



TU.4210.3.32.2015.AG.2020.90

Opole, dn. 18.03.2020 r.

Miejski Zarząd Dróg
w Opolu
45-594 Opole, ul. Firmowa 1
tel. 77 4697400, fax 77 4697402

Tytuł projektu	Budowa obwodnicy Piastowskiej w Opolu odcinek od obwodnicy północnej do ul. Krapkowickiej Etap II – od węzła Niemodlińska do obwodnicy północnej
Numer projektu	POIS.04.02.00-00-0042/16
Nr umowy o dofinansowanie	POIS.04.02.00-00-0042/16-00 z dnia 30.05.2017 r.

REFERENCJE

Miejski Zarząd Dróg w Opolu zaświadcza, że Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. Sp. k. z siedzibą w Krakowie 31-234 Kraków przy ul. Kuźnicy Kołłątajowskiej 17i/37, NIP: 945-222-883 REGON: 382726554 realizowała usługę polegającą na pełnieniu kompleksowego nadzoru inwestorskiego nad realizacją inwestycji drogowej w ramach zadania pn.:

”Budowa obwodnicy Piastowskiej w Opolu odcinek od obwodnicy północnej do ul. Krapkowickiej Etap II – od węzła Niemodlińska do obwodnicy północnej”

Usługa polegająca na pełnieniu nadzoru inwestorskiego w okresie prowadzenia robót budowlanych w ramach w/w zadania była świadczona przez Firmę Inżynierską ARCUS Sp. z o.o. Sp. k. pod następującymi formami prawnymi:

- od 05.01.2018 r. do 28.02.2019 r. jako „Jerzy Bajer zamieszkały ul. Dożynkowa 8C, 31-234 Kraków prowadzący działalność gospodarczą pn.: Firma Inżynierska ARCUS Jerzy Bajer z siedzibą ul. Kuźnicy Kołłątajowskiej 17i/37, 31-234 Kraków NIP: 944-115-99-06 REGON: 357197115”,
- od 01.03.2019 r. do 27.05.2019 r. jako „Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. z siedzibą ul. Kuźnicy Kołłątajowskiej 17i/37, 31-234 Kraków NIP: 945-222-5883 REGON: 382726554”,
- od 28.05.2019 r. jako „Firma Inżynierska ARCUS Sp. z o.o. spółka komandytowa z siedzibą ul. Kuźnicy Kołłątajowskiej 17i/37, 31-234 Kraków NIP: 945-222-5883 REGON: 382726554 reprezentowana przez Jerzego Bajer”.

Zgodnie z umową nr **MZD.022.19.TU.2018** z dnia **05.01.2018 r.** i aneksem nr 1, aneksem nr 2, aneksem nr 3 oraz aneksem nr 4 wartość usługi wykonanej w okresie **od 05.01.2018 r. do 24.12.2019 r.** wyniosła 995 000,00 zł netto tj. **1 223 850,00 zł brutto.**

Zakres nadzorowanych robót:

Roboty drogowe:

- budowa odcinka Obwodnicy Piastowskiej o łącznej długości ok 3,49 km – klasa drogi GP,
- przebudowa odcinka drogi krajowej nr 46 i 94 na długości ok 1,22 km do przekroju dwujezdniowego,
- budowa węzła typu WA na połączeniu drogi krajowej nr 46 i 94 z projektowaną obwodnicą,
- budowa węzła typu WB na połączeniu drogi wojewódzkiej nr 414 (ul. Wrocławska) z projektowaną obwodnicą,
- budowa dróg zbiorczych serwisowych w tym drogi klasy Z – droga zbiorcza nr 7, drogi klasy L – droga zbiorcza nr 4, drogi klasy D – droga zbiorcza nr 5 oraz dróg wewnętrznych nr 1, 2, 3, 6 i 8,
- budowa chodników,
- przebudowa ciągów pieszych i rowerowych,
- wykonanie zjazdów publicznych i indywidualnych,
- budowa elementów systemu odwodnienia.

Kanalizacja deszczowa:

- budowa sieci kanalizacji deszczowej.

Zieleń:

- wycinka istniejącej zieleni w niezbędnym zakresie, wykonanie nowych nasadzeń.

Urządzenia ochrony środowiska:

- budowa ekranów akustycznych,
- zabudowa urządzeń oczyszczających wody opadowe z jezdni przed wprowadzeniem do zbiornika.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu:

- ustawienie elementów oznakowania pionowego,
- wykonanie oznakowania poziomego,
- ustawienie barier ochronnych,
- wykonanie wygrozdzenia dla pieszych.

Oświetlenie:

- budowa oświetlenia obwodnicy w rejonie projektowanych węzłów,
- przebudowa oświetlenia na węźle Niemodlińska.

Budowa kanału technologicznego:

- budowa kanału technologicznego wzdłuż projektowanej obwodnicy.

Przebudowa istniejącej infrastruktury technicznej:

- sieci elektroenergetycznej, w tym sieci średniego (SN) i niskiego napięcia (nN), napowietrznych i podziemnych,
- sieci teletechnicznej,
- sieci wodociągowej,
- sieci gazowej,
- sieci telekomunikacyjnej,
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- rowów melioracyjnych.

Rozbiórka:

- budynków kolidujących z przedmiotową inwestycją w tym altan działkowych,
- elementów dróg i ulic,
- elementów sieci uzbrojenia terenu,
- elementów małej architektury i ogrodzeń,
- istniejącego stacjonarnego stanowiska ważenia pojazdów.

Obiekty inżynierskie:

OBIEKT WD_4.543 – służący do przeprowadzenia ulicy 10 Sudeckiej Dywizji Zmechanizowanej ponad przeszkodą, którą stanowi projektowana Obwodnica Piastowska. Parametry techniczno-geometryczne:

Klasa obciążeń	A
Długość konstrukcji nośnej (w osi konstrukcji)	41,40 m
Rozpiętość teoretyczna (w osi konstrukcji)	20,0+20,0 m
Szerokość całkowita	10,64 m
Wysokość konstrukcyjna	1,36 m
Prześwit pionowy pod obiektem (min.)	
- skrajnia drogowa	4,70 m
Kąt skosu obiektu z przeszkodą	89,2°

OBIEKT WD_6.036 – służący do przeprowadzenia projektowanej Obwodnicy Piastowskiej ponad przeszkodą, którą stanowi istniejąca ulica Wrocławska. Parametry techniczno-geometryczne:

Klasa obciążeń	A
Długość konstrukcji nośnej (w osi konstrukcji)	94,0 m
Rozpiętość teoretyczna (w osi konstrukcji)	46,0+46,0 m
Szerokość całkowita	11,70+0,80+11,70 m
Wysokość konstrukcyjna	2,57 m
Prześwit pionowy pod obiektem (min.)	
- skrajnia drogowa	4,70 m
Kąt skosu obiektu z przeszkodą	90°

OBIEKT WD_6.612 – służący do przeprowadzenia projektowanej Obwodnicy Piastowskiej ponad przeszkodą, którą stanowi droga lokalna (ul. Północna bis). Parametry techniczno-geometryczne:

Klasa obciążeń	A
Długość konstrukcji nośnej (w osi konstrukcji)	22,0 m
Rozpiętość teoretyczna (w osi konstrukcji)	20,0 m
Szerokość całkowita	11,70+1,80+11,70 m
Wysokość konstrukcyjna	1,37 m
Prześwit pionowy pod obiektem (min.)	
- skrajnia drogowa	4,70 m
Kąt skosu obiektu z przeszkodą	90°

OBIEKT MD_7.162 – służący do przeprowadzenia projektowanej Obwodnicy Piastowskiej ponad przeszkodą, którą stanowi ciek Ryjec. Parametry techniczno-geometryczne:

Klasa obciążeń	A
Długość konstrukcji nośnej	47,20 m
Szerokość całkowita	5,31 m
Prześwit pionowy pod obiektem (min.)	2,0 m
Prześwit poziomy pod obiektem	5,215 m
Kąt skosu obiektu z przeszkodą	58,1°

OBIEKT MD_7.396 – służący do przeprowadzenia projektowanej Obwodnicy Piastowskiej ponad przeszkodą, którą stanowi istniejąca Obwodnica Północna. Parametry techniczno-geometryczne:

Klasa obciążeń	A
Długość konstrukcji nośnej (w osi konstrukcji)	41,40 m
Rozpiętość teoretyczna (w osi konstrukcji)	20,0 + 20,0 m
Szerokość całkowita	8,20+1,80+8,20 m
Wysokość konstrukcyjna	1,31 m
Prześwit pionowy pod obiektem (min.)	
- skrajnia drogowa	4,70 m
Kąt skosu obiektu z przeszkodą	84,8°

OBIEKT MD_0.447 – służący do przeprowadzenia projektowanej Obwodnicy Piastowskiej ponad przeszkodą, którą stanowi ciek Ryjec. Parametry techniczno-geometryczne:

Klasa obciążeń	A
Długość konstrukcji nośnej (w osi konstrukcji)	13,18 m
Rozpiętość teoretyczna (w osi konstrukcji)	12,0 m
Szerokość całkowita	15,38+1,80+12,20m
Wysokość konstrukcyjna	0,87 m
Prześwit pionowy pod obiektem (min.)	1,80 m
Kąt skosu obiektu z przeszkodą	58,0°

Mury oporowe:

MUR M1
- Konstrukcja: pale CFA Ø400 - Długość całkowita konstrukcji: 89,70 m - Wysokość całkowita konstrukcji: 4,90 m - Wysokość konstrukcji nad terenem: 1,60 m
MUR M2
- Konstrukcja: grunt zbrojony – panele betonowe - Długość całkowita konstrukcji: 304,83 m - Wysokość całkowita konstrukcji (zmienna): 1,63 - 9,00 m - Wysokość konstrukcji nad terenem (zmienna): 0,40 – 7,70 m
MUR M3
- Konstrukcja: grunt zbrojony – panele betonowe - Długość całkowita konstrukcji: 165,36 m - Wysokość całkowita konstrukcji (zmienna): 2,23 - 10,52 m - Wysokość konstrukcji nad terenem (zmienna): 0,20 – 9,64 m
MUR M4
- Konstrukcja: grunt zbrojony – panele betonowe, - Długość całkowita konstrukcji: 165,36 m - Wysokość całkowita konstrukcji (zmienna): ,86 - 10,52 m - Wysokość konstrukcji nad terenem (zmienna): 0,18 – 8,56 m

MUR M5
- Konstrukcja: grunt zbrojony – panele betonowe - Długość całkowita konstrukcji: 350,67 m - Wysokość całkowita konstrukcji (zmienna): 2,02 - 8,45 m - Wysokość konstrukcji nad terenem (zmienna): 0,00 – 7,20 m
MUR M6
- Konstrukcja: grunt zbrojony – panele betonowe - Długość całkowita konstrukcji: 85,16 m - Wysokość całkowita konstrukcji (zmienna): 2,63 - 7,80 m - Wysokość konstrukcji nad terenem (zmienna): 0,57 – 6,90 m
MUR M7
- Konstrukcja: grunt zbrojony – panele betonowe - Długość całkowita konstrukcji: 104,34 m - Wysokość całkowita konstrukcji (zmienna): 1,94 - 7,80 m - Wysokość konstrukcji nad terenem (zmienna): 0,37 – 6,86 m
MUR M8
- Konstrukcja: grunt zbrojony – panele betonowe - Długość całkowita konstrukcji: 76,50 m - Wysokość całkowita konstrukcji (zmienna): 5,88 - 6,80 m - Wysokość konstrukcji nad terenem (zmienna): 4,35 – 5,58
MUR M9
- Konstrukcja: grunt zbrojony – panele betonowe - Długość całkowita konstrukcji: 38,95 m - Wysokość całkowita konstrukcji (zmienna): 2,20 - 2,87 m - Wysokość konstrukcji nad terenem (zmienna): 1,34 – 1,97 m

Kanalizacja deszczowa:

OBWODNICA PIASTOWSKA

Kanalizacja deszczowa

- DN 1000, betonowa: dł. 122,17 mb
- DN 700, betonowa: dł. 494,25 mb
- DN 600, betonowa: dł. 295,48 mb
- DN 600, GRP: dł. 30,00 mb
- DN 500, betonowa: dł. 460,54 mb
- DN 500, GRP: dł. 6,00 mb
- DN 400, betonowa: dł. 584,80 mb
- DN 300, betonowa: dł. 2 362,72 mb
- DN 250, PE: dł. 456,00 mb
- DN 250, PCV: dł. 73,78 mb
- DN 200, PCV: dł. 2 322,79 mb
- DN 160, PE: dł. 12,44 mb
- Studnia DN 2000, betonowa: 25 szt.
- Studnia DN 1500, betonowa: 41 szt.
- Studnia DN 1200, betonowa: 118 szt.
- Studnia DN 600, PE: 8 szt.
- Studnia DN 400, PE: 2 szt.
- Wpusty uliczne DN 500: 249 szt.
- Separator 2500 lamelowy: 1 szt.
- Separator 2000 lamelowy: 2 szt.
- Separator 1200 lamelowy: 3 szt.
- Osadnik 2500, betonowy: 1 szt
- Osadnik 2000, betonowy: 1 szt
- Osadnik 1500, betonowy: 6sz

Kanalizacja tłoczna

- DN 300, betonowa: dł. 18,47 mb
 - DN 250, PE dł.: 487,99 mb
- Zbiornik podziemny ZR-01

- DN 1800, stalowa, dł.: 90,54 mb

Pompownie

- DN 2000 betonowa: 1 szt.
- DN 1500 betonowa: 1 szt.

1KDW:

Kanalizacja deszczowa

- DN 300, betonowa: dł. 86,66 mb
- DN 200, PVC: dł. 8,58 mb
- DN 160, PVC: dł. 26,25 mb,
- Studnia DN 1500, betonowa: 1 szt.
- Studnia DN 1000, betonowa: 3 szt.
- Wpusty uliczne DN 500: 4szt.

3KDW, 3KDL:

Kanalizacja deszczowa

- DN 600, betonowa: dł. 46,59 mb
- DN 200, PVC: dł. 91,03 mb
- Studnia DN 1200, betonowa: 2szt.
- Wpusty uliczne DN 500: 6szt.

Przepusty:

Oznaczenie przepustu	Nazwa drogi	Lokalizacja	Długość [m]	Średnica / wymiary [mm]
LP-33	Obwodnica Północna L04L	0+130,00	23,20	Ø1200
LP-34	Obwodnica Północna L01P	0+208,00	18,34	Ø1200
LP-35	Obwodnica Północna L03L	0+059,00	15,70	Ø1200
LP-36	Obwodnica Północna L02P	0+228,00	16,70	Ø1200
LP-11	Obwodnica Piastowska	0+461,14	34,50	Ø1200
LP-12	Obwodnica Piastowska	0+579,00	32,50	Ø1200
LP-13	Obwodnica Piastowska	0+624,00	33,30	Ø1200
LP-14	Obwodnica Piastowska	2+969,00	48,60	Ø1200
PK-1	Ul. 10 S.D.Z.	0+074,98	12,90	Ø 600
PK-2	Ul. 10 S.D.Z.	0+315,21	11,70	Ø 600
PK-3	Ul. 10 S.D.Z.	0+347,49	9,20	Ø 600
LP-18	Ul. 10 S.D.Z.	0+353,00	13,30	Ø 800x2
PK-5	Droga zbiorcza nr 4	0+148,98	11,00	Ø 600
PK-6	Droga zbiorcza nr 4	0+307,42	15,00	Ø 600
PK-7	Droga zbiorcza nr 4	0+394,02	19,40	Ø 600
PK-8	Droga zbiorcza nr 4	0+438,43	23,70	Ø 600
PK-9	Droga zbiorcza nr 4	0+500,66	13,40	Ø 600
PK-13/14	Droga zbiorcza nr 5	0+397,00	20,59	Ø 600

Kanalizacja sanitarna:

- kanał grawitacyjny DN500 z kamionki w km 2+960 Obwodnicy Piastowskiej o długości 72,5 m.

Sieć wodociągowa:

Nr odcinka	Średnica i materiał	Długość [m]
1	Dn300 żeliwo sferoidalne	699,1
	Dn400 żeliwo sferoidalne	3,96
2	Dn400 żeliwo sferoidalne	258,32
3	Dz160 PE100 SDR17	70,93
4	Dz160 PE100 SDR17	159,24
5	Dz160 PE100 SDR17	64,79
	Dz40 PE100 SDR17	0,74
6	Dz160 PE100 SDR17	52,39
7	Dn400 żeliwo sferoidalne	89,83
8	Dz160 PE100 SDR17	154,77
	Dz90 PE100 SDR17	10,31
	Dz63 PE100 SDR11	6,34
9	Dz160 PE100 SDR17	81,22
	Dz110 PE100 SDR 17	11,05
10	Dn400 żeliwo sferoidalne	16,24
11	Dz110 PE100 SDR17	13,63
12	Dz110 PE100 SDR17	40,41
13	Dn400 żeliwo sferoidalne	395,58
14	Dz160 PE100 SDR17	50,56
15	Dz110 PE100 SDR17	11,36

Sieć gazowa:

Nr odcinka	Średnica	Lokalizacja	Długość [m]
1	Ø 225	Obwodnica Piastowska w km 2+975	429,85
	Ø 160		14,18
2	Ø 160	Obwodnica Piastowska w km 2+495	101,52
3	Ø 90	Droga zbiorcza nr 5 – ul. Zbożowa Bis	21,14
4	Ø 63	Obw. Piastowska w km 1+835	52,7
5	Ø 90 i Ø 32	Droga zbiorcza nr 5 – ul. Zbożowa Bis	266,03

Sieć elektroenergetyczna:

- przebudowa sieci TAURON Dystrybucja S.A., oznaczenie kolizji;
SN_04, SN_05, SN_06, SN_08, SN_09, SN_10, SN_11, SN_12, SN_13, SN_14, SN_15, SN_16,
SN_17, SN_18, nN_01, nN_02, nN_03, nN_04, nN_05, nN_06, nN_07, nN_08, nN_09, nN_16,
- przebudowa sieci innych, oznaczenie kolizji; nN_10, nN_11, nN_12, nN_13, nN_14, nN_15,
- budowa oświetlenia Węzła Wrocławska, Węzła Północna, ul. 10 Sudeckiej Dywizji Zmechanizowanej,
- wykonanie zasilania oświetlenia Węzła Wrocławska, Węzła Północna, ul. 10 Sudeckiej Dywizji Zmechanizowanej oraz pompowni P1 i P2,
- szafka UM-50 obwód nr 1 do nr 8;
- Kabel YAKXS 4x35; 4802 m
- Kabel YAKXS 4x120; 580 m,
- szafka UM-51 obwód nr 1 do nr 8, ul. 10 Sudeckiej Dywizji Zmechanizowanej,
Węzeł Niemodlińska oraz Rondo Rozwadowskiego;
- Kabel YAKXS 4x35; 4695 m
- Kabel YAKXS 4x70; 70 m,

Sieć teletechniczna:

ORANGE Polska S.A.		NETIA S.A.	
<u>Kanalizacja pierwotna:</u>	1589,5 m	<u>Kanalizacja pierwotna:</u>	642 m
<u>Kable miedziane:</u>		<u>Kable miedziane:</u>	
Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5 m;	1283 m	Kabel XzTKMXpw 2x2x0,5 m;	455 m
Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5 m; 368 m		Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5 m;	208 m
Kabel XzTKMXpw 15x4x0,5 m;	790 m	Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5 m;	145 m
Kabel XzTKMXpw 25x4x0,5 m;	150 m	Kabel XzTKMXpw 25x4x0,5 m;	85 m
Kabel XzTKMXpw 50x4x0,5 m;	705 m	Kabel XzTKMXpw 35x4x0,5 m ;	420 m
Kabel XzTKMXpw 50x4x0,6 m;	150 m	Kabel XzTKMXpw 50x4x0,5 m 212;	212 m
Kabel XzTKMXpw 50x4x0,8 m;	150 m	Kabel XzTKMXpw 50x4x0,4 m 97;	97 m
Kabel XzTKMXpw 100x4x0,8 m;	150 m	Kabel XzTKMXpw 100x4x0,5 m 110;	110 m
Kabel XzTKMXpw 150x4x0,5 m;	245 m	Suma;	1732 m
Kabel XzTKMXpwn 3x2x0,6 m;	32 m	<u>Kable światłowodowe:</u>	
Kabel XzTKMXpwn 5x4x0,5 m;	115 m	Kabel Z-XOTKtsdp 12J m 1428;	1428 m
Suma;	4138 m	Kabel Z-XOTKtsdD 12J m 305;	305 m
<u>Kable światłowodowe:</u>		Kabel Z-XOTKtsdD 24J m 305;	305 m
Kabel Z-XOTKtsd 12J m;	485 m	Kabel A-DQ(ZN)B2Y 12J m 540;	540 m
Kabel Z-XOTKtsd 48J m;	1295 m	Suma;	2578 m
Kabel Z-XOTKtsd 72J m;	1030 m	<u>Rurociąg kablowy:</u>	
Kabel MCS 1652 24J m;	751 m	Rura HDPE 32/2,0 m	1635 m
Kabel MI-MKP 5,7 24J m;	706 m		
Suma;	4267 m		
<u>Rurociąg kablowy:</u>			
Rura HDPE 32/2,9 m;	2488 m		
Rura HDPE fi40/3,7 m 40;	40 m		
Suma;	2528 m		
UPC Polska Sp. z o. o.		EXATEL S.A.	
<u>Kable światłowodowe:</u>		<u>Kable miedziane:</u>	
Kabel A-DQ(BN)2Y 2x12J E9;	1947 m	Kabel XzTKMXpw 2x2x0,6;	621 m
VECTRA S.A.		<u>Rurociąg kablowy:</u>	
<u>Kable światłowodowe:</u>		Rura RHDPE 40/3,7	
Kabel Z-XOTKTSDDB 48J;	918 m	(szara z paskiem zielonym);	621 m
RCI Wrocław		Rura RHDPE 40/3,7	
<u>Kable światłowodowe:</u>		(szara z paskiem niebieskim);	621 m
Kabel Z-(XV)OTKtsdD 24J;	340 m	Suma;	1242 m
GTS Poland Sp. z o. o.		Kanał Technologiczny	
<u>Kable światłowodowe:</u>		budowa kanału technologicznego	
Kabel Z-XOTKtsd 48J;	400 m	dwie rury fi 110	
			5461 m

Zbiorniki retencyjne:

- zbiornik retencyjny zamknięty ZR-01 z rur stalowych o pojemności 228,91 m³.
- zbiornik retencyjny otwarty ZR-02 w konstrukcji żelbetowej o pojemności 207,00 m³.

Ekran akustyczny:

Numer ekranu	Lokalizacja	Kilometraż	Długość [m]	Wysokość [m]
E09	Obwodnica Piastowska	od km 1+295 do km 1+350	55,0	4,0
E10	Obwodnica Piastowska	od km 2+625 do km 2+767	141,0	5,0

Wartość nadzorowanych robót budowlanych wynosiła 100 278 184,23 zł netto tj. **123 342 166,60 zł brutto.**

Nadzór inwestorski nad robotami budowlanymi w/w zadania pełniony był należycie, terminowo, zgodnie z zapisami umownymi i obowiązującymi przepisami prawa.

Z-ca DYREKTORA

mgr inż. Piotr Rybczyński