

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.**40-619 KATOWICE****ul. B. Prusa 42****NIP: 634-013-25-19****e-mail: drogi@bsipk.katowice.pl**

Centrala: 32 - 202 79 60, 32 - 202 77 61

Fax: 32 - 206 13 20

Pracownia Drogowa: 32 - 608 84 63

Pracownia Inżynieria Ruchu: 32 - 608 84 71

PROJEKT NR 20-1338-DR

ZAMIERZENIE BUDOWLANE: „Budowa drogi dla rowerów wzdłuż ulicy granicznej w Katowicach w ramach budżetu obywatelskiego”

POZYCJA:

Branża drogowa

STADIUM PROJEKTU:

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAMAWIAJĄCY:

Miejski Zarząd Ulic i Mostów

Kantorówny 2A,

40-381 Katowice

PROJEKTANT:

mgr inż. Krzysztof URBAŃCZYK



ASYSTENT:

mgr inż. Piotr CHMIELEWSKI



Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne.....	3
1.1. Przedmiot inwestycji	3
1.2. Materiały wyjściowe.....	3
1.3. Lokalizacja.....	3
2. Stan istniejący	3
2.1. Układ drogowy	3
2.2. Odwodnienie.....	3
2.3. Oświetlenie	3
2.4. Uzbrojenie terenu	3
3. Stan projektowany	3
3.1. Układ drogowy	3
3.2. Ukształtowanie terenu	4
3.3. Rozwiązania konstrukcyjne.....	4
3.3.1. Nawierzchnie	4
3.3.2. Obramowania	6
3.4. Roboty ziemne.....	6
3.5. Odwodnienie.....	6
3.6. Urządzenia obce	6
3.7. Zieleń	6
3.8. Oświetlenie	6
4. Uwagi i zalecenia końcowe.....	6
5. Załączniki	7
5.1. Punkty wytyczeniowe.....	7

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Orientacja	20-1338-DR-01
2. Plan sytuacyjny	20-1338-DR-02
3. Przekroje konstrukcyjne	20-1338-DR-03
4. Elementy odwodnienia	20-1338-DR-04
5. Plansza wytyczeniowa.....	20-1338-DR-05

1. Dane ogólne.

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowy drogi dla rowerów wzdłuż ul. Granicznej w Katowicach.

1.2. Materiały wyjściowe.

- mapa zasadnicza
- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- warunki Umowy, uzgodnienia z Zamawiającym,
- warunki techniczne,
- obowiązujące uregulowania prawne, normy i wytyczne.

1.3. Lokalizacja.

Położenie w układzie komunikacyjnym pokazano na planszy „Orientacja”.

2. Stan istniejący

2.1. Układ drogowy

Ulica Graniczna posiada jezdnię o szerokości 7,20-13,25 m. Po jednej stronie występują chodniki o szer. 1,50 – 2,60 m, brak jest ciągów rowerowych. Na długości opracowania występują zatoki autobusowe oraz sporadycznie zatoki postojowe. Z uwagi na rejon przemysłowy występują zjazdy publiczne oraz liczne skrzyżowania z drogami bocznymi.

2.2. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych odbywa się w sposób grawitacyjny do wpustów deszczowych zlokalizowanych w jezdni.

2.3. Oświetlenie

Wzdłuż ulic objętych inwestycją występuje oświetlenie drogowe.

2.4. Uzbrojenie terenu

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się następujące urządzenia obce:

- kanalizacja deszczowa, ogólnospławna,
- oświetlenie drogowe,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna,
- sieć gazowa,
- sieć ciepłownicza.

3. Stan projektowany

3.1. Układ drogowy

W oparciu o założenia projektowe i zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi na podstawie ustawy Prawo budowlane (wymogi zgodnie z Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie) oraz ustaleniami z Inwestorem zaprojektowano:

- na odcinku w rejonie południowego wlotu ronda Kazimierza Zenktelera rozpoczyna się początek przebudowy odcinka – drogę dla rowerów o szerokości 2,00 m

poprowadzono w oddaleniu od jezdni i chodnik o szerokości 1,50m z opaską z kostki kamiennej o szerokości 0,50m,

- na odcinku w rejonie północnego wlotu ronda Kazimierza Zenktelera nastąpi wymiana nawierzchni. Przebudowa fragmentu istniejącego chodnika (z szerokości 2,60m do 4,50m) oraz dobudowanie drogi dla ciągu rowerowego. Zaprojektowano przejście dla pieszych wraz z przejazdem dla rowerów. Przebudowa kanału ruchu (jego zawężenie na szerokość 6,00m w okolicy tworzenia się pasa do lewoskrętu, na wysokości budynku Graniczna 45) w rejonie północnego wylotu z ronda poprowadzony zostanie ciąg rowerowy i ciąg pieszy (ścieżka rowerowa o szerokości 2,00m; opaska kamienna o szerokości 0,50m; chodnik o szerokości 1,50m),
- na odcinku w rejonie skrzyżowania z sygnalizacją ulic Powstańców i Granicznej nastąpi wymiana nawierzchni. Zaprojektowano przejście dla pieszych wraz z przejazdem dla rowerów oraz zaprojektowano ciąg rowerowy o szerokości 2,00m na wysokości skrzyżowania,
- na odcinku za skrzyżowaniem ulic Powstańców i Granicznej projektuje się ciąg rowerowy o szerokości 2,00m z opaską kamienną 0,50m
- na wysokości budynku Powstańców 52 projektuje się ciąg rowerowy o szerokości 2,00m; opaskę kamienną 0,50m; chodnik o szerokości 1,50m. Na krótkim fragmencie projektowany jest ciąg rowerowy o szerokości 2,00m i chodnik o szerokości 1,50m
- na skrzyżowaniu ulicy Granicznej z ulicą Gen. Władysława Sikorskiego na jego prawoskręcie zaprojektowano wyniesione przejście dla pieszych (długość 10,50m; szerokość dopasować do kanałów ruchu) wraz z przejazdem dla rowerów. Przewidziano przebudowę fragmentu wyspy z jej zazielenieniem. w okolicy skrzyżowania jest projektowany ciąg rowerowy o szerokości 2,00m z jego poszerzeniem w obszarze skrzyżowania oraz wpust kanalizacji deszczowej,
- na skrzyżowaniu ulicy Granicznej z ulicą Gen. Władysława Sikorskiego na wysokości placu Rady Europy od strony wschodniej projektowane będzie przejście dla ciągu rowerowego o szerokości 3,00m
- za skrzyżowaniem ulicy Granicznej z ulicą Gen. Władysława Sikorskiego będzie projektowany ciąg rowerowy o szerokości 2,00m oraz przejście dla ciągu pieszego (szerokość 4,00m) i rowerowego (szerokość 3,00m). Dalsze wyprowadzenie ścieżek rowerowych prowadzi na plac Rady Europy.

3.2. Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie terenu będzie zbliżone do stanu istniejącego. Niwelety zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego terenu z niezbędnymi korektami wynikającymi z wymogów zapewnienia odpowiednich parametrów normatywnych.

Projektowane chodniki, ciągi rowerowe, opaski oraz zatoki posiadać będą pochylenia poprzeczne 2% skierowane w stronę jezdni lub zieleńców.

Pokonanie różnic wysokości pomiędzy terenem projektowanym a istniejącym zaprojektowano za pomocą skarp o pochyleniu 1:1,5.

Szczegółowe rozwiązanie pokazano w części graficznej.

3.3. Rozwiązania konstrukcyjne.

3.3.1. Nawierzchnie

Drogi dla rowerów posiadać będą nawierzchnię z mieszanki mineralno asfaltowej (beton asfaltowy koloru czerwonego) lub kostki betonowej. Nawierzchnie chodników, zjazdów, zatok postojowych zaprojektowano z kostki betonowej o zróżnicowanej kolorystyce i fazowaniu. Opaski zaprojektowano z kostki kamiennej.

Przewidziano następującą kolorystykę i fazowanie nawierzchni z kostki betonowej:

- ciągi piesze: kostka nefazowana koloru szarego,

- drogi dla rowerów: kostka nefazowana koloru czerwonego,
- stanowiska postojowe: kostka fazowana koloru szarego (wydzielenie miejsc za pomocą kostki koloru czerwonego).

Przewidziano następującą kolorystykę nawierzchni z kostki kamiennej:

- opaski: kostka koloru szarego.
- Na chodnikach w rejonie przejść zastosowano kostkę integracyjną ostrzegawczą i kierunkową, koloru czerwonego.
- Warstwy konstrukcyjne wykonane zostaną z mieszanki niezwiązanej oraz z betonu cementowego.

droga dla rowerów bitumiczna

04 cm	w-wa ścieralna AC 8S koloru czerwonego
-------	--

04 cm	w-wa wiążąca AC 16W
-------	---------------------

25 cm	w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
-------	---

20 cm	w-wa gruntu kategorii G1
-------	--------------------------

53 cm	Łączna grubość
--------------	----------------

chodnik / zatoki postojowe / opaska z kostki betonowej

08 cm	kostka betonowa o odpowiedniej kolorystyce i fazowaniu
-------	--

03 cm	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
-------	---------------------------------

25 cm	w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
-------	---

20 cm	w-wa gruntu kategorii G1
-------	--------------------------

56 cm	Łączna grubość
--------------	----------------

opaska skrajniowa

08 cm	kostka kamienna
-------	-----------------

03 cm	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
-------	---------------------------------

25 cm	w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
-------	---

20 cm	w-wa gruntu kategorii G1
-------	--------------------------

56 cm	Łączna grubość
--------------	----------------

odtworzenie nawierzchni

04 cm	w-wa ścieralna AC 8S
-------	----------------------

06 cm	w-wa wiążąca AC16W
-------	--------------------

10 cm	w-wa podbudowy zasadniczej AC22P
-------	----------------------------------

20 cm	w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
-------	---

40 cm	Łączna grubość
--------------	----------------

wyniesienie przejścia dla pieszych

08 cm	kostka betonowa o odpowiedniej kolorystyce i fazowaniu
-------	--

03 cm	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
-------	---------------------------------

09 cm	w-wa wyrównawcza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5
-------	--

25 cm	w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5
-------	--

45 cm	Łączna grubość
--------------	----------------

3.3.2. Obramowania

W projekcie zastosowano następujące elementy krawędziowe:

- krawężniki drogowe wtopione 15×25 cm z betonu wibroprasowanego C25/30, na styku jezdni i dróg rowerowych, na ławach 25×15 cm z betonu cementowego C12/15,
- obrzeża chodnikowe betonowe 8×30 cm z betonu wibroprasowanego C20/25 do wykonania obramowania chodników i ciągów rowerowych, na ławach 23×30 cm z betonu cementowego C12/15.
- krawężnik drogowy wystający 15×30 cm z z betonu wibroprasowanego C25/30, jako obramowanie jezdni, na ławach 35×38 cm z betonu cementowego C12/15,
- krawężnik drogowy obniżony 15×22 cm z z betonu wibroprasowanego C25/30, na styku jezdni i zjazdu/przejścia dla pieszych, na ławach 35×30 cm z betonu cementowego C12/15,

3.4. Roboty ziemne

Prowadzone roboty ziemne ograniczać się będą do wykonania korytowania pod konstrukcję nawierzchni.

Podstawowe roboty ziemne w 90% będą wykonywane mechanicznie, natomiast w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego oraz w sąsiedztwie istniejących obiektów, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Stanowi to ok. 10% podstawowych robót.

3.5. Odwodnienie

Odwodnienie drogi dla rowerów i chodnika projektuje się w sposób grawitacyjny poprzez odpowiednie ukształtowanie poprzeczne projektowanych nawierzchni zachowując istniejący spływ wód. Z uwagi na korektę geometrii miejsc postojowych zachodzi konieczność przesunięcia istniejącego wpustu deszczowego oraz z uwagi na wyniesione przejście/przejazd rowerowy zachodzi konieczność zaprojektowania dodatkowego wpustu deszczowego.

Wpusty powinny być wyposażone w zwieńczenia klasy D 400.

3.6. Urządzenia obce

Głębokość korytowania na poziomie 56cm oraz brak obciążenia ruchem nie powoduje konieczności przebudowy (zabezpieczenia) urządzeń podziemnych.

3.7. Zieleń

Na przedmiotowym odcinku zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów. Szczegóły dotyczące inwentaryzacji i wycinki ujęto w odrębnej części: Plan sytuacyjny.

3.8. Oświetlenie

Kolidujące urządzenia naziemne zostaną zgodnie z wytycznymi użytkowników urządzeń zabezpieczone lub przełożone.

4. Uwagi i zalecenia końcowe.

Obsługę geodezyjną zapewnia Wykonawca. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy należy zlecić uprawnionym jednostkom wykonawstwa geodezyjnego. Po wytyczeniu sytuacyjno wysokościowym, przed przystąpieniem do robót należy porównać współrzędne oraz rzędne wysokościowe charakterystycznych obiektów oraz rzędne terenu z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej. W przypadku stwierdzenia istotnych rozbieżności w stosunku do danych przyjętych w projekcie sposób rozwiązania skonsultować z Projektantem.

Trasy uzbrojenia należy traktować jako orientacyjne. Nie wyklucza się istnienia innej niezainwentaryzowanej podziemnej infrastruktury terenu. Przed przystąpieniem do robót,

w miejscach przewidywanych kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania sytuacyjnego i wysokościowego istniejących przewodów. W przypadku stwierdzenia istotnych rozbieżności w stosunku do danych przyjętych w projekcie sposób rozwiązania kolizji skonsultować z Projektantem.

Roboty budowlano - montażowe w miejscach zbliżenia lub przekroczenia istniejącego uzbrojenia należy prowadzić ręcznie pod nadzorem Użytkownika danego uzbrojenia oraz zgodnie z uzyskanymi warunkami i uzgodnieniami.

Roboty ujęte w niniejszym projekcie należy wykonać zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Wszelkie zmiany i odstępstwa w stosunku do niniejszej dokumentacji należy uzgadniać z Projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

5. Załączniki

5.1. Punkty wytyczeniowe.

<i>NR</i>	<i>X (N)</i>	<i>Y (E)</i>
1	5568695,46	6573682,02
2	5568703,36	6573678,61
3	5568707,94	6573683,53
4	5568735,99	6573676,15
5	5568737,99	6573674,17
6	5568737,92	6573667,28
7	5568741,07	6573667,34
8	5568746,54	6573648,39
9	5568749,10	6573650,06
10	5568750,54	6573642,53
11	5568753,04	6573644,16
12	5568751,42	6573641,15
13	5568759,42	6573644,38
14	5568758,01	6573644,75
15	5568756,95	6573646,41
16	5568749,53	6573650,33
17	5568752,89	6573652,41
18	5568750,58	6573654,00
19	5568745,37	6573665,24
20	5568745,59	6573667,78
21	5568741,60	6573667,39
22	5568740,99	6573674,00
23	5568740,98	6573675,49
24	5568742,76	6573677,50
25	5568746,89	6573674,19
26	5568747,69	6573674,67

<i>NR</i>	<i>X (N)</i>	<i>Y (E)</i>
27	5568749,70	6573677,97
28	5568749,67	6573678,27
29	5568756,67	6573678,64
30	5568757,91	6573677,68
31	5568792,06	6573683,88
32	5568791,72	6573684,62
33	5568790,82	6573688,52
34	5568794,84	6573681,87
35	5568798,45	6573682,79
36	5568846,60	6573695,79
37	5568847,58	6573694,35
38	5568847,70	6573693,53
39	5568849,55	6573681,30
40	5568849,92	6573678,88
41	5568850,97	6573671,94
42	5568854,32	6573669,82
43	5568853,94	6573672,33
44	5568852,89	6573679,32
45	5568852,52	6573681,73
46	5568850,71	6573693,73
47	5568850,66	6573694,07
48	5568851,66	6573695,22
49	5568952,18	6573712,40
50	5568956,43	6573707,45
51	5568980,27	6573728,19
52	5568980,57	6573730,60
53	5568983,04	6573730,22
54	5568988,62	6573738,47
55	5568990,42	6573737,43
56	5568990,76	6573733,54
57	5568988,36	6573731,96
58	5568979,79	6573727,65
59	5568984,63	6573730,85
60	5568988,04	6573730,30
61	5568983,94	6573729,08
62	5568983,87	6573727,19
63	5568985,07	6573726,72

<i>NR</i>	<i>X (N)</i>	<i>Y (E)</i>
64	5568983,06	6573724,28
65	5568988,72	6573725,32
66	5568986,75	6573722,86
67	5568989,99	6573726,86
68	5568987,13	6573729,22
69	5568980,37	6573721,11
70	5568983,92	6573718,83
71	5568983,48	6573718,13
72	5568984,67	6573716,65
73	5568990,32	6573718,81
74	5568985,17	6573720,77
75	5569042,38	6573757,28
76	5569045,92	6573760,22
77	5569040,03	6573750,86
78	5569047,91	6573757,86
79	5569046,90	6573760,67
80	5569048,11	6573757,95
81	5569058,02	6573762,85
82	5569056,41	6573765,40
83	5569061,41	6573764,53
84	5569059,11	6573766,74
85	5569059,95	6573769,52
86	5569051,19	6573784,80
87	5569053,26	6573785,21
88	5569062,22	6573769,59
89	5569065,24	6573768,11
90	5569067,49	6573766,41
91	5569094,53	6573772,83
92	5569110,23	6573770,75
93	5569104,67	6573769,47
94	5569098,61	6573770,27
95	5569096,44	6573767,70
96	5569093,64	6573766,59
97	5569096,55	6573767,35
98	5569090,72	6573770,99
99	5569092,73	6573769,58
100	5569095,49	6573760,52

<i>NR</i>	<i>X (N)</i>	<i>Y (E)</i>
101	5569098,33	6573761,45
102	5569098,96	6573759,55
103	5569096,11	6573758,62
104	5569098,21	6573752,72
105	5569101,06	6573753,68
106	5569104,50	6573753,17
107	5569106,26	6573755,44
108	5569109,57	6573756,44
109	5569104,59	6573750,03
110	5569102,66	6573742,10
111	5569103,19	6573730,95
112	5569103,44	6573725,82
113	5569105,80	6573712,60
114	5569103,81	6573712,37
115	5569101,38	6573725,98
116	5569081,53	6573711,56
117	5569079,89	6573712,84
118	5568896,51	6573704,01
119	5568896,73	6573702,53
120	5568904,47	6573705,70
121	5568906,17	6573705,99
122	5568928,90	6573708,97
123	5568929,12	6573707,49
AP	5568690,73	6573687,79
AK	5569080,67	6573712,17
W25	5569101,91	6573727,6
W24	5569102,64	6573736,61
W23	5569099,71	6573752,64
W22	5569093,41	6573772,06
W21	5569088,33	6573771,95
W20	5569078,39	6573768,95
W19	5569062,87	6573766,77
W18	5569043,83	6573757,55
W17	5569035,33	6573746,3
W16	5568990,32	6573723,1
W15	5568980,57	6573726,85
W14	5568966,55	6573714,61

<i>NR</i>	<i>X (N)</i>	<i>Y (E)</i>
W13	5568947,09	6573708,53
W12	5568905,58	6573703,39
W11	5568900,04	6573701,54
W10	5568864,57	6573696,08
W9	5568848,49	6573696,25
W8	5568834,94	6573701,9
W7	5568818,51	6573692,04
W6	5568794,3	6573685,99
W5	5568753,38	6573679,68
W4	5568735,29	6573677,72
W3	5568732,84	6573677,18
W2	5568709,39	6573679,35
W1	5568703,87	6573682,3