

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<p align="center">„SANMAT” USŁUGI PROJEKTOWE MATEUSZ KOZIARSKI Ul. Żeliwna 38, 95-040 Koluszki TEL. 731324342 e-mail: sanmatuslugi@gmail.com</p>
INWESTOR	<p align="center">Gmina Michałowice Reguły, Aleja Powstańców Warszawy 1 05-816 Michałowice</p>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<p align="center">Budowa sieci wodociągowej.</p>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<p align="center">Działka nr 269/3,307,716/56,716/40,716/42,716/44,716/46,716/48,716/50,716/52, 716/54,717/27,717/29,717/31,717/33,717/35,717/37,717/9 obręb nr 0008, Działka nr 210/1,192/6, 756/17 obręb nr 0009 Gmina Michałowice Miejscowość Opacz Kolonia, ul. Migdałowa, Klonowa, Targowa</p>
KATEGORIA OBIEKTU	<p align="center"><i>Obiekt budowlany kategorii XXVI – sieci wodociągowe i kanalizacyjne</i></p>
BRANŻA	<p align="center">Instalacje sanitarne - specjalność wodociągowa</p>
DATA	<p align="center">03.11.2022</p>
FAZA	<p align="center">Projekt zagospodarowania terenu</p>
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	<p align="center">Mgr inż. Bogumił Koziański Uprawnienia nr LOD/2962/PWBS/16</p>
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA	<p align="center">Mgr inż. Dariusz Piekarski Uprawnienia nr LOD/0537/POOS/07</p>
PODPIS	

Spis zawartości opracowania:

A. Część opisowa projektu zagospodarowania terenu

1. Nazwa i lokalizacja zamierzenia budowlanego	3
2. Nazwa i adres Inwestora	3
3. Podstawa opracowania	3
4. Istniejące zagospodarowanie terenu	3
5. Przeznaczenie i zakres zamierzenia budowlanego	3
6. Informacje mające wpływ na uzasadnione interesy osób trzecich	3
7. Informacje dotyczące lokalizacji inwestycji	4
8. Informacje dotyczące zagrożeń dla środowiska	4
9. Informacja o obszarze oddziaływania	4
10. Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami	5

B. Część rysunkowa projektu zagospodarowania terenu

Rys. 1.0	Projekt zagospodarowania terenu.....	6
----------	--------------------------------------	---

A. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

1. Nazwa i lokalizacja zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt sieci wodociągowej

Zakres projektu objęty zgłoszeniem budowy obejmuje działka nr Działka nr
269/3,307,716/56,716/40,716/42,716/44,716/46,716/48,716/50,716/52,
716/54,717/27,717/29,717/31,717/33,717/35,717/37,717/9 obręb nr 0008,
Działka nr 210/1,192/6 obręb nr 0009

Gmina Michałowice

Miejscowość Opacz Kolonia, ul. Migdałowa, Klonowa, Targowa

Projektuje się sieć wodociągową z rur PE o średnicy 110 mm i długości całkowitej 504,13 m

2. Nazwa i adres Inwestora

Gmina Michałowice

Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1

05-816 Michałowice

3. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- uzgodnienia branżowe
- uzgodnienia z właścicielami działek
- obowiązujące normy i przepisy

4. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na terenie objętym opracowaniem istnieje następująca infrastruktura techniczna:

- sieć wodociągowa
- sieć teletechniczna
- sieć energetyczna nadziemna i podziemna
- sieć dróg komunikacyjnych.

5. Przeznaczenie i zakres zamierzenia budowlanego

Zakresem opracowania jest projekt sieci wodociągowej . Projekt obejmuje obszar zabudowy w ul.

Migdałowej, Targowej i Klonowej w Opacz Kolonia

Zakres rzeczowy robót objęty projektem:

rurociągi PE o średnicy 110 mm L= 504,13 m.

Zasuwy wodociągowe 2 kpl.

Hydranty nadziemne (kpl z zasuwą i trójnikiem) 2 kpl.

Hydranty podziemny (kpl z zasuwą i trójnikiem) 3 kpl.

6. Informacje mające wpływ na uzasadnione interesy osób trzecich

Projektowane obiekty zostały usytuowane w pasie drogowym drogi gminnej, powiatowej oraz własności skarbu państwa. Na powyższe usytuowanie uzyskano zgody właścicieli działek, nie naruszając interesów osób trzecich.

7. Informacje dotyczące lokalizacji inwestycji

Działki, na których realizowana będzie projektowana inwestycja, nie są objęte wpisem do rejestru zabytków, nie są zlokalizowane na terenie górniczym oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń planu miejscowego. Roboty budowlane nie będą prowadzone przy obiektach wpisanych do rejestru zabytków. Inwestycja jest zgodna z planem miejscowym

8. Informacje dotyczące zagrożeń dla środowiska

Zakres niniejszej inwestycji nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego oraz nie będzie mieć ujemnego wpływu na higienę i zdrowie użytkowników projektowanego obiektu budowlanego, a także na jego otoczenie.

Budowa nie powoduje konieczności wycinki drzew, nie przewiduje przejść pod ciekim wodnym. Na terenie inwestycji występują rurociągi drenarskie, jednak projektowane urządzenia nie będą kolidować z istniejącymi rurociągami.

Opracowanie „Oceny oddziaływania na środowisko przyrodnicze” nie jest wymagane.

Inwestycja nie znajduje się na obszarze Natura 2000 oraz nie oddziałuje na obszar Natura 2000.

9. Informacja o obszarze oddziaływania

Na podstawie art. 34 ust. 3 pkt. 5 Prawa Budowlanego – projektowana sieć wodociągowej oddziaływanie tylko w obrębie działek, przez które przechodzi - nie wpływa na tereny sąsiednie. Projektowane urządzenia, wprowadzą ograniczenie w zagospodarowaniu terenu w strefie kontrolowanej po ok. 1m od osi rurociągów (w tej strefie nie będzie można wznosić nowej zabudowy).

W strefie kontrolowanej operator sieci winien kontrolować wszelkie działania, które mogłyby spowodować uszkodzenie wodociągu. W strefie kontrolowanej nie należy wznosić budynków, urządzać składów i magazynów, sadzić drzew, oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości kanalizacji podczas jego eksploatacji.

Obszar oddziaływania obiektu leży w granicach działek, na których zlokalizowana jest inwestycja.

Mgr inż. Bogumił Koziański
Uprawnienia nr LOD/2962/PWBS/16
Do projektowania i kierowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Mgr inż. Dariusz Piekarski
Uprawnienia nr LOD/0537/POOS/07
Do projektowania i kierowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

10. Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. Dz. U. z 2020r. poz.

1333). – Prawo Budowlane oświadczam, że:

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SIECI WODOCIĄGOWEJ**

Działka nr 269/3,307,716/56,716/40,716/42,716/44,716/46,716/48,716/50,716/52,
716/54,717/27,717/29,717/31,717/33,717/35,717/37,717/9 obręb nr 0008,

Działka nr 210/1,192/6 obręb nr 0009

Gmina Michałowice

Miejscowość Opacz Kolonia, ul. Migdałowa, Klonowa, Targowa

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Imię i Nazwisko: mgr inż. Bogumił Koziarski

Uprawnienia nr: LOD/2962/PWBS/16

Członek Izby: Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Podpis:

Projektant sprawdzający:

Imię i Nazwisko: mgr inż. Dariusz Piekarski

Uprawnienia nr: LOD/0537/POOS/07

Członek Izby: Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Podpis:

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 8 grudnia 2017 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/5530/1552/17
sygn. akt. KK/D/7131-2/2962/16

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1257*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.*), oraz § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Bogumił Koziarski

magister inżynier
kierunek inżynieria środowiska

urodzony dnia 10 października 1974 r. w Rawie Mazowieckiej

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2962/PWBS/16

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Bogumił Koziarski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Bogumił Koziarski
Świniokierz Dworski 12
97-226 Żelechlinek;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-PJG-AYS-VJS *

Pan Bogumił KOZIARSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0063/18
adres zamieszkania m. Świniokierz Dworski 12, 97-226 Żelechlinek
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-15 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



System podpisu elektronicznego
zgodnie z Ustawą z dnia 18 września 2001 r.
o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450)

Łódź, 21 czerwca 2007 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/2740/387/07
sygn. akt. KK/D/7131/537/06

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 12 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. nr 96 poz. 817*), w związku z § 28 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Dariuszowi Piekarskiemu

magistrowi inżynierowi
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 8 stycznia 1976 r. w Tomaszowie Mazowieckim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0537/POOS/07

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 17 lutego 2006 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Dariusz Piekarski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Jan Gałązka



mgr inż. Dariusz Piekarski
upr. Nr LOD/0537/POOS/07
do projektowania bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Pan Dariusz Piekarski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MI;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 3 ust. 1 Rozporządzenia MI;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka



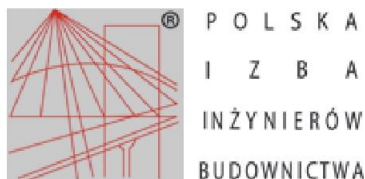
Otrzymują:

1. Dariusz Piekarski
Rokiciny Kol. ul. Bema 1 C
97-221 Rokiciny;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

dn.

mgr inż. Dariusz Piekarski
upr. Nr LOD/0537/POOS/07
do projektowania bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-YEZ-2BZ-BZK *

Pan Dariusz PIEKARSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/8057/07
adres zamieszkania Rokiciny - Kolonia ul. Reymonta 14A, 97-221 Rokiciny
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-11 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<p align="center">„SANMAT” USŁUGI PROJEKTOWE MATEUSZ KOZIARSKI Ul. Żeliwna 38, 95-040 Koluszki TEL. 731324342 e-mail: sanmatuslugi@gmail.com</p>
INWESTOR	<p align="center">Gmina Michałowice Reguły, Aleja Powstańców Warszawy 1 05-816 Michałowice</p>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<p align="center">Budowa sieci wodociągowej</p>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<p align="center">Działka nr 269/3,307,716/56,716/40,716/42,716/44,716/46,716/48,716/50,716/52, 716/54,717/27,717/29,717/31,717/33,717/35,717/37,717/9 obręb nr 0008, Działka nr 210/1,192/6 obręb nr 0009 Gmina Michałowice Miejscowość Opacz Kolonia, ul. Migdałowa, Klonowa, Targowa</p>
KATEGORIA OBIEKTU	<p align="center"><i>Obiekt budowlany kategorii XXVI – sieci wodociągowe i kanalizacyjne</i></p>
BRANŻA	<p align="center">Instalacje sanitarne - specjalność wodociągowa</p>
DATA	<p align="center">03.11.2022</p>
FAZA	<p align="center">Projekt Architektoniczno – Budowlany</p>
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	<p align="center">Mgr inż. Bogumił Koziański Uprawnienia nr LOD/2962/PWBS/16</p>
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA	<p align="center">Mgr inż. Dariusz Piekarski Uprawnienia nr LOD/0537/POOS/07</p>

Spis zawartości opracowania:

1. Informacje podstawowe.....	3
2. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze	3
3. Podstawowe dane techniczne i opis zastosowanych materiałów.....	3
4. Sieć wodociągowa	4
Obliczenie zapotrzebowania wody.....	4
5. Skrzyżowanie z podziemnym uzbrojeniem	8
6. Opinia geotechniczna i kategoria geotechniczna obiektu.....	9
7. Wykaz współrzędnych	9
8. Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami.	11
C. Część Rysunkowa projektu architektoniczno – budowlanego	
Rys. nr 2 Profil podłużny sieci wodociągowej.....	12
Rys. nr 3 Schemat włączenia.....	13
Rys. nr 4 Schemat bloków oporowych.....	14
Rys. nr 5 Schemat hydrantu	15
Rys. nr 6 Schemat hydrantu	26

B. Część opisowa do projektu architektoniczno-budowlanego

1. Informacje podstawowe

Przedmiotem opracowania jest projekt sieci wodociągowej

Zakres projektu objęty zgłoszeniem budowy obejmuje działka Działka nr 269/3,307,716/56,716/40,716/42,716/44,716/46,716/48,716/50,716/52, 716/54,717/27,717/29,717/31,717/33,717/35,717/37,717/9 obręb nr 0008, Działka nr 210/1,192/6 obręb nr 0009

Gmina Michałowice

Miejscowość Opacz Kolonia, ul. Migdałowa, Klonowa, Targowa

2. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze

- Zakres niniejszej inwestycji nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego w zakresie wód powierzchniowych, podziemnych, powierzchni ziemi, środowiska ludzkiego, świata zwierząt i roślin, krajobrazu i powietrza.
- Budowa przewodów kanalizacyjnych i wodociągowych nie stanowić będzie przyczyny dla usuwania istniejącego drzewostanu i nie będzie wymagane jego zabezpieczenie. Po zakończeniu inwestycji wszelkie dokonane zmiany w drobnej szacie roślinnej, jak i przemieszczeniu mas ziemnych zostaną doprowadzone do stanu pierwotnego.
- Budowa nie przewiduje przejść pod ciekim wodnym. Występują rurociągi sieci drenarskich lecz nie występują urządzenia melioracji wodnej.
- Przewody wodociągowe i kanalizacyjne po ich wykonaniu poddane będą próbie szczelności, które gwarantują, że przewody będą szczelne i nie będzie następować infiltracja wody gruntowej. .
- Zachowanie strefy ochronnej oraz materiałów dopuszczonych do powszechnego użytkowania pozwoli na utrzymanie właściwego stanu technicznego. Obiekty zaprojektowano tak aby spełniały podstawowe wymagania w zakresie: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oraz oszczędności energii. Obiekty będą spełniały warunki użytkowe zgodnie ze swoim przeznaczeniem.
- Inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
 - Inwestycja nie znajduje się na obszarze Natura 2000 oraz nie oddziałuje na obszar Natura 2000.

3. Podstawowe dane techniczne i opis zastosowanych materiałów

- Sieci wodociągowa transportować będzie wodę do celów bytowo – gospodarczych
- Sieć wodociągowa wykonana będzie z rur PE o średnicy 110 mm
- Sieć wodociągowa wyposażona będzie w hydranty nadziemne i podziemne
- Połączenia rur PE będą wykonywane za pomocą zgrzewania doczołowego. Kształtki i złączki powinny być wykonane z materiału PE100, i powinny spełniać wymagania norm PN-EN 1555-1 i 1555-3.
- Wszystkie materiały użyte do budowy sieci wodociągowej muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne

4. Sieć wodociągowa

Obliczenie zapotrzebowania wody

Na działkach, sąsiadujących z drogą, w przyszłości powstaną budynki mieszkalne, Analizując sąsiednie działki, przewiduje się zabudowę dla 31 działek. Dla tylu budynków zostaną przeprowadzone obliczenia.

Do każdej z posesji zostanie doprowadzona woda do celów bytowo-gospodarczych.

Poniżej przeprowadzono obliczenia dla jednego budynku, po czym wyniki podano w przeliczeniu na cały odcinek sieci (czyli 31 budynków)

Wielkość zapotrzebowania dobowego maksymalnego i średniego oraz maksymalnego godzinowego dla jednego mieszkania:

Współczynniki nierównomierności:

współczynnik nierównomierności dobowej- $N_d = 1,40$

współczynnik nierównomierności godzinowej- $N_h = 2,75$

Zapotrzebowanie dobowe średnie:

$Q_{dśr}$ -średnie dzienne zapotrzebowanie na wodę określono na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody” na poziomie $90 \text{ dm}^3/\text{d}$ na jednego mieszkańca. W przeliczeniu na 4 mieszkańców średnie dzienne zapotrzebowanie na wodę wyniesie: $Q_{dśr} = 360 \text{ dm}^3/\text{d}$ zaś średnie miesięczne zapotrzebowanie na wodę: $Q_{mśr} = 11 \text{ m}^3/\text{m} - c$

W przeliczeniu na 31 budynków otrzymujemy:

- średnie dzienne zapotrzebowanie na wodę: $EQ_{dśr} = 6,48 \text{ m}^3/\text{d}$
- średnie miesięczne zapotrzebowanie na wodę: $EQ_{mśr} = 194,40 \text{ m}^3/\text{msc}$ Zapotrzebowanie dobowe maksymalne:

$$Q_{dmax} = N_d \times Q_{dśr}$$

$$Q_{dmax} = N_d \times Q_{dśr} = 1,4 \times 6,48 \text{ m}^3 = 9,07 \text{ m}^3$$

Zapotrzebowanie dobowe maksymalne wynosi $9,07 \text{ m}^3/\text{d}$.

Zapotrzebowanie godzinowe maksymalne:

$$Q_{hmax} = N_h \times Q_{hśr}$$

$$Q_{hśr} = Q_{dśr}/24 = 9,07 \text{ m}^3 / 24 = 0,38 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{hmax} = N_h \times Q_{hśr} = 2,75 \times 0,38 \text{ m}^3 = 1,45 \text{ m}^3/\text{h}$$

W każdym budynku zainstalowane będą następujące punkty czerpalne o wypływie normatywnym wg normy PN-92/B-01706:

W każdym budynku zainstalowane będą następujące punkty czerpalne o wypływie normatywnym wg normy PN-92/B-01706:

- | | | |
|--------------------------|---|--------------------------------|
| • bateria zlewozmywakowa | szt. 1 x $q_n=0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$ | = $0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$ |
| • bateria umywalkowa | szt. 2 x $q_n=0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$ | = $0,28 \text{ dm}^3/\text{s}$ |
| • bateria wannowa | szt. 1 x $q_n=0,30 \text{ dm}^3/\text{s}$ | = $0,30 \text{ dm}^3/\text{s}$ |
| • bateria natryskowa | szt. 1 x $q_n=0,30 \text{ dm}^3/\text{s}$ | = $0,30 \text{ dm}^3/\text{s}$ |
| • zmywarka | szt. 1 x $q_n=0,25 \text{ dm}^3/\text{s}$ | = $0,25 \text{ dm}^3/\text{s}$ |

- pralka automatyczna szt. 1 x $q_n=0,25 \text{ dm}^3/\text{s}$ = 0,25 dm^3/s
- płuczka klozetowa, zbiornikowa szt. 1 x $q_n=0,13 \text{ dm}^3/\text{s}$ = 0,13 dm^3/s

$\Sigma q_n = 1,73 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ obliczeniowy wyniesie:

$$q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14[dm^3/s] = 0,682 \times (1,73[dm^3/s])^{0,45} - 0,14[dm^3/s] = 0,73[dm^3/s]$$

Dla 31 mieszkań przepływ obliczeniowy wyniesie:

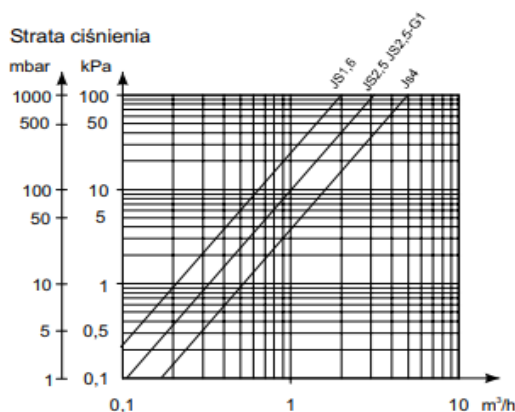
$$Q = 0,682 \times (Eq_n)^{0,45-0,14} [dm^3/s] = 0,682 \times (31 \times 1,73 [dm^3 / s])^{0,45-0,14} [dm^3/s] = 3,95 [dm^3 / s])$$

Do budynków zostanie doprowadzona woda do celów bytowo-gospodarczych.

Niezbędne ciśnienie wody w wodociągu dla zasilania jednej posesji:

-różnica wysokości: 8,00 m. sł. w.

-strata ciśnienia na wodomierzu (wodomierz Dn20 o Q3 mniejszym bądź równym 4- wodomierz



„Js4”): Dla przepływu 2,5 m³/h: 2,50 m. sł. w.

-straty na zaworze antyskażeniowym (Danfoss EA 251)	0,50 m. sł. w.
---	----------------

-straty liniowe:	0,005 m sł. w.
------------------	----------------

-minimalne ciśnienie na punkcie czerpalnym w najwyższym miejscu: 10,00 m. sł. w.

RAZEM: =21,00m st. w.

Dla wszystkich 31 budynków, przepływ obliczeniowy wyniesie łącznie 3,95 dm³/s. Dodatkowo, do celów ppoż. przyjęto hydrant DN80 o przepływie 10dm³/s. Razem, przepływ wyniesie 13,95 dm³/s.

Dla powyższego przepływu przyjęto sieć PEHD110, PE100, SDR17, PN10. Prędkość przepływu wody dla danego przepływu (3,95 dm³/s) wyniesie 0,18 m/s.

Dobór średnic rurociągów

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2019r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124 poz. 1030) §9 ust. 7 pkt. 4 średnica rozbudowywanego wodociągu powinna być nie mniejsza niż DN80 (w odniesieniu do rurociągu stalowego). Projektuje się wodociąg z rur PE 100HD Ø110 x 6,60 Analiza zgodności średnicy:

- średnica wewnętrzna rurociągu stalowego DN80 - Ø88,9x4,05 → $\varnothing_{wew} = 80,8 \text{ mm}$
- średnica wewnętrzna wodociągu PE 100 - Ø110x6,60 → $\varnothing_{wew} = 98,80 \text{ mm} > 80,8 \text{ mm}$.

Wykonanie sieci wodociągowej

Projektowaną sieć wodociągową należy wykonać z rur i kształtek PE 100 SDR 17,60 . W punkcie „WL1 i WL2” oznaczonym na profilu podłużnym dokonać włączenia do istniejącej sieci wodociągowej ϕ 225 mm.

Podłączenie projektowanego przewodu PE 100 SDR 17,6 110 mm z istniejącą siecią należy wykonać za pomocą opaski siodłowej i zasuwy kołnierzowej..

Z zasuw wyprowadzona będzie obudowa, zakończona skrzynką uliczną. Zasuwki oznakowane będą za pomocą tabliczki informacyjnej a sieć oznakowane na całej długości taśmą lokalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką stalową o grubości 200mm. Taśmę prowadzić na wysokości 20cm nad grzbietem rury z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw i hydrantów.

Sieć wykonana będzie zgodnie ze spadkami podanymi na rysunkach, poniżej strefy przemarzania. Należy wykonać ją na podsypce piaskowej grubości 10cm, następnie po ułożeniu obsypać piaskiem gr. 20cm.

Wymagania dotyczące zasuw:

- ciśnienie nominalne PN16
- gładki przeLOT bez gniazda
- klin - zeliwo GGG-50 nawulkanizowane powłoką z gumy EPDM
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa GGG-50
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej, uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2
- zabezpieczenie antykorozyjne wewnątrz i zewnątrz poprzez pokrywanie farbą epoksydową nanoszoną elektrostacyjnie

W celu zabezpieczenia p. pożarowego oraz umożliwienia okresowego płukania sieci, zaprojektowano hydranty DN80 naziemne i podziemne. Przed hydrantem należy montować zasuwę odcinającą oddzieloną od hydrantów króćcami dystansowymi, żeliwnymi, dwukołnierzowymi FF, Dn-80, L=500 mm.

Hydrant należy posadawiać na kolanach stopowych w obsypce żwirowej, otulinie z korpusu PE – HD i włókniny wykonanej z polipropylenu i zabezpieczyć przed uderzeniami wodnymi – blokami oporowymi.

Hydrant wykonać zgodnie z PN-EN 1071 oraz PN-EN 1074.

Należy zabudować hydrant spełniający następujące warunki:

- wyposażenie w przyłącze kołnierzowe zgodne z PN-EN 1092-2,
 - zabezpieczenie powierzchni antykorozyjne farbą epoksydową nanoszoną elektrostacyjnie z dodatkowym lakierem nawierzchniowym odpornym na działanie UV
 - korpus górny i komora zaworowa w wykonaniu z żeliwa szarego GG25,
 - kolumna w wykonaniu ze stali nierdzewnej lub żeliwa sferoidalnego typ GGG400
 - trzcina ze stali nierdzewnej;
 - stopa montażowa, obudowa kuli – żeliwo sferoidalne typu GGG 400
 - zamknięcie hydrantu przez tłok (nawulkanizowany gumą EPDM o twardości 70Sh)
- współpracujący z tuleją prowadzącą;
- odwodnienie hydrantu po całkowitym zamknięciu hydrantu, przy ciśnieniu 0,2 MPa

–wydajność 10 l/s zgodnie z normą PN-B-02863

Sieć wodociągową należy zgłosić do odbioru w spółce wodociągowej oraz do powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

Sieć wodociągowa wykonana jako spinka dwóch istniejących wodociągów. Ze względu na brak zgody zarządcy drogi na lokalizację wszystkich hydrantów naziemnych w pasie drogowym, zastosowano 2 hydranty naziemne oraz 3 hydranty podziemne.

Dobór bloków oporowych

Bloki oporowe należy umieszczać pod zasuwami, trójnikami i hydrantem. Blok oporowy powinien być tak ustawiony, aby swoją tylną ścianą opierał się o grunt nienaruszony.

W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, należy przestrzeń między tylną ścianą bloku a gruntem rodzimym zalać betonem klasy B15 przygotowanym na miejscu.

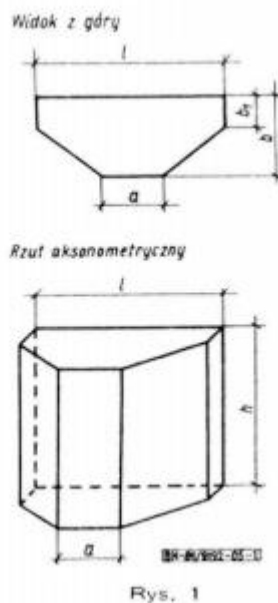
Odległość między blokiem oporowym i ścianką przewodu wodociągowego powinna być nie mniejsza niż 0,10 m. Przestrzeń między przewodem a blokiem należy zalać betonem klasy B15 izolując go od przewodu dwoma warstwami papy.

Wykop do rzędnej wierzchu bloku można wykonywać dowolną metodą, natomiast poniżej -do rzędnej spodu bloku -wykop należy pogłębić ręcznie tuż przed jego posadowieniem, zgodnie z normą BN-81/9192-04.

Wykop w miejscu wbudowania bloku należy zasypywać do rzędnej wierzchu bloku od strony przewodu wodociągowego.

Zgodnie z normą BN-81/9192-04, przy średnicy sieci 160 mm, zagłębieniu 1,80m i gruncie spoistym, typ doboru bloków to IIF. Wymiary dla tego bloku wynoszą:

- $h=0,65m$
- $l=0,75m$
- $b=0,27m$
- $b_1=0,10m$
- $a=0,20m$



- obj. około $0,101m^3$

Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja

Zamontowany przewód wodociągowy przed włączeniem do czynnej sieci należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie 1MPa zgodnie z normą PN-70/B-107/5. Po zakończeniu budowy sieci i uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy dokonać jej płukania używając czystej wody oraz przeprowadzić dezynfekcję. **Wodę do płukania sieci pobrać z najbliższego hydrantu** . Wody popłuczne pobrać z hydrantu na końcu sieci, odprowadzić do miejskiej sieci kanalizacyjnej . Wykonać 10-cio krotne płukanie przewodu za pomocą roztworu NaClO 14,5%. Ilość wód popłucznych wynosi 18 m³ wody.

Po wykonaniu dezynfekcji i płukaniu należy pobrać próbki wody do analizy fizykochemicznej i bakteriologicznej w celu sprawdzenia przydatności wody do picia. Przed oddaniem do eksploatacji sieci woda czerpalna z niego winna odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 19.11.2002 (Dz. U. Nr 203 poz. 1718).

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby zasypywać układając warstwę ochronną o grubości 20 cm ponad wierzch rury, ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczą z PE z taśmą ze stali nierdzewnej o szerokości 200mm z odpowiednim wyprowadzeniem taśmy do skrzynek i zasuw, a następnie zasypywać gruntem rodzimym z zagęszczaniem co 30 cm ubijakiem pneumatycznym do przewidzianej rzędnej terenu. Nadmiar gruntu wywieść, a teren doprowadzić do stanu sprzed robót.

Roboty ziemne

Wykopy pod sieć wodociągową prowadzone wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej BN-83/8836-02 oraz normie PN-81/B-8725.

Wykopy (komory odbiorcze, startowa, hydranty) przewidziano jako wąskoprzestrzenne realizowane mechanicznie koparką ale w miejscach włączenia do projektowanej sieci wodociągowej wykop należy realizować ręcznie, jako wąskoprzestrzenny z pełnym szalowaniem ścian z zachowaniem szczególnej ostrożności aby nie dopuścić do uszkodzenia istniejącego uzbrojenia podziemnego. Podsypkę z piasku o grubości 10cm na której zostanie ułożony wodociąg należy wykonać z materiału nie zmrożonego, bez ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Obsypkę wykonać z piasku ubijając warstwami co 10 do 20cm w zależności od stosowanego sposobu zagęszczenia, równolegle po obu stronach rury. Stopień zagęszczenia obsypki- warstwami co 25cm z mechanicznym zagęszczeniem, powinien wynosić $I_d=1,00$.

Rury w kielichach wycofać o 1 cm (10 mm) od zera w celu kompensacji wodociągu.

W razie konieczności założyć osuszanie wykopów za pomocą igłofiltrów.

Przejścia pod pasem drogowym ul. Energetyków wykonać metodą przewiertu w rurze osłonowej.

Zabezpieczenie robót

W trakcie realizacji robót należy zapewnić stosowne warunki BHP zgodnie z odpowiednimi wytycznymi. Wszystkie napotkane przewody i urządzenia podziemne napotkane na trasie wykopu projektowanych sieci, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć w sposób zapewniający ich prawidłowe działanie. Powyższe czynności wykonać pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych gestorów poszczególnych urządzeń.

5. Skrzyżowanie z podziemnym uzbrojeniem

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację

Na skrzyżowaniach kolektora z istniejącymi przewodami energetycznymi i telefonicznymi prace ziemne wykonywać ręcznie, zgodnie z normą PN-76/E-05125 - kable elektryczne osłonić dwudzielnymi rurami ochronnymi.

O zamiarze przystąpienia do robót ziemnych Wykonawca winien powiadomić instytucje zarządzające sieciami uzbrojenia podziemnego krzyżującego się i zbliżonego do projektowanych przewodów. Prace ziemne prowadzić pod nadzorem ich przedstawicieli zgodnie z warunkami określonymi w opinii ZUD.

W miejscach, gdzie przewody kanalizacyjne przebiegać będą wzdłuż dróg należy przewidzieć barierki o wysokości 1,2 m, w nocy oświetlone, mostki i kładki dla pieszych.

Zajęty pod realizację kanalizacji pas drogowy powinien być oznakowany zgodnie z projektem organizacji ruchu.

6. Opinia geotechniczna i kategoria geotechniczna obiektu

W rejonie projektowanych robót w trakcie prac wiertniczych stwierdzono występowanie gruntów piaszczystych i glin piaszczystych które można zaliczyć do prostych warunków gruntowo-wodnych. W obszarze wykonywania prac wiertniczych nie stwierdzono występowania wód gruntowych jedynie wilgotne piaski. W tych przewarstwieniach mogą okresowo w okresie wczesnej wiosny występować podsiąki, jednak przewarstwienia te z uwagi na ograniczone rozprzestrzenianie i wzajemne odizolowanie nie mogą być określane jako warstwa wodonośna. W związku z powyższym, że roboty budowlane nie wychodzą poza działki na których jest realizowana inwestycja nie zachodzi konieczność ustalenia zasięgu leja depresji i uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. Na podstawie wykonanego opracowania geologicznego inwestycję można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**.

7. Wykaz współrzędnych

Punkt	X	Y
WL	5782305.6254	7493171.1730
TR1	5782301.8774	7493192.8360
HN1	5782300.7978	7493192.6014
W1	5782298.0306	7493215.0706
W2	5782295.7643	7493215.2819
W3	5782289.5782	7493264.7079
TR2	5782287.1475	7493264.3991
HP1	5782287.1799	7493263.8634
W4	5782273.1523	7493262.2366
W5	5782260.2919	7493260.2245
W6	5782259.9917	7493259.5071
W7	5782257.5132	7493259.0955
W8	5782256.7312	7493259.6492
W9	5782254.9098	7493259.3745
W10	5782226.0280	7493254.9126
W11	5782196.2398	7493250.1368

TR3	5782182.6134	7493248.3648
HP2	5782182.7150	7493247.8388
W12	5782166.8202	7493245.3093
W13	5782137.0358	7493240.6541
W14	5782113.7510	7493236.9735
W15	5782113.5839	7493236.3689
W16	5782110.8420	7493235.8943
W17	7493236.3719	7493236.3719
W18	5782107.4980	7493235.8294
W19	5782077.7642	7493230.9824
W20	5782048.2758	7493226.1979
TR4	5782034.0190	7493224.2364
HP3	5782034.1412	7493223.7839
W21	5782021.3356	7493221.9492
W22	5781989.0289	7493216.8860
W23	5781972.6226	7493214.2212
W24	5781972.2945	7493214.4710
W25	5781970.3935	7493214.1718
W26	5781970.1919	7493213.8285
W27	5781959.7321	7493211.9547
W28	5781948.7487	7493208.0074
TR5	5781939.7959	7493202.4330
HN2	5781938.7410	7493204.2075
W29	5781932.6490	7493198.0349
W30	5781925.2981	7493194.0183
W31	5781919.1729	7493190.8371
W32	5781910.8069	7493187.6125
WL2	5781892.8318	7493184.5593

8. Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. Dz. U. z 2020r. poz. 1333). – Prawo Budowlane oświadczamy, że:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
SIECI WODOCIĄGOWEJ**

Działka nr 269/3,307,716/56,716/40,716/42,716/44,716/46,716/48,716/50,716/52,
716/54,717/27,717/29,717/31,717/33,717/35,717/37,717/9 obręb nr 0008,

Działka nr 210/1,192/6 obręb nr 0009

Gmina Michałowice

Miejscowość Opacz Kolonia, ul. Migdałowa, Klonowa, Targowa

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Imię i Nazwisko: mgr inż. Bogumił Koziarski
Uprawnienia nr: LOD/2962/PWBS/16
Członek Izby: Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Podpis:

Projektant sprawdzający:

Imię i Nazwisko: mgr inż. Dariusz Piekarski
Uprawnienia nr: LOD/0537/POOS/07
Członek Izby: Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Podpis:

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<p align="center">„SANMAT” USŁUGI PROJEKTOWE MATEUSZ KOZIARSKI Ul. Żeliwna 38, 95-040 Koluszki TEL. 731324342 e-mail: sanmatuslugi@gmail.com</p>
INWESTOR	<p align="center">Gmina Michałowice Reguły, Aleja Powstańców Warszawy 1 05-816 Michałowice</p>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<p align="center">Budowa sieci wodociągowej</p>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<p align="center">Działka nr 269/3,307,716/56,716/40,716/42,716/44,716/46,716/48,716/50,716/52, 716/54,717/27,717/29,717/31,717/33,717/35,717/37,717/9 obręb nr 0008, Działka nr 210/1,192/6 obręb nr 0009 Gmina Michałowice Miejscowość Opacz Kolonia, ul. Migdałowa, Klonowa, Targowa</p>
KATEGORIA OBIEKTU	<p align="center"><i>Obiekt budowlany kategorii XXVI – sieci wodociągowe i kanalizacyjne</i></p>
BRANŻA	<p align="center">Instalacje sanitarne - specjalność wodociągowa</p>
DATA	<p align="center">03.11.2022</p>
FAZA	<p align="center">ZAŁĄCZNIKI</p>
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	<p align="center">Mgr inż. Bogumił Koziański Uprawnienia nr LOD/2962/PWBS/16</p>
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA	<p align="center">Mgr inż. Dariusz Piekarski Uprawnienia nr LOD/0537/POOS/07</p>

D. Załączniki.....

- Informacja BIOZ.....
- Warunki sieciowe
- Protokół ZUDP
- Decyzja drogowa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<p align="center">„SANMAT” USŁUGI PROJEKTOWE MATEUSZ KOZIARSKI Ul. Żeliwna 38, 95-040 Koluszki TEL. 731324342 e-mail: sanmatyslugi@gmail.com</p>
INWESTOR	<p align="center">Gmina Michałowice Reguły, Aleja Powstańców Warszawy 1 05-816 Michałowice</p>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<p align="center">Budowa sieci wodociągowej</p>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<p align="center">Działka nr 269/3,307,716/56,716/40,716/42,716/44,716/46,716/48,716/50,716/52, 716/54,717/27,717/29,717/31,717/33,717/35,717/37,717/9 obręb nr 0008, Działka nr 210/1,192/6 obręb nr 0009 Gmina Michałowice Miejscowość Opacz Kolonia, ul. Migdałowa, Klonowa, Targowa</p>
KATEGORIA OBIEKTU	<p align="center"><i>Obiekt budowlany kategorii XXVI – sieci wodociągowe i kanalizacyjne</i></p>
BRANŻA	<p align="center">Instalacje sanitarne - specjalność wodociągowa</p>
DATA	<p align="center">03.11.2022</p>
FAZA	<p align="center">Informacja BIOZ</p>
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	<p align="center">Mgr inż. Bogumił Koziański Uprawnienia nr LOD/2962/PWBS/16</p>
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA	<p align="center">Mgr inż. Dariusz Piekarski Uprawnienia nr LOD/0537/POOS/07</p>

INFORMACJA O PLANIE BIOZ

Prace objęte projektem będą wykonywane w czasie krótszym niż 30 dni roboczych przez mniej niż 20 pracowników, a pracochłonność nie będzie przekraczała 500 osobodni. Jednocześnie charakter, organizacja i miejsce prowadzenia robót nie stwarza szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W oparciu o §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, stwierdza się, że zakres robót budowlanych objętych projektem nie jest wymieniony jako wymagający sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W związku powyższym, zgodnie z Art. 21a ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane, kierownik budowy nie jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „Planem BIOZ”.

ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje budowę wodociągowej i kanalizacyjnej

KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- Zagospodarowanie placu budowy
- Wytczenie trasy
- Roboty ziemne – wykopy
- Roboty montażowe
- Roboty ziemne – zasypywanie i zagęszczanie
- Roboty odtworzeniowe nawierzchni asfaltowych i betonowych

ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

- sieć wodociągowa (obiekt podziemny)
- kanalizacja sanitarna (obiekt podziemny)
- kable teletechniczne (obiekt podziemny)
- kable energetyczne (obiekt podziemny)
- ciągi komunikacyjne asfaltowe

OBIEKTY BUDOWLANE PODLEGAJĄCE ADAPTACJI LUB ROZBIÓRCIE

Na placu budowy nie ma obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórcie.

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych i montażowych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu, brak wykonania zejścia do wykopu)
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu)
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej)
- poparzenie lub zgniecenie kończyny (wynikające z nieostrożności przy pracach zgrzewczych)
- porażenie prądem elektrycznym (wynikające z nieostrożności przy prowadzeniu prac przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi lub telekomunikacyjnymi)

- wybuch lub pożar (wynikające z nieostrożności przy prowadzeniu prac przy skrzyżowaniach z siecią gazową)
- wynikające z nieoznakowania placu budowy
- wynikające z przebywania osób nieupoważnionych i niezatrudnionych na placu budowy.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu)
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej)
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi)
- poparzenie lub zgniecenie kończyny, wynikające z nieostrożności przy pracach zgrzewczych

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia mogące wystąpić w czasie prowadzenia prac budowlanych, oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż obejmujący:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

WSKAZANIE CZYNNOŚCI ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

Mgr inż. Bogumił Koziarski

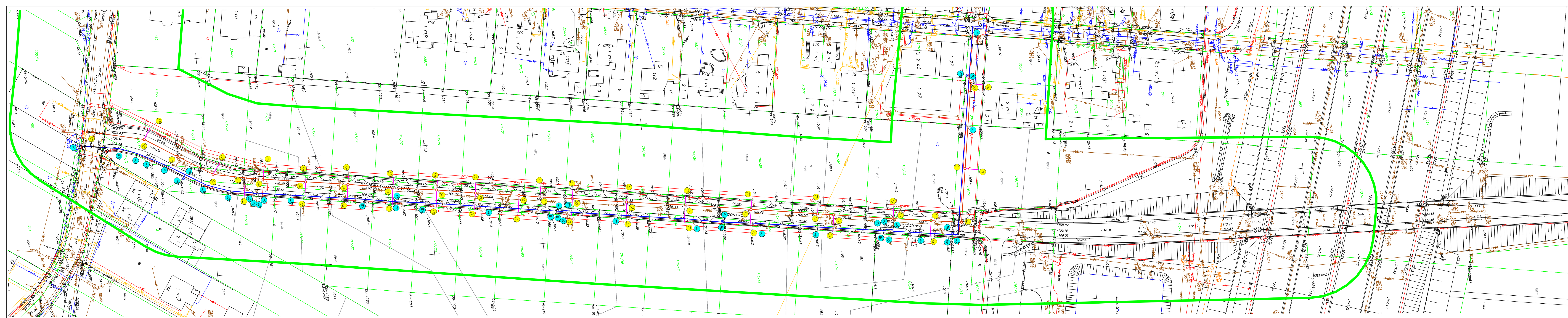
Uprawnienia nr LOD/2962/PWBS/16

**Do projektowania i kierowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych**

Mgr inż. Dariusz Piekarski

Uprawnienia nr LOD/0537/POOS/07

**Do projektowania i kierowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych**



Maciej Maślanka
97-300 Piotrków Tryb., ul. Słowackiego 172/7
NIP 771-271-67-50 REGON 101749180
tel.: 600-069-585

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Objekt: Waj mazowieckie Pow. pruszkowski
j. ew. 142104_2 Michałowice
Obr. 0008 Opacz Kolonia
Ul. Migdałowa, Targowa dz. ew. 716/57
Skala 1:500
WGN.6640.3210.2022
Układ współrzędnych poziomych : PUWG 2000
Układ wysokościowy : PL-EVRF2007-NH
Data opracowania mapy: 24.08.2022 r.

Przedstawiona sytuacja jest zgodna ze stanem faktycznym
na gruncie w zakresie ograniczonym linią
Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami
gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na
niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

Wykonawca : Maciej Maślanka
Kierownik robót : Beata Pieczyńska 16550

Obecnie Projektowana sieć wodociągowa i
kanalizacyjna, widoczna na mapie jako po
naradzie koordynacyjnej - brak realizacji (do
uzupełnienia)

proj. wodociąg Ø 110 mm SDR17.6 w rurze
osłonowej RHDPe
proj. wodociąg Ø 110 mm SDR17.6
WL Punkt włączenia wodociągu
W Punkt charakterystyczny wodociągu
TR Trójnik na wodociągu
HN Hydrant naziemny
HP Hydrant podziemny

Projektowane wg. odrębnego opracowania
Proj. sieć kanalizacji sanitarnej PVC SN8 Ø200
Proj. przykanaliki PVC Ø 160 mm
w rurze osłonowej Ø 225mm
S Studnia rewizyjna DN 1000
ST Studnia rewizyjna DN 425
Z Zakucie przykanalika - zaślepka

Projekt zagospodarowania terenu
opracowano na mapie posiadającej pozytywny
protokół weryfikacji z dnia 05/09/2022 nr
WGN.6640.3210.2022
Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Bogumił Koziański

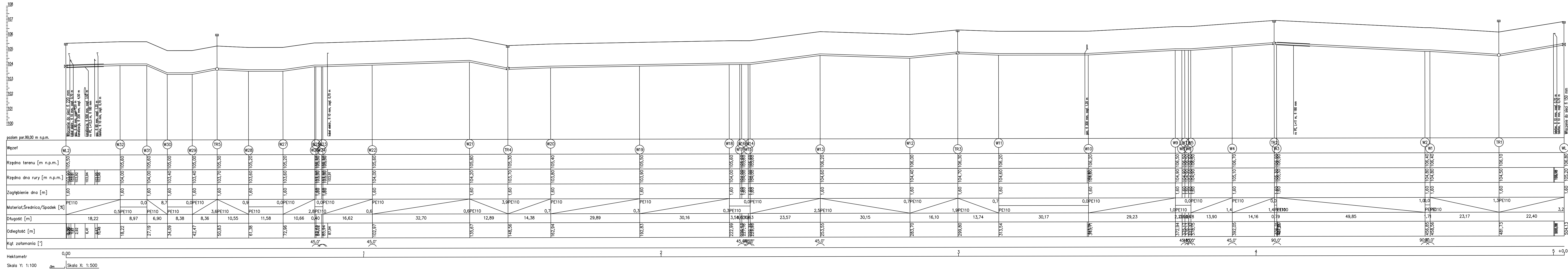
Obecnie Projektowana sieć wodociągowa i
kanalizacyjna, widoczna na mapie jako po
naradzie koordynacyjnej - brak realizacji (do
uzupełnienia)

Geodeta Uprawniony
mgr inż. Beata Pieczyńska
Upr. nr 16550

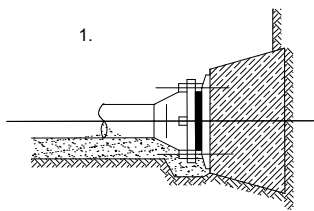
TRAVERSE
Maciej Maślanka
97-300 Piotrków Tryb., ul. Słowackiego 172/7
NIP 771-271-67-50 REGON 101749180
tel. 600-069-585 maciek_maslanka@p4

SanMAT USŁUGI PROJEKTOWE MATEUSZ KOZIARSKI
95-040 Łokuzki, ul. Żelwna 38

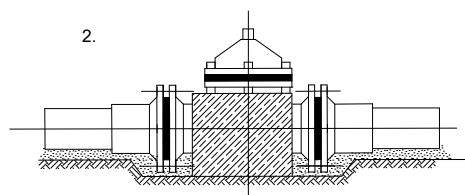
Data	Imię i nazwisko	Podpis	Objekt: "Budowa sieci wodociągowej"
10/2022	mgr inż. Bogumił Koziański LOD/2962/PWBS/16		Ulica Migdałowa, Targowa, Kłonowa m. Opacz Kolonia
10/2022	inż. Mateusz Koziański		Tytuł rys.: Projekt zagospodarowania terenu
10/2022	mgr inż. Dariusz Piekarski LOD/0537/POOS/07		Nr rys. 1.0
Skala	1:500	Stadium: projekt budowlany	



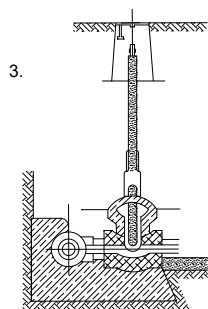
SANMAT USŁUGI PROJEKTOWE MATEUSZ KOZIARSKI				
95-040 Koluszk, ul. Zeliwna 38				
	Data	Imię i nazwisko	Podpis	Obiekt: "Budowa sieci wodociągowej"
Projektant	10/2022	mgr inż. Bogumił Koziarski LOD/2962/PWBS/16		Ulica Migdałowa, Targowa, Klonowa m. Opacz Kolonia
Asystent proj.	10/2022	inż. Mateusz Koziarski		
Sprawdził	10/2022	mgr inż. Dariusz Piekarski LOD/0537/POOS/07		Tytuł rys.: Profil podłużny sieć wodociągowa
Skala	1:500/100	Stadium: projekt budowlany	Nr rys.	2.0



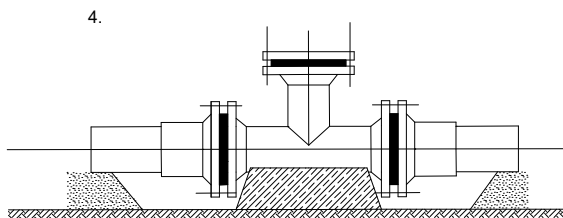
BETONOWY BLOK OPOROWY



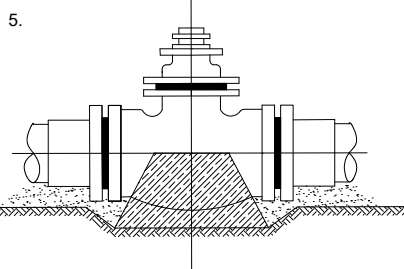
OBETONOWANIE ZASUWY KOŁNIERZOWEJ



BETONOWANIE OPASKI POŁĄCZENIA



BLOK OPOROWY BETONOWY POD HYDRANT



BETONOWY BLOK OPOROWY DLA ZASUWY KOŁNIERZOWEJ

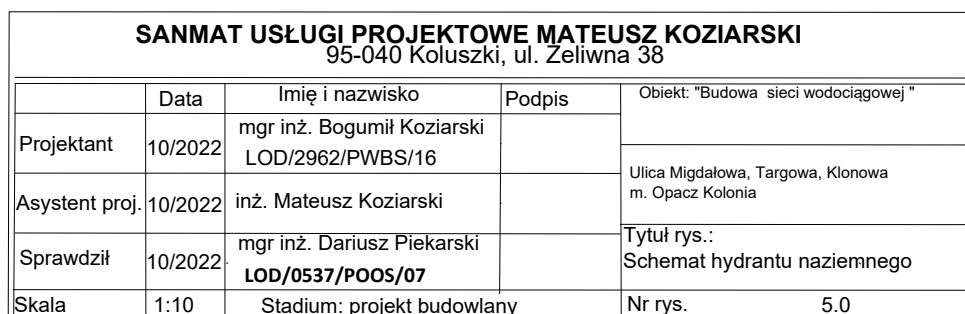
Betonowe bloki oporowe dla trójkników, zasuw PE							
	Wyszczególnienie		Średnica zewnętrzna rur PE				
			63	110	160	250	
Typ	P przy 1,0 MPa	kG=9,81 N	468	1425	3015	9962	
	F [cm ²]	W1=0,04 MPa	1170	3563	7538	14909	
		W2=0,10 MPa	468	1425	3015	5962	
		W3=0,20 MPa	234	713	1508	2980	
< α=90°	F [cm ²]	R kG=9,81 N	662	2016	4264	8432	
		W1=0,04 MPa	1655	5038	10660	21078	
		W2=0,10 MPa	662	2016	4264	8432	
		W3=0,20 MPa	331	1008	2132	4216	
	F [cm ²]	R kG=9,81 N	358	1091	2308	4563	
		W1=0,04 MPa	895	2728	5770	11408	
		W2=0,10 MPa	358	1091	2308	4563	
		W3=0,20 MPa	179	546	1154	2262	
	F [cm ²]	R kG=9,81 N	242	138	1561	3086	
		W1=0,04 MPa	605	1845	3903	7715	
		W2=0,10 MPa	242	738	1561	3086	
		W3=0,20 MPa	121	368	781	1543	
F [cm ²]	R kG=9,81 N	179	544	1151	2275		
	W1=0,04 MPa	448	1360	2878	5678		
	W2=0,10 MPa	179	544	1154	2275		
	W3=0,20 MPa	90	272	576	1138		
< α=11°	R	kG=9,81 N	90	273	578	1142	
	F [cm ²]	W1=0,04 MPa	225	689	1445	2855	
		W2=0,10 MPa	90	273	576	1142	
		W3=0,20 MPa	45	137	289	571	

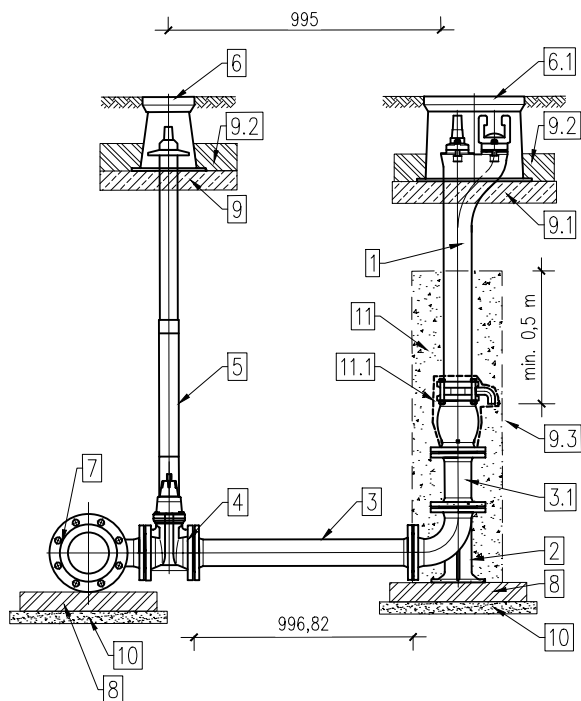
OZNACZENIA:

P - siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 1,0 MPa w rurze osłonowej
R - siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 1,0 MPa w miejscu załamania trasy przewodu
W1, W2, W3 - dopuszczalne naprężenie w gruncie rodzimym
F - powierzchnia styku bloku oporowego
α - kąt trasy w miejscu łuku lub kolana

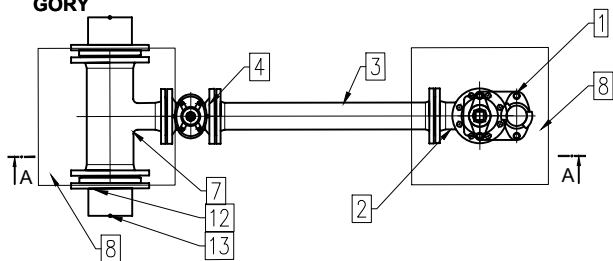
SANMAT USŁUGI PROJEKTOWE MATEUSZ KOZIARSKI
95-040 Koluszki, ul. Żeliwna 38

	Data	Imię i nazwisko	Podpis	Obiekt: "Budowa sieci wodociągowej"
Projektant	10/2022	mgr inż. Bogumił Koziański LOD/2962/PWBS/16		Ulica Migdałowa, Targowa, Klonowa m. Opacz Kolonia
Asystent proj.	10/2022	inż. Mateusz Koziański		
Sprawdził	10/2022	mgr inż. Dariusz Piekarski LOD/0537/POOS/07		Tytuł rys.: Schemat bloków oporowych
Skala	1:10	Stadium: projekt budowlany		Nr rys. 4.0





WIDOK Z GÓRY



1. Hydrant podziemny DN80 PN16 zgodny z PN-EN 14339.
2. Kolano stopowe żeliwne kołnierzowe DN80.
3. Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=800mm.
- 3.1 Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=200mm.
4. Zasuwa z żeliwa sferoidalnego DN80 z miękkim uszczelnieniem klina.
5. Obudowa teleskopowa z wrzecionem.
6. Skrzynka uliczna żeliwna do zasuw DN80.
- 6.1 Skrzynka uliczna żeliwna do hydrantu podziemnego DN80.
7. Trójnik redukcyjny kołnierzowy żeliwny - wg schematu ZH i TR
8. Błoczek betonowy 500x500x100mm.
9. Płyta betonowa zbrojona pod skrzynki do zasuw.
- 9.1 Płyta betonowa zbrojona pod skrzynie do hydrantów.
- 9.2 Opaska betonowa.
10. Podbudowa z betonu chudego.
11. Obsypka żwirowa 2-16mm z zagęszczeniem.
- 11.1 Obudowa odwodnienia hydrantu filtrem z geowłókniny 200mm/m2.
12. Tuleja kołnierzowa PE160 z luźnym kołnierzem stalowym DN160 (zamiennie łącznik rurowo-kołnierzowy)
13. Połączenie zgrzewane doczołowo z istn. siecią PE100 Ø160 PN10

UWAGI

1. Wszystkie kształtki i armatura z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczone zewnętrznie i wewnętrznie metodą proszkową powłoką epoksydową o grubości min. 250 µm.
2. Hydrant malowany proszkiem koloru czerwonego RAL 3000 (opcja).
3. Między kształtki a blok oporowy należy włożyć folię PVC gr. 2mm.
4. Producent armatury i urządzeń: Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
5. Wykorzystano bloki rysunkowe z biblioteki DWG firmy Hawle: www.hawle.pl

SANMAT USŁUGI PROJEKTOWE MATEUSZ KOZIARSKI
95-040 Koluszki, ul. Żeliwna 38

	Data	Imię i nazwisko	Podpis	Objekt: "Budowa sieci wodociągowej"
Projektant	10/2022	mgr inż. Bogumił Koziański LOD/2962/PWBS/16		Ulica Migdałowa, Targowa, Klonowa m. Opacz Kolonia
Asystent proj.	10/2022	inż. Mateusz Koziański		
Sprawdził	10/2022	mgr inż. Dariusz Piekarski LOD/0537/POOS/07		Tytuł rys.: Schemat hydrantu podziemnego
Skala	1:10	Stadium: projekt budowlany	Nr rys.	6.0