

**OPIS TECHNICZNY**

**WODOCIĄG**

# **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

## **1.1. Nazwa i adres inwestycji.**

Projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej w ul. Traugutta w Ozorkowie wraz z przełączeniem do projektowanego wodociągu istniejących przyłączy wodociągowych doprowadzających wodę z istniejącego wodociągu śr. 100 mm w ul. Traugutta.

## **1.2. Nazwa inwestora i adres.**

Ozorkowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.  
Ul. Żwirki 30  
95-035 Ozorków

## **1.3. Nazwa i adres jednostki projektowania.**

PHU CEDRO  
Stary Adamów  
Ul. Nastrojowa 44  
95-070 Aleksandrów Łódzki

## **1.4. Podstawa opracowania.**

- 1). mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych z dnia 9.11.2016 r.
- 2). warunki techniczne OPK wydane pismem z dnia 1.03.2016 r. znak ZWK/771/2016.
- 3). Uzgodnienia z Inwestorem i właścicielami posesji przy ul. Traugutta w Ozorkowie
- 4). Wizja lokalna w terenie

## **2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

### **2.1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem planowanej inwestycji jest przebudowa sieci wodociągowej śr. 110mm PVC na wodociąg z rur PEHD PN10  $\varnothing$ 160 mm w ul. Traugutta w Ozorkowie wraz z przetłoczeniem przyłączy z rur PEHD PN10  $\varnothing$ 40 mm do posesji, które w chwili obecnej zasilane są wodą z istniejącego wodociągu w ul. Traugutta .

### **2.2. Stan istniejący.**

W chwili obecnej w ul. Traugutta istnieje wodociąg o śr. 110mm (biegnący od ul. Żeromskiego do ul. Starzyńskiego), który zaopatruje w wodę posesje zlokalizowanych przy ul. Traugutta. Z uwagi na częściową lokalizację wodociągu istniejącego w działkach prywatnych, co utrudnia jego przeglądy i eksploatację oraz z uwagi na planowaną modernizację pasa drogowego ulicy Traugutta na całej jej długości, Inwestor – Ozorkowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. podjęło decyzję o przebudowie przedmiotowego wodociągu i zlokalizowaniu go w całości w pasie drogowym (chodniku i pasie zieleni) ul. Traugutta. Przebudowany wodociąg włączony zostanie do istniejącego wodociągu na wysokości posesji nr 21 (dz. nr 75) , oraz z istniejącym wodociągiem śr. 200mm żeliwo w ul. Starzyńskiego. W związku z przebudową sieci wodociągowej, przebudowie ulegną także wszystkie przyłącza do posesji zlokalizowanych przy przedmiotowej ulicy. Dodatkowo zaprojektowanych zostanie kilkanaście przyłączy wodociągowych do działek, , które takich przyłączy nie posiadały, bądź zaopatrywały się w wodę z odejść zlokalizowanych na sąsiednich działkach prywatnych.

### **2.3. Zakres projektowanej inwestycji. Technologia przetłoczenia projektowanej sieci.**

Zakresem opracowania objęty jest projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej w ul. Traugutta w Ozorkowie zlokalizowanej na działkach nr 97/2 i 256 obręb O-5, wraz z przetłoczeniem przyłączy wodociągowych do posesji zlokali-

zowanych na działkach nr 100/3, 75, 115, 76, 123, 124/1, 78/2, 135, 143, 79, 144, 164, 83/1, 86, 165/3, 168, 87/1, 87/2, 90, 169, 91, 172, 176, 177, 221/1, 221/2, 97/1, 96/5, 96/2, 233/3 oraz budowie nowych przyłączy do działek nr 98/2, 99, 100/1, 122/1, 134/3, 135, 82, 148, 220, 229/4, 241/3.

Budowa sieci wodociągowej będzie wykonana z rur PEHD  $\varnothing$  160mm, a przyłącza z rur PEHD  $\varnothing$  40mm.

#### **2.4. Projektowany układ komunikacyjny.**

Dla projektowanego zadania nie przewiduje się żadnej przebudowy, rozbudowy i budowy dróg tymczasowych. Jednak z uwagi na konieczność prowadzenia prac ziemnych w całości bezpośrednio w pasie ulicy i chodnika, inwestycja wykonana zostanie podczas prac związanych z modernizacją nawierzchni ulicy Traugutta. W trakcie tych prac planuje się także budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odejściami bocznymi.

#### **2.5. Projektowanie sieci uzbrojenia terenu.**

Realizacja projektowanej inwestycji nie wymaga budowy nowych lub rozbudowy istniejących sieci uzbrojenia terenu oraz dodatkowego przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego.

#### **2.6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.**

Przedmiotowa inwestycja uzyskała decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym gminnym – Decyzja nr 13/2016 z dnia 21.06.2016 roku (pismo PP.6733.10.2016), które stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

#### **2.7. Informacja o wpisie terenu proj. inwestycji do rejestru zabytków lub podlegającym ochronie.**

Teren projektowanej inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **2.8. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**

Nie dotyczy powyższego opracowania.

## 2.9. Informacja o wpływie projektowanej inwestycji na środowisko.

Projektowana inwestycja nie ma bezpośredniego wpływu na środowisko. Na podstawie § 3.1 pkt. 12.b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2002 r. Nr 179, poz. 1490).

Nie jest wymagany raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

## 3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

### 3.1. Lokalizacja projektowanego wodociągu

Projektowana sieć wodociągowa będzie doprowadzać wodę do posesji zlokalizowanych przy ulicy Traugutta.

Wodociąg o długości 608,59 mb został zlokalizowany w północnym pasie pobocza (chodnik i tereny zielone) ulicy Traugutta. Na odcinku W9-W11 wodociąg zlokalizowany jest w pasie drogowym ul. Starzyńskiego, a przejście pod tą ulicą wykonane zostanie metodą bezwykopową bez naruszania jej nawierzchni. Trasa projektowanej sieci wodociągowej została naniesiona na projekt zagospodarowania (rys. Nr 1)

### 3.2. Parametry techniczne wodociągu

W tabeli poniżej zestawiono ilość i rodzaj materiałów i armatury

L.p.	Wyszczególnienie	Jednostki	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
1	Rura polietylenowa Dz 160 mm PE100 SDR 17 TS WAVIN	mb	608,59	
2	Trójnik kołnierzowy np. Hawle nr kat. 3510 DN 200/150mm ŻELIWO	szt.	1	

3	Trójnik kołnierzowy np. Hawle nr kat. 3510 DN 200/200mm ŻELIWO	szt.	1	
4	Trójnik kołnierzowy np. Hawle nr kat. 3510 DN 150/150mm ŻELIWO	szt.	1	
5	Zasuwa DN 150mm ŻELIWO bezdeławic. z miękkim zamknięciem	szt.	5	
6	Zasuwa DN 200mm ŻELIWO bezdeławic. z miękkim zamknięciem	szt.	1	
7	Trójnik kołnierzowy np. Hawle nr kat. 3510 DN 100/80mm ŻELIWO	szt.	4	
8	Łącznik redukcyjny 150/100	szt.	2	
9	Opaska nawiertna 160/40 ze skrzyn- ką uliczna do zasuw Combi III	szt	39	
10	Hydrant p.poż .naddziemny ø 80mm z podwójnym zamknięciem kulowym, z kulą wykonaną z two- rzywa sztucznego	szt	4	
11	Zasuwa DN 80mm ŻELIWO bezdeławicowa z miękkim zamknię- ciem	szt	4	
12	Skrzynka hydrantowa	szt	4	
13	Kołnierz z króćcem PE do zgrzewa- nia Kołnierz DN150	szt	5	
14	Króciec dwukołnierzowy żeliwo DN 80	szt	4	

## 4. CZĘŚĆ TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### 4.1. Stan istniejący sieci i uzbrojenie terenu w rejonie projektowanego wodociągu

Połączenie projektowanej sieci wodociągowej z istniejącymi wodociągami nastąpi w węzłach:

- W1 - ul. Traugutta, istn. wodociąg DN 110mm PCV,

- W8 – ul. Starzyńskiego, istn. wodociąg DN 200mm żeliwo ,
- Tw 40 – ul. Traugutta, istn. wodociąg DN 200mm.

Szczegóły włączenia zostały pokazane na rysunku nr 4 (schematy montażowe w węzłach) .

Ulica Traugutta i Starzyńskiego posiada nawierzchnię asfaltową. Przebieg projektowanego wodociągu włączenie w betonowym chodniku i pasie zieleni. Przejście pod koroną drogi ul. Starzyńskiego wykonane zostanie przeciskiem bez naruszania konstrukcji ulicy.

W tabeli nr 2 przedstawiono istniejącą infrastrukturę w ul. Traugutta i Starzyńskiego.

tabela nr 2

<b>I.p.</b>	<b>ulica</b>	<b>uzbrojenie</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Traugutta	kanalizacja telefoniczna wodociąg śr. 110mm kable energetyczne eNN i eWN kanalizacja ogólnospławna śr. 400mm
2	Starzyńskiego	kanalizacja telefoniczna wodociąg śr. 200mm kable energetyczne eNN i eWN kanalizacja sanitarna śr. 200mm kanalizacja deszczowa śr. 200mm

Rozmieszczenie uzbrojenia znajduje się w projekcie zagospodarowania terenu rys. nr 1

#### **4.2. Warunki techniczne OPK i opis projektowanych rozwiązań**

Projektowany wodociąg będzie stanowił przedłużenie istniejącego wodociągu śr. 110 mm PCV zlokalizowanego w ul. Traugutta. Jednocześnie wodociąg ten zostanie spięty z wodociągiem śr. 200 mm zlokalizowanym w ul. Starzyńskiego. Włączenie w wodociąg w okolicach posesji nr 21 nastąpi poprzez trójnik żeliwny DN 150/100 w ul. Starzyńskiego zaś poprzez trójnik żeliwny 200/150mm. W obrębie

trójnika zainstalowane zostaną dwie zasuwy odcinające, DN 200mm na istniejącym wodociągu i DN 150mm na wodociągu projektowanym. Projektowany wodociąg wykonany zostanie z rur PEHD PN 10. Zostanie uzbrojony w hydranty p-poż. nadziemne DN80. Miejsce lokalizacji hydrantów przedstawia projekt zagospodarowania terenu – rys. 1.

Wodociąg będzie pełnił funkcję wodociągu konsumpcyjnego.

Szczegóły rozwiązań przedstawione zostały w części rysunkowej projektu.

#### **4.3. Uzasadnienie przyjętej średnicy wodociągu**

Średnica wodociągu wynika ze stanu istniejącego i przeznaczenia projektowanego przewodu.

#### **4.4. Węzły wodociągowe**

Szczegóły montażowe węzłów wodociągowych przedstawione zostały na załączonych rys. Nr 4.

#### **4.5. Przyłącza do posesji**

##### **4.5.1. Dane projektowe**

Na przedmiotowym wodociągu projektuje się przetłoczenia przyłączy wodociągowych i budowę przyłączy nowych do posesji:

Nr posesji	Nr działki	Nr węzła	Długość przetłoczenia / przyłącza m	Przetłoczenie	Przyłącze nowe
48	98/2	Tw1	13,27		tak
46	99	Tw2	13,62		tak
44a	100/2	Tw3	13,44	tak	
44	100/1	Tw4	12,92		tak
21	75	Tw5	2,44	tak	
40	115	Tw6	13,15	tak	
19	76	Tw7	2,45	tak	



38	122/1	Tw8	12,89		tak
36b	123	Tw9	12,74	tak	
36a	124	Tw10	12,36	tak	
36	134/3	Tw12	12,21		tak
17	78/2	Tw13	2,41	tak	
34	135	Tw14	13,39		tak
32	143	Tw15	13,42	tak	
15	79	Tw16	2,58	tak	
30a	144	Tw17	13,19	tak	
13	82	Tw18	2,42		tak
28	148	Tw19	12,60		tak
26	164	Tw20	12,65	tak	
11	83/1	Tw21	2,84	tak	
9	86	Tw22	2,79	tak	
24	165/3	Tw23	12,67	tak	
	87/1	Tw24	2,92	tak	
	87/2	Tw25	2,74	tak	
22	168	Tw26	12,25	tak	
20	169	Tw27	12,36	tak	
5	90	Tw28	2,07	tak	
18	172	Tw29	12,83	tak	
3	91	Tw30	1,85	tak	
16a	176	Tw31	13,33	tak	
16	177	Tw32	15,07	tak	
14	220	Tw33	14,94		tak
12	221/1	Tw35	13,38	tak	
	221/2	Tw36	13,29	tak	
10a		Tw37	13,25		tak
8	229/4	Tw38	13,48		tak
6	233/3	Tw39	13,46	tak	
	97/1	Tw42	1,14	tak	
	241/3	Tw43	14,58		tak
	96/5	Tw44	5,46	tak	
	96/2	Tw45	5,82	tak	

Projektowane przyłącza wykonane zostaną z rur Dz 40 mm PE-HD SDR 17 PN 10. Włączenie do projektowanego wodociągu nastąpi poprzez uniwersalną opaskę odcinającą DN 160/40 do nawiercania pod ciśnieniem z odejściem gwintowanym (np. Hawle nr kat. 3500).

Zasuwa gwintowana miękkouszczelniona (np. Jafar nr kat. 2116) zamontowana zostanie bezpośrednio za opaską nawiertną.

Do połączenia projektowanego uzbrojenia z przyłączami PE HD wykorzystane będą żeliwne złączki rurowe ISO  $\phi 40$  mm z gwintem zewnętrznym 1 1/2" (np. Hawle nr kat. 6110).

Profile podłużne projektowanych przełączy przedstawiono na rys. 3 w części graficznej opracowania.

Woda doprowadzona do posesji służyć będzie do celów socjalno bytowych i podlewania zieleni.

Na projektowanych przełączy przyłączy wodociągowych, za zaworem głównym za wodomierzem, należy zamontować zawór antyskażeniowy zgodnie z normą PN-B-01706/Azł.

Przyjęto zawór antyskażeniowy Danfoss EA 251 Dn = 25 mm.

#### 4.5.2. Roboty budowlano-montażowe dotyczące przyłączy wodociągowych

Rury wodociągowe należy układać w osuszonym wykopie, na odpowiednio wyprofilowanym i ustabilizowanym piaszczystym gruncie rodzimym, tak aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni lub na warstwie zagęszczonego piasku o grubości 10 cm.

Armatura wodociągowa powinna spełniać wymagania zgodni z normą PN-EN 1074.

Do budowy należy używać rur nieuszkodzonych, posiadających świadectwo jakości.

#### Uwaga:

Włączenie projektowanych przełączy przyłączy wodociągowych do projektowanej sieci należy wykonywać w uzgodnionym z Ozorkowskim Przedsiębiorstwem Komunalnym w Ozorkowie terminie i pod ich nadzorem.

#### **4.6. Obliczenia statyczne wodociągu**

Do budowy wodociągów zastosowano rury PEHD PE 100 SDR 17 PN 10, są rurami z płaszczem ochronnym o wytrzymałości uniwersalnej dla typowych warunków posadowienia wodociągu zlokalizowanego pod drogami o obciążeniu ruchem ciężkim.

### **5. WYTTCZNE REALIZACJI WODOCIĄGU**

#### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Roboty przygotowawcze obejmują:

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

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

Przewody istniejącego uzbrojenia pokazane zostały w projekcie zagospodarowania wodociągu (mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500), na profilach podłużnych wodociągów.

Szczegółową ich lokalizację należy ustalić poprzez uprzednie wykonanie ręcznych przekopów kontrolnych.

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

#### **5.2. Roboty ziemne**

Wodociąg wykonany zostanie generalnie metodą bezwykopową.

Mimo prowadzenie robót w pasie drogowym, jest możliwość składowania urobku z wykonania komór startowych i odbiorczych w pobliżu wykopu.

Zasypka wykopów prowadzona będzie gruntem miejscowym oraz dowiezionym z wykorzystaniem głównie frakcji piaszczystych, z zagęszczeniem wymagany dla ulicy o nawierzchni asfaltowej.

Przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego muszą być zabezpieczone w wykopie na czas prowadzonych robót przez podwieszenie lub podparcie zgodnie z rys. Nr 7.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wymogami PN-B/10736.

### **5.3. Roboty budowlano-montażowe**

W miejscach wykopów przewody wodociągowe należy układać w osuszonym wykopie, na odpowiednio wyprofilowanym i ustabilizowanym piaszczystym gruncie rodzimym, tak, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni lub na warstwie zagęszczonego piasku o grubości 15 cm.

Wodociąg zostanie wykonany z rur DZ160 i 110mm PEHD SDR 17 PE100. WAVIN TS METALPLAST BUK lub innych o takich samych właściwościach.

Rury PEHD będą łączone poprzez zgrzewanie doczołowe. Połączenia z armaturą żeliwną i kształtkami żeliwnym za pomocą tulei PEHD z nakładanymi kołnierzami stalowymi.

Szczegóły węzłów na załączonych rysunkach.

Wykonawca po wykonaniu poszczególnych połączeń zgrzewnych musi dysponować stosowną dokumentacją potwierdzającą prawidłowość wykonanych zgrzewów (wydruki)

Na załamaniach i odgałęzieniach należy wykonać bloki oporowe zgodnie z normą BN-81/9192-04.

Należy stosować hydranty nadziemne z podwójnym zamknięciem,, z kulą wykonaną z tworzywa sztucznego AVK.

Hydranty p.poż. zostały zaprojektowane na odgałęzieniach bocznych węzłów: Tw11, W4, Tw34, Tw41, w pasie pobocza. W miejscu włączenia odgałęzienia do wodociągu zastosować trójnik żeliwny 150/150/80.

Na odgałęzieniu należy zamontować zasuwę.

Zasuwy należy zastosować bezdławicowe z miękkim zamknięciem, np.: JAFAR.

Armatura wodociągowa powinna spełniać wymagania zgodni z normą PN-EN 1074.

Armatura oraz inne projektowane elementy żeliwne np. trójniki należy wykonać z żeliwa sferoidalnego. Do montażu połączeń kołnierзовych należy stosować śruby i nakrętki ze stali nierdzewnej tego samego typu (A2/70).

Zasuwy i hydranty montować na podłożu betonowym z betonu C-15 o wymiarach 0,40×0,40×0,15 m oddzielonego od powierzchni armatury folią polietylenową.

Do budowy należy używać rur nieuszkodzonych, posiadających świadectwo jakości.

W gruntach nieutwardzonych skrzynki zasuw i hydrantów zabetonować betonem C20 o wymiarach 0,5×0,5×0,15m dla zasuw oraz 0,8×0,8×0,15m dla hydrantów.

Armaturę sieci wodociągowych winna być oznakowana za pomocą tabliczek orientacyjnych zgodnie z PN-B-09700. Należy stosować tabliczki trwałe, emaliowane.

Skrzynki uliczne z żeliwa szarego powinny być zabezpieczone lakierem asfaltowym.

**Uwaga:**

**Włączenie projektowanego wodociągu do istniejącej sieci należy wykonywać w uzgodnionym z Ozorkowskim Przedsiębiorstwem Komunalnym w Ozorkowie terminie i pod ich nadzorem.**

#### **5.4. Próba na ciśnienie**

Badanie szczelności wodociągu wykonać zgodnie z normą PN-B-10725.

W czasie przeprowadzania próby musi być umożliwiony dostęp do wszystkich złączy, a rurociąg winien być zabezpieczony przed przesunięciem.

### **5.5. Płukanie i dezynfekcja sieci**

Płukanie należy prowadzić dwukrotnie po próbie szczelności i dezynfekcji. Prędkość przepływu wody w czasie płukania nie może być mniejsza od  $v = 1,0 \text{ m/s}$ .

Przy założeniu dziesięciokrotnego płukania ilość wody zużytej do tej czynności wyniesie:

$$Q_1 (W1-W8) = 10 \times 608,59 \times 0,02 = 121,72 \text{ m}^3$$

Woda do płukania pobrana zostanie z istniejącego wodociągu w ul. Traugutta i Starzyńskiego poprzez istn. hydrant p.poż.

Wodę po płukaniu sieci należy odprowadzić do kanalizacji ogólnospławnej śr. 400mm zlokalizowanej w ul. Traugutta.

Do dezynfekcji wodociągu należy użyć podchlorynu sodu o zawartości 20÷30 mg czystego chloru/ l wody.

Roztwór pozostawić w przewodzie na okres 24 godzin. Usunięcie i wywóz popłuczyn wozem asenizacyjnym.

### **5.6. Przekazanie wodociągu do eksploatacji**

Końcowy odbiór i przekazanie do eksploatacji może nastąpić po uzyskaniu pozytywnych wyników badań szczelności oraz badań bakteriologicznych. Jeżeli miano Coli jest równe lub większe od 100, dezynfekcję i płukanie można uznać za właściwe.

### **5.7. Odtworzenie nawierzchni po robotach**

Po zakończonych robotach budowlanych stan nawierzchni pasa drogowego ulicy Traugutta i Starzyńskiego musi zostać przywrócony do stanu pierwotnego.

### **5.8. Kolizje i zbliżenia**

Trasa projektowanej sieci wodociągowej koliduje z istn. uzbrojeniem. Ze względu na możliwość niekompletnych danych zawartych w archiwum, należy przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać wykopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych wysokościowych istniejącego uzbrojenia. Prace w obrębie kolizji należy prowadzić pod nadzorem administratora odpowiedniego istniejącego uzbrojenia podziemnego.

## **II. INFORMACJA DOTYCZĄCA** **PLANU BEZPIECZEŃSTWA** **I OCHRONY ZDROWIA**

NAZWA ZADANIA: **Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Traugutta  
w Ozorkowie wraz z przebudową  
przyłączy wodociągowych**

INWESTOR: OZORKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE  
SP. Z O.O.  
UL. ŻWIRKI 30  
95-035 OZORKÓW

OPRACOWAŁ: mgr inż. DARIUSZ OLCZYK

## Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

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

Niniejsza informacja dotyczy przebudowy wodociągu wraz z przebudową przyłączy wodociągowych w ulicy Traugutta w Ozorkowie.

Tworząc „BIOZ” w części opisowej zostanie uwzględniony:

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



zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;

- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

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

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

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

- wykonywanie oraz zasypywanie wykopów o ścianach pionowych szalowanych o głębokości do 2,0m, również z wykorzystaniem pracy koparek i spycharek ( zagrożenie przysypaniem ziemią, upadek z wysokości);
- roboty montażowe, przy wykonywaniu których występuje również możliwość upadku do wykopu o głębokości do 2,5m:

- roboty montażowe przy układaniu rur i ustawianiu hydrantów oraz studni wodomierzowych, również z wykorzystaniem pracy dźwigów ( m.in. zagrożenie urazem);
- roboty prowadzone w obrębie ulic – niebezpieczeństwo związane z ruchem drogowym);
- prace związane z zagęszczeniem poszczególnych warstw zasypki;
- prace związane ze załadunkiem, rozładunkiem oraz składowaniem materiałów na budowie;
- prace prowadzone w pobliżu napowietrznych linii kablowych sn i wn;
- obsługa mechanicznego i elektrycznego sprzętu na budowie ;
- transport materiałów i urobku z wykopów oraz ruch i praca sprzętu i transportu na budowie.

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

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

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

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

Opracował: