




**TEMAT OPRACOWANIA:**

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ  
W MIEJSCOWOŚCI PŁOCICZNO GM. KALISKA  
DZ. NR EWID. 190/15, 190/21, 190/30, 190/40  
OBRĘB 0002 CIECIORKA**

**ETAP:****PROJEKT TECHNICZNY**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Płociczno, ul. Zakątek, 83-260 Kaliska
NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI	190/15, 190/21, 190/30, 190/40 OBRĘB 0002 CIECIORKA jedn. ewid. 221305_2 Kaliska
INWESTOR:	

**ZESPÓŁ AUTORSKI**

PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ I SPECJALNOŚĆ POSIADANYCH UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	PODPIS
PROJEKTANT: mgr inż. Jakub Otta	uprawnienia budowlane nr <b>POM/0005/PWBS/17</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Damian Wiśniewski	uprawnienia budowlane nr <b>POM/0269/PWBS/21</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	
OPRACOWUJĄCY: inż. Michał Czapiewski		

14.07.2023



## Spis treści

I.	CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA .....	3
1	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	3
2	KOPIA DECYZJI O UZYSKANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH PRZEZ PROJEKTANTA .....	4
3	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO P.I.I.B. PROJEKTANTA .....	6
	.....	6
4	KOPIA DECYZJI O UZYSKANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH PRZEZ SPRAWDZAJĄCEGO .....	7
5	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO P.I.I.B. SPRAWDZAJĄCEGO .....	9
6	WARUNKI TECHNICZNE NR 19/2023 .....	10
II.	CZĘŚĆ OPISOWA .....	12
1	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	12
2	OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	12
3	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	13
4	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI .....	14
5	DANE DOTYCZĄCE OCHRONY TERENU .....	14
6	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	15
7	INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	15
8	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	16
9	SPOSÓB PROWADZENIA PRAC ZIEMNYCH .....	16
9.1	PODSYPKA .....	16
9.2	OBSYPKA I ZASYPKA WYKOPU .....	17
9.3	UKŁADANIE PRZEWODÓW .....	17
9.4	OCIEPLENIE PRZEWODÓW .....	18
9.5	ODWODNIENIE WYKOPÓW .....	18
9.6	PRÓBA SZCZELNOŚCI .....	18
9.7	PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA .....	19
9.8	SKRZYŻOWANIE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM .....	19
9.9	ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE .....	20
9.10	ZNAKOWANIE TRASY .....	20
9.11	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA WYKOPÓW .....	20
10	UWAGI KOŃCOWE .....	21
11	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ .....	24
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	26
1	SPIS RYSUNKÓW .....	26

**I. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA**

**1 Oświadczenie projektanta**

**OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że dokumentacja projektu technicznego pt.:

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ  
W MIEJSCOWOŚCI PŁOCICZNO GM. KALISKA  
DZ. NR EWID. 190/15, 190/21, 190/30, 190/40  
OBRĘB 0002 CIECIORKA**

jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88 z późniejszymi zmianami).

Projektant:

mgr inż. Jakub Otta

upr. POM/0005/PWBS/17

Sprawdzający:

mgr inż. Damian Wiśniewski

upr. POM/0269/PWBS/21



**Pan Jakub Bartosz Otta upoważniony jest:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 10 i § 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) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne..

**Pouczenie**

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesółowski

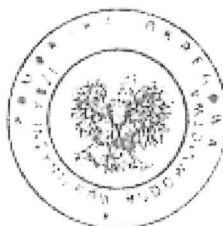
**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



## 2 Kopia decyzji o uzyskaniu uprawnień budowlanych przez projektanta

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
60-201 Gdańsk, ul. Żelazna 12, 80-100  
Tel. 58-324-89-77 fax 58-301-44-98  
-3-

Gdańsk, dnia 30 czerwca 2017 r.

sygn. akt. 232/POM/OKK/17

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4e pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) oraz § 10 i § 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) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że:

Pan Jakub Bartosz Otta

otrzymuje

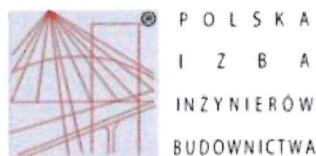
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0005/PWBS/17

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, 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.

### 3 Zaświadczenie o przynależności do P.I.I.B. projektanta



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-319-YNB-9VJ \*

Pan Jakub Bartosz Otto o numerze ewidencyjnym POM/IS/0365/17

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-10-25 12:53:18 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



#### 4 Kopia decyzji o uzyskaniu uprawnień budowlanych przez sprawdzającego

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-369 Gdańsk, al. Raczyńskiego 4/155  
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98  
-4-

Gdańsk, dnia 25 czerwca 2021 r.

sygn. akt. 29/POM/OKK/21

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan Damian Paweł Wiśniewski**

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0269/PWBS/21

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

### UZASADNIENIE

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

**Pan Damian Paweł Wiśniewski upoważniony jest:**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- f) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- g) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

**Pouczenie**

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

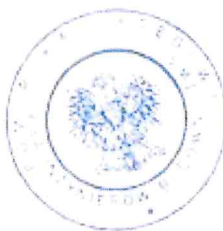
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735 ze zm.):

§ 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:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Marek Wesółowski

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
mgr inż. Maciej Malinowski

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
mgr inż. Marcin Burzyński

**Otrzymują:**

1. Pan Damian Paweł Wiśniewski

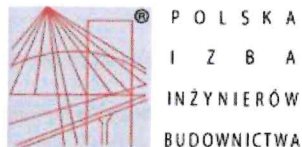
2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. a/a



## 5 Zaświadczenie o przynależności do P.I.I.B. sprawdzającego



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-88L-G4X-MUV \*

Pan Damian Paweł Wiśniewski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0257/21

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-19 11:14:59 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## 6 Warunki techniczne nr 19/2023

Kaliska, dnia 26.04.2023 roku

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych  
P.U.K. Sp. z o.o.  
ul. Kłobucka 10, 26-100 Kaliska  
KRS 0000244101, NIP 525-226-10-00  
REGON 140929304

### Warunki techniczne rozbudowy sieci wodociągowej nr 19/2023

W celu rozbudowy sieci wodociągowej na terenie działek nr 190/15, 190/21, 190/30 i 190/40 (obręb ewidencyjny Cieciorka, gmina Kaliska) dla potrzeb zasilenia w wodę przyszłej zabudowy mieszkalnej oraz rekreacyjnej, należy uwzględnić następujące warunki techniczne:

#### I. Sieć wodociągowa:

1. Zaprojektować włączenie sieci wodociągowej, do istniejącej sieci zlokalizowanej w działce nr 190/15.
2. Rurociąg projektować z rur PE 100 SDR 17 PN 10 zgrzewanych doczołowo, o średnicach wynikających ze stanu sieci do której nastąpi włączenie.
3. Projektowaną sieć zakończyć hydrantem.
4. Nad rurociągiem umieścić taśmę sygnalizacyjną z metalową wkładką.
5. W miejscu włączenia w istniejącą sieć wodociągową, należy zaprojektować trójnik żeliwny i zasuwę odcinającą projektowany odcinek sieci. Zasuwę uzbroić w obudowę i skrzynkę uliczną.
6. W terenie nieutwardzonym skrzynkę żeliwną w promieniu 1,0 m utwardzić poprzez obrukowanie lub płyty betonowe.
7. W przypadku istniejących przyłączy wodociągowych zlokalizowanych na trasie przebiegu planowanej sieci, należy je przepiąć do nowego odcinka sieci (po uzgodnieniu z właścicielem przyłącza).
8. Całość armatury musi odpowiadać zabezpieczeniom antykorozyjnym i być oznakowana znakiem jakości RAL.

#### II. Inne ustalenia:

1. Materiały użyte do budowy sieci, muszą zapewnić szczelność i wytrzymałość mechaniczną. Analizę rozwiązań materiałowych, należy przeprowadzić na etapie projektowym. W dokumentacji powinny zostać uwzględnione co najmniej: parametry gruntowo-wodne, przewidywane zagłębienie wodociągu, kolizyjność usytuowania przewodu wodociągowego, obciążenie dynamiczne w pasie drogowym. Przy projektowaniu sieci, należy przestrzegać zasady zachowania jednorodności stosowanych materiałów oraz uwzględniać wymagania producentów dotyczące technologii zabudowy wybranych materiałów.
2. Informacje o warunkach budowy i odbioru sieci.  
Budowa sieci wymaga uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia do Starosty Starogardzkiego. Zasady obioru sieci wodociągowej określono w punktach 6 i 7.
3. Projekt budowy sieci wodociągowej, należy uzgodnić z:
  - a) Przedsiębiorstwem Usług Komunalnych Kaliska Sp. z o.o. (do uzgodnienia należy przedłożyć 2 egz. projektu),
  - b) Gminą Kaliska – właścicielem działki nr 190/15,
  - c) współwłaścicielami działki nr 190/21.
4. Inwestor zobowiązany jest zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych. Zamiar budowy sieci wodociągowej, Inwestor zgłasza do PUK Kaliska Sp. z o.o. w terminie minimum 7 dni przed rozpoczęciem robót, przedkładając ostateczne pozwolenie na budowę lub zgłoszenie zamiaru rozpoczęcia robót budowlanych z adnotacją o braku sprzeciwu.
5. Wszystkie prace związane z budową sieci powinien wykonać podmiot mający odpowiednie uprawnienia budowlane, z uwzględnieniem wymogów określonych w ustawie Prawo budowlane.

6. Budowa sieci wodociągowej, musi być potwierdzona odbiorami technicznymi robót ulegających zakryciu oraz odbiorem końcowym.
7. W związku z realizacją prac związanych z budową sieci wodociągowej, przeprowadzone zostaną następujące odbiory przy udziale pracowników Przedsiębiorstwa:
  - 1) Częściowy – w otwartym wykopie, po wykonaniu prac montażowych i prób szczelności. Podczas odbioru należy przedłożyć protokół wykonania prób szczelności oraz atesty higieniczne i aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie: atesty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności – na wszystkie użyte materiały i urządzenia. Materiały i urządzenia muszą posiadać znak CE.
  - 2) Końcowy – po zakończeniu całości robót budowlano-montażowych i dostarczeniu inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej oraz wyników badania wody minimum w zakresie: bakterie grupy coli, *Escherichia coli*, liczba Enterokoków kałowych, ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C (wykonanego przez laboratorium spełniające wymagania określone w ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków).
8. Po zakończeniu budowy Inwestor składa do PUK Kaliska Sp. z o.o. zawiadomienie o zakończeniu budowy i planowanym odbiorze końcowym. Przy zgłoszeniu należy przedłożyć: projekt budowlany, inwentaryzację geodezyjną, badania i atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności, pismo Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Starogardzie Gdańskim dotyczące weryfikacji wyrobów zastosowanych do dystrybucji wody przy budowie sieci wodociągowej [zgodnie z § 24 pkt 3 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. u. z 2017 r., poz. 2294)].
9. Informacja o konieczności ustanowienia służebności przesyłu.  
PUK Kaliska Sp. z o.o. wymaga od Inwestora zapewnienia ustanowienia służebności przesyłu na działkach nr 190/21, 190/30 i 190/40.
10. Koszt budowy sieci wodociągowej ponosi Odbiorca.
11. Termin ważności warunków technicznych rozbudowy sieci.  
Warunki techniczne rozbudowy sieci wodociągowej są ważne 2 lata, tj. do dnia 26.04.2025 roku.

Otrzymują:

1. Adresat  
- przez pełnomocnika
2. A/a

Prezes Zarządu

*Wojciech Pomin*

Administratorem Pani/Pana Danych Osobowych jest Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Kaliska Sp. z o.o. reprezentowana przez Prezesa Zarządu, z siedzibą przy ul. Nowowiejskiej 2, 83-260 Kaliska. Pani/Pana dane przetwarzane są zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych). Informujemy, że w siedzibie PUK Kaliska Sp. z o.o., znajdzie Pani/Pan pełne informacje o regułach przetwarzania danych osobowych, w tym informacje o przysługujących Pani/Panu prawach oraz o sposobie ich wykonania.



## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1 Przedmiot zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa sieci wodociągowej w miejscowości Płociczno przy ul. Zakątek.

Działki, na których projektuje się sieć to dz. nr ewid. 190/15, 190/21, 190/30, 190/40 obręb 0002 Cieciorka, jedn. ewid. 221305\_2 Kaliska

Projektowane obiekty budowlane należą do kategorii obiektów budowlanych nr XXVI.

### **2 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu**

Projektowana sieć ma za zadanie zasilić w wodę do celów socjalno-bytowych przyszłą zabudowę mieszkalną miejscowości Płociczno.

### **3 Podstawa opracowania**

Projekt został opracowany zgodnie z ustaleniami z zamawiającym.

Materiały wyjściowe do wykonania projektu:

- Zlecenie Inwestora na wykonanie projektu budowlanego z branży instalacji sanitarnych;
- Ustalenia robocze z przedstawicielem Zamawiającego;
- Obowiązujące Normy i Przepisy;
- Wizja terenowa;
- Mapa do celów projektowych;

### **4 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Klasyfikuje się grunty jako **kategoria I** geotechniczna. Kierownik budowy w czasie wykonywania robót ziemnych powinien potwierdzić zgodność założonego rodzaju gruntu wpisem do dziennika budowy.

Projektuje się wykonanie prac metodą wykopu otwartego wąskoprzestrzennego.

### **5 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

#### **5.1 Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów**

Powstające w trakcie robót odpady należy segregować składować w ograniczonym zakresie na placu budowy w sposób wykluczający możliwość negatywnego wpływu na środowisko przez stosowanie odpowiednich przeznaczonych na ten cel pojemników.

Wykonywanie robót i tymczasowe składowanie odpadów winno być zabezpieczone przed nadmiernym pyleniem. Składowany materiał zabezpieczyć należy przed przedostawaniem się szkodliwych odcieków do gleby poprzez stosowanie szczelnych foli podkładowych. Wszelkie odpady powstałe w wyniku robót budowlanych powinny być dokładnie zebrane i przewiezione na składowisko. W trakcie użytkowania sieci i przyłączy odpady komunalne nie będą powstawały.

**5.2 *Emisja zanieczyszczeń akustycznych oraz drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektro - magnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się***

Nie przewiduje się emisji hałasu, drgań oraz promieniowań podczas eksploatacji obiektów budowlanych w postaci sieci wodociągowej.

**5.3 *Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.***

Projektowane obiekty nie będą wpływać negatywnie na istniejący drzewostan i inne elementy środowiska naturalnego. Inwestycja będzie prowadzona w sposób zapewniający maksymalną ochronę roślinności oraz minimalizując oddziaływanie na środowisko

Inwestycja prowadzona będzie w sposób zapewniający ochronę roślinności oraz przy zminimalizowanym oddziaływaniu na środowisko. Inwestycja nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych oraz gatunków obszaru Natura 2000.

Przyjęte w opracowaniu projektowym rozwiązania techniczne nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

## **6 Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu**

Na większości terenu w obrębie działek na których jest planowana inwestycja, nie istnieje uzbrojenie podziemne. Przez fragment działek 190/15, 190/21 i 190/40 przebiega sieć energetyczna., z którą projektowany wodociąg nie będzie się krzyżował. Działki stanowią grunty rolne, ale planuje się ich adaptację na drogę dojazdową o charakterze lokalnym do sąsiadujących działek.

Działki inwestycyjne są objęte decyzją o ustaleniu lokalizacji celu publicznego wydaną przez Wójta Gminy Kaliska o numerze RR.6733.5.2023VIII.

## **7 Projektowane zagospodarowanie terenu**

Zaprojektowano rozbudowę sieci wodociągowej, która zostanie włączona do sieci istniejącej na działce 190/15.

Włączenie do istniejącej sieci przewidziano na działce poprzez zabudowanie trójnika DN100 wyposażonego w dwie zasuwy DN80 na odejściu na hydrant oraz na rozbudowywanej sieci i połączonych z istniejącą i projektowaną siecią za pomocą tulei kołnierзовych PE 90x5,4. Schematy węzłów przedstawiono w części rysunkowej.

Materiał wodociągu to PE100 SDR 17 PN10 90x5,4. Przykrycie wodociągu wynosić będzie min. 1,5 m. Rury polietylenowe łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe i kształtki elektrooporowe. Łączenie wykonać zgodnie z zalecaniami producenta. Materiał stosowany do budowy sieci wodociągowej musi posiadać atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

Na sieci, zaprojektowano dwa hydranty nadziemne DN80. Hydranty należy wykonać zgodnie z oznaczeniem zawartym w części graficznej DN80 PN16 zgodnie z normą PN-EN 14339, wszystkie kształtki i armatura wykonane z żeliwa sferoidalnego.

Roboty należy wykonać w terminie sprzyjających warunków pogodowych (dodatnie temperatury).

Zasuwy wyposażać w skrzynki żeliwne uliczne typu DIN4056 (zgodnie z normą PN-85/M-74081) dla przyłącza domowego, która powinna mieć wymiary pokrywy min. 150 mm, wysokość skrzynki min. 270 mm, z teleskopową obudową do zasuw dopasowaną do wysokości posadowienia wodociągu względem terenu. Skrzynki zasuw zlokalizowane w terenie nieutwardzonym należy utwardzić w promieniu 1,0 m poprzez obrukowanie lub płyty betonowe. Pod zasuwami należy wbudować bloczek betonowy.

W przypadku istniejących przyłączy wodociągowych występujących na trasie istniejącego wodociągu należy je przepiąć do projektowanej sieci po uzgodnieniu z właścicielem przyłącza

## **8 Zestawienie powierzchni**

Długość sieci wodociągowej 90x5,4 wynosi około 195 mb, zaś sumaryczna powierzchnia w rzucie hydrantów i skrzynek ulicznych do zasuw wraz z obudową wynoszą około 8 m<sup>2</sup>. Stąd powierzchnia przewodów w rzucie wynosi około 17,5 m<sup>2</sup>, a pozostałych elementów uzbrojenia 8 m<sup>2</sup>, co sumarycznie daje powierzchnię zajmowaną przez inwestycję około 25,5 m<sup>2</sup>.

## **9 Dane dotyczące ochrony terenu**

- Przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko;
- Teren inwestycji jest położony w granicach obszarów chronionych na podstawie przepisów z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w granicach obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB22009 oraz w Obszarze Chronionego Krajobrazu Borów

Tucholskich, na których obowiązują reżimy zagospodarowania określone dla tych form ochrony przyrody w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. D. U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.);

- w zagospodarowaniu terenu w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu;
- na terenie objętym inwestycją obowiązują przepisy Uchwały Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Woj. Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 e. (Dz.U. z 2016 r. z 16.08.22016 r. poz. 2942) w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w woj. pomorskim;
- teren inwestycji znajduje się poza obszarami objętymi ochroną konserwatorską;
- Na terenie inwestycji nie występują cieki powierzchniowe, oczka wodne, rowy melioracyjne lub dreny. W przypadku natrafienia na nie w trakcie budowy podlegają one ochronie, konserwacji i udroźnieniu, z zapewnieniem nienaruszalnego przepływu wód.
- Inwestycja jest zlokalizowana poza obszarami ograniczonego użytkowania stref ochronnych dla ujęć wody oraz poza strefami obszaru ochronnego zbiorników wód podziemnych;
- Teren inwestycji nie jest położony w obszarze górniczym, stąd nie ma ona wpływu na realizowane zamierzenie budowlane;

#### **10 Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Nie dotyczy.

#### **11 Wpływ eksploatacji górniczej**

Nie dotyczy.

#### **12 Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego**

- Realizację robót należy prowadzić: zgodnie z niniejszym projektem, z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P. oraz zgodnie z instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń.
- Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z Inwestorem i projektantem.
- W przypadku zaistnienia problemów technicznych w trakcie realizacji należy je konsultować z projektantem.
- Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne dopuszczenia i atesty do obrotu i stosowania w budownictwie.
- Za zmiany w projekcie nie skonsultowane z BP projektant nie ponosi odpowiedzialności

- Niniejszy projekt nadaje się do realizacji tylko pod warunkiem uzyskania zatwierdzenia przez Inwestora co potwierdzone zostanie pieczęcią „Do realizacji” i podpisem Inspektora Nadzoru.
- Nie wyklucza się innego prowadzenia przewodów po konsultacji z projektantem.
- Jeżeli zdaniem wykonawcy, w dostarczonej dokumentacji projektowej nie ujęto wszystkich koniecznych elementów zarówno w zakresie podstawowego zagadnienia jak i branż związanych to przed przystąpieniem do wykonania oferty oraz robót musi zgłosić listę uwag, do których ustosunkuje się projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez wykonawcę i przyjęta do realizacji bez uwag.
- Po wykonaniu inwestycji Inwestor zobowiązany jest do wykonania powykonawczego pomiaru geodezyjnego.
- Podczas wykonywania prac wykonawca zobowiązany jest do zastosowania się do uwag wynikających z Protokołu z narady koordynacyjnej.

### **13 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Na podstawie ustawy z dnia 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami - Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dokonano oceny obszaru oddziaływania obiektu.

Projektowana sieć nie wpłynie niekorzystnie na konstrukcję sąsiednich budynków, nie ograniczy możliwości ich rozbudowy. Inwestycja nie pozbawi dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności.

Stwierdza się, iż obszar oddziaływania projektowanej sieci mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana tj. dz. nr 190/15, 190/21, 190/30 i 190/40 obręb 0002 Cieciora, jedn. ewid. 221305\_2, msc. Płociczno, 83-260 Kaliska.

### **14 Sposób prowadzenia prac ziemnych**

#### **14.1 Podsypka**

Projektuje się wykonanie podsypki pod przewód o grubości warstwy 0,10 m. Rury wodociągowe układać na warstwie podsypki. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm,
- materiał nie może być zmrożony,



- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki. Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60mm lub podłoże jest skalne, wysokość obsypki zwiększyć o 0,05 m.

#### **14.2 Obsypka i zasypka wykopu**

Obsypkę wykonywać warstwami, równolegle po obu stronach rur, zagęszczając dokładnie każdą warstwę (grubość warstwy nie większa niż 1/3 średnicy rury). Pierwsza warstwa, aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia się rury. Dla zapewnienia całkowitej stabilności przewodu materiał obsypki musi szczelnie wypełniać przestrzeń pomiędzy rurą, a ścianą wykopu.

Zasypkę wykopu należy wykonać zgodnie z pkt. 8 normy PN-B-10736. Zasypkę należy wykonywać do uzyskania min. 30cm warstwy zagęszczonego gruntu nad wierzchem rury. Po spełnieniu tego warunku można przystąpić do wypełniania wykopu zagęszczając grunt mechanicznie warstwami grubości 30cm.

Zagęszczenie gruntu powinno odbywać się warstwami. Każda warstwa powinna być zagęszczona do projektowanego wskaźnika. Wskaźnik zagęszczenia gruntu wykonywanego sposobem mechanicznym nie może być mniejszy niż  $JD=0,95$  stopnia w skali Proctora, aby umożliwić bezpieczny ruch pojazdów samochodowych po skończeniu prac. Grubość zagęszczanych warstw nie powinna być większa niż:

- 0,15 m przy zagęszczaniu ręcznym,
- 0,30 m przy zagęszczaniu mechanicznym.

Uzyskanie prawidłowego zagęszczenia gruntu wymaga zachowania optymalnej wilgotności gruntu, określonej w PN-86/B-02480. Wilgotność zagęszczanego gruntu powinna być równa optymalnej lub powinna wynosić co najmniej 80% jej wartości. Odchylenie wskaźnika zagęszczenia gruntu nie powinno być większe niż 2%.

#### **14.3 Układanie przewodów**

Rury należy opuszczać do wykopu poprzez otwarty otwór montażowy. Przewody z rur PE układać przy temperaturze  $0^{\circ}\text{C}$  do  $30^{\circ}\text{C}$ , warunków optymalnych od  $+5^{\circ}\text{C}$  do  $+15^{\circ}\text{C}$ . Roboty ziemne należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Całość prac instalacyjno-montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i Warunkami Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.

Przed przystąpieniem do robót należy wyprzedzająco powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego; w razie konieczności – roboty wykonać pod ich

nadzorem. Ewentualne różnice między rzędnymi rzeczywistymi, a przyjętymi w projekcie należy skorygować na miejscu.

#### **14.4 Ocieplenie przewodów**

Jeżeli rura jest posadowiona powyżej granicy przemarzania gruntu należy:

- jeżeli nie występują obciążenia dynamiczne naziemu - np. od ruchu kołowego rurę należy ocieplić np. łupkami ze styropianu.
- jeżeli występują obciążenia dynamiczne należy użyć materiału termoizolacyjnego. Takim materiałem jest np. keramzyt czy żużel. Odpowiedni stopień zagęszczenia materiału wokół rury powoduje jej odporność na obciążenia zewnętrzne. Jeżeli materiał termoizolacyjny posiada ostre krawędzie nie można dopuścić do jego bezpośredniej styczności z rurą - można wykonać obsypkę z piasku lub owinać rurę folią z tworzywa sztucznego.

#### **14.5 Odwodnienie wykopów**

Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwiają odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem.

W razie konieczności odwodnienia wykopu technologię robót odwodnieniowych opracuje Wykonawca.

#### **14.6 Próba szczelności**

Po zakończeniu układania rur należy przeprowadzić próbę szczelności wykonanych instalacji. Dla wodociągu wykonać próbę zgodnie z PN-B-10725:1997. Próbę ciśnieniową należy wykonać na całym rurociągu.

Szczelność odcinka przewodu bez względu na średnicę powinna być taka, aby przy próbie hydraulicznej ciśnienie na manometrze nie spadło w ciągu 30 min poniżej wartości ciśnienia próbnego.

Szczelność całego przewodu powinna być taka, aby przy próbie hydraulicznej wypływ wody nie przekraczał 1000 dm<sup>3</sup> na 1 km długości na metr średnicy zastępczej przewodu i dobę wg wzoru:  $V_w < 1000 \text{ dcm}^3 / 1 \text{ km} \cdot 1 \text{ m} \cdot \text{dobę}$

Przed hydrauliczną próbą szczelności przewód należy od zewnątrz oczyścić, w czasie badania powinien być uniemożliwiony dostęp do złączy ze wszystkich stron. Końcówki odcinka przewodu oraz wszystkie odgałęzienia powinny być zamknięte za pomocą

odpowiednich zaślepek z uszczelnieniem, a przewód na całej długości powinien być zabezpieczony przed przesunięciem w planie i w profilu. Na badanym odcinku przewodu nie powinna być instalowana armatura przed przeprowadzeniem próby szczelności. Wykopy powinny być zasypane ziemią do wysokości połowy średnic rur, zaś ziemia powinna być dokładnie ubita z obu stron przewodu, każda rura powinna być w środku obsypana maksymalnie ziemią, piaskiem, a ponadto w szczególnych przypadkach zakotwiona, złącza rur nie powinny być zasypane.

Ciśnienie próbne odcinka przewodu należy przyjąć wyższe od najwyższego występującego w badanym odcinku przewodu ciśnienia roboczego:

- a) dla odcinka przewodu ciśnieniowego tłocznego o ciśnieniu roboczym  $p_r$  do 1 MPa o 50%,  $p_p = 1,5 p_r$  lecz nie mniej niż 1 MPa,
- b) dla odcinka przewodu ciśnieniowego tłocznego o ciśnieniu roboczym powyżej 1 MPa  $p_p = p_r + 0,5$  MPa,
- c) dla odcinka przewodu ciśnieniowego tłocznego ułożonego pod drogami w rurach ochronnych,  $p_p = 2 p_r$  lecz nie mniejsze niż 1 MPa.

Wysokość ciśnienia próbnego powinien wskazywać manometr przy pompie hydraulicznej. Ciśnienia próbne całego przewodu niezależnie od średnicy należy przyjąć jako równe maksymalnemu występującemu w badanym przewodzie ciśnieniu roboczemu.

#### **14.7 Płukanie i dezynfekcja**

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód przepłukać używając do tego wody wodociągowej. Prędkość przepływu w odcinku płukanym powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Woda płuczająca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej. Woda musi pod względem własności chemicznych, fizycznych, bakteriologicznych odpowiadać warunkom podanym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U Nr 61 poz.417) . Jeżeli wyniki badań wskazują na potrzebę wykonania dezynfekcji należy przeprowadzić ten proces przy użyciu wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu. Czas dezynfekcji wynosi 24 h./ Zalecane stężenie: 1 dm<sup>3</sup> podchlorynu sodu na 500 dm<sup>3</sup> wody/ Po 24 h pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10 mgCl/dm<sup>3</sup>. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody przewód należy ponownie wypłukać.

#### **14.8 Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem**

Jeżeli na trasie zostanie napotkane uzbrojenie nie ujawnione w projekcie, należy zawiadomić o tym zainteresowaną instytucję i zabezpieczyć przewody wg ich wymogów. Nadzór nad pracami należy zlecić przedstawicielom właściciela sieci



Istniejące kable teletechniczne, energetyczne należy zabezpieczyć rurą dwudzielną z PE lub PVC bądź rurami Arota. Powyższe prace należy wykonać pod nadzorem ich właściciela,

#### **14.9 Zabezpieczenia antykorozyjne**

Zastosowane rury z tworzyw sztucznych nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia. Armatura będzie zabezpieczona przez producenta.

#### **14.10 Znakowanie trasy**

Nad projektowanym rurociągiem 30cm od jego górnej krawędzi należy ułożyć taśmę lokalizacyjną PVC z wkładką metalową, szerokości 20cm koloru niebieskiego, którą należy połączyć z metalowymi elementami armatury wodociągowej.

Po zmontowaniu i zasypaniu całego odcinka sieci oraz po zagospodarowaniu terenu należy przeprowadzić znakowanie trasy, poprzez zamontowanie przy wszystkich miejscach charakterystycznych trasy jak: załamania, odgałęzienia, zasuw odcinające właściwych tabliczek orientacyjnych.

#### **14.11 Sposób zabezpieczenia wykopów**

Dla budowy sieci należy wykonać wykopy wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych zabezpieczonych wypraskami zakładanymi poziomo z rozporami.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno prowadzone w bezpiecznej odległości.

Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem.

W czasie wykonywania koparki wykopów wąsko przestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20m.

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparka, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać:

- Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Ministerstwo Budownictwa i PMB
- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- BN-62/8836-02 Roboty Ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania

## 15 Uwagi końcowe

- Realizację robót prowadzić:
  - zgodnie z niniejszym projektem
  - z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P.
  - zgodnie z instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń.
- Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z inwestorem i projektantem.
- W przypadku zaistnienia problemów technicznych w trakcie realizacji należy je konsultować z projektantem.
- Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne dopuszczenia i atesty do obrotu i stosowania w budownictwie.
- Za zmiany w projekcie nie skonsultowane z BP projektant nie ponosi odpowiedzialności
- Niniejszy projekt nadaje się do realizacji tylko pod warunkiem uzyskania zatwierdzenia przez Inwestora;
- Nie wyklucza się innego prowadzenia przewodów po konsultacji z projektantem.

- Jeżeli zdaniem wykonawcy, w dostarczonej dokumentacji projektowej nie ujęto wszystkich koniecznych elementów zarówno w zakresie podstawowego zagadnienia jak i branż związanych to przed przystąpieniem do wykonania oferty oraz robót musi zgłosić listę uwag, do których ustosunkuje się projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez wykonawcę i przyjęta do realizacji bez uwag.
- Po wykonaniu inwestycji Inwestor zobowiązany jest do wykonania powykonawczego pomiaru geodezyjnego.
- Podczas wykonywania prac wykonawca zobowiązany jest do zastosowania się do uwag wynikających z Protokołu z narady koordynacyjnej.
- Podczas wizji lokalnej poprzedzającej prace projektowe nie stwierdzono występowania gatunków chronionych i zagrożonych. W przypadku napotkania zagrożonych i/lub chronionych gatunków zwierząt, bądź roślin należy przerwać wykonywanie prac i zgłosić sytuację odpowiednim organom.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.)

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ  
W MIEJSCOWOŚCI PŁOCICZNO GM. KALISKA  
DZ. NR EWID. 190/15, 190/21, 190/30, 190/40  
OBRĘB 0002 CIECIORKA**

INWESTOR:



OPRACOWAŁ:

mgr inż. Jakub Otta

upr. POM/0005/PWBS/17

A rectangular yellow box used to redact the preparer's name and details, followed by a blue ink signature.

## **16 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – BLOZ**

Zakresem swoim projektowane zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie:

- Prace zewnętrzne związane z budową sieci wodociągowej;

Inwestycja obejmuje również realizację wszystkich innych kolejnych czynności związanych z tym tematem między innymi, próby szczelności, odbiory.

### **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Do ewentualnie przewidywanych zagrożeń w obrębie inwestycji zaliczyć można:

- możliwość powstania zagrożenia pożarowego i wybuchowego w czasie montażu instalacji,
- możliwość upadku podczas prac montażowych,
- możliwość uszkodzenia ciała związana z upadkiem sprzętu/materiału,
- możliwość porażenia prądem podczas używania elektronarzędzi,
- urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne,
- stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg podczas przenoszenia materiału/sprzętu,
- możliwość potrącenia przez samochód w czasie wykonywania prac w pobliżu jezdni,
- możliwość przysypania ziemią podczas prac w wykopie,
- możliwość upadku podczas prac montażowych,
- możliwość uszkodzenia ciała związana z upadkiem sprzętu/materiału,
- możliwość porażenia prądem podczas używania elektronarzędzi,
- urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne,
- stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg podczas przenoszenia materiału/sprzętu.

### **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- okresowe szkolenia z zakresu przepisów BHP
- szkolenie wstępne z zakresu BHP
- szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do robót, zgodnie z:
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003,Nr 47,poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr 129,poz.844 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz.U.nr 62,poz 288.)

### **Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego**

**zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

- środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom
- szkolenia BHP
- środki ochrony indywidualnej
- stały nadzór nad wykonywanymi robotami
- oznakowanie placu budowy
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- przerwanie pracy
- udzielenie pierwszej pomocy jeśli zachodzi potrzeba
- powiadomienie kierownika budowy
- wezwanie pogotowia ratunkowego, jeśli zachodzi potrzeba również służb specjalistycznych (Straż, Elektrownia, Gazownia, Policja)
- wezwanie Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz Powiatowego Inspektora Pracy
- środki ochrony indywidualnej:
- rękawice robocze
- odzież robocza
- buty robocze
- kaski ochronne z atestem
- okulary ochronne (podczas pracy z elektronarzędziami)
- zasady nadzoru nad robotami szczególnie niebezpiecznymi:
- roboty wykonywane pod nadzorem bezpośredniego przełożonego
- roboty wykonywane pod nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót.

## **Roboty zewnętrzne**

- wykopy wykonywać szerokoprzestrzenne o nachyleniu skarp 1:0,6
- teren budowy i wykopy odpowiednio zabezpieczyć przed osobami postronnymi,
- w trakcie wykonawstwa przestrzegać warunków BHP w zakresie zabezpieczenia oznakowania wykopów, montażu, transportu i składowania materiałów zgodnie z rozporządzeniem w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i remontowych oraz w przypadku robót ziemnych prowadzonych mechanicznie zgodnie z rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 (Dz.U. nr 118 poz. 1263) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- o napotkanym uzbrojeniu oznaczonym i nieoznaczonym na planach sytuacyjno-wysokościowych powiadomić służby użytkowników urządzeń,
- roboty ziemne w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem istniejącym wykonywać ręcznie, stosując przekopy kontrolne wraz z wykorzystaniem aparatury do wykrywania podziemnego uzbrojenia,
- przed przystąpieniem do właściwych robót montażowych należy sprawdzić:
- - wykonanie wykopu i podłoża,
- - zabezpieczenie przewodów i kabli napotykanym w obrębie wykopu,

- przed przekazaniem do eksploatacji należy przeprowadzić następujące badania:
- zgodności z dokumentacją techniczną materiałów,
- odkład - grunt z wykopów należy składować w odległości nie mniejszej niż 1m od górnej krawędzi wykopu obudowanego,
- codziennie przed przystąpieniem, do prac sprawdzić stan elektronarzędzi.

### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

#### 1 SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Nr rys.
1.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	S-01
2.	Profil sieci wodociągowej	1:500/100	S-02
3.	Szczegóły węzłów sieci wodociągowej	BS	S-03

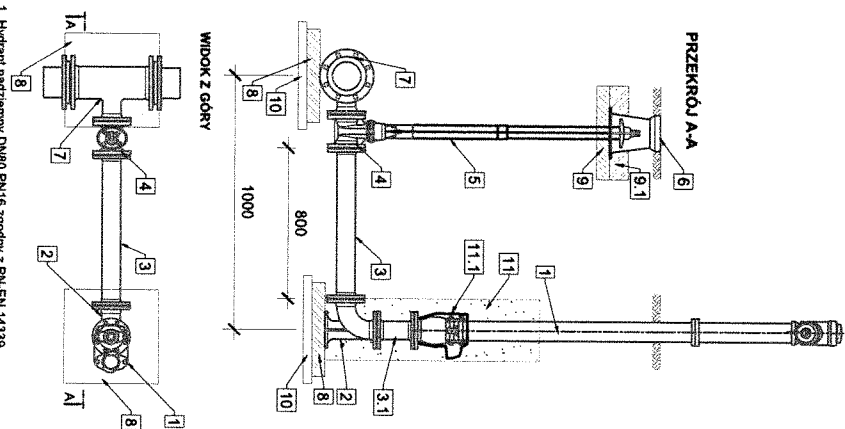








SCHEMAT ZABUDOWY  
HYDRANTU NADZIEMNEGO HP1

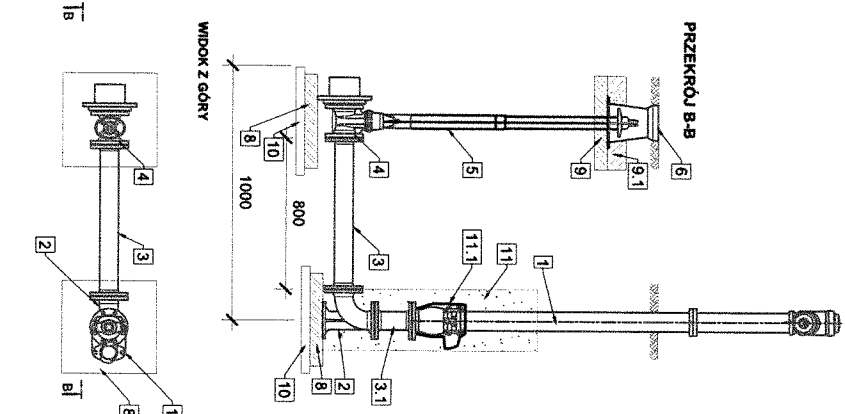


1. Hydrant nadziemny DN80 PN16 zgodny z PN-EN 14339.
2. Kolano stopowe żeliwne kołnierzowe DN80.
3. Kociolec dwukolnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=800mm.
- 3.1 Kociolec dwukolnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=200mm.
4. Zasiwa z żeliwa sferoidalnego DN80 z miękkim uszczelnieniem klina.
5. Obudowa teleskopowa z wzmocnieniem.
6. Skrzyńka uliczna żeliwna do zasuw DN80.
7. Trójnik redukcyjny kołnierzowy żeliwny DN100/DN80.
8. Blocek betonowy 500x500x100mm.
9. Płyta betonowa zbrojona pod skrzyńki do zasuw.
- 9.1 Opaska betonowa.
10. Podbudowa z betonu chudego.
11. Osprężka żwirowa 2-16mm z zagęszczeniem.
- 11.1 Obudowa odwodnienia hydrantu filtrem z geowłókny 200mm/m<sup>2</sup>.

UWAGI

1. Wszystkie kształtki i armatura z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczone zewnętrznie i wewnętrznie metodą proszkową powłoką epoksydową o grubości min. 250 µm.
2. Między kształtki a blok oporowy należy włożyć folię PVC gr. 2mm.

SCHEMAT ZABUDOWY  
HYDRANTU NADZIEMNEGO HP2



BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI PŁOCICZNO GM. KALISKA DZ. NR EWID. 190/15, 190/21, 190/30, 190/40 OBREB 0002 CIECIORKA			
Inwestor:			
Branża: SANITARNA		Faza: PROJEKT TECHNICZNY	
Projektant:	mgr inż. Jakub Ota	Upewnienie budowane nr PDM/0005/PWB/S/17	
Sprawdzający: mgr inż. Damian Wiśniewski		do projektowania bez ograniczeń w szczególności robót budowlanych oraz robót wodociągowych	
Opracował: inż. Michał Czaplewski		Upewnienie budowane nr PDM/0269/PWB/S/21	
Temat rysunku: Szczegóły węzłów sieci wodociągowej		do projektowania bez ograniczeń w szczególności robót budowlanych oraz robót wodociągowych	
Data: 07.2023		Nr rys.: S-03	