

# PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ  
WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO GRANIC DZIAŁEK

ULICA RZECZNA, OBRĘB RYDZYNKI  
DZ. NR EWID. 195, 204, 211

## INWESTOR:

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

## BIURO PROJEKTOWE:

**VENTILA PROJEKT**  
91-849 Łódź, ul. Zagajnikowa 23 lok. 2

## PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH:

mgr inż. Marcin Wielgosz | nr upr. LOD/1249/POOS/09 |

## SPRAWDZAJĄCY INSTALACJI SANITARNYCH:

mgr inż. Paweł Groberek | nr upr. LOD/1394/POOS/10 |

## DATA SPORZĄDZENIA:

Maj 2015

## SPIS TREŚCI

<b>I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>4</b>
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK .....	4
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁEK.....	4
6. UKSZTAŁTOWANIE TERENU .....	4
7. GOSPODARKA WODAMI OPADOWYMI I ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	5
7.1 WODY OPADOWE .....	5
7.2 GROMADZENIE ODPADKÓW STAŁYCH .....	5
8. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ .....	5
9. INFORMACJA OKREŚLAJĄCA WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO .....	5
10. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH, PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA .....	5
11. INFORMACJE O KATEGORII GEOTECHNICZNEJ GRUNTÓW .....	5
12. INFORMACJA NA TEMAT ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO .....	5
13. UWAGI.....	5
<b>II. PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ.....</b>	<b>6</b>
1. SIEĆ WODOCIĄGOWA .....	6
2. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE .....	6
3. ROBOTY ZIEMNE .....	7
4. ROBOTY MONTAŻOWE .....	7
5. ZASYPKA WYKOPÓW I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI .....	7
6. PRÓBA CIŚNIENIOWA, DEZYNFEKCJA I PŁUKANIE WODOCIĄGU.....	7
7. OZNAKOWANIE I UZBROJENIE SIECI.....	7
8. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY .....	8
9. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA.....	8
10. CEL I WIELGOŚĆ ZAOPATRZENIA W WODĘ.....	8
11. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.....	9
<b>III. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>10</b>
1. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO .....	10
2. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCEGO INSTALACJI SANITARNYCH...11	11
3. ZAŚWIADCZENIA O CZŁONKOSTWIE WE WŁAŚCIWYCH IZBACH PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO INSTALACJI SANITARNYCH .....	15

4. WARUNKI TECHNICZNE ZWIK W TUSZYNIE Z DNIA 25 MAJA 2015R., NR ZWIK/T/596/1057/2015...	17
5. SKRÓCONE WYPISY Z REJESTRU EWIDENCJI DZIAŁEK.....	21
6. UZGODNIENIE ZWIK W TUSZYNIE NR ZWIK/T/719/1311/2015.....	22
7. UZGODNIENIE ZDIŻ W TUSZYNIE NR ZDIŻ-7041/42/2015 .....	25
8. PROTOKÓŁ Z NARAD KOORDYNACYJNEJ NR PODGIK_Z.6630.407.2015 .....	27
<b>IV. INFORMACJA BIOZ.....</b>	<b>29</b>
1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	29
2. ZAKRES ROBÓT .....	29
3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW .....	29
4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK I TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE .....	29
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA: PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ, WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSC PROWADZENIA ROBÓT, SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTARZU, SPOSOBIE PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW, ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA PRAC.....	29
6. WSKAZANIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNI NIEBEZPIECZNYCH .....	32
7. TRYB POSTĘPOWANIA ORAZ ZASADY WYDAWANIA POLECEŃ SŁUŻBOWYCH PODCZAS WYKONYWANIA PRAC SZCZEGÓLNI NIEBEZPIECZNYCH.....	32
8. INFORMACJA DOTYCZĄCA MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTACJI MASZYN I URZĄDZEŃ .....	33

## ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Oznaczenie rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1512-ZTZ-100	Zagospodarowanie terenu	1:500
1512-ZTZ-200	Profil podłużny sieci wodociągowej	1:100/500
1512-ZTZ-210	Profile podłużne przyłączy wodociągowych	1:100/250(100)
1512-ZTZ-300	Schematy bloków oporowych	1:50
1512-ZTZ-400	Schematy węzłów(przyłącza). Szczegół rury osłonowej	-
1512-ZTZ-410	Schematy głównych węzłów włączeniowych	-
1512-ZTZ-500	Szczegół podłączenia hydrantu	-
1512-ZTZ-600	Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia na czas budowy	-

# I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy sieci wodociągowej wraz z przyłączami do granic działek w ulicy Rzecznej, obręb Rydzynki, działki nr ewidencyjne 195, 204, 211.

## 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Budowa przedmiotowego wodociągu umożliwi zaopatrzenie w wodę oraz ochronę p.poż. posesji zlokalizowanych przy ul. Rzecznej, obręb Rydzynki. Zakres projektu obejmuje budowę sieci wodociągowej w ul. Rzecznej (działki nr ewid. 195, 204, 211) jednego odejścia w kierunku drogi wewnętrznej oraz 22 przyłączy wodociągowych do przyległych posesji w ulicy Rzecznej.

Poniżej zestawiono numery działek ewidencyjnych do których projektuje się odejścia do granic działek: obręb Rydzynki, działki nr ewid. 121, 123/4, 123/13, 123/14, 123/15, 123/16, 123/17, 123/18, 124/1, 125/6, 125/9, 136/2, 137/2, 138/2, 139/2, 139/3, 139/7, 139/8, 139/16, 139/17, 139/18, 139/25, .

### **UWAGA!**

**Pozwolenie na budowę obejmuje budowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami w granicach pasa drogowego ul. Rzecznej, obręb Rydzynki.**

**Przyłącza do posesji zakończyć w granicach posesji zasuwami odcinającymi.**

**Budowa przyłączy wodociągowych na terenie poszczególnych posesji realizowana będzie przez właścicieli tych posesji.**

## 3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- warunki techniczne wydane przez ZWiK Tuszyn z dnia 25.05.2015r. (pismo znak ZWiK/T/596/1057/2015);
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia z zainteresowanymi właścicielami gruntów,
- Wymagania Techniczne COBRTI Instal, Zeszyt 3: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych wraz z powoływanymi tam rozporządzeniami i normami, zwane dalej „Wymaganiami”.

## 4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK

Wzdłuż projektowanej sieci wodociągowej znajdują się działki budowlane przeznaczone pod zabudowę mieszkalną i zabudowę letniskową. Ulica Rzeczna na rozpatrywanym odcinku nie posiada powierzchni utwardzonej.

Uzbrojenie terenu stanowi podziemna i napowietrzna linia energetyczna.

## 5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁEK

Projektowany wodociąg na rozpatrywanym odcinku ul. Rzecznej, zaopatrywać będzie w wodę działki przyległe do ulicy oraz zapewniać będzie ochronę p.poż. Średnice i materiał rurociągów zgodnie z częścią rysunkową. Wszystkie zastosowane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w warunkach technicznych ZWiK w Tuszynie nr ZWiK/T/596/1057/2015 z dn. 25.05.2015r.

Lokalizacja przyłączy do poszczególnych posesji zostały uzgodnione z zainteresowanymi właścicielami posesji.

Do ochrony p.poż. przewidziano 3 hydranty naziemne HP80 o wydajności 10,0dm<sup>3</sup>/s.

Zakres rzeczowy projektowanego wodociągu przedstawia się następująco:

- łączna długość zaprojektowanej sieci wynosi – ok.465m.
- hydranty ppoż. naziemne HP80 – 3szt.
- liczba zaprojektowanych odejść (Dz110) - 1szt.
- liczba zaprojektowanych przyłączy wynosi – 22szt.
- sumaryczna długość przyłączy od sieci wodociągowej do granic posesji – ok.54m

## 6. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Po zrealizowaniu budowy i położeniu uzbrojenia teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

## **7. GOSPODARKA WODAMI OPADOWYMI I ODPADAMI KOMUNALNYMI**

### **7.1 WODY OPADOWE**

Nie dotyczy projektowanego zamierzenia inwestycyjnego.

### **7.2 GROMADZENIE ODPADKÓW STAŁYCH**

Nie dotyczy projektowanego zamierzenia inwestycyjnego.

## **8. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ**

Nie dotyczy projektowanego zamierzenia inwestycyjnego.

## **9. INFORMACJA OKREŚLAJĄCA WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO**

Przedmiotowe działki nie leżą w obrębie eksploatacji górniczej ani na terenie górniczym.

## **10. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH, PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA**

Projektowane zamierzenie inwestycyjne nie posiada zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia.

## **11. INFORMACJE O KATEGORII GEOTECHNICZNEJ GRUNTÓW**

Grunty pod planowaną budowę zaliczają się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

W przypadku stwierdzenia podczas wykonywania wykopów warunków geotechnicznych innych niż przyjęte w projekcie należy powiadomić projektanta.

## **12. INFORMACJA NA TEMAT ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Na podstawie „Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” par. 3 pkt. 1 ppkt 68, planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

## **13. UWAGI**

Wykopy oraz prace związane z układaniem sieci wodociągowej nie naruszają granic działek objętych wnioskiem.

## II. PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ

### 1. SIEĆ WODOCIĄGOWA

Sieć wodociągową projektuje się w ul. Rzecznej na odcinku od ul. Tęczowej do ul. Śpiewnej.

Dodatkowo przewiduje się wykonanie jednego odejścia od sieci wodociągowej na wysokości działki o numerze ewidencyjnym 139/7.

Włączenia projektowanej sieci wykonać należy do:

- wodociągu w ul. Śpiewnej za pośrednictwem trójnika kołnierзовego z żeliwa sferoidalnego Dn100/100,
- wodociągu w ul. Tęczowej za pośrednictwem trójnika kołnierзовego z żeliwa sferoidalnego Dn150/150.

Włączenie odejścia od projektowanej sieci wodociągowej wykonać poprzez trójnik kołnierзовy z żeliwa sferoidalnego Dn150/100.

Na włączeniach, zgodnie z częścią rysunkową wykonać zasuwy odcinające. Szczegóły węzłów włączeniowych zgodnie z rys. 1512-ZTZ-410. Zastosować zasuwy kołnierзовe, z miękkim uszczelnieniem z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonego farbą epoksydową na zewnątrz i wewnątrz, na ciśnienie min. PN16, długie z o-ringowym uszczelnieniem trzpienia. Trzpień zasuwy nierdzewny, łóżykowy z walcowanym gwintem i klinem zawulkanizowanym na całej powierzchni z wymienną wkładką. Skrzynki zasuw oznakować i wyprowadzić do poziomu terenu. Zastosować obudowy zasuw z trzpieniem producenta zasuw. Skrzynki uliczne do zasuw żeliwne, o średnicy min. 19mm z pokrywą przylegającą na całej powierzchni do obwodu korpusu, o wadze min. 10kg, obrukowane lub zabezpieczone krążkiem betonowym o średnicy 50cm. Trzpień do kluczy winny znajdować się 15-20cm pod pokrywą skrzynki.

Do budowy sieci wodociągowej zastosować rury i kształtki PE100 SDR11 PN10 o średnicy Dz160 (odejście od sieci na wysokości działki 139/7 o średnicy Dz110), łączone doczołowo, a z armaturą lub kształtkami z żeliwa sferoidalnego za pomocą kołnierзовych tulei PEHD z nakładkami stalowymi oraz złączy elektrooporowych. Wszystkie użyte do budowy materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującym prawem.

Na sieci wodociągowej wykonać należy trzy hydranty naziemne HPØ80mm, o przepustowości obliczeniowej 10,0 dm<sup>3</sup>/s. Hydranty zamontować należy na odejściach bocznych, włączenie do sieci za pomocą trójnika z żeliwa sferoidalnego z zasuwą odcinającą, miekkouszczelnioną, kołnierзовą.

Zastosować hydranty Dn80 RD (PN16), w kolorze czerwonym (waga nie mniej niż 80kg), z nasadami bocznymi typu B na węże Ø75, zabezpieczone w przypadku złamania z podwójnym zamknięciem i grzybem z żeliwa sferoidalnego. Część nadziemna hydrantu stanowić będzie monolityczny odlew, dzielona kolumna hydrantu w punkcie łamania połączona kołnierzami za pomocą specjalnych naciętych śrub nierdzewnych A2, blokada zabezpieczająca wrzeczono w miejscu łamania, tłok uszczelniający z żeliwa sferoidalnego z zawulkanizowaną powłoką elastomerową, dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną, drugie zamknięcie w postaci kuli wykonanej z tworzywa sztucznego o budowie komórkowej, samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą odcięcia wody, wrzeczono oraz trzpień górny i dolny wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, uszczelnienie trzpieni o-ringowe, możliwość obrotu kolumny górnej o każdy stopień, możliwość wymiany elementów wewnętrznych hydrantu bez wykopywania, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250mikronów, dodatkowe zabezpieczenie przed promieniowaniem UV. Ciśnienie wody na wypywie z hydrantów wynosić będzie co najmniej 0,2MPa.

Szczegółowa lokalizacja oraz sposób montażu uzbrojenia w części rysunkowej projektu.

Wszystkie elementy armatury i kształtki z żeliwa sferoidalnego zewnętrznie i wewnętrznie zabezpieczone antykorozyjnie farbą epoksydową.

Zagłębienie przewodów sieci wodociągowej w gruncie uwzględnić strefę przemarzania gruntu oraz zabezpieczenie przed możliwością uszkodzenia od obciążeń zewnętrznych.

### 2. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

Lokalizację tras przyłączy ustalono indywidualnie z zainteresowanymi użytkownikami.

Przyłącza wykonać z rurociągów PE100 SDR11, PN10 o średnicy Dz40.

Włączenie przyłączy do sieci wodociągowej wykonać za pomocą nawiertki ciśnieniowej, samonawiercającej NCS PN10 Ø110 / 1 1/4.

Zastosować nawiertki o połączeniu gwintowanym, skręcane na śruby ze stali nierdzewnej z wewnętrznym zaworem umożliwiającym wielokrotne szczelne zamknięcie, z uszczelnionym wrzeczkiem o-ringowym, zabezpieczonym przed kontaktem z gruntem za pomocą uszczelki z elastomeru, z głowicą zabezpieczoną przed wykręceniem z możliwością demontażu poprzez "rozkrcenie" korpusu nawiertki w górnej jego części (ponad nożem), z wydłużonym elementem nawiercającym ze stali nierdzewnej.

Obejma nawiertki z żeliwa sferoidalnego, z wykładziną gumową na całym obwodzie, zapewniająca szczelne przyleganie wykładziny gumowej do wodociągu (na całej jej powierzchni). Na trasie przyłączy, przy granicach posesji, zamontować zasuwę odcinającą o średnicach odpowiednich do średnicy przyłączy. Zasuwę miękkouszczelnianą, gwintową z o-ringowym uszczelnieniem trzpienia, trzpień nierdzewny, łożyskowany z walcowanym gwintem, przelot prosty - bez gniazda, zewnętrnie i wewnętrnie zabezpieczona antykorozyjnie, śruby ze stali nierdzewnej. Korpus i pokrywa zasuw z żeliwa. Skrzynki (o średnicy min. 19cm z pokrywą przylegającą na całej powierzchni do obwodu oporowego korpusu, waga min. 10kg) do zasuw i nawiertek (żeliwne) zabezpieczyć betonowymi krążkami lub obrukować i wyprowadzić do poziomu terenu, trzpień do kluczy winny znajdować się 15-20cm pod pokrywą skrzynki.

### 3. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy wykonać należy zgodnie z wymienionymi w pkt. I, podpunkt 3 Wymaganiami, przy czym:

- projektowana szerokość wykopów 0,90m,
- kształt wykopu: ściany pionowe,
- system szalowania: pionowy, ciągły,
- zabezpieczenie od obciążeń ruchem kołowym: z uwagi na wykonanie ciągłego szalowania wykopów problem nie występuje,
- występowanie innych przewodów w wykopie zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Wydobywany grunt należy składować po jednej stronie wykopu, a jego nadmiar wynikający z zastosowania podsypki i zasypki wywieźć na odkład w wyznaczone przez Inwestora miejsce.

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

W miejscu skrzyżowań projektowanego wodociągu z kablami elektrycznymi – na kablach zamontować rury osłonowe dwudzielne typu AROT  $\varnothing 110$ , L=3,0m.

Na czas budowy musi być zachowany dojazd pojazdów uprzywilejowanych.

### 4. 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. Rurociągi układać na podsypce z piasku o minimalnej wysokości 10,0cm. Należy wykonać obsypkę z piasku do wysokości 0,15m ponad wierzch rury. Obsypkę wykonać ręcznie.

Kolana i 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.

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

### 5. ZASYPKA WYKOPÓW I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI

Po wykonaniu obsypki z piasku należy przystąpić do zasypywania wykopów. Do zasypywania wykopów można użyć gruntu rodzimego pod warunkiem, że jest to piasek bez kamieni, gruzów i zanieczyszczeń. W przeciwnym wypadku grunt należy wymienić na piasek.

Projektowany wodociąg nie przebiega wzdłuż utwardzonych nawierzchni dróg.

Po zakończeniu robot montażowych nawierzchnię należy przywrócić do stanu pierwotnego.

### 6. PRÓBA CIŚNIENIOWA, DEZYNFEKCJA I PŁUKANIE WODOCIĄGU

Próbę szczelności przewodów wodociągowych należy przeprowadzić na ciśnieniu 1,0MPa zgodnie z normą PN-B-10725:1997.

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodów roztworem podchlorynu sodu w ilości 250mg/dm<sup>3</sup>.

Po 48 godzinach należy przeprowadzić intensywne płukanie.

### 7. OZNAKOWANIE I UZBROJENIE SIECI.

Oznakowaniu podlegają zasuwę na sieci i przyłączach oraz hydranty p.poż. Tablice informacyjne do oznakowania oraz słupki należy ustawić i oznakować zgodnie z normą.

## 8. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Po zakończeniu dnia pracy, otwarte wykopy należy zabezpieczyć barierkami, a w miejscach przejść oświetlić. Szczególną uwagę należy zwrócić na BHP przy robotach ziemnych, zwłaszcza przy umocowaniu i zabezpieczaniu ścian wykopów, na ich zabezpieczenie, oznakowanie i oświetlenie w nocy, wykonanie przejazdów i przejść dla pieszych oraz przy rozbiórce szalunków i deskowań.

## 9. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA

Celem właściwej eksploatacji sieci wodociągowej należy okresowo odpowietrzać ją przez odłączenie i wypuszczenie wody przez hydranty w miejscach najwyżej położonych na sieci. Płukanie 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, zasuwę, podłączając kilkakrotnie i pozostawiając w położeniu jak w stanie poprzednim. Całość prac wykonywać zgodnie z Warunkami wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych oraz Instrukcją projektowania, montażu i układania rur PE.

## 10. CEL I WIELGOŚĆ ZAOPATRZENIA W WODĘ

Projektowana sieć wodociągowa zapewni dostawę wody na cele sanitarne i p.poż. mieszkańców ul. Rzecznej.

### Zapotrzebowanie wody na cele socjalno-bytowe

Założenia przyjęte do obliczeń:

- |   |   |
|---|---|
| – Liczba mieszkańców ogółem                 | $n=100$ osób                                    |
| – Jednostkowe zużycie wody                  | $Q_j=125 \text{ dm}^3/(\text{Mk}\cdot\text{d})$ |
| – Współczynnik nierównomierności dobowej    | $N_d=1,3$                                       |
| – Współczynnik nierównomierności godzinowej | $N_h=1,6$                                       |

Poniżej zestawiono obliczenia wynikowe uwzględniające współczynniki nierównomierności dobowej i godzinowej:

- |  |   |
|--|---|
| – zapotrzebowanie na wodę, dobowe, średnie       | $Q_{\text{śrd}}= 12,5 \text{ m}^3/\text{d}$   |
| – zapotrzebowanie na wodę, dobowe, maksymalne    | $Q_{\text{maxd}}= 16,25 \text{ m}^3/\text{d}$ |
| – zapotrzebowanie na wodę, godzinowe, średnie    | $Q_{\text{śrh}}= 1,35 \text{ m}^3/\text{h}$   |
| – zapotrzebowanie na wodę, godzinowe, maksymalne | $Q_{\text{maxh}}= 2,16 \text{ m}^3/\text{h}$  |

### Zapotrzebowanie wody na cele p.poż.

Zapotrzebowanie na wodę z uwzględnieniem wymaganego zapotrzebowania na cele bytowo-gospodarcze stanowi sumę zapotrzebowania dla celów pożarowych  $Q_{\text{ppoz}}=10,0\text{l/s}$  i rozbioru gospodarczego w dobie średniej:

$$Q_{\text{wppoz}}=Q_{\text{ppoz}}+ Q_{\text{śrd}}/24 \times 1000/3600=10+0,14=10,14 \text{ dm}^3/\text{s}$$

gdzie:

- $Q_{\text{w.ppoz.}}$  – wymagana wydajność wodociągu  
 $Q_{\text{byt-gosp}}$  –zapotrzebowanie na wodę do celów bytowo - gospodarczych



## 11.ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Element	Ilość	Jednostka
Hydrant nadziemny Dn80	3	szt.
Nawiertka wodociągowa gwintowana NCS 110/1 1/4"	22	szt.
Trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN150/80	3	szt.
Trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN150/100	1	szt.
Trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN100/100	1	szt.
Trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN150/150	1	szt.
Króciec żeliwny dwukołnierzowy FF DN80, L=1,0m	3	szt.
Łuk kołnierzowy ze stopką DN80	3	szt.
Zasuwa żeliwna odcinająca miękkouszczelniana, Dn40	22	szt.
Zasuwa żeliwna odcinająca miękkouszczelniana, Dn80	3	szt.
Zasuwa żeliwna odcinająca miękkouszczelniana, Dn100	2	szt.
Zasuwa żeliwna odcinająca miękkouszczelniana, Dn150	6	szt.
Rura PE100, SDR11, Dz160	465	m
Rura PE100, SDR11, Dz110	2	m
Rura PE100, SDR11, Dz40	54	m

opracował: mgr inż. Marcin Wielgosz

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociagowych i kanalizacyjnych.  
numer LOD/1249/POOS/09

### III. ZAŁĄCZNIKI

#### 1. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

##### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Łódź, maj 2015

Niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany dla zadania:

**„BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z ODEJŚCIAMI  
DO GRANIC DZIAŁEK**

**ULICA RZECZNA, OBRĘB RYDZYNKI  
DZIAŁKI NR EWID. DZIAŁKI NR EWID. 195, 204, 211; OBRĘB RYDZYNKI”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Marcin Wielgosz

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

numer LOD/1249/POOS/09

Sprawdzający: mgr inż. Paweł Groberek

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

numer nr upr. LOD/1394/POOS/10

## 2. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCEGO INSTALACJI SANITARNYCH

**Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa**  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690  
**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

Łódź, 10 grudnia 2009 r.

OKK/6720/1848/09  
sygn. akt. KK/D/7131/1249/09

### 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 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 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 Wielgoszowi**

magistrowi inżynierowi  
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu 30 lipca 1980 r. w Łodzi

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny **LOD/1249/POOS/09**

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

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

### U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 14 sierpnia 2009 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 Wielgosz 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 ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka



1 z 2

Pan Marcin Wielgosz jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka



Otrzymują:

1. Marcin Wielgosz  
ul. Jaskrowa 23/2  
91-488 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

OKK/3508/874/10  
sygn. akt. KK/D/7131/1394/10

## DECYZJA

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 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 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 Pawłowi Sławomirowi Groberkowi**

magistrowi inżynierowi  
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 29 lipca 1980 r. w Poddębicach

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/1394/POOS/10**

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

szczegółowy 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 5 lutego 2010 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Paweł Sławomir Groberek 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**

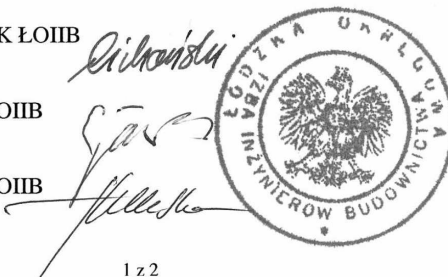
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Paweł Sławomir Groberek jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

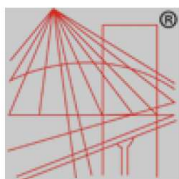
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Paweł Sławomir Groberek  
Zadzim 10  
99-232 Zadzim;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

### 3. ZAŚWIADCZENIA O CZŁONKOSTWIE WE WŁAŚCIWYCH IZBACH PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO INSTALACJI SANITARNYCH



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ź Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-HZM-UFN-I38 \*

Pan Marcin WIELGOSZ o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/8910/10  
adres zamieszkania Moskwa m. Moskwa 31K, 92-701 Łódź  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-03-01 do 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-29 roku przez:

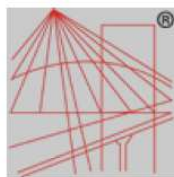
Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.







P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-RPD-35B-6G7 \*

Pan Paweł GROBEREK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/9111/10

adres zamieszkania ul. Zadzim 10, 99-232 Zadzim

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-09-01 do 2015-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-08-14 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





#### 4. WARUNKI TECHNICZNE ZWIK W TUSZYNIE Z DNIA 25 MAJA 2015R., NR ZWIK/T/596/1057/2015

##### ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI w Tuszynie

95-080 TUSZYN, ul. Brzezińska 86 a

Wnioskodawca:

Gmina Tuszyn

ul. Piotrkowska 2/4, 95-080 Tuszyn

w imieniu której występuje

VENTILA PROJEKT

Marcin Wielgosz

92-701 Łódź, Moskwa 31 K

ZWIK/T/596/1057/2015

##### WARUNKI TECHNICZNE NR 40/2015

z dnia 25 maja 2015 r.

do celów projektowych i wykonania sieci wodociągowej  
oraz podłączenia do w/w sieci

##### 1. Sieć wodociągowa:

1.1. sieć wodociągową należy zaprojektować na działkach w pasie drogowym ul. Rzecznej w Rydzynkach.

1.2. włączenie do istniejącej sieci wodociągowej wykonać:

- a) do wodociągu w ul. Rzecznej za pośrednictwem trójnika kołnierзовego z żeliwa sferoidalnego lub równoważnego 110/160, z dwóch stron trójnika (na istniejącej sieci wodociągowej w ul. Rzecznej w kierunku ul. Głównej oraz na projektowanej sieci) zastosować zasuwę odcinającą o średnicach odpowiadających średnicy przewodów na których będą zamontowane, połączenie trójnika kołnierзовego z bosym końcem rury PVC poprzez króciec kołnierзовy FW plus nasuwka PVC,
- b) do wodociągu w ul. Tęczowej za pośrednictwem trójnika kołnierзовego z żeliwa sferoidalnego lub równoważnego 160/160, z trzech stron trójnika zastosować zasuwę odcinającą o średnicach odpowiadających średnicy przewodów na których będą zamontowane, połączenie trójnika kołnierзовego z bosym końcem rury PVC poprzez króciec kołnierзовy FW plus nasuwka PVC,

1.3. sieć wodociągową wykonać z rury PE 100 na ciśnienie PN 16 o średnicy 160 mm SDR 11, łączonych doczołowo, a z armaturą lub kształtkami z żeliwa sferoidalnego za pomocą kołnierзовych tulei PEHD z nakładkami stalowymi oraz złączy elektrooporowych,

1.4. bezwarunkowo unikać należy nieuzasadnionego przechodzenia przewodów wodociągowych z jednej strony na drugą. Przejście przewodu wodociągowego przez drogę, projektować pod kątem prostym względnie zbliżonym do kąta prostego,

1.5. na nowo projektowanej sieci wodociągowej rozmieścić należy hydranty przeciwpożarowe, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Z 2009 r. nr 124 poz. 1030) oraz na końcówce sieci wodociągowej w celu umożliwienia odwodnienia przewodu (dotyczy rozwiązania z likwidacją sieci wodociągowej o której mowa w pkt 1.2 lit b). Rozmieszczenie hydrantów winno być uzgodnione z rzeczoznawcą straży p.poż.

1.6. na przewodach wodociągowych należy stosować hydranty nadziemne DN80, w miejscach gdzie nie ma możliwości zabudowy hydrantu nadziemnego dopuszcza się stosowanie hydrantów podziemnych, po wcześniejszym uzgodnieniu tego rozwiązania z Zakładem. Hydranty projektować na odcściach bocznych, włączenie do sieci za pomocą trójnika z żeliwa sferoidalnego lub równoważnego plus zasuwę odcinającą miedzkouszczelnioną kołnierзовą. Króciec dwukołnierзовy PN 16 o długości min. 0,5 m, lecz nie dłuższy niż 1,5 m z żeliwa sferoidalnego lub równoważnego, kolano 90° ze stopką z żeliwa sferoidalnego lub równoważnego na ciśnienie PN 16. W wyjątkowych przypadkach, po uzgodnieniu z Zakładem dopuszcza się połączenie kolana stopowego bezpośrednio z trójnikiem lub zastosowanie króćca o innej długości. Zastosować hydranty p.poż. DN 80 RD dobrać wg zagłębienia wodociągu, nasady boczne typ B na węże Ø 75, nadziemny zabezpieczony w przypadku złamania z podwójnym zamknięciem, ciśnienie robocze PN16, grzyb z żeliwa sferoidalnego, część nadziemna hydrantu stanowi monolityczny odlew, dzielona kolumna hydrantu w punkcie złamania połączona kołnierzymi za pomocą specjalnych naciętych śrub nierdzewnych A2, blokada zabezpieczająca wrzuciono w miejscu łamania, tłok uszczelniający z żeliwa sferoidalnego z zawulkanizowaną powłoką elastomerową, dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną, drugie zamknięcie w postaci kuli wykonanej

Centrala: tel. (042) 614 - 30 - 18, 232 - 13 - 93  
e-mail: technika\_zwik@tuszyn.info.pl  
NIP 771-000-69-84  
REGON 590314655

fax: wew. 24  
Dyrektor: zwik@tuszyn.info.pl

strona nr 1 z 4



- z tworzywa sztucznego o budowie komórkowej, samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą odcięcia wody, wrzeczono oraz trzpień górny i dolny wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, uszczelnienie trzpieni o-ringowe, możliwość obrotu kolumny górnej o każdy stopień, możliwość wymiany elementów wewnętrznych hydrantu bez wykopywania, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów, dodatkowe zabezpieczenie przed promieniowaniem UV. Waga nie mniej niż 80 kg. Kolor czerwony.
- 1.7. zasuw odcinających nie należy lokalizować w wjazdach posesji oraz miejscach trudno dostępnych zarówno dla pracowników jak i sprzętu.
  - 1.8. średnica zasuw równa ma być średnicy przewodu na którym będzie umieszczona. Zastosować zasuw równoprzelotowe kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem z żeliwa sferoidalnego lub równoważnego zabezpieczonego farbą epoksydową na zewnątrz i wewnątrz, na ciśnienie min. PN16, długie (minimalna długość zasuw DN 100, L 300; zasuw DN 150, L 350) z o-ringowym uszczelnieniem trzpienia t.z. „suchy gwint”, trzpień nierdzewny łożyskowany z walcowanym gwintem. Klin zawulkanizowany na całej powierzchni z wymienną nakładką. Przelot prosty – bez gniazda.
  - 1.9. stosować trójniki z żeliwa sferoidalnego lub równoważnego kołnierzowe, łuki z żeliwa sferoidalnego lub równoważnego względnie elektrooporowe,
  - 1.10. na załamaniach i odgałęzieniach sieci wykonać bloki oporowe z betonu C30/37, w miejscach wystąpienia zasuw w dnie wykopu wykonać bloki podporowe z betonu C20/25. Między blokami oporowymi i podporowymi a elementem podpieranym zastosować podkładkę gumową o grubości min. 10 mm, zasuw i trójniki montować na podłożu betonowym.
  - 1.11. wszystkie zastosowane elementy armatury i kształtki z żeliwa sferoidalnego zewnętrznie i wewnętrznie muszą być zabezpieczone antykorozyjnie farbą epoksydową,
  - 1.12. stosować śruby, nakrętki i podkładki ze stali nierdzewnej lub równoważnej,
  - 1.13. zastosować obudowy zasuw (sieciowej i hydrantu) z trzpieniem producenta zasuw, skrzynki uliczne do zasuw z żeliwa, o średnicy min. 19 cm z pokrywą przylegającą na całej powierzchni do obwodu oporowego korpusu, waga min. 10 kg, obrukowane lub zabezpieczone krążkiem betonowym w promieniu 50 cm, skrzynki oznakować i wyprowadzić do poziomu terenu, trzpień do kluczy winny znajdować się 15-20 cm pod pokrywą skrzynki,
  - 1.14. ewentualne przejście przez drogę wykonać w rurach osłonowych, z rur PE 100 o średnicy wewnętrznej umożliwiającej swobodny montaż i demontaż przewodu w niej prowadzonego przez zastosowanie odpowiednich płaz dystansowych (zgodnie z instrukcją producenta). Rury osłonowe z każdej strony mają być dłuższe min. o 1 m od obiektu z którym przewód koliduje. W rurach osłonowych prowadzić należy przewody nie łączone, na początku i końcu przewodu zastosować podwójne płazy. Rury osłonowe zakończyć manszetami.
  - 1.15. ze względu na możliwość wystąpienia kolizji między sytuowanymi na tym samym terenie sieciami uzbrojenia terenu, Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie informuje, że złożyć należy do Starosty Łódzkiego Wschodniego wniosek o objęcie naradą koordynacyjną sytuowania przedmiotowego przewodu wodociągowego. O sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej wnioskodawca zostanie poinformowany przez Starostę.
  - 1.16. po ułożeniu rurociągu, całość przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej, zlecić do Terenowej Stacji SANEPID, wykonanie badania wody pobranej z nowo wykonanej sieci.
- 2. Przyłączenia do powyższej sieci wodociągowej:**
- 2.1. przewidzieć należy włączenie do sieci wodociągowej o której mowa w pkt. 1 przyłączy wodociągowych, na rzecz istniejących na trasie wodociągu działek,
  - 2.2. przyłącza wykonać w pasie drogowym, zastosować rury: PE100 SDR 11 na PN 16 o grubości ścianki min. 3,7 mm, koloru niebieskiego lub czarnego z niebieskimi paskami. o średnicy wg zapotrzebowania na wodę, łączenia zarówno rur jak i rur z armaturą wykonać poprzez zgrzewanie elektrooporowe, 30 cm nad górną tworzącą rury ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego z wkładką metalową,
  - 2.3. włączenie do wodociągu wykonać nawiertami NCS, przyłącze zakończyć zasuwą odcinającą (na przyłączy wodociągowym w granicy z nieruchomością) o średnicy odpowiadającej średnicy przyłącza wodociągowego. Nawiertka o połączeniu gwintowym, skręcona na śruby ze stali nierdzewnej lub równoważne z wewnętrznym zaworem umożliwiającym wielokrotne szczelne zamknięcie, uszczelnienie wrzeczona o-ringowe, zabezpieczone przed kontaktem z gruntem za pomocą uszczelki z elastomeru, głowica zabezpieczona przed wykręceniem z możliwością demontażu poprzez „rozkręcenie” korpusu nawiertu w górnej jego części (ponad nożem), wydłużony element nawierający ze stali nierdzewnej. Obejma z żeliwa sferoidalnego lub równoważna, z wykładziną gumową na całym obwodzie, zapewniająca szczelne przyleganie wykładziny gumowej do wodociągu (na całej jej powierzchni). Zasuwą miękkouszczelnioną gwintową z o-ringowym uszczelnieniem trzpienia, trzpień nierdzewny łożyskowany z walcowanym gwintem, przelot prosty – bez gniazda, zewnętrznie i wewnętrznie zabezpieczona antykorozyjnie, śruby ze stali nierdzewnej. Korpus i pokrywa z żeliwa. Skrzynka (o średnicy min. 19 cm z pokrywą przylegającą na całej powierzchni do obwodu oporowego korpusu, waga min. 10 kg.) do zasuw i nawiertek (żeliwną) zabezpieczyć betonowymi krążkami lub obrukować



i wyprowadzić do poziomu terenu, trzpienie do kluczy winny znajdować się 15-20 cm pod pokrywą skrzynek.

- 2.4. użyte, w procesie budowy, materiały muszą posiadać atesty higieniczne i aprobaty techniczne wymagane dla przewodów wodociągowych do przesyłania wody do picia i na potrzeby gospodarcze.

**3. Pozostałe warunki projektowania i wykonywania sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych oraz zobowiązania inwestora:**

- 3.1. projekt przedłożyć do uzgodnienia branżowego, jeden egzemplarz uzgodnionego projektu pozostawić do dyspozycji Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie.

- 3.2. Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie wydaje uzgodnienie projektu z zachowaniem formy pisemnej, w terminie do 21 dni od dnia złożenia projektu do uzgodnienia.

- 3.3. projekt winien zawierać min.:

a) część opisową: opis techniczny (opis stanu istniejącego, stan projektowany, trasa sieci, przewody rurowe, uzbrojenie, połączenia, wykopy i prace prowadzone w wykopach, przekraczanie dróg, izolacje antykorozyjne uzbrojenia innego niż z tworzyw sztucznych, sposób przeprowadzenia próby szczelności i próby ciśnienia, spis norm i wytycznych, informacje uzupełniające i inne wynikające z przepisów prawa), część formalno prawna w tym uzgodnienia, zestawienie wyrobów budowlanych, zestawienie studni wodomierzowych, zestawienie współrzędnych geodezyjnych,

b) część graficzną: plan sytuacyjny z naniesioną trasą przewodów, profil podłużny, schematy montażowe, przekrój poprzeczny wykopu, szczegół rury osłonowej,

- 3.4. w dokumentacji projektowej określić cel poboru wody oraz wielkość zaopatrzenia maksymalnego i średniego dobowego oraz maksymalnego godzinowego,

- 3.5. roboty instalacyjne związane z budową sieci i przyłączy w pasie drogowym (do granicy z nieruchomością) mogą być wykonane przez osoby prawne i fizyczne do tego uprawnione z mocy obowiązujących przepisów,

- 3.6. na 3 dni przed przystąpieniem do prac w obrębie sieci wodociągowej powiadomić Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie o rozpoczęciu robót,

- 3.7. włączenie do gminnej sieci wodociągowej dokonuje zarządzający siecią Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie,

- 3.8. oznakować należy punkt włączenia przyłącza wodociągowego do sieci wodociągowej, oraz miejsce lokalizacji zasuw poprzez umieszczenie stosownych tabliczek przytwierdzonych do ścian budynków lub na słupach betonowych, 30 cm nad górną tworzącą rury wodociągowej ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego z wkładką metalową,

- 3.9. zaleca się lokalizować przewody wodociągowe na terenach ogólnodostępnych, będących własnością Gminy Tuszyn i Skarbu Państwa, w ciągach pieszych i zieleni w taki sposób by wykopy pod przewody nie naruszały pasa jezdni.

- 3.10. roboty ulegające zakryciu przed ich zasypaniem podlegają odbiorowi technicznemu przez tut. Zakład oraz inwentaryzacji przez uprawnionego geodetę, przy czym oznaczenie zasuw odcinających oraz hydrantów na mapie z inwentaryzacji ma nie budzić wątpliwości co do ich lokalizacji tj. ma być czytelny.

- 3.11. sieć oraz przyłącza wodociągowe należy ułożyć, 30 cm poniżej głębokości przemarzania gruntu, a na odcinkach ewentualnego przemarzania wymaga się dodatkowego ocieplenia przewodu, zachować należy odpowiednie odległości między przewodami przebiegającymi równolegle zarówno istniejącymi jak i projektowanymi. W miejscach krzyżowania się projektowanego przyłącza z istniejącymi przewodami uwzględnić należy prowadzenie go w rurach osłonowych z PE.

- 3.12. zastosowane rozwiązania techniczne dla przewodów wodociągowych muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

- 3.13. użyte, w procesie budowy, materiały muszą posiadać atesty higieniczne i aprobaty techniczne wymagane dla przewodów wodociągowych do przesyłania wody do picia i na potrzeby gospodarcze, projektant w projekcie wykonawczym podać winien poza wymaganiami co do użytych materiałów również ich producenta.

- 3.14. kompletną dokumentację powykonawczą (w tym szkic z inwentaryzacji powykonawczej) zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i polskimi normi dostarczyć należy po zakończeniu inwestycji do Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w celu zalegalizowania sieci i przyłącza oraz zawarcia umowy na dostawę wody lub odprowadzanie ścieków,

- 3.15. na lokalizację przewodów wodociągowych w pasie drogi, uzyskać należy i dołączyć do projektu, zgodę zarządcy drogi. Przejście w pasie drogowym wykonać w rurze ochronnej z rur PE 100 o średnicy wewnętrznej umożliwiającej swobodny montaż i demontaż przewodu w niej prowadzonego przez zastosowanie odpowiednich płuz dystansowych (zgodnie z instrukcją producenta). Rury osłonowe z każdej strony mają być dłuższe min. o 1 m od obiektu z którym przewód koliduje.

W rurach osłonowych prowadzić należy przewody nie łączone, na początku i końcu przewodu zastosować podwójne płozy. Rury osłonowe zakończyć manszetami. Odtworzenie nawierzchni pasa drogowego winno być potwierdzone przez zarządzającego ulicą.

- 3.16. w pozostałych kwestiach, nieuregulowanych wydanymi warunkami zastosowanie mają przepisy prawa oraz polskie normy obecnie obowiązujące,
- 3.17. zabrania się zmieniania, bez wcześniejszego uzgodnienia z Zakładem, uzyskanych warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej. Każda zmiana warunków technicznych musi mieć formę pisemną. Warunki techniczne zmienione mogą być wyłącznie na pisemną prośbę wnioskodawcy.

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

2 UPOSAZNIENIA  
Kierownik d/s technicznych  
mgr inż. Beata Florczyk

Zatwierdził : .....

## 5. SKRÓCONE WYPISY Z REJESTRU EWIDENCJI DZIAŁEK

27	11	RYDZYNKI	195	1	0.1127	G.496
----	----	----------	-----	---	--------	-------

28	11	RYDZYNKI	204	1	1.0579	G.482
29	11	RYDZYNKI	211	1	0.5863	G.496

Jednostka rejestrowa : <b>G.496</b>	
Lp	Podmiot ewidencyjny
1	SKARB PAŃSTWA
2	DROGI PUBLICZNE I INNE DROGI BĘDĄCE W POWSZECHNYM KORZYSTANIU PIOTRKOWSKA 2/4 95-080 TUSZYN;
Jednostka rejestrowa : <b>G.482</b>	
Lp	Podmiot ewidencyjny
1	POWIAT ŁÓDZKI WSCHODNI HENRYKA SIENKIEWICZA 3; 90-954 ŁÓDŹ;

## 6. UZGODNIENIE ZWIK W TUSZYNIE NR ZWIK/T/719/1311/2015

### ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI w Tuszynie

95-080 TUSZYN, ul. Brzezińska 86 a

Gmina Tuszyn  
ul. Piotrkowska 2/4  
95-080 Tuszyn  
w imieniu której występuje:  
**VENTILA PROJEKT**  
**Marcin Wielgosz**  
ul. Zagajnikowa 23 lok. 2  
91-849 Łódź

ZWIK/T/719/1311/2015

Tuszyn, dnia 23 czerwca 2015 r.

### UZGODNIENIE

**Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie uzgadnia, złożony 18 czerwca 2015 r.:**

**projektu budowlanego:** sieci wodociągowej wraz z odejściami do granic działek ulica Rzeczna obręb Rydzynki dz. nr ewid. 195, 204, 211

**Inwestor:** Gmina Tuszyn

- **pozytywnie.**

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie, przypomina o konieczności powiadomienia, na 3 dni przed przystąpieniem do prac budowlanych, Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie o rozpoczęciu robót z zachowaniem formy pisemnej, pod rygorem nie dokonania odbioru technicznego i nie włączenia budowanej sieci kanalizacji sanitarnej do sieci kanalizacji sanitarnej istniejąc (druk zgłoszenia do pobrania w Biurze Obsługi Klienta).

Przedmiotowe uzgodnienie traci ważność z dniem utraty ważności pozwolenia na budowę.

Za poprawność projektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, odpowiada jednostka projektowa.

### UWAGA:

- Nie wykonywać montażu przewodów z PVC i PE w temperaturze otoczenia niższej

Centrala: tel. (042) 614 - 30 - 18, 232 - 13 - 93  
e-mail: [technika\\_zwik@tuszyn.info.pl](mailto:technika_zwik@tuszyn.info.pl)  
NIP 771-000-69-84  
REGON 590314655

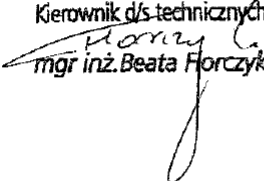
fax: wew. 24  
Dyrektor: [zwik@tuszyn.info.pl](mailto:zwik@tuszyn.info.pl)

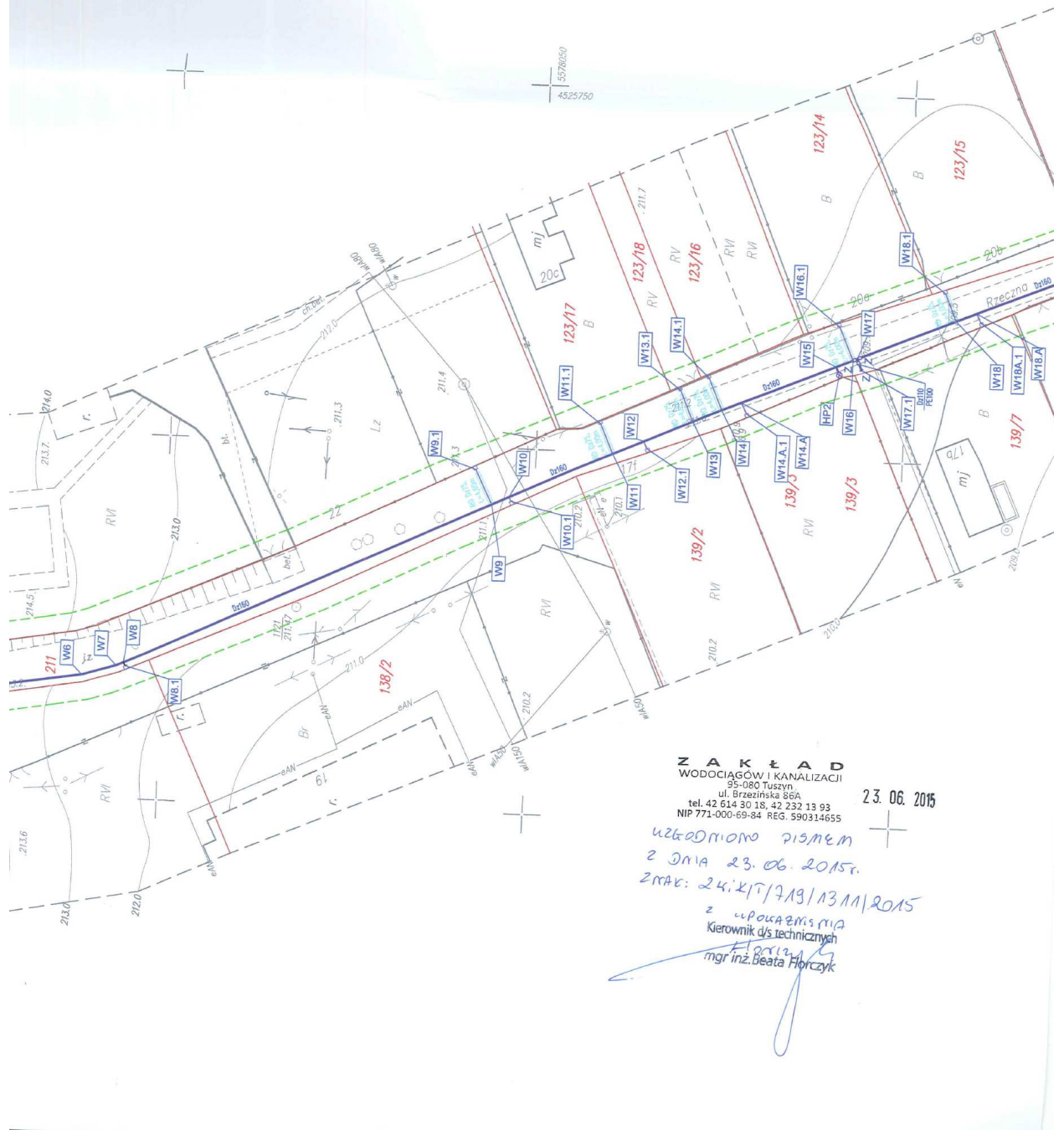
strona 1 z 2



od 0°C (podatność na uszkodzenia mechaniczne w temperaturach ujemnych znacznie wzrasta, nie jest możliwe wykonanie próby szczelności odcinka przewodu).

- W czasie prowadzenia próby szczelności odcinka przewodu przewód nie może być nasłoneczniony a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C, przewód po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu pozostawić na 12 godzin w celu ustabilizowania.
- Stosować rozwiązania techniczne i materiały zgodnie z warunkami technicznymi nr 40/2015 z dnia 25 maja 2015 r.

Z UPOWAŻNIENIA  
Kierownik d/s technicznych  
  
mgr inż. Beata Florczyk





## 7. UZGODNIENIE ZDIŻ W TUSZYNIE NR ZDIŻ-7041/42/2015

**BURMISTRZ  
MIASTA TUSZYNA**

Tuszyn, dnia 10.06.2015r.

ZDIŻ - 7041/ 42 /2015

### DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. z 2015r, poz. 460 ze zm), oraz art.104 K.p.a. (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 267 ze zm), oraz porozumienia z dnia 19.03.1999r. w sprawie powierzenia zarządu nad drogami powiatowymi w gminie Tuszyn **po rozpatrzeniu wniosku: Marcina Wielgosza prowadzącego działalność pod nazwą „VENTILA PROJEKT” Moskwa 31K 92-701 Łódź z dnia 02.06.2015r.. o wyrażenie zgody na umieszczenie w pasie drogowym ul. Rzecznej i Tęczowej w Rydzynkach sieci wodociągowej wraz z przyłączami.**

#### Zezwalam

Na umieszczenie w pasie drogowym ul. Rzecznej (dz. nr 195, 211) i ul. Tęczowej (dz. 204) w Rydzynkach sieci wodociągowej wraz z przyłączami, przy zachowaniu następujących warunków:

1. Urządzenia należy umieścić zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym .
2. 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 02.06.2015r. złożonego przez Marcina Wielgosza prowadzącego działalność pod nazwą „VENTILA PROJEKT” 92-701 Łódź Moskwa 31K. 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 2013r. , poz. 1409 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. „VENTILA PROJEKT”  
Marcin Wielgosz  
Moskwa 31K  
92-701 Łódź
2. aa



**BURMISTRZ**

*Małeki*  
mgr inż. Witold Małeki

**Wniosek o umieszczenie  
jest ostateczna**  
od dnia 25.06.2015

**INSPEKTOR**

*Dariusz Ałaszewski*

województwo łódzkie  
powiat łódzki wschodni  
gm. Tuszyn (100611\_5)  
obręb Rydzynki  
(100611\_5.0011)  
ul. Rzeczna  
działka 211 wg zakresu

Mapę niniejszą opracowano na podstawie mapy zasadniczej gm. Tuszyn sekcja nr 122.412.094  
(w układzie współrzędnych prostokątnych płaskich 1965, w układzie wysokości H60)  
oraz pomiaru uzupełniającego z miesiąca kwietnia 2015 roku.

tel. 503-064-485  
Geodeta Uprawniony  
Aneta Wiśniewska  
upr. nr 18261

PODGIK\_L.6640.584.2015









Tuszyn, dnia 20

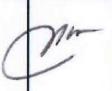


**UZGODNIENIE**  
w URZĘDZIE MIASTA w TUSZYNI  
Referat Zarządu Dróg i Zieleni  
dnia 10.06.2015

Przed rozpoczęciem robót w pasie drogowym należy  
z Urzędu Miasta, Referat Zarządu Dróg i Zieleni w Tuszynie  
uzyskać zezwolenie na zajęcie odcinka pasa drogowego  
oraz przedłożyć Projekt Organizacji Ruchu  
na czas trwania robót w pasie drogowym.

INSPEKTOR  
  
Dariusz Ałaszewski

**LEGENDA:**

-  PROJEKTOWANA SIĘĆ WODOCIĄGOWA  
(PE100, PN10, SDR11)
-  RURA OSŁONOWA NA SIĘCI WODOCIĄGOWEJ
-  PROJEKTOWANE ODEJŚCIA WODOCIĄGOWE DO DZIAŁEK  
(PE100, PN10, SDR11), ZA WYJĄTKIEM ODEJŚĆ  
DO DZ. NR EWID. 139/7, 125/9
-  GRANICE DZIAŁEK
-  HYDRANT POŻAROWY NADZIEMNY DN80
-  OZNACZENIE WĘZŁA SIĘCI WODOCIĄGOWEJ
-  OZNACZENIE ZASUWY ODCINAJĄCEJ
-  OZNACZENIE LINII REGULACYJNEJ

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<b>ventila projekt</b> instalacje i sieci sanitarne  www.ventila.pl biuro@ventila.pl 91-849 Łódź, ul. Zagajnikowa 23 lok.2			
TYTUŁ OPRACOWANIA	BUDOWA SIĘCI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z ODEJŚCIEM DO GRANIC DZIAŁEK  ULICA RZECZNA, OBRĘB RYDZYŃSKI DZ. NR EWID. 195, 204, 211			
TYTUŁ RYSUNKU	ZAGOSPODAROWANIE TERENU			
PROJEKTANT	mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud.LOD/1249/POOS/09		 PODPIS	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. PAWEŁ GROBEREK nr upr. LOD/1394/POOS/10			 PODPIS
ASISTENCI	mgr inż. Joanna Dobrowolska			 PODPIS
NR ARCH. PROJ.		NR RYSUNKU	NR REWIZJI	
1512-PB		ZTZ-100	—	
SKALA	ARKUSZ	NR WYDANIA	DATA WYD.	DATA REWIZJI
1:500	594x1260	00	MAJ 2015	DD/MM/RRRR

## 8. PROTOKÓŁ Z NARAD KOORDYNACYJNEJ NR PODGIK\_Z.6630.407.2015

Starosta Łódzki Wschodni  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego  
90-002 Łódź ul. Tuwima 28  
Tel. 42 632 98 28

ŁÓDŹ 2015-07-15

PODGIK\_Z.6630.407.2015

ODPIS

### PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ Z DNIA 2015-07-08 w przedmiocie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

**Sposób przeprowadzenia narady:** zebranie zainteresowanych podmiotów

Podstawa prawna uzgodnienia:  
Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne art. 28b. ust. 3, 4  
(Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287 z późn. zm.).

**Opis przedmiotu narady:** SIEĆ WODOCIĄGOWA

**Lokalizacja:** Rydzynki ul. Rzeczna dz. 195, 204, 211, gm. Tuszyn

**Przedstawiciele podmiotów wezwanych na naradę koordynacyjną:**  
(oznaczenie podmiotu, imię i nazwisko, podpis)

**Wnioskodawca:** VENTILA PROJEKT  
MARCIN WIELGOSZ  
91-849 ŁÓDŹ  
ZAGAJNIKOWA 23 lok. 2

**Przewodniczący:** Grażyna Olejnik

Orange Polska .....nie stawiał się

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Teren .....Andrzej Buczyński

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Miasto .....Tomasz Łysoń

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. ....Jan Anielak

Toya sp. z o. o. ....Sylwester Smolarz

Wójt (Burmistrz) .....nie stawiał się

Referat Budownictwa Starostwa Powiatowego .....nie stawiał się


Wydział Gospodarczy Rolnictwa i Ochrony Środowiska

Starostwa Powiatowego .....Halina Wyżnikiewicz

Stanowiska uczestników narady:

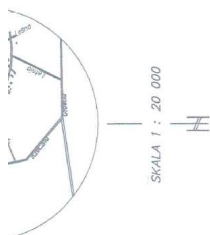
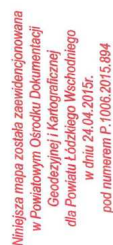
brak uwag

Przewodniczący stwierdza, że uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Z up. STAROSTY  
Starszy Geodeta  
  
Grażyna Olejnik

.....  
podpis przewodniczącego





Mapa d/c projektowych została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

UWAGA!

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów o których brak informacji.

Wynika to z zaszczytu historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji.  
(Ustawa: Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz.U. Nr 100/2000 poz. 1086 z późn. zmianami.)

Mapa do celów projektowych  
skala 1:500

**Wykonawca:**  
**USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE**  
*Aneta Wiśniewska*  
 95-080 Tuszyn, ul. ks. Ściegiennego 26  
 tel. 503-064-485

**GEODETA UPRAWNIONY**  
Aneta Wiśniewska  
upr. nr 18261

Opis: m. Ozor  
Krasniewska  
182031  
P. S. S. 182031/2015  
1864 4 00


PODGIK\_L.6640.584.2015  
Tuszyn, dnia 20.04.2015r.



**Starosta Łódzki Wschodni**  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego  
90-002 Łódź, ul. Towarna 22, tel. 42 632 09 02

Dokumentacja projektowa zawierająca usytuowanie  
projektowanych sieci uzbrojenia terenu.....  
**SIEĆ WODOCIĄGOWA**.....  
była przedmiotem pracy koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu **0.07.2015** w siedzibie PODOGK.  
Znak sprawy **PODOGK-2-6630.607.2015**  
Sposób przeprowadzenia narysów: za pomocą  
zainteresowanych podmiotów / za pomocą  
środków komunikacji elektronicznej.  
Wniosek o udzielenie jest integralną częścią  
protokołu z narady koordynacyjnej.

Z up. **STAROSTY**  
**Słuszki** **Geodeta**  
*[Podpis]*  
miejscowość, dn. **15. 07 2015**  
podpis przebiegającego nadzoru

LEGENDA:

- |   |          |   |
|---|----------|---|
|  | Dz160    | PROJEKTOWANA SIĘĆ WODOCIĄGOWA<br>(PE100, PN10, SDR11)                 |
|  | W0 Dz200 | RURA OŚLONOWA NA SIĘCI WODOCIĄGOWEJ                                   |
|  | Dz40     | PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE DO ZDZIAŁU<br>(PE100, PN10, SDR11) |
|  |          | GRANICE DZIAŁEK   |
|  |          | HYDRANT POŻAROWY NADZIEMNY DN80                                       |
|  | W1       | OZNACZENIE WĘZŁA SIĘCI WODOCIĄGOWEJ                                   |
|  |          | OZNACZENIE ZASŁUWY ODNĄJAJĄCEJ  |
|  |          | OZNACZENIE LINII REGULACYJNEJ   |

JEDNOSTKA PROJEKTOWA			
	instalacje i sieci sanitarne		
TYTUŁ OPRAWIANIA	www.ventila.pl    biuro@ventila.pl 91-649 Łódź, ul. Zagajnikowa 23 lok.2		
	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z ODEJSCIEM DO GRANIC DZIAŁEK ULICA RZECZNA, OBRĘB RYDZYŃSKI DZ. NR EWID. 195, 204, 211		
TYTUŁ RYSUNKU	ZAGOSPODAROWANIE TERENU		
SPRACOWUJĄCY	mgr inż. MARCIN WIELGOSZ nr upr. bud./LOD/1249/POOS/09	  	POPISEK
	mgr inż. PAWEŁ GROBEREK nr upr. LOD/1394/POOS/10		POPISEK
	mgr inż. Joanna Dobrowolska		POPISEK
NR ARCH. PROJ.		NR RYSUNKU	NR REWIZJI
1512-PB		ZTZ-100	
SKALA	ARKUSZ	NR WYDANIA	DATA REWIZJI
1:500	594x1260	00	MAJ 2015
		DD/MM/RRRR	

## IV. INFORMACJA BIOZ

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

W oparciu o ustawę PRAWO BUDOWLANE i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (DZ.U.03.120.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz na podstawie dokumentacji projektowej stwierdza się, że prace objęte projektem wymagają sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 2. ZAKRES ROBÓT

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami ul. Rzecznej w Rydzynkach.

### 3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW

Obecnie na terenie objętym inwestycją występuje napowietrzna i podziemna linia elektroenergetyczna. Projektowana sieć wodociągowa będzie krzyżować się z wymienionym wyżej uzbrojeniem.

### 4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK I TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE

Elementy mogące stworzyć zagrożenie linie i kable elektroenergetyczne. Prace w zasięgu sieci należy prowadzić zgodnie z wytycznymi właściwego miejscowo zarządcy sieci. Zagrożenie może sprawiać również ruch pojazdów i robotników w czasie wykonywanych robót.

### 5. INFORMACJA DOTYCZĄCA: PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ, WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSC PROWADZENIA ROBÓT, SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTARZU, SPOSOBIE PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW, ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA PRAC

Ze względu na specyfikę pracy, wykonywanie robót ziemnych należy do prac szczególnie niebezpiecznych, gdzie ryzyko wypadkowe jest większe niż przy pracach innego rodzaju. Główne zagrożenia to:

- upadek z wysokości do wykopu (wpadnięcie)
- zasypanie ziemią pracownika - pracowników przebywających w wykopie
- niebezpieczeństwo związane z instalacjami, itp.
- niebezpieczeństwo uderzenia pracownika przedmiotem wpadającym do wykopu
- niebezpieczeństwo potrącenia pracownika przez pojazd kołowy

W związku z powyższym podczas wykonywania tych prac należy:

- a) Podczas prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektrycznej należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległość tę określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- b) W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek przewodów sieci bądź instalacji, o których mowa w pkt. 1. należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- c) Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, jeżeli odspajanie gruntu odbywa się na głębokości większej niż 40 cm powinno odbywać się wyłącznie sposobem ręcznym bez użycia kilofów.
- d) W razie ujawnienia w czasie wykonywania robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi oraz powiadomić organy policji, urząd miasta i gminy i inspektora nadzoru.
- e) Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórzach i innych miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręcz ochronne lub miejsca te wygrodzić

taśmą ostrzegawczą i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w światła ostrzegawcze. Dla ruchu kołowego niezbędne jest ustawienie oznakowania drogowego.

- f) Poręcze lub taśma ostrzegawcza powinny być umieszczone na wysokości 1,10 m ponad teren i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.
- g) W sytuacjach uzasadnionych wykop należy przykryć balami.
- h) Wykopy o ścianach pionowych bez podparcia (nieumocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu, a wykop wykonuje się:
  - a) w skałach zwartych jednorodnych przy odspajaniu mechanicznym do głębokości 2 m
  - b) w pozostałych gruntach do głębokości 1 m
- i) Przy zabezpieczaniu ścian wykopu do głębokości nieprzekraczającej 4 m, w razie, gdy w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się wystąpienia obciążeń spowodowanych przez budowlę, środki transportu, składowany materiał, urobek itp. oraz jeżeli warunki techniczne wykonania i odbioru robót nie stawiają ostrzejszych wymagań, należy stosować:
  - a) szalunki atestowane stalowe, wypornościowe o określonej wytrzymałości,
  - b) bale drewniane przyściennne o grubości co najmniej 50 mm lub elementy profilowane z blach stalowych o wytrzymałości odpowiadającej tym balom
  - c) bale drewniane podrozporowe o grubości co najmniej 63 mm
  - d) bale drewniane podzastrzałowe o grubości o najmniej 100 mm
  - e) okrągłaki o średnicy w cieńszym końcu co najmniej 12 cm lub typowe rozpory stalowe
  - f) zastrzały do zabezpieczenia podpartych ścian wykopu, wykonane z okrągłaków o średnicy wynoszącej w cieńszym końcu co najmniej 20 cm
- j) Rozstaw podparcia lub rozparcia powinien wynosić:
  - a) w układzie pionowym do 1 m
  - b) w układzie poziomym do 1,5 m
- k) W razie głębienia wykopów w warunkach nieokreślonych w pkt. 9. sposób podparcia lub rozparcia ścian wykopów powinien być podany w dokumentacji technicznej
- l) Odeskowanie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Odeskowania tego nie wolno stosować w okresie zimowym
- m) Przy wykonywaniu wykopów podpartych lub rozwartych oprócz podanych wymagań, powinny być spełnione następujące warunki:
  - a) górne krawędzie bali przyściennych powinny sięgać na wysokość co najmniej 0,15 m ponad teren
  - b) wykop rozparty powinien być szczelnie przykryty balami, jeżeli przewidziany jest tam ruch pieszy, lub gdy wykop znajduje się zasięgu pracy żurawia
  - c) stan podparcia lub rozparcia ścian wykopu należy sprawdzić przed każdym zejściem pracowników do wykopu
  - d) rozpory powinny być w taki sposób umocowane, aby nie nastąpiło samoczynne wypadanie
  - e) pogłębianie wykopów więcej niż o 0,5 m w gruntach spoistych a w pozostałych o 0,3 m może odbywać się po odeskowaniu ścian
  - f) w każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w części wykopu odeskowanego
  - g) w razie konieczności dokonywania pośredniego przerzutu urobku w pionie należy zbudować pomost
- n) Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowanej wówczas, gdy;
  - a) roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym
  - b) głębokość wykopu wynosi więcej niż 4 m
  - c) gdy teren przy skarpie ma być obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu
  - d) grunt stanowią ility skłonne do pęcznienia
  - e) wykopy wykonuje się na terenach osuwiskowych
- o) Przy wykonywaniu skarp o nachyleniu bezpiecznym należy;
  - a) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokość równej trzykrotnej głębokości wykopu wykonać spadki terenu umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu
  - b) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy przez usunięcie gruntu naruszonego, z zachowaniem bezpiecznych nachyleń w każdym punkcie skarpy
  - c) sprawdzić skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy
- p) Przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych koparką, pracownicy powinni wykonywać ich obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu.
- q) Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście i wyjście dla pracowników.
- r) Odległość między zejściami nie powinna mniejsza niż 20 m.

- s) Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach lub szalunkach oraz posługiwanie się urządzeniami służącymi do wydobywania urobku, jest zabronione.
- t) Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp.
- u) Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym (przy użyciu koparki), pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości (poza wyznaczoną strefą).
- v) Jeżeli jednocześnie odbywa się praca w wykopie i transport urobku, wykop powinien być przykryty szczelnym i wytrzymałym pomostem.
- w) Zabronione jest składowanie urobku i materiałów:
  - a) w odległości mniejszej niż 1 m od wykopu jeżeli ściany jego są obudowane, a obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenie
  - b) w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione
- x) Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu.
- y) Przy zasypywaniu obudowanych wykopów deskowanie należy usuwać stopniowo, poczynając od dna wykopu w miarę jego zasypywania.
- z) Deskowanie można usuwać jednorazowo z wykopów wykonanych:
  - a) w gruntach spoistych - nie więcej niż na 0,5 m
  - b) w pozostałych gruntach - nie więcej niż na 0,3 m
- aa) Przy wykonywaniu robót ziemnych koparką, należy wyznaczyć strefę pracy sprzętu i ogrodzić taśmą ostrzegawczą na wysokości 1,10 m
- bb) Przy wykonywaniu robót ziemnych, koparka powinna być ustawiona w odległości, co najmniej 0,60 m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu.
- cc) Przy pracach koparką przedsięwziętą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów.
- dd) Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet podczas postoju, jest zabronione.
- ee) Włączenie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełnienia łyżki urobkiem, jest zabronione.
- ff) Wyładowanie urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportu powinno nastąpić po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki i na wysokości nie większej niż:
  - a) 50 cm nad dnem skrzyni - podczas ładowania materiałów sypkich
  - b) 25 cm nad dnem skrzyni - w razie ładowania materiałów kamiennych
- gg) Przy wjeżdżaniu koparki na wzniesienie jej oś napędowa powinna znajdować się z tyłu, a przy zjeżdżaniu koparki ze wzniesienia - z przodu koparki.
- hh) W czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy, a łyżka koparki powinna być opuszczona do wysokości 1 m nad teren.
- ii) W czasie przerwy i po zakończeniu pracy łyżkę koparki należy opuścić nad ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę.
- jj) W czasie pracy i zmiany miejsca postoju koparki kąt wzniesienia terenu nie powinien być większy niż 30° a pochylenia boczne - nie większy niż 15°.
- kk) Przy kruszeniu skał lub gruntów materiałami wybuchowymi należy stosować przepisy w sprawie pozwoleń na nabywanie, przechowywanie i używanie materiałów wybuchowych, w zakładach przemysłowych niepodlegających przepisom prawa górniczego.
- ll) Praca spycharką jest dozwolona na spadkach podłużnych lub pochylniach poprzecznych nieprzekraczających 30°.
- mm) Przy pracach wykonywanych na nasypach lemiesz spycharki nie powinien wystawać poza krawędź nasypu.
- nn) Praca zgarniarki jest dozwolona na spadkach podłużnych lub pochylniach poprzecznych nieprzekraczających 10°.
- oo) Przewożenie ludzi w skrzyniach zgarniarek, łyżkach koparek, oraz na maskach jest zabronione.
- pp) Elektryczne podgrzewanie (rozmrzanie) gruntu może być przeprowadzane na podstawie oddzielnie opracowanej szczegółowej instrukcji.
- qq) Teren, na którym odbywa się elektryczne podgrzewanie gruntu, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. O zmroku i w porze nocnej ogrodzony teren powinien być oświetlony.
- rr) Na terenie, na którym prowadzone jest elektryczne podgrzewanie gruntu, należy zapewnić fachowych pracowników obsługujących urządzenia elektryczne. Obsługa powinna mieć zapewnioną dobrą widoczność podgrzewanego terenu i możliwość natychmiastowego wyłączenia napięcia z punktu obserwacyjnego.
- ss) Po każdym przesunięciu instalacji elektro - nagrzewu na nowe miejsce należy sprawdzić stan izolacji przewodów, środków ochronnych i ogrodzenia
- tt) Wzbronione jest zatrudnianie młodocianych w zagłębieniach o głębokości większej niż 0,7m, których szerokość jest mniejsza niż dwukrotna głębokość.

- uu) Dozwolone jest zatrudnianie młodocianych w wieku powyżej 16 lat, w ramach praktycznej nauki zawodu w zagłębieniu do 1,5 m, które są obudowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **6. WSKAZANIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy przeprowadzi szkolenie stanowiskowe oraz zapozna pracowników z ryzykiem.

Każdy pracownik budowy ponadto ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- a) instrukcja postępowania na wypadek pożaru
- b) instrukcja przeciwpożarowa ogólna
- c) instrukcja BHP obowiązująca wszystkich pracowników
- d) sposób postępowania w nieszczęśliwych wypadkach
- e) wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych tzn:
  - z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów, surowców i substancji używanych przy budowie, transporcie, magazynowaniu i ich właściwościami żrącymi i toksycznymi
  - praca w wykopach
  - praca mechanicznych środków transportu
  - praca na wysokości

## **7. TRYB POSTĘPOWANIA ORAZ ZASADY WYDAWANIA POLECEŃ SŁUŻBOWYCH PODCZAS WYKONYWANIA PRAC SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Podczas wykonywania robót ziemnych oraz prac poniżej terenu podczas wykonywania sieci kanalizacyjnej, ustalam następujący tryb postępowania oraz wydawania poleceń:

- 1) Kierownik robót osobiście lub brygadzysta (w razie nieobecności brygadzysty wyznaczony imiennie pracownik pełniący zastępstwo brygadzysty), przed przystąpieniem do pracy poucza pracowników o zakresie i sposobie wykonywania prac, oraz o zastosowanych środkach bezpieczeństwa takich jak:
  - cel i zakres prac
  - sposób przygotowania stanowiska
  - kolejność wykonywanych czynności
  - rodzaj zagrożeń i ewentualne ich wystąpienie
  - zastosowanie środków zabezpieczających
  - sposoby sygnalizacji
  - zasady postępowania na wypadek awarii - droga ewakuacji
- 2) Po dokonaniu instruktażu zostaje wyznaczona imiennie przez pracodawcę, lub kierownika na czas jego nieobecności osoba pełniąca nadzór nad wykonywaniem prac; osoba ta odpowiedzialna jest za:
  - sprawdzenie terenu budowy pod względem ogrodzenia wygradzenia stref, oznakowania, zabezpieczenia przed osobami postronnymi
  - wykonanie bezpiecznych zejść i wyjść z wykopu
  - prawidłowe zabezpieczenie skarp wykopu - pełna kontrola i obserwacja skarp podczas wykonywania prac
  - utrzymywanie z pracownikami łączności wzrokowej lub przy pomocy ustalonych sygnałów w ustalonych odstępach czasu
  - w razie zauważenia jakiegokolwiek czyhającego niebezpieczeństwa (w postaci nadchodzącego deszczu, złego zabezpieczenia wykopu, obsuwania się skarpy lub inne), należy wydać polecenie przerwania prac i opuścić wykop w sposób wcześniej ustalony
  - stosowanie przez pracowników odzieży roboczej i ochronnej, stosowania kasków ochronnych
  - stosowanie kamizelek ostrzegawczych koloru pomarańczowego podczas wykonywania prac przy pasie lub w pasie ruchu drogowego
  - utrzymanie w ciągłej sprawności środków ochrony indywidualnej - linki asekuracyjnej wraz z szelkami
  - posiadanie na budowie aktualnie wyposażonej apteczki pierwszej pomocy
- 3) Za bezpieczeństwo pracy przy robotach ziemnych, nad całością odpowiedzialny jest przełożony kierujący tymi pracami - kierownik robót - budowy.



## 8. INFORMACJA DOTYCZĄCA MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTACJI MASZYN I URZĄDZEŃ

Dokumentacja dotycząca budowy przechowywana jest w siedzibie inwestora tj. Urzędzie Miasta Tuszyn, oraz w pomieszczeniu zaplecza budowy. Odpowiedzialność za dokumentację w pełni ponosi kierownik budowy.

opracował: mgr inż. Marcin Wielgosz

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych.  
numer LOD/1249/POOS/09