

Inwestor:

Gmina Miasto Piotrków Trybunalski  
Urząd Miasta Piotrkowa Trybunalskiego  
97-300 Piotrków Tryb.  
Pasaż Rudowskiego 10

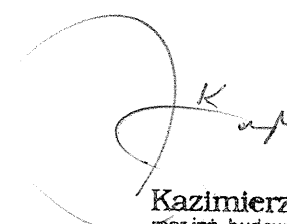
URZĄD MIASTA  
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY MIASTA  
REFERAT ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA  
97-300 Piotrków Trybunalski  
ul. Szkolna 28

# Projekt Budowlany na budowę ulic osiedlowych w osiedlu Jeziorna I w Piotrkowie Trybunalskim

w tym:

ulica Świeża	na działce nr ewid.	18-270
ulica Sasanek	na działce nr ewid.	18-271
ulica Rusalki	na działce nrewid.	18-251 i 18-167
ulica Chabrowa	na działce nr ewid.	18-234
ulica Liliowa		18-207
ulica Krokusów		18-119
fragment ulicy Tymiankowej		18-138
ulica Zawilców		18-120 i 19-350

Projektant:



Kazimierz Adamczyk  
mgr inż. budownictwa drogowego  
97-300 Piotrków Tryb. ul. Młodzieżowego 15/1  
Uprawnienia budowlane  
bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej  
do projektowania  
dróg, obiektów mostowych, przepustów  
z §4 ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt.3 lit.b  
(Dz.U. nr 6/75 poz.46)  
Nr ewid. GT.1-10220/48/77  
w Urzędzie Wojewódzkim w Piotrkowie Tryb.

czerwiec 2004r.

## Zawartość projektu:

### I. Część opisowa

1. Opis techniczny
2. Oświadczenie projektanta
3. Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta
4. Kserokopia zaświadczenia Nr 2242 wydanego przez ŁOIIB
5. Kserokopia decyzji o warunkach zabudowy
6. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu inwestycji
7. Wykaz zjazdów do nieruchomości
8. Opracowanie geodezyjne dla osi ulic wyznaczonych wierzchołkami załamania

### II. Część graficzna

1. Plan sytuacyjno-wysokościowy ulic w skali 1: 500  
opracowany w częściach A, B i C  
100
2. Profile podłużne ulic w skali 1 : -----  
1000
3. Przekroje normalne i konstrukcyjne w skali 1 : 50
4. Szczegóły konstrukcyjne – typowe adaptowane:  
a/ zjazdu przez chodnik do nieruchomości  
b/ przejścia dla osób niepełnosprawnych  
c/ studzienki ściekowej z wpustem ulicznym
5. Projekt zabezpieczenia urządzeń podziemnych
6. Przedmiar robót

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego na budowę ulic osiedlowych w osiedlu Jeziorna I w Piotrkowie Tryb., w tym: ulicy Świeżej, Sasanek, Rusalki, Chabrowej, Liliowej, Krokusów i fragmentu Tymiankowej.

### 1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa o dzieło
- 1.2. Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu z dnia 26.05.2003r. o znaku IMA.III-73310/155/2003 wydana Inwestorowi przez Prezydenta Miasta Piotrkowa Trybunalskiego.
- 1.3. Mapa geodezyjna do celów projektowych w skali 1 : 500.
- 1.4. Dokumentacja geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne pod projektowane drogi osiedlowe w osiedlu Jeziorna I.
- 1.5. Oględziny i pomiary uzupełniające w terenie.
- 1.6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (jednolity tekst ustawy w Dz. U. nr 207 z 2003r., poz. 2016 z późn. zmianami).
- 1.7. Ustawa z dnia 14 listopada 2003r. o zmianie ustawy o drogach publicznych (tekst ustawy w Dz. U. nr 200 z 24 listopada 2003r., poz. 1953).
- 1.8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z 1999r., poz.430).
- 1.9. Polskie normy i przepisy, w tym techniczno-budowlane związane z projektem oraz zasady wiedzy technicznej.

### 2. Stan istniejący

W stanie istniejącym projektowane ulice: Świeża, Sasanek, Liliowa, Chabrowa, Rusalki są drogami o nawierzchni ze szlaki paleniskowej; pozostałe: Krokusów i fragment Tymiankowej są drogami o nawierzchni gruntowej.

W pasach drogowych przedmiotowych ulic znajdują się wybudowane w ostatnich latach sieci uzbrojenia podziemnego, w tym:

#### w ulicy Świeżej:

po stronie północnej:

- sieć wodociągowa  $W_o$  160 (na całej długości);
- sieć kanalizacji telefonicznej (na całej długości);
- sieć kanalizacji sanitarnej  $K_s$  200 (w rejonie skrzyżowania z ulicą Rusalki);

po stronie południowej:

- sieć kablowa 3eW na całej długości z włączeniem do stacji TRAF0 na działce o nr ewid. 18-311/2;
- sieć kablowa 2eN na odcinku od ulicy Chabrowej do ulicy Rusalki z przejściami pod jezdnią w rejonie w/w ulic;
- linia napowietrzna oświetleniowa na całej długości przy granicy pasa drogowego ulicy;

#### w ulicy Sasanek:

po stronie wschodniej:

- napowietrzna linia oświetleniowa na całej długości ulicy przy granicy pasa drogowego;

- linia kablowa 2eW od początku opracowania do stacji TRAF0 na działce o nr ewid. 18-279/2 z przejściami pod jezdnią ulicy Sasanek w rejonie przed skrzyżowaniem z ulicą Świeżą i Liliową;
  - linia kablowa eN od stacji TRAF0 na działce 18-279/2 (w rejonie skrzyżowania z ulicą Liliową) do końca projektowanego odcinka ulicy Sasanek z ulicznymi przyłączami do zabudowań po przeciwnej stronie ulicy;
- po stronie zachodniej:
- kanalizacja sanitarna K<sub>s</sub> 200 na całej długości przy krawędzi jezdni z przyłączami do nieruchomości;
  - kanalizacja kablowa telefoniczna na odcinku od początku do nieruchomości na działce o nr ewid. 18-137, której zbliżenie do jezdni na odcinku do ulicy Krokusów wymusza zaprojektowanie jezdni ulicy Sasanek o szerokości 5,00m;
  - sieci wodociągowej W<sub>o</sub> 110 na całej długości projektowanej ulicy z licznymi przyłączami do sąsiedniej nieruchomości;
- w ulicy Rusałki:
- po stronie wschodniej:
- napowietrzna linia oświetleniowa na całej długości ulicy przy granicy pasa drogowego;
  - sieć wodociągowa W<sub>o</sub> 160 na całej długości z przyłączami do nieruchomości po przeciwnej stronie ulicy;
  - sieć kanalizacji sanitarnej K<sub>s</sub> 200 na całej długości z przyłączami do nieruchomości sąsiednich;
- po stronie zachodniej:
- kanalizacja telefoniczna kablowa na całej długości przyłączami do nieruchomości po przeciwnej stronie ulicy;
- w ulicy Liliowej:
- po stronie południowej:
- linia kablowa 3eW od stacji TRAF0 na działce o nr ewid. 18-272 (przy ul. Sasanek) do stacji TRAF0 na działce o nr ewid. 18-232/2 z przejściami pod ulicami Rusałki i Chabrową.
  - sieć kanalizacji sanitarnej K<sub>s</sub> 200 od ulicy Chabrowej do ul. Rusałki z przyłączami do sąsiednich nieruchomości;
- po stronie północnej:
- sieć wodociągowa W<sub>o</sub> 110 od ulicy Rusałki do końca odcinka z przyłączami do sąsiednich nieruchomości;
  - sieć kablowej kanalizacji telefonicznej od ulicy Chabrowej do końca projektowanego odcinka
  - napowietrzna linia oświetleniowa na całej długości odcinka projektowanej ulicy przy granicy pasa drogowego;
- w ulicy Chabrowej:
- sieć wodociągowa W<sub>o</sub> 110 z przyłączami do nieruchomości po przeciwnej stronie ulicy;
- po stronie zachodniej:
- sieć kanalizacji sanitarnej K<sub>s</sub> 200 usytuowana przy krawędzi jezdni;
- po stronie wschodniej:
- sieć kablowa kanalizacji telefonicznej;
  - napowietrzna linia oświetleniowa przy granicy pasa drogowego
- w ulicy Krokusów:
- po stronie północnej:
- linia kablowa eN przy granicy działki pasa drogowego;
- po stronie południowej:
- sieć kanalizacji sanitarnej K<sub>s</sub> 200 w pobliżu krawędzi jezdni z przyłączami;

- sieć wodociągowa W<sub>o</sub> 90 z przyłączami do nieruchomości po przeciwnej stronie ulicy;
  - sieć kablowej kanalizacji telefonicznej;
- w ulicy Tymiankowej:
- napowietrzna linia oświetleniowa przy granicy działki pasa drogowego
  - sieć kablowej kanalizacji telefonicznej
  - sieć kanalizacji sanitarnej K<sub>s</sub> 250 w rejonie lewej krawędzi jezdni;
- po stronie północnej:
- sieć wodociągowa W<sub>o</sub> 110 przy granicy działki pasa drogowego.

## 2. Stan projektowany

2.1. W planie sytuacyjnym zaprojektowano sieć ulic wyznaczoną osiami tych ulic przecinającymi się w punktach wierzchołkowych lub zakończonych punktami kierunkowymi. Wszystkie w/w punkty wierzchołkowe i kierunkowe oznaczono na planie sytuacyjnym. W załączonym opracowaniu geodezyjnym określono ich położenie we współrzędnych prostokątnych, obliczono analitycznie odległości pomiędzy punktami sąsiednimi oraz azymuty geodezyjne odcinków prostych pomiędzy w/w punktami.

Zgodnie z projektem, projektowane ulice zostały wyposażone w następujące urządzenia:

- a/- jezdnie o nawierzchni ulepszonej bitumicznej dla ruchu samochodowego spełniającego funkcję obsługi przyległego terenu,
- b/- chodniki o nawierzchni twardej z kostki betonowej dla ruchu pieszego,
- c/- zjazdy z jezdni ulic do sąsiednich nieruchomości o nawierzchni twardej z kostki betonowej
- d/- urządzenia odwadniające dla odwodnienia powierzchniowego ulic.

Jezdnie o szerokości 6,00m zastosowano w ulicach: na całej długości projektowanej ulicy Świeżej, na całej długości ulicy Rusałki, w ulicy Sasanek od ulicy Świeżej do końca projektowanego odcinka.

Jezdnie o szerokości 5,00m zastosowano na całej długości ulicy Chabrowej oraz w ulicy Sasanek na odcinku od ulicy Zawilców do ulicy Świeżej (ze względu na usytuowanie sieci kablowej, kanalizacji telefonicznej i sieci kablowej 2eW, a także w ulicy Liliowej na odcinku od ulicy Sasanek do ulicy Rusałki.

Jezdnie o szerokości 4,50m zastosowano w ulicy Liliowej na odcinku od ulicy Rusałki do końca (za ulicą Chabrową), w ulicy Chabrowej oraz na fragmencie ulicy Tymiankowej.

Chodniki o szerokości 1,50m zastosowano w ciągu ulicznym Świeża – Rusałki gdzie są one oddzielone od jezdni pasami zieleni o szerokości 3,00m a także w ulicy Sasanek do ulicy Liliowej oraz na całej długości ulicy Liliowej.

Chodniki o szerokości 2,00m zastosowano w ciągach pozostałych projektowanych ulic.

Zjazdy do nieruchomości zaprojektowano jako indywidualne pojedyncze o szerokości 4,00m lub podwójne.

Jako urządzenia odwadniające do odwodnienia powierzchniowego ulic zastosowano studzienki ściekowe z rur betonowych 500 z wpustami zeliwnymi typu ulicznego

usytuowanymi w jezdniach ulic przy krawężnikach ulicznych lub poź. jezdnią w rozwiązaniu podanego w szczegółowym rozwiązaniu dołączonym do projektu.

2.2. W profilach podłużnych zaprojektowano niwelety ulic w spadkach co najmniej 0,3% zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu, zapewniających sprawny spływ wód opadowych do odbiorników – studzienek ściekowych.

Projektowane niwelety ulic zapewniają płynną jazdę pojazdom samochodowym z prędkością ustaloną w przepisach Kodeksu drogowego na terenach zabudowanych.

2.3. W przekrojach normalnych i konstrukcyjnych zaprojektowano jezdnie:

- dwuspadowe o przekroju daszkowym ze spadkami po 2% w kierunku krawężników ulicznych w ulicach: Sasanek, Świeżej, Rusalki i Chabrowej;

- jednospadowe ze spadkami po 2% w ulicy Liliowej, Krokusów i Tymiankowej.

Zastosowane rozwiązania ułatwiają spływ wód opadowych z jezdni do ścieków przykrawężnikowych, zgodnie z przyjętymi spadkami niwelety.

Chodniki o spadkach poprzecznych 2% w kierunku jezdni, zjazdów bramowych przez chodniki również ze spadkami w kierunku jezdni, w tym na szerokości chodników ze spadkiem równym spadkowi chodnika.

Zgodnie z dyspozycją Zamawiającego nawierzchnie w ciągach ulicznych: ul. Świeża – ul. Rusalki oraz w ulicy Sasanek dostosowano do obciążeń ruchem kategorii KR2; nawierzchnię w pozostałych ulicach dostosowano do obciążeń ruchem KR1.

W obydwu w/w przypadkach zastosowano typowe konstrukcje katalogowe na podłożu G1 z warstwą odcinającą z piasku o grub. 15cm.

W związku z tym, że w danym przypadku podłoże gruntowe zaszeregowano do grupy nośności G2 sprawdzono czy przyjęta wg katalogu rzeczywista grubość wszystkich warstw nawierzchni i ulepszonego podłoża spełnia warunek mrozoodporności przy głębokości przemarzania 1,00m na danym terenie:

dla KR1:  $0,40 \times h_2 = 0,40 \times 1,00 = 0,40\text{m}$  – grubość wymagana  
grubość rzeczywista  $4 + 4 + 20 + 15 = 43\text{cm} > 40\text{cm}$

dla KR2:  $0,45 \times h_2 = 0,45 \times 1,00 = 0,45\text{m}$  – grubość wymagana  
grubość rzeczywista  $5 + 7 + 20 + 15 = 47\text{cm} > 45\text{cm}$ .

Nawierzchnie jezdni należy obramować krawężnikiem betonowym ulicznym wibroprasowanym z betonu klasy B-30 o wymiarach 15 x 30 x 100cm ustawianym na ławie betonowej z oporem z betonu klasy B-15, wyniesionym +10cm ponad poziom nawierzchni w ścieku.

Krawężniki uliczne na przejściach dla pieszych należy obniżyć do poziomu + 2cm ponad poziom nawierzchni ulicy przy krawężniku.

Krawężniki uliczne na zjazdach bramowych należy obniżyć do poziomu + 5cm ponad poziom nawierzchni ulicy przy krawężniku.

Nawierzchnię chodników należy wykonać z kostki betonowej wibroprasowanej w kolorze betonu o grubości 6cm na podsypce cementowo-piaskowej 1 : 4 o grubości 3cm, na podbudowie o grubości 10cm z gruntu (piasku) stabilizowanego cementem w betoniarce o  $R_m = 1,50 \div 2,5\text{MPa}$ .

Chodniki należy obramować obrzeżami betonowymi wibroprasowanymi 6 x 20 x 100cm w kolorze chodników, ustawianymi na podsypce cementowo-piaskowej 1 : 4 o grubości 5cm.

Nawierzchnie na zjazdach indywidualnych bramowych należy wykonać z kostki betonowej wibroprasowanej kolorowej o grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej 1 : 4 o grubości 3cm, na podbudowie o grub. 10cm z chudego betonu 6,0 ÷ 9,0MPa, na podsypce z piasku o grubości 10cm. Nawierzchnie zjazdów należy obramować obrzeżami betonowymi 8 x 30 x 100cm zatopionymi do poziomu nawierzchni na zjeździe.

## 2.4. Odwodnienie

W projekcie zastosowano system odwodnienia powierzchniowego za pomocą odpowiednich spadków poprzecznych na jezdni, chodnikach i zjazdach, o czym była mowa wcześniej oraz odpowiednich spadków podłużnych niwelet poszczególnych ciągów ulicznych. Zgodnie z projektem, z powierzchni utwardzonych nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów woda opadowa powinna spływać do ścieków przykrawężnikowych, skąd zostanie odebrana przez wpusty uliczne i odprowadzona przykanalikami do kanalizacji deszczowej. Projekt kanalizacji deszczowej stanowi opracowanie branżowe opracowane równoległe do projektu drogowego.

W projekcie branżowym kanalizacji deszczowej zawarte są rozstrzygnięcia techniczne odwodnienia nieruchomości przyległych do poszczególnych ulic.

Rozmieszczenie studzienek ściekowych zlokalizowano na planie sytuacyjno-wysokościowym ulic oraz w profilach podłużnych gdzie podano ich lokalizację wyrażoną w pikietażu przyjętym w projekcie oraz rzędne.

Zasadniczo wpusty uliczne umieszczono w jezdniach ulic bezpośrednio w ścieku przykrawężnikowym. Z uwagi jednak na usytuowanie podziemnej infrastruktury technicznej niektóre z wpustów ulicznych należy umieścić poza jezdnią wg schematu zamieszczonego na rysunku szczegółowym.

## 3.0. Kolizje projektowanych ulic z istniejącą infrastrukturą techniczną

W ulicy Sasanek na odcinku od ulicy Zawilców do ulicy Krokusów po zachodniej stronie ulicy ułożona została telefoniczna kanalizacja kablowa ze studzienkami kontrolnymi w zbliżeniu do projektowanej jezdni.

Również w ulicy Sasanek na odcinku od ulicy Zawilców do ulicy Świeżej po wschodniej stronie ulicy ułożony został kabel energetyczny eW w zbliżeniu do projektowanej jezdni.

W rejonie skrzyżowania z ulicą Świeżą ułożone zostały pętle kabli eW pod istniejącą i projektowaną jezdnią.

W celu usunięcia kolizji z kanalizacją kablową telefoniczną i kablem energetycznym eW – na odcinku od ulicy Zawilców do ulicy Świeżej zaprojektowano jezdnię ulicy Sasanek o szerokości 5,00m.

Natomiast przełożenia pętli kablowych w rejonie skrzyżowania z ulicą Świeżą należy zlecić Rejonowi Energetycznemu, który wadliwie ułożoną pętlę kablową odebrał i użytkuje.

W sposób analogiczny jak wyżej wymaga załatwienia sprawa pętli kablowych w rejonie skrzyżowania ulicy Sasanek z ulicą Liliową przy stacji TRAFO na działce o nr ewid. 18-272/2.

Na przejściach kabli energetycznych eW i eN oraz kabli telekomunikacyjnych pod projektowanymi jezdniami ulic należy wykonać zabezpieczenia tych kabli rurami osłonowymi dwudzielnymi AROT A 160PS o długościach określonych na planie.

Armatura istniejących urządzeń podziemnych, w tym studni rewizyjnych K<sub>s</sub>, zasuw wodociągowych, studni rewizyjnych telekomunikacyjnych – będzie wymagała regulacji w dostosowaniu do projektowanej niwelety.

Przed rozpoczęciem robót drogowych należy wykonać projektowaną sieć kanalizacji deszczowej a także brakujące przyłącza K<sub>s</sub> i W.

#### 4.0 Oddziaływanie projektowanej inwestycji na środowisko naturalne

Projektowana inwestycja drogowa wpłynie korzystnie na stan środowiska naturalnego poprzez:

- wyeliminowanie emisji pyłów do atmosfery generowanych przez nawierzchnię zużłową podczas przejazdów pojazdów samochodowych;
- zmniejszenie poziomu hałasu i wstrząsów wywoływanych przez przejeżdżające pojazdy po wyboistej i nierównej nawierzchni;
- ujęcie wód opadowych i skierowanie ich do odbiornika po podczyszczeniu.

Ponadto w sposób znaczący poprawi się komfort zamieszkania oraz komunikacja z siecią dróg publicznych

#### 5.0. Bilans powierzchni utwardzonych w wyniku realizowania inwestycji, w tym:

nawierzchni jezdni	-	m <sup>2</sup>	3541,0
nawierzchni chodników	-	m <sup>2</sup>	9828,2
nawierzchni zjazdów bramowych	-	m <sup>2</sup>	1342,75

Opracował:



**Kazimierz Adamczyk**  
mgr inż. budownictwa drogowego  
97-300 Piotrków Tryb. ul. Modrzewskiego 15/1  
Uprawnienia budowlane  
bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej  
do projektowania  
dróg, obiektów mostowych, przepustów  
z §4 ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt.3 lit.b  
(Dz.U. nr 8/75 poz.46)  
Nr ewid. GT.1-10220/48/77  
w Urzędzie Województwa w Piotrkowie Tryb.