



## **PROJEKT BUDOWLANY**

*Zadanie:*            **Opracowanie projektu sieci wodociągowej wraz z przyłączem (punktem czerpalnym), Masłów Pierwszy – Rodzinne ogrody działkowe – Zielona Dolina**

*Obiekt:*            **Wodociąg w miejscowości Masłów Pierwszy, gm. Masłów – Rodzinne ogrody działkowe – Zielona Dolina**

*Adres inwestycji:*            Masłów Pierwszy, ul. Działkowa, gm. Masłów  
*Jednostka ewidencyjna:*            260409\_2 Masłów  
*Obręb – nr działek ewid.:*            **0007 Masłów Pierwszy** – działki nr ewid.: 829;  
   **0004 Dąbrowa** – działki nr ewid.: 1443/4;  
   **0011 Wola Kopcowa** – działki nr ewid.: 543;

*Kategoria obiektu budowlanego (KOB):*            **XXVI**

*Inwestor:*            **Gmina Masłów, ul. Spokojna 2, 26 – 001 Masłów**

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Sylvia Sadkowska	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentyl., gaz., wodociąg. i kanalizacyjnych	SWK/0093/ PWOS/14	04.2020 r.	
Opracował:	Jerzy Polit			04.2020 r.	
Opracował:	mgr inż. Ewelina Krawczyk			04.2020 r.	
Sprawdził:	inż. Edward Biały	Instalacje i urządzenia sanitarne	234/KL/74	04.2020 r.	

**Kielce, kwiecień 2020 r.**

*Wykorzystanie dokumentacji zastrzeżone wyłącznie dla projektowanego obiektu.  
Dalsze zastosowanie dozwolone wyłącznie za pisemną zgodą Z.P.-U. "POL-WOD" w Kielcach.*

## **Teczka zawiera:**

1. Oświadczenie o kompletności dokumentacji
2. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
3. Uprawnienia budowlane

## **A. Część opisowa**

### ***I. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu***

1. Określenie przedmiotu inwestycji
2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
4. Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych
5. Usytuowanie i układ wysokościowy
6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
7. Ustalenia dodatkowe

### ***II. Część opisowa do projektu architektoniczno-budowlanego***

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego
2. Nazwa Inwestora i jego adres
3. Nazwa jednostki projektowej i skład zespołu projektowego
4. Podstawa opracowania
5. Przeznaczenie i zakres obiektu budowlanego
6. Rozwiązania budowlane określające formę i funkcję obiektu
7. Informacje mające wpływ na uzasadnione interesy osób trzecich
8. Ochrona przeciwpożarowa budynków
9. Charakterystyka ekologiczna obiektu
10. Uwagi końcowe

### ***III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia***

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego
2. Nazwa Inwestora i jego adres
3. Nazwa jednostki projektowej i skład zespołu projektowego
4. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
5. Istniejące obiekty budowlane
6. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
7. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych
8. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie
10. Uwagi końcowe

### ***IV. Tabele***

Tab. nr 1 – Obliczenia hydrauliczne sieci wodociągowej

## B. Załączniki

- Zał. nr 1 – Informacja o terenie wraz z wypisem i wrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw Masłów Pierwszy, Dąbrowa, i Wola Kopcowa na terenie gminy Masłów z dnia 01.12.2019 r.;
- Zał. nr 2 – Warunki techniczne wydane przez „Wodociągi Kieleckie” Sp. z o.o., znak: TT/2019/1302 z dnia 06.06.2019 r.;
- Zał. nr 3 – Zgoda na lokalizację wodociągu wraz z uzbrojeniem w drodze wewnętrznej nr ewid. 829 (ul. Działkowa) obręb Masłów Pierwszy, wydana przez Urząd Gminy Masłów, znak: BiGP.7230.75.2020.Z.P.D. z dnia 12.03.2020 r.;
- Zał. nr 4 – Zgoda na lokalizację wodociągu wraz z przyłączem w drodze wewnętrznej nr ewid. 543 (ul. Działkowa) obręb Wola Kopcowa, wydana przez Urząd Gminy Masłów, znak: BiGP.7230.46.2020.Z.P.D. z dnia 17.02.2020 r.;
- Zał. nr 5 – Protokół nr GN-III.6630.206.2020 z Narady Koordynacyjnej z dnia 11.03.2020 r., wydany przez Starostwo Powiatowe w Kielcach, Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami;
- Zał. nr 6 – Pismo w sprawie odstąpienia od zapisu w protokole z narady koordynacyjnej nr GN-III.6630.206.2020 z dnia 11.03.2020 r., wydane przez Świętokrzyski Zarząd Dróg w Kielcach, Rejon Dróg Wojewódzkich w Zgórsku, znak: ŚZDW.4341.1.4.2020.RDW 1-DM z dnia 06.04.2020 r.;
- Zał. nr 7 – Uzgodnienie dokumentacji wydane przez „Wodociągi Kieleckie” Sp. z o.o., znak: TT/2020/0692 z dnia 16.04.2020 r.;
- Zał. nr 8 – Decyzja pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie przejścia pod dnem rzeki Zajązkowa Struga siecią wodociągową, wydana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, znak: KR.ZUZ.1.4210.57.2020.RN z dnia 21.05.2020 r.;
- Zał. nr 9 – Uzgodnienie rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych z dnia 28.04.2020 r. – patrz rys. nr 1;

## C. Część graficzna

- Rys. nr 0 – Orientacja w skali 1:10 000;
- Rys. nr 1 – Projekt Zagospodarowania Terenu w skali 1:500;
- Rys. nr 2 – Profil podłużny wodociągu w skali 1:100/500;

Kielce, dnia 24.04.2020 r.

Imię i nazwisko: mgr inż. Sylwia Sadkowska  
Nr uprawnień: SWK/0093/PWOS/14  
Członek izby: Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
Nr ewid.: SWK/IS/0198/14

### O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20, ust. 4 ustawy „Prawo Budowlane” (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.), niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.: „**Wodociąg w miejscowości Masłów Pierwszy, gm. Masłów – Rodzinne ogrody działkowe – Zielona Dolina**”, w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „*Opracowanie projektu sieci wodociągowej wraz z przyłączem (punktem czerpalnym), Masłów Pierwszy – Rodzinne ogrody działkowe – Zielona Dolina*” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....  
( Podpis )

Kielce, dnia 24.04.2020 r.

Imię i nazwisko: inż. Edward Biały  
Nr uprawnień: 234/KL/74  
Członek izby: Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
Nr ewid.: SWK/IS/0026/01

### O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20, ust. 4 ustawy „Prawo Budowlane” (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.), niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.: „**Wodociąg w miejscowości Masłów Pierwszy, gm. Masłów – Rodzinne ogrody działkowe – Zielona Dolina**”, w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „*Opracowanie projektu sieci wodociągowej wraz z przyłączem (punktem czerpalnym), Masłów Pierwszy – Rodzinne ogrody działkowe – Zielona Dolina*” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....  
( Podpis )

# ***I. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu***

## **1. Określenie przedmiotu inwestycji**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany pn.: „**Wodociąg w miejscowości Masłów Pierwszy, gm. Masłów – Rodzinne ogrody działkowe – Zielona Dolina**”, realizowany w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „*Opracowanie projektu sieci wodociągowej wraz z przyłączem (punktem czerpalnym), Masłów Pierwszy – Rodzinne ogrody działkowe – Zielona Dolina*”.

Niniejsza inwestycja obejmuje budowę sieci wodociągowej wzdłuż drogi wewnętrznej (ul. Działkowa) w obrębie Masłów Pierwszy i obrębie Wola Kopcowa wraz z uzbrojeniem.

Celem budowy wodociągu jest doprowadzenie wody do Rodzinnych ogrodów działkowych „Zielona Dolina” oraz ochrona przeciwpożarowa omawianego obszaru.

Równolegle opracowywana jest dokumentacja projektowa pn.: „Wodociąg w miejscowości Masłów Pierwszy, gm. Masłów – Rodzinne ogrody działkowe – Zielona Dolina – w pasie drogi wojewódzkiej nr 745” oraz projekt przyłącza wodociągowego stanowiące odrębne opracowanie.

## **2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu**

Inwestycja będąca przedmiotem niniejszego opracowania została zlokalizowana na terenie sołectwa Dąbrowa, Masłów Pierwszy oraz Wola Kopcowa, w gm. Masłów, w pasie drogowym drogi wewnętrznej (ul. Działkowa).

Gminna droga wewnętrzna jest drogą nieurządzoną, o nawierzchni tłuczniowej w stanie dobrym, jedynie na odcinku zjazdu z drogi wojewódzkiej posiada ona nawierzchnię asfaltową. Na omawianym terenie, w pasie drogowym drogi gminnej oraz na działkach prywatnych, występują drzewa oraz krzewy (tzw. samosiejki).

### **Z uzbrojenia komunalnego w tym rejonie występuje:**

- sieć wodociągowa wraz z przyłączami;
- sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami;
- sieć kanalizacji deszczowej – rowy, przepusty;
- napowietrzna i podziemna linia elektroenergetyczna;
- napowietrzna i podziemna linia telekomunikacyjna;
- rzeka;

Omawiany teren, zgodnie z ustaleniami obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego, przeznaczony jest pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną i tereny usług komercyjnych oraz grunty rolnicze, a także teren ogródków działkowych.

## **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projektowany wodociąg usytuowany został w tzw. „terenie ogólnodostępnym”, tj. w pasie drogowym wewnętrznej drogi gminnej (ul. Działkowa) oraz fragmentarycznie w terenie prywatnym.

Przejście poprzeczne projektowanego wodociągu pod ul. Działkową przewidziano wykonać rozkopem – w stalowej rurze ochronnej, zaś przejście przez rzekę „Zajączkowska Struga” przewiduje się wykonać przewiertem – w ochronnej rurze przewiertowej z PE, na głębokości min. 1,50 m pod dnem istniejącego cieku.

Ponadto, na projektowanym wodociągu, na wysokości działki nr ewid.: 839 został zaprojektowany trójnik, wraz z układem zasuw, pod przewidywany wodociąg w ul. Zielonej, a na wysokości działki nr ewid.: 663, zaprojektowano trójnik wraz z zasuwą odcinającą, w celu bezproblemowego podłączenia projektowanego (według odrębnego opracowania) przyłącza wody na teren ogrodów działkowych „Zielona Dolina”.

Zakres niniejszego opracowania przedstawia się następująco:

- ❖ sieć wodociągowa:
  - z rur i kształtek polietylenowych **PE100, SDR11, PN16**, o średnicy **φ 225/20,5 mm**, o łącznej długości: **L= 268,20 m**;
  - z rur i kształtek polietylenowych **PE100, SDR11, PN16**, o średnicy **φ 125/11,4 mm**, o łącznej długości: **L= 359,50 m**;
- ❖ armatura:
  - zasuw żeliwna kołnierzowa o średnicy **φ 200 mm – 1 szt.**;
  - zasuw żeliwna kołnierzowa o średnicy **φ 100 mm – 2 szt.**;
  - hydrant nadziemny wraz zasuwą żeliwną kołnierzową o średnicy **φ 80 mm – 4 szt.**;
- ❖ rury przewiertowe:
  - rura PE 100, SDR17 o średnicy **φ 250/14,8 mm**, długości **L = 8,50 m**;
- ❖ rury ochronne:
  - rura stalowa o średnicy **φ 273,0/7,1 mm**, o długości **L = 4,50 m**;
  - rura PVC (SN8) o średnicy **φ 500 mm**, o długości **L = 1,00 m**;
  - rura PVC (SN8) o średnicy **φ 315 mm**, o łącznej długości **L = 8,00 m – 2 szt.**;
  - rur dwudzielnych ochronnych (na kablach) o średnicy min. **φ 110 mm**, o długości 2,00 m każda, o łącznej długości: **L = 6,00 m – 3 szt.**;
- ❖ ocieplenie wodociągu:
  - dwudzielna otulina termoizolacyjna z twardej pianki PU o grubości 50 mm w osłonie z folii PVC pokrytej warstwą aluminiową, długości **L = 1,00 m**;
  - dwudzielna otulina termoizolacyjna z twardej pianki PU o grubości 40 mm w osłonie z folii PVC pokrytej warstwą aluminiową, długości **L = 8,00 m – 2 szt.**;

Łączna długość projektowanej sieci wodociągowej o średnicy **φ 125 ÷ φ 225 mm** wynosi: **L= 627,70 m**.

Należy stosować armaturę producentów posiadających wdrożony system zarządzania jakością zgodny z EN ISO 9001 lub inny, równoważny system zarządzania jakością.

Rury oraz złączki winny posiadać Atest Higieniczny wydany przez NIZP – PZH dopuszczający je do stosowania przy budowie rurociągów służących do przesyłania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, zaś kształtki z żeliwa sferoidalnego dodatkowo powinny posiadać Certyfikat Zgodności wydany przez niezależną akredytowaną instytucję, potwierdzający ich zgodność ze wszystkimi wymogami normy PN-EN 545.

#### **4. Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych**

Teren niniejszej inwestycji znajduje się na granicy trzech sołectw: Masłów Pierwszy, Dąbrowa oraz Wola Kopcowa i położony jest w południowo-zachodniej części miejscowości Masłów Pierwszy. Pod względem morfologicznym teren badań stanowi płaszczyznę opadającą w kierunku południowym, zaś pod względem geograficznym leży na Wyżynie Kielecko-Sandomierskiej, stanowiącej południową część masywu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich.

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych pod posadowienie wodociągu, wykonano otwory geotechniczne.

Podłoże gruntowe w rejonie projektowanej inwestycji reprezentowane jest przez grunty: **organiczne** – reprezentowane przez glebę i namuł piaszczysty, rodzime mineralne **niespoiste** – reprezentowane przez piaski średnie i drobne, **małospoiste** – reprezentowane przez piaski gliniaste, **średniospoiste** – reprezentowane przez gliny piaszczyste i pylaste, **kamieniste** – reprezentowane przez zwietrzeliny gliniaste oraz **skaliste** – reprezentowane przez skałę twardą (piaskowiec).

Grunty te, poza organicznymi, podzielono na siedem kategorii geotechnicznych (I – VII), z których: grunty kategorii I – III, zaliczone do „3” kategorii urabialności, stwierdzono odpowiednio w otworach: I – nr 5, II – nr 3,4 i 6, a III – nr 2, 3 i 6, grunty kategorii IV – V, zaliczone do „4” kategorii urabialności, stwierdzono w otworach: IV – nr 6 i V – nr 4, grunty kategorii VI, zaliczone do „5” kategorii urabialności, zostały stwierdzone w otworach nr 1 i 3, natomiast grunty kategorii VII, zaliczone do „7” kategorii urabialności, stwierdzono w otworze nr 1.

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono w gruntach niespoistych, otworami nr 4 – 6, na głębokości 1,20 – 1,30 m p.p.t. Należy pamiętać, iż po długotrwałych opadach atmosferycznych, jak i w okresie roztopów wiosennych, w podłożu terenu badań zwierciadło wody gruntowej może się podnieść o około 0,50 m. W przypadku napotkania lokalnego, zawieszonego poziomu wód gruntowych, wykonać odwodnienie bezpośrednio z dna wykopu. Wykopy należy zabezpieczać przed napływem wód opadowych.

W rejonie otworu nr 1, na głębokości 1,10 m występuje skała twarda – piaskowiec, której odspojenie wymagać będzie użycia specjalistycznych narzędzi.

Analizując warunki gruntowe występujące na omawianym terenie, stwierdza się że podłoże stwarza warunki do bezpośredniego posadowienia projektowanego wodociągu.

Szczegółowy opis budowy geologicznej i hydrogeologicznej oraz zalecenia przedstawiono w opinii geotechnicznej.

Profil litologiczny wierceń przedstawiono na profilu - rys. nr 2, zaś lokalizację otworów pokazano na sytuacji - rys. nr 1.

## **5. Usytuowanie i układ wysokościowy**

Wodociąg objęty niniejszym opracowaniem usytuowany został w tzw. „terenie ogólnodostępnym”, tj. w pasie drogowym drogi wewnętrznej gminnej (ul. Działkowa) oraz fragmentarycznie w terenie prywatnym.

Trasę projektowanej sieci wodociągowej oraz lokalizację zasuw i hydrantów przedstawiono na rys. nr 1.

Wysokościowo rzędne projektowanego przewodu wodociągowego dowiązано do rzędnych zaprojektowanego, wg innego opracowania, wodociągu zlokalizowanego w ul. Jana Pawła II oraz do występującego uzbrojenia, a także do rzędnych istniejącego i projektowanego terenu oraz uzbrojenia.

Minimalne przykrycie wodociągu, zgodnie w wytycznymi Spółki „Wodociągi Kieleckie”, przyjęto min. 1,60 m poniżej poziomu terenu istniejącego, licząc do wierzchu rury przewodowej. Zaś z uwagi na lokalizację wodociągu pod projektowanymi przepustami drogowymi, aby uniknąć możliwości przemarzania rurociągu, w miejscu przejść odcinków wodociągu pod dnem przepustu, zostało zaprojektowane ocieplenie przewodu – w postaci dwudzielnej (segmentowej) otuliny termoizolacyjnej z twardej pianki PU w osłonie z folii PVC, pokrytej warstwą aluminiową. Natomiast, ze względu na ukształtowanie terenu, a zwłaszcza na konieczność przejścia wodociągu pod istniejącą rzeką – występują lokalne przegłębienia wodociągu do głębokości około 2,10 – 2,90 m poniżej poziomu terenu.

Profil podłużny projektowanego wodociągu przedstawiony został na rys. nr 2.

## **6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu, zamyka się w granicach działek objętych projektem zagospodarowania terenu i obejmuje nieruchomości – działki nr ewid.: 1443/4 – obręb 0004 Dąbrowa, 829 – obręb 0007 Masłów Pierwszy oraz 543 – obręb: 0011 Wola Kopcowa, jednostki ewidencyjne: 260409\_2 Masłów.

Niniejsza inwestycja nie powoduje ograniczenia w sposobie zagospodarowania działek sąsiednich i nie wpływa na wykonywanie ich prawa własności.

Projektowana inwestycja nie wymaga utworzenia strefy ograniczonego użytkowania, o której mowa w art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 9, art. 16 i art. 17 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 282) dla projektowanej inwestycji brak jest ograniczeń wynikających z potrzeb ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

W myśl art. 7 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1161) teren, na którym projektowany jest wodociąg, nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Zgodnie z zapisami art. 113 ust. 2 w związku z art. 114 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 z późn. zm.) oraz w myśl zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112) projektowana inwestycja nie generuje ponadnormatywnych poziomów hałasu.

W rozumieniu ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 868 z późn. zm.) teren inwestycji nie jest położony na terenach górniczych, w granicach obszaru inwestycji nie występują udokumentowane złoża kopalin mineralnych, ani nie jest on zagrożony osuwaniem się mas ziemnych.

Teren pod projektowany wodociąg nie znajduje się w granicy obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2268 z późn. zm.).

Zgodnie z ustawą o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 283), jak również zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 z późn. zm.), związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, projektowana inwestycja polegająca na budowie przewodów wodociagowych rozdzielczych (zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt. 71 rozporządzenia) nie zalicza się ani do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ani do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i nie jest dla niej wymagane uzyskanie decyzji organu o środowiskowych uwarunkowaniach.

## **7. Ustalenia dodatkowe**

Projektowany wodociąg objęty jest obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego dla trzech sołectw: Masłów Pierwszy, Dąbrowa i Wola Kopcowa, na terenie gminy Masłów.

Ustalenia planu dotyczącego obrębu 0007 – Masłów Pierwszy, objętego niniejszą inwestycją, zostały wprowadzone Uchwałą Rady Gminy Masłów Nr XLV/346/2010 z dnia 18 marca 2010 r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Woj. Świętokrzyskiego Nr 178 z dnia



14 czerwca 2010 r., poz. 1641, wraz z rozstrzygnięciem nadzorczym Nr IG.III.7041/2-37/10 Wojewody Świętokrzyskiego z 22 kwietnia 2010 r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Woj. Świętokrzyskiego Nr 178, z dnia 14 czerwca 2010 r., poz. 1652, natomiast ustalenia planu dotyczącego obrębu 0004 – Dąbrowa, zostały wprowadzone Uchwałą Rady Gminy Masłów Nr L/389/10 z 19 sierpnia 2010 r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Woj. Świętokrzyskiego Nr 275, z dnia 12 października 2010 r., poz. 2794.

Ustalenia planu dotyczącego obrębu 0011 – Wola Kopcowa, objętego niniejszą inwestycją, zostały wprowadzone Uchwałą Rady Gminy Masłów Nr XII/144/2019 z dnia 24 października 2019 r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Woj. Świętokrzyskiego z dnia 31 października 2019 r., poz. 4117, wraz z rozstrzygnięciem nadzorczym Wojewody Świętokrzyskiego Nr SPN.III.4130.60.2019 z dnia 9 grudnia 2019 r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Woj. Świętokrzyskiego z dnia 13 grudnia 2019 r., poz. 5196.

Na podstawie aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego stwierdza się, że teren na którym zaprojektowano wodociąg wraz z uzbrojeniem, nie podlega ochronie prawnej w aspekcie dziedzictwa kulturowego i zabytków, ochronie środowiska i zdrowia ludzi oraz nie znajduje się on na terenach górniczych i na terenach zagrożonych osuwaniem się mas ziemi.

Ponadto nie znajduje się też w obszarze Natura 2000 i nie będzie negatywnie oddziaływać na ten obszar.

Poniżej podano odległości projektowanego zamierzenia inwestycyjnego (na początku i na końcu wodociągu) od najbliższych położonych obszarów chronionych:

- rezerwaty:
  - Wietrznia, leżąca w kierunku południowo-zachodnim, w odległości ca 6,32 ÷ 5,82 km;
  - Sufraganiec, leżący w kierunku zachodnim, w odległości ca 5,77 ÷ 5,94 km;
  - Barcza, leżący w kierunku północnym, w odległości ca 6,24 ÷ 6,84 km;
- parki krajobrazowe:
  - otulina Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego, leżąca w kierunku północno-zachodnim, w odległości ca 4,88 ÷ 5,43 km;
- parki narodowe:
  - otulina Świętokrzyskiego Parku Narodowego, leżąca w kierunku północno-wschodnim, w odległości ca 6,18 ÷ 6,41 km;
- obszary chronionego krajobrazu:
  - Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu – w obszarze;
  - Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu, leżący w kierunku północno-zachodnim, w odległości ca 0,62 ÷ 0,49 km;
  - Suchedniowsko-Oblęgorski Obszar Chronionego Krajobrazu, leżący w kierunku północnym, w odległości ca 4,88 ÷ 5,43 km;
- specjalne obszary ochrony Natura 2000:
  - Ostoja Wierzejska (PLH260035), leżąca z kierunku północno-zachodnim, w odległości ca 2,10 ÷ 2,50 km;
  - Przełom Lubrzanki (PLH260037), leżący z kierunku wschodnim, w odległości ca 4,29 ÷ 4,76 km;
  - Ostoja Barcza (PLH260025), leżąca z kierunku północno-wschodnim, w odległości ca 4,47 ÷ 4,97 km;

Teren, na którym zaprojektowany został wodociąg, znajduje się w zasięgu obszaru chronionego prawem, w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody, tj. Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, ustanowionego uchwałą Nr XIV/200/2015 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 7 września 2015 r. (Dz. Urz. Województwa Świętokrzyskiego z dnia 14 września 2015 r., poz. 2655).

Projektowana inwestycja, objęta niniejszym opracowaniem, leży na terenie strefy „C” (o najmniejszych restrykcjach) i nie narusza zakazów przewidzianych dla tego obszaru oraz nie stoi w sprzeczności z regulacjami określonymi dla w/w obszaru, a co za tym idzie – nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze chronionego obszaru.

Przedsięwzięcie nie będzie powodować ograniczenia w sposobie zagospodarowania działek sąsiednich. Teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Realizowana budowa nie będzie powodowała wytworzenia odpadów szkodliwych dla środowiska. Materiały zastosowane do budowy wodociągu winny być przyjazne dla środowiska i posiadać atesty potwierdzające ich przydatność do wbudowania.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 797 z późn. zm.) posiadaczem odpadów jest wytwórca odpadów, tj. wykonawca robót, który jest zobowiązany do postępowania z nimi w sposób zgodny z zasadami gospodarki odpadami, o których mowa w art. 16 – 31, w tym do prowadzenia procesów przetwarzania odpadów w taki sposób, aby procesy te oraz powstające w ich wyniku odpady nie stwarzały zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi oraz środowiska. Nadmiar ziemi z wykopów oraz grunty nie nadające się do wykonania zasyпки, należy wywieźć na składowisko odpadów lub w miejsce wskazane przez Inwestora.

W obrębie projektowanej inwestycji, w pasie pasa drogowym ul. Działkowej oraz na działkach sąsiednich występują drzewa i krzewy, które wymagają wycinki oraz podcięcia gałęzi drzew owocowych w celu swobodnego wykonania wykopów pod wodociąg. Ponadto, przy wykonywaniu wykopu w obrębie wjazdu na teren ogrodów działkowych „Zielona Dolina”, zachodzi konieczność zabezpieczenia istniejących krzewów przed uszkodzeniem mechanicznym. Przy realizacji inwestycji należy zapewnić ochronę zieleni. Eksploatacja inwestycji nie spowoduje uszkodzeń drzew i krzewów.

Projektowany wodociąg usytuowano generalnie w tzw. „terenie ogólnodostępnym”, tj. w pasie drogowym wewnętrznej drogi gminnej (ul. Działkowa) oraz fragmentarycznie w terenie prywatnym.

Właściciel działki prywatnej wyraził pisemną zgodę, w formie oświadczeń i umów na usytuowanie wodociągu, zobowiązując się do każdorazowego udostępnienia wejścia na działkę, w celu usunięcia awarii i umożliwienia stałego dostępu służbom eksploatacyjnym „Wodociągów Kieleckich”, bez dochodzenia roszczeń odszkodowawczych za powstałe szkody, lecz pod warunkiem przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.

Oryginalną zgodę (oświadczenie) właściciela działki zamieszczono w egzemplarzu archiwalnym Spółki „Wodociągi Kieleckie” niniejszej dokumentacji, a umowę przekazano do Urzędu Gminy w Masłowie.

## ***II. Część opisowa do projektu architektoniczno-budowlanego***

### **1. Nazwa i adres obiektu budowlanego**

**„Wodociąg w miejscowości Masłów Pierwszy, gm. Masłów  
– Rodzinne ogrody działkowe – Zielona Dolina”**

realizowany w ramach zadania inwestycyjnego pn.:

*„Opracowanie projektu sieci wodociągowej wraz z przyłączem (punktem czerpalnym),  
Masłów Pierwszy – Rodzinne ogrody działkowe – Zielona Dolina”.*

Adres inwestycji: Masłów Pierwszy, ul. Działkowa, gm. Masłów;  
Jednostka ewidencyjna: 260409\_2 Masłów;  
Obręb – nr działek ewid.: **0004 Dąbrowa** – działka nr ewid.: 1443/4;  
**0007 Masłów Pierwszy** – działka nr ewid.: 829;  
**0011 Wola Kopcowa** – działka nr ewid.: 543;

### **2. Nazwa Inwestora i jego adres**

Gmina Masłów  
ul. Spokojna 2, 26 – 001 Masłów

### **3. Nazwa jednostki projektowej i skład zespołu projektowego**

Zakład Projektowo-Usługowy „**POL-WOD**” Jerzy Polit  
25 – 516 Kielce, Al. IX Wieków Kielc 16/4

mgr inż. Sylwia Sadkowska – upr. bud. nr SWK/0093/PWOS/14  
Jerzy Polit  
mgr inż. Ewelina Krawczyk  
inż. Edward Biały – upr. bud. nr 234/KL/74

### **4. Podstawa opracowania**

- warunki techniczne wydane przez Spółkę „Wodociągi Kieleckie”;
- wypis oraz wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla sołectw: Masłów Pierwszy, Dąbrowa i Wola Kopcowa, na terenie gminy Masłów;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- opracowanie określające geotechniczne warunki posadowienia wodociągu;
- wizja lokalna w terenie;
- uzgodnienie z właścicielem działki prywatnej oraz odpowiednimi instytucjami;
- aktualne normy, katalogi i literatura branżowa.

### **5. Przeznaczenie i zakres obiektu budowlanego**

Projektowany wodociąg umożliwi zaopatrzenie w wodę i ochronę przeciwpożarową istniejącej oraz przewidywanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług komercyjnych w rejonie objętym niniejszą inwestycją, a także zapewni zaopatrzenie w wodę użytkowników ogrodów działkowych „Zielona Dolina”.

Projektowana sieć wodociągowa została uzbrojona w hydrant p.poż. i zasuwy odcinające.

Zakres niniejszego opracowania przedstawia się następująco:

- ❖ sieć wodociągowa:
  - z rur i kształtek polietylenowych **PE100, SDR11, PN16**, o średnicy  $\phi$  **225/20,5 mm**, o łącznej długości: **L= 268,20 m**;
  - z rur i kształtek polietylenowych **PE100, SDR11, PN16**, o średnicy  $\phi$  **125/11,4 mm**, o łącznej długości: **L= 359,50 m**;
- ❖ armatura:
  - zasuwą żeliwna kołnierzowa o średnicy  $\phi$  **200 mm – 1 szt.**;
  - zasuwą żeliwną kołnierzową o średnicy  $\phi$  **100 mm – 2 szt.**;
  - hydrant nadziemny wraz zasuwą żeliwną kołnierzową o średnicy  $\phi$  **80 mm – 4 szt.**;
- ❖ rury przewiertowe:
  - rura PE 100, SDR17 o średnicy  $\phi$  **250/14,8 mm**, długości **L = 8,50 m**;
- ❖ rury ochronne:
  - rura stalowa o średnicy  $\phi$  **273,0/7,1 mm**, o długości **L = 4,50 m**;
  - rura PVC (SN8) o średnicy  $\phi$  **500 mm**, o długości **L = 1,00 m**;
  - rura PVC (SN8) o średnicy  $\phi$  **315 mm**, o łącznej długości **L = 8,00 m – 2 szt.**;
  - rur dwudzielnych ochronnych (na kablach) o średnicy min.  $\phi$  **110 mm**, o długości 2,00 m każda, o łącznej długości: **L = 6,00 m – 3 szt.**;
- ❖ ocieplenie wodociągu:
  - dwudzielna otulina termoizolacyjna z twardej pianki PU o grubości 50 mm w osłonie z folii PVC pokrytej warstwą aluminiową, długości **L = 1,00 m**;
  - dwudzielna otulina termoizolacyjna z twardej pianki PU o grubości 40 mm w osłonie z folii PVC pokrytej warstwą aluminiową, długości **L = 8,00 m – 2 szt.**;

Łączna długość projektowanej sieci wodociągowej o średnicy  $\phi$  **125 ÷  $\phi$  225 mm** wynosi: **L= 627,70 m**.

Należy stosować armaturę producentów posiadających wdrożony system zarządzania jakością zgodny z EN ISO 9001 lub inny, równoważny system zarządzania jakością.

Rury oraz złączki winny posiadać Attest Higieniczny wydany przez NIZP – PZH dopuszczający je do stosowania przy budowie rurociągów służących do przesyłania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, zaś kształtki z żeliwa sferoidalnego dodatkowo powinny posiadać Certyfikat Zgodności wydany przez niezależną akredytowaną instytucję, potwierdzający ich zgodność ze wszystkimi wymogami normy PN-EN 545.

## **6. Rozwiązania budowlane określające formę i funkcję obiektu**

Funkcją projektowanego wodociągu jest zaopatrzenie w wodę dla potrzeb bytowo-gospodarczych oraz ochrony przeciwpożarowej zarówno istniejącej, jak również planowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług komercyjnych w obrębie objętym niniejszą inwestycją oraz zaopatrzenie w wodę istniejącego terenu Rodzinnych ogrodów działkowych „Zielona Dolina”.

Wodociąg jest obiektem liniowym, podziemnym, usytuowanym w pasie drogowym, poza pasem jezdnym wewnętrznej drogi gminnej. Na projektowanym przewodzie wodociągowym przewidziano montaż zasuw oraz hydrantów p.poż. Obiekt nie wymaga projektowania strefy ochronnej. Trasa projektowanego przewodu wodociągowego została przedstawiona na rys. nr 1.

Na wysokości ul. Zielona, zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego oraz zgodnie z warunkami technicznymi „Wodociągów Kieleckich”, w celu umożliwienia rozbudowy sieci wodociągowej przewiduje się montaż trójnika z żel. SF o średnicy  $\phi$ 200/200mm wraz z zasuwą kołnierzową o średnicy  $\phi$ 200mm zakończonych kołnierzem ślepym z żel. SF o średnicy  $\phi$ 200mm.

Wysokościowo rzędne projektowanego wodociągu dowiązane zostały do rzędnych projektowanego wodociągu zlokalizowanego w ul. Jana Pawła II oraz do występującego w tym rejonie innego uzbrojenia, a także do rzędnych projektowanego terenu i uzbrojenia, zaprojektowanego w ramach przebudowy drogi wojewódzkiej.

Minimalne przykrycie wodociągu, zgodnie w wytycznymi Spółki „Wodociągi Kieleckie”, przyjęto min. 1,60 m poniżej poziomu terenu istniejącego, licząc do wierzchu rury. Zaś z uwagi na lokalizację wodociągu pod przepustami drogowymi, aby uniknąć możliwości przemarzania rurociągu, w miejscu przejść odcinków wodociągu pod dnem przepustu, zaprojektowano ocieplenie przewodu – w postaci dwudzielnej (segmentowej) otuliny termoizolacyjnej z twardej pianki PU w osłonie z folii PVC pokrytej warstwą aluminiową. Natomiast, z uwagi na ukształtowanie terenu, a zwłaszcza na konieczność przejścia wodociągu przez rzekę „Struga Zajązkowska” – występują lokalne przegłębienia przewodu do głębokości około  $2,10 \div 2,90$  m poniżej poziomu istniejącego terenu. Profil podłużny projektowanego wodociągu został przedstawiony na rys. nr 2.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur polietylenowych PE 100 SDR 11 o średnicy  $\phi 225/20,5\text{mm}$  i  $\phi 125/11,4\text{mm}$  na ciśnienie PN = 1,60 MPa, charakteryzujące się dobrymi właściwościami hydraulicznymi i dużą wytrzymałością. Rury łączone poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe o wytrzymałości na ciśnienie 1,6 MPa. Do łączenia oraz formułowania układów przestrzennych rurociągów z PE zastosowano kształtki z PE nadające się do zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego oraz z żeliwa sferoidalnego. Przy połączeniu rur PE z innym rodzajem materiału (żeliwo SF) zastosowano tuleje kołnierzowe i kołnierze stalowe.

Na projektowanej sieci wodociągowej przewiduje się zabudowę zasuw z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowych z miękkim uszczelnieniem klina, gładkim i wolnym przelotem oraz hydrantów p.poż z żeliwa SF o średnicy  $\phi 80\text{mm}$ .

Skrzyżowanie z kablami energetycznymi i telefonicznymi zabezpieczyć montując na kablach osłony rury dwudzielne do kabli długości  $L = 2,0$  m każda.

## **7. Informacje mające wpływ na uzasadnione interesy osób trzecich**

Projektowany wodociąg wraz z uzbrojeniem został usytuowany w tzw. „terenie ogólnodostępnym”, tj. w pasie drogowym wewnętrznej drogi gminnej (ul. Działkowa), a także fragmentarycznie w terenie prywatnym.

Na wejście w działkę będącą własnością prywatnego właściciela, uzyskano pisemną zgodę (zarówno w formie oświadczenia, jak i umowy), zobowiązującej go do każdorazowego udostępnienia wejścia na w/w nieruchomość, dla usunięcia awarii i umożliwienia stałego dostępu służbom eksploatacyjnym Spółki „Wodociągów Kieleckich”, bez dochodzenia roszczeń odszkodowawczych za związane z tym szkody, lecz pod warunkiem przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.

Projektowana inwestycja nie powoduje ograniczenia w sposobie zagospodarowania działek sąsiednich oraz nie wpływa na wykonanie ich prawa własności. Przedsięwzięcie nie zmieni również dotychczasowego przeznaczenia gruntów.

Realizacja zaprojektowanej sieci wodociągowej nie spowoduje żadnych ujemnych zjawisk i nie będzie uciążliwa dla otoczenia.

Działki zajęte czasowo na cele związane z realizacją inwestycji należy przywrócić do stanu pierwotnego lub zagospodarować w sposób uzgodniony z właścicielem lub użytkownikiem danej działki.

## **8. Ochrona przeciwpożarowa budynków**

Projektowany wodociąg stanowi także źródło wody do celów przeciwpożarowych. Teren przeznaczony jest pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną i stanowi jednostkę osadniczą o liczbie mieszkańców poniżej 2000.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) dla takiej jednostki osadniczej przyjęto:

- nominalna średnica przewodów wodociągowych, na których przewiduje się instalowanie hydrantów zewnętrznych przeciwpożarowych, powinna wynosić co najmniej DN 100 mm – w sieci obwodowej i DN 125 mm – w sieci rozgałęźnej.

Zgodnie z „Aktualizacją koncepcji programowej zaopatrzenia w wodę Gminy Masłów”, na odcinku od ul. Jana Pawła II do wysokości ul. Zielonej – zaprojektowano wodociąg o średnicy nominalnej DN200 mm – z rur PE o średnicy  $\phi$  225 mm, zaś na odcinku od ul. Zielonej do wysokości wjazdu na teren ogrodów działkowych – zaprojektowano wodociąg o średnicy nominalnej DN100 mm – z rur PE o średnicy  $\phi$  125 mm.

- nominalna wydajność hydrantu zewnętrznego  $\phi$  80 mm nie może być mniejsza niż 10 dm<sup>3</sup>/s mierzona na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, przy ciśnieniu nominalnym 0,20 MPa.

Zgodnie z warunkami technicznymi „Wodociągów Kieleckich” Sp. z o.o., ciśnienie wody w istniejącej sieci wodociągowej oscyluje na wysokości około  $p = 0,40$  MPa. Projektowany wodociąg spełnia te wymogi.

- hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe o średnicy DN 80 mm wyposażone w odcięcie umożliwiające ich odłączenie od sieci wodociągowej (zasuwy kołnierzowe DN 80 mm). Przy czym odcięcia winny pozostawać w położeniu otwartym. Hydranty nadziemne winny wystawać około 60 ÷ 70 cm ponad poziom terenu.

Na projektowanym wodociągu przewidziano montaż 4 szt. nadziemnych hydrantów przeciwpożarowych, z możliwością ich odłączenia za pomocą zasuwy, zamontowanej na odejściu od wodociągu, w odległości maksymalnie 1,0 m od sieci.

- rozstaw hydrantów rozmieszczono przy zachowaniu poniższych odległości:
  - między hydrantami do 150,00 m,
  - od zewnętrznej krawędzi drogi do 15,00 m,
  - od ściany budynku więcej niż 5,00 m,
 obejmując swym zasięgiem istniejącą i przewidywaną zabudowę.

Zapewniono swobodny dostęp do zaprojektowanych hydrantów przeciwpożarowych. Miejsce usytuowania hydrantów należy oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami, wraz z podaniem na znaku dodatkowym, wielkości charakterystycznych hydrantu.

Hydranty przeciwpożarowe należy co najmniej raz w roku poddawać przeglądom oraz konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej.

Hydranty winny spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich (EN) oraz posiadać atest higieniczny, wydany przez NIZP – PZH dopuszczający je do stosowania przy budowie rurociągów służących do przesyłania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi i świadectwo jakości, wydane przez CNBOP – PIB.

Zaprojektowany wodociąg spełnia wymogi zarówno przepływu, jak i ciśnienia, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

## **9. Charakterystyka ekologiczna obiektu**

Budowa wodociągu wraz z armaturą nie spowoduje żadnych ujemnych zjawisk i nie będzie uciążliwa dla otoczenia. Inwestycja ta wpłynie wręcz na wzrost atrakcyjności terenu i podniesie standard życia mieszkańców.

Z opracowania określającego geotechniczne warunki posadowienia wodociągu wynika, że na terenie niniejszej inwestycji, poza rejonem istniejącego cieku, nie występują poziomy wodonośne ani wysięki wodne. W przypadku napotkania lokalnego, zawieszonego poziomu wód gruntowych, należy wykonać odwodnienie bezpośrednio z dna wykopu. Ponadto wykopy należy zabezpieczać przed napływem wód opadowych.

W obrębie projektowanej inwestycji, w pasie pasa drogowym ul. Działkowej oraz na działkach sąsiednich występują drzewa i krzewy, które wymagają wycinki oraz podcięcia gałęzi drzew owocowych w celu swobodnego wykonania wykopów pod wodociąg. Ponadto, przy wykonywaniu wykopu w obrębie wjazdu na teren ogrodów działkowych „Zielona Dolina”, zachodzi konieczność zabezpieczenia istniejących krzewów przed uszkodzeniem mechanicznym. Przy realizacji inwestycji należy zapewnić ochronę zieleni. Eksploatacja inwestycji nie spowoduje uszkodzeń drzew i krzewów.

Realizowana budowa nie będzie powodowała wytworzenia odpadów szkodliwych dla środowiska. Zastosowane materiały do budowy sieci wodociągowej są przyjazne dla środowiska i mają atesty potwierdzające ich przydatność do wbudowania.

Zgodnie z zapisami art. 113 ust. 2 w związku z art. 114 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 z późn. zm.) oraz w myśl zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112) projektowana inwestycja nie generuje ponadnormatywnych poziomów hałasu. Wytwarzany hałas w czasie budowy wodociągu będzie krótkotrwały i nie będzie oddziałował negatywnie na otoczenie. Hałas powstający podczas realizacji będzie związany z pracą maszyn wykorzystywanych przy prowadzeniu budowy i ustanie po zakończeniu inwestycji.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 797 z późn. zm.) posiadaczem odpadów jest wytwórca odpadów, tj. wykonawca robót, który jest zobowiązany do postępowania z nimi w sposób zgodny z zasadami gospodarki odpadami. Nadmiar ziemi z wykopów oraz grunty nie nadające się do wykonania zasypki, należy wywieźć na składowisko odpadów lub w miejsce wskazane przez Inwestora.

Projektowane przedsięwzięcie znajduje się w obrębie wielkoprzestrzennego systemu ochrony przyrody woj. świętokrzyskiego, w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 55), który na terenie sołectw: Dąbrowa, Masłów Pierwszy i Wola Kopcowa tworzy Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu.

Projektowana inwestycja znajduje się na terenie strefy „C”, która odznacza się najniższymi rygorami ochronnymi i nie narusza postanowień zawartych w Uchwale nr XIV/200/2015 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 7 września 2015 r. w sprawie wyznaczenia Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2015 r., poz. 2655) dla tego obszaru i nie stoi w sprzeczności z regulacjami dla niego określonymi, a co za tym idzie nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze chronionego obszaru.

Projektowany wodociąg nie znajduje się też w obszarze Natura 2000 i nie będzie negatywnie oddziaływać na ten obszar.

## **10. Uwagi końcowe**

Przed rozpoczęciem prac Inwestor winien uzyskać pozwolenie na budowę lub zgłoszenie budowy w myśl art. 30a ustawy Prawo budowlane, a wykonawca robót winien wystąpić do „Wodociągów Kieleckich” o wydanie zezwolenia na wykonanie robót oraz

do zarządcy drogi (tj. Urzędu Gminy w Masłowie) o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym i umieszczenia urządzenia w pasie drogowym.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, wykonawca robót winien powiadomić przedstawicieli instytucji, które są właścicielami poszczególnych elementów uzbrojenia podziemnego, celem nadzorowania przez te instytucje prac wykonywanych w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia. W przypadku robót pod liniami energetycznymi – kable należy wyłączyć spod napięcia.

Całość robót wykonać i odebrać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych – zeszyt 3”, instrukcją montażową producenta rur, a także zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i normami oraz wymaganiami BHP.

W czasie realizacji projektowanego wodociągu należy przestrzegać Zarządzenia Prezesa „Wodociągów Kieleckich” nr 11/2000 w sprawie ochrony przed skażeniem.

Wykonawca – przed rozpoczęciem robót, winien zapoznać się z treścią uzgodnień i opinii oraz uwzględnić wszystkie uwagi w nich zawarte.

Rury i kształtki do budowy wodociągu winny mieć atest PZH, dopuszczający je do stosowania przy budowie rurociągów do przesyłu wody do spożycia przez ludzi.

Wykopy w pobliżu ruchu ulicznego (zwłaszcza ruchu kołowego) należy zabezpieczyć zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymogami.

Wszystkie wątpliwości, które wynikną w trakcie wykonywania robót budowlanych, należy wyjaśnić z autorem opracowania, w ramach zleconego nadzoru autorskiego.

Wytczenie osi projektowanego przewodu wodociągowego należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Wszelkie roboty ziemne należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności i przepisów BHP. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z normą PN-EN 1610, zaś próbę szczelności wodociągu należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10725.

Wodę do prób szczelności pobrać z istniejącej sieci wodociągowej, na warunkach określonych przez Użytkownika sieci.

Po zrealizowaniu przewodu (lecz przed jego zasypaniem) należy zlecić jednostce geodezyjnej wykonanie inwentaryzacji powykonawczej. Inwentaryzacja winna uwzględnić rzędne charakterystycznych punktów i szczegółowy opis wszystkich węzłów montażowych.

Teren inwestycji, po zakończeniu robót w pasie drogowym, bezwzględnie należy odtworzyć zgodnie z warunkami odtworzenia pasa drogowego, a poza pasem robót – teren należy przywrócić do stanu przed inwestycją.

Działki zajęte czasowo na cele związane z realizacją inwestycji bezwzględnie należy przywrócić do stanu pierwotnego lub zagospodarować w sposób uzgodniony z właścicielem lub użytkownikiem danej działki.

Wykonany wodociąg, przed zasypaniem, wykonawca winien zgłosić do odbioru technicznego do „Wodociągów Kieleckich”, z pełną inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą.

Opracował:

Sprawdził:

Projektował:

Jerzy Polit

inż. Edward Biały

mgr inż. Sylwia Sadkowska

mgr inż. Ewelina Krawczyk



### ***III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia***

#### **1. Nazwa i adres obiektu budowlanego**

**„Wodociąg w miejscowości Masłów Pierwszy, gm. Masłów  
– Rodzinne ogrody działkowe – Zielona Dolina”**

realizowany w ramach zadania inwestycyjnego pn.:

*„Opracowanie projektu sieci wodociągowej wraz z przyłączem (punktem czerpalnym),  
Masłów Pierwszy – Rodzinne ogrody działkowe – Zielona Dolina”.*

Adres inwestycji: Masłów Pierwszy, ul. Działkowa, gm. Masłów;  
Jednostka ewidencyjna: 260409\_2 Masłów;  
Obręb – nr działek ewid.: **0004 Dąbrowa** – działka nr ewid.: 1443/4;  
**0007 Masłów Pierwszy** – działka nr ewid.: 829;  
**0011 Wola Kopcowa** – działka nr ewid.: 543;

#### **2. Nazwa Inwestora i jego adres**

Gmina Masłów  
ul. Spokojna 2, 26 – 001 Masłów

#### **3. Nazwa jednostki projektowej i skład zespołu projektowego**

Zakład Projektowo-Usługowy „**POL-WOD**” Jerzy Polit  
25 – 516 Kielce, Al. IX Wieków Kielc 16/4

mgr inż. Sylwia Sadkowska – upr. bud. nr SWK/0093/PWOS/14  
Jerzy Polit

mgr inż. Ewelina Krawczyk  
inż. Edward Biały – upr. bud. nr 234/KL/74

#### **4. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zakres opracowania obejmuje budowę wodociągu w obrębie pasa drogowego drogi wewnętrznej (ul. Działkowa). Nowoprojektowany wodociąg umożliwi zaopatrzenie w wodę oraz ochronę przeciwpożarową zarówno istniejącej, jak i przewidywanej jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej w rejonie objętym niniejszym inwestycją oraz użytkowników ogrodów działkowych „Zielona Dolina”.

Projektowany wodociąg zostanie uzbrojony w hydranty przeciwpożarowe i zasuwy sieciowe. Ponadto, na projektowanym przewodzie zaprojektowano trójniki wraz z zasuwanymi odcinającymi, w celu włączenia przyszłego wodociągu z ul. Zielonej, a przede wszystkim – w celu umożliwienia podłączenia projektowanego, wg odrębnego opracowania, przyłącza wody dla terenu ogrodów działkowych.

Zakres niniejszego opracowania przedstawia się następująco:

- ❖ sieć wodociągowa:
  - z rur i kształtek polietylenowych **PE100, SDR11, PN16**, o średnicy **ϕ 225/20,5 mm**, o łącznej długości: **L= 268,20 m**;

- z rur i kształtek polietylenowych **PE100, SDR11, PN16**, o średnicy  $\phi$  **125/11,4 mm**, o łącznej długości: **L= 359,50 m**;
- ❖ armatura:
  - zasuwą żeliwną kołnierzową o średnicy  $\phi$  **200 mm – 1 szt.**;
  - zasuwą żeliwną kołnierzową o średnicy  $\phi$  **100 mm – 2 szt.**;
  - hydrant nadziemny wraz zasuwą żeliwną kołnierzową o średnicy  $\phi$  **80 mm – 4 szt.**;
- ❖ rury przewiertowe:
  - rura PE 100, SDR17 o średnicy  $\phi$  **250/14,8 mm**, długości **L = 8,50 m**;
- ❖ rury ochronne:
  - rura stalowa o średnicy  $\phi$  **273,0/7,1 mm**, o długości **L = 4,50 m**;
  - rura PVC (SN8) o średnicy  $\phi$  **500 mm**, o długości **L = 1,00 m**;
  - rura PVC (SN8) o średnicy  $\phi$  **315 mm**, o łącznej długości **L = 8,00 m – 2 szt.**;
  - rur dwudzielnych ochronnych (na kablach) o średnicy min.  $\phi$  **110 mm**, o długości **2,00 m** każda, o łącznej długości: **L = 6,00 m – 3 szt.**;
- ❖ ocieplenie wodociągu:
  - dwudzielna otulina termoizolacyjna z twardej pianki PU o grubości 50 mm w osłonie z folii PVC pokrytej warstwą aluminiową, długości **L = 1,00 m**;
  - dwudzielna otulina termoizolacyjna z twardej pianki PU o grubości 40 mm w osłonie z folii PVC pokrytej warstwą aluminiową, długości **L = 8,00 m – 2 szt.**;

Łączna długość projektowanej sieci wodociągowej o średnicy  $\phi$  **125 ÷  $\phi$  225 mm** wynosi: **L= 627,70 m**.

Należy stosować armaturę producentów posiadających wdrożony system zarządzania jakością zgodny z EN ISO 9001 lub inny, równoważny system zarządzania jakością.

Rury oraz złączki winny posiadać Attest Higieniczny wydany przez NIZP – PZH dopuszczający je do stosowania przy budowie rurociągów służących do przesyłania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, zaś kształtki z żeliwa sferoidalnego dodatkowo powinny posiadać Certyfikat Zgodności wydany przez niezależną akredytowaną instytucję, potwierdzający ich zgodność ze wszystkimi wymogami normy PN-EN 545.

Kolejność realizacji robót jest następująca:

- wytyczenie sieci wodociągowej;
- wykonanie wycinki drzew i krzewów;
- wykonanie wykopów
- wykonanie przewiertu pod rzeką
- budowa sieci wodociągowej wraz z uzbrojeniem;
- próba szczelności;
- płukanie, dezynfekcja wodociągu;
- wpięcie wodociągu;
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej;
- zasypanie i zagęszczenie wykopów
- oznakowanie wodociągu
- zagospodarowanie terenu w pasie wykonanych robót;
- odbiór robót.

Prace związane z zagospodarowaniem terenu winny być zrealizowane po wykonaniu zasypki wykopów.

## **5. Istniejące obiekty budowlane**

Gminna droga wewnętrzna (ul. Działkowa) jest drogą nieurządzoną, o nawierzchni tłuczniowej w stanie dobrym, jedynie na odcinku zjazdu z drogi wojewódzkiej ulica jest o nawierzchni asfaltowej.

Omawiany teren przeznaczony jest pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Po trasie wodociągu w pasie drogowym występują drzewa i krzewy wymagające wycinki.

Z uzbrojenia komunalnego w tym rejonie występuje:

- sieć wodociągowa wraz z przyłączami;
- sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami;
- sieć kanalizacji deszczowej – rowy, przepusty;
- napowietrzna i podziemna linia elektroenergetyczna;
- napowietrzna i podziemna linia telekomunikacyjna;

## **6. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Realizacja projektowanej inwestycji może stwarzać zagrożenie związane z:

- wykonywaniem wykopów, przy prowadzeniu których występuje ryzyko upadku z wysokości;
- robotami w pasie drogowym;
- robotami związanymi z wycinką drzew i krzewów;
- robotami wykonywanymi w pobliżu linii elektroenergetycznych;
- robotami związanymi z załadunkiem i rozładunkiem, a także z przemieszczaniem w pionie materiałów budowlanych;
- robotami wykonywanymi przy betonowaniu (wykonanie bloków oporowych);
- itp.;

### **7. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

<b>L.p.</b>	<b>Rodzaj zagrożenia</b>	<b>Czas występowania</b>
1.	Wpadnięcie do wykopu	w okresie wykonywania wykopu pod sieć wodociagową;
2.	Zasypanie ziemią w wykopie	wykonywanie wykopów wąskoprzestrzennych, układanie (montaż) wodociągu;
3.	Potknięcie się na tym samym poziomie	przez cały rok;
4.	Poślizgnięcie się na tym samym poziomie	
5.	Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu	
6.	Rozerwanie się części narzędzi ręcznych	
7.	Najeżdżenie przez środki transportu drogowego	
8.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	
9.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	
10.	Porażenie prądem	przez cały okres budowy oraz szczególnie w czasie prowadzenia robót w pobliżu oraz pod czynnymi liniami energetycznymi;
11.	Hałas	w okresie wykonywania wykopów, betonowania, zagęszczania gruntu, pracy sprężarki, itp.;
12.	Upadek z wysokości	w okresie wykonywania wykopów oraz ich zasypywania, demontażu szalunków, itp.;
13.	Spadające przedmioty, drobne detale	j.w.;
14.	Kontakt z przedmiotami ostrymi oraz szorstkimi	w czasie wykonywania robót: zbrojarskich, betonarskich i ciesielskich;
15.	Zachłapanie oczu	w czasie betonowania, dezynfekcji wody;
16.	Zaprószenie oczu	w czasie cięcia drewna;
17.	Wdychanie substancji szkodliwych	w czasie robót malarskich oraz podczas dezynfekcji wody;
18.	Wibracje	w czasie robót rozbiórkowych nawierzchni drogowej przy użyciu narzędzi pneumatycznych, podczas zagęszczania wykopów, itp.;
19.	Poparzenie	w czasie wykonywania prac spawalniczych;
20.	promieniowanie podczerwone i nadfioletowe	
21.	Wybuch gazu	

## **8. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- przed dopuszczeniem do pracy pracowników zatrudnionych na danych stanowiskach robotniczych, należy ich przeszkolić w zakresie szkolenia wstępnego na stanowisku pracy. Szkolenie powinien przeprowadzić kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona. Szkolenie pracowników podwykonawców winni przeprowadzać kierownicy robót podwykonawców. Odbycie szkolenia powinno zostać potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem oraz odnotowane w dzienniku szkoleń;
- przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych, kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona, powinni przeprowadzić dodatkowy instruktaż bezpiecznego wykonywania tego rodzaju robót oraz określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska. Fakt odbycia instruktażu należy odnotować w dzienniku szkoleń;
- przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych – zeszyt 3”;

Powyższe wytyczne określają warunki techniczne prowadzenia robót oraz nakazują między innymi:

- stosowanie w czasie pracy odpowiednich i nieszkodliwych urządzeń, jak również odzieży roboczej;
- zabezpieczenie robót prowadzonych w pobliżu ruchu ulicznego (zarówno kołowego, jak i pieszego), zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- ostrożne prowadzenie robót w pobliżu takich urządzeń uzbrojenia komunalnego, jak kable elektroenergetyczne i telekomunikacyjne, rurociągi wody i gazu, kanały sanitarne, napowietrzne linie energetyczne, przewody światłowodowe, itp.;
- zachowanie odpowiednich środków ostrożności podczas używania wszelkiego rodzaju środków do dezynfekcji wody, itp.;

## **9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie**

### **a) środki ochrony osobistej**

Pracownicy wykonując roboty ziemne oraz instalacyjne w drogach wewnętrznych, a przede wszystkim w pasie drogowym drogi powiatowej – bezwzględnie zobowiązani są chodzić w kamizelkach ostrzegawczych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome lub nieruchome przedmioty (np. roboty ciesielskie, zbrojarskie, betoniarskie, montaż uzbrojenia, rusztowań, itp.), zobowiązani są do używania kasków ochronnych.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości oraz niezabezpieczonych ochronami zbiorowymi, zobowiązani są używać szelek bezpieczeństwa.

Konieczność używania innych ochron indywidualnych określa bezpośredni przełożony pracownika, przed skierowaniem go do konkretnej pracy.

Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej.

Ponadto każda grupa robocza winna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem w materiały opatrunkowe i pierwszej pomocy.

b) zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych

Materiały niebezpieczne występujące na budowie to:

- gazy techniczne acetylen i tlen, który należy przechowywać w pomieszczeniach wykonanych z siatki stalowej z dachami o lekkiej konstrukcji. Butle używane do prac spawalniczych będą przemieszczane na wózku dwukołowym, natomiast zawory będą chronione przed uszkodzeniem. Magazyn na gazy należy wyposażać w gaśnicę.
- środki do dezynfekcji wody należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych, w osobnym – posiadającym wentylację grawitacyjną, magazynie.

c) zabezpieczenie wykonawstwa robót

Teren budowy winien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania. Wjazd i wyjazd z placu budowy musi zapewnić bezkolizyjne połączenie z siecią dróg publicznych i nie może powodować zakłóceń w ruchu.

Roboty ziemne oraz montażowe wzdłuż ciągu komunikacyjnego należy ograniczyć czasowo do minimum. Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi lub taśmą z PE.

Prace prowadzone przy liniach napowietrznych elektrycznych niskiego napięcia w odległości mniejszej niż 3 m oraz w odległości mniejszej niż 5 m od linii napowietrznej średniego napięcia, należy wykonywać tylko ręcznie lub przy wyłączonym napięciu.

Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela danego uzbrojenia.

## **10. Uwagi końcowe**

Przed rozpoczęciem robót, Kierownik budowy winien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany „planem BIOZ”, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.).

Opracował:

Sprawdził:

Projektował:

Jerzy Polit

inż. Edward Biały

mgr inż. Sylwia Sadkowska

mgr inż. Ewelina Krawczyk

#### ***IV. Tabele***

Tabela nr 1

**Tab. nr 1.** Obliczenia hydrauliczne. Rozbiór na cele przeciwpożarowe (dla 2 czynnych hydrantów).

Odcinek / Węzeł	Długość	Przepływ p.pożarowy	Średnica przewodu	Spadek hydrauliczny	Prędkość przepływu	Straty liniowe na odcinku	Straty hydrauliczne	Rzędna terenu	Rzędna linii ciśnień	Ciśnienie
	$\Sigma L$	$Q_{p \text{ poż.}}$	D	R	V	H	$H_c$	—	—	P
—	[m]	[dm <sup>3</sup> /s]	[mm]	[m]	[m/s]	[m]	[m]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m]
A / 1								303,45	343,45	<b>40,00</b>
	10,4	10,00	225	0,00085	0,38	0,01	0,01			
B / 3								303,85	343,44	<b>39,59</b>
	265,6	10,00	225	0,00085	0,38	0,23	0,28			
C / 5								294,90	343,16	<b>48,26</b>
	270,3	10,00	125	0,01386	1,22	3,75	4,50			
D / ciek								283,10	338,66	<b>55,56</b>
	89,2	10,00	125	0,01386	1,22	1,24	1,49			
E / 12								286,86	337,17	<b>50,31</b>

STRATY	CIŚNIENIE
<b>15% <math>\Delta H_{str. msc.}</math></b>	<b>P na włączeniu</b>
1,20	40,00

Opracował:

mgr inż. Sylwia Sadkowska