



**„VIA” USŁUGI TECHNICZNE
I PROJEKTOWE W BUDOWNICTWIE
DROGOWYM**

mgr inż. Tadeusz Budkowski

ul. Wiślana 22B

97-300 Piotrków Tryb.

Tel : 508 424 577

Regon : 291932175

NIP:655-000-50-81

e-mail: viabusko@poczta.onet.pl

EGZ. 4

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji :

**„ ROZBUDOWA RONDA SULEJOWSKIEGO Z
PRZEBUDOWĄ PRZYLEGŁYCH ULIC W PIOTRKOWIE
TRYBUNALSKIM”**

Kategoria obiektu budowlanego- XXVI

Teren inwestycji: Piotrków Trybunalski

**Obręb 21 dz. nr 33/3, 33/4, 33/5, 33/6, 33/8, 33/9, 48, 107/1, 107/2,
107/8, 221/2, 274, 280, 283, 285, 286, 287, 288/1,
289/1,**

Obręb 20 dz. nr 83, 95,

Obręb 34 dz. nr 1, 7/2, 128/2, 128/6, 128/7 603/1.

jedn. ewidencyjna 106201_1

Inwestor :

**Miasto Piotrków Trybunalski
Pasaż Karola Rudowskiego 10
97-300 Piotrków Trybunalski**

**„VIA” USŁUGI TECHNICZNE I PROJEKTOWE
W BUDOWNICTWIE DROGOWYM
mgr inż. Tadeusz Budkowski
ul. Wiślana 22 B, 97-300 Piotrków Tryb.
NIP 655-000-50-81 REGON 291932175**

Załącznik:

Kanalizacja deszczowa

<i>Funkcja</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Projektant:	mgr inż. Eugeniusz Sęk	Upr. Bud. do proj. bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wod. kan. NB.IV. 7342/65/97, wpisany na listę OIIB w Łodzi pod nr ŁOD/IS/5145/03	

Piotrków Trybunalski listopad 2014 r.

**ŁÓDZKI URZĄD WOJEWÓDZKI W ŁODZI
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104
tel. 42 664-16-40**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Nr str.
załącznik

1. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.1. Cel i przeznaczenie obiektu	3
1.2. Zakres rzeczowy i parametry techniczne projektowanej kanalizacji deszczowej	3
1.3. Opis rozwiązań projektowych	3
1.4. Obliczenia hydrauliczne	4 – 5
1.5. Współrzędne geodezyjne punktów	6
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	8
• Plan zagospodarowania w skali 1:500	rys. nr 1
• Profil podłużny kanałów deszczowych w skali 1:100/500	rys. nr 2
• Profil podłużny kanałów deszczowych w skali 1:100/500	rys. nr 3
3. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU	
• Odpis protokołu z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 2014-10-23 dotyczącej uzgodnienia sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarze miasta Piotrkowa Trybunalskiego	załącznik nr 1
• Warunki techniczne MZGK Sp. z o. o. w Piotrkowie Tryb.	załącznik nr 2
• Oświadczenie projektanta o kompletności opracowania	załącznik nr 3
• Uprawnienia budowlane projektantów	załącznik nr 4
• Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB w Łodzi	załącznik nr 5
4. PLAN BIOZ	

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Cel i przeznaczenie obiektu

Celem projektowanej kanalizacji deszczowej jest odprowadzenie wód opadowych z terenu przebudowywanego ronda sulejowskiego i przyległych do ronda odcinków ulic: Sulejowskiej, Śląskiej, Kopernika, Jerozolimskiej i M.C. Skłodowskiej. Obecnie wody opadowe są odprowadzane tylko z części powierzchni obejmującej planowaną przebudowę, do istniejącego kanału średnicy Dn-600 mm w ul. Kopernika oraz częściowo do kanalizacji deszczowej w ul. Sulejowskiej.

1.2. Zakres rzeczowy i parametry techniczne projektowanej kanalizacji deszczowej

• kanały z rur PCV Dn-400/11,7 mm lub PP Dn-400 mm	- 53,3 m
• kanały z rur PCV Dn-315/9,2 mm lub PP Dn-315 mm	- 328,0 m
• kanały z rur PCV Dn-200/5,9 mm lub PP Dn-200 mm	- 234,8 m
• studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych Dn-1,0 m	- 13 szt.
• wpusty uliczne betonowe z osadnikami Dn-500 mm	- 29 szt.
• trójniki PCV 315/200 mm	- 3 szt.
• trójniki PCV 200/200 mm	- 1 szt.
• demontaż istniejących wpustów betonowych Dn-500 mm	- 5 szt.

1.3. Opis rozwiązań budowlanych

Projekt kanalizacji deszczowej na modernizowanym skrzyżowaniu ulic w formie ronda zaprojektowana została w oparciu o „Koncepcję kanalizacji deszczowej południowej części miasta Piotrkowa Trybunalskiego” opracowaną przez MZGK Sp. z o.o. w roku 2007 oraz o częściowo zrealizowany już projekt kanalizacji deszczowej ulicy Śląskiej, opracowany przez Firmę Budowlana A-Z w roku 2008.

Dla odprowadzenia ścieków deszczowych ze zlewni obejmującej ulicę Śląską oraz ulicę Żeromskiego, Wiślaną i teren ronda sulejowskiego opracowany został w roku 2008 operat wodnoprawny i wydane pozwolenie wodnoprawne.

W niniejszym projekcie zamieszczone zostały skorygowane obliczenia hydrauliczne kanalizacji deszczowej wykonane we wcześniejszych opracowaniach. Do obliczeń przyjęto dokładną powierzchnię zlewni i rzeczywiste spadki kanałów na podstawie profili zamieszczonych w części rysunkowej projektu.

Kanały deszczowe zaprojektowane zostały z rur z tworzyw sztucznych PCV i PP średnicy 400, 315 i 200 mm.

Na sieci kanalizacyjnej przewidziano typowe studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych średnicy 1,0 m, z betonu klasy B45, łączonych na uszczelki gumowe. Włazy studzienek zastosowano typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym. Osadzenie przewodów kanalizacyjnych w ściankach z użyciem specjalnych kształtek odpowiedniej średnicy, tzw. „przejścia”. Studzienkę rewizyjną w węźle nr 3, na połączeniu dwóch gałęzi kanałów deszczowych, przewidziano z osadnikiem głębokości 0,4 m. Ma to służyć zwiększeniu skuteczności zatrzymywania zanieczyszczeń i ułatwienia konserwacji kanałów.

Studzienki ściekowe przewidziano jako typowe betonowe, średnicy Dn-500 mm z osadnikiem, bez syfonu z wpustem żeliwnym typu ciężkiego.

Projektowane studzienki rewizyjne i studzienki ściekowe (wpusty) są budowlami typowymi wg. Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych, Centralnego Biura Projektowo-Badawczego Dróg i Mostów „Transprojekt” w Warszawie.

1.4. Obliczenia hydrauliczne kanalizacji deszczowej

Oznaczenie zlewni	Obszar zlewni naturalnej Fn (w ha)					Obszar zlewni zredukowanej					Długość Odcinka L (m)	Czas Trwania deszczu miarodajnego T (min)	Natężenie Deszczu miarodajnego (dm³/s/ha)	Współczynnik opóźnienia φ zależny od wielkości i kształtu zlewni	Przepływ w kanale Q (dm³/s)	Spadek dna kanału %	Prędkość przepływu na odcinku v (m/s)	Średnica kanału D (mm)	Napełnienie w kanale przy przepływie Q (%)
	Tereny zielone	Jezdnie asfalt.	Pow. z kostki	Dachy	Razem Fn	Tereny zielone Ψ=0,1	Jezdnie asfalt. Ψ=0,90	Pow. z kostki Ψ=0,60	Dachy Ψ=0,95	Razem Fz									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Rondo i ul. Śląska do węzła nr 2	0,09	0,50	0,41	-	1,0	0	0,45	0,25	0	0,70		10	130	1,0	91	1,5	2,3	315	63
Rondo i ul. Śląska do węzła nr 0	0,09	0,60	0,41	-	1,1	0	0,51	0,25	0	0,76		10	130	1,0	99	0,5	1,5	400	66

mgr inż. Eugeniusz Sęk
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń :
wod. kan. ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych
Nr ewidenc. : NBP.V. 7342/65/97

LÓDZKI URZĄD WOJEWÓDZKI W ŁÓDZI
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104
tel. 42 664-16-49

1.5. Współrzędne geodezyjne punktów

Nr punktu	X	Y
0	5697418.35	7409654.62
1	5697423.66	7409660.44
2	5697455.11	7409693.25
3	5697482.37	7409722.73
4	5697511.40	7409754.97
5	5697514.48	7409777.93
6	5697516.90	7409795.94
7	5697532.51	7409823.86
8	5697579.07	7409741.90
9	5697561.75	7409752.55
10	5697607.86	7409774.90
11	5697627.18	7409773.47
12	5697569.89	7409846.12
13	5697581.42	7409831.69
14	5697589.64	7409821.41
3/1	5697491.97	7409713.80
3/2	5697507.95	7409728.63
3/3	5697541.74	7409692.67
3/4	5697544.11	7409650.32
Wp1	5697460.59	7409688.35
Wp2	5697456.51	7409693.24
Wp3	5697483.73	7409722.97
Wp4	5697513.58	7409777.99
Wp5	5697517.05	7409597.87
Wp6	5697533.67	7409827.61
Wp7	5697553.25	7409812.00
Wp8	5697490.75	7409716.07
Wp9	5697506.64	7409730.10
Wp10	5697556.92	7409703.49
Wp11	5697546.90	7409690.05
Wp12	5697547.06	7409650.22
Wp13	5697543.49	7409786.65
Wp14	5697538.81	7409775.74
Wp15	5697747.14	7409763.86
Wp16	5697563.71	7409756.40
Wp17	5697582.48	7409756.56
Wp18	5697608.23	7409782.80
Wp19	5697604.22	7409768.96
Wp20	5697623.69	7409763.55
Wp21	5697629.21	7409773.27
Wp22	5697571.89	7409847.95
Wp23	5697570.44	7409823.05
Wp24	5697599.57	7409829.11
Wp25	5697595.30	7409815.75
Wp26	5697604.31	7409803.54
Wp27	5697625.55	7409826.08
WP28	5697625.78	7409814.77
WP29	5697541.33	7409873.97

LODZKI URZĄD WOJEWÓDZKI W ŁODZI
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY
ODDZIAŁ ADMINISTRACJI
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ
90-026 Łódź, ul. Piotrkowska 10-1
tel. 42 664-16-49

mgr inż. Eugeniusz Sęka
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wod. kan. ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych
Nr ewidenc. : NB.IV. 7342/65/S



2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-----------|
| • Plan zagospodarowania w skali 1:500 | rys. nr 1 |
| • Profile podłużne kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500 | rys. nr 2 |
| • Profile podłużne kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500 | rys. nr 3 |