

PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul.Brzeska 97, 08-110 Siedlce

Tel. 025 6323850

www.kombudex.pl



**TYTUŁ INWESTYCJI: PRZEBUDOWA KOLIZJI SANITARNEJ  
W UL. HANDLOWEJ W WYSZKOWIE**

**INWESTOR:** Gmina Wyszaków, ul.Aleja Róż 2, 07-200 Wyszaków

**STADIUM:** PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

**BRANŻA:** SANITARNA

**NR. UMOWY:** SRG/2222/VIII/74/09

**ZESPÓŁ AUTORSKI:**

*projektant:*

**mgr inż. Jarosław Sikora**

Upr. nr MAZ/0467/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń  
- w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.  
Nr ewid. projektanta MAZ/IS/0280/06

*autorzy opracowania:*

**inż. Michał Romaniak**

**inż. Emilian Chomicki**

*sprawdzający:*

**mgr inż. Mariola Sikora**

Upr. nr MAZ/0166/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń  
- w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.  
Nr ewid. projektanta MAZ/IS/0483/09

**Wykaz działek:**

Obreń 15: 47/15, 48/9, 49/16, 49/82, 49/26, 49/42, 49/58, 49/68, 49/73, 202, 181

**Data opracowania:** Październik 2009r.

Wykaz załączników:

Pismo PWiK Wyszaków uzgadniające trasę kanału

Opinia ZUD nr GG.7442-185/2009



## Zawartość opracowania

Oświadczenie projektanta.....	3
<b>CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>4</b>
<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>5</b>
1. Przedmiot inwestycji.....	5
2. Stan istniejący.....	5
3. Stan projektowany .....	5
4. Prawa własności.....	6
<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY .....</b>	<b>7</b>
1. Cel i zakres opracowania .....	7
2. Podstawa opracowania .....	7
3. Warunki gruntowo – wodne.....	7
4. Stan projektowany .....	8
4.1. Rozwiązanie sytuacyjne .....	8
4.2. Roboty ziemne.....	8
4.3 Roboty montażowe sieci.....	10
5. Wpływ inwestycji na środowisko .....	11
6. Ogólne warunki odbioru robót .....	11
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>12</b>
1. Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. ....	14
1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów. ....	14
1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych. ....	14
1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. ....	14
1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia. ....	15
1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. ....	16
1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. ....	17
<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>19</b>
Uprawnienia budowlane i Zaświadczenia o przynależności do M.O.I.I.B – Jarosław Sikora .....	20
Pismo PWiK Wyszów uzgadniające trasę kanału.....	26
Opinia ZUD nr GG.7442-185/2009.....	27
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>31</b>
Lokalizacja inwestycji Rys.1 .....	32
Plan zagospodarowania terenu Rys.2/1, 2/2 .....	33
Profil podłużny kanału grawitacyjnego Rys.3 .....	35
Szczegół przekrój przez wykop Rys. 4.....	36
Szczegół włączenia do istn. sieci Rys. 5.....	37
Szczegół układ zasuw Rys. 6.....	38
Szczegół włączenia hydrantu p.poż. Rys. 7.....	39





Siedlce, dn. 22.10.2009r.

## Oświadczenie projektanta

Oświadczam, na podstawie art.20, ust.4 ustawy Prawa Budowlanego z dnia 7 lipca 1994 r. (z późniejszymi zmianami), że w/w projekt budowlany, został wykonany z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno budowlanymi, normami i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
SANITARNA	<b>mgr inż. Jarosław Sikora</b>  Upr. nr MAZ/0467/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń – w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. projektanta MAZ/IS/0280/06	<b>mgr inż. Mariola Sikora</b>  Upr. nr MAZ/0166/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń - w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. projektanta MAZ/IS/0483/09



# *CZĘŚĆ OPISOWA*



# OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy kolizji w ul.Handlowej w Wyszkanie

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa nawierzchni ulicy i chodników łącznie z urządzeniami odprowadzającymi wody opadowe, oraz przebudowę kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Projekt przebudowy kolizji istniejącej sieci wodociągowej z projektowaną drogą jest projektem związanym z opracowaniem drogowym.

### 2. Stan istniejący

Obecnie istniejący wodociąg jest prowadzony w pasie drogowym ul.Handlowej, która jest drogą o powierzchni nieutwardzonej (nie posiada jezdni, ani chodników). Teren po którym biegnie wodociąg umożliwia stały i szybki dostęp w razie awarii. Przewidziana modernizacja drogi poprawi komfort poruszania się pieszych (powstaną chodniki), oraz samochodów (powstanie jezdni). Modernizacja spowoduje przebudowę istniejącego wodociągu na dwóch odcinkach o łącznej długości 425,0mb.

Przewody wodociągowe zaprojektowano z rur wodociągowych PVC, łączonych na kielichy, (SN = 8 kN/m<sup>2</sup>) PN 10. Uzbrojenie sieci składa się z zasuw i hydrantów p.poż. średnicy 80mm. Na załamaniach sieci zaprojektowano bloki oporowe. Zasuw należy umieszczać na płytach betonowych.

### 3. Stan projektowany

Zaprojektowana sieć wodociągowa w ul.Handlowej pozwoli uniknąć kolizji z projektowanym krawężnikiem, oraz pozwoli na umieszczenie w pasie jezdni kanalizacji deszczowej.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PVC-U.

- Długość sieci wodociągowej  $\varnothing 110$ mm wynosi – 269,99mb,
- Długość sieci wodociągowej  $\varnothing 110$ mm wynosi – 251,91mb,
- Długość sieci wodociągowej  $\varnothing 90$ mm wynosi – 20,12mb,
- Ilość hydrantów P. poż. do przebudowy  $\varnothing 80$ mm – 2 szt.



Na projektowany odcinku wystąpiła konieczność przebudowy już istniejących hydrantów P.poż. celem uniknięcia kolizji.

#### **4. Prawa własności**

Przeprojektowana sieć wodociągowa prowadzona jest planowanym pasem drogowy ul. Handlowej. Działki o nr geod. 47/15, 48/9, 49/16, 49/82, 49/26, 49/42, 49/58, 49/68, 49/73, 202, 181 – Obręb 15 po których biegnie projektowana sieć stanowią własność Miasta Wyszaków.



## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

### **1. Cel i zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje projekt przebudowy sieci wodociągowej na ulicy Handlowej (odcinek do ulicy Meliorantów do końca ulicy Handlowej) w Wyszkanie. W niniejszym opracowaniu przedstawiono rozwiązania branży sanitarnej w zakresie przebudowy sieci wodociągowej.

### **2. Podstawa opracowania**

Niniejszy projekt wykonano w oparciu o następujące materiały:

- Umowa nr SRG/2222/VIII/74/09 pomiędzy Gminą Wyszaków a Przedsiębiorstwem Wielobranżowym KOMBUDEX, na sporządzenie projektu,
- Dokumentacja geotechniczna,
- Aktualne mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500,
- Pomiary uzupełniające i wizja w terenie projektantów.
- Opinię ZUD
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego.
- Normy i przepisy branżowe.

### **3. Warunki gruntowo – wodne**

Dla potrzeb niniejszego opracowania została wykonana dokumentacja geotechniczna na przedmiotowym obszarze. Dokumentację wykonała Pracownia Analiz Środowiskowych – HYDROKONS z Warszawy na zlecenie Urzędu Miejskiego w Wyszkanie.

Pod względem morfologicznym teren badań jest płaski z niewielkimi spadkami. Leży w obrębie rejonu zwanego Międzyrzeczem Łomżyńskim, stanowi płaską wysoczyznę morenową, której powstanie związane jest ze stadiem północnomazowieckim zlodowacenia środkowopolskiego.

Podłoże badanego terenu w strefie rozpoznanej wierceniami budują utwory czwartorzędowe akumulacji wodnolodowcowej. Pod stosunkowo cienką warstwą ca 0,5m holocenów gruntów próchnicznych (gleby) występują piaski wodnolodowcowe akumulacji sandrowej zlodowacenia środkowopolskiego. Są to w głównej mierze piaski drobne. Sporadycznie występują piaski średnie i pospółki. Jednorodność frakcji świadczy o tym, że są



to przeważnie przewiane piaski akumulacji sandrowej. W ich stropie do maksymalnej głębokości 2,5m p.p.t. miejscami występują gliny piaszczyste, piaski gliniaste i pyły stanowiące eluwia glin zwałowych. Gliny zwałowe w głównej masie zostały rozmyte i zachowały się na stosunkowo niewielkim obszarze. Piasków wodnolodowcowych w większości otworów nie przewiercono, jedynie w nielicznych otworach na głębokości ca 6,0 – 7,0m p.p.t. stwierdzono występowanie pyłów piaszczystych i glin piaszczystych, stanowiących pozostałość glin zwałowych. W strefie rozpoznanej wierceniami tj. do głębokości 10,0m p.p.t. występowania wód gruntowych nie stwierdzono. Piaski wodnolodowcowe są suche. Swobodne zwierciadło wód gruntowych występuje znacznie głębiej. Jedynie po intensywnych i długotrwałych opadach atmosferycznych woda gruntowa może pojawić się w postaci wody zawieszanej na stropie utworów spoistych lub niewielkich sączeń. Wody te nie będą miały wpływu na realizację zaplanowanej inwestycji i roboty ziemne nie będą wymagały odwodnienia.

#### **4. Stan projektowany**

##### **4.1. Rozwiązanie sytuacyjne**

Projektowana sieć wodociągowa zgodnie z wymogami PWiK w Wyszku będzie wykonana z rur PVC-U o średnicy 110mm i 90mm.

Wodociąg na odcinku A – B o długości  $L=270,0\text{m}$  prowadzony jest w nawierzchni ulicy Handlowej. Natomiast na odcinku C – D o długości  $L=252,0\text{m}$  prowadzony jest w chodniku ulicy Handlowej. W rejonie skrzyżowania ulic Handlowej i Dobrej Wróżki wystąpiła konieczność przebudowy istniejącego włączenia sieci  $\varnothing 90\text{mm}$  i układu zasuw.

Przewody wodociągowe zaprojektowano z rur wodociągowych PVC, łączonych na kielichy, ( $SN = 8 \text{ kN/m}^2$ ) PN 10. Uzbrojenie sieci składa się z zasuw i hydrantów p.poż. średnicy 80mm. Na załamaniach sieci zaprojektowano bloki oporowe. Zasuw należy umieszczać na płytach betonowych. Modernizacja spowoduje przebudowę istniejącego wodociągu na dwóch odcinkach o łącznej długości 425,0mb.

##### **4.2. Roboty ziemne**

Głębokość ułożenia przewodów wodociągowych waha się w przedziale od 1,7 do 1,95m. Przyjęto, że wykopy zostaną wykonane mechanicznie, przy pomocy koparki z umocowaniem ścian obustronnie. Końcowy fragment do głębokości 0,20m należy wykonać





ręcznie celem nie naruszenia naturalnej struktury gruntu – rury zostaną ułożone na podłożu naturalnym.

W pobliżu miejsc kolizji, całość wykopu winna być wykonana ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Przy wykonywaniu prac ziemnych, układaniu i montażu przewodów z tworzyw sztucznych, można posługiwać się ustaleniami normy branżowej. Należy zwrócić uwagę na to aby nie wykonywać wykopów na długo przed układaniem rurociągów. Unikanie zbyt długich odcinków otwartych wykopów pozwoli na:

- ograniczenie, a nawet wyeliminowanie konieczności odwodnienia,
- zminimalizowanie możliwości zalania wykopu,
- zredukowanie wypłukiwania gruntu z dna wykopu wodą gruntową,
- zmniejszenie zagrożenia dla ludzi oraz ruchu pojazdów i sprzętu.

Urobek należy składować po jednej stronie wykopu.

Z przeprowadzonych badań podłoża gruntowego wynika, że kanał zostanie posadowiony na podłożu piaszczystym bądź na piaskach zaglinionych i glinach piaszczystych. Powyższe materiały zgodnie z klasyfikacją gruntów do budowy podłoża dla rurociągów nadają się jako podłoże naturalne pod rury. Przy wykonywaniu robót ziemnych, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntu, który będzie stanowił podłoże, na podłożu należy ułożyć warstwę wyrównawczą z piasku średniego (grubość 0,20m), w której należy wyprofilować łożo pod rurę na kąt 90°. Warstwy wyrównawczej nie należy zagęszczać lecz wyprofilować zgodnie z projektowanym spadkiem.

Po zakończeniu montażu przewodów należy wykonać obsypkę – jest to strefa ochronna rury (od podłoża do górnej krawędzi przewodu) oraz strefa nad rurą o grubości około 0,40m. Powyżej obsypki występuje zasypka. Przewaga gruntów piaszczystych pozwala na wykonanie obsypki gruntem rodzimym.

Tam gdzie wodociąg prowadzony jest jezdnią, zasypkę należy wykonać gruntem piaszczystym zagęszczając go do  $I_s = 1,00$  wg. NMP, w przypadku lokalizacji kanału w chodniku należy uzyskać zagęszczenie  $I_s = 0,98$  wg. NMP.

Obsypkę wykonywać warstwami o grubości około 0,15m przy jej równoległym zagęszczaniu po obu stronach ułożonego przewodu. Należy zwrócić uwagę na właściwe zagęszczenie w okolicach tzw. Pach, aby nie dopuścić do powstania miejsc nie wypełnionych gruntem.



Zasypkę wykonywać stopniowo warstwami o grubości około 0,20m z odpowiednim zagęszczeniem mechanicznym. W trakcie wykonywania zasypki należy sukcesywnie w miarę jej postępu dokonywać rozbiórki umocnień ścian wykopu.

#### 4.3 Roboty montażowe sieci

Przewód wodociągowy zaprojektowano z rur PVC  $\varnothing$  110mm klasy T (SN = 8 kN/m<sup>2</sup>) kielichowych, łączonych w systemie Power – Lock. Technologia wykonywania kielichów w tym systemie polega na tym, że kielich każdej rury formowany jest indywidualnie wokół uszczelki, dopasowując się bardzo dokładnie do jej kształtów. Daje to większą szczelność połączenia w porównaniu z tradycyjnym rozwiązaniem a także pewność, że uszczelka zawsze jest na swoim miejscu.

Według istniejących zaleceń, montaż przewodów z tworzyw sztucznych można przeprowadzać przy temperaturze otoczenia wyższej niż 0° ÷ 3°C.

Przy ich układaniu wzdłuż trasy wykopu należy mieć na uwadze:

1. Rury należy układać możliwie najbliżej wykopu, aby uniknąć nadmiernego przemieszczania. Pojedyncze rury wyjęte z pakietu powinny spoczywać na równej powierzchni.
2. Gdy wykop jest już wykonany, wszędzie gdzie tylko jest to możliwe, należy ustalić, po której stronie odkładany będzie grunt z wykopu, rury należy ułożyć po stronie przeciwnej.
3. Rury należy układać tak, aby nie były narażone na działanie ciężkiego sprzętu i ruchu kołowego oraz bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego.
4. Powszechnie praktykuje się układanie rur kielichem skierowanym w górę przewodu. Powyższe należy uwzględnić przy przenoszeniu i składowaniu rur.

Przy montażu przewodów powinny być spełnione warunki zapewniające prawidłowe wykonanie połączeń, szczelność przewodów i właściwą eksploatację sieci. Układanie przewodu może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża (podsypki), która winna być profilowana w miarę układania odcinków przewodu. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej ¼ swojego obwodu.



## 5. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana sieć wodociągowa nie wpływa negatywnie na środowisko.

## 6. Ogólne warunki odbioru robót

Po zakończeniu robót montażowych należy wykonać próbę szczelności w oparciu o normę PN-B-10725 grudzień 1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

Należy przy tym zachować następujące zasady podane przez producenta:

- rurociągi, dłuższe niż 800m należy podzielić na odcinki, odpowiednie długości odcinków mieszczą się w granicach 300 do 500m,
- łuki, trójniki, zaślepki i zamontowana armatura muszą być odkryte podczas próby,
- proste odcinki rurociągu (między złączami) powinny być przysypane, a próba może się odbyć najwcześniej 48 godzin po zasypaniu,
- maksymalna temperatura do układania wodociągu nie może być wyższa niż  $+20^{\circ}$ ,
- próbę szczelności należy prowadzić po całkowitym zakończeniu montażu i wzrokowym sprawdzeniu połączeń,
- rurociąg powinien być poddany podwyższonemu ciśnieniu tylko przez czas wymagany (zgodnie z normą) jednak nie dłużej niż 24 godziny,
- po zakończeniu próby ciśnienie należy zmniejszać powoli w sposób kontrolowany,
- miejsca odpowietrzeń muszą znajdować się we wszystkich najwyższych miejscach sieci,
- napełnienie rurociągu musi odbywać się bardzo powoli w najniższym punkcie sieci,
- po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu rurociągu należy pozostawić go na kilka godzin dla ustabilizowania,
- po próbie należy opróżnić rurociąg oraz poddać go dezynfekcji a następnie płukaniu.

Pomyślna próba szczelności oraz pozytywny wynik dezynfekcji pozwala na przekazanie inwestycji do eksploatacji.

Przed zgłoszeniem inwestycji do odbioru przez Zleceniodawcę należy uporządkować teren, oznaczyć miejsca wbudowania zasuw, hydrantów, zasuw na przyłączach domowych oraz uzyskać mapę z naniesioną inwentaryzacją sieci.



## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA



### PRZEBUDOWA KOLIZJI SANITARNEJ W UL.HANDLOWEJ W WYSZKOWIE

Inwestor: **Gmina Wyszaków**  
ul. Aleja Róż 2, 07-200 Wyszaków

Branża:

SANITARNA

Autorzy opracowania:

**mgr inż. Jarosław Sikora**  
**inż. Emilian Chomicki**



## Zawartość opracowania

1. Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	14
1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	14
1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych. ....	14
1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. ....	14
1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.....	15
1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. ....	16
1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. ....	17
1.7 Podsumowanie.....	18

## **OPIS DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ:**

### **Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla projektu „PRZEBUDOWA KOLIZJI SANITARNEJ W UL.HANDLOWEJ W WYSZKOWIE”**

#### ***1. Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.***

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla projektu „**PRZEBUDOWA KOLIZJI SANITARNEJ W UL.HANDLOWEJ W WYSZKOWIE**” opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r. Nr 120, poz. 1126 oraz projektu budowlanego dla tej inwestycji.

##### ***1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.***

Budowa sieci wodociągowej w ul.Handlowej w Wyszkanie obejmuje:

- budowę sieci wodociągowej,
- budowę hydrantów p.poż.,

##### ***1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.***

W rejonie realizowanej inwestycji nie występują istniejące obiekty budowlane.

##### ***1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.***

Elementami zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- infrastruktura energetyczna kolidująca z planowaną inwestycją bądź znajdująca się w bezpośrednim jej sąsiedztwie,
- infrastruktura teletechniczna kolidująca z planowaną inwestycją bądź znajdująca się w bezpośrednim jej sąsiedztwie,
- infrastruktura gazowa kolidująca z planowaną inwestycją bądź znajdująca się w bezpośrednim jej sąsiedztwie.

#### ***1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.***

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- zagrożenie porażenia prądem podczas prac w miejscach występowania kabli i urządzeń energetycznych i teletechnicznych,
- zagrożenie podczas wykonywania wykopów w pobliżu słupów energetycznych,
- zagrożenie podczas prac w miejscach występowania infrastruktury energetycznej,
- zagrożenie podczas prac w miejscach występowania infrastruktury gazowej,
- zagrożenie podczas prac na odcinkach dróg w sąsiedztwie budowy, które nie będą wyłączone z ruchu,
- zagrożenie podczas prac prowadzonych w wykopach i w ich pobliżu,
- zagrożenie podczas prac wykonywanych przy przeciskach,
- zagrożenie podczas demontażu istniejącej infrastruktury technicznej,
- zagrożenie podczas prac wykonywanych przy pomocy dźwigu i koparki i innych sprzętów zmechanizowanych,
- zagrożenie podczas prac wykonywanych przy wycinie drzew.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie infrastruktury takich jak elektroenergetyczna, teletechniczna, lub gazowa powinno być poprzedzone ustaleniem przez kierownika budowy, w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się instalacje, bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonania robót.

W trakcie realizacji budowy możliwe jest zagrożenie porażenia prądem podczas prac w miejscach występowania kabli i urządzeń energetycznych i teletechnicznych.

W trakcie realizacji budowy możliwe jest zagrożenie wybuchu gazu podczas prac w miejscach występowania przewodów i urządzeń gazowych.

Podczas realizacji inwestycji zagrożeniem będzie ruch pojazdów na odcinkach dróg w sąsiedztwie budowy, które nie będą wyłączone z ruchu.



Zagrożeniem dla życia mogą być prace prowadzone w wykopach i w ich pobliżu. Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe wykonanie umocnienia wykopu oraz jego rozbiórkę.

Podczas prac wykonywanych w pobliżu drzew i przy wycinie drzew może dojść do spadania gałęzi lub konarów zagrażające ekipie pracowników bądź przechodniów. Dlatego należy zabezpieczyć teren prac w pobliżu drzew i przy wycinie taśmą przed wejściem osób niepowołanych.

**Niedopuszczalne jest wyposażanie stanowisk pracy w maszyny i inne urządzenia (w tym narzędzia pracy), które nie spełniają wymagań dotyczących oceny zgodności.**

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Zagrożenie może występować podczas prac wykonywanych przy pomocy dźwigu, koparki i innych sprzętów zmechanizowanych.

Zagrożenie będzie występowało podczas wycinki drzew kolidujących z inwestycją.

#### ***1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.***

Pracodawca jest zobowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, występujących na realizowanej przez niego budowie. Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych a zwłaszcza zapewnić: bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób, odpowiednie środki zabezpieczające, szczegółowy instruktaż pracowników je wykonujących.

**Pracodawca oraz każda kierująca pracownikami osoba jest zobowiązana znać, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciężących na niej obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.**

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe i okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót objętych zakresem niniejszego projektu kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż obejmujący:





- harmonogram robót,
- zasady bezpiecznego wykonywania pracy,
- zagrożenia występujące podczas wykonywania prac objętych projektem,
- czynności niedozwolonych podczas wykonywania robót,
- zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym.

***1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.***

- Do prac budowlanych należy wykorzystywać sprzęt mechaniczny i ochronny technicznie sprawny.
- Prace wykonywane w pasie drogowym wykonywane będą na odcinkach oznakowanych.
- Osoby wykonujące prace związane z budową muszą mieć założone kamizelki ostrzegawcze.
- Prace przy użyciu dźwigu, koparki i innych będą przeprowadzane z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Materiały i sprzęt niezbędny do wykonywania robót może być składowany bądź umieszczany wyłącznie w zajęтым i oznakowanym miejscu.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych a także pogłębianie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie ze względu na możliwość wystąpienia nie zainwentaryzowanych elementów podziemnego uzbrojenia terenu.
- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
- Wszystkie prace powinny być wykonywane zgodnie z zasadami BHP, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.



### **1.7 Podsumowanie**

Prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami, katalogami i rozporządzeniami m.in.:

- Ustawa z dn. 26.06.1974r. Kodeks Pracy ( tekst jedn. Dz. U. z 1998r. ,nr 21,poz. 94 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dn. 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003r. nr 207, poz. 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 1650 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80 poz. 912 z 1999r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263 z 2001r. ),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288 z 1996r.),
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 30 poz. 134 z 1977r.),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93 z 1972r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn i urządzeń przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191 poz. 1596 z 2002r.).



# ***ZAŁĄCZNIKI***



## Uprawnienia budowlane i Zaświadczenia o przynależności do M.O.I.I.B – Jarosław Sikora



sygn. akt. MAZ/7131/469/05/S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2005 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt. 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Jarosław Tomasz Sikora**

inżynier

urodzony dnia 16 czerwca 1974 roku w Puławach, syn Mariana

uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

nr MAZ/0467/POOS/05

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

**POUCZENIE**

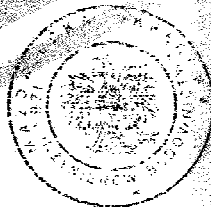
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający**

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

2/ mgr inż. Krzysztof Łafoszek

3/ mgr inż. Irena Churska



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

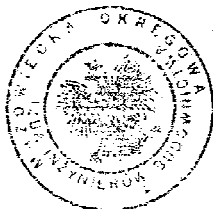
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w wymienionym zakresie, objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i ust. 6.

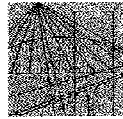
**II. Na mocy § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.**

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do: projektowania obiektów budowlanych takich jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.**



Otrzymują:

1. Pan Jarosław Tomasz Sikora  
ul. Żwirowa 75  
08-110 Siedlce
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/s



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 2 marca 2009

### Zaświadczenie

Pan JAROSŁAW TOMASZ SIKORA

miejsce zamieszkania:

ul. ŻWIROWA 75

08-110 SIEDLCE

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/0280/06

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

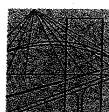
od dnia: 1 marca 2009 r. do dnia: 28 lutego 2010 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA - IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-za PRZEWODNICZĄCEGO  
Prz. Inż. J. Sikora

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 022 868 35 81, 022 868 35 82, fax 022 868 35 49, www.maz.plitb.org.pl e-mail: biuro@maz.plitb.org.pl  
Dział Członkowski: tel. 022 878 04 11, 022 826 11 05, fax 022 300 69 00, Dział Szkoleń: 022 826 34 10, 022 868 35 50  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 878 04 03, 022 876 04 04, fax 022 826 28 67 w. 163



## Uprawnienia budowlane i Zaświadczenia o przynależności do M.O.I.I.B – Mariola Sikora

MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

sygn. akt. MAZ/7131/241/09/S

Warszawa, dnia 25 czerwca 2009 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1, 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 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, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pani Mariola Sikora

magister inżynier

urodzona dnia 28 września 1974 roku w Siedlcach, córka Jana

uzyskała

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0166/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 1 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

## Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

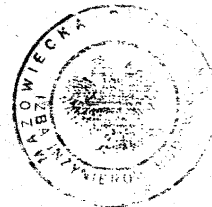
**w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

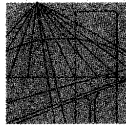
**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**  
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**  
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.



Otrzymują:  
1. Pani Mariola Sikora  
ul. Zwirowa 75  
08-110 Siedlce  
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
3. a/a





MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 10 lipca 2009

### Zaświadczenie

Pani **MARIOLA SIKORA**

miejsce zamieszkania:

**ul. ŻWIROWA 75**

**08-110 SIEDLCE**

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **MAZ/IS/0483/09**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: **1 sierpnia 2009 r.** do dnia: **31 lipca 2010 r.**

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

*[Podpis]*  
mgr inż. Jerzy Kotowski

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 022 868 35 35, 022 868 35 81, 022 868 35 82, fax 022 868 35 49, www.maz.plib.org.pl e-mail: biuro@maz.plib.org.pl  
Dział Członkowski: tel. 022 878 04 11, 022 826 11 05, fax 022 300 99 00, Dział Szkoleń: 022 828 34 10, 022 868 35 50  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 878 04 03, 022 878 04 04, fax 022 826 28 67 w. 153



## **Pismo PWiK Wyszków uzgadniające trasę kanału**



***Opinia ZUD nr GG.7442-185/2009***









# ***CZĘŚĆ RYSUNKOWA***



***Lokalizacja inwestycji Rys.1***

***Plan zagospodarowania terenu Rys.2/1, 2/2***

***Profil podłużny kanału grawitacyjnego Rys.3/1, 3/2***

***Szczegół przekrój przez wykop Rys. 4***

***Szczegół włączenia do istn. sieci Rys. 5***

***Szczegół układ zasuw Rys. 6***

***Szczegół włączenia hydrantu p.poż. Rys. 7***