

# KOMABUD

1714  
KOMABUD Marcin Śledź  
Projektowanie i Realizacja Inwestycji  
ul. Północna 27/29, pok. 403  
91 - 420 Łódź  
tel. / fax 042 - 6340251, 0512083888  
e-mail: [sledz.m@interia.pl](mailto:sledz.m@interia.pl)  
Konto: mBank 46 1140 2004 0000 3602 5294 2067  
NIP: 9680613188, REGON: 100515497

**OPRACOWANIE:** Projekt budowlano - wykonawczy  
sieci wodociągowej w ul. Ogrodowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej  
w ul. Strażackiej i Ogrodowej w Tuszynie

(działki Nr 350/3, 358, 383 – obręb 11, m. Tuszyn)

**MIEJSCOWOŚĆ:**

Tuszyn

**GMINA:**

Tuszyn

**WOJEWÓDZTWO :**

łódzkie

**INWESTOR:**

Gmina Tuszyn  
ul. Piotrkowska 2/4  
95 – 080 Tuszyn

**NUMER UMOWY:**

175/2009

**BRANŻA:**

Sanitarna

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektant	Włodzisław Marciszewski Nr upr. 178/74/Lm	02.2010r.	Włodzisław Marciszewski 91-349 Łódź, ul. Zagajnikowa Nr 22 Tel. 56-44-821 upr. bud. 178/74/Ł upr. do nadzoru nadz. kier. robotami sporządz. proj. w zakresie instal. sanit.
Sprawdzający	mgr inż. Marcin Śledź Nr upr. LOD/0993/PWOS/08	02.2010r.	mgr inż. MARCIN ŚLEDŹ uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi/ bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Upł. bud. nr ewid. LOD/0993/PWOS/08

## WYKONYWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ:

- |   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> OCZYSZCZALNIE<br>ŚCIEKÓW | <input type="checkbox"/> INSTALACJE<br>SANITARNE | <input type="checkbox"/> SIECI<br>ZEWNETRZNE | <input type="checkbox"/> KANALIZACJA<br>CIŚNIENIOWA | <input type="checkbox"/> KOTŁOWNIE               |
| <input type="checkbox"/> STACJE<br>WODOCIĄGOWE    | <input type="checkbox"/> WOD.-KAN. I C.O.        | <input type="checkbox"/> WOD.-KAN. I C.O.    |   | <input type="checkbox"/> OGRZEWANIE<br>KOMINKOWE |

## **I. OPIS TECHNICZNY**

<b>1.CZEŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>4</b>
1.1. Podstawa opracowania .....	4
1.2. Cel oraz zakres opracowania.....	4
1.3. Projekt zagospodarowania terenu. ....	5
1.3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu .....	5
1.3.2. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	5
1.4. Warunki gruntowo – wodne.....	7
<b>2.ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE .....</b>	<b>7</b>
2.1.Sieć wodociągowa .....	7
2.1.1. Budowa sieci wodociągowej .....	7
2.1.2. Uzbrojenie sieci wodociągowej .....	7
2.1.3. Odgałęzienia sieci wodociągowej do przyległych posesji .....	8
2.2.Sieć kanalizacyjna .....	8
2.2.1.Bilans ilościowo - jakościowy ścieków .....	8
2.2.2.Parametry techniczne projektowanej kanalizacji .....	9
2.2.3.Rozwiązania wysokościowe.....	9
2.2.4.Rodzaj materiałów stosowanych do budowy sieci i odgałęzień kanalizacyjnych ...	10
2.2.5.Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej.....	10
<b>3.ZAŁOŻENIA REALIZACYJNE.....</b>	<b>10</b>
3.1.Realizacja inwestycji – prace przygotowawcze .....	10
3.2.Pas robót.....	11
3.3.Metody wykonywania podstawowych robót .....	11
3.3.1.Roboty ziemne .....	11
3.3.2.Roboty montażowe .....	11
3.3.3.Próby szczelności.....	12
3.3.4.Płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej .....	12
3.3.5.Zasyпка wykopów .....	13
3.3.6.Oznakowanie i uzbrojenie sieci wodociągowej.....	13
3.4.Odwodnienie wykopów .....	13
3.5.Wytyczne realizacji - odbiór końcowy .....	14
3.6.Eksploatacja i konserwacja sieci wodociągowej.....	14

## **II. ZAŁĄCZNIKI**

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o zgodności projektu;
3. Uprawnienia budowlane projektanta i sprawdzającego oraz wpisy do OIIB;
4. Informacja z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Tuszyn zatwierdzonego Uchwałą Rady Miejskiej w Tuszynie Nr XVIII/115/2004 z dnia 18 czerwca 2004r. (pismo znak: UBiA 7361/50/2010 z dnia 24.02.2010r.);
5. Warunki techniczne Nr 2/2010 z dnia 03.03.2010r. wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie;
6. Uzgodnienie z Zakładem Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie z dnia 09.03.2010r. (załącznik graficzny);
7. Decyzja Burmistrza Miasta Tuszyn z dnia 12.03.2010r. zezwalająca na umieszczenie w pasie drogowym ul. Strażackiej i Ogrodowej w Tuszynie sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej (pismo znak: ZDiZ-7041/26/2010);

8. Uzgodnienie z Referatem Zarządu Dróg i Zieleni Urzędu Miasta w Tuszynie z dnia 12.03.2010r. (załącznik graficzny);
9. Wykaz współrzędnych geodezyjnych;
10. Opinia ZUDP Nr 169/2010 z dnia 24.03.2010r. wraz z załącznikiem graficznym.

### **III. RYSUNKI**

- Rys. 1 – Projekt zagospodarowania terenu, 1:500
- Rys. 2 – Profil sieci wodociągowej w ul. Ogrodowej, 1:100/500
- Rys. 3 – Profil kanału sanitarnego w ul. Strażackiej, 1:100/500
- Rys. 4 – Profil kanału sanitarnego w ul. Ogrodowej, 1:100/500
- Rys. 4A – Profile odgałęzień kanału sanitarnego w granicach pasa drogowego w ul. Strażackiej, 1:100/250
- Rys. 5 – Profile odgałęzień kanału sanitarnego w granicach pasa drogowego w ul. Ogrodowej, 1:100/250
- Rys. 6 – Schemat węzła Nr w3
- Rys. 7 – Schemat węzła Nr w5 – HP1
- Rys. 8 – Schemat węzła Nr w16 – HP2

### **RYSUNKI ADAPTOWANE**

- Rys. 1 – Obudowa wykopu
- Rys. 2 – Zabezpieczenie kabli elektroenergetycznych i teletechnicznych na skrzyżowaniach z projektowanym przewodem
- Rys. 3 – Osłonowe rury dzielone AROT

# OPIS TECHNICZNY

## do projektu sieci wodociągowej w ul. Ogrodowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Strażackiej i Ogrodowej w Tuszynie

(działki Nr 350/3, 358, 383 – obręb 11, m. Tuszyn)

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1. Podstawa opracowania

- Umowa Nr 175/2009 z dnia 09.09.2009r. pomiędzy Gminą Tuszyn a firmą KOMABUD Marcin Śledź, Projektowanie i Realizacja Inwestycji, 91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 403;
- Informacja z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Tuszyn zatwierdzonego Uchwałą Rady Miejskiej w Tuszynie Nr XVIII/115/2004 z dnia 18 czerwca 2004r. (pismo znak: UBiA 7361/50/2010 z dnia 24.02.2010r.);
- Warunki techniczne Nr 2/2010 z dnia 03.03.2010r. wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie;
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;
- *Dokumentacja geotechniczna dla potrzeb wykonania sieci wodociągowej w ul. Ogrodowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Strażackiej i Ogrodowej w Tuszynie*, mgr geolog Leon Wiśniewski, Łódź, marzec 2010r.;
- Wizje lokalne w terenie;
- Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem;
- Ustalenia z właścicielami działek objętych zakresem przedmiotowej inwestycji;
- Polskie Normy i literatura fachowa.

#### 1.2. Cel oraz zakres opracowania

Budowa sieci wodociągowej w ul. Ogrodowej w Tuszynie umożliwi zaopatrzenie w wodę oraz ochronę ppoż. posesji przyległych do trasy wodociągu.

Zakres projektu obejmuje budowę sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami do przyległych posesji w granicach pasa drogowego ul. Ogrodowej. Odgałęzienia zakończone będą na granicy posesji zaślepkami elektrooporowymi. W ramach projektu ujęto także budowę 3 odgałęzień do przyległych posesji od istniejącego wodociągu w ul. Strażackiej.

Budowa przyłączy wodociągowych na terenie poszczególnych posesji realizowana będzie przez właścicieli tych posesji wg odrębnych opracowań.

Celem budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Strażackiej i Ogrodowej jest uporządkowanie gospodarki ściekowej na przedmiotowym terenie.

Projektowany kanał sanitarny w ul. Strażackiej zostanie włączony do istniejącej studni  $\phi 1200\text{mm}$  na istniejącym kanale  $\phi 315$  PVC w ul. Źródlanej. Następnie do projektowanego kanału sanitarnego w ul. Strażackiej włączony będzie projektowany kanał sanitarny w ul. Ogrodowej.

Zakres projektu obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami do przyległych posesji w granicach pasa drogowego. Odgałęzienia zakończone będą na granicy posesji korkami fabrycznymi.

Budowa przyłączy kanalizacyjnych na terenie poszczególnych posesji realizowana będzie przez właścicieli tych posesji wg odrębnych opracowań.

### 1.3. Projekt zagospodarowania terenu

#### 1.3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na przedmiotowym terenie występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi oraz obiekty usługowo – produkcyjne.

Ulica Strażacka i Ogrodowa posiadają nawierzchnię ziemną utwardzoną. Od strony południowo – zachodniej przebiega droga krajowa Nr 1. Uzbrojenie terenu stanowią:

- wodociąg w ul. Strażackiej
- gazociąg
- linia elektroenergetyczna napowietrzna
- linia telekomunikacyjna napowietrzna
- linia telekomunikacyjna kablowa w ul. Strażackiej
- kable elektroenergetyczne
- kable telekomunikacyjne.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest częściowo w granicach strefy „B” ochrony konserwatorskiej cech rozplanowania. Teren objęty inwestycją nie leży w obszarze objętym szkodami górnictwami.

Warunki gruntowe proste. Kategoria geotechniczna obiektu – II.

Projektowana sieć wodociągowa oraz sieć kanalizacji sanitarnej nie zaliczają się do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia w myśl *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3.10.2008r. (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z dnia 7.11.2008r. z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia w sprawie określania rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko z dnia 9.11.2004r. (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z dnia 3.12.2004r. z późniejszymi zmianami).*

#### 1.3.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana sieć wodociągowa w ul. Ogrodowej stanowi rozbudowę istniejącej sieci wodociągowej na terenie miasta Tuszyn. Sieć wodociągową wraz z odgałęzieniami do przyległych posesji zlokalizowano w granicy pasa drogowego ul. Ogrodowej. W zakres projektu wchodzi także wykonanie 3 odgałęzień do przyległych posesji od istniejącego wodociągu w ul. Strażackiej.

Sieć wodociągową wykonać z rur  $\phi 90$  PVC PN10.

Odgałęzienia sieci wodociągowej do poszczególnych posesji zaprojektowano z rur  $\phi 40$  PE100 SDR17 PN10 oraz  $\phi 50$  PE100 SDR17 PN10 (odcinki w14 – w14a oraz w15 – w15a). Odgałęzienia zakończyć na granicy posesji zaślepkami elektrooporowymi  $\phi 40$  PE100 SDR17 oraz  $\phi 50$  PE100 SDR17 (dla węzłów w14a i w15a)..

Na odgałęzieniach sieci wodociągowej do przyległych posesji, w odległości ok. 0,5m od granicy posesji, zamontować zasuwę DN 1 1/4" z żeliwa sferoidalnego ze złączami ISO

do rur  $\phi 40$  PE oraz DN 1 1/2" z żeliwa sferoidalnego ze złączami ISO do rur  $\phi 50$  PE (węzły w14a i w15a).

Trasy odgałęzień sieci wodociągowej do poszczególnych posesji zostały uzgodnione z właścicielami posesji.

Do obrony ppoż. przewidziano 2 hydranty podziemne HP80 (z podwójnym zamknięciem).

Zakres rzeczowy projektowanego wodociągu przedstawia się następująco:

- łączna długość zaprojektowanej sieci wodociągowej wynosi – **157,24m**, w tym:
  - $\phi 90$  PVC PN10 - 151,22 m
  - $\phi 80$  żeliwo kołnierzowe (odgałęzienia do hydrantów) - 6,02 m
- hydranty ppoż. podziemne HP80 (z podwójnym zamknięciem) – **2 szt.**
- liczba zaprojektowanych odgałęzień sieci wodociągowej do przyległych posesji wynosi – **12szt.**, w tym:
  - $\phi 40$  PE100 SDR17 PN10 - 10szt.
  - $\phi 50$  PE100 SDR17 PN10 - 2szt.
- łączna długość zaprojektowanych odgałęzień sieci wodociągowej (w granicach pasa drogowego) wynosi – **47,68m**, w tym:
  - $\phi 40$  PE100 SDR17 PN10 - 41,89 m
  - $\phi 50$  PE100 SDR17 PN10 - 5,79 m

Projektowana kanalizacja sanitarna stanowi rozbudowę istniejącej sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Tuszyna.

Projektowany kanał sanitarny  $\phi 200$  PVC SN8 w ul. Strażackiej zlokalizowano w pasie drogowym tej ulicy. Zostanie on włączony do istniejącej studni  $\phi 1200$ mm na istniejącym kanale  $\phi 315$ mm w ul. Źródlanej.

Projektowany kanał sanitarny  $\phi 200$  PVC SN8 w ul. Ogrodowej zlokalizowano w pasie drogowym tej ulicy. Kanał ten zostanie włączony do projektowanego kanału sanitarnego  $\phi 200$  PVC SN8 w ul. Strażackiej.

Sieć kanalizacji sanitarnej wykonać z rur  $\phi 200$  PVC SN8.

Odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej do poszczególnych posesji zaprojektowano z rur  $\phi 160$  PVC SN8. Odgałęzienia zakończyć na granicy posesji korkami fabrycznymi  $\phi 160$  PVC.

Uzbrojenie sieci stanowią studnie rewizyjne  $\phi 1200$ mm i studzienki rewizyjne TEGRA  $\phi 600$ mm.

Zakres rzeczowy projektowanej kanalizacji sanitarnej przedstawia się następująco:

- kanały sanitarne  $\phi 200$  PVC SN8 - L = **276,37m**
- odgałęzienia kanalizacji sanitarnej do przyległych posesji (w granicach pasa drogowego)  $\phi 160$  PVC SN8 - L = **59,27m**
- ilość odgałęzień  $\phi 160$  PVC SN8 - **13szt.**

Szczegóły lokalizacyjne w części graficznej opracowania. Projekt zagospodarowania terenu został opracowany na mapie w skali 1:500.

Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych, po wcześniejszej konsultacji z Projektantem.

Po zakończeniu robót budowlanych teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

W przypadku naruszenia nawierzchni jezdni, chodników, terenów zielonych itp. należy je odtworzyć.

#### **1.4. Warunki gruntowo – wodne**

W celu określenia warunków gruntowo – wodnych wzdłuż trasy projektowanej inwestycji wykonano 3 odwierty o głębokości 3,5 – 4,5m. Grunty poddano badaniom makroskopowym oraz dokonano pomiarów wody gruntowej.

Wzdłuż ul. Strażackiej pod warstwą nasypów o miąższości 0,6 – 0,9m występują głównie piaski pylaste średnio zagęszczone o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,5$  – mokre. Woda gruntowa występuje na głębokości 0,9 – 1,0m ppt. Wysoki poziom wody gruntowej wynika z faktu, że wiercenia wykonano wiosną, w trakcie dużych roztopów. W okresach suchych należy liczyć się z niższym poziomem wody gruntowej.

W miejscu otworu w ul. Ogrodowej (na wysokości działki Nr 390/1) pod warstwą nasypów o miąższości 0,3m występują piaski drobne. Osiągają one głębokość 2,2m ppt. Poniżej do głębokości 4,5m zalegają gliny piaszczyste twardoplastyczne o stopniu plastyczności  $I_L = 0,15$ . Wody gruntowej w tym otworze nie nawiercono.

Szczegółowe omówienia warunków gruntowo – wodnych jest przedmiotem *Dokumentacji geotechnicznej dla potrzeb wykonania sieci wodociągowej w ul. Ogrodowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Strażackiej i Ogrodowej w Tuszynie opracowanej przez mgr. Leona Wiśniewskiego (uprawnienia geologiczne Nr 070247).*

## **2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

### **2.1. Sieć wodociągowa**

#### 2.1.1. Budowa sieci wodociągowej

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur  $\phi 90$  PVC PN10 łączonych kielichowo na uszczelki gumowe.

Łuki kielichowe z PCV. Trójniki żeliwne kołnierzowe lub żeliwne kielichowo – kołnierzowe (z kielichami do rur PVC).

Łuki powyżej  $15^\circ$  należy zabezpieczyć blokami oporowymi betonowymi. Bloki oporowe należy także stosować na skrzyżowaniach przewodów (trójniki). Pod armaturą odcinającą (zasuwy i hydranty) należy wykonać bloki podporowe.

Wzdłuż przewodu wodociągowego należy ułożyć folię z taśmą metalową.

Połączenia projektowanego wodociągu z istniejącą siecią wodociągową wykonać wg schematów węzłów wodociągowych.

#### 2.1.2. Uzbrojenie sieci wodociągowej

Zasuwy węzłowe, sekcyjne i hydrantowe – kołnierzowe, z żeliwa sferoidalnego (z zewnątrz i wewnątrz epoksydowane), miękkouszczelniające, klin z żeliwa sferoidalnego

z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową – HAWLE typ E, Nr kat. 4000 (lub równoważne).

Do celów przeciwpożarowych zaprojektowano hydranty podziemne HP80 o przepustowości obliczeniowej 10,0 l/s. Hydrant ppoż. należy odciąć od przewodu zasilającego zasuwą żeliwną kołnierзовą DN80. Wezły hydrantowe wykonać wg załączonych schematów.

Ciśnienie wody na wypływie z hydrantów wynosić będzie ponad 0,2 MPa.

Połączenie trójników żeliwnych kołnierзовych i zasuw żeliwnych kołnierзовych z rurami PVC realizować za pomocą kształtek żeliwnych do rur PVC (króćce kielichowo – kołnierзовe lub króćce jednokołnierзовe).

Wszystkie kształtki i armatura z żeliwa sferoidalnego (z zewnątrz i wewnątrz epoksydowane).

Szczegółowa lokalizacja oraz sposób montażu uzbrojenia w części rysunkowej projektu.

### 2.1.3. Odgałęzienia sieci wodociągowej do przyległych posesji

Lokalizację tras odgałęzień sieci wodociągowej do przyległych posesji ustalono indywidualnie z poszczególnymi użytkownikami – właścicielami działek.

Odgałęzienia sieci wodociągowej do przyległych posesji zaprojektowano z rur  $\phi 40$  PE100 SDR17 PN10 oraz  $\phi 50$  PE100 SDR17 PN10 (odcinki w14 – w14a i w15 – w15a).

Włączenia odgałęzień do sieci wodociągowej wykonać za pomocą nawiertek ciśnieniowych samonawiercających AKWA typ NCS PN10  $\phi 90 / 1\ 1/4"$  oraz  $\phi 90 / 1\ 1/2"$  (wezły w14 i w15). Nawiertki należy wyposażyć w obudowy teleskopowe zakończone skrzynkami ulicznymi do zasuw.

Odgałęzienia zakończyć na granicy posesji zaślepkami elektrooporowymi  $\phi 40$  PE100 SDR17 PN10 oraz  $\phi 50$  PE100 SDR17 PN10 (wezły w14a i w15a).

Na odgałęzieniach sieci wodociągowej do przyległych posesji, w odległości ok. 0,5m od granicy posesji, zamontować zasuwę DN 1 1/4" z żeliwa sferoidalnego ze złączami ISO do rur  $\phi 40$  PE oraz DN 1 1/2" z żeliwa sferoidalnego ze złączami ISO do rur  $\phi 50$  PE (wezły w14a i w15a).

Pozostałe szczegóły w części rysunkowej opracowania.

## **2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej**

### 2.2.1. Bilans ilościowo – jakościowy ścieków

Założenia:

- ilość mieszkańców (wartość orientacyjna) – 52 osoby
- jednostkowe, dobowe zużycie wody –  $100\text{ dm}^3/\text{Mxd}$
- współczynnik nierównomierności dobowej –  $N_d = 1,3$
- współczynnik nierównomierności godzinowej –  $N_h = 1,8$

Zatem przepływy charakterystyczne wynoszą:

$$\begin{aligned}Q_{\text{sr.d.}} &= 5,2\text{ m}^3/\text{d} \\Q_{\text{max.d.}} &= 6,8\text{ m}^3/\text{d} \\Q_{\text{max.h.}} &= 0,51\text{ m}^3/\text{h}\end{aligned}$$



Jakość ścieków odpowiada typowym ściekom bytowo – gospodarczym.

### 2.2.2. Parametry techniczne projektowanej kanalizacji

Ze względu na małe wartości przepływów obliczenia hydrauliczne pominięto.

Całkowita długość zaprojektowanej kanalizacji wynosi **L = 335,64m**, w tym:

- kanały sanitarne  $\phi 200$  PVC SN8 – L = 276,37m
- odgałęzienia kanalizacji sanitarnej do przyległych posesji (w granicach pasa drogowego)  $\phi 160$  PVC SN8 – L = 59,27m
- ilość odgałęzień  $\phi 160$  PVC SN8 – 13szt.

Długość kanalizacji sanitarnej w poszczególnych ulicach wynosi:

#### **1. Ulica Strażacka**

- Długość zaprojektowanej kanalizacji sanitarnej wynosi – L = 151,36m, w tym:
- kanał sanitarny  $\phi 200$  PVC SN8 – L = 125,27m
  - odgałęzienia kanalizacji sanitarnej do przyległych posesji (w granicach pasa drogowego)  $\phi 160$  PVC SN8 – L = 26,09m
  - ilość odgałęzień  $\phi 160$  PVC SN8 – 4szt.

#### **2. Ulica Ogrodowa**

- Długość zaprojektowanej kanalizacji sanitarnej wynosi – L = 184,28m, w tym:
- kanał sanitarny  $\phi 200$  PVC SN8 – L = 151,10m
  - odgałęzienia kanalizacji sanitarnej do przyległych posesji (w granicach pasa drogowego)  $\phi 160$  PVC SN8 – L = 33,18m
  - ilość odgałęzień  $\phi 160$  PVC SN8 – 9szt.

### 2.2.3. Rozwiązania wysokościowe

Profile podłużne kanalizacji opracowano w nawiązaniu do:

- istniejącego poziomu terenu
- rzędnych dna odbiornika
- rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego
- zagłębienia istniejących szamb i wylotów instalacji kanalizacyjnej z budynków.

Rozwiązania projektowe odgałęzień zostały uzgodnione z właścicielami poszczególnych posesji.

Niezależnie od powyższego, przed przystąpieniem do wykonywania odgałęzień sieci do poszczególnych posesji, należy dokonać sprawdzenia głębokości posadowienia istniejących wylotów z budynków, głębokości szamb i żadanego przebiegu trasy kanalizacji na terenie posesji. Powyższe pozwoli na odpowiednie usytuowanie wysokościowe odgałęzienia na odcinku od kanału do granicy pasa drogowego.

#### 2.2.4. Rodzaj materiałów stosowanych do budowy sieci oraz odgałęzień kanalizacyjnych

Kanały sanitarne grawitacyjne w ulicach zaprojektowano z rur kielichowych PVC SN8 o średnicy Dz. 200x5,9mm.

Odgałęzienia do poszczególnych posesji w granicach pasa drogowego zaprojektowano z rur kielichowych PVC SN8 o średnicach Dz. 160x4,7mm. Odgałęzienia zakończyć na granicy posesji korkami fabrycznymi  $\phi 160$  PVC.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów o równorzędnych parametrach, po wcześniejszej konsultacji z projektantem.

#### 2.2.5. Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej

Główny element uzbrojenia kanałów stanowią studnie kontrolne  $\phi 1200$ mm. W projekcie przewidziano studnie o średnicy  $\phi 1200$ mm firmy EKOL-UNICON (lub równoważne) wykonane z betonu wibroprasowanego B-45, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-150 z połączeniem poszczególnych kręgów na uszczelki gumowe, spełniające wymogi normy PN – 92/B-10729.

Studnia składa się z monolitycznego kręgu dennego, w którym wykonana zostanie kineta dostosowana do średnicy przewodów odchodzących i dochodzących studni. W ścianach bocznych u podstawy dna kinety wykonane zostaną otwory o dowolnej średnicy oraz pod kątem wynikającym z projektu. Otwory wyposażone są w uszczelki gumowe. W skład studni ponad to wchodzi kręgi pośrednie, pokrywa betonowa, stopnie złączowe. Włazy kanalizacyjne  $\phi 600$ mm klasy D400 (40 ton) wg normy PN – EN 124:2000 z żeliwa sferoidalnego z uszczelką zamykaną na zatrask.

Jako studnie rewizyjne na trasie kanału zaprojektowano również studzienki TEGRA  $\phi 600$ mm przykryte włazami kanalizacyjnymi typu ciężkiego klasy D400.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów o równorzędnych parametrach, po wcześniejszej konsultacji z projektantem.

Pozostałe szczegóły w części rysunkowej opracowania.

Do podłączenia posesji przyległych do trasy kanalizacji na kanałe zaprojektowano trójniki  $\phi 200/160$  PVC SN8.

### **3.ZAŁOŻENIA REALIZACYJNE**

#### **3.1.Realizacja inwestycji –prace przygotowawcze**

- dokonać czynności związanych z zajęciem terenu;
- przekazać wykonawcy plac budowy;
- zabezpieczyć organizację ruchu kołowego na czas budowy kanału, z uwzględnieniem dojazdu pojazdów uprzywilejowanych;
- wytyczyć oś projektowanych przewodów.

**UWAGA:** Na trzy dni przed planowanym rozpoczęciem robót ziemnych należy sprawdzić aktualność wymienionego uzbrojenia w pasie robót u gestorów infrastruktury technicznej.

### 3.2.Pas robót

Szerokość pasa robót uzależniona jest od warunków terenowych, po których przebiega trasa projektowanych kanałów sanitarnych.

Pas robót powinien uwzględniać szerokość wykopów, pasy bezpieczeństwa wzdłuż wykopu (2 x 1,0 m), oraz drogę montażową (min 3,0 m).

Na czas prowadzenia robót winien być zapewniony dojazd pojazdom uprzywilejowanym.

### 3.3.Metody wykonywania podstawowych robót

#### 3.3.1.Roboty ziemne

Projektowane przewody wodociągowe i kanalizacyjne na całej długości wykonane będą w wykopach wąskoprzestrzennych umocnionych.

Szerokość wykopu dla poszczególnych średnic przewodów wynosi:

- 0,90m dla  $\phi 40$  i  $\phi 50$  PE100 SDR17,  $\phi 90$  PVC PN10 i 160 PVC SN8
- 1,00m dla  $\phi 200$  PVC SN8

Na odcinku k5 – w16 (L=149,60m) zaprojektowano ułożenie kanału grawitacyjnego  $\phi 200$  PVC SN8 we wspólnym wykopie z wodociągiem  $\phi 90$  PVC PN10 – szerokość wykopu – 2,0m. Głębokość ułożenia przewodów we wspólnym wykopie należy przyjąć zgodnie z profilami podłużnymi.

W miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykop prowadzić ręcznie z odeskowaniem ścian wykopu.

W miejscach skrzyżowań projektowanych przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi – na kablach zamontować rury osłonowe dwudzielne typu AROT  $\phi 110$  lub  $\phi 160$ , L=3,0m.

Na czas budowy musi być zachowany dojazd pojazdów uprzywilejowanych.

Roboty ziemne przy wykonywaniu wykopów prowadzić należy zgodnie z obowiązującymi przepisami, także przepisami BHP. Powyższe prace prowadzić należy zgodnie z PN-83/8836-02.

#### 3.3.2.Roboty montażowe

Roboty montażowe wykonywane muszą być w warunkach gruntu suchego.

Przed przystąpieniem do ułożenia rur i ich montażu dno wykopu należy dokładnie wyprofilować zgodnie z projektem. Kielich układanej rury należy zabezpieczyć przed dostaniem się piasku do wnętrza kielicha. Ułożony odcinek przewodu wymaga zastabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury.

Rury PVC układać na podłożu zagęszczonego piasku o minimalnej wysokości 10 cm. W miejscach złączy kielichowych należy wykonać dołki montażowe o głębokości 10 cm dla umożliwienia wpełnienia bosego końca rury w kielich rury. Do wykonania podsypki (0,1m) oraz obsypki (średnica rury + 0,3m) należy użyć piasku przywiezionego na plac budowy. Piasek powinien spełniać parametry określone w PN-74/B-02480.

Obsypkę wykonać ręcznie, przestrzegać zasad podanych w *Instrukcji projektowania i odbioru instalacji i rurociągów polichlorku winylu - PVC „S” produkcji ZTS „Gamrat”*

*Jasło*” celem osiągnięcia stopnia zagęszczenia obsypki minimum 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Sieć wodociagową układać na głębokości wynikającej z profilu. Odgałęzienia sieci wodociagowej do przyległych posesji – na głębokości min. 1,60m. W przypadku gdy zagłębienie przewodu wodociagowego jest mniejsze od 1,40 m (np. w okolicach rowów przydrożnych) przewód należy izolować warstwą żużla o grubości 25 cm, przykrytego papą. Łuki powyżej 15° należy zabezpieczyć blokami oporowymi betonowymi. Bloki oporowe należy także stosować na skrzyżowaniach przewodów (trójniki). Pod armaturą odcinającą (zasuwę i hydranty) należy wykonać bloki podporowe.

Wszystkie zasuwę i nawiertki należy wyposażyć w obudowy teleskopowe zakończone skrzynkami ulicznymi do zasuw. Skrzynki zabezpieczyć na powierzchni terenu poprzez obetonowanie z wykorzystaniem betonowych elementów prefabrykowanych lub obmurowanie kostką brukową na szerokości 30cm wokół skrzynki.

Wzdłuż przewodu wodociagowego należy ułożyć folię koloru niebieskiego z taśmą metalową.

### 3.3.3. Próby szczelności

Ułożone przewody wodociagowe, przed uzbrojeniem i zasypaniem ziemią, zostaną poddane próbie szczelności pod ciśnieniem 1,0 MPa na odcinkach co 300-500m. Badany odcinek powinien być zabezpieczony na końcówkach blokami oporowymi.

Próbie szczelności należy wykonać wg wytycznych obowiązującej normy PN-81/B-10725 *Wodociągi - Przewody zewnętrzne, wymagania i badania przy odbiorze*. Próbę przeprowadzić pod kontrolą zakładu eksploatującego wodociąg.

Próby szczelności kanałów sanitarnych należy wykonać zgodnie z normą PN – 92/B-10735. *Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze*.

Pobór wody do prób szczelności przewidziano z istniejącego wodociągu poprzez nadstawki na hydranty.

### 3.3.4. Płukanie i dezynfekcja sieci wodociagowej

Po wykonaniu próby wodnej na szczelność, przed oddaniem wodociągu do eksploatacji, należy wodociąg przepłukać a następnie poddać dezynfekcji.

W celu dezynfekcji przewody wodociagowe napełnić roztworem wodnym podchlorynu sodu w ilości 100g NaOCl na 1m<sup>3</sup> wody na okres 24 godzin.

Po tym czasie należy wykonać płukanie sieci z pełną wydajnością stacji wodociagowej.

Płukanie należy przeprowadzać kolejno przez hydranty na sieci, rozpoczynając od źródła zasilania w wodę, kończąc na ostatnim hydrancie. Wodę z hydrantów należy odprowadzić na drogę lub do rowów przydrożnych, uważając aby silny strumień nie spowodował szkód i zniszczeń.

Po wykonaniu dezynfekcji i płukania należy pobrać próbki wody do analizy fizykochemicznej i bakteriologicznej, w celu sprawdzenia przydatności wody do picia.

### 3.3.5. Zasyпка wykopów

Po wykonaniu obsypki ochronnej z pisaku należy przystąpić do zasypywania wykopów.

Do zasypywania wykopów można używać gruntu rodzimego pod warunkiem, że jest to piasek nie zawierający kamieni, gruzu i zanieczyszczeń. W przeciwnym wypadku grunt należy wymienić na piasek spełniający wymagania normy PN-74/B-02480.

W związku z powyższym przyjęto wymianę gruntu na następujących odcinkach:

- ul. Strażacka – całkowita wymiana gruntu na całej długości;
- ul. Ogrodowa – 65% wymiana gruntu na całej długości.

Warstwy nasypów, piasków pylastych oraz glin na w/w odcinkach należy zastąpić piaskiem przywiezionym na plac budowy oraz pozostałym po wymianie gruntu w warstwie podsypki i obsypki.

Zasypkę należy wykonywać mechanicznie przestrzegając zasad związanych z zagęszczeniem poszczególnych warstw zgodnie z BN-83/8836-02 pkt.2.12.2.

Wskaźnik zagęszczenia nie powinien być mniejszy niż:

- 1,00 – dla jezdni asfaltowych
- 0,97 – dla chodników i jezdni gruntowych
- 0,95 – dla pasów zieleni

Po zakończeniu robót montażowych nawierzchnię należy przywrócić do stanu pierwotnego. W przypadku naruszenia nawierzchni jezdni, chodników, terenów zielonych itp. należy je odtworzyć.

Roboty ziemne należy prowadzić przestrzegając zasad i przepisów BHP oraz normy BN-83/8836-02.

#### UWAGI:

1. W odtworzeniu nawierzchni asfaltowej w obrębie skrzyżowania ul. Źródlanej i Strażackiej stosować następujący układ warstw:
  - warstwa dolna podbudowy z tłuczni kamiennego – 15cm,
  - warstwa górna podbudowy z tłuczni kamiennego z miałem kamiennym – 6cm,
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – 8cm,
  - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - 5cm.
2. Po zasypyaniu wykopów, na całej długości projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Strażackiej i Ogrodowej należy ułożyć z zagęszczeniem warstwę tłuczni grubości 0,20m.

### 3.3.6. Oznakowanie i uzbrojenie sieci wodociągowej

Oznakowaniu podlegają zasuwę na sieci oraz hydranty ppoż. Tablice informacyjne do oznakowania oraz słupki należy ustawić i oznakować zgodnie z Normą.

### **3.4. Odwodnienie wykopów**

Na odcinkach występowania wód gruntowych należy zastosować odwodnienie powierzchniowe lub za pomocą igłofiltrów.

### 3.5. Wytyczne realizacji - odbiór końcowy

Całość prac należy wykonać zgodnie z *Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych – Część Instalacje Sanitarne* oraz *Warunkami wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych* oraz *Instrukcją projektowania, montażu i układania rur PVC – U i PE – GAMRAT*.

Podczas prac budowlanych w pasie drogowym należy bezwzględnie zapewnić przejazd pojazdom uprzywilejowanym.

Wykopy muszą być zabezpieczone zarówno zaporami ustawionymi na terenie wzdłuż wykopu, jak i poprzez odpowiednie oświetlenie sygnalizacyjne i ostrzegawcze.

Odbiór końcowy winien spełnić wymogi odpowiednich Norm.

### 3.6. Eksploatacja i konserwacja sieci wodociągowej

Celem właściwej eksploatacji sieci wodociągowej należy okresowo odpowietrzać ją przez odłączenie i wypuszczenie wody przez hydranty w miejscach najwyżej położonych na sieci.

Flukanie sieci z mułu i osadów, należy wykonać w sposób podobny do odpowietrzania, z tym, że wypuszczać trzeba silny strumień wody przez hydranty położone w najniższych punktach sieci.

Dla utrzymania w stałej sprawności uzbrojenia sieci, należy co pewien czas, np. raz na kwartał, uruchomić każdy hydrant, źródł lub zasuwę, podłączając kilkakrotnie i pozostawiając w położeniu jak w stanie poprzednim.

Opracował:

Włodzisław Marciszewski  
91-849 Łódź, ul. Zagajnikowa Nr 22  
Tel. 56 44 82  
upr. bud. 178/74/W  
upr. do nadzorowania robótami  
sporządz. proj. w zakresie instal. sanit.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**INWESTYCJA:** Budowa sieci wodociągowej w ul. Ogrodowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Strażackiej i Ogrodowej w Tuszynie

**LOKALIZACJA:** ul. Ogrodowa, ul. Strażacka, Tuszyn

**INWESTOR:** Gmina Tuszyn, ul. Piotrkowska 2/4, 95 – 080 Tuszyn

### **1 PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą niniejszego opracowania jest:

1. Projekt budowlano – wykonawczy sieci wodociągowej w ul. Ogrodowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Strażackiej i Ogrodowej w Tuszynie
2. Art. 20 ust.1 pkt 1b Ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 2003 r. Nr 207, poz. 2016 – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej – tekst jednolity)

Zakres niniejszego opracowania wyczerpuje treść §2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **2 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

Na całość zamierzenia budowlanego składają się prace, które opisane zostały w poszczególnych częściach projektu budowlano – wykonawczego.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów i związanych z nimi prac:

#### **1. Przygotowawcze:**

- dokonanie czynności związanych z zajęciem terenu;
- organizacja i zagospodarowanie placu budowy;
- zapewnienie organizacji ruchu na czas budowy;
- odwodnienie wykopów (pompowanie wstępne);
- rozbiórka nawierzchni (zdjęcie humusu);
- wytyczenie osi przewodów.

#### **2. Budowlano – montażowe:**

- wykonanie wykopów;
- prace montażowe – sieć wodociągowa (wykonanie podsypki, montaż przewodów oraz armatury);
- próba szczelności, dezynfekcja i płukanie wodociągu;
- prace montażowe – sieć kanalizacyjna (wykonanie podsypki, montaż przewodów i uzbrojenia);
- próba szczelności kanalizacji;
- roboty ziemne (częściowa wymiana gruntu, wykonanie obsypki, zasypianie wykopów, mikroniwelacja terenu);
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

3. Rozruchowo – odbiorcze – polegające na sprawdzeniu poprawności wykonania poszczególnych robót oraz ich końcowym odbiorze.

### **3 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Na przedmiotowym terenie występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi oraz obiekty usługowo – produkcyjne.

Ulica Strażacka i Ogrodowa posiadają nawierzchnię ziemną utwardzoną. Od strony południowo – zachodniej przebiega droga krajowa Nr 1. Uzbrojenie terenu stanowią:

- wodociąg w ul. Strażackiej
- gazociąg
- linia elektroenergetyczna napowietrzna
- linia telekomunikacyjna napowietrzna
- linia telekomunikacyjna kablowa w ul. Strażackiej
- kable elektroenergetyczne
- kable telekomunikacyjne.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest częściowo w granicach strefy „B” ochrony konserwatorskiej cech rozplanowania. Teren objęty inwestycją nie leży w obszarze objętym szkodami górniczymi.

Warunki gruntowe proste. Kategoria geotechniczna obiektu – II.

### **4 WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Przewidziane w projekcie zagospodarowanie terenu oraz jego elementy wykluczają ewentualne zagrożenia wynikające z charakteru inwestycji. Ewentualne zagrożenia zostały wyeliminowane poprzez:

- szczelność połączeń rur oraz studni sieci kanalizacyjnej;
- wyposażenie włączów studni kanalizacyjnych w zamknięcia trwałe;

Podczas czynności związanych z obsługą, kontrolą oraz konserwacją kanalizacji sanitarnej muszą być zachowane odpowiednie w tym zakresie przepisy BHP.

### **5 WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄC ICH SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA**

Identyfikuje się następujące zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:

#### **5.1 Upadek do wykopu**

Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej

Czas wystąpienia: wykopy oraz prace montażowe

Podczas prac ziemnych oraz montażowych występuje niebezpieczeństwo upadku pracownika do:

- otwartego wykopu po wykonaniu wykopów pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne oraz studnie kanalizacyjne;
- otwartych studni kanalizacyjnych po wykonaniu obsypki, a przed wykonaniem barierek ochronnych,



Upadek taki może spowodować trwałe uszkodzenie ciała, a nawet śmierć.

W związku z przewidywanymi wykopami o bezpiecznym nachyleniu ścian i głębokości powyżej 3,0 m, wystąpi szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## 5.2 Przysypanie ziemią

Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej

Czas wystąpienia: prace budowlano – montażowe – faza posadawiania i obsypywania urządzeń

W celu posadowienia urządzeń i ich obsypki, konieczne jest zgromadzenie pewnej ilości materiału ziemnego w pobliżu wykopu. Nieprawidłowe zgromadzenie tego materiału może spowodować zasypanie pracownika, mogą powodować trwałe uszkodzenie ciała lub śmierć.

## 5.3 Zagrożenie związane z pracą koparki i spychacza

Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej

Czas wystąpienia: prace ziemne

W czasie prac ziemnych tj. prowadzenia wykopów pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne oraz studnie kanalizacyjne występuje konieczność zastosowania koparki (spychacza). Praca koparki i spychacza generuje zagrożenia związane z jej poruszaniem się po placu budowy: możliwością potrącenia, uderzenia łyżką na wysięgniku, co może spowodować trwałe uszkodzenie ciała, a w przypadku poważniejszych obrażeń śmierć.

## 5.4 Zagrożenie związane z przemieszczeniem się po palcu budowy

Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej

Czas wystąpienia: prace montażowe

Zagrożenie to występuje do zakończenia prac budowlano-montażowych i związane jest z typowymi czynnościami wykonywanych przez pracowników, które należą do ich zakresu obowiązków. Zagrożenia, jakie identyfikuje się podczas takich prac to: skaleczenia, urazy, stłuczenia.

## 5.5 Zagrożenie porażenia prądem

Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej

Czas wystąpienia: prace budowlano-montażowe – obsługa urządzeń elektrycznych

Zagrożenie to występuje w całym okresie prac do zakończenia prac budowlano – montażowych. Przewidziany zakres prac wymaga użycia urządzeń elektrycznych, których niewłaściwa obsługa może spowodować porażenie prądem o napięciu 230 – 380 V.

### **Wnioski:**

Wymienione powyżej roboty budowlane nie zostały wymienione w § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”- jeśli nie będą prowadzone w temp. -10 °C.

Jeżeli zaistnieje taka sytuacja wszystkie prace z godnie z § 6 pkt.2.a w/w Rozporządzenia należy uwzględnić w planie bioz.

## **6 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH**

Każdy z pracowników przystępujących do wykonywania prac powinien przejść przeszkolenie przeprowadzone przez Kierownika Budowy w oparciu o następujące akty:

- Warunki Techniczne Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych MBiPMB wyd. 1977 r.

- BN-83/8836-02 „Roboty ziemne, wykopy otwarte”- warunki techniczne wykonania.

Przy wykonywaniu wykopów oraz prowadzeniu robót montażowych i rozbiórkowych zachować ostrożność.

- Normy PN i branżowe odpowiednie

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28 Marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz.U. 1972 r. Nr 13, Poz. 93.

- Rozbiórki oraz zmiana sposobu użytkowania obiektów budowlanych (Dz.U.95.10.47)

Szczególną uwagę winno się zwrócić na instrukcje stanowiskowe bhp i stosowanie się do nich pracowników.

## **7 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄDZIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ**

1. Plac budowy zostanie wydzielony taśmą ostrzegawczą i oznakowany za pomocą tablic ostrzegawczych oraz informacyjnych oraz szczegółowymi tablicami o zagrożeniach w trakcie realizacji budowy.
2. Wyznaczona zostanie strefa niebezpieczna podczas pracy koparki i spychaczy.
3. Zostanie wyznaczona droga technologiczna oraz prace składowanie oraz plac postoju maszyn.
4. Każdy z pracowników winien posiadać środki ochrony osobistej – kaski przeciwuderzeniowe, rękawice oraz odzież ochronną zimową.
5. W przypadku pracy w niskich temp. należy przewidzieć częstsze przerwy w pracy np.: 15 min co 2 godz. w ogrzewanym zapleczu socjalnym (barak).

- KONIEC -

Włodzisław Marciszewski  
91-849 Łódź, ul. Zagajnikowa Nr 22  
Tel. 50 41 32 <  
upr./bud. 178/74/Ł  
upr. do nadzorowania prac robotami  
sporządz. proj. w zakresie instal. sanit.

# KOMABUD

2410.1112 C  
STR. 1/17

**KOMABUD Marcin Śledź**  
Projektowanie i Realizacja Inwestycji  
ul. Północna 27/29, pok. 403  
91 - 420 Łódź  
tel. / fax 042 - 6340251, 0512083888  
e-mail: [sledz.m@interia.pl](mailto:sledz.m@interia.pl)  
Konto: mBank 46 1140 2004 0000 3602 5294 2067  
NIP: 9680613188, REGON: 100515497

Łódź, 24.03.2010r.

## OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że *Projekt budowlano – wykonawczy sieci wodociągowej w ul. Ogrodowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Strażackiej i Ogrodowej w Tuszynie* został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Włodzisław Marciszewski  
91-849 Łódź, ul. Zagajnikowa Nr 22  
Tel. 5644482  
upr. bud. 178/74/L  
us. do nadzorowania, kier. robotami  
sporządz. proj. w zakresie instal. sanit.

mgr inż. MARCIN ŚLEDŹ  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
Upr. bud. nr ewid. LOD/0993/PWOS/08

## WYKONYWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ:

- |   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> OCZYSZCZALNIE<br>ŚCIEKÓW | <input type="checkbox"/> INSTALACJE<br>SANITARNE | <input type="checkbox"/> SIECI<br>ZEWNĘTRZNE | <input type="checkbox"/> KANALIZACJA<br>CIŚNIENIOWA | <input type="checkbox"/> KOTŁOWNIE               |
| <input type="checkbox"/> STACJE<br>WODOCIĄGOWE    | <input type="checkbox"/> WOD.-KAN. I C.O.        | <input type="checkbox"/> WOD.-KAN. I C.O.    |   | <input type="checkbox"/> OGRZEWANIE<br>KOMINKOWE |

URZĄD MIASTA ŁODZI

Wydział Gospodarki Przestrzennej

ul. Piotrkowska nr 104 tel. 601-88  
90-926 Łódź

~~PREZYDIUM~~  
~~RADY NARODOWEJ m. ŁODZI~~  
~~WYDZIAŁ~~  
~~URBANISTYKI I ARCHITEKTURY~~  
w Łodzi

Łódź, dnia 7 maja 1974 r.

Nr ewid. uprawn. 178/74/Lm

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 13.1 pkt 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

ob. Włodzisław Kazimierz M A R C I S Z E W S K I  
technik budowlany specj. instal. sanit. i c.o.  
urodzony dnia 30 lipca 1943 r w Łodzi

otrzymuje

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych  
uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi  
w zakresie budowy instalacji i urządzeń sanitarnych  
w obiektach budowlanych z wyjątkiem budowy skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych oraz sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych w obiektach budowlanych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych.

Z-ca Dyrektora Wydziału

inż. arch. Bogdan Mrowiarowski  
Z-ca Głównego Architekta



Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. MARCIN SLEDZ  
specjalista inżynierii budowlanej  
92-414 Łódź, ul. A. J. Żelazny nr 4/35  
(0-4) 62 02 51 312 583-888



**ŁÓDZKA OKRĘGOWA**  
**IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
*utworzona 23 marca 2002 roku*  
*jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa*

---

Łódź, 16 lutego 2010 r.

**ZAŚWIADCZENIE nr 3917**

**Pan Włodzisław Kazimierz MARCISZEWSKI**

zamieszkały: 91-849 Łódź

ul. Zagajnikowa 22 m. 1

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IS/3917/03**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,  
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 1 lutego 2010 r. do 31 stycznia 2011 r.

Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. **MARCIN ŚLEDŹ**  
specjalista inżynier (I) środowiska  
92-414 Łódź, ul. A. Jagiellończyka nr 4/38  
(0-2) 634 62 57, 512 083-888

**PRZEWODNICZĄCY**  
Rady Łódzkiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
mgr inż. Grzegorz Ciesiński

Łódź, 15 grudnia 2008 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/6278/1680/08  
sygn. akt. KK/D/7131-2/993/08

**D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
n a d a j e**

**Panu Marcinowi Śledziowi**

magistrowi inżynierowi  
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu 26 grudnia 1977 r. w Kaliszu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/0993/PWOS/08**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

**UZASADNIENIE**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 12 sierpnia 2008 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Marcin Śledź posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB  
mgr inż. Jan Gałązka



Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. MARCIN ŚLEDŹ  
specjalista inżynierii środowiska  
92-414 Łódź, ul. A. Jagiellończyka nr 4/36  
(0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39, 083-888

**ŁÓDZKA OKRĘGOWA**  
**IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
*utworzona 23 marca 2002 roku*  
*jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa*

---

Łódź, 19 marca 2009 r.

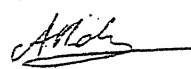
**ZASWIADCZENIE nr 8623**

**Pan Marcin ŚLEDŹ**  
zamieszkały: 92-414 Łódź  
ul. Anny Jagiellonki 4 m. 36

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IS/8623/09**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,  
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 1 marca 2009 r. do 28 lutego 2010 r.

Za zgodność  
z oryginałem  
mgr inż. **MARCIN ŚLEDŹ**  
specjalista inżynierii środowiska  
92-414 Łódź, ul. A. Jagiellonki nr 4/36  
(0-42) 634 02 01 / 632 633-888

**PRZEWODNICZĄCY**  
Rady Łódzkiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
  
dr inż. Andrzej B. NOWAKOWSKI

**ŁÓDZKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*utworzona 23 marca 2002 roku  
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa*

---

Łódź, 19 lutego 2010 r.

**ZAŚWIADCZENIE nr 8623**

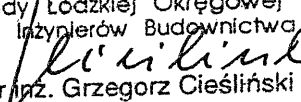
**Pan Marcin ŚLEDŹ**

zamieszkały: 92-414 Łódź

ul. Anny Jagiellonki 4 m. 36

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IS/8623/09**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,  
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 1 marca 2010 r. do 28 lutego 2011 r.

**PRZEWODNICZĄCY**  
Rady Łódzkiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
  
mgr inż. Grzegorz Cieśliński



URZĄD MIASTA  
W TUSZYNIE

35-080 Tuszyn, ul. Piotrkowska 2/4  
Regon 000528475 tel. 6143-426 (w.24)

Tuszyn, dnia 24.02.2010 r.

UBiA 7361 / 50 / 2010

**KOMABUD Marcin Śledź**  
**Projektowanie i Realizacja Inwestycji**  
**ul. Północna 27/29**  
**91-420 Łódź**

W odpowiedzi w sprawie wydania informacji o przeznaczeniu terenu działki nr ewid. 257/11, 257/12, 257/13 obr. 10, 350/3, 353/4, 356, 357/1, 357/2, 358, 359, 360, 361/1, 361/2, 362/1, 362/2, 363, 364, 365, 366, 367/1, 367/2, 367/3, 368, 369, 382, 89, 392, 393, 383, 384, 385, 386, 387, 275, 388, 389, 390/1, 390/2, 391/1, 391/2, 391/3 obr. 11 w Tuszynie, w planie zagospodarowania przestrzennego miasta Tuszyn wyjaśniam, co następuje:

- Na podst. Uchwały Rady Miejskiej w Tuszynie Nr XVIII/115/2004 z dnia 18 czerwca 2004r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Tuszyn /opublikowanego w Dz. Urz. Woj. Łódz. Nr 235, poz. 2096 z dnia 18 sierpnia 2004 r./ w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego teren działki nr ewid. 257/11, 257/12, 257/13 obr. 10 w Tuszynie przeznaczony jest pod drogę krajową Nr 1 02 KGP / w liniach rozgraniczających 50 – 65 m / ; teren działki nr ewid. 350/3 obr. 11 w Tuszynie przeznaczony jest pod drogę KD / ul. Źródłana - w liniach rozgraniczających ok. 15 m / ; teren działki nr ewid. 358 obr. 11 w Tuszynie przeznaczony jest pod drogę KD / ul. Strażacka - w liniach rozgraniczających ok. 12 m / ; teren działki nr ewid. 383 obr. 11 w Tuszynie przeznaczony jest pod drogę KD / ul. Ogrodowa - w liniach rozgraniczających ok. 10 m / ; teren działki nr ewid. 353/4, 356 obr. 11 w Tuszynie przeznaczony jest pod usługi C14 U / ; teren działki nr ewid. 357/1, 357/2 obr. 11 w Tuszynie przeznaczony jest w części pod poszerzenie drogi krajowej Nr 1 02 KGP / w liniach rozgraniczających 50 – 65 m / , w pozostałej części pod usługi C14 U / ; teren działki nr ewid. 359, 360, 361/1, 361/2, 362/1, 362/2, 363, 364, 365, 366, 367/1, 367/2, 367/3, 368, 369, 382, 89, 392, 393 obr. 11 w Tuszynie przeznaczony jest pod śródmiejską zabudowę mieszkaniową z usługami /C1 M, U / ; teren działki nr ewid. 384, 390/1 obr. 11 w Tuszynie przeznaczony jest pod usługi, usługi z zielenią izolacyjną / C15 U, ZI / ; teren działki nr ewid. 385, 386, 387, 275, 388, 389, 390/1, 390/2, 391/1, 391/2, 391/3 obr. 11 w Tuszynie przeznaczony jest w części pod poszerzenie drogi krajowej Nr 1 02 KGP / w liniach rozgraniczających 50 – 65 m / , w pozostałej części pod usługi, usługi z zielenią izolacyjną / C15 U, ZI / .

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

INSPEKTOR

mgr inż. arch. Wojciech Patczyński

Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. MARCIN ŚLEDŹ  
specjalista inżynierii środowiska  
32-414 Łódź, ul. A. Jagiellończyka nr 4/38  
0-421 734-0254, 012 683-688

**ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI w Tuszynie**

95-080 TUSZYN, ul. Brzezińska 86 a

Wnioskodawca:KOMABUD Marcin Śledź  
Projektowanie i Realizacja Inwestycji  
ul. Północna 27/29  
91-420 Łódź**WARUNKI TECHNICZNE NR 2/2009  
z dnia 03 marca 2009 r.**do celów projektowych i wykonania sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej  
wraz z podłączeniami do w/w sieci

dla sieci wodociągowej z przyłączami w ul. Ogrodowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ulicy Strażackiej i Ogrodowej, gm. Tuszyn:

## I. Sieć wodociągowa wraz z przyłączami:

1. Sieć wodociągową należy zaprojektować od istniejącego przewodu  $\varnothing$  80 PCW zlokalizowanego w pasie jezdni ulicy Strażackiej
2. Sieć wodociągową wykonać w pasie jezdni ul. Ogrodowej zastosować rury PCW  $\varnothing$  80, na połączeniu zastosować zasuwę typu miękkiego.
3. Na nowo projektowanej sieci wodociągowej oraz jej końcówce rozmieścić należy hydranty przeciwpożarowe, zachować należy odległość między hydrantami zgodnie z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. Zastosować należy hydranty na odejściach bocznych + zasuwy odcinająca  $\varnothing$  80 (do hydrantu)
4. Skrzynki do zasuw (sieciowych, hydrantów oraz na przyłączach) obetonować, oznakować i wyprowadzić do poziomu terenu.
5. Przyłącza wodociągowe zaprojektować do nowo projektowanej sieci wodociągowej  $\varnothing$  80.
6. Włączenie do wodociągu miejskiego wykonać nawiertem NCS + zasuwa odcinająca przed ogrodzeniem.
7. Przyłącza zaprojektować z rur PE  $\varnothing$  40/32 (w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się  $\varnothing$  50/40) . Węzeł wodomierzowy z podejściem pod wodomierz główny  $\varnothing$  20, zaprojektować:
  - a) w przypadku działki niezabudowanej lub działki zabudowanej (gdy długość całkowita przyłącza od linii rozgraniczającej do węzła wodomierzowego przekracza 15 m lub przy braku pomieszczenia nadającego się do zamontowania wodomierza) w szczelnej włazowej studziencie wodomierzowej (z tworzywa, z atestem) na terenie posesji inwestora, w odległości do 3 m od ogrodzenia. Studzienkę posadzić w miejscu łatwo dostępnym, nie należy lokalizować studzienki w pasie drogi, przejazdu samochodów, zagłębieniach terenu, w których może gromadzić się woda deszczowa.
  - b) w przypadku działki zabudowanej, gdy długość całkowita przyłącza od linii rozgraniczającej do węzła wodomierzowego nie przekracza 15 m, dopuszcza się, instalację węzła wodomierzowego w budynku, przy czym miejscem jego instalacji ma być pomieszczenie ocieplone, zabezpieczone przed zamrażaniem. Węzeł wodomierzowy zlokalizować należy za wejściem przyłącza do budynku przy ścianie zewnętrznej, zabrania się jego trwałego zabudowywania i zasłaniania wyposażeniem.

Węzeł wodomierzowy należy zamontować, w sposób umożliwiający dobry do niego dostęp w celu montażu, demontażu, obsługi, konserwacji oraz odczytu wskazań wodomierza ponadto musi być on zabezpieczony przed możliwością dostępu osób trzecich.

W węźle wodomierzowym należy zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy (usytuowany za miejscem na wodomierz, licząc zgodnie z kierunkiem przepływu wody), zawory odcinające grzybkowe przelotowe  $\varnothing 25$ .

Wodomierz główny dostarcza i instaluje Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie.

II. Sieć kanalizacyjna wraz z przyłączami:

1. Sieć kanalizacyjną należy zaprojektować do istniejącego w pasie drogowym ul. Źródłana kanału sanitarnego  $\varnothing 200$ ,
2. W przypadku prowadzenia przewodów wodociągowych i/lub kanalizacyjnych przez tereny osób trzecich, dołączyć należy do projektu pisemną zgodę właścicieli tych terenów w formie aktu notarialnego, o ustanowieniu nieograniczonej w czasie służebności gruntowej polegającej na prawie prowadzenia instalacji wodociągowej i na prawie dostępu przedstawicieli Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie do tych instalacji w celach konserwacyjno – naprawczych.
3. Studzienki kanalizacyjne  $\varnothing 1200$  (dopuszcza się również studzienki  $\varnothing 600$ ) należy rozmieścić na sieci kanalizacyjnej przy każdej zmianie spadku lub kierunku kanału w odległościach nie większych niż 50 m. Wykonać należy je z materiałów wodoszczelnych, trwałych, uwieńczyć włazami typu ciężkiego. Studzienki kanalizacyjne lokalizować tak by zapewnić możliwość swobodnego dostępu do nich na potrzeby realizacji prac związanych z ich eksploatacją. Nie należy lokalizować studzienek w miejscach zagłębienia terenu.
4. W toku projektowania sieci kanalizacyjnej oraz przyłączeń do niej, skłaniać się należy ku odprowadzaniu ścieków grawitacyjnie, najkrótszą drogą. W przypadku braku możliwości zachowania odpowiedniego spadku zapewniającego grawitacyjny odpływ ścieków, przewidzieć należy przewód tłoczny wraz z przepompownią.
5. Przyłącza wykonać z rur PCW  $\varnothing 160$ . W odległości do 6 m od linii rozgraniczającej i co najmniej 1,5 m od fundamentów domu poszczególne przyłącza uzbroić należy w studzienki rewizyjne  $\varnothing 315$  lub  $\varnothing 420$ .

III. Pozostałe warunki projektowania:

1. Przed rozpoczęciem projektowania należy namierzyć rzędną posadowienia istniejących sieci.
2. Na lokalizację sieci oraz przyłączy w pasie drogowym uzyskać należy zgodę zarządcy drogi. Przyłącza wodociągowe w pasie drogowym wykonać w rurach ochronnych. Odtworzenie nawierzchni pasa drogowego winno być potwierdzone przez zarządzającego ulicą.
3. Sieć wodociągowa oraz kanalizacyjna wraz z przyłączeniami ułożyć, poniżej głębokości przemarzania gruntu, a na odcinkach ewentualnego przemarzania wymaga się dodatkowego ocieplenia przewodu. Ponadto zachować należy odpowiednie odległości między przewodami przebiegającymi równolegle zarówno istniejącymi jak i projektowanymi. W miejscach krzyżowania się projektowanych sieci i przyłączy z istniejącymi przewodami uwzględnić należy prowadzenie ich w rurach osłonowych.
4. Projekt budowlany i wykonawczy należy przedstawić w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie celem uzgodnienia branżowego, jeden egzemplarz projektu pozostawić należy do dyspozycji Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie.
5. Roboty instalacyjne związane z budową sieci i przyłącza mogą być wykonane przez osoby prawne i fizyczne do tego uprawnione z mocy obowiązujących przepisów.
6. Na 3 dni przed przystąpieniem do prac w obrębie sieci wodociągowej powiadomić Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie o rozpoczęciu robót.
7. Włączenie do miejskiej sieci wodociągowo-kanalizacyjnej dokonuje zarządzający siecią Zakład Wodociągów i Kanalizacji.
8. Oznakować należy punkt połączenia sieci oraz włączenia przyłączy do sieci.
9. Wykonana sieć oraz przyłącza przed zasypaniem podlegają inwentaryzacji przez

- uprawnionego geodetę.
10. W pozostałych kwestiach, nieuregulowanych wydanymi warunkami zastosowanie mają przepisy prawa obecnie obowiązujące.
  11. Zabrania się zmieniania, bez wcześniejszego uzgodnienia z Zakładem, uzyskanych warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

**Warunki techniczne ważne są przez okres 2 lat od daty ich wystawienia.**

**DYREKTOR**  
Zakładu Wod. - Kan.

Zatwierdził : .....mgr inż. Konrad Chwałowski

**Za zgodność  
z oryginałem**

Do wiadomości:

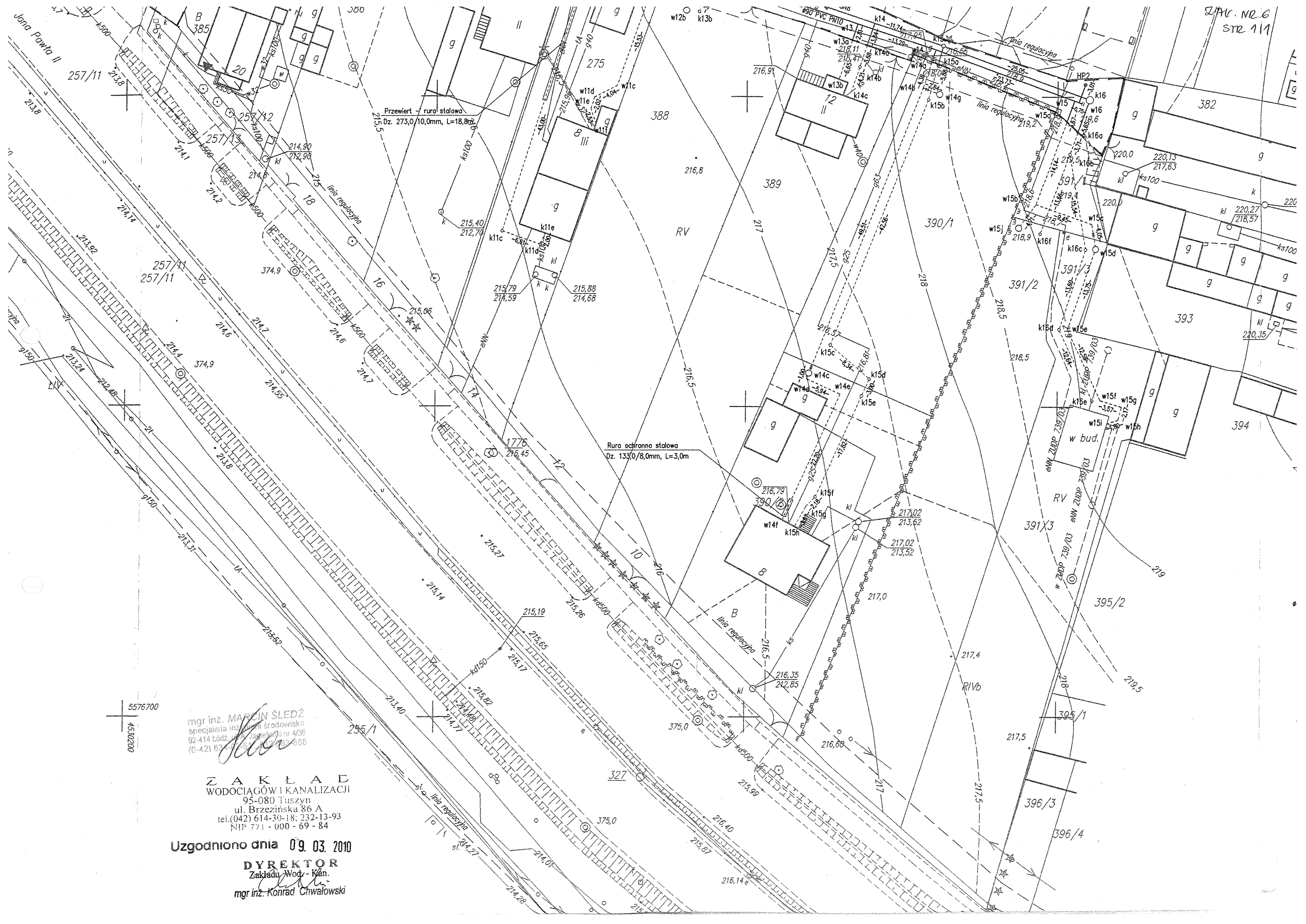
1. Referat Techniczno - Inwestycyjny Urzędu Miasta w Tuszynie

mgr inż. **MARCIN ŚLEDŹ**  
specjalista inżynierii środowiska  
92-414 Łódź, ul. A. Jermolowa nr 4/36  
(0-42) 634-0251 / 612-083-888

---

Centrala: tel. (042) 614 - 30 - 18, 232 - 13 - 93  
e-mail: [p2321393@pilicka.net.pl](mailto:p2321393@pilicka.net.pl)  
NIP 771-000-69-84  
REGON 590314655

fax: wew. 24  
Dyrektor: [zwik@tuszyn.info.pl](mailto:zwik@tuszyn.info.pl)



Przewiert - ruro stalowa  
Dz. 273,0/10,0mm, L=18,8m

Rura ochronna stalowa  
Dz. 133,0/8,0mm, L=3,0m

5576700  
4530200

mgr inż. MARCIN SLEDZ  
specjalista inżynier środowiska  
92-414 Łódź, ul. Jagiellońska nr 4/36  
(0-42) 634-52-51, 634-52-88

**ZAKŁAD**  
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
95-080 Tuszyń  
ul. Brzezińska 86 A  
tel. (042) 614-30-18; 232-13-93  
NIP: 771-000-69-84

Uzgodniono dnia 09.03.2010

**DYREKTOR**  
Zakładu Wody-Kan.  
mgr inż. Konrad Chwałowski

Tuszyn, dnia 12.03.2010r.

ZDiZ - 7041/ 26 /2010

**DECYZJA**

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. z 2000r. Nr 71, poz. 838 z późniejszymi zmianami), oraz art.104 K.p.a (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późniejszymi zmianami), **po rozpatrzeniu wniosku: „KOMABUD” Marcin Śledź Projektowanie i Realizacja Inwestycji Łódź ul. Północna 27/29** z dnia 09.03.2010r..o umieszczenie w pasie drogowym ul. Strażackiej i Ogrodowej w Tuszynie sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej..

**Z e z w a l a m**

Na umieszczenie w pasie drogowym ul. Ogrodowej i Strażackiej w Tuszynie (działki nr 350/3, 358, 383 - obręb 11) sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej, przy zachowaniu następujących warunków:

1. Usytuowanie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej zgodnie z załączoną do wniosku mapą sytuacyjną,
2. W przypadku kolizji w/w sieci z elementami pasa drogowego, podczas przebudowy pasa drogowego, właściciel urządzenia na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgodnionego przyłącza zgodnie z art. 39 ust. 5 pkt. 2 w/w ustawy o drogach publicznych.
3. Projekt techniczny należy uzgodnić w Referacie Dróg i Zieleni tut. Urzędu pod względem zgodności z powyższymi warunkami,
4. Przed przystąpieniem do wykonania robót w pasie drogowym należy wystąpić do tut. Urzędu o wydanie decyzji na prowadzenie robót w pasie drogowym i ustalenie za powyższe opłaty oraz decyzji ustalającej opłatę za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

**UZASADNIENIE**

Decyzję wydano na podstawie wniosku z dnia 09.03.2010r. złożonego przez „KOMABUD” Marcin Śledź Łódź ul. Północna 27/29. Wydane przez zarząd drogi uzgodnienie na lokalizację w pasie drogowym urządzenia infrastruktury technicznej jest dokumentem potwierdzającym uprawnienia inwestora, zgodnie z art.32 ust.4, pkt 2 ustawy z dn. 4.07.1994r. Prawo budowlane (Dz. Ustaw z 2006r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.) do dysponowania częścią pasa drogowego w zakresie i na warunkach określonych w niniejszym uzgodnieniu, które wywołuje skutki prawne pod warunkiem uzyskania pozwolenia na budowę od właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej. Zgoda zarządcy drogi wyrażona niniejszej decyzji nie jest równoznaczna z zezwoleniem na zajęcie pasa drogowego, o które wykonawca lub inwestor powinien wystąpić do tut. Urzędu w trybie i na warunkach określonych w odrębnych przepisach.

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Łodzi za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Otrzymują:**

1. Marcin Śledź  
ul. Północna 27/29  
91-420 Łódź
2. aa



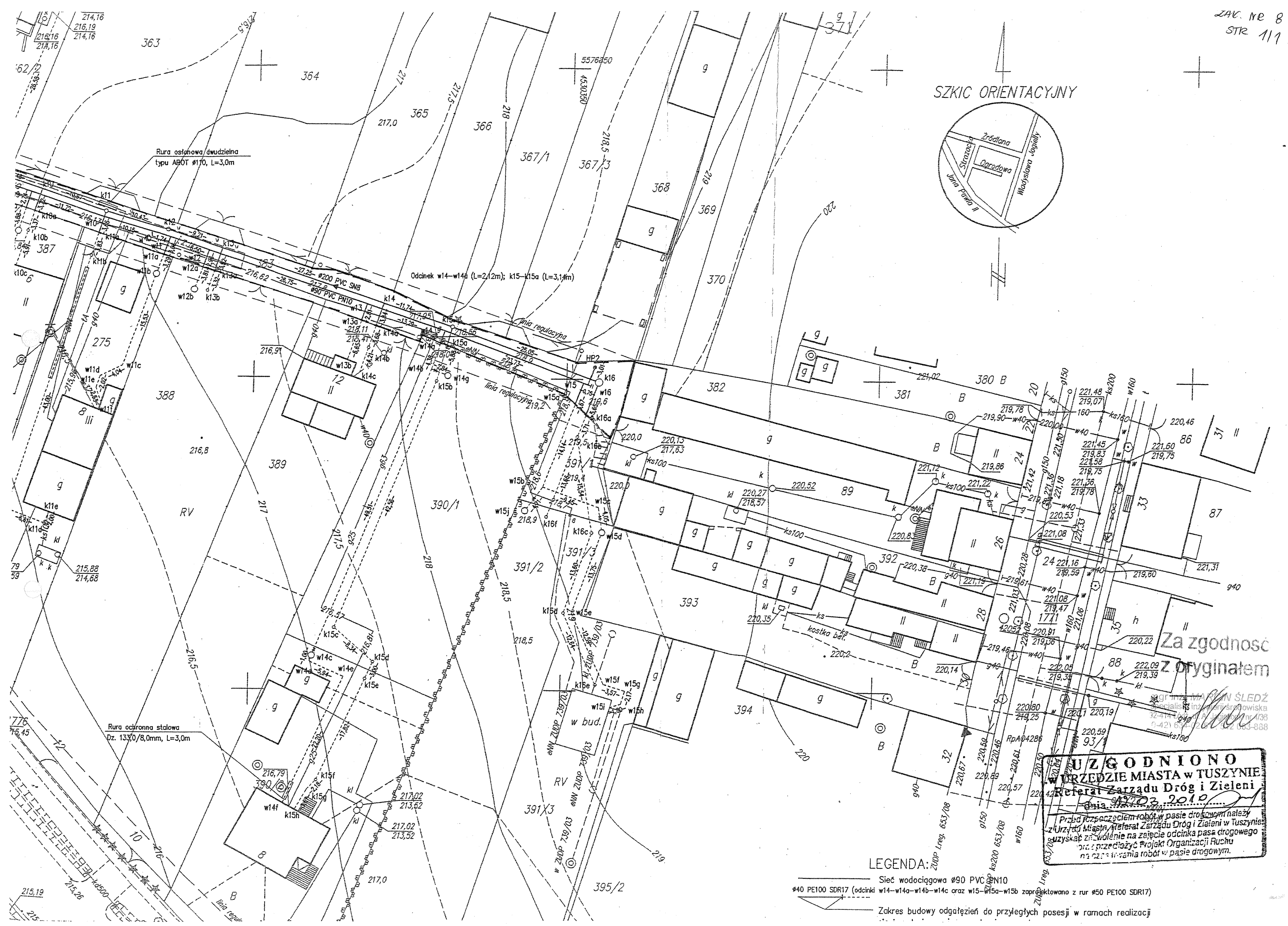
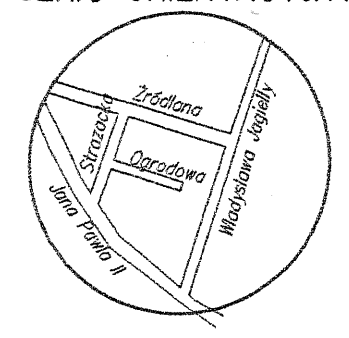
**BURMISTRZ**  
*Jan Bielicki*  
inz. Jan Bielicki

Niniejsza decyzja jest ostateczna

od dnia 12.03.2010

mgr inż. MARCIN ŚLEDŹ  
specjalista inżynierii środowiska  
92-414 00-01, Al. Wolności nr 4/36  
(0-42) 633 02 54, 612 083-888

SZKIC ORIENTACYJNY



Rura osłonowa/dwudzielna  
typu AROT #170, L=3,0m

Odcinek w14-w14b (L=2,12m); k15-k15a (L=3,14m)

Rura ochronna stalowa  
Dz. 133/0/8,0mm, L=3,0m

Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. MARIAN ŚLEDZ  
specjalista inżynieria sanitarna  
32-414 040 A. Jędrzejko 1/38  
0-421 630 220 22 563-888

**UZGODNIONO**  
**W URZĘDZIE MIASTA W TUSZYNIE**  
**Referat Zarządu Dróg i Zieleni**  
dnia 03.03.2010

Przed rozpoczęciem robót w pasie drogowym należy  
z Urzędem Miasta, Referat Zarządu Dróg i Zieleni w Tuszynie  
uzyskać za zgodności na zajęcie odcinka pasa drogowego  
i za przedłożeniem Projektu Organizacji Ruchu  
na czas trwania robót w pasie drogowym.

LEGENDA:

- Sieć wodociągowa Ø90 PVC PN10
- Ø40 PE100 SDR17 (odcinki w14-w14a-w14b-w14c oraz w15-w15a-w15b zaprojektowano z rur Ø50 PE100 SDR17)
- Zakres budowy odgałęzień do przyległych posesji w ramach realizacji

**WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH**

**SIEĆ WODOCIĄGOWA W UL. OGRODOWEJ ORAZ SIEĆ KANALIZACJI  
SANITARNEJ W UL. STRAŻACKIEJ I OGRODOWEJ W TUSZYNIE**

**SIEĆ WODOCIĄGOWA**

w1	X=5576895.00	Y=4530226.63
w1a	X=5576896.35	Y=4530222.89
w1b	X=5576897.96	Y=4530218.41
w2	X=5576882.52	Y=4530222.28
w2a	X=5576880.13	Y=4530229.12
w2b	X=5576879.50	Y=4530230.95
w2c	X=5576875.92	Y=4530241.21
w2d	X=5576870.03	Y=4530241.82
w4	X=5576822.71	Y=4530201.22
w4a	X=5576818.91	Y=4530211.62
w4b	X=5576818.48	Y=4530212.80
w3	X=5576847.20	Y=4530210.04
w5	X=5576843.20	Y=4530222.10
w6	X=5576839.67	Y=4530232.74
w7	X=5576835.17	Y=4530246.30
w8	X=5576835.01	Y=4530246.79
w9	X=5576829.38	Y=4530263.74
w10	X=5576825.69	Y=4530274.86
w10'	X=5576822.94	Y=4530284.63
w11	X=5576822.39	Y=4530286.28
w12	X=5576820.33	Y=4530292.44
w13	X=5576811.84	Y=4530317.81
w14	X=5576807.63	Y=4530330.41
w15	X=5576799.38	Y=4530352.66
w16	X=5576799.12	Y=4530353.36
w6a	X=5576836.91	Y=4530231.92
w6b	X=5576828.28	Y=4530229.34
w6c	X=5576828.71	Y=4530227.98
w7a	X=5576832.47	Y=4530245.36
w7b	X=5576821.02	Y=4530241.36
w7c	X=5576821.86	Y=4530238.93
w8a	X=5576837.17	Y=4530247.50
w8b	X=5576840.90	Y=4530248.74
w8c	X=5576853.84	Y=4530253.04
w8d	X=5576868.52	Y=4530258.79
w8d	X=5576868.47	Y=4530260.32
w9a	X=5576826.78	Y=4530262.87
w9b	X=5576823.10	Y=4530261.65
w9c	X=5576817.93	Y=4530259.94
w11a	X=5576819.50	Y=4530285.26
w11b	X=5576816.40	Y=4530284.17



w11c	X=5576801.74	Y=4530279.03
w11d	X=5576799.97	Y=4530275.40
w11e	X=5576798.04	Y=4530274.78
w11f	X=5576795.65	Y=4530275.60
w12a	X=5576817.42	Y=4530291.42
w12b	X=5576813.94	Y=4530290.20
w13a	X=5576809.18	Y=4530316.92
w13b	X=5576802.87	Y=4530314.80
w14a	X=5576805.62	Y=4530329.74
w14b	X=5576801.46	Y=4530328.35
w14c	X=5576755.44	Y=4530310.10
w14d	X=5576754.51	Y=4530309.73
w14e	X=5576752.05	Y=4530315.14
w14f	X=5576731.84	Y=4530305.96
w14g	X=5576800.41	Y=4530330.99
w15a	X=5576795.93	Y=4530351.40
w15b	X=5576782.65	Y=4530346.54
w15c	X=5576779.46	Y=4530355.43
w15d	X=5576775.45	Y=4530356.04
w15e	X=5576762.46	Y=4530351.56
w15f	X=5576751.03	Y=4530356.83
w15g	X=5576749.97	Y=4530360.24
w15h	X=5576747.89	Y=4530359.66
w15i	X=5576747.34	Y=4530357.94
w15j	X=5576778.86	Y=4530343.76
HP1	X=5576846.03	Y=4530223.13
HP2	X=5576801.95	Y=4530354.39

**SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ – UL. STRAŻACKA**

k1	X=5576941.87	Y=4530244.18
k2	X=5576901.22	Y=4530230.25
k3	X=5576873.54	Y=4530220.77
k4	X=5576861.76	Y=4530216.73
k5	X=5576847.83	Y=4530211.96
k6	X=5576823.46	Y=4530203.26
k2a	X=5576902.98	Y=4530225.14
k2b	X=5576903.53	Y=4530223.53
k2c	X=5576907.47	Y=4530216.55
k3a	X=5576871.73	Y=4530226.03
k3b	X=5576871.08	Y=4530227.92
k3c	X=5576869.44	Y=4530232.72
k4a	X=5576863.57	Y=4530211.46
k4b	X=5576864.08	Y=4530209.98
k4c	X=5576865.81	Y=4530207.15
k6a	X=5576820.18	Y=4530212.23
k6b	X=5576819.31	Y=4530214.62

**SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ – UL. OGRODOWA**

k7	X=5576840.36	Y=4530233.99
k8	X=5576835.63	Y=4530248.05
k9	X=5576832.84	Y=4530256.47
k10	X=5576829.85	Y=4530265.47
k11	X=5576826.39	Y=4530275.89
k12	X=5576823.57	Y=4530285.92
k13	X=5576820.64	Y=4530294.66
k14	X=5576811.97	Y=4530320.49
k15	X=5576808.22	Y=4530331.62
k16	X=5576799.52	Y=4530355.11
k7a	X=5576836.59	Y=4530232.86
k7b	X=5576832.84	Y=4530231.75
k7c	X=5576827.02	Y=4530230.01
k7d	X=5576827.75	Y=4530227.68
k8a	X=5576832.00	Y=4530246.78
k8b	X=5576828.29	Y=4530245.49
k8c	X=5576817.06	Y=4530241.57
k8d	X=5576817.76	Y=4530239.58
k9a	X=5576834.09	Y=4530257.25
k9b	X=5576837.48	Y=4530259.37
k9c	X=5576862.25	Y=4530269.03
k9d	X=5576863.23	Y=4530266.53
k10a	X=5576826.31	Y=4530264.30
k10b	X=5576823.12	Y=4530263.24
k10c	X=5576817.51	Y=4530261.38
k11a	X=5576822.91	Y=4530274.78
k11b	X=5576819.26	Y=4530273.61
k11c	X=5576778.28	Y=4530260.56
k11d	X=5576776.12	Y=4530266.81
k11e	X=5576778.01	Y=4530267.47
k13a	X=5576816.93	Y=4530293.37
k13b	X=5576813.80	Y=4530292.27
k14a	X=5576808.34	Y=4530319.27
k14b	X=5576804.85	Y=4530318.11
k14c	X=5576800.86	Y=4530316.77
k15a	X=5576805.20	Y=4530330.78
k15b	X=5576799.54	Y=4530329.20
k15c	X=5576759.97	Y=4530313.52
k15d	X=5576754.51	Y=4530319.82
k15e	X=5576751.78	Y=4530318.58
k15f	X=5576735.55	Y=4530311.21
k15g	X=5576733.97	Y=4530309.70
k15h	X=5576730.76	Y=4530307.94
k16a	X=5576794.21	Y=4530353.17
k16b	X=5576790.73	Y=4530351.89
k16c	X=5576775.40	Y=4530354.44
k16d	X=5576762.46	Y=4530350.24
k16e	X=5576750.98	Y=4530355.53
k16f	X=5576777.91	Y=4530347.20

Włodzisław Marciszewski  
91-849 Łódź, ul. Zagajnikowa Nr 22  
Tel. 56-44-82  
upr. bud. 1178/74/t  
upr. do nadzorowania, kier. robotami  
sporządz. proj. w zakresie instal. sanit.

ŁÓDŹ 2010-03-24

STAROSTA POWIATU  
ŁÓDZKIEGO WSCHODNIEGO

ZESPÓŁ UZGADNIANIA  
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
90-002 Łódź, ul. Tuwima 28  
tel. 042 632-9828

OPINIA NR 169/2010

**Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej uzgadnia lokalizację obiektu:**

Przedmiot opinii :

**SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI  
SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI**

Lokalizacja obiektu : Tuszyn obr. 11 ul. Ogrodowa , Strażacka dz. 350/3 , 358 , 383 , 356 , 357/2 , 360 , 361/2 , 362/2 ,  
384 , 385 , 386 , 387 , 275 , 388 , 389 , 390/1 , 390/2 , 391/1 , 391/2 , 391/3

Autor opracowania: WŁODZISŁAW MARCISZEWSKI , mgr inż. MARCIN ŚLEDŹ

Inwestor :

GMINA TUSZYN

95-080 TUSZYN  
PIOTRKOWSKA 2/4

Data wpływu do zespołu: 2010-03-08

I. Podstawa prawna opinii :

Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne art.27 ust.2 pkt. 1,  
art.28 ust. 1 (Dz.U. z 2005r. nr 240 poz.2027 z późniejszymi zmianami), Rozporządzenie Ministra  
Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku w sprawie geodezyjnej  
ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej  
(Dz.U.Nr 38 poz.455), Zarządzenie nr 27/2001 z dnia 14 listopada 2001 roku  
Starosty Powiatu Łódzkiego Wschodniego.

2. Po zrealizowaniu niniejszego obiektu, należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa  
geodezyjnego wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej - w przypadku  
przewodów podziemnych - przed ich zasypaniem.

Uwagi i zalecenia:

- W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego prace ziemne prowadzić sposobem ręcznym z zabezpieczeniem.
- MSG Sp. z o.o. OZG - Łódź: Prace ziemne w rejonie zblżeń i skrzyżowań z gazem prowadzić ręcznie pod nadzorem RDG - Pabianice. / R. Glinkowski /
- Przy zblżeniach i skrzyżowaniach z siecią telefoniczną prace ziemne prowadzić ręcznie ,pod ścisłym nadzorem TP S.A./ Jerzy Zieliński/

Z up. Starosty  
DYREKTOR PODGİK

*Andrzej Bartos*  
Andrzej Bartos

**Za zgodność  
z oryginałem**

mgr inż. MARCIN ŚLEDŹ  
specjalista inżynierii środowiska  
92-414 Łódź, ul. Jagiellońska nr 436  
(0-42) 634 02 21, 012 683-888

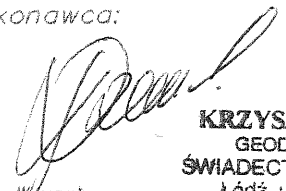
Proj. włączenie do istniejącej studni Ø1200  
na istniejącym kanale Ø315 PVC w ul. Źródlanej

woj. łódzkie  
powiat łódzki - wschodni  
m. Tuszyn  
obr. 11 m Tuszyn  
ul. Strazacka wg. zakresu

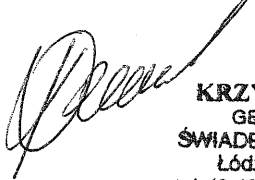
# MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

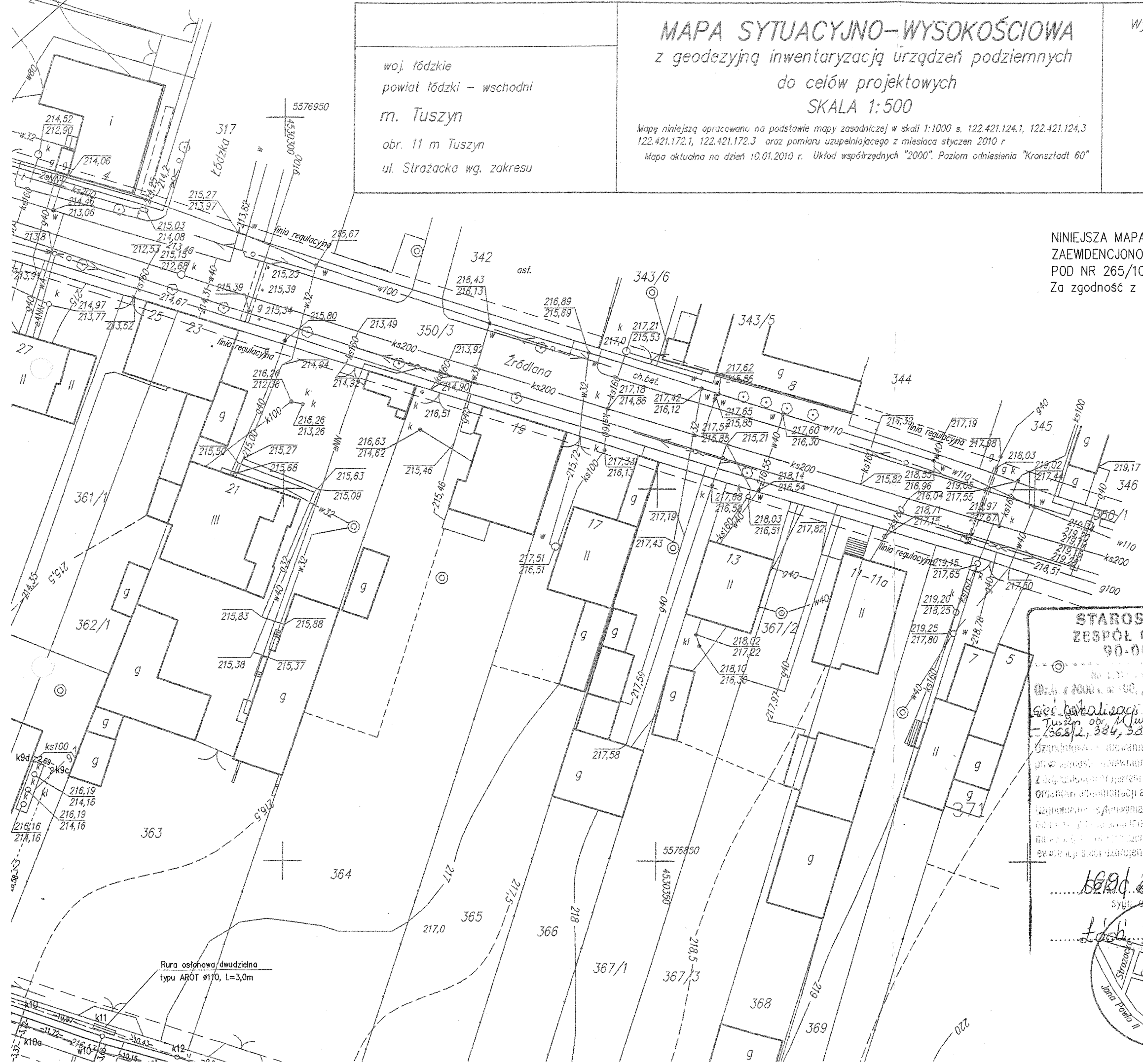
z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych  
do celów projektowych  
SKALA 1:500

Mapę niniejszą opracowano na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:1000 s. 122.421.124.1, 122.421.124.3, 122.421.172.1, 122.421.172.3 oraz pomiaru uzupełniającego z miesiąca styczeń 2010 r.  
Mapa aktualna na dzień 10.01.2010 r. Układ współrzędnych "2000". Poziom odniesienia "Kronstadt 60"

Wykonawca:  
  
**KRZYSZTOF OWCZAREK**  
GEODETA UPRAWNIONY  
ŚWIADECTWO MGP I B NR 14609  
Łódź, ul. Chłopskiego 32a  
tel. (0-42) 634-78-49, 0-501 038-252  
Wykonat:  
geodeta uprawniony  
Krzysztof Owczarek  
Tuszyn 20.01.2010r.

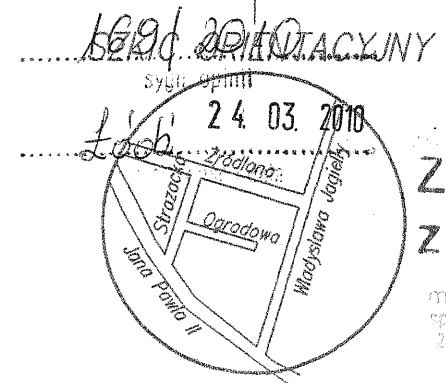
NINIEJSZA MAPA JEST WYPLOTEM MAPY D/C PROJEKTOWYCH  
ZAEWIDENCJONOWANEJ W PODGIK W ŁODZI  
POD NR 265/10 DNIA 29.01.2010r.  
Za zgodność z oryginałem mapy:

  
**KRZYSZTOF OWCZAREK**  
GEODETA UPRAWNIONY  
ŚWIADECTWO MGP I B NR 14609  
Łódź, ul. Chłopskiego 32a  
tel. (0-42) 634-78-49, 0-501 038-252



**STAROSTA POWIATU ŁÓDZKIEGO WSCHODNIEGO**  
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
90-002 ŁÓDŹ, ul. Tuwima 28, tel. 632-98-28

Na podstawie art. 28 ust. 1 Ustawy z dnia 17 listopada 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2001 r. nr 100, poz. 1088 i nr 120, poz. 1256) Uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu: **sieci kablowej sanitarnej z przyłazami, sieci wodociągowej z podziałami** Tuszyn, obr. 11 ul. Źródłana (Strazacka) ol. 359/3, 358, 383, 615, 357/2, 3 EC, 367/2, 368/2, 384, 385, 386, 387, 215, 388, 389, 390/1, 390/2, 391/1, 391/2, 391/3.  
Zmianom w usytuowaniu sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczenie i geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza; pr. o zgodności wykonawstwa do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z dokumentacją projektową inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właścicielom nieruchomości, administracji architektoniczno-budowlanej.  
Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania dokumentacji projektowanej sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którymś z dni 2 kwietnia 2007 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. nr 34, poz. 455).



Z up. Starosty  
DYREKTOR PODGIK

Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. MAŁGOSZ SŁEŹ  
specjalista inżynier geodeta  
2-414 Łódź, ul. Jagiellońska 4/36  
tel. (0-42) 634-02-91, 012 083-888