



# ISAN

## BIURO PROJEKTOWO – USŁUGOWE

siedziba: 93-521 Łódź, ul. Granitowa 11 m. 16  
 biuro: 92-434 Łódź, ul. Maćka z Bogdańca 5 lokal II  
 tel.: 042-670-80-04 / 042-670-81-40  
 fax.: 042-670-81-18

NIP: 729-102-04-70      Regon: 4706133365

WWW: <http://www.isan.lodz.pl/>

e-mail: [isan@isan.lodz.pl](mailto:isan@isan.lodz.pl)      e-mail biuro: [bpuisan@o2.pl](mailto:bpuisan@o2.pl)

Łódź, styczeń 2008r

## PROJEKT BUDOWLANY

### Sieć kanalizacji sanitarnej z ul. Sadowej, Kwiatowej, Owocowej i Wschodniej

**NAZWA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:**

Kanalizacja sanitarna w ul. Sadowej, Kwiatowej  
Owocowej i Wschodniej

**ADRES:**

Tuszynek Majoracki  
 Tuszynek Majoracki działki nr 154/1, 155/1, 264, 296, 158/1, 280, 158/2 obręb 14 wieś  
 Tuszyn działki nr 225/11, 205B, 205/12 obręb 14 –miasto

**INWESTOR:**

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

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

BPU ISAN  
 93-521 Łódź  
 ul. Granitowa 11 m.16

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
Projektant	mgr inż. Izabela Drobnik-Kamińska upr. bud. nr 221/86/WŁ	<i>Izabela Drobnik-Kamińska</i> mgr inż. Izabela Drobnik-Kamińska Projektant w spec. instytucyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych upr. nr 221/86/WŁ tel./kom. 601 291488
Współpraca		
Sprawdzający	mgr inż. Bożena Bajerska upr. bud. 65/94/WŁ	<i>Bożena Bajerska</i> <i>B. Bajerska</i>

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

Starostwo Powiatowe w Łodzi  
Referat Budownictwa  
95-080 Tuszyń, ul. Piotrkowska 2/4

## SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	
1.1 Temat, cel i zakres opracowania.....	
1.2 Podstawy opracowania .....	
1.3 Inwestor i użytkownik .....	
1.4 Lokalizacja kanału.....	
1.5. Parametry techniczne kanału i obiektów .....	
1.6. Wykaz uzgodnień.....	
2.0 CZĘŚĆ TECHNICZNO – TECHNOLOGICZNA .....	
2.1 Stan istniejącej sieci i uzbrojenie terenu .....	
2.2 Warunki techniczne ZWiK i opis projektowanych rozwiązań.....	
2.3 Ilość i rodzaj ścieków.....	
2.4 Obliczenia hydrauliczne kanału.....	
3. WYTYCZNE REALIZACJI KANAŁU .....	
3.1. Roboty przygotowawcze .....	
3.2. Roboty ziemne .....	
3.3. Warunki gruntowo – wodne i odwodnienie wykopów .....	
3.4. Roboty budowlano – montażowe i konstrukcyjne .....	
3.4.1. Sieć.....	
3.4.2. Obiekty.....	
4. Organizacja ruchu na czas budowy kanału .....	
5. Odtworzenie nawierzchni po robotach kanalizacyjnych .....	
6. Kolizje i zблиżenia .....	
7. Odgałęzienia boczne od kanału .....	
8. Informacja dotycząca Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ).....	

Starostwo Powiatowe w Łodzi  
Referat Budownictwa  
95-080 Tuszyń, ul. Piotrkowska 2/4



## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1 Temat, cel i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy kanału sanitarnego z odgałęzieniami bocznymi w ul. Sadowej, Kwiatowej, Owocowej i Wschodniej w miejscowości Tuszynek Majoracki włączony do kanału sanitarnego u zbiegu ulic Wschodniej i Wysokiej na terenie miasta Tuszyń / gmina Tuszyń powiat Łódzki Wschodni województwo łódzkie/.

Budowa kanału ma na celu odprowadzenie ścieków bytowo – gospodarczych z istniejącej, projektowanej i przewidywanej zabudowy na działkach położonych przy wyżej wymienionych ulicach.

Ze względu na konfigurację terenu i miejsce włączenia do istniejącego ciągu kanalizacji miasta Tuszyń zaistniała konieczność budowy pompowni sieciowej i kanału tłoczego.

Inwestor przewidując takie rozwiązanie wydzielił działkę gruntu z przeznaczeniem na pompownię /działka nr 158/2/

Zakresem opracowania jest więc budowa kanału grawitacyjnego, pompowni i kanału tłoczego umożliwiającego prawidłowe odprowadzenie ścieków z omawianego terenu

Inwestycja mieści się na działkach 154/1, 155/1, 264, 296, 158/1, 280, 158/2 drogi lokalne i dojazdowe w Tuszyńku Majorackim i działki nr 225/11, 205/3, 205/12 w Tuszyń - droga powiatowa 2908 E ul. Wschodnia i ul. Wysoka

### 1.2 Podstawy opracowania

- Umowa pomiędzy Gminą Tuszyń a BPU ISAN z 02.2007r na wykonanie prac projektowych.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 dla celów projektowych z dn. 20.05.2007r. wykonana przez PUW „GEOMET”, z siedzibą w Łodzi ul. Dąbrowskiego 91.
- Dokumentacja geotechniczna wykonana przez uprawnionego geologa Czesława Frankiewicza.
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z dnia 06.02.2007r
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wydana przez Burmistrza Miasta Tuszyń
- Uzgodnienie Zarządu Dróg i Zieleni Tuszyń, ul. Piotrkowska 2/4, Decyzja nr ZDiZ 7041/12/2007 i ZDiZ 7041/18/2008
- Warunki techniczne Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

### 1.3 Inwestor i użytkownik

Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Tuszyń z siedzibą w Tuszyń ul. Piotrkowska 2/4.

Użytkownikiem wykonanego obiektu będzie Zakład Wodociągów i Kanalizacji oraz mieszkańcy Tuszyńka Majorackiego

Starostwo Powiatowe w Łodzi  
Referat Budownictwa  
95-080 Tuszyń, ul. Piotrkowska 2/4

### 1.4 Lokalizacja kanału

Kanał w ulicach Sadowej, Kwiatowej, Owocowej i Wschodniej został zlokalizowany w pasie jezdni równolegle do projektowanego wodociągu

Lokalizacja jest uzgodniona w Zarządzie Dróg i Zieleni w Tuszynie i pozwala na lokalizację pozostałego uzbrojenia

### 1.5. Parametry techniczne kanału i obiektów

Średnica kanału	DN 200 PVC U typ S
Spadek dna	i = od 0.5% do 3,5%
Długość kanału	L = 1625,50 m
Studzienki rewizyjne $\phi$ 1,20 m A1,00	szt. 5 SA.43
Pompownia	szt 1
Kanał tłoczny	DN 110mm PEHD
Spadek dna	i = od 0.3 do 4%
Długość kanału	L = 257.1 m

**mgr inż. Izabela Drobnik-Kanińska**  
Projektant w spec. instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
upr. nr 221/86/WL  
tel. kom. 601 291466

### 1.6. Wykaz uzgodnień

- uzgodnienie ZWiK w Łodzi
- uzgodnienie ZDiT w Łodzi
- uzgodnienie ZUDP
- uzgodnienie lokalizacji przyłączy z właścicielami /załączono w osobnym opracowaniu /

**mgr inż. Izabela Drobnik-Kanińska**  
Projektant w spec. instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
upr. nr 221/86/WL  
tel. kom. 601 291466

## 2.0 CZĘŚĆ TECHNICZNO – TECHNOLOGICZNA

### 2.1 Stan istniejący sieci i uzbrojenie terenu

Ul. Sadowa, Kwiatowa, Owocowa i Wschodnia są ulicami lokalnymi położonymi w miejscowości Tuszynek Majoracki. Są to drogi o nawierzchni ziemnej nieurządzone. Uzbrojenie terenu ogranicza się obecnie do projektowanego przewodu wodociągowego  $\phi$  150 i projektowanego kabla elektrycznego n.n.

### 2.2 Warunki techniczne ZWiK i opis projektowanych rozwiązań

Warunki techniczne budowy kanału zawarte są w Wymaganiach Technicznych ZWiK.

### 2.3 Ilość i rodzaj ścieków

Ścieki odprowadzane projektowanym kanałem będą tylko ściekami sanitarnymi od mieszkańców z posesji.

Miejscowy plan zagospodarowania nie przewiduje rozwoju zakładów przemysłowych na tym terenie

Przewidywana ilość ścieków

Qd= 35 040dm<sup>3</sup>/d

Starostwo Powiatowe w Łodzi  
Referat Budownictwa  
15-080 Tuszyn, ul. Piotrkowska 2/4



$Q_{dmax} = 49\,056 \text{ dm}^3/\text{d}$

$Q_h = 3\,474 \text{ dm}^3/\text{h}$

Do doboru pompowni przyjęto przy jednej pracującej pompie  $5 \text{ m}^3/\text{h}$

Przewiduje się docelowo pracę dwóch pomp jednocześnie co może zwiększyć wydajność do  $10 \text{ m}^3/\text{h}$

## 2.4 Obliczenia hydrauliczne kanału

Wg wzoru Manning'a określono

dla DN 200 i spadku dna	$i = 26,9-40 \text{ ‰}$
napelnienie kanału wyniesie	$h = 3-4 \text{ cm}$
prędkość przepływu	$V = 0,38 - 6,0 \text{ m/sek}$

Ze względu na małą ilość ścieków w pierwszym etapie rozwoju osiedla projektowany kanał będzie wymagał okresowego płukania.

## 3. WYTYCZNE REALIZACJI KANAŁU

### 3.1. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze obejmują:

1. wyznaczenie i przejście pasa robót
2. organizację zaplecza budowy (ewentualnie) wraz z zapewnieniem dostawy energii elektrycznej i wody
3. wyznaczenie (tyczenie) robót w terenie
4. oznakowanie i oświetlenie budowy
5. tymczasową organizację ruchu drogowego kołowego i pieszego na okres wykonywania robót, zapewnienie dojazdu pojazdów uprzywilejowanych do posesji
6. powiadomienie zainteresowanych instytucji o przystąpieniu do robót

Szczególną uwagę należy zwrócić na wyznaczenie miejsc i tras innych przewodów uzbrojenia podziemnego a przede wszystkim blisko lub poprzecznie usytuowanych przewodów sieci przyłączy wodociągowych, oraz kabli elektroenergetycznych.

Na skrzyżowaniach z kablami ee i telefonicznymi należy stosować rury osłonowe dwudzielne z utwardzonego PVC o długości  $L = 1,20 \div 1,25 \text{ m}$  typu A58PS „AROT”.

Przewody istniejącego uzbrojenia pokazane zostały na planie zagospodarowania kanału (mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500) i na profilu podłużnym kanału.

Szczegółową ich lokalizację należy ustalić poprzez uprzednie wykonanie przekopów kontrolnych.

Roboty w zasięgu sieci i przyłączy należy prowadzić z powiadomieniem i pod nadzorem przedstawiciela właściwego użytkownika.

### 3.2. Roboty ziemne

Szerokość pasa robót  $L = 10,0 \text{ m}$  oznaczono na planie sytuacyjnym. Wykopy dla kanału o szerokości  $1,0 \text{ m}$  wykonywane będą mechanicznie z zabezpieczeniem ścian rozporowymi płytami szalunkowymi i ręcznym wyrównaniem dna. Ziemię na tymczasowy odkład należy

Starostwo Powiatowe w Łodzi  
Referat Budownictwa  
95-080 Tuszyń, ul. Piotrkowska 2/4

złożyć po jednej stronie pasa budowy. Druga strona musi być przejezdna dla wjazdów lokalnych i dla pojazdów uprzywilejowanych. Zasyпка wykopów będzie prowadzona dowiezionym piaskiem i gruntem miejscowym z wykorzystaniem frakcji piaszczystej z zagęszczeniem  $i = 97\%$ . Nadmiar ziemi po budowie kanału należy odwieźć na wysypisko wskazane przez Zamawiającego.

### 3.3. Warunki gruntowo – wodne i odwodnienie wykopów

Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych przedstawiona została w dokumentacji geotechnicznej na podstawie danych z odwierconych otworów geologicznych.

W otworach stwierdzono występowanie warstwy nasypów a później gruntów piaszczystych aż do poziomu posadowienia kanału.. Woda gruntowa nie została zlokalizowana w nawierconych otworach Nie przewiduje się odwodnienia wykopów . Jedyne w czasie opadów atmosferycznych woda deszczowa może przedostać się do wykopu Może być wtedy zastosowane odwodnienie powierzchniowe wykopów jeśli okaże się wystarczające Odprowadzenie pompowanej wody do najbliższego istniejącego kanału sanitarnego . W przypadku odprowadzania do kanału wody z gruntu muszą być przepuszczone przez osadnik. *Stwierdza się I kategorię geotechniczną gruntu*

### 3.4. Roboty budowlano – montażowe i konstrukcyjne

#### 3.4.1. Sieć

Kanał wykonany zostanie z rur DN 200 z PVC U typu S kielichowych łączonych na uszczelki i PEHD . Zgodnie z wymaganiami kanał posadowiony będzie na suchym, ustabilizowanym i wyrównanym podłożu. W przypadku wystąpienia gruntów pylastych lub gruntów nienośnych należy je usunąć a podłoże ustabilizować tłuczniem bądź mieszaniną piasku i cementu.

Rury PVC U typu S i PEHD należy układać na dobrze ubitej podsypce piaskowej o grubości 15 cm. Rury także należy obsypać piaskiem i ubić podobnie jak podłoże. Rury należy zasypać i ubić piaskiem do wysokości 30 cm ponad jej wierzch.

Stopień zagęszczenia podsypki i obsypki kanału musi wynosić min. 97 %. Zagęszczenie przeprowadzić warstwami grubości do 30 cm.

Kanał należy poddać próbie na szczelność zgodnie z PN-EN 1610 i przepłukać Wodę do płukania należy pobrać z najbliższego hydrantu znajdującego się na ul. Wschodniej . Wody popłuczne odprowadzić do najbliższego kanału sanitarnego zlokalizowanego w ul. Wschodniej na zasadach określonych przez ZWiK Sp z o.o. Przestrzeganie reżimu technologicznego w obrębie strefy rury daje gwarancję przyszłej bezawaryjnej pracy kanału. Odbiór końcowy kanału powinien spełniać wymogi normy PN-EN 1610 z marca 2002 r.

#### 3.4.2. Obiekty

Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych (betonowych)  $\phi 1,20$  m klasy B 45, W8, łączone na uszczelkę gumową z kinetą w dnie, oraz żelbetową płytą stropową lub zwężką betonową jako rozwiązanie równoważne pozostawione do decyzji Inwestora i zatrzaskowym włazem żeliwnym  $\phi 600$  mm typu ciężkiego o wytrzymałości min D 400..

*mgr inż. Izabela-Drobnik-Kamińska*  
Projektant w spec. instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
upr. nr 221/86/WI  
tel. kom. 601 494 465

Starostwo Powiatowe w Łodzi  
Referat Budownictwa  
95-080 Tuszynek, ul. Piotrkowska 2/4



Kinety muszą być odporne na czynniki chemiczne, fizyczne, biologiczne oraz na czynniki mechaniczne.

Studnie należy posadzić na ustabilizowanym podłożu gruntowym, wyrównanym podsypką piaskową w dnie i podbudowie z chudego betonu.

Studnia rewizyjna wyposażona zostanie w stopnie żłazowe rozstawione na przemian w odległości co 30 cm w pionie lub klamry stalowe z ochroną antykorozyjną.

### Pompownia

Zaprojektowano przepompownie zbiornikową z pracującymi naprzemiennie pompami zatapialnymi, Przepompownia ta jest bezskratkowa i nie wymaga 50 m strefy ochronnej z uwagi na następujące okoliczności :

- wszystkie pompy zatapialne wyposażone są w wirniki typu Vortex i z wirnikami jednokanałowymi
- posiadają swobodny przelot A80. W związku z tym wszelkie zanieczyszczenia o wymiarach nie przekraczających wartości swobodnego przelotu są bez przeszkód przetłaczane do rurociągu tłocznego.

Dobrano przepompownie ze zbiornikiem z polimerobetonu . PMB lub ze zbiornikiem z polietylenu wysokiej gęstości . PE-HD, z kompletnym wyposażeniem przepompowni łącznie ze sterowaniem . Średnica zbiornika pompowni to 1200 mm ,

Przepompownie ze zbiornikiem z polietylenu dużej gęstości . PEHD to zbiorniki wykonywane poprzez spawane półfabrykatów z PEHD. Cechuje je bardzo dobra odporność chemiczna oraz wobec dużej plastyczności polietylenu wysoka odporność na pęknięcie. Przykładowo dobrano pompownię firmy Metalchem Warszawa z pompami zatapialnymi .

### Wyposażenie pompowni

Standardowo przepompownie cieków wyposażone są w dwie pompy pracujące naprzemiennie . Jedna pompa pracuje a druga w tym czasie jest schładzana, za. w następnym cyklu następuje zmiana kolejności pracy pomp. W wypadku awarii jednej pompy, druga pompa automatycznie przejmuje jej zadanie i praca przepompowni do czasu naprawy pompy uszkodzonej przebiega bez widocznych skutków

Pompy w przepompowni posiadają zaczep prowadzący oraz nierdzewny łańcuch do opuszczania i podnoszenia pomp .

Do kolan sprzęgających zapewniających automatyczne połączenie pompy z pionem tłocznym są mocowane prowadnice rurowe oraz armatura hydrauliczna.

Piony tłoczne posiadają zabudowane zawory zwrotne kulowe, zasuwę z klinem gumowym, a wszystkie złącza gwintowe są ze stali kwasoodpornej . Piony tłoczne podłączone są do kolektora wylotowego o specjalnej konstrukcji z łukowymi odgałęzieniami i zwiększonym przekroju wylotu co zapewnia płynność przepływu medium i redukuje straty hydrauliczne.

Opcjonalnie orurowanie przepompowni wykonywane jest ze stali nierdzewnej.

### Wentylacja przepompowni

Przepompownia posiadaj. wentylacja. grawitacyjna.. Z dwóch kominków

wentylacyjnych usytuowanych na pokrywie górnej, jeden posiada końcówkę. na której osadzona jest rura PVC schodząca do poziomu ~300mm powyżej poziomu alarmowego. Zapewniony jest więc grawitacyjny obieg powietrza i wietrzenie przepompowni.

Pod pokrywą przepompowni usytuowana jest krata wentylacyjna, stanowiąca zabezpieczenie na okres wietrzenia wnętrza przepompowni ( DTR przepompowni określ. czas wietrzenia ~30 min. przed zejściem obsługi do wnętrza ).



## Kontrola poziomu cieczy w przepompowni

Standardowo stosowane są pływakowe sygnalizatory poziomu typu MAC-3 montowane w podzespół montażowy na nierdzewnym łańcuchu z obciążnikiem. Zespół pływaków jest podwieszony na haku w pokrywie górnej

Skrzynka automatycznego sterowania przepompowni.

Sterowanie przepompowni dokonuje się za pomoc. rozdzielnicy usytuowanej na przepompowni, zawieszona na słupie .

Rozdzielnicę wyposażoną jest . w wyłącznik różnicowo-prądowy 30 mA stanowi.cy zabezpieczenie przeciwporażeniowe, elektroniczny wykrywacz zaniku i asymetrii faz, liczniki czasu pracy pomp, blokad. obwodu wyłączania sygnału MINIMUM ( dla wypompowania ścieków do poziomu ssania pompy przy sterowaniu ręcznym bez konieczności wchodzenia do przepompowni ), optyczne wskaźniki stanów alarmowych :

- awaria pompy I ( przerwanie jej obwodu sterowniczego ),
- awaria pompy II,
- awaryjny poziom ścieków
- brak zasilania.

Wyżej podane stany mogą być przesyłane do centralnej dyspozytorni kablem 4x 1,5mm w tym celu na listwie zaciskowej w rozdzielnicy przewidziano odpowiednie zaciski z których sygnały te mogą być wprowadzone.

Zamontowany będzie system powiadamiania skonfigurowany z komputerem PC. Układ ten pozwala na ciągły dozór pracujących przepompowni wraz z wizualizacją i archiwizacją zdarzeń.

## Płyty fundamentowe

W korzystnych warunkach hydrologicznych przepompownie ze zbiornikami z polimerobetonu z uwagi na swój duży ciężar własny najczęściej nie wymagają. fundamentu dla przeciwdziałania wyporowi i posadawia się je jedynie na ustabilizowanym chudym betonem podłożu.

Dla zbiorników z tworzyw sztucznych PEHD płyty fundamentowe do posadowienia przepompowni mają kształt prostopadłościanu o podstawie kwadratowej z opaską dociążającą. z betonu wokół. dolnej części zbiornika.

Zasilenie energetyczne pompowni .

Do czasu wybudowania linii energetycznej zasilającej obszar Tuszynek Majorackiego w energię elektryczną należy używać agregatu prądotwórczego .

ZE Łódź- Teren deklaruje umieszczenie w planie inwestycyjnym rozbudowy sieci polegającej na budowie stacji transformatorowej SN/nn ,linii kablowych SN i nn wraz z opracowaniem projektowym w 2008r

## 4. Organizacja ruchu na czas budowy kanału

Projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy kanału jest oddzielnym opracowaniem, wykonanym z uwzględnieniem wymagań technologii i etapowości prowadzenia robót oraz zapewniający bezpieczną komunikację osób postronnych w rejonie prac. Projekt ten będzie posiadał wymagane uzgodnienia i zatwierdzenia i wykonany zostanie przez wykonawcę robót.

Starostwo Powiatowe w Łodzi  
Referat Budownictwa  
95-000 Tuszynek, ul. Piotrkowska 2/4

## 5. Odtworzenie nawierzchni po robotach kanalizacyjnych

Zgodnie z założeniami odtworzenie nawierzchni zostanie wykonane do stanu pierwotnego czyli jezdni o nawierzchni ziemnej.

## 6. Kolizje i zblżenia

W projekcie kanału sanitarnego grawitacyjnego i tłoczego kolizje nie występują.

Kanał przecina się z istniejącym uzbrojeniem takim jak, wodociąg i przyłącza wodociągowe, kable elektryczne w bezpiecznych dla istniejącego i projektowanego uzbrojenia odległościach.

## 7. Odgałęzienia boczne od kanału

Na trasie kanału przewidziane zostało wyprowadzenia odgałęzień bocznych umożliwiające odprowadzenie ścieków z każdej posesji. Zakres przyłącza ograniczony jest do granicy działki drogi i zakończony korkiem.

## 8. Informacja dotycząca Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ)

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) wykonawca robót zobowiązany jest do sporządzenia „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”.

Niniejsza informacja dotyczy budowy kanału sanitarnego w ulicach : Sadowej ,Kwiatowej ,Owocowej i Wschodniej w miejscowości Tuszynek Majoracki w gminie Tuszyn powiat Łódzki Wschodni ,województwo Łódzkie

**Inwestorem jest Gmina Tuszyn z siedzibą w Tuszynie ul. Piotrkowska 2/4.**

Wykonawca robót tworząc „BIOZ” w części opisowej powinien uwzględnić:

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
  - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
  - konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
  - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;



- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- 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;
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Wykonawca winien opracować na podstawie projektu zagospodarowania terenu także część rysunkową opracowaną na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, jeżeli jest wymagany zgodnie z przepisami ustawy – Prawo budowlane, zawierające dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, a w szczególności:

- czytelną legendę;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- lokalizację pomieszczeń higieniczno - sanitarnych;

Przy budowie kanalizacji sanitarnej występują roboty stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonywanie oraz zasypywanie wykopów o ścianach pionowych szalowanych o głębokości większej niż 4,5 m, również z wykorzystaniem pracy koparek i spycharek (zagrożenie przysypaniem ziemią, upadek z wysokości);

Starostwo Powiatowe w Łodzi  
Referat Budownictwa  
95-080 Tuszyń, ul. Piotrkowska 2/4

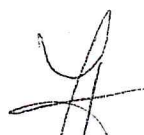
- wykonywanie oraz zasypywanie wykopów o ścianach pionowych szalowanych o głębokości większej niż 4,5 m, również z wykorzystaniem pracy koparek i spycharek (zagrożenie przysypaniem ziemią, upadek z wysokości);
- roboty montażowe, przy wykonywaniu których występuje również możliwość upadku do wykopu o głębokości powyżej 4,5m;
- roboty montażowe przy układaniu rur i ustawianiu studni, również z wykorzystaniem pracy dźwigów (m. in. zagrożenie urazem);
- roboty prowadzone w studniach i czynnych kanałach sanitarnych (m.in. zagrożenie od działania substancji chemicznych oraz związane z ruchem drogowym w ulicach);
- prace związane z zagęszczaniem poszczególnych warstw zasypki;
- prace związane ze załadunkiem, rozładunkiem oraz składowaniem materiałów na budowie;
- prace prowadzone w pobliżu napowietrznych linii kablowych s.n. i w.n.;
- obsługa mechanicznego i elektrycznego sprzętu na budowie;
- transport materiałów i urobku z wykopów oraz ruch i praca sprzętu i transportu na budowie.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy dokonać instruktażu pracowników.

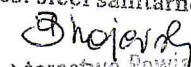
Celem szkolenia pracowników jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie ich z rodzajami istniejących i mogących wystąpić zagrożeń w trakcie procesu budowy oraz wskazanie metod i środków zapobiegawczych.

Szkolenie powinno również zwracać uwagę na obowiązujące przepisy i instrukcje w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, dotyczące m. in. terenu, budynków, obsługiwanych urządzeń, maszyn i środków transportu.

W ramach szkolenia powinny być omówione także zasady udzielania pierwszej pomocy, zasady ochrony p. pożarowej, procedura powiadamiania o każdym zauważonym zagrożeniu, o każdym wypadku przy pracy i każdej awarii oraz wskazanie środków technicznych i organizacyjnych umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

  
inż. Izabela Drobniak-Kamińska  
Projektant w specj. instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
upr. nr 221/86/WŁ  
tel. kom. 601 291466

inż. Beata Słupka  
specjalność: inżynieria inżynierska  
- upr. nr 60/84/WŁ  
zakres: budowa studni  
- upr. nr 60/84/WŁ  
zakres: sieci sanitarne

  
Starostwo Powiatowe w Łodzi  
Referat Budownictwa  
95-000 Tuszyń, ul. Piotrkowska 2/4



STAROSTA POWIATU  
ŁÓDZKIEGO WSCHODNIEGO

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

OPINIA NR 394/2007

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

Przedmiot opinii :

SIEĆ WODOCIĄGOWA  
PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE- do studni wodomierzowych na działkach w/g załączonego wykazu /72 przyłącza/ w tym dz.145/5-przebudowa istniejącego przyłącza,dz.316- przyłącze do budynku  
SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ  
PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ- do studni rewizyjnych na działkach w/g załączonego wykazu/73 przyłącza/  
PRZEPOMPOWNI

Lokalizacja obiektu : TUSZYNEK MAJORACKI UL.SADOWA,KWIATOWA,OWOCOWA,WSCHODNIA GM.TUSZYN

Autor opracowania: mgr inż.IZABELA DROBNIK-KAMIŃSKA

Inwestor :

URZĄD MIASTA W TUSZYNIE

97-080 TUSZYN  
PIOTRKOWSKA 2/4

Data wpływu do zespołu: 2007-04-30

1.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.
- Prace ziemne w rejonie gazociągu- ul.Królewska prowadzić ręcznie,a o terminie rozpoczęcia robót powiadomić Rejon Dystrybucji Gazem w Pabianicach.
- Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym ustalić z zarządcą drogi.
- Na terenie inwestycji należy przeprowadzić w trakcie prac ziemnych nadzór archeologiczny.O zezwolenie na prowadzenie nadzoru należy wystąpić doWojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi ul.Piotrkowska 99- najpóźniej 14 dni przed rozpoczęciem inwestycji.

Z up. STAROSTY  
inż. Izabela Drobnik-Kamińska  
Przewodniczący Zespołu

Starostwo Powiatowe w Łodzi  
Referat Budownictwa  
90-002 Łódź, ul. Tuwima 28