

PRACOWNIA PROJEKTOWA „DARPOL”
Gawrych Ruda 86, tel./fax (087) 5639120
16 – 402 Suwałki

PROJEKT BUDOWLANY

AGP-IV-7055-205/08

27.08.2008 (Nr 24/08)

OBIEKT:

**Budowa ulicy Poznańskiej od ul. Leśnej
do ulicy Warszawskiej w Suwałkach**

działki o nr geod.: 32282/15, 32478/18, 32622/19, 32627/10, 32613/1, 32618/1,
32617/1, 32614, 32611/1, 32616/1, 32615/1, 32610/1, 32608/1, 32609/1,
32608/2, 32605, 32604/1, 32603, 32641/1, 32647, 32609/4, 34764

KOD CPV:

45230000-8; 45110000-1

ADRES:

Suwałki, ul. Wojska Polskiego

STADIUM:

Projekt zagospodarowania

INWESTOR:

**Miasto Suwałki,
16 – 400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1**

Zespół	Branża	Numer uprawnień	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant	drogowa	Suw-5/97	mgr inż. Zygmunt Dargiewicz	PROJEKTANT mgr inż. Zygmunt Dargiewicz Konstr. bud. bez ograniczeń - SUW-5/97
Sprawdzający		Suw-81/94	mgr inż. Marek Otrocki	mgr inż. Marek Otrocki mgr inż. inżynier w spec. drogi i most. Nr uprawnień SUW-81/94
Projektant	sanitarna	Suw-1/96	mgr inż. Andrzej Urbanowicz	mgr inż. Andrzej Urbanowicz mgr inż. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji urządzeń sanitarnych nr SUW-1/96; SUW 27/94
Sprawdzający		PDL/0075 /PWOS/05	mgr inż. Dorota Bazylewicz	mgr inż. Dorota Bazylewicz mgr inż. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji urządzeń sanitarnych nr upr. PDL/0075.PWOS/05
Projektant	elektryczna	Suw-42/89	mgr inż. Stefan Bolewski	PROJEKTANT INSTALACJI, SIATEK I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH mgr inż. Stefan Bolewski Nr upr. SUW-128/87; SUW-42/89 Nr ewid. PDL/IE/0108/01
Sprawdzający		96/G/75	inż. Lechosław Wierzbicki	Lechosław Wierzbicki INŻYNIER ELEKTRYK Upr. projektowe 96 GD/75 Upr. wykonawcze SUW-66/85

PRACOWNIA PROJEKTOWA „DARPOL”
Gawrych Ruda 86, tel./fax (087) 5639120
16 – 402 Suwałki

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz.U z 2003 r. nr 207, poz.2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że dokumentacja projektowa, pn.

PROJEKT BUDOWLANY

„Budowa ulicy Poznańskiej od ulicy Leśnej do ulicy Warszawskiej w Suwałkach” dz.nr: 32478/15, 32282/2, 32282/15, 32478/14, 32622/18, 32478/18, 32627/8, 32622/19, 32627/10, 32613/1, 32618/1, 32617/1, 32614, 32611/1, 32616/1, 32615/1, 32610/1, 32608/1, 32609/1, 32607/3, 32609/4, 34764, 32608/2, 32606, 32638/2, 32604, 32605, 32603, 32641 opracowany na zlecenie Miasta Suwałki został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, posiada niezbędne uzgodnienia. Jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

<i>Zespół</i>	<i>Branża</i>	<i>Numer uprawnień</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant</i>	<i>drogowa</i>	<i>Suw-5/97</i>	<i>mgr inż. Zygmunt Dargiewicz</i>	PROJEKTANT <i>mgr inż. Zygmunt Dargiewicz</i> Konstr. bud. bez ograniczeń - SUW-5/97
<i>Sprawdzający</i>		<i>Suw-81/94</i>	<i>mgr inż. Marek Otrócki</i>	<i>mgr inż. Marek Otrócki</i> upr. bud. i projektowanie w spec. drogi i mosty Nr SUW-117/89 i SUW-81/94
<i>Projektant</i>	<i>sanitarna</i>	<i>Suw-1/96</i>	<i>mgr inż. Andrzej Urbanowicz</i>	<i>mgr inż. Andrzej Urbanowicz</i> upr. bud. i projektowanie i wykonania robót instalacyjnych i urządzeń sanitarnych Nr SUW-1/96 i SUW-27/96
<i>Sprawdzający</i>		<i>PDL/0075 /PWOS/05</i>	<i>mgr inż. Dorota Bazylewicz</i>	<i>mgr inż. Dorota Bazylewicz</i> upr. techn. i arch. i projektowanie i wykonania robót budowlanych i instalacyjnych i urządzeń sanitarnych w zakresie wodociągów i kanalizacji Nr upr. PDL/0075/PWOS/05
<i>Projektant</i>	<i>elektryczna</i>	<i>Suw-42/89</i>	<i>mgr inż. Stefan Bolewski</i>	PROJEKTANT INSTALACJI, SIATEK I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH <i>mgr inż. Stefan Bolewski</i> Nr upr. SUW-128/87, SUW-42/89 Nr ewid. PDL/IE/0108/01
<i>Sprawdzający</i>		<i>96/G/75</i>	<i>inż. Lechosław Wierzbicki</i>	<i>Lechosław Wierzbicki</i> INŻYNIER ELEKTRYK Upr. projektowe 96 G/75 Upr. wykonawcze SUW-66/85

październik 2006 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Projekt budowlany – zagospodarowania terenu + wersja elektroniczna	– 5 egz.
2. Projekt wykonawczy drogowy	– 5 egz.
3. Projekt wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej	– 5 egz.
4. Projekt wykonawczy elektryczny. Budowa oświetlenia ulicznego	– 5 egz.
5. Projekt stałej organizacji ruchu	– 5 egz.
6. Badania geotechniczne podłoża gruntowego	– 2 egz.
7. Wtórnik mapy zasadniczej w skali 1 : 500	– 3 arkusze
8. Wtórnik mapy zasadniczej w skali 1 : 500 – wersja elektroniczna	– 1 płyta
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (branżowe)	– po 5 egz.
10. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (branżowe)	– po 2 egz.
11. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – wersja elektroniczna	– 1 płyta
12. Przedmiary robót – branżowe	– po 2 egz.
13. Kosztorysy inwestorskie – branżowe	– po 1 egz.
14. Kosztorysy inwestorskie – wersja elektroniczna	– 1 płyta

SPIS TREŚCI

A. Część opisowa

1. Strona tytułowa	– str. 1
2. Oświadczenie projektantów	– str. 2
3. Spis zawartości opracowania	– str. 3
4. Spis treści	– str. 4
5. Opis techniczny do projektu zagospodarowania	– str. 5 ÷ 11
6. Informacja „bioz”	– str. 12 ÷ 15
7. Decyzja Prezydenta Miasta Suwałk o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr AGP-II-7331-38/06 z dnia 10 maja 2006 r.	– str. 16 ÷ 22
8. Warunki techniczne odwodnienia wydane przez Miejską Dyрекcję Inwestycji w Suwałkach nr I-7332/27/2400/2006 z dnia 08.06.2006 r.	– str. 23
9. Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci elektroenergetycznej wydane przez RE Suwałki RE10/481/487/3/i/2006 z dnia 07.07.2006 r.	– str. 24 ÷ 25
10. Decyzja Prezydenta Miasta Suwałk o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nr OSGK.II-7624-87/DŚ/06 z dnia 4.09.2006 r.	– str. 26 ÷ 28
11. Opinia wydana przez Urząd Miasta Suwałki – Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Nr GR.7442-231/2006 z dn. 9.11.2006 r.	– str. 29 ÷ 30

B. Część rysunkowa

1. Mapa orientacyjna w skali 1 : 10 000	– rys. nr 1
2. Projekt zagospodarowania w skali 1 : 500	– rys. nr 2/1 ÷ 2/3
3. Projekt drogowy w skali 1 : 500	– rys. nr 3/1 ÷ 3/2
4. Profil podłużny w skali 1 : $\frac{100}{500}$	– rys. nr 4/1 ÷ 4/2
5. Przekroje konstrukcyjne w skali 1 : 50	– rys. nr 5/1 ÷ 5/2
6. Szczegóły konstrukcyjne w skali 1 : 10	– rys. nr 6/1 ÷ 6/2
7. Sieć kanalizacji deszczowej w skali 1 : 500	– rys. nr 7/1 ÷ 7/2
8. Szczegół studzienki ściekowej z osadnikiem w skali 1:20	– rys. nr 8
9. Szczegół studzienki kanalizacyjnej w skali 1:20	– rys. nr 9
10. Projekt elektryczny w skali 1 : 500	– rys. nr 10/1 ÷ 10/3
11. Schemat oświetlenia	– rys. nr 11

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA
BUDOWY ULICY POZNAŃSKIEJ
OD UL. LEŚNEJ DO UL. WARSZAWSKIEJ W SUWAŁKACH
ZADANIE IV

1. Podstawa opracowania

- umowa nr 35/MDI/2006 z dnia 04.05.2006 r.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. r. w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz.1133)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz.2072)
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U z 2003 r. Nr 207, poz.2016 z późn.zm.)
- warunki techniczne i uzgodnienia
- decyzja Prezydenta Miasta Suwałk o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr AGP-II-7331-38/06 z dn. 10 maja 2006 r.
- opinia wydana przez UM w Suwałkach – Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej nr GR.7442- /2006 z dnia 2006 r.
- decyzja Prezydenta Miasta Suwałk z dnia 2006.09.04 r. nr OSGK.II-7624-87/DŚ/06 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

2. Inwestor: Miasto Suwałki, 16 – 400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

3. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa ulicy Poznańskiej w Suwałkach na odcinku od ul. Warszawskiej do ul. Leśnej o długości 542.95 m oraz ulicy Elckiej od skrzyżowania z ul. Poznańską na długości 58.35 m – połączenie z opracowanym projektem osiedla „Novum”.

Opracowanie obejmuje :

- a) roboty drogowe
 - roboty przygotowawcze i roboty rozbiórkowe,
 - roboty ziemne,
 - budowę konstrukcji nawierzchni jezdni ulicy Poznańskiej na obciążenie ruchem KR3
 - budowę konstrukcji nawierzchni jezdni ulicy Elckiej na obciążenie ruchem KR2
 - budowę obustronnych ciągów pieszo – rowerowych w ul. Poznańskiej o szer. 3.0 m
 - budowę chodników w ul. Elckiej o szerokości 2.0 m
 - budowę opasek
 - budowę wjazdów bramowych,
 - budowę miejsc postojowych w ul. Poznańskiej
 - zieleni drogową
- b) roboty sanitarne
 - budowa odwodnienia ulicy Poznańskiej i ulicy Elckiej
 - budowa kanału deszczowego o średnicy 250 mm i średnicy 600 mm
- c) roboty elektryczne
 - budowa oświetlenia ulicznego – słupy oświetleniowe typ SG-10
 - przestawienie słupa linii napowietrznej nN-0,4kV

4. Stan istniejący. Podłoże gruntowe.

4.1. Opis ogólny

Ulica Poznańska przebiega przez działki będące własnością Inwestora, za wyjątkiem działek nr 32603, 32605, 32641, 32606 i 32608/2 które są położone w rejonie ul. Lesnej.

Ulica Elcka posiada geodezyjnie wydzielony pas drogowy będący własnością Inwestora.

Teren objęty opracowaniem jest nie użytkowany, brak nawierzchni.

W przyszłym pasie drogowym ul. Poznańskiej znajduje się następujące uzbrojenie:

- kanał sanitarny
- wodociąg
- linia komunalno-oświetleniowa na odcinku 150 m od strony ul. Warszawskiej.

W ulicy Elckiej na projektowanym odcinku brak jest uzbrojenia.

4.2. Podłoże gruntowe

Na podstawie badań geotechnicznych archiwalnych i przeprowadzonych w 2006 r. przez „EKO-GEO” Suwałki, wynika że podłoże gruntowe stanowią pospółki i żwiry. Są to utwory zaliczane do kategorii podłoża G1. Zwierciadło wody gruntowej zalega poniżej 5.0 m.

5. Opis przyjętych rozwiązań projektowych.

5.1. Dane techniczne i użytkowe ulic

a) dane użytkowe

Ulica Poznańska zaliczona jest do ulicy zbiorczej.

Ulica Elcka jest ulicą lokalną.

Są to ulice ogólnodostępne służące do obsługi terenów położonych wzdłuż tych ulic.

d) dane techniczne

Lp.	Wyszczególnienie	Ulica Poznańska	Ulica Elcka
1	Szerokość jezdni (m)	7.0	6.0
2	Szerokość ciągów i chodników (m)	3.0	2.0
3	Powierzchnia jezdni (m ²)	3876.17	350.01
4	Powierzchnia chodników i opasek (m ²)	2112.50 + 255.97	305.00 + 33.07
5	Powierzchnia wjazdów (m ²)	615.00	90.00
6	Powierzchnia zieleni drogowej (m ²)	2552.35	358.00
7	Powierzchnia miejsc postojowych (m ²)	406.00	-
8	Długość wg opracowania (m)	542.95	58.35

5.2. Rozwiązanie sytuacyjne

5.2.1. Ulica Poznańska

Przebieg ulicy w planie jest zgodny z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Początek ulicy przyjęto od skrzyżowania z ul. Warszawską. Koniec na skrzyżowaniu z ul. Leśną. W oś ulicy wpisano łuki poziome:

Odległości wg pikietażu.

- przy wierzchołku W50 o promieniu $R = 150$ m, środek łuku w km 0 + 237.57
- przy wierzchołku W49 o promieniu $R = 100$ m, środek łuku w km 0 + 376.17
- przy wierzchołku W47 o promieniu $R = 100$ m, środek łuku w km 0 + 482.92

Skrzyżowania ulic wyłagodzono łukami o promieniach $R = 8.0$ m.

Skrzyżowanie z ul. Leśną o promieniach $R = 10.0$ m.

5.2.2. Ulica Elcka.

Przebieg ulicy w planie jest zgodny z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Zaprojektowany został poprzez dostosowanie do przebiegu wcześniej projektowanej ul. Elckiej w ramach opracowania osiedla „Novum”. Początek ulicy od skrzyżowania z ul. Poznańską.

W km 0 + 040.48 wg pikietażu przy wierzchołku W54 wpisano łuk poziomy o promieniu $R = 100.0$ m.

5.3. Rozwiązanie wysokościowe

Niwelety ulic zostały przedstawione na profilach podłużnych. Spadki dostosowano do konfiguracji terenu.

Na ulicy Poznańskiej na odcinku od km 0 + 109 do km 0 + 206 (niecka terenowa) podniesiono niweletę w stosunku do istniejącego terenu dość znacznie, by zachować minimalne przykrycie kanału deszczowego.

W celu zachowania płynności niwelety, w profile ulic wpisano łuki pionowe wklęsłe i wypukłe.

Spadki podłużne wynoszą od 0.0050 do 0.0306.

5.4. Przekroje konstrukcyjne

Na przekrojach konstrukcyjnych, w miejscach charakterystycznych, przedstawiono szerokości poszczególnych elementów ulic.

Spadki poprzeczne wynoszą:

- jezdnie ulic dwustronny – 2%
- chodniki i ciągi pieszo – rowerowe – jednostronny – 2%
- opaski jednostronny – 3%

5.5. Zielen drogowa

W opracowaniu drogowym uwzględniono zielen drogową.

Zielen drogowa stanowi wypełnienie pomiędzy ciągami pieszo – rowerowymi a jezdnią.

W zakres robót związanych z zielenią wchodzi plantowanie terenu, rozścielenie warstwy humusu gr. 10 cm z obsianiem trawą. Pielęgnacja terenów zielonych do czasu przekazania ulic.

5.6. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni została zaprojektowana przy założeniu ; podłoże gruntowe G1 i kategoria obciążenia ruchem dla:

- ulicy Poznańskiej – KR3
- ulicy Elckiej – KR2

Uwzględniając warunki gruntowo-wodne wynikające z badań gruntowych oraz warunki jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie zawarte w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz.U.Nr 43, poz.430) konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto:

5.6.1. Ulica Poznańska

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm wg PN-S-96025:2000 dla KR 3
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 6 cm wg PN-S-96025:2000 dla KR 3
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 8 cm wg PN-S-96025:2000 dla KR 3
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego gr. 20 cm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-96102:1997 na podłożu G1

5.6.2. Ulica Elcka

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5 cm wg PN-S-96025:2000 dla KR 2
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 9 cm wg PN-S-96025:2000 dla KR 2
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego gr. 20 cm o uziarnieniu ciągłym $0 \div 40$ mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-96102:1997 z 30% dodatkiem kruszywa łamanego na podłożu G1.

5.6.3. Konstrukcja ciągu pieszo – rowerowego (ul. Poznańska)

Ciąg pieszo – rowerowy o szer. 3.0 m ujęty w obrzeża betonowe 20 x 6 cm o konstrukcji:

- nawierzchnia ścieralna z kostki brukowej betonowej kolorowej gr. 6 cm
- podsypka piaskowa gr. 5 cm

5.6.4. Opaska

Opaska o nawierzchni z płyt betonowych 35x35x5 cm wibroprasowanych na podsypce piaskowej gr. 5 cm wg PN-B-11113:1996:2 na wcześniej przygotowanym i zagęszczonym podłożu, ograniczona od strony zieleńca obrzeżem 20x6 cm .
Spadek w kierunku jezdni – 3%.

5.6.5. Konstrukcja chodników (ul. Elcka)

- nawierzchnia ścieralna z kostki brukowej betonowej kolorowej gr. 6 cm
- podsypka piaskowa gr. 5 cm

Chodniki i ciągi pieszo – rowerowe ujęte w obrzeża betonowe 20 x 6 cm.

5.6.6. Wjazdy bramowe

Do każdej posesji zaprojektowano wjazdy bramowe szer. 5.0 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm ograniczone od strony jezdni obniżonym krawężnikiem do 4 cm powyżej nawierzchni jezdni, od ogrodzenia obrzeżem.

Rozwiązanie konstrukcyjne wjazdów przedstawiono na rys. „Szczegóły konstrukcyjne”.

Konstrukcja wjazdów:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego – ul. Poznańska i z kruszywa naturalnego – ul. Elcka gr. 15 cm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-96102:1997

5.6.7. Konstrukcja miejsc postojowych (tylko ul. Poznańska)

Miejsca postojowe od strony chodnika ograniczone krawężnikiem betonowym ulicznym 20 x 30 cm. Lokalizacja pokazana została na projekcie.

Konstrukcja miejsc postojowych:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej kolorowej gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 1 : 4 cm gr. 5 cm wg BN-84/6774-04
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 20 cm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-96102:1997

Znaki miejsc postojowych P-18 ułożyć z kostki w innym kolorze.

Uwaga:

Ławy krawężników z betonu kl.B-10

Wszystkie wyroby betonowe zastosowane do przebudowy ulic powinny być z betonu min. kl. B-30, posiadać atesty i aprobaty techniczne

Elementy nawierzchni ulic zostały zwymiarowane w części rysunkowej i szczegółowo opisane w przedmiarze robót.

6. Stan projektowany robót branżowych.

6.1. Projekt stałej organizacji ruchu.

Projekt stałej organizacji ruchu drogowego obejmuje oznakowanie pionowe i poziome.
Został uzgodniony i zatwierdzony przez zarządcę ulicy.

6.2. Projekt kanalizacji deszczowej.

- długość sieci kd PCV Ø 250mm $l_1 = 28,0$ m,
- długość sieci kd PE Ø 600mm $l_2 = 385,0$ m,
- długość sieci kd WIPRO Ø 600mm $l_3 = 178,5$ m,
- ilość przykanalików kd $n = 22$ szt.
- długość przykanalików kd PCV Ø 200mm $l_4 = 113,0$ m,
- łączna długość sieci i przykanalików kd $l_c = 704,5$ m.

Zrzut wód deszczowych z budowanej ul. Poznańskiej i terenów produkcyjno – usługowych położonych przy ul. Leśnej projektuje się do istniejącego kolektora burzowego Ø 600mm w ul. Warszawskiej.

Sieć kd wykonać z rur PCV Ø 250mm kl. S, PE Ø 600mm łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi oraz rur betonowych WIPRO Ø 600mm łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi zabezpieczonych opaskami betonowymi.

Na odcinkach sieci z nienormatywnym przekryciem (h_g poniżej 1,0 m) przewidziano rury betonowe WIPRO wzmocnione poprzez ułożenie jej na podłożu z betonu B 12,5 uformowanego na 120° zgodnie z rys. szczegółu.

Studzienki kanalizacyjne projektuje się jako rewizyjne - typowe zgodnie z rys. szczegółu z kręgów żelbetowych Ø120/30 cm typ A wg KB1-38.4.3.(7)-81, z włazem typu ciężkiego (klasy D400), z pokrywą typu P-15 i płytą żelbetową typu PP-144/60 cm wg KB1-38.4.3.(1)-81 i z pierścieniem odciążającym. W dnach studzienek wyrobić kinety przepływowe, w kręgach osadzić stopnie żłazowe.

Odprowadzenie wód opadowych z ulic poprzez typowe wpusty drogowe żeliwne na kręgach bet. Ø 50 cm zgodnie z rys. szczegółu rurami PCV Ø 200 m, kl. S, łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi. Przejścia rur PCV przez ściany studni betonowych, w tulejach ochronnych z uszczelką.

Przykanaliki do studzienek D4, D6 i D7 zabezpieczyć stalowymi rurami osłonowymi DN Ø 350 mm z zabezpieczeniem rurociągów wkładkami dystansowymi i zabezpieczeniem końcówek fartuchami ochronnymi. Przestrzeń między rurami wypełnić pianką poliuretanową wodoodporną. Długości rur osłonowych i ich posadowienie zgodnie z zestawieniem przykanalików.

Elementy betonowe zabezpieczyć przeciwwilgociowo (z obu stron) poprzez dwukrotne pomalowanie Abizolem R+P.

Z uwagi na nienormatywne zagłębienie niektórych odcinków sieci i przykanalików powyżej granicy strefy przemarzania przewidziano ocieplenie rurociągu warstwą żużla gr. 30 cm zabezpieczonego folią PCV ułożonego na 10 cm podsypce piaskowo – żwirowej.

Z uwagi na znaczną różnicę wysokości pomiędzy rzędnymi rur wchodzącej i wychodzącej w studni rewizyjnej D12 zaprojektowano rurę spadową PCV Ø 200 mm mocowaną obejmami do ścianki studni, opartą kolaniem $\alpha = 45^\circ$ o kinetę i włączoną w sieć za pomocą trójnika $\alpha = 45^\circ$, PCV Ø 250/200 mm.

Kolektory ułożyć na podsypce piaskowo- żwirowej o gr. 10 cm, oraz obsypać na wysokość 30 cm ponad wierzch rury wraz z zagęszczeniem, resztę wykopu zasypać gruntem rodzimym do poziomu określonego w projekcie wykonawczym ukształtowania terenu.

Jako alternatywne rozwiązanie dopuszcza się stosowanie systemowych studzienek i wpustów drogowych z tworzyw sztucznych, np.: systemu WAVIN, MABO TURLIN. W odstojnikach wpustów drogowych następuje wytrącanie osadów i części pływających. Wywóz osadów ściekowych z odstojników zlecić wyspecjalizowanej firmie posiadającej zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami zgodnie z ustawą o odpadach niebezpiecznych z dnia 27 kwietnia 2001r /Dz. U. Nr 62 poz. 628 z dnia 20czerwca 2001r./.

Prowadzenie przewodów, spadki, średnice zgodnie z częścią graficzną opracowania.

6.3. Projekt sieci elektroenergetycznych.

Obejmuje:

- budowę oświetlenia ulicznego z zastosowaniem słupów stalowych ocynkowanych typu SG-10 o wysokości 10.0 m z głowicami GW-13 i lampami WLS-70. Zasilanie słupów kablem YAKY4x50 mm² + FeZn30x4 mm ze stacji przy ul. Elckiej.
- Przetawienie słupa linii napowietrznej nN-0,4kV

6.4. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podczas robót związanych z realizacją sieci.

Ze względu na istniejącego uzbrojenia podziemnego, liczne z nim skrzyżowania, prace ziemne należy wykonywać w uzgodnieniu i pod kontrolą właścicieli poszczególnych sieci.

Wykopy wykonywać mechanicznie i ręcznie (przy mijaniu uzbrojenia podziemnego) jako wąsko przestrzenne ($1 \div 0.7$) na odkład z miejscem składowania gruntu wskazanym przez Inwestora, o naturalnym kącie pochylenia skarp, z zachowaniem dojsć montażowych. W przypadku znalezienia się istniejących sieci, urządzeń podziemnych i ogrodzeń w kącie odłamu wykopu należy zabezpieczyć je przed uszkodzeniem lub osunięciem się do wykopu poprzez częściowe oszalowanie, podparcie lub mocowanie. W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z istniejącymi elektrycznymi i telefonicznymi liniami kablowymi należy na tych ostatnich założyć przepusty – osłonowe rury dzielone do kabli – PS, np. typu A160 PS f-my AROTA dł. 3.0 m.

Powyższe roboty wykonywać pod nadzorem RE i ZT Suwałki.

W miejscach skrzyżowań projektowanych kolektorów z istniejącą siecią wodociagową oraz jej przyłączami w przypadku zbliżenia (wysokościowego) na odległość $h < 0.5$ m należy na przewodach wodociagowych instalować rury osłonowe o średnicy $d = 1.5 \cdot d_w$ i dł. $l = Dk + 2.0$ m.

W trakcie wykonywania prac ziemnych należy zapewnić użytkownikom przyległych działek komunikację (przejścia i kładki dla pieszych).

7. Dane dotyczące korzystania z ulicy przez osoby niepełnosprawne.

Rozwiązanie konstrukcyjne przejść dla pieszych z zastosowaniem ramp i obniżonego krawężnika oraz ich połączenie z ciągami pieszo – rowerowymi i chodnikami umożliwia korzystanie z ulicy przez osoby niepełnosprawne, poruszające się na wózkach inwalidzkich.

8. Dane o wpisie do rejestru zabytków.

Ulica i teren wokół nie są wpisane do rejestru zabytków i nie leżą w strefie ochrony konserwatorskiej.

9. Wycinka drzew, wyburzenia, wykup terenu.

Brak jest wyburzeń i wycinki drzew. Pod ulicę należy wykupić część działek od ich właścicieli. Dotyczy to działek o numerach geodezyjnych: 32603, 32605, 32641, 32606 i 32608/2.


10. Wpływ na środowisko.

Budowa ulicy będzie służyć dla ludzi i jej mieszkańców oraz do przeprowadzenia ruchu pojazdów samochodowych w sposób zorganizowany, a tym samym skróci czas i drogę ich przejazdu.

Z uwagi na zastosowaną technologię i materiały dopuszczone do wbudowania, posiadające atesty i aprobaty techniczne, budowa ulicy nie spowoduje dodatkowych zagrożeń dla środowiska. Nie zostaną zakłócone stosunki wód gruntowych. Humus w granicach robót ziemnych przewiduje się do zdjęcia, zhałdowania i ponownego wbudowania pod zieleń drogową.

11. Wymagania ogólne

Roboty należy prowadzić zgodnie z wytycznymi realizacji zawartymi w projektach branżowych oraz opracowanymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót z uwzględnieniem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartej w opracowanej informacji „bioz”.

PROJEKTANT

mgr inż. Zygmunt Dargiewicz
Konstr. bud. bez ograniczeń - SUW-5/97

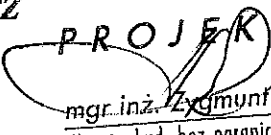
PRACOWNIA PROJEKTOWA „DARPOL”
Gawrych Ruda 86, tel./fax. 5639120
16 – 402 Suwałki

Informacja
dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

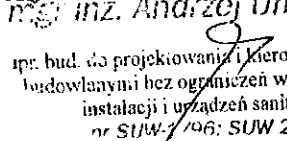
OBIEKT I ADRES: **Budowa ulicy Poznańskiej od ul. Leśnej
do ulicy Warszawskiej w Suwałkach**

INWESTOR: **Miasto Suwałki**
16 – 400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

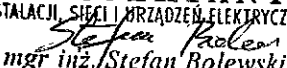
PROJEKTANT: **mgr inż. Zygmunt DARGIEWICZ**
Gawrych Ruda 86
16 – 402 Suwałki

PROJEKTANT

mgr inż. Zygmunt Dargiewicz
Konstr. bud. bez ograniczeń - SUW-5/97

mgr inż. Andrzej Urbanowicz
ul. Zamojska 2
16-400 Suwałki

mgr inż. Andrzej Urbanowicz

**opr. bud. do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci
instalacji i urządzeń sanitarnych
nr SUW-7/96; SUW 27/94**

mgr inż. Stefan Bolewski
ul. Korczaka 1A/26
16-400 Suwałki

PROJEKTANT
INSTALACJI SIŁKI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

mgr inż. Stefan Bolewski
Nr upr. SY/W-128/87; SUW-42/89
Nr ewid. PDL/TE/0108/01

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Wszystkie roboty będą wykonane w pełnym zakresie:

- roboty rozbiórkowe nawierzchni bitumicznej oraz krawężników i chodników,
- roboty ziemne związane z korytowaniem pod konstrukcję nawierzchni jezdni i pozostałych elementów ulic
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni, chodników, ciągów pieszo – rowerowych, miejsc postojowych i wjazdów bramowych,
- roboty sanitarne,
- roboty elektryczne,
- regulacja pionowa urządzeń podziemnych.

1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych – uzbrojenia podziemnego.

- kanalizacja telefoniczna i kable telefoniczne,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- linia energetyczna komunalno – oświetleniowa.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu budowy, mogących spowodować zagrożenie

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych podstawowych, w zakresie:

- ogrodzenie terenu budowy i wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- wykonanie dróg, dojazdów, przejść dla pieszych i dróg ewakuacji,
- zapewnienie oświetlenia i oznakowanie robót,
- zapewnienie łączności telefonicznej,
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy powinien być w miarę potrzeby ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

Pojazdy i sprzęt ciężki powinny mieć wyznaczone miejsce postojowe. Miejsca na składowanie materiałów i wyrobów powinny być utwardzone, a składowane materiały zabezpieczone przed wywróceniem, spadnięciem lub rozsunięciem. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2.0 m. Składowiska powinny odpowiadać zasadom BHP i wyposażone w sprzęt p.poż.

4. Wykaz podstawowych zagrożeń przewidzianych podczas realizacji.

4.1. Roboty ziemne

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia ludzi, uszkodzenia sprzętu, kolizje,
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania robót ziemnych związanych z wykopami i nasypami pod konstrukcję nawierzchni jezdni i elementów ulic oraz transportu urobku,

Zagrożenie występuje przy zbliżeniu do uzbrojenia podziemnego, jak:

- wodociągi i napowietrzna linia energetyczna,
- podczas pracy koparki i załadunku urobku na samochody,
- wtargnięcie osób postronnych w strefę pracy sprzętu,
- roboty ziemne wykonywane przy pomocy spycharek i równarek,
- w czasie transportu urobku podczas jego załadunku i wyładunku,

W każdej chwili może nastąpić awaria sprzętu, porażenie prądem, wtargnięcie osób postronnych, nieuwaga operatora koparki – te elementy potęgują zagrożenie na budowie. Poza budową podczas transportu urobku i materiałów z rozbiórki – kolizje drogowe.

4.2. Roboty nawierzchniowe

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia ludzi, uszkodzenia sprzętu,
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania nawierzchni jezdni, chodników, ciągów pieszo – rowerowych, wjazdów bramowych i miejsc postojowych
- układania elementów betonowych oraz ich transportu tj. wyładunku i załadunku.

Zagrożenie następuje podczas pracy układarek mas bitumicznych, walców drogowych, pil do cięcia nawierzchni, frezarek, transportu materiałów nawierzchniowych.

Podstawowym zagrożeniem jest:

- wtargnięcie osób postronnych w strefę bezpośredniej pracy sprzętu,
- nieuwaga operatora sprzętu ciężkiego: walca, układarki itp.
- awaria sprzętu,
- upadek ciężaru z wysokości,
- kolizje drogowe podczas transportu,
- wysoka temperatura mas bitumicznych ~ 160°

4.3. Roboty elektryczne

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia, porażenia prądem, awarie sprzętu
- miejsce i czas: na terenie budowy, podczas wykopów i montażu

Podstawowym zagrożeniem jest:

- roboty na skrzyżowaniach z istniejącymi kablami,
- roboty wykonywane w pobliżu jezdni pod ruchem,
- podczas montażu, w pobliżu czynnych linii energetycznych napowietrznych

4.4. Roboty sanitarne

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia, awarie sprzętu
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania wykopów i montażu

Podstawowym zagrożeniem jest:

- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu
- potrącenia pracownika łyżką koparki
- brak zabezpieczenia wykopów i miejsca montażu

5. Wskazanie sposobu instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Obowiązkiem wykonawcy jest oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy. Wykonawca robót – Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.Nr 120, poz.1126).

Przy sporządzaniu „planu bioz” należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz.401) i w specyfikacjach technicznych, zapoznać się z dokumentacją projektową i technologią robót. Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych. Zgłaszać właścicielowi uzbrojenia podziemnego rozpoczęcie robót.

Instruktaż i szkolenie wykonać zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora „planem bioz”. Szczególną uwagę zwrócić na posiadanie kwalifikacji – uprawnień przez osoby obsługujące sprzęt drogowy oraz na fakt, że roboty odbywają się w warunkach ruchu pieszego i drogowego oraz na to, że w rejonie robót przebiegają kable telefoniczne oraz napowietrzna linia energetyczna.

6. Wykaz środków zapobiegawczych – technicznych i organizacyjnych

- zasady BHP, szkolenie podstawowe i stanowiskowe z uwzględnieniem oceny ryzyka zawodowego, wykazu robót szczególnie niebezpiecznych, wykazu robót wykonywanych co najmniej przez dwie osoby
- środki ochrony indywidualnej pracownika (kaski ochronne, odzież),
- wskazanie i oznakowanie robót oraz stref niebezpiecznych na budowie,
- sprawny sprzęt i narzędzia,
- nadzór i koordynacja robót,
- zapewnienie przejazdu, przejść i dróg ewakuacyjnych,
- zasady postępowania w przypadku zagrożenia
- zapewnienie podstawowej pomocy medycznej i łączności alarmowej,
- bezwzględnie, przed przystąpieniem do robót, powiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego w celu prowadzenia robót na warunkach przez nich podanych, a przede wszystkim przy zbliżeniu do czynnych urządzeń prace wykonywać ręcznie
- instalacja elektryczna zasilająca przenośne urządzenia winna spełniać wymogi normy PC-IEC60364-7-704:1999.

Uwaga:

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba nadzorująca roboty obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania robót i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.

mgr inż. Andrzej Urbanowicz
gł. bud. ca projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci
instalacji i urządzeń sanitarnych
... SUWAŁKI 96; SUW 27/94

PROJEKTANT
INSTALACJI, SIŁKI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH
mgr inż. Stefan Bolewski
Nr upr. SUW-128/87; SUW-42/89
Nr ewid. PDL/IE/0108/01

PROJEKTANT
mgr inż. Zygmunt Dargiewicz
Konstr. bud. bez ograniczeń - SUW-5/97