

## SPIS TREŚCI

### 1. Projekt zagospodarowania terenu

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przedmiot inwestycji, cel i zakres inwestycji
- 1.3. Lokalizacja inwestycji
- 1.4. Wykorzystane materiały
- 1.5. Istniejący stan zagospodarowania terenu i przewidywane zmiany
  - 1.5.1. Użytkowanie terenu
  - 1.5.2. Istniejące urządzenia
- 1.6. Warunki hydrograficzne i hydrologiczne
  - 1.6.1. Warunki hydrograficzne
  - 1.6.2. Warunki hydrologiczne
- 1.7. Warunki geotechniczne
- 1.8. Infrastruktura
- 1.9. Układ komunikacyjny
- 1.10. Przewidywane zmiany
- 1.11. Projektowane zagospodarowanie terenu
- 1.12. Dane informacyjne o wpisie terenu do rejestru zabytków
- 1.13. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej
- 1.14. Powierzchnia terenu zajętego pod inwestycję
- 1.15. Informacje odnośnie ochrony środowiska naturalnego

### 2. Projekt budowlany

- 2.1. Podstawowe dane charakteryzujące inwestycję
- 2.2. Przeznaczenie projektowanego obiektu
- 2.3. Funkcje obiektu
- 2.4. Warunki użytkowania
- 2.5. Opis rozwiązań projektowych
  - 2.5.1. Budowa rurociągu rozdzielczego
- 2.6. Uwagi dotyczące technologii, wykonawstwa i odbioru robót
  - 2.6.1. Technologia i wykonawstwo robót
  - 2.6.2. Podział na etapy
  - 2.6.3. Odbiór robót
- 2.7. Wpływ inwestycji na środowisko
- 2.8. Prace związane z ochroną środowiska
- 2.9. Punkty dowiązania wysokościowego
- 2.10. Uzgodnienia
- 2.11. Wytyczne bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

## ZAŁĄCZNIKI

1. Postanowienie Burmistrza Trzciela GP.6733.5.2011.JG z dnia 14.10.2011 r w sprawie sprostowania z urzędu błędu pisarskiego
2. Opinia Starosty Powiatowego w Międzyrzeczu Nr 7442-301/2011 z dnia 22.08.2011 r w sprawie lokalizacji obiektu
3. Pismo Wójta Gminy Pszczew znak OS-7625-7/10 z dnia 07.09.2010 r w sprawie wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji
4. Decyzja Burmistrza Trzciela Nr GP.6733.5.2011.JG z dnia 30.06.2011 r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie sieci wodociągowej w Pszczewie
5. Pismo Urzędu Gminy w Pszczewie znak Bd.6727.103.2011 z dnia 08.08.2011 r w sprawie wypisu i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pszczew
- 2 Oświadczenie projektanta
- 3 Zaświadczenie LOIB Nr LBS/IS/2443/01
- 6 Stwierdzenie przygotowania zawodowego Nr 56/66/Zg z dnia 11.12.1966 r

## WYKAZ RYSUNKÓW

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Mapa pogładowa w skali 1: 10 000                              | - rys nr 1         |
| 2. Plan zagospodarowania działek w skali 1:1000                  | - rys nr 2.1 – 2.4 |
| 3. Profile podłużne rurociągu wodociągowego w skali 1 : 100/1000 | - rys nr 3.1 – 3.2 |

## **1. Projekt zagospodarowania terenu**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania projektu rozbudowy sieci wodociągowej w Pszczewie szczegółowej jest :

- umowa zawarta z inwestorem bezpośrednim tj. Gminą Pszczew z siedzibą ul. Rynek 13, 66-330 Pszczew
- Decyzja Burmistrza Trzciela Nr GP.6733.5.2011.JG z dnia 30.06.2011 r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie sieci wodociągowej w Pszczewie
- Postanowienie Burmistrza Trzciela Nr GP.6733.5.2011.JG z dnia 14.10.2011 r w sprawie sprostowania z urzędu błędu pisarskiego
- Pismo Urzędu Gminy w Pszczewie znak Bd.6727.103.2011 z dnia 08.08.2011 r w sprawie wypisu i wyrysu z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pszczew
- Pismo Wójta Gminy Pszczew znak OS-7625-7/10 z dnia 07.09.2010 r w sprawie wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji
- mapa pogładowa w skali 1 : 10 000
- plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1 : 1 000
- ustawa Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r ( tekst jednolity Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z 2006 r )
- ustawa Prawo Wodne z dnia 18.07.2001 r ( tekst jednolity Dz. U. Nr 239 poz. 2019 z 2005 r )
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27.04.2001 r (tekst jednolity Dz. U. Nr 25 poz. 150 z 2008 r )
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.)
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody ( Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zmianami)
- ustawa z dnia 04.02.1994 r " Prawo Geologiczne i Górnicze " ( tekst jednolity Dz. U. Z 2005 r Nr 228 poz. 1947 )
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego ( Dz. U. Z 2006 r Nr 137, poz. 984 )
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1357 z 2010 r)
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20 grudnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. 21/1997 poz. 111)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2004 r. Nr 229 poz. 2313),
- Wizja lokalna w terenie.

## **1.2. Przedmiot inwestycji, cel i zakres inwestycji**

Projektowany zakres inwestycji obejmuje wykonanie nowego rurociągu rozdzielczego , w miejsce istniejącej starej sieci wodociągowej, oraz przesyłającego wodę do nowych obszarów zabudowy. Projektowana sieć wodociągowa obejmować będzie część miejscowości Pszczew .

## **1.3. Lokalizacja inwestycji**

Miejscowość Pszczew jest położona na wschód , ca 15.0 km , od Międzyrzecza , w części przy drodze powiatowej Międzyrzecz - Gorzyń, w części w odległości kilkuset metrów od w.wym. drogi przy lokalnych drogach utwardzonych i gruntowych.

Zabudowa jest ukształtowana szeregowo ( przy szosie przelotowej ) i jest rozproszona w części miejscowości położonej dalej od szosy.

Projektowany rurociąg przebiegać będą wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych.

Zadanie inwestycyjne będzie realizowane na działkach : Nr dz. 1219, 1252, 1255, 1256, 1260, 1261, 1271, 1272, 1612, 1618, 1861 OBRĘB PSZCZEW

## **1.4. Wykorzystane materiały**

W trakcie sporządzania dokumentacji projektowej wykorzystano następujące materiały:

- mapy topograficzne w skali 1 : 100 000 i 1 : 10 000
- mapy ewidencyjne w skali 1 : 5 000
- mapy zasadnicze do celów projektowych w skali 1 : 1 000
- wytyczne projektowe, wykresy, tablice do obliczeń hydraulicznych sieci wodociągowych
- wywiad i wizje w terenie
- uzgodnienia, opinie, decyzje, wypisy z rejestru gruntów

## **1.5. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

### **1.5.1. Użytkowanie terenu**

Teren w zasięgu planowanej inwestycji jest położony pasie lokalnej drogi gminnej przebiegającej wzdłuż brzegu Jeziora Szarcz oraz na terenach bezpośrednio przylegających do pasa drogowego.

Na odcinku od węzła Nr 1 do węzła Nr 54 projektowana sieć wodociągowa przebiega w pasie drogi gminnej

Na odcinku od węzła Nr 10 do węzła 11 projektowana sieć wodociągowa przebiega w działce ( Nr 1268 ) użytkowanej jako plaża

Na odcinkach od węzła Nr 102 – 103 oraz od węzła 106 – 107 ( działki Nr 1260 i 1861 ) tereny są użytkowane jako ośrodki wypoczynkowe ( tereny zabudowane i tereny zieleni )

### **1.5.2. Istniejące urządzenia**

### **Sieć wodociągowa**

Na obszarze objętym planowaną inwestycją znajduje się istniejąca sieć wodociągowa wykonana z rur a-c Ø 80 mm zasilająca w wodę część obiektów zlokalizowanych w sąsiedztwie Jez. Szarcz.

## **Budowle ( istniejące )**

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej znajdują się między innymi budowle –

- hm 0+00 – rurociąg wodociągowy Ø 160 mm
- hm 0+19 – przyłącze wodociągowe Ø 40 mm
- hm 0+28 – kabel energetyczny
- hm 0+51 – kabel energetyczny
- hm 1+62 – przyłącze wodociągowe Ø 50 mm
- hm 1+85 – kabel energetyczny
- hm 2+78 – kabel telekomunikacyjny
- hm 3+16 – rurociąg wodociągowy Ø 80 mm
- hm 3+22 – kabel energetyczny
- hm 4+66 – kabel energetyczny
- hm 4+68 – kabel energetyczny
- hm 4+72 – kabel energetyczny
- hm 11+77 – przepust rurowy Ø 300 mm

Reasumując można stwierdzić, że trasa rurociągu na odcinkach niezabudowanych jest porośnięta roślinnością zielną. Na odcinkach zabudowanych trasa rurociągu przebiega na terenach ciągów pieszo rowerowych i utrzymanych jako tereny zielone (trawniki)

## **1.6. Warunki hydrograficzne i hydrologiczne**

### **1.6.1. Warunki hydrograficzne**

Z uwagi na charakter oraz lokalizację planowanej inwestycji – rozbudowa sieci wodociągowej - analiza warunków hydrograficznych nie jest wymagana.

### **1.6.2 Warunki hydrologiczne**

Z uwagi na charakter oraz lokalizację planowanej inwestycji – rozbudowa sieci wodociągowej - przeprowadzenie obliczeń hydrologicznych nie jest wymagane.

Projektowana sieć wodociągowa nie krzyżuje się otwartymi ciekami.

## **1.7. Warunki geotechniczne**

W przypowierzchniowej budowie geologicznej biorą udział utwory czwartorzędowe, holoceny, reprezentowane przez osady organiczne ( namuły organiczne i torf), osady zastoiskowe oraz osady jeziorne.

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono na głębokości 1,6 – 1,8 m ppt.

Poziom ten może być wyższy od stwierdzonego w zależności od intensywności opadów atmosferycznych i stanu wód w Jeziorze Szarcz

W badanym podłożu wydzielono 5 warstw geotechnicznych „

- warstwę 1 obejmującą grunty nasypowe – nienośne
- warstwę 2 obejmującą namuł organiczny, namuł organiczny z przewarstwieniami torfu i piasków drobnych. Są to grunty nienośne
- warstwę 3a obejmującą piaski drobne o  $I_{Dsr} = 0,40$
- warstwę 3b obejmującą piaski średnie z dom. Żwiru o  $I_{Dsr} = 0,40$

Omawiane podłoże gruntowe zakwalifikowano jako podłoże o złożonych warunkach geotechnicznych ( rozporządzenie MSWiA z dnia 24.09.1998 r Dz. U. Nr 126 poz. 839 )

### **1.8. Infrastruktura**

Na projektowanej trasie rurociągu znajdują się instalacje podziemne w tym: kable energetyczne, przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne – wykaz istniejącej infrastruktury podziemnej zawarto w p. 1.5.2 .

### **1.9. Układ komunikacyjny**

Trasa rurociągu wodociągowego , który jest przeznaczony do rozbudowy znajduje się w granicach m. Pszczew . Projektowany rurociąg wodociągowy krzyżuje się kilkakrotnie z drogą gminną . W celu dojazdu do miejsca planowanych robót będzie można wykorzystać lokalne drogi nieutwardzone prowadzące do terenów użytkowanych rolniczo.

### **1.10. Przewidywane zmiany**

Planowane do wykonania roboty nie spowodują zmian w użytkowaniu i zagospodarowaniu terenu. Inwestycja spowoduje poprawę stanu technicznego istniejącej infrastruktury wodociągowej. Zapewni ona doprowadzenie wody pitnej w okresie szczytów sezonowych .

### **1.11. Projektowane zagospodarowanie terenu**

W ramach dokumentacji projektowej przewiduje się wykonanie następujących urządzeń:

- rurociąg sieci wodociągowej z rur PVC lub PE o średnicy Ø 90 mm
- montaż siedmiu nadziemnych hydrantów przeciwpożarowych
- wykonanie przełączenia zasilania w wodę do czterech obiektów

### **1.12. Dane informujące o wpisie terenu do rejestru zabytków**

Teren na którym planowana jest inwestycja związana z budową sieci wodociągowej nie jest wpisany do rejestru zabytków, oraz nie podlega ochronie .

### **1.13. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej**

Teren na którym planowana jest sieci wodociągowej nie znajduje się w granicach terenów górniczych.

**1.14. Powierzchnia terenu zajętego pod inwestycję**

L. p.	Właściciel/Władający	Adres	Obręb	Nr działki	Pow. ha	Użytk.
1	Gmina Pszczew	Ul. Rynek 13 66-330 Pszczew	Pszczew	1219	1,1356	drogi
2	Gmina Pszczew	Ul. Rynek 13 66-330 Pszczew	Pszczew	1252	0,5775	Grunty orne
3	Gmina Pszczew	Ul. Rynek 13 66-330 Pszczew	Pszczew	1255	0,0839	Grunty orne
4	Gmina Pszczew	Ul. Rynek 13 66-330 Pszczew	Pszczew	1256	0,1854	drogi
5	Anna Piasecka  Antoni Piasecki	Ul. Wełniana 41B 54-059 Wrocław  ul. Emila Zegadłowicza 39B 50-226 Wrocław	Pszczew	1260	2,6579	Tereny zabudowane Tereny zieleni
6	Gmina Pszczew	Ul. Rynek 13 66-330 Pszczew	Pszczew	1261	0,2172	drogi
7	Gmina Pszczew	Ul. Rynek 13 66-330 Pszczew	Pszczew	1271	0,2579	drogi
8	Gmina Pszczew	Ul. Rynek 13 66-330 Pszczew	Pszczew	1272	0,8528	Lasy i grunty leśne
9	Gmina Pszczew	Ul. Rynek 13 66-330 Pszczew	Pszczew	1612	0,0366	drogi
10	Gmina Pszczew	Ul. Rynek 13 66-330 Pszczew	Pszczew	1618	0,0715	Tereny zieleni
11	Iwona i Piotr Niedziela  Lilla i Jarosław Niedziela	Ul. Staszica 3A/4 66-300 Międzyrzecz ul. Garncarska 20 66-300 Międzyrzecz	Pszczew	1861	3,5601	Tereny zabudowane Tereny zieleni Lasy i grunty leśne

**1.15. Informacje odnośnie ochrony środowiska naturalnego**

Kwalifikacja planowanego przedsięwzięcia zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ( Dz. U. Nr 213 p. 1397 z 2010 r ) – planowane przedsięwzięcie pn. Rozbudowa sieci wodociągowej w Pszczewie – nie jest wymienione w katalogu przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ( § 2 ust. 1 rozporządzenia ) , również nie jest wymienione w katalogu przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko ( § 3 ust. 1 rozporządzenia )

Planowany do wykonania zakres robót obejmuje wyłącznie prace w obrębie pasa drogi gminnej oraz wejście na tereny użytkowane jako ośrodki wypoczynkowe w celu przyłączenia wewnętrznych sieci wodociągowej do nowego rurociągu. . Z uwagi na technologię wykonania robót ( mechaniczne wykonanie wykopu pod rurociąg ) niezbędny do wykonania prac pas techniczny będzie miał szerokość ca 4,0 m. Pas ten będzie zajęty na przejazd koparki wykonującej prace ziemne oraz złożenie gruntu na odkład.

Do obowiązków kierownika budowy będzie należeć wytyczenie i trwałe oznakowanie (np. taśmą) terenu prowadzenia robót. Wytyczony obszar robót będzie obejmował teren absolutnie niezbędny do wykonania inwestycji. Oznakowanie terenu pozwoli na uniknięcie zniszczenia lub uszkodzenia szaty roślinnej na obszarach nie objętych robotami.

W trakcie prowadzenia robót związanych z rozbudową sieci wodociągowej nie przewiduje się wprowadzania do środowiska substancji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko. Jedynymi rodzajami odpadów i ścieków mogą być odpady i ścieki pochodzenia socjalno-bytowego wytwarzane przez pracowników zatrudnionych do wykonania zadania. Odpady i ścieki pochodzenia socjalnego będą składowane na placu budowy, za którego organizację i właściwe zabezpieczenie przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko będzie odpowiadał kierownik budowy. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, sporządzany przez kierownika budowy przed rozpoczęciem robót zawiera również elementy związane z ochroną środowiska tj. szczegółowe określenie miejsc garażowania i sposobu zabezpieczenia przed ingerencją z zewnątrz sprzętu mechanicznego, lokalizację szaletów dla pracowników, zawarcie umów na przyjęcie ścieków socjalnych z placu budowy, zawarcie umów na przyjęcie odpadów stałych z placu budowy oraz umów na przyjęcie odpadów stałych pozyskanych w trakcie prowadzenia robót tj. odpadków wydobytych z dna wykopu w trakcie prowadzenia robót. W przypadku znalezienia, w trakcie prowadzenia robót, odpadów niebezpiecznych kierownik budowy jest zobowiązany do powiadomienia o tym fakcie Wójta Gminy Pszczew, Państwową Inspekcję Sanitarną oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

Czas pracy sprzętu mechanicznego (koparki, spycharki) będzie wynosił szacunkowo dla koparek – 188 m-g, dla spycharek – 45 m-g,. Średnie zużycie paliwa dla koparek i spycharek wynosi około 3,5 l/m-g. Szacunkowe zużycie oleju napędowego w trakcie wykonania robót wyniesie ca 815 dm<sup>3</sup> w okresie 30 dni (przy założeniu wykonywania robót w trybie jednozmianowym).

Nie przewiduje się wprowadzania do środowiska innych rodzajów energii.

Informacja dotycząca obszarów chronionych znajdujących się w rejonie planowanych robót związanych z rozbudową sieci wodociągowej :

1. Obszary chronionego krajobrazu - „7-Gorzycko” obszar o powierzchni **8.720 ha** położony w gminach: Przytoczna 1.030 ha, Pszczew 7.690 ha;

Podstawa prawna:

Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2006 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu /Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego Nr 9 poz. 172, ze zm. Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego Nr 54 poz. 1189; Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego z 2008 r. Nr 91 poz. 1373; Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego z 2009 r. Nr 4 poz. /

2. Jeziora Pszczewskie i Dolina Odry Natura 2000 Dyrektywa Ptasia PLB080005

3. Jeziora Pszczewskie i Dolina Odry Natura 2000 Dyrektywa Siedliskowa PLH080002



## 2. Projekt architektoniczno - budowlany

### 2.1. Podstawowe dane charakteryzujące inwestycję

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość jednostek
1	2	3	4
1	Rurociąg sieci rozdzielczej PVC(PE) Ø 90 mm	mb	1588,3
2	Rurociągi przyłączeniowe PE Ø 90-50 mm	mb	37
3	Hydranty przeciwpożarowe nadziemne Ø 80 mm	szt.	7

### 2.2. Przeznaczenie projektowanego obiektu

Projektowany do rozbudowy rurociąg wodociągowy sieci rozdzielczej ma za zadanie zasilić w wodę tereny położone wzdłuż projektowanego rurociągu. W większości są to obiekty użytkowane przez ośrodki wczasowo-wypoczynkowe.

Ponadto projektowany rurociąg wodociągowy zostanie połączony z innym rurociągiem wodociągowym ( Dz. Nr 1219 ) dzięki czemu zostanie utworzony system pierścieniowego zasilania w wodę tej części Pszczewa. Pozwoli to na poprawę ciągłości dostawy wody w sytuacjach awaryjnych

### 2.3. Funkcje obiektu

Projektowane obiekty – sieć wodociągowa rozdzielcza – stanowi podstawę do przyłączania istniejących i planowanych do budowy obiektów zlokalizowanych wzdłuż rurociągu wodociągowego.

### 2.4. Warunki użytkowania

1. Eksploatacja urządzeń nie spowoduje zapotrzebowania na wodę, energię elektryczną, energię cieplną i paliwa. Użytkowanie nie spowoduje powstania ścieków. Powstałe odpady w czasie użytkowania to:
    - elementy wymienionych odcinków rur wodociągowych, które uległy awarii

Są to odpady nieszkodliwe; mogą być ponownie wykorzystane (elementy stalowe, żeliwne lub PE).
  2. Eksploatacja obiektu nie spowoduje naruszenia interesów osób trzecich.
  3. Sieć wodociągowa jest obiektem infrastruktury komunalnej. W związku z tym nie są stosowane zabezpieczenia odnośnie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w okresie użytkowania obiektu.
- W okresie realizacji robót powinien być odpowiednio oznakowany aktualny odcinek, na którym pracuje ciężki sprzęt.

### 2.5. Opis rozwiązań projektowych

W ramach projektu „Rozbudowa sieci wodociągowej w Pszczewie” przewidziano wykonać następujący zakres robót:

- budowa rurociągu rozdzielczego Ø 90 mm – 1588,3 m
- przyłączenie istniejących obiektów do sieci rozdzielczej – 4 kpl.
- montaż hydrantów ppoż. Ø 80 mm – 7 szt.

### **2.5.1. Budowa rurociągu rozdzielczego**

#### ***Trasa rurociągu***

Trasa rurociągu przebiega wzdłuż lokalnej drogi gminnej

Zakres robót ziemnych związanych z ułożeniem rurociągu rozdzielczego – wykop mechaniczny (90%) i ręczny (10%) do głębokości ca 1,50 m. Nachylenie skarp 1:0,6.

#### ***Budowle***

Na trasie rurociągu rozdzielczego znajduje się kilka istniejących instalacji podziemnych w tym:

- hm 0+00 – rurociąg wodociągowy Ø 160 mm
- hm 0+19 – przyłącze wodociągowe Ø 40 mm
- hm 0+28 – kabel energetyczny
- hm 0+51 – kabel energetyczny
- hm 1+62 – przyłącze wodociągowe Ø 50 mm
- hm 1+85 – kabel energetyczny
- hm 2+78 – kabel telekomunikacyjny
- hm 3+16 – rurociąg wodociągowy Ø 80 mm
- hm 3+22 – kabel energetyczny
- hm 4+66 – kabel energetyczny
- hm 4+68 – kabel energetyczny
- hm 4+72 – kabel energetyczny
- hm 11+77 – przepust rurowy Ø 300 mm

W trakcie prowadzonych prac ziemnych istniejące instalacje podziemnej zostaną odkryte ( wykop ręczny ) i zabezpieczone przed uszkodzeniem poprzez „podwieszenie” i założenie rur ochronnych ( dotyczy kabli energetycznych i telekomunikacyjnych )

### **2.6. Uwagi dotyczące technologii, wykonawstwa i odbioru robót**

#### **2.6.1. Technologia i wykonawstwo robót**

W projekcie przyjęto odpowiednią technologię i zasady wykonawstwa robót dla uzyskania założonych efektów inwestycji i zminimalizowania kosztów.

Ze względów technicznych i organizacyjnych budowę rurociągu rozdzielczego należy prowadzić sukcesywnie zgodnie z zasadami wykonawstwa robót wodociągowych.

#### **2.6.2. Podział na etapy**

Projektowana inwestycja nie została podzielona na etapy realizacji:

#### **2.6.3. Odbiór robót**

Odbiór robót należy dokonać w oparciu o:

- projekt budowlano - wykonawczy,
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót,
- „Roboty ziemne – warunki techniczne wykonania i odbioru robót” – opracowanie MOŚZN i L.

Materiały stosowane do wykonania projektowanych robót mające wpływ na spełnienie przez wykonywane obiekty budowlane tzw. wymagań podstawowych określonych w ustawie – Prawo budowlane, muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z przepisami Prawa budowlanego. Wyroby te powinny być oznakowane odpowiednim znakiem, świadczącym o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

W przypadku braku znaku na wyrobie, dostawcy materiałów muszą wydać Wykonawcy robót potwierdzoną kopię odpowiedniego dokumentu, na podstawie którego można stwierdzić dopuszczenie do stosowania w budownictwie i warunki stosowania. Przedstawienie dokumentów nie jest konieczne, jeżeli na wyrobie w sposób trwały jest umieszczony jeden z poniższych znaków:

- znak dopuszczenia wyrobu do stosowania w budownictwie „B”,
- deklaracja zgodności z normą lub aprobatą techniczną w postaci symbolu tej normy lub aprobaty,
- w odniesieniu do wyrobów (urządzeń) stosowanych jednostkowo – oświadczenie producenta lub dostawcy o ich wykonaniu zgodnie z projektem.

Odbiorom przejściowym i końcowym podlegają:

- wyrównana niweleta dna wykopu,
- ułożenie rurociągu rozdzielczego
- próby szczelności rurociągu rozdzielczego
- dezynfekcja rurociągu wodociągowego, badania bakteriologiczne wody
- budowle (rzędne posadowienia, średnice, długość przewodów, marka betonu).

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami technicznymi jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wynik pozytywny.

## **2.7. Wpływ inwestycji na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 r. (Dz. U. Nr 257 poz. 2573, z późn. zmian.) projektowana rozbudowa sieci wodociągowej ze względu na charakter i zakres, nie jest zaliczana do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Projektowane urządzenia nie będą powodowały ujemnego oddziaływania na środowisko, zdrowie ludzi i na obiekty sąsiednie zarówno w czasie realizacji robót jak i późniejszej eksploatacji obiektu.

### ***Zapotrzebowanie na wodę***

Wystąpi zapotrzebowanie na wodę w czasie realizacji robót (próby szczelności rurociągu, płukanie i dezynfekcja rurociągu) w ilości ca 100 m<sup>3</sup>.

Nie wystąpi zapotrzebowanie na wodę w czasie realizacji eksploatacji obiektu.

### ***Odprowadzenie ścieków***

Eksploatacja obiektu nie będzie powodowała powstania ścieków bytowych.

### ***Odpady***

W czasie realizacji inwestycji, odpadami będą elementy rur wodociągowych, które mogły ulec uszkodzeniu w trakcie prowadzonych robót montażowych. Są to odpady nieszkodliwe. Grunt z wykopu zostanie wbudowany ponownie po ułożeniu rurociągu rozdzielczego.

W czasie eksploatacji obiektu brak będzie odpadów

### ***Emisja hałasu***

W okresie wykonawstwa pracujący sprzęt będzie powodował emisję spalin i hałasu. Nadmierny hałas będzie występował w odległości do 100 m od rejonu robót. Będą to emisje krótkotrwałe, zmieniające zasięg wraz z postępem robót. Eksploatacja obiektu nie będzie powodowała emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza.

### ***Drzewostan***

Wykonanie projektowanych robót nie będzie wymagać wykarczowania drzew.

### ***Gleba oraz wody powierzchniowe i podziemne***

Oddziaływanie na glebę będzie ograniczone do terenu, na którym zostanie czasowo złożona ziemia z wykopów. Po ich zasypaniu teren zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego.

### ***Zdrowie ludzi***

Wpływ inwestycji na zdrowie ludzi wiąże się z emisją hałasu i spalin w czasie realizacji robót. Ponieważ trasa rurociągu jest zlokalizowana na terenach niezabudowanych oraz sezonowo użytkowanych jako ośrodki wczasowe, inwestycja nie będzie oddziaływać na ludzi.

### ***Ochrona przeciwpożarowa***

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, dla tego typu jednostek osadniczych wodociąg stanowiący źródło wody do celów przeciwpożarowych powinien zapewniać wydajność nie mniejszą niż 5 dm<sup>3</sup>/s i ciśnienie na hydrancie zewnętrznym nie mniejsze niż 0,10 MPa, przez co najmniej 2 godziny .:

Wyposażenie w urządzenia do obrony przeciwpożarowej stanowić będą podziemne i nadziemne hydranty Ø 80 mm i wydajności  $Q_e = 10.0$  l/s .

W obszarze zabudowy zwartej hydranty przeciwpożarowe będą zainstalowane zgodnie z obowiązującymi normami w odstępach 150 mb .

## **2.8. Prace związane z ochroną środowiska**

W celu ograniczenia skutków oddziaływania na środowisko w projekcie przewidziano:

- wykonanie umocnień wykopów z materiałów naturalnych – drewno lub elementów wielokrotnego wykorzystania nie powodujących powstawania odpadów
- nie wycinanie drzew poprzez właściwe trasowanie projektowanego rurociągu rozdzielczego
- gromadzenie ewentualnych odpadów powstających w trakcie robót w miejscach do tego wyznaczonych

Ponadto zaleca się:

- roboty związane z pracą ciężkiego sprzętu prowadzić tylko w porze dziennej

w godzinach 7 – 17,

## **2.9. Punkty dowiązania wysokościowego**

Pomiary geodezyjne dla potrzeb niniejszego projektu, a w konsekwencji i projekt, zostały wykonane w układzie wysokościowym Kronsztadt 86 w nawiązaniu do państwowej osnowy wysokościowej klasy III.

## **2.10. Uzgodnienia**

Na etapie opracowania dokumentacji projektowej uzyskano niżej wymienione decyzje, postanowienia, opinie i uzgodnienia:

- Decyzja Burmistrza Trzciela Nr GP.6733.5.2011.JG z dnia 30.06.2011 r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie sieci wodociągowej w Pszczewie
- Pismo Urzędu Gminy w Pszczewie znak Bd.6727.103.2011 z dnia 08.08.2011 r w sprawie wypisu i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pszczew
- Pismo Wójta Gminy Pszczew znak OS-7625-7/10 z dnia 07.09.2010 r w sprawie wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji
- Uzgodnienie Gminy Pszczew pismo znak GSW-6216/4-1/10 z dnia 14.10.2010 r
- Uzgodnienie ENEA Operator Rejon Dystrybucji Międzychód pismo znak RD-4/DZ/ZM/DL6281/2010 z dnia 19.07.2010 r
- Uzgodnienie Telekomunikacja Polska PTOK Rejon Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług we Wrocławiu – pismo znak TOTWSCU.211-936/10 z dnia 23.07.2010 r

## **2.11. Wytyczne bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

W czasie realizacji przedmiotowej inwestycji należy przestrzegać zasad i wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy, wynikających z ogólnych przepisów, a w szczególności z:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
  - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).
- Zabronione jest w szczególności:
- Dopuszczanie do pracy pracowników w stanie wskazującym na spożycie alkoholu, narkotyków lub innych używek.
  - Dopuszczanie do pracy pracowników bez przeszkolenia w zakresie BHP dla danego stanowiska pracy
  - Dopuszczanie do pracy sprzętu niesprawnego do prowadzenia robót , transportu (w tym przewozu ludzi) itp.
  - Obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odpowiednimi przepisami.
  - Wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu.

Wykonywanie robót ziemnych wbrew zasadom określonym w rozdziale 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r.

Na budowie należy:

- Wyposażyć pracowników w odzież ochronną i narzędzia pracy wymagane przepisami BHP.
- Zabezpieczyć podstawowe warunki sanitarne dla załogi.
- Zapewnić środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno – ruchowej (instrukcji obsługi ) podczas pracy maszyn, przy wykonywaniu wykopów i robót rozbiórkowych.

Odpowiedzialnym za przestrzeganie wymienionych wyżej wymogów jest kierownik budowy lub upoważniony przedstawiciel wykonawcy np. inżynier budowy.

W przypadku rażącego naruszenia w/w zasad, inspektor nadzoru inwestorskiego jest zobowiązany wpisem do dziennika budowy egzekwować przestrzeganie wymogów wynikających z przytoczonych przepisów.

Poza wymienionymi zasadami wynikającymi z przepisów ogólnych należy przestrzegać wymogów wynikających z rozwiązań technicznych i specyfikacji przedmiotowej inwestycji , a mianowicie:

- w przypadku zaobserwowania zbliżania się niekorzystnego rozwoju zagrożenia, natychmiast powiadomić odpowiednie władze, celem podjęcia działań eliminujących zagrożenie dla ludzi (także pracowników budowy) i mienia ( także sprzętu budowlanego),
- przy magazynowaniu materiałów na placach budowy i składowiskach przyobiektowych oprócz przepisów BHP należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego ( składowisko materiałów pędnych, drewna szalunkowego), strefa robót powinna być oznakowana zgodnie z przepisami i odpowiednio zabezpieczona przed osobami postronnymi (bariery, ogrodzenia, tablice ostrzegawcze), ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:
- zabezpieczyć teren przed zanieczyszczeniami z pracującego sprzętu,
- materiały pędne, smary, środki impregnacyjne zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich,