMETRAŻ	SZEROKOŚĆ [m]	Projektowana nawierzchnia	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	UWAGI
1	0+020,23	4,00	betonowa kostka brukowa	3,40	indywidualny
2	0+060,37	3,50	betonowa kostka brukowa	2,94	indywidualny
3	0+083,11	3,50	betonowa kostka brukowa	3,30	indywidualny
4	0+123,45	4,00	betonowa kostka brukowa	5,24	indywidualny
5	0+171,74	4,00	betonowa kostka brukowa	6,16	indywidualny
6	0+182,75	3,00	betonowa kostka brukowa	5,01	indywidualny
7	0+199,71	4,00	betonowa kostka brukowa	6,57	indywidualny
8	0+210,82	3,50	betonowa kostka brukowa	5,82	indywidualny
9	0+221,46	4,00	betonowa kostka brukowa	6,39	indywidualny
10	0+255,18	3,50	betonowa kostka brukowa	5,67	indywidualny
11	0+259,98	4,00	betonowa kostka brukowa	6,38	indywidualny
12	0+304,37	4,00	betonowa kostka brukowa	7,85	indywidualny
13	0+345,49	3,50	betonowa kostka brukowa	7,90	indywidualny

**ZJAZDY LEWOSTRONNE**

LP	KILOMETRAŻ	SZEROKOŚĆ [m]	Projektowana nawierzchnia	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	UWAGI
1	0+025,04	4,00	betonowa kostka brukowa	10,81	indywidualny
2	0+093,13	3,00	betonowa kostka brukowa	8,51	indywidualny
3	0+102,67	3,50	betonowa kostka brukowa	9,85	indywidualny
4	0+144,53	3,00	betonowa kostka brukowa	9,76	indywidualny
5	0+215,26	4,00	betonowa kostka brukowa	11,90	indywidualny
6	0+246,06	3,50	betonowa kostka brukowa	10,28	indywidualny
7	0+272,13	4,00	betonowa kostka brukowa	11,43	indywidualny
8	0+281,62	3,00	betonowa kostka brukowa	8,54	indywidualny
9	0+315,98	3,00	betonowa kostka brukowa	7,87	indywidualny

## **Załącznik nr.2 – Dokumentacja geotechniczna**



### **III. Część rysunkowa**

4. Plan sytuacyjny	skala 1 : 500
5. Przekrój normalny	skala 1 : 50
6. Profil podłużny	skala 1 : 100/1000
7. Przekroje poprzeczne	skala 1 : 100
8. Szczegół przebudowywanego zjazdu indywidualnego	skala 1 : 50