

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „PROFIL” s.c.  
Grzegorz Nowakowski, Piotr Przepaśniak  
43–340 Kozy, ul. Tęczowa 62  
tel. 505-002-343, 504-015-728  
e-mail: gnprofil@o2.pl, ppprofil@o2.pl  
NIP 954-249-23-75, Regon 278328104

**PROJEKT NR 71674**  
**AKTUALIZACJA**

**poz. 1      CZĘŚĆ DROGOWA**

OBIEKT:                      **Projekt dla zadania z BO – droga rowerowa wzdłuż ulicy  
Meteorologów w Katowicach**

INWESTOR:                      **MIEJSKI ZARZĄD ULIC I MOSTÓW W KATOWICACH  
ul. J. Kantorówny 2a, 40-381 Katowice**

ZESPÓŁ AUTORSKI:

mgr inż. Piotr Przepaśniak                      .....

mgr inż. Grzegorz Nowakowski                      .....

marzec 2022

## Spis treści

1 Dane ogólne.....	3
1.1 Podstawa opracowania:.....	3
1.2 Przedmiot i zakres inwestycji:.....	3
1.3 Cel i zakres opracowania:.....	3
1.4 Materiały wyjściowe:.....	3
1.5 Lokalizacja inwestycji:.....	3
2 Stan istniejący.....	3
2.1 Istniejący układ drogowy:.....	3
2.2 Istniejące uzbrojenie:.....	4
3 Stan projektowany.....	4
3.1 Projektowane rozwiązania w planie:.....	4
3.2 Rozwiązania wysokościowe:.....	5
3.3 Konstrukcje nawierzchni:.....	5
3.4 Odwodnienie:.....	6
3.5 Roboty ziemne.....	6
3.6 Uzbrojenie podziemne.....	6
3.7 Roboty rozbiórkowe.....	7
3.8 Technologia robót.....	7
4 Załączniki.....	8
4.1 Wyliczenie ilości robót ziemnych:.....	8

## Spis załączników:

Wyliczenie ilości robót ziemnych

## Część graficzna:

Plan orientacyjny.....	rys. 1.1
Plan sytuacyjny.....	rys. 1.2
Przekroje poprzeczne.....	rys. 1.3
Przekroje konstrukcyjne.....	rys. 1.4
Szczegół bariery ochronnej.....	rys. 1.5

## **O P I S   T E C H N I C Z N Y**

### **do projektu: DROGA ROWEROWA WZDŁUŻ ULICY METEOROLOGÓW W KATOWICACH – ZADANIE Z BUDŻETU OBYWATELSKIEGO**

#### **1 DANE OGÓLNE.**

##### **1.1 Podstawa opracowania:**

Zlecenie Miejskiego Zarządu Ulic i Mostów w Katowicach ul. J. Kantorówny 2a, 40-381 Katowice na opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania z BO – droga rowerowa wzdłuż ulicy Meteorologów w Katowicach

##### **1.2 Przedmiot i zakres inwestycji:**

Przedmiotem inwestycji jest budowa, przy wschodniej krawędzi jezdni ulicy Meteorologów w Katowicach, ciągu umożliwiającego ruch rowerowy na odcinku od ul. Zgrzebnika do ul. Porfirowej. Zakres inwestycji obejmuje budowę chodnika z dopuszczeniem ruchu rowerowego oraz ciągu pieszo-rowerowego, a także przebudowę istniejących zjazdów z ul. Meteorologów i dojść do przyległych ogródków działkowych.

##### **1.3 Cel i zakres opracowania:**

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej umożliwiającej realizację zadania.

Zakres opracowania obejmuje:

- Projekt przebudowy infrastruktury drogowej,
- Sporządzenie przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego,
- Opracowanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych

##### **1.4 Materiały wyjściowe:**

- Zlecenie Miejskiego Zarządu Ulic i Mostów w Katowicach,
- Mapa zasadnicza,
- Pomiary uzupełniające,
- Obowiązujące normy i przepisy.

##### **1.5 Lokalizacja inwestycji:**

Ulica Meteorologów zlokalizowana jest w centralnej części Katowic i przebiega od ul. Zgrzebnika do ul. Ceglanej. Obszarem przedmiotowej inwestycji jest odcinek od ul. Zgrzebnika do ul. Porfirowej.

Lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku „Plan orientacyjny”.

#### **2 STAN ISTNIEJĄCY.**

##### **2.1 Istniejący układ drogowy:**

Ulica Meteorologów jest drogą powiatową, klasy Z – zbiorcza. Jest ulicą dwukierunkową. Na

odcinku objętym niniejszą dokumentacją projektową (od ul. Zgrzebnioka do ul. Porfirowej) jezdnia ul. Meteorologów posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego i ma szerokość 6,40 - 7,50 m. Po zachodniej stronie jezdni przebiega chodnik o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, od strony wschodniej jezdnia ograniczona jest krawężnikiem wtopionym, za którym występuje pobocze gruntowe. W rejonie przylegających ogródków działkowych pobocze utwardzone jest kruszywem kamiennym i wykorzystywane do parkowania pojazdów. Ulica Meteorologów oświetlona jest lampami ulicznymi zlokalizowanymi po zachodniej stronie jezdni. Odwodnienie odbywa się do istniejących wpustów deszczowych oraz częściowo na pobocze.

## 2.2 Istniejące uzbrojenie:

W sąsiedztwie prowadzonych robót znajdują się:

- kable energetyczne ziemne,
- kanalizacja,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja teletechniczna

Orientacyjny przebieg urządzeń podziemnych przedstawiono na rysunku „Plan sytuacyjny”.

***Uwaga: Pokazane na rysunkach uzbrojenie zlokalizowane jest orientacyjnie. Równocześnie należy się spodziewać uzbrojenia oraz urządzeń technicznych, których nie pokazano na rysunkach.***

## 3 STAN PROJEKTOWANY.

### 3.1 Projektowane rozwiązania w planie:

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie po wschodniej stronie jezdni ciągu umożliwiającego rowerzystom pokonanie odcinka od ul. Zgrzebnioka do ul. Porfirowej bez konieczności korzystania z jezdni ul. Meteorologów. Szerokość ciągu – 2,70 m, nawierzchnia – beton asfaltowy barwiony na kolor czerwony. Na odcinku od skrzyżowania z ul. Zgrzebnioka do zjazdu w rejonie budynku nr 29 projektuje się ciąg w postaci chodnika z dopuszczeniem ruchu rowerowego, na pozostałej części odcinka objętego opracowaniem – ciąg pieszo-rowerowy. Na końcach projektowanego ciągu pieszo-rowerowego projektuje się przejazdy dla rowerzystów w celu zapewnienia bezpiecznego wjazdu z jezdni na w/w ciąg, a także zjazdu z ciągu na jezdnię ul. Meteorologów. Na odcinku objętym opracowaniem przewiduje się przebudowę istniejących zjazdów z ul. Meteorologów na tzw. wjazdy bramowe (przejazd przez obniżony krawężnik) o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, bez przerywania ciągłości projektowanego ciągu pieszo-rowerowego. Przewiduje się również przebudowę istniejących odcinków chodników i dojść do ogródków działkowych, polegającą na wykonaniu ich nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

*Obecnie w odległości 270m od skrzyżowania z ulicą Zgrzebnioka w kierunku północnym równolegle zaprojektowano skrzyżowanie typu rondo o trzech wlotach. Dwa z wlotów stanowią jezdnię ulicy Meteorologów natomiast trzeci wlot, północno-zachodni, stanowi połączenie z wewnętrznym układem komunikacyjnym nowo powstałego osiedla.*

*Projekt ronda stanowi odrębne opracowanie, dla którego uzyskano stosowne uzgodnienia.*

W ramach niniejszej dokumentacji projektowej skorygowano przebieg zaprojektowanej w ramach projektu budowy ronda drogi dla rowerów, przebiegającej z nowo powstałego osiedla do układu komunikacyjnego ul. Meteorologów. Zrezygnowano z włączenia drogi rowerowej bezpośrednio na jezdnię zaprojektowanego ronda. Drogę tę połączono z projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym przebiegającym po wschodniej stronie jezdni ul. Meteorologów.

Projektowaną sytuację wraz z równolegle projektowanym rondem przedstawiono na rysunku „Plan sytuacyjny”.

### **3.2 Rozwiązania wysokościowe:**

Projektowane rzędne wysokościowe dostosowano do istniejących wysokości wschodniej krawędzi jezdni ul. Meteorologów. Zaprojektowano odkrycie krawężnika 10 cm, za wyjątkiem odcinków wzdłuż zjazdów, gdzie odkrycie krawężnika wynosi 0 i 2 cm. Spadek poprzeczny projektowanych ciągów zaprojektowano o wartości 2% w kierunku jezdni, spadek wjazdów – zgodnie z warunkami terenowymi.

### **3.3 Konstrukcje nawierzchni:**

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

chodnik z dopuszczeniem ruchu rowerowego i ciąg pieszo-rowerowy – poza wjazdami:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S barwiony na kolor czerwony – 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W – 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – 20 cm;

chodnik z dopuszczeniem ruchu rowerowego i ciąg pieszo-rowerowy – na wjazdach:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S barwiony na kolor czerwony – 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W – 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – 32 cm;

wjazdy:

- kostka brukowa betonowa grafitowa – 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – 29 cm;

chodniki:

- kostka brukowa betonowa szara – 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – 15 cm;

odtworzenie nawierzchni jezdni przy krawężniku:

- warstwa betonu asfaltowego AC 8S – 10 cm,
- warstwa betonu cementowego C12/15 – 30 cm;

W rejonie przejść dla pieszych projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej integracyjnej

w kolorze żółtym.

Jako oddzielenie jezdni od ciągu pieszo-rowerowego oraz chodnika przewidziano krawężnik betonowy wystający 15x30cm na ławie betonowej z oporem.

Na długości zjazdów projektuje się krawężnik betonowy obniżony (najazdowy) 15x22 cm i wtopiony 15x25 cm na ławie betonowej z oporem. Krawężnik obniżony 15x22 cm projektuje się także na długości przejść dla pieszych, krawężnik wtopiony 15x25 – na przejazdach dla rowerzystów. Wokół nawierzchni wjazdów z kostki brukowej betonowej projektuje się obramowanie krawężnikiem betonowym wtopionym 12x25 cm na ławie z kruszywa łamanego.

Obramowanie chodników i ciągu pieszo-rowerowego od strony terenów zielonych zaprojektowano w postaci obrzeża betonowego 8x30 cm na podsypce piaskowej.

Odkrycie krawężnika:

- krawężnik obniżony - 2 cm,
- krawężnik wystający - 10 cm,
- krawężnik wtopiony – 0 cm.

### 3.4 Odwodnienie:

Przewidziano odwodnienie poprzez spadki podłużne i poprzeczne zapewniające spływ wody do istniejących wpustów ulicznych. Projektuje się budowę nowej studzienki ściekowej w miejscu jak na rys. „Plan sytuacyjny”. Studzienkę ściekową należy wykonać jako betonową o średnicy 500 mm z osadnikiem i syfonem oraz wpustem z żeliwa szarego typ ciężki D 400 wraz z podłączeniem do istniejącej kanalizacji poprzez przykanalik o średnicy 200 mm z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC-U ze ścianką litą z wydłużonym kielichem, uszczelką klasa S (SDR 34, SN8). W miejscu włączenia przykanalika do istniejącej kanalizacji projektuje się studnię rewizyjną betonową o średnicy 1200 mm z włazem żeliwnym typu ciężkiego D 400.

### 3.5 Roboty ziemne

Roboty ziemne związane są z nowymi konstrukcjami nawierzchni chodników, wjazdów, ciągu pieszo-rowerowego, co wiąże się z wykonaniem nasypów, koryt pod konstrukcje, a także pracami zabezpieczającymi uzbrojenie terenu.

Roboty ziemne wyliczone na podstawie tabeli obliczeniowej robót ziemnych oraz powierzchni projektowanych elementów zagospodarowania terenu, po uwzględnieniu usunięcia i ponownego ułożenia humusu oraz rozbiórki istniejących nawierzchni wynoszą:

$$W = 412 \text{ m}^3$$

$$N = 839 \text{ m}^3$$

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykopowych należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne celem szczegółowego zlokalizowania urządzeń podziemnych. Prace związane z wykonaniem przekopów należy wykonać pod nadzorem właścicieli i użytkowników urządzeń podziemnych, z którymi należy uzgodnić sposób rozwiązania ewentualnych kolizji. Przyjęto, że roboty ziemne (wykonanie koryt pod konstrukcje) będą wykonywane w 90% mechanicznie i w 10% ręcznie.

### 3.6 Uzbrojenie podziemne

Projektowane roboty nie wymagają przebudowy istniejących urządzeń podziemnych

(przewidziano regulację wysokościową studni teletechnicznych oraz zaworów wodociągowych i gazowych zlokalizowanych w obrębie opracowania).

Na kablach energetycznych w miejscach kolizji należy założyć rury ochronne dwudzielne o średnicy 110mm. Na sieci teletechnicznej - rury ochronne dwudzielne o średnicy 160mm.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Przekopy należy wykonać pod nadzorem właścicieli urządzeń podziemnych.

***Uwaga: Pokazane na rysunkach uzbrojenie zlokalizowane jest orientacyjnie. Równocześnie należy się spodziewać uzbrojenia oraz urządzeń technicznych, których nie pokazano na rysunkach.***

### **3.7 Roboty rozbiórkowe**

Należy dokonać rozbiórki warstw nawierzchni jezdni, chodników, w zakresie niezbędnym do wykonania robót ujętych w niniejszej dokumentacji.

Elementy betonowe (kostki, płytki, krawężniki, obrzeża) należy odwieźć na bazę MZUiM ul. Milowicka. Pozostałe materiały rozbiórkowe odwieźć w miejsce określone przez Wykonawcę z uwzględnieniem kosztu utylizacji gruzu.

### **3.8 Technologia robót**

Całość robót należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych (SST). Numery specyfikacji podano w przedmiarze robót dla poszczególnych jego pozycji.

## 4 ZAŁĄCZNIKI

### 4.1 Wyliczenie ilości robót ziemnych:

TABELA OBLICZENIOWA ROBÓT ZIEMNYCH

km	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]		Średnia powierzchnia [m <sup>2</sup> ]		Odległości [m]	Objętości [m <sup>3</sup> ]		Zużycie na miejscu [m <sup>3</sup> ]	Nadmiar i niedobór objętości [m <sup>3</sup> ]	
	Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0,00	0,60	0,00								
23,30	0,44	0,03	0,52	0,02	23,30	12,1	0,3	0,3	11,8	0,0
67,10	0,40	0,05	0,42	0,04	43,80	18,4	1,8	1,8	16,6	0,0
112,25	0,25	1,47	0,33	0,76	45,15	14,7	34,3	14,7	0,0	19,6
155,60	0,24	1,74	0,25	1,61	43,35	10,6	69,6	10,6	0,0	59,0
200,35	1,26	0,00	0,75	0,87	44,75	33,6	38,9	33,6	0,0	5,4
245,10	0,00	6,47	0,63	3,24	44,75	28,2	144,8	28,2	0,0	116,6
289,95	0,00	9,34	0,00	7,91	44,85	0,0	354,5	0,0	0,0	354,5
332,30	0,04	1,71	0,02	5,53	42,35	0,8	234,0	0,8	0,0	233,1
373,65	3,56	0,00	1,80	0,86	41,35	74,4	35,4	35,4	39,1	0,0
418,70	0,20	0,87	1,88	0,44	45,05	84,7	19,6	19,6	65,1	0,0
462,25	0,53	0,02	0,37	0,45	43,55	15,9	19,4	15,9	0,0	3,5
506,15	1,75	0,00	1,14	0,01	43,90	50,0	0,4	0,4	49,6	0,0
547,90	0,96	0,00	1,36	0,00	41,75	56,6	0,0	0,0	56,6	0,0
599,35	0,80	0,03	0,88	0,02	51,45	45,3	0,8	0,8	44,5	0,0
631,70	1,58	0,00	1,19	0,02	32,35	38,5	0,5	0,5	38,0	0,0
639,60	0,49	0,00	1,04	0,00	7,90	8,2	0,0	0,0	8,2	0,0
RAZEM						<b>492</b>	<b>954</b>	<b>163</b>	<b>329</b>	<b>792</b>
Po uwzględnieniu usunięcia i ponownego ułożenia humusu (115 m <sup>3</sup> ):						<b>377</b>	<b>839</b>	<b>48</b>	<b>329</b>	<b>792</b>

Wykop koryt pod konstrukcje po zachodniej stronie jezdni:

$$226 \times 0,28 = 63 \text{ m}^3$$

Po uwzględnieniu wykopów jw:

$$W = 440 \text{ m}^3$$

$$N = 839 \text{ m}^3$$

$$\text{Zużycie na miejscu} = 48 \text{ m}^3$$

Rozbiórka istniejących nawierzchni:

$$27 \times 0,15 + 155 \times 0,10 + 97 \times 0,08 + 11 \times 0,05 = 28 \text{ m}^3$$

Po uwzględnieniu rozbiórki nawierzchni:

$$W = 412 \text{ m}^3$$

$$N = 839 \text{ m}^3$$

$$\text{Zużycie na miejscu} = 48 \text{ m}^3$$