

**MM**  
**PROJEKT**

Michał Markowski

STAROSTWO POWIATOWE

w Zambrowie

ul. Fabryczna 3

18-300 ZAMBRÓW

Długobórz II 23B

18-300 Zambrów

NIP 723-155-32-57

REGON 200858343

tel. 604 465 679

## Projekt budowlany

sieci kanalizacji sanitarnej

Załącznik Nr ..... 1  
do decyzji ..... 23/2017  
z dnia ..... 03.03.2017r.

**Obiekt kat XXVI:** Sieć kanalizacji sanitarnej

**Adres:** Wola Zambrowska dz. nr 404/2  
Obręb ewidencyjna [201405\_2]  
Wola Zambrzycka dz. nr 209; 200/1-200/3  
Obręb ewidencyjny [0061,62]  
Jednostka ewidencyjna [201405\_2]

**Inwestor:** Gmina Zambrów  
ul. Fabryczna 3  
18-300 Zambrów

Z up. Starosty  
mgr inż. arch. Michał Bernatowicz

Naczelnik Wydziału  
Architektury i Budownictwa

	Nazwisko i imię	Podpis
<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Michał Markowski</b> uprawnienia budowlane w spec. instalacyjnej nr ewid. PDL/0115/POOS/11	mgr inż. Michał Markowski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej PDL/0115/POOS/11
<b>Sprawdzający</b>	<b>mgr inż. Robert Dąbrowski</b> uprawnienia budowlane do w spec. instalacyjnej nr ewid. PDL/0045/POOS/14	mgr inż. Robert Dąbrowski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej PDL/0045/POOS/14

Długobórz Drugi 31 sierpnia 2016 r.

14 października 2016



## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA** **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2. INWESTOR.....	2
3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	2
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	2
6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN.....	2
7. INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW.....	2
8. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA.....	2
9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	3
CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	4
1) Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500.....	4
II. OPIS TECHNICZNY.....	5
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
3. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.....	5
4. WYTYCZNE REALIZACJI.....	5
SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ.....	5
Wymagania dotyczące rur kanalizacji tłocznej wykonywanych z polietylenu.....	6
5. ROBOTY ZIEMNE.....	6
ODWODNIENIE WYKOPU.....	6
5. ZAKRES ELEMENTÓW SIECI.....	7
6. UWAGI WYKONAWCZE.....	7
7. PRÓBY I ODBIORY.....	7
8. UWAGI KOŃCOWE.....	8
CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	9
1) Profil podłużny sieci wodociągowej skala 1:1000/100.....	9
ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE.....	10
1) Warunki Techniczne wydane przez ZWKiEC w Wysokiem Mazowieckiem.....	10
2) Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	11
3) Przynależność do izby i kopie uprawnień projektanta i sprawdzającego.....	12
INFORMACJA BIOZ.....	16





## I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- wtórnik terenu objętego opracowaniem;
- obowiązujące normy i przepisy;
- zlecenie Inwestora;
- warunki techniczne wydane przez ZWKiEC Sp.z.o.o w Wysokiem Mazowieckiem
- wizja lokalna.

### 2. INWESTOR.

Inwestorem jest Gmina Zambrów, ul. Fabryczna 3, 18 – 300 Zambrów.

### 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania objęto rozwiązanie techniczne sieci kanalizacji sanitarnej przebiegającej przez obręby dwóch miejscowości to jest Wola Zambrzycka i Wola Zambrowska, na przynależnych terytorialnie do gminy Zambrów działkach nr 404/2 (obręb Wola Zambrzycka); 209, 200/1 (obręb Wola Zambrowska).

### 4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne i zagrodowe, grunty rolne, jezdnie asfaltowe z poboczami gruntowymi i drogi gruntowe. Na działce, na której planowana jest inwestycja występuje droga o nawierzchni asfaltowej z poboczami gruntowymi. Teren na którym planowana jest inwestycja posiada następujące uzbrojenie podziemne:

- sieć wodociągową,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć teletechniczną,

### 5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Przewidywane zmiany w zagospodarowaniu terenu polegają na wybudowaniu na działkach sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej PE DN50 o łącznej długości 108,21m. Inwestycja nie zmieni istniejącego ukształtowania terenu, zieleni, układu sieci i przewodów.

### 6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN.

Teren objęty zamierzeniem budowlanym nie znajduje się w granicach terenu górniczego, więc nie występuje wpływ eksploatacji górniczej na w/w teren.

### 7. INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW.

Teren, na którym jest projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.

### 8. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA.

Realizacja i eksploatacja danej inwestycji nie stwarza jakichkolwiek zagrożeń dla środowiska naturalnego. Inwestycja wpłynie korzystnie na środowisko, przyczyni się do poprawy warunków higienicznych – zdrowotnych.

## 9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy – Prawo budowlane, zamyka się w granicach działek objętych inwestycją tj. nr 404/2 (obręb Wola Zambrzycka); 209, 200/3 (obręb Wola Zambrowska).

Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków. Dz.U. 2001 Nr 72 poz. 747

*mgr inż. Robert Dąbrowski*

uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
PDI/MC45/POOS/14

*mgr inż. Michał Markowski*

uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
PDI/0115/POOS/11



## II. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej w miejscowościach  
Wola Zambrzycka (działka nr 404/2) oraz Wola Zambrowska (działka nr 209, 200/1).

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- wtórnik terenu objętego opracowaniem;
- obowiązujące normy i przepisy;
- zlecenie Inwestora;
- warunki techniczne wydane przez ZWKiEC Sp. z o.o. w Wysokiem Mazowieckiem;
- wizja lokalna.

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania objęto rozwiązanie techniczne sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PE 50 SDR 11 PN10 DN 50x4,6mm o łącznej długości L= 108,21 m.

### 3. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

W obszarze objętym opracowaniem występują podłoża gruntowe zbudowane z gruntów pokrywowych, reprezentowanych w zakresie gruntów spoistych przez deluwialne gliny piaszczyste, gliny zwięzłe, gliny pylaste i piaski gliniaste w stanie plastycznym i twar doplastycznym.

### 4. WYTYCZNE REALIZACJI

#### SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ

Sieć wodociągową wykonać z rur PE SDR 11 PN10:  
- DN 50\*4,6mm; L= 108,21 m.

Projektowany odcinek sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej PE50 połączyć z istniejącą kanalizacją sanitarną PE dn 50 w pkt. oznaczonych nr 1 wg części graficznej za pomocą kolana elektrooporowego PE DN 50 90 st.

Na sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej zaraz za punktem oznaczonym nr 2 należy włączyć istniejące przyłącze sanitarne PE 40 za pomocą mufy elektrooporowej DN 50. Projektowany odcinek kanalizacji sanitarnej tłocznej w punkcie oznaczonym nr 7 należy zaślepić kołpakiem elektrooporowym DN 50 do rur PE.

Łączenie rur wykonać za pomocą kształtek elektrooporowych.

Skrzyżowania sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej z istniejącym uzbrojeniem terenu

Przekroczenie poprzeczne pod drogą gminą sieci wodociągowej wykonać metodą bez wykopową w rurze osłonowej, na warunkach określonych przez zarządcę drogi. Wodociąg ułożony będzie na płozach z tworzywa sztucznego typ B wys. 24 mm np. firmy Integra, montowanych w odległościach zapewniających centryczność wodociągu. Na końcach rury osłonowej należy umieścić manszety typu N dn 50/100.

Rzędne ułożenia kanalizacji wskazano na załączonym profilu podłużnym.

Nad kanałem tłocznym na wysokości 30 cm od wierzchu rury ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru brązowego z wkładką stalową o szerokości 20cm.

### **Wymagania dotyczące rur kanalizacji tłocznej wykonywanych z polietylenu.**

Do przesyłania ścieków zaleca się, aby temperatura pracy przewodu nie przekraczała  $+20^{\circ}\text{C}$ . Przewody należy układać bezpośrednio na gruncie rodzimym w sposób uniemożliwiający przemarzanie tj. na głębokości min 1,6 m (odległość od wierzchu rury do rzędnej projektowanej nawierzchni). Po ułożeniu przewodu wykonać obsypkę o grubości ok. 30cm materiałem gruntowym o właściwościach podobnych do podłoża. Montaż przewodów z tworzyw sztucznych powinien być wykonywany w temp. od  $0$  do  $+30^{\circ}\text{C}$ . Przy temp.  $0^{\circ}\text{C}$  dopuszczalny promień gięcia wynosi  $50\text{Dz}$ , przy temp  $+10^{\circ}\text{C}$  zaś  $35\text{Dz}$ .

### **5. ROBOTY ZIEMNE.**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Przedsiębiorstwo Geodezyjne powinno wytyczyć trasę. Teren przed rozpoczęciem robót, winien być przygotowany do prowadzenia inwestycji.

Zakłada się wykop otwarty, wykonywany częściowo mechanicznie, częściowo ręcznie (10%) – głównie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Zakłada się wykop o ścianach pionowych, zabezpieczony za pomocą prefabrykowanych obudów np. płytowych i płytowo – słupowych systemów obudów szalunkowych prod. SBH Tiefbautechnik lub równoważnych. Dla głębokości 2-3m, zaleca się lekką obudowę stalową (boksy serii 100), do głębokości 4m – lekkie boksy (boksy serii 300).

Rury należy układać na wyrównanym podłożu piaskowym grubości 10cm.

Układanie warstwy podsypki, montaż rurociągów oraz roboty budowlane winny odbywać się w wykopie suchym i zabezpieczonym zgodnie z normą PN-84/B-10735.

Po odbiorze robót instalacyjnych i budowlanych wykopy należy zasypać zgodnie z normą BN-83/8836-02 piaskiem do wysokości 0,1 nad wierzch rury, resztę zasypki do rzędnych istniejących – może stanowić grunt sypki, bez kamieni i korzeni oraz części organicznych. Zagęszczenie gruntu wykonać do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia  $Is=0,97$

Dopuszcza się wykonanie podsypki i obsypki rurażu z gruntu rodzimego, decyzja dopuszczająca takie rozwiązanie jest zależna od rzeczywistej sytuacji stwierdzonej w czasie wykonywania wykopów.

W przypadku natrafienia na grunt organiczny lub glinę należy go usunąć, zastąpić pospółką i zagęścić.

Dla zabezpieczenia możliwości utrzymania ruchu pieszego, wykonać przejścia nad wykopami w postaci kładek. Grunt nienadający się do zagęszczenia należy odwieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

**Miejsce skrzyżowania z przewodem teletechnicznym należy odkopać ręcznie.**

### **ODWODNIENIE WYKOPU**

W miejscach wykonywania komór montażowych do przewiertów przewiduje się pompowanie wody za pomocą igłofiltrów.



## 5. ZAKRES ELEMENTÓW SIECI.

**STANOWISKO POWIATOWE**  
w Zambrowie  
ul. Fabryczna 3  
18-300 ZAMBRÓW

Lp.	Material	Producent	Jedn	Ilość
1.	Kolano 90 Elgef plus PE100 SDR11 dn50	Wavin lub równoważne	szt.	2
2.	Trójnik 90 rów. Elgef+ PE100 SDR11 dn50	Wavin lub równoważne	szt.	1
3.	Redukcja Elgef+ PE100 SDR11 d50-40	Wavin lub równoważne	szt.	1
4.	Kołpak Elgef plus PE100 SDR11 d50	Wavin lub równoważne	szt.	1
5.	Rura PE100 woda PN16 SDR11 50x4,6	Wavin lub równoważne	m.	108,21
6.	Rurociąg stalowy dn 80		mb	13,50
7.	Manszeta typu N 80/50	Integra lub równoważne	szt.	2
8.	Płózy typu B wys.24mm	INTEGRA lub równoważne	kpl	3
9.	Taśma ostrzegawcza z wkładką metalową		mb	95

## 6. UWAGI WYKONAWCZE.

W czasie wprowadzenia Wykonawcy na budowę należy zapewnić obecność przedstawicieli wszystkich instytucji, które eksploatują sieci i urządzenia.

Urządzenia, sieci rurociągowy i kablowe, muszą być zabezpieczone ściśle wg wskazówek właścicieli i użytkowników, a roboty w rejonie ich występowania, realizowane muszą być ręcznie - uważnie i pod ciągłym nadzorem.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, Przedsiębiorstwo Geodezyjne powinno wytyczyć trasy uzbrojenia i lokalizacje obiektów na sieciach.

Teren, przed rozpoczęciem robót winien być przygotowany do prowadzenia inwestycji.

Teren, na którym prowadzone będą roboty doprowadzić co najmniej do stanu pierwotnego.

## 7. PRÓBY I ODBIORY.

Odbiory robót przewodów wodociągowych przeprowadzić w oparciu o normy:

- PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
- BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Odbiorom częściowym podlegają następujące elementy robót:

- roboty ziemne - wykopy (zabezpieczenia wykopów, szalunki, oznakowanie, wykonanie wykopu i podłoża).
- roboty montażowe - zastosowane materiały, jakość wykonania złącz, zgodność z dokumentacją;
- roboty ziemne - zasypianie.

Wykonana sieć musi zostać zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę - przed zasypianiem.

## 8. UWAGI KOŃCOWE.

- a) Bezwzględnie przed rozpoczęciem robót dokonać odkrywek istniejącego uzbrojenia. Rozpoczęcie robót musi być poprzedzone wywiadem środowiskowym celem wykluczenia uszkodzenia uzbrojenia podziemnego niewskazanego na podkładzie geodezyjnym.
- b) Prowadząc roboty ziemne zwrócić uwagę na:
  - zabezpieczenie ścian wykopu;
  - ustawienie barier zabezpieczających i znaków drogowych wzdłuż wykopów;
  - zapewnienie oświetlenia wykopów w nocy;
  - zabezpieczenie przejść dla pieszych;
  - zabezpieczyć dojazd ekipom specjalnym w trakcie prowadzenia robót.
- c) **Projektant nie ponosi odpowiedzialności za podziemne i naziemne uzbrojenie nie wykazane przez służby geodezyjne na podkładach geodezyjnych lub zlokalizowane niezgodnie z rzeczywistym stanem w terenie.**
- d) Całość robót wykonać pod nadzorem uprawnionego pracownika ZWKiEC Sp. z o.o. w Wysokiem Mazowieckiem.

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Tom I i II oraz dokumentacją techniczną, obowiązującymi normami i przepisami, a także z zachowaniem przepisów BHP. Zastosowane urządzenia muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

*mgr inż. Michał Markowski*

uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
PDL/0119/POOS/11

*mgr inż. Robert Dąbrowski*

uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
PDL/0045/POOS/14