

Data: 30 11 2018

**Eurotech** Maciej Taff

ul. Łąkowa 2b, 05-119 Stanisławów Drugi  
NIP: 525-144-75-92, Regon: 015189661  
Biuro Warszawa: ul. Zakroczyńska 9 lok 1, 00-225 Warszawa  
tel. 534 265 659, e-mail: biuro@eurotech.waw.pl  
www.eurotech.waw.pl



# Eurotech

**Inwestor:**

**Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.**

05-220 Zielonka, ul. Literacka 20

## Projekt Budowlany

Wykonanie dokumentacji projektowej budowy sieci wodociągowej (spinki)  
przez rzekę Długą na wysokości ul. Wąskiej i ul. Ossowskiej  
w Zielonce i Kobyłce.

**Ulica: Wąska i Ossowska**

**Numery ewidencyjne działek:**

jedn. ew. 143404\_1

1/18; 1/6; 22/3; 27/1 obręb 0051 (5-40-10)

jedn. ew. 143401\_1

65/2; 64; 63 obręb 0046 (46)

37/6 obręb 0046 (5-40-08)

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI**

Projektant	Podpis
mgr inż. Maciej Taff upr. nr WA-401/01	
Sprawdzający	Podpis
mgr inż. Piotr Matyja upr. nr MAZ/0449/POOS/08	

Numer  
egzemplarza:

**Miejscowość: Warszawa 30.11.2018**

**Łącznie stron:**

## OŚWIADCZENIE

Temat:

**Wykonanie dokumentacji projektowej budowy sieci wodociągowej (spinki) przez rzekę Długą na wysokości ul. Wąskiej i ul. Ossowskiej w Zielonce i Kopyłce.**

Wykonawca:

*EUROTECH Maciej Taff  
Stanisławów Drugi, ul. Łąkowa 2b  
05-119 Legionowo*

działając na zlecenie Inwestora:

*Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.  
05-220 Zielonka, ul. Literacka 20*

oświadczamy niniejszym, że:

### Projekt Budowlany

Zatytułowany:

**Wykonanie dokumentacji projektowej budowy sieci wodociągowej (spinki) przez rzekę Długą na wysokości ul. Wąskiej i ul. Ossowskiej w Zielonce i Kopyłce.**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane)

mgr inż. Maciej Taff  
projektant

mgr inż. Piotr Matyja  
sprawdzający

Warszawa, dnia 30.11.2018

## I. CZĘŚĆ OPISOWA.

### **Spis treści**

<b>Nazwa</b>	<b>Numer Strony</b>
1. Dane ogólne.....	5
1.1. Inwestor.....	5
1.2. Zleceniodawca.....	5
1.3. Przedmiot i zakres opracowania.....	5
1.4. Rodzaj inwestycji.....	5
1.5. Jednostka projektująca.....	5
1.6. Wykonawca robót budowlanych.....	5
2. Podstawa opracowania.....	5
3. Stan prawny terenu inwestycji.....	5
4. Projekt zagospodarowania terenu.....	6
4.1. Istniejący stan zagospodarowania.....	6
4.2. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	6
4.3. Wielkość inwestycji oraz zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu.....	6
4.4. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu na działki sąsiednie.....	6
4.5. Dane informujące o wpisie do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.....	7
4.6. Wpływ eksploatacji górniczej.....	7
4.7. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.....	7
5. Rozwiązania projektowe.....	7
5.1. Przewody wodociągowe.....	7
5.2. Uzbrojenie sieci wodociągowej.....	7
5.3. Zestawienie podstawowych materiałów.....	8
6. Wytyczne realizacji.....	8
6.1. Skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem.....	8
6.2. Roboty ziemne.....	8
6.2.1. Odwodnienie wykopów.....	9
6.3.1. Wykopy.....	9
6.3.2. Izolacje.....	10
6.4. Normy przywołane.....	10
7. Podsumowanie i wnioski końcowe.....	10
8. Informacja BIOZ.....	12
8.1. Wprowadzenie.....	12
8.2. Zakres robót dla projektowanej inwestycji.....	12
8.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu (istniejących), które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	12
8.4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas prowadzenia robót budowlanych (skala, rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas ich wystąpienia).....	12
8.5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.....	12
8.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	13

<b>II. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW</b>		<b>Strona</b>
1.	Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego WGK.6727.160.2018 z dnia 25 09 2018r.	
2.	Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego WGP.6727.436.2018 z dnia 10 09 2018r.	
3.	Protokół z Narady Kordynacyjnej wraz z załącznikiem mapowym znak PODK.6630.405.2018 z dn. 28 05 2018	
4.	Opinia geotechniczna „APIS GEO” - grudzień 2018	
5.	Kopie uprawnień budowlanych wraz z przynależnością do OIIB	

<b>III. RYSUNKI</b>			
Lp.	Tytuł	Numer	Strona
1.	Plan orientacyjny	1.0	
2.	Projekt zagospodarowania terenu	1.1	
3.	Profil podłużny wodociągu	2.0	

## 1. Dane ogólne.

### 1.1. Inwestor

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.  
05-220 Zielonka, ul. Literacka 20

### 1.2. Zleceniodawca

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.  
05-220 Zielonka, ul. Literacka 20

### 1.3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej (spinki) przez rzekę Długą na wysokości ul. Wąskiej i ul. Ossowskiej w Zielonce i Kopyłce.

Planowane przedsięwzięcie ma na celu stworzenie sieci pierścieniowej, która gwarantuje dużą niezawodność w dostawie wody oraz większą stabilność ciśnienia. Ponadto sieć pierścieniowa lepiej znosi uderzenia hydrauliczne przy gwałtownym zatrzymaniu przepływu wody.

### 1.4. Rodzaj inwestycji

Projektowana inwestycja ma charakter liniowy.

W ramach planowanego przedsięwzięcia planuje się budowę sieci wodociągowej (spinki) przez rzekę Długą na wysokości ul. Wąskiej i ul. Ossowskiej w Zielonce i Kopyłce.

### 1.5. Jednostka projektująca

EUROTECH Maciej Taff  
Stanisławów Drugi, ul. Łąkowa 2b  
05-119 Legionowo

### 1.6. Wykonawca robót budowlanych

Zostanie wyłoniony przez Inwestora.

## 2. Podstawa opracowania.

Projekt wykonano w wyniku zlecenia otrzymanego od Inwestora:

**Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.**  
**05-220 Zielonka, ul. Literacka 20**

Do opracowania niniejszego projektu wykorzystano następujące dane i materiały wyjściowe:

- Plany sytuacyjne w skali 1:500 „do celów projektowych” z inwentaryzacją istniejącego uzbrojenia,
- Protokół z Narady Koordynacyjnej wraz z załącznikiem mapowym
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- Wizja lokalna w terenie
- Przepisy i normy odpowiednie w sprawie

## 3. Stan prawny terenu inwestycji.

Działki należą do:

- 1/18; 1/6; 22/3; 27/1 obręb 0051 (5-40-10) -
- 65/2; 64; 63 obręb 0046 (46) -

- 37/6 obręb 0046 (5-40-08) -  
gminy Zielonka, Kobyłka oraz Skarbu Państwa.

## 4. Projekt zagospodarowania terenu.

### 4.1. Istniejący stan zagospodarowania

Gminy Zielonka oraz Kobyłka położone są w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy. Na terenie inwestycji płynie rzeka Długa oraz w bliskim sąsiedztwie znajduje się ulica Ossowska. Przeważa zabudowa jednorodzinna oraz tereny zielone. Teren jest stosunkowo płaski. W zakresie inwestycji znajduje się uzbrojenie podziemne sieci kanalizacji deszczowej.

### 4.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Z uwagi na stworzenie sieci pierścieniowej projektowana jest sieć wodociągowa jako przejście poprzeczne pod rzeką Długą w gminach Zielonka i Kobyłka. W ramach planowanego przedsięwzięcia planuje się budowę sieci wodociągowej o długości 73,92m.

### 4.3. Wielkość inwestycji oraz zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu.

WODOCIĄG			
Dz	Długość	Opis	Zajmowana powierzchnia w m <sup>2</sup>
110	73,92	Rury PE Dz 110 mm	8,13
		<b>SUMA</b>	<b>8,13</b>

### 4.4. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu na działki sąsiednie

Obszar oddziaływania obiektu jest to teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowie tego terenu.

Obiekt budowlany: Projektowana sieć wodociągowa o łącznej długości  $L = 73,92$  m.

Wpływ jaki będzie wywierać planowana inwestycja na tereny przyległe ze względów środowiskowych jest oddziaływaniem pozytywnym.

Wybudowanie i funkcjonowanie sieci wodociągowej nie będzie źródłem emisji: spalin, promieniowania wibracji odorów ani hałasu.

Przedmiotowe przedsięwzięcie jakim jest budowa sieci wodociągowej nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W odległości 15 m od planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania pomników przyrody, ani form przyrody objętych ochroną. W rejonie inwestycji nie występują cenne drzewa, ani krzewy.

Z powyższej analizy wynika, że planowany obiekt budowlany nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu, bądź zabudowie terenów zarówno w bliższym jak i dalszym jego sąsiedztwie.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany, a więc spełnia wymagania Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z art. 5 i 28 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414) obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany i które są w gestii Inwestora.

#### **4.5. Dane informujące o wpisie do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego**

Nie dotyczy

#### **4.6. Wpływ eksploatacji górniczej**

Nie dotyczy.

#### **4.7. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. roku (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, planowana inwestycja polegająca na budowie sieci wodociągowej nie stanowi przedsięwzięcia, o którym mowa w rozporządzeniu. W związku z powyższym uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie jest wymagane.

#### **4.8. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego (Opinia Geotechniczna)**

W grudniu 2018 r. pod planowaną budowę sieci wodociągowej pod rzeką Długą na granicy miast Zielonka i Kobyłka wykonano 2 odwierty badawcze o głębokości do 6,0 m p.p.t.

Ocenę geotechnicznych warunków posadowienia wykonano dzieląc grunty występujące w podłożu na warstwy geotechniczne, biorąc pod uwagę ich genezę, rodzaj oraz stan, w jakim się znajdują. Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- Warstwa I – rzeczne piaski średnioplastyczne występujące w stanie średniozagęszczonym.
- Warstwa IVb – zastoiskowe ropy występujące w stanie twardoplastycznym. Osad ten zaliczono do grupy „D” (ropy bez względu na genezę).

Zasyпка sieci wodociągowej zostanie wykonana z materiału przepuszczalnego (piaski) \, który zostanie odpowiednio zagęszczony.

Wykopy pod obiekty kanalizacji powinny być prowadzone w okresie niskich i średnich stanów w rzece Długiej. Właściwe jest również unikanie wykonania wykopów w czasie deszczów nawalnych. W trakcie wykonania prac warstwa darni powinna być odłożona, a po ich zakończeniu odtworzona. Czas trwania robót należy ograniczyć do minimum.

Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na szczelność i stabilność wału przeciwpowodziowego rzeki Długiej. Nie zostanie naruszone dno i skarpy rzeki.

Projektowane prace nie spowodują zmiany kierunków spływu wód podziemnych ani wartości współczynnika filtracji warstwy wodonośnej w rejonie projektowanej inwestycji.

**Projektowane obiekty można zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.** W podłożu panują proste warunki geotechniczne.

## **5. Rozwiązania projektowe.**

### **5.1 Przewody wodociągowe**

Zaprojektowano przewody wodociągowe z rur PE PN10 SDR17 Dz 110 mm łączone przez zgrzewanie. W miejscu przejścia poprzecznego przez rzekę Długą należy wykonać metodą bezwykopową - przewiertem w rurze osłonowej.

### **5.2 Uzbrojenie sieci wodociągowej**

Przewiduje się instalację 1 hydrantu HP 1 podziemnego DN 80 mm.

Za włączeniem przebudowywanego wodociągu do istniejącej sieci wodociągowej zaprojektowano zasuwę kołnierзовą miękkouszczelniającą długą DN100.

### 5.3 Zestawienie podstawowych materiałów

1.	PE Dz110x6,6mm PN10 SDR17	73,92 m
2.	Kształtka zredukowana MMA do rur PE Ø110 x DN80 + Hydrant podziemny DN80 + skrzynka uliczna hydrantowa kl. D400 żeliwo szare	1 szt.
3.	Kształtka zredukowana MMA do rur PE Ø110 x DN80	1 szt.
4.	Kształtka zredukowana MMA do rur PE Ø110 x DN100	1 szt.
5.	Zasuwa kołnierzowa długa miękkouszczelniająca DN100 + skrzynka uliczna do zasuw kl. D400 żeliwo szare	2 szt.
6.	Kołnierz do rur PE Ø110 DN100	1 szt.
7.	Rury ocheonna PE RC PN16 SDR11 Dz250,0 x 22,7 mm	21,0 m
8.	Płozy dystansowe typu „BR” wys. 45mm	
9.	Manszeta ochronna typu N	2 szt.

## 6. Wytyczne realizacji.

### 6.1 Skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Przed przystąpieniem do realizacji geodeta uprawniony powinien wyznaczyć, wykorzystując mapę z uzgodnieniami z Narady Koordynacyjnej, wszystkie kolizje poprzeczne z trasą wodociągu. Istnieje jednakże prawdopodobieństwo napotkania sieci nieobjętych inwentaryzacją geodezyjną. Rzędne istniejących przewodów instalacji uzbrojenia podziemnego zostały przyjęte orientacyjnie wg mapy do celów projektowych. Dlatego rzeczywiste głębokości posadowienia należy sprawdzić i zweryfikować na placu budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. Prace wykonywać ziemne wykonywać ręcznie pod nadzorem gestora sieci. Na kable nałożyć przepusty dwudzielne.

### 6.2 Roboty ziemne

- Odcinek sieci wodociągowej w miejscu przejścia sieci pod rzeka Długą należy wykonać metoda bezwykopową - przewierciem w rurze osłonowej.
- Wykopy pod rurociągi należy wykonywać, jako wąsko przestrzenne, odeskowane z zastosowaniem rozpór lub szalunku systemowego typu „BOX”. Miejscowe warunki (zabudowa, konieczność utrzymania ruchu lokalnego, istniejące uzbrojenie podziemne) nie pozwalają na wykonywanie szeroko przestrzennych wykopów. Dopuszcza się wykonanie zabezpieczeń wykopu w postaci szalunków systemowych typu „box” z systemem rozparć. Parametry szalunku wykonawca winien potwierdzić u producenta systemu.
- Niezależnie od zastosowanej techniki robót ziemnych - maszynowa, ręczna, mieszana - dolny fragment wykopu musi być wykonany w sposób nienaruszający struktury gruntu naturalnego. Dotyczy to strefy posadowienia przewodu, tj. 0,1m poniżej poziomu posadowienia oraz 0,2m powyżej wierzchu rury - łącznie, uwzględniając średnicę przewodu - ok. 0,5m.
- W zakresie robót ziemnych obowiązują odpowiednie normy i przepisy krajowe.
- Rozdeskowanie ścian wykopów powinno się odbywać pasmami, równolegle z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki i zasypki, przed ich zagęszczaniem.
- Na dnie wykopu należy utworzyć warstwę wyrównawczą z materiału sypkiego (piasek) o uziarnieniu nie większym niż 20mm, jako podłoże wzmocnione piaskowe zgodnie z PN-B-10736.
- Podosypkę należy wykonać poprzez usunięcie z wykopu gruntu rodzimego i zastąpienie go warstwą wyrównawczą o miąższości 20cm,
- Rurę należy kłaść bezpośrednio na spód wykopu po odpowiednim wyprofilowaniu jego dna w taki sposób, aby min 1/4 obwodu rury ściśle dolegała do podłoża.



- Po ułożeniu rurociągów i skontrolowaniu spadków oraz szczelności poszczególnych odcinków rur należy wykonać obsypkę rur i zasypkę wykopów. Najpierw należy podsypać rurę z boków, dobrze ubijając grunt warstwami o miąższości około 20cm. Obsypkę należy prowadzić do wysokości 30cm ponad wierzch rury. Szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne ubicie obsypki w pachwinach przy dnie rur. Obsypkę należy wykonywać z piasku. Może to być piasek uzyskany z wykopu, po usunięciu ewentualnych zanieczyszczeń i kamieni, które mogłyby uszkodzić rurę. Po zagęszczeniu obsypki można rozpocząć wypełnianie wykopu roboczego. Zgęszczanie obsypki i zasypki wykopu do wysokości 1,0m ponad wierzch rury należy prowadzić lekkim sprzętem mechanicznym. powyżej zasypkę można zagęszczać sprzętem ciężkim. Pod drogami, wierzchnie warstwy zasypki muszą być zagęszczone jak podbudowy nawierzchni drogowych wg właściwych norm.
- Do zagęszczenia zaleca się używać lekkiego wibratora płytowego.
- Po zagęszczeniu obsypki można rozpocząć wypełnianie wykopu roboczego.
- Przy zasypce pozostałej części wykopu należy:
  - nie używać gruntów spoistych
  - o ile nad wykopem kładziona będzie nawierzchnia, nie stosować do zasypki gruntu o większej plastyczności niż 50%
  - do zasypki nie używać materiału zmarzniętego lub organicznego.

W przypadku, gdy materiał wypełniający zawiera żwir i kamienie o wymiarach większych niż 40 mm należy zwrócić uwagę, aby nie dostał się on w strefę nad rurą o grubości 20 cm.

### 6.2.1 Odwodnienie wykopów

Przewiduje się odwodnienia wykopów za pomocą igłofiltrów w warstwie piasków z posadowieniem igłofiltrów do spągu warstwy piasków, po osiągnięciu warstwy ilów należy liść się z sączeniami wody – zaleca się zastosować wspomagające odwodnienie powierzchniowe.

## 6.3 Roboty montażowe.

### 6.3.1 Wykopy

Dopuszczalne odchyłki:

+ 0,05 m dla rzędnych posadowienia studni.

+ 0,03 m dla rzędnych posadowienia fundamentu kolektora.

Nasypy:

Powinny być zagęszczane warstwami o grubości 0,20m mechanicznie lub ręcznie, przy czym wskaźnik zagęszczenia gruntu  $I_s \geq 0,97$  dla warstw nad rurą i  $I_s \geq 1$  dla warstw pod jezdnią. Grunty badać według PN-B-04481:1989.

Dopuszczalne odchyłki:

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż  $\pm 5$ cm,
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1m,
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać  $\pm 3$ cm,
- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać  $\pm 5$  cm,
- odchylenie kolektora rurowego w planie, odchylenie odległości osi ułożonego kolektora od osi przewodu ustalonej na ławach celowniczych nie powinna przekraczać  $\pm 5$  mm,
- odchylenie spadku ułożonego kolektora od przewidzianego w projekcie nie powinno przekraczać -5% projektowanego spadku (przy zmniejszonym spadku) i +10% projektowanego spadku (przy zwiększonym spadku),
- wskaźnik zagęszczenia zasypki wykopów określony w trzech miejscach na długości 100m powinien być zgodny z założeniami projektowymi,
- rzędne pokryw studzienek powinny być wykonane z dokładnością do  $\pm 5$ mm.

### 6.3.2 Izolacje

Wykonanie i odbiór izolacji powinny być, zgodnie z Instrukcją nr 240 ITB a w szczególności:

- izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ jedno- lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej części od wody lub wilgotnego gruntu;
- izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu, a ich powierzchnia powinna być gładka i bez lokalnych wybrzuszeń;
- warstwy izolacyjne powinny być w sposób ciągły i szczelny połączone z uszczelnieniem miejsc przejścia przewodów przez izolowaną konstrukcję

### 6.4 Normy przywołane

- PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- BN-83/8836-02 Przewody ziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-EN 206:2014-04 Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania.
- PN-EN 1046:2007 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków - Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią.
- PN-B-10725:1997 Wodociągi - Przewody zewnętrzne - Wymagania i badania.
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe - Wymagania w projektowaniu.
- PN-B-02863:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków - Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne - Sieć wodociągowa przeciwpożarowa.
- PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych
- PN-B-02865:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków - Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne - Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.
- PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna - Obiekty i elementy wyposażenia – Terminologia.
- PN-B-01700:1999 Wodociągi i kanalizacja - Urządzenia i sieć zewnętrzna - Oznaczenia graficzne
- PN-EN 1074-1:2002 Armatura wodociągowa – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające - Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 1074-2:2002 Armatura wodociągowa – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające - Część 2: Armatura zaporowa.
- PN-EN 1074-6:2009 Armatura wodociągowa – wymagania użytkowe i badania sprawdzające – Część 6: Hydranty.
- PN-M-74081:1998 Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach gazowych i wodnych.
- PN-B-09700:1986 Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych.

## 7. Podsumowanie i wnioski końcowe.

- Wykonawców obowiązują: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych lub „Wytyczne Montażu” producenta, Polskie Normy przywołane w opisie, przepisy BHP, p. poz., Sanepid.
- Po wybudowaniu sieci wodociągowej, przed jej zasypaniem, należy wykonać inwentaryzację powykonawczą przez uprawnionego geodetę.
- Wszelkie zmiany uzgodnić z Projektantem

Data: 30 11 2018



**Eurotech**

**Eurotech Maciej Taff**

ul. Łąkowa 2b , 05-119 Stanisławów Drugi  
NIP: 525-144-75-92 , Regon:015189661  
Biuro Warszawa : ul.Barlicka 27 , 01-839 Warszawa  
tel. 534 265 659 , e-mail: eurotech2000@o2.pl

**Inwestor:**

**Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.**

05-220 Zielonka, ul. Literacka 20

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Wykonanie dokumentacji projektowej budowy sieci wodociągowej (spinki) przez rzekę Długą na wysokości ul. Wąskiej i ul. Ossowskiej w Zielonce i Kobylce.

**Ulica: Wąska i Ossowska**

**Numery ewidencyjne działek:**

**jedn. ew. 143404\_1**

1/18; 1/6; 22/3; 27/1 obręb 0051 (5-40-10)

**jedn. ew. 143401\_1**

65/2; 64; 63 obręb 0046 (46)

37/6 obręb 0046 (5-40-08)

Projektant mgr inż. Maciej Taff upr. nr WA-401/01	Podpis
Sprawdzający mgr inż. Piotr Matyja upr. nr MAZ/0449/POOS/08	Podpis

## 8. Informacja BIOZ.

### **NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

Wykonanie dokumentacji projektowej budowy sieci wodociągowej (spinki) przez rzekę Długą na wysokości ul. Wąskiej i ul. Ossowskiej w Zielonce i Kobyłce.

### **INWESTOR:**

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.  
05-220 Zielonka, ul. Literacka 20

### **PROJEKTANT:**

Maciej Taff  
EUROTECH  
Stanisławów Drugi, ul. Łąkowa 2b  
05-119 Legionowo  
nr uprawnień WA-401/01

### **8.1. Wprowadzenie**

Przedmiotem inwestycji jest budowa budowy sieci wodociągowej (spinki) przez rzekę Długą na wysokości ul. Wąskiej i ul. Ossowskiej w Zielonce i Kobyłce.

Planowane przedsięwzięcie ma na celu stworzenie sieci pierścieniowej, która gwarantuje dużą niezawodność w dostawie wody oraz większą stabilność ciśnienia. Ponadto sieć pierścieniowa lepiej znosi uderzenia hydrauliczne przy gwałtownym zatrzymaniu przepływu wody.

### **8.2. Zakres robót dla projektowanej inwestycji**

W ramach planowanego przedsięwzięcia planuje się budowę sieci wodociągowej (spinki) przez rzekę Długą na wysokości ul. Wąskiej i ul. Ossowskiej w Zielonce i Kobyłce.

### **8.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu (istniejących), które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

W zakresie pasa drogowego znajduje się uzbrojenie podziemne sieci kanalizacji deszczowej. Przy wykonywaniu prac budowlanych należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić wyżej wymienionego uzbrojenia.

### **8.4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas prowadzenia robót budowlanych (skala, rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas ich wystąpienia).**

Przewidywane zagrożenia dla zdrowia ludzi podczas prowadzenia robót budowlanych:

- praca w wykopach ziemnych - możliwość wpadnięcia (upadku z wysokości), przysypania ziemią, itp. możliwość uszkodzenia innych sąsiednich instalacji podziemnych, np. sieci kanalizacyjnej
- podnoszenie przez dźwigi, manewrowanie dźwigiem samojezdnym, manewrowanie koparką, ruch środków transportowych w pobliżu wykopu,
- praca przy podnoszeniu wszelkich ciężarów,
- praca podczas wykonywania rozbiórek istniejącej nawierzchni ulicy ( używanie młotów pneumatycznych, szlifierek itp. narzędzi),
- porażenia prądem przy używaniu narzędzi zasilanych prądem.

### **8.5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.**

Należy przewidzieć następujące środki techniczne, zapobiegające niebezpieczeństwom:

- stosować niezbędne środki ochrony indywidualnej dla osób przebywających na budowie do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości należy stosować środki ochrony zbiorowej (balustrady),

- wyznaczyć strefy niebezpieczne przy robotach szczególnie niebezpiecznych oraz stały nadzór przez osobę odpowiedzialną, ogrodzić i oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych,
- wyznaczyć ciągi komunikacyjne na placu budowy,
- opracować plan ewakuacyjny dla budowy,
- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci: gazowych, elektroenergetycznych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci,
- przestrzeganie zasad nadzoru nad robotami szczególnie niebezpiecznymi, które uwzględniają :
  - poinformowanie pracowników o robotach szczególnie niebezpiecznych, każdorazowo bezpośredni nadzór, ustalenie technologii i kolejności prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych,
  - bezpośredni nadzór i koordynacja poszczególnych brygad.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy się stosować do przepisów BHP zawartych w Obwieszczeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.08.2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 169 z 2003 r) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003 r.).

Wykopy muszą być zaopatrzone w sprzęt zabezpieczający oraz drabiny ewakuacyjne wg PN-EN 131. Wykopy winny być zabezpieczone barierkami posiadającymi balustrady o wysokości 1.1m nad terenem, umieszczonymi min 1,0m od krawędzi wykopu i oznakowane, w nocy oświetlone światłem czerwonym. W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach ziemnych, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i nocy ustawić bariery zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca winien zapewnić stały jego dozór. Praca pracowników w wykopach winna być nadzorowana z poziomu terenu.

Kierownictwo nad robotami budowlanymi wykonywanymi w ramach niniejszego opracowania mogą tylko sprawować osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu poszczególnych prac powinni mieć ważne badania lekarskie, być przeszkoleni w zakresie BHP na poszczególnych stanowiskach pracy oraz mieć odpowiednie uprawnienia do wykonywania danej pracy. Wszystkie materiały zastosowane do budowy powinny mieć odpowiednie atesty i certyfikaty oraz dopuszczenia do stosowania.

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

Przewiduje się następujące instruktaże i szkolenia:

**Szkolenie wstępne** - przeprowadzone na budowie i udokumentowane w Dzienniku szkoleń (przed rozpoczęciem pracy na budowie - pracownicy „nowi”).

**Szkolenie stanowiskowe** - przeprowadzone na stanowisku pracy dla każdego pracownika wykonującego po raz pierwszy pracę na nowym stanowisku pracy (dotyczy również pozostałych pracowników w przypadku niewykonywania danych czynności przez okres, co najmniej jednego miesiąca) dokumentowane w dzienniku szkoleń stanowiskowych.

Szkolenie stanowiskowe powinno obejmować:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska (zalanie wykopu, obsunięcie skarpy, praca pod podnośnikiem itp.).
- określenie konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Szkolenie z zakresu udzielania pierwszej pomocy medycznej na zmianie roboczej przynajmniej jedna osoba zaznajomiona z zasadami udzielania pierwszej pomocy.