

# TOM Ia

## PROJEKT ZAGOSPODROWANIA TERENU

INWESTYCJA :

**"BUDOWA DROGI ROWEROWEJ WOKÓŁ ZBIORNIKA BUGAJ  
ETAP III.  
BUDOWA UL. ŻEGLARSKIEJ NA ODCINKU OD UL. RUSAŁKI DO UL. KORALOWEJ"**

|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| INWESTOR /<br>ZAMAWIAJĄCY |    | <b>MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b><br><br><b>PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10</b><br><br><b>97 – 300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b>  |
| JEDNOSTKA<br>PROJEKTOWA   |   | <b>BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT</b><br><br><b>SĘDZISŁAW 50</b><br><br><b>58-410 MARCISZÓW</b><br><br><b>NIP 614-154-19-88</b> |
| LOKALIZACJA<br>INWESTYCJI | <b>ULICA ŻEGLARSKA – PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b><br>WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE , POWIAT PIOTRKOWSKI, GMINA PIOTRKÓW TRYBUNALSKI<br>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA <b>106201_1, PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b><br>OBRĘB 0018, DZIAŁKI NUMER: <b>474/3, 3/100, 34/5, 114/25, 114/26, 114/27, 168/1, 168/2</b>  |   |
| DATA<br>OPRACOWANIA       | <b>MAJ 2023</b>   |   |
| KATEGORIA<br>OBIEKTU:     | <b>XXV – DROGI, XXVI – SIECI</b>  |   |
| ZESPÓŁ<br>PROJEKTOWY      | <b>BRANŻA DROGOWA:</b><br><u>GŁÓWNY PROJEKTANT</u> – MGR INŻ. GRZEGORZ LEWOWSKI , UPR. 263/DOS/13, SPEC. DROGOWA<br><u>SPRAWDZAJĄCY</u> – MGR INŻ. WŁODZIMIERZ LEWOWSKI, UPR. 228/02/DUW SPEC. KONSTR. – BUD.<br><u>ASYSTENT</u> – MGR. INŻ. WIOLETA MURAWA<br><b>BRANŻA SANITARNA:</b><br><u>PROJEKTANT</u> – MGR INŻ. KRZYSZTOF LAZAROWICZ , UPR. OPL/2020/PBS/21, SPEC. INSTALACYJNA<br><u>SPRAWDZAJĄCY</u> – INŻ. GRZEGORZ SUŁKOWSKI, UPR. 591/01/DUW SPEC. INSTALACYJNA<br><b>BRANŻA ELEKTRYCZNA:</b><br><u>PROJEKTANT</u> – MGR INŻ. ANDRZEJ PRZYBYŁ UPR. 162/02/WŁ<br><u>SPRAWDZAJĄCY</u> – MGR INŻ. DOMINIK CIEŚLIK UPR. LOD/2109/PWOE/13 |   |

*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Ruszałki do ul. Koralowej”*

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

My, niżej podpisani, oświadczamy, że zgodnie z art. 34 ust 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r., poz. 682), projekt budowlany pn.: **"Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III. Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusałki do ul. Koralowej"**, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz obowiązującymi Polskimi Normami i jest kompletny w celu jakiego ma służyć.

|  |  |            |
|--|--|------------|
| <b>Główny projektant –</b><br>branża drogowa | <b>mgr inż. Grzegorz Lewowski</b><br>uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej<br>nr upr. 263/DOŚ/13  |            |
| <b>Sprawdzający –</b><br>branża drogowa      | <b>mgr inż. Włodzimierz Lewowski</b><br>uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>nr upr. 228/02/DUW   |            |
| <b>Projektant –</b><br>branża sanitarna      | <b>mgr inż. Krzysztof Lazarowicz</b><br>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych<br>nr upr. OPL/2020/PBS/21 |            |
| <b>Sprawdzający –</b><br>branża sanitarna    | <b>inż. Grzegorz Sułkowski</b><br>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych<br>nr upr. 591/01/DUW          |            |
| <b>Projektant –</b><br>branża elektryczna    | <b>mgr inż. Andrzej Przybył</b><br>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.<br>nr upr. 162/02/WŁ  |            |
| <b>Sprawdzający –</b><br>branża elektryczna  | <b>mgr inż. Dominik Cieślik</b><br>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.<br>nr upr. LOD/2109/PWOE/13                                   |            |
|  |  | 08.05.2023 |

*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusatki do ul. Koralowej”*

## **Spis treści**

|   |                            |
|---|----------------------------|
| TOM Ia  | PROJEKT ZAGOSPODROWANIA    |
| TERENU.....   | 1                          |
| OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW .....   | 3                          |
| KOPIA DECYZJI O NADANIU PROJEKTANTOM WSZYSKICH SPECJALNOŚCI<br>UPRAWNIEŃBUDOWLANYCH W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI ORAZ KOPIA ZAŚWIADCZEŃ<br>PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU..... | 9                          |
| A. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....   | 25                         |
| 1. Przedmiot inwestycji (Zamierzenia budowlanego).....  | 27                         |
| 1.1. Przedmiot opracowania.....   | 27                         |
| 1.2. Inwestor.....  | 27                         |
| 1.3. Jednostka projektowa.....  | 27                         |
| 1.4. Lokalizacja inwestycji.....  | 27                         |
| 1.5. Cel opracowania .....  | 27                         |
| 1.6. Podstawa opracowania .....   | 28                         |
| 2. Istniejące zagospodarowanie terenu .....   | 28                         |
| 3. Warunki gruntowo – wodne .....   | 29                         |
| 4. Projektowane zagospodarowanie terenu .....   | 32                         |
| 4.1. Zakres zadania .....   | 32                         |
| 4.2. Projektowana droga. Układ komunikacyjny.....   | 33                         |
| 4.3. Infrastruktura towarzysząca .....  | 33                         |
| 4.4. Przepusty i zarzucanie .....   | 34                         |
| 4.5. Sposób dostępu do drogi publicznej .....   | 34                         |
| 4.6. Ukształtowanie terenu i układu zieleni .....   | 34                         |
| 4.7. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi oraz parametry<br>techniczne sieci.....  | 34                         |
| 4.8. Zestawienie podstawowych powierzchni.....  | 34                         |
| 5. Zgodność inwestycji z miejscowym planem zagospodarowania terenu .....  | 35                         |
| 6. Informacje dotyczące działek .....   | 35                         |
| 7. Ochrona przeciwpożarowa.....   | 36                         |
| B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....   | 37                         |
| TOM Ib  | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - |
| BUDOWLANY .....   | 1                          |

|      |  |    |
|------|--|----|
| A.   | CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY .....  | 3  |
| 1.   | Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....   | 5  |
| 1.1. | Rodzaj obiektu budowlanego .....   | 5  |
| 1.2. | Kategoria obiektu budowlanego .....  | 5  |
| 2.   | Sposób użytkowania obiektu budowlanego .....   | 5  |
| 2.1. | Cel i zakładany efekt inwestycji .....   | 5  |
| 2.2. | Sposób użytkowania obiektu .....   | 5  |
| 2.3. | Program użytkowania inwestycji .....   | 6  |
| 3.   | Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna .....   | 6  |
| 4.   | Charakterystyczne parametry obiektu .....  | 7  |
| 5.   | Odwodnienie .....  | 11 |
| 5.1. | Kanalizacja deszczowa .....  | 11 |
| 6.   | Budowa sieci wodociągowej .....  | 16 |
| 6.1. | Materiały i uzbrojenie .....   | 16 |
| 6.2. | Kształtki i armatura .....   | 17 |
| 6.3. | Roboty ziemne .....  | 18 |
| 6.4. | Montaż rurociągów .....  | 19 |
| 6.5. | Płukanie i dezynfekcja rurociągów .....  | 20 |
| 6.6. | Próba szczelności .....  | 21 |
| 6.7. | Oznakowanie sieci .....  | 21 |
| 6.8. | Uwagi końcowe .....  | 21 |
| 7.   | Kanalizacja sanitarna .....  | 22 |
| 8.   | Kanał technologiczny .....   | 22 |
| 7.1  | Konfiguracja rurociągów .....  | 23 |
| 7.2  | Uwagi końcowe .....  | 26 |
| 7.3  | Obowiązujące normy i przepisy wykonawcze .....   | 27 |
| 9.   | Oświetlenie .....  | 27 |
| 9.1. | Kolizje .....  | 27 |
| 9.2. | Oświetlenie uliczne .....  | 29 |
| 10.  | Kolizje z istniejącym uzbrojeniem .....  | 32 |
| 11.  | Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie | 32 |

|        |  |                                  |
|--------|--|----------------------------------|
| 12.    | Ochrona przeciwpożarowa.....   | 35                               |
| 13.    | Informacje o odstępstwach.....   | 35                               |
| 14.    | Uwagi końcowe .....  | 35                               |
| 15.    | Zakres oddziaływania .....   | 36                               |
| 16.    | Sposób zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z drogi przez osoby ze<br>szczególnymi potrzebami ..... | 37                               |
| B.     | CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO .....  | 39                               |
| TOM Ic |  |                                  |
|        | DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE,<br>OPINIE, UZGODNIENIA, BIOZ I INNE DOKUMENTY .....                               | 1                                |
|        | Informacja BIOZ.....   | 3                                |
|        | DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE,   | OPINIE, UZGODNIENIA I INNE.... 9 |

*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusatki do ul. Koralowej”*



**KOPIA DECYZJI O NADANIU PROJEKTANTOM WSZYSKICH SPECJALNOŚCI  
UPRAWNIENIÓW BUDOWLANYCH W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI ORAZ KOPIA  
ZAŚWIADCZEŃ PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU**



OKK.7131-412/2012/13

Wrocław, dnia 16 grudnia 2013 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art.12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Grzegorz Marek Lewowski**

magister inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 21 stycznia 1985 r. w Kamiennej Górze

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny 263/DOŚ/13**

**w specjalności drogowej  
do projektowania bez ograniczeń**

**Pan Grzegorz Marek Lewowski** jest uprawniony:

W specjalności **drogowej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak:
    - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
    - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
  - 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Grzegorz Marek Lewowski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Marek Lewowski  
Sędziszów 50  
58-410 Marciszów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
*Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński*  
Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-  
Janiaczek



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
DOŚ-IT1-Y1S-JJI \*

Pan Grzegorz Marek Lewowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BD/0032/12  
adres zamieszkania Sędziszów 50 , 58-410 Marciszów  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-05 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI  
RR.IX.U-1.7131.7132-1552/02

Wrocław, dnia 20 grudnia 2002 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami), w związku z art. 1 ust. 2 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23, poz. 221)

n a d a j ę

Panu **Włodzimierzowi Tadeuszowi Lewowskiemu**  
magistrowi inżynierowi budownictwa  
urodzonemu dnia 7 kwietnia 1962 we Wrocławiu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny 228/02/DUW

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

## UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209, z późniejszymi zmianami) stwierdziła, że Pan Włodzimierz Tadeusz Lewowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

### Otrzymują:

1. Pan Włodzimierz Tadeusz Lewowski  
Sędziszów 50  
58-410 Marciszów
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO

Janusz Jurgielanier  
Dyktator Wydziału  
Rozwoju Regionalnego

Za zgodność z oryginałem

data .....



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-7A6-ILS-J14 \*

Pan Włodzimierz Lewowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BD/0592/01  
adres zamieszkania Sędziszów 50 , 58-410 Marciszów  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-15 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>3</sup> 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.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Opole, dnia 14 grudnia 2021 r.

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Syg. akt OPL.OKK.0054-2068/20

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. 2019 r. poz. 1117) i art.12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, ust. 3 i ust. 4 c pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186, z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**mgr inż. inżynierii środowiska Krzysztof Wojciech Lazarowicz**

urodzony dnia 16 grudnia 1986 roku w Paczkowie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny OPL/2020/PBS/21**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają do:**

1. *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,*
2. *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,*
3. *sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,*

**bez ograniczeń.**



## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018 r. poz. 2096, z późn. zm.), zwanej dalej „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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Opolu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Zgodnie z treścią art. 127 a 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

1. dr inż. Wiktor Abramek ..... 
2. dr hab. inż. Dariusz Bajno ..... 
3. mgr inż. Leon Musiol .....

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Łazarowicz  
ul. Okrzei nr 17  
48-370 Paczków
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/s



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-X6M-S3L-BIK \*

Pan Krzysztof Wojciech Lazarowicz o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0131/22  
adres zamieszkania ul. Buraczana 46/12, 52-311 Wrocław  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-10 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.





WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Wrocław, dnia 28 grudnia 2001r.

ABGP.II.U-1.7131-698/01

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

Panu **Grzegorzowi Sułkowskiemu**  
inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska  
urodzonemu dnia 28 marca 1974r. w Kamiennej Górze

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny 591/01/DUW

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

## UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. z późniejszymi zmianami stwierdziła że, Pan Grzegorz Sułkowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

### Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Sułkowski  
ul. Jeleniogórska 57/7  
58-400 Kamienna Góra
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. Wojewody Dolnośląskiego

*Danuta Kłodyńska*  
p.o. Dyrektor Wydziału  
Architektury, Budownictwa  
i Gospodarki Przestrzennej



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-SCE-BE9-7S3 \*

Pan Grzegorz Sułkowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0069/02  
adres zamieszkania ul. Słowackiego 30/1, 58-400 Kamienna Góra  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-09 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Łódź, dnia 23.12.2002r.

Łódzki Urząd Wojewódzki  
w Łodzi

RR.II.7131/162/02

**DECYZJA WOJEWODY ŁÓDZKIEGO**

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. Nr 106 z 2000r., poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 16 i 18.12.2002r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**n a d a j ę**

**mgr inż. Andrzejowi Przybyłowi**  
**kierunek studiów – automatyka i metrologia elektryczna**

ur. 05.03.1954r. w Wolborzu  
PESEL 54030505679

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**Nr ewid. 162/02/WŁ**

**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ**  
**W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**

w zakresie:  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



Z up. Wojewody Łódzkiego

*[Signature]*  
**mgr Michał Bolewski**  
mgr z wykształceniem inżynierskim  
Specjalista Regionalnego

Otrzymują:

- 1) Andrzej Przybył  
ul. Łódzka 41 m. 54  
97-300 Piotrków Trybunalski, kod teryt. 1062011
- 2) GUNB
- 3) a/a.

90-826 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 154  
tel. (+48 42) 627 90 40 fax (+48 42) 636 52 76

*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusatki do ul. Koralowej”*



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**ŁOD-JFP-7DT-SUR \***

Pan Andrzej PRZYBYŁ o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/3422/03  
adres zamieszkania ul. Łódzka 41 m. 54, 97-300 Piotrków Tryb.  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-24 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>6</sup> 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusatki do ul. Koralowej”

Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
91-425 Łódź, ul. Półnomna 39  
tel. (0-42) 635-97-39, fax (0-42) 630-56-39  
NIP 725-14-49-050, REGON 473043690  
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Łódź, dnia 12 czerwca 2013 r.

OKK/2756/907/13  
sygn. akt. KK/D/7131-2/109/13

## DECYZJA

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, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4; art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 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 z późn. zm.), 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 Dominik Piotr Cieślak

magister inżynier  
kierownik elektrotechnika

urodzony dnia 29 grudnia 1980 r. w Opocznie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LQD/2109/PWOE/13

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

## 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 odwołanie 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.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Tomasz Kłuska



„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusatki do ul. Koralowej”

Pan Dominik Cieplik 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, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowanie 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 LOiIB  
mgr inż. Zbigniew Cichobinski

Członek Składu Orzekającego OKK LOiIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK LOiIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Dominik Cieplik  
ul. Łódzka 98 A  
97-300 Piotrków Trybunalski;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-ZCA-MIZ-MFK \*

Pan Dominik CIEŚLIK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/9933/13  
adres zamieszkania ul. Rodzinna 3a, 97-300 Piotrków Trybunalski  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-28 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Ruszałki do ul. Koralowej”*



## **A.CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Ruszałki do ul. Koralowej”*

## **1. Przedmiot inwestycji (Zamierzenia budowlanego)**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy drogi gminnej nr 162460E na odcinku od ulicy Rusałki do ulicy Koralowej w m. Piotrków Trybunalski oraz budowa ciągu pieszo – rowerowego (w ramach etapu III dla budowy ścieżki rowerowej wokół zbiornika Bugaj) wraz z budową odwodnienia deszczowego i oświetlenia drogowego typu LED. W ramach zadania planuje się również budowę drogi gminnej w ciągu ulicy Rusałki na odcinku ok. 23 m wraz z budową wyniesionego przejścia dla pieszych połączonego z przejazdem rowerowym.

### **1.2. Inwestor**

Miasto Piotrków Trybunalski  
Pasaż Karola Rudowskiego 10  
97 – 300 Piotrków Trybunalski

### **1.3. Jednostka projektowa**

Biuro Inżynierskie TRAKT  
Grzegorz Lewowski  
Sędziszów 50  
58 – 410 Marciszów

### **1.4. Lokalizacja inwestycji**

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie łódzkim na terenie powiatu piotrkowskiego, w gminie Piotrków Trybunalski w ciągu drogi gminnej nr 162460E. Trasa drogi przebiega na odcinku ok. 111 m z północy na południe i znajduje się na odcinku ulicy Żeglarskiej od skrzyżowania z ulicą Koralową do skrzyżowania z ulicą Rusałki włącznie. Dokładną lokalizację przedstawiono w załączniku rysunkowym nr 01.

### **1.5. Cel opracowania**

Celem opracowania jest projekt budowy drogi gminnej kl. L, ciągu pieszo – rowerowego oraz budowę wyniesionego przejścia dla pieszych / przejazdu rowerowego w celu podniesienia bezpieczeństwa oraz zwiększenia komfortu uczestników ruchu, jak również połączenie komunikacyjne dla ruchu rowerowego w ramach pozostałych etapów

budowy. Podstawowym celem inwestycji jest wybudowanie znormalizowanej drogi gminnej o nawierzchni asfaltowej wraz z jej odwodnieniem i oświetleniem oraz wybudowanie komunikacji pieszo – rowerowej łączącej pozostałe etapy inwestycji.

### **1.6. Podstawa opracowania**

#### Podstawę formalną opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem tj. Miasto Piotrków Trybunalski, Pasaż Karola Rudowskiego, 97-300 Piotrków Trybunalski, a Projektantem tj. Biuro Inżynierskie TRAKT, Sędziszów 50, 58-410 Marciszów;

#### Podstawę prawną opracowania stanowią:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo Budowlane”, (tekst jednolity Dz. U. 2023 r. poz. 682);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2023 r. poz. 645 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022 w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 12.07.2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1679);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn. zmianami).

#### Materiały źródłowe:

1. Mapa do celów projektowych
2. Mapy ewidencji gruntów, wypisy z ewidencji gruntów
3. Opinia geotechniczna
4. Inwentaryzacja w terenie

## **2. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w miejscowości Piotrków Trybunalski po wschodniej stronie zbiornika Bugaj. Swoim zakresem obejmuje fragment drogi gruntowej w ciągu ulicy Żeglarskiej na odcinku od skrzyżowania z ulicą Koralową do skrzyżowania z ulicą Rusałki

włącznie. Na całym odcinku znajduje się istniejąca droga o nawierzchni gruntowej wzmocniona betonowymi płytami ażurowymi, bez wydzielonych ciągów komunikacyjnych dla pieszych i rowerzystów. Droga stanowi dojazd do zbiornika wodnego Bugaj i przebiega w sąsiedztwie zabudowań jednorodzinnych. W ciągu drogi zlokalizowane są zjazdy indywidualne na działki prywatne oraz zjazd na drogę wewnętrzną do przepompowni. Wzdłuż istniejącej drogi gruntowej zlokalizowane jest 8 działek drogowych.

W obrębie pasa drogowego znajdują się także istniejące sieci:

- a. podziemne:
  - wodociągowe,
  - kanalizacji deszczowej,
  - teletechniczne,
  - elektryczne niskiego napięcia,
  - gazowe.
- b. napowietrzne:
  - elektryczne niskiego i wysokiego napięcia.

W obrębie pasa drogowego znajdują się także projektowane sieci podziemne:

- elektryczne,
- gazowe.

Stan istniejący przedstawia mapa do celów projektowych.

### **3. Warunki gruntowo – wodne**

Warunki gruntowe zostały zestawione w opinii geotechnicznej wykonanej przez geologa uprawnionego i opracowane przez firmę Geofekt i stanowią załącznik do opracowania.

Starsze podłoże skalne badanego terenu zbudowane jest ze skał osadowych z okresu kredy. Nad podłożem skalnym występuje warstwa zwietrzelin i zwietrzelin gliniastych rozwiniętych "in situ" na bazie podłoża skalnego. W zależności od rodzaju skały macierzystej zwietrzeliny te zawierają zmienną ilość okruchów skalnych o różnej wielkości.

Podłoże gruntowe badanego terenu budują utwory czwartorzędowe, plejstoceny, które tworzą ciągły kompleks osadów o miąższości kilkudziesięciu metrów. Reprezentowane są

przez utwory pochodzenia wodnolodowcowego i lodowcowego takie jak: gliny zwałowe, iły, mułki oraz piaski i żwiry. Cechuje je duże zróżnicowanie litologiczne, wzajemne przewarstwianie się i duża zmienność w rozprzestrzenianiu poziomym. Grunty, zwane ogólnie glinami zwałowymi, mogą być zbudowane lokalnie z materiału o różnych frakcjach, gdzie wśród utworów spoistych mogą występować wciśnięte przez lodowiec gniazda utworów sypkich i pojedyncze głazy.

W rejonie inwestycji nie występują negatywne procesy geodynamiczne, które mogłyby negatywnie oddziaływać na projektowaną inwestycję, takie jak np. osuwiska i obrywy mas gruntu, spływy warstw przypowierzchniowych, czy erozyjna działalność cieków, tworzących skarpy w rejonie ich koryt.

Do negatywnych procesów antropogenicznych można zaliczyć wszelkie zjawiska wywołane działalnością człowieka, których istnienie może negatywnie oddziaływać na projektowane inwestycje, np. deponowanie nasypów niebudowlanych, czy przekształcanie powierzchni terenu - skarpowanie, podcinanie zbocza, odprowadzanie wód w grunt, itp. W rejonie projektowanej inwestycji negatywne procesy antropogeniczne związane są z występowaniem nasypów niebudowlanych.

Podłoże gruntowe terenu objętego badaniami budują grunty, które zakwalifikowano do 3 warstw

geotechnicznych:

- do warstwy I zaliczono antropogeniczne, luźne i wilgotne nasypy niebudowlane. Warstwa ta stanowi grunt niejednorodny, niekontrolowany i należy ją wykluczyć z możliwości posadowienia obiektu,
- do warstwy III zaliczono polodowcowe, średnio spoiste, twardeplastyczne i mało wilgotne gliny zwałowe, wykształcone jako gliny pylaste oraz gliny piaszczyste. Warstwa ta stanowi grunt nośny, półprzepuszczalny, o charakterystycznym stopniu plastyczności  $IL \approx 0,10 \div 0,20$ .
- do warstwy III zaliczono niespoiste, średnio zagęszczone, wilgotne i nawodnione piaski drobne oraz piaski drobne z domieszką piasku próchniczego. Warstwa ta stanowi grunt nośny, średnio przepuszczalny, o uśrednionym stopniu zagęszczenia  $ID \approx 0,50 \div 0,60$ .

W rejonie badanego terenu występują dwa horyzonty wodonośne wód podziemnych, głęboki związany z wodami występującymi w podłożu skalnym i płytki czwartorzędowy. Wody gruntowe horyzontu głębokiego występują na znacznych głębokościach i zawarte są w szczelinach spękanego podłoża skalnego. Ilość wody zależy przede wszystkim od ilości i wielkości szczelin kontaktujących się ze sobą. Głęboki horyzont wód gruntowych zasilany jest wodami infiltracyjnymi opadowymi niejednokrotnie w miejscach bardzo odległych od miejsc ich wypływu. Woda gruntowa tego horyzontu wypływa z podłoża skalnego w miejscach wychodni tworząc strefy źródliskowe i podmokłości lub też zasilając nadległą warstwę pokrywy czwartorzędowej.

Woda gruntowa horyzontu czwartorzędowego w obrębie gruntów spoistych nie posiada swobodnego zwierciadła i występuje w postaci sączeń, które zasilane są głównie wodami infiltracyjnymi opadowymi oraz rzadziej, wodami wypływającymi z głębszego podłoża. Sączenia mają zmienne wydajności i znajdują się na różnych głębokościach, wydajność sączeń jest uzależniona głównie od pór roku. Ilość i wydajność sączeń w mokrych okresach roku wielokrotnie się zwiększają i mogą występować praktycznie w całym profilu gruntowym. Sączenia wody gruntowej znajdujące się w obrębie warstwy gruntów spoistych często powodują wzrost ich wilgotności i pogorszenie parametrów geotechnicznych. W gruntach niespoistych woda gruntowa posiada zwierciadło swobodne lub napięte, a jego pionowy zasięg jest na ogół ograniczony spągiem nadległej warstwy gruntów spoistych.

Wykonane prace geotechniczne wykazały występowanie wód podziemnych w otworze 1 w postaci zwierciadła swobodnego na głębokości od 1,7 m ppt.

Warunki gruntowe: proste

Kategoria geotechniczna: I

Podsumowanie:

- podłoże gruntowe terenu badań budują grunty, które zakwalifikowano do 3 warstw geotechnicznych zróżnicowanych pod względem właściwości geotechnicznych:
- w trakcie prowadzenia prac rozpoznawczych w terenie, w wykonanych sondowaniach stwierdzono występowanie wód podziemnych w otworze 1 w postaci zwierciadła swobodnego na głębokości od 1,7 m ppt.

- w trakcie prowadzenia prac rozpoznawczych w terenie, w wykonanych sondowaniach stwierdzono występowanie nasypów o miąższości do około 0,3 m.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. 2012, poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, występujące w rejonie projektowanej inwestycji warunki gruntowe należy zakwalifikować jako proste, a obiekt zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.
- Projekt należy dostosować do warunków stwierdzonych w niniejszym opracowaniu.
- Projektowane prace należy prowadzić w możliwie suchych okresach roku.

## **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

### **4.1. Zakres zadania**

Zadanie obejmuje:

- budowę drogi gminnej nr 162460E w ciągu ulicy Żeglarskiej o szerokości podstawowej 6,0 m na całym odcinku objętym opracowaniem (ok. 0,111 km);
- przebudowę skrzyżowania z ulicą Rusałki na odcinku ok. 23 m;
- budowę ciągu pieszo - rowerowego;
- budowę wyniesionego przejścia dla pieszych połączonego z przejazdem rowerowym na ul. Rusałki;
- dowiązanie się ścieżki rowerowej z pozostałymi etapami inwestycji dla budowy ścieżki rowerowej wzdłuż zbiornika Bugaj;
- budowę sieci kanalizacji deszczowej;
- budowę oświetlenia ulicznego typu LED;
- budowę kanału technologicznego;
- likwidacja kolizji z infrastrukturą podziemną oraz zabezpieczenie sieci na czas trwania robót;
- budowę zjazdów indywidualnych;
- budowę zjazdu do przepompowni;
- budowę sieci wodociągowej;
- uporządkowanie terenu.



#### **4.2. Projektowana droga. Układ komunikacyjny.**

Zakłada się wykonanie drogi oraz ciągu pieszo – rowerowego w celu zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników, w szczególności pieszych i rowerzystów. Ponadto zakłada się budowę zjazdów indywidualnych do przyległych posesji, budowę zjazdu do przepompowni oraz przebudowę skrzyżowania z ulicą Rusałki z budową wyniesionego przejścia dla pieszych z przejazdem rowerowym.

W ramach opracowania zaprojektowano jezdnię drogi gminnej o szerokości podstawowej 2x3,0m z ciągiem pieszo – rowerowym o szerokości 3,5 m (2,0 + 1,5 m). Jezdnię ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławach z oporem z betonu C12/15, a ciąg pieszo - rowerowy obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławach z oporem z betonu C12/15. W miejscach zjazdów i na przejściach dla pieszych/ przejeździe rowerowym projektuje się krawężniki betonowe najazdowe 15x22 cm na ławach z oporem z betonu C12/15.

W ramach inwestycji nie przewiduje się zajęcia części przyległych działek.

Na całym odcinku zastosowano przekrój daszkowy 2%.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora przewidziano nawierzchnię drogi gminnej numer 162460E jako bitumiczną KR3 na całym odcinku opracowania.

Ciąg pieszo - rowerowy na całości opracowania projektuje się z nawierzchni z kostki betonowej. Ciągi komunikacyjne oddziela się przy zastosowaniu odmiennego koloru kostki betonowej. Ciąg pieszy na szerokości 1,5 m projektuje się z kostki betonowej w kolorze szarym, natomiast ciąg rowerowy na szerokości 2,0 m projektuje się z kostki betonowej beżowej w kolorze czerwonym. Na początku i końcach opracowania należy dowiązać się do istniejącej szerokości nawierzchni, rzędnych oraz geometrii drogi. Na przejściu dla pieszych projektuje się kostkę wskaźnikową z wypustkami w kolorze żółtym.

Nawierzchnię zjazdów indywidualnych projektuje się jako nawierzchnia z kostki betonowej w kolorze grafitowym. Zjazdy do przepompowni projektuje się o nawierzchni bitumicznej do granicy pasa drogowego.

#### **4.3. Infrastruktura towarzysząca**

W ramach inwestycji projektuje się budowę sieci kanalizacji deszczowej, odwadniającą projektowaną drogę gminną nr 162460E, budowę oświetlenia ulicznego typu LED oraz budowę kanału technologicznego.

#### 4.4. Przepusty i zarurowania

Zadanie nie przewiduje budowy zarurowań i przepustów.

#### 4.5. Sposób dostępu do drogi publicznej

Projektowane zagospodarowanie nie zmienia i nie ogranicza dotychczasowego dostępu do dróg publicznych użytkownikom ruchu jak i użytkownikom obiektów usytuowanych w sąsiedztwie.

Dostęp terenów przyległych do drogi publicznej został zapewniony poprzez budowę zjazdów.

#### 4.6. Ukształtowanie terenu i układu zieleni

Projektowane ukształtowanie terenu i zagospodarowanie terenów zielonych obejmuje:

- odtworzenie trawników,
- usunięcie krzewów kolidujących z inwestycją.

#### 4.7. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi oraz parametry techniczne sieci

Projekt przewiduje budowę kanału technologicznego wzdłuż budowanej drogi gminnej nr 162460E.

W zakresie opracowania planuje się budowę kanału technologicznego w postaci kanalizacji kablowej typu KTU. Projektowane kanały są siecią nową z przeznaczeniem pod budowę sieci teletechnicznych obsługujących przyszłe podmioty gospodarcze jak i prywatnych odbiorców w przewidzianej strefie.

Dla całego opracowania przyjęto studnie z prefabrykatów SKR-1. Są to studnie spełniające wymogi studni przelotowej jak i odgałęźnej.

#### 4.8. Zestawienie podstawowych powierzchni

| L.p. | Element drogi               | Powierzchnia [m <sup>2</sup> ] |
|------|-----------------------------|--------------------------------|
| 1    | Jezdnia                     | 898                            |
| 2    | Ciąg pieszo - rowerowy      | 322                            |
| 3    | Zjazdy naw. kostka betonowa | 239                            |

Tabela 1 Zestawienie powierzchni drogi

## **5. Zgodność inwestycji z miejscowym planem zagospodarowania terenu**

Dla terenu, na którym znajduje się inwestycja obowiązują Miejskowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego:

- Uchwała Nr 1X/132/99 Rady Miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 23 czerwca 1999 r. Nr 78, poz. 916) w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego osiedla budownictwa jednorodzinnego „Jeziorna II” na obszarze położonym pomiędzy: ul. Jeziorną nr 75 i 82, ul. Zawiałą, os. „Jeziorna I” i projektowaną ul. Żeglarską w Piotrkowie Trybunalskim.
- Uchwała nr VII/128/11 Rady Miasta Piotrkowa Trybunalskiego z dnia 30 marca 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 13 czerwca 2011 r., Nr 171, poz. 1703) w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulic: Żeglarskiej, Tymiankowej i Sasanek w Piotrkowie Trybunalskim.

## **6. Informacje dotyczące działek**

Działki objęte inwestycją znajdują się we władaniu Inwestora (pas drogi gminnej) tj. Gminy Piotrków Trybunalski, gdzie wykonanie zadań zarządcy dróg publicznych sprawuje Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie Trybunalskim. Dla części działek brak pokrycia z miejscowym planem zagospodarowania terenu (pkt. 5). W związku z powyższym brakiem pokrycia miejscowego planu zagospodarowania terenu, który zawiera się w zakresie opracowania, Inwestor podjął decyzję o przeprowadzeniu procedury zezwolenia na realizację inwestycji drogowej na mocy Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 162).

Teren objęty inwestycją nie jest terenem zamkniętym. Ponadto nie leży na terenie obszaru NATURA 2000 i nie znajduje się na obszarze szkód górniczych.

Obszar inwestycji nie znajduje się na obszarze ochrony konserwatorskiej i nie posiada żadnych form ochrony konserwatorskiej, zgodnie z pismem nr WUOZ-ZN.5183.62.2023.IJ.

## **7. Ochrona przeciwpożarowa**

Na terenie objętym opracowaniem spełniono warunki ochrony przeciwpożarowej w zakresie p. poż., zapewnienia prawidłowej ochrony sieci oraz dojazdów straży pożarnych, zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022 w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych – załącznik nr 3 (Dz. U. 2022 poz. 1518);

## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

| <b>Nr<br/>rysunku</b> | <b>Temat</b>                    | <b>Skala</b> |
|-----------------------|---------------------------------|--------------|
| 1                     | Lokalizacja                     | 1:10 000     |
| 2                     | Projekt zagospodarowania terenu | 1:500        |

*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Ruszałki do ul. Koralowej”*

# TOM Ib

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

INWESTYCJA :

**"BUDOWA DROGI ROWEROWEJ WOKÓŁ ZBIORNIKA BUGAJ  
ETAP III.**

**BUDOWA UL. ŻEGLARSKIEJ NA ODCINKU OD UL. RUSAŁKI DO UL. KORALOWEJ"**

|                           |  |  |
|---------------------------|--|--|
| INWESTOR /<br>ZAMAWIAJĄCY |   | <b>MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b><br><b>PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10</b><br><b>97 – 300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b> |
| JEDNOSTKA<br>PROJEKTOWA   |    | <b>BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT</b><br><b>SĘDZISŁAW 50</b><br><b>58-410 MARCISZÓW</b><br><b>NIP 614-154-19-88</b>    |
| LOKALIZACJA<br>INWESTYCJI | <b>ULICA ŻEGLARSKA – PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b><br>WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE , POWIAT PIOTRKOWSKI, GMINA PIOTRKÓW TRYBUNALSKI<br>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA <b>106201_1, PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b><br>OBRĘB 0018, DZIAŁKI NUMER: <b>474/3, 3/100, 34/5, 114/25, 114/26, 114/27, 168/1, 168/2</b>   |  |
| DATA<br>OPRACOWANIA       | <b>MAJ 2023</b>  |  |
| KATEGORIA<br>OBIEKTU:     | <b>XXV – DROGI, XXVI – SIECI</b>   |  |
| ZESPÓŁ<br>PROJEKTOWY      | <b>BRANŻA DROGOWA:</b><br><u>GŁÓWNY PROJEKTANT</u> – MGR INŻ. GRZEGORZ LEWOWSKI , UPR. 263/DOŚ/13, SPEC. DROGOWA<br><u>SPRAWDZAJĄCY</u> – MGR INŻ. WŁODZIMIERZ LEWOWSKI, UPR. 228/02/DUW SPEC. KONSTR. – BUD.<br><u>ASYSTENT</u> – MGR. INŻ. WIOLETA MURAWA<br><b>BRANŻA SANITARNA:</b><br><u>PROJEKTANT</u> – MGR INŻ. KRZYSZTOF LAZAROWICZ , UPR. OPL/2020/PBS/21, SPEC. INSTALACYJNA<br><u>SPRAWDZAJĄCY</u> – INŻ. GRZEGORZ SUŁKOWSKI, UPR. 591/01/DUW SPEC. INSTALACYJNA<br><b>BRANŻA ELEKTRYCZNA:</b><br><u>PROJEKTANT</u> – ANDRZEJ PRZYBYŁ UPR. 162/02/WŁ<br><u>SPRAWDZAJĄCY</u> – DOMINIK CIEŚLIK UPR. LOD/2109/PWOWE/13 |  |

*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusatki do ul. Koralowej”*



## **A.CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusatki do ul. Koralowej”*

## 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

### 1.1. Rodzaj obiektu budowlanego

Zamierzenie budowlane zakwalifikowano jako: Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe i Kategoria XXVI – sieci, jako: elektroenergetyczne, teletechniczne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

### 1.2. Kategoria obiektu budowlanego

| Lp. | Nr kategorii | Dotyczy  |
|-----|--------------|--|
| 1   | XXV          | Drogi i kolejowe drogi szynowe   |
| 2   | XXVI         | Sieci (elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe) |

## 2. Sposób użytkowania obiektu budowlanego

### 2.1. Cel i zakładany efekt inwestycji

Zasadniczym celem inwestycji jest projekt układu drogowego w postaci budowy jezdni drogi gminnej wraz z jednostronnym ciągiem pieszo – rowerowym.

Efektem Inwestycji na omawianym odcinku będzie:

- Budowa nowej nawierzchni jezdni,
- Poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerowego poprzez budowę ciągu pieszo - rowerowego,
- Ogólna poprawa zagospodarowania terenu pod kątem funkcjonalności i podniesienia estetyki przestrzeni publicznej,
- Poprawa nośności i jakości dróg,
- Poprawa stanu odwodnienia dróg i terenów przyległych.

### 2.2. Sposób użytkowania obiektu

Projektowana budowa drogi gminnej w głównej mierze będzie użytkowana jako lokalny dojazd do zabudowy jednorodzinnej oraz do zbiornika Bugaj w rejonie osiedla

Jeziorna w Piotrkowie Trybunalskim. Po robotach budowlanych sposób użytkowania dróg oraz powiązania układu komunikacyjnego nie ulegnie zmianie.

### **2.3. Program użytkowania inwestycji**

W ramach inwestycji zaplanowano wykonanie następujących czynności i elementów:

- Budowę drogi gminnej na odcinku ok. 111 m;
- Budowę ciągu pieszo - rowerowego wzdłuż drogi gminnej na odcinku ok. 98 m;
- Budowę wyniesionego przejścia dla pieszych z przejazdem rowerowym wzdłuż ul. Rusałki;
- Budowę dojazdu do skrzyżowania w ciągu ulicy Rusałki na odcinku ok. 23 m;
- Budowę zjazdów indywidualnych na teren posesji prywatnych;
- Budowę zjazdu indywidualnego na dz. nr 3/104;
- Budowę pasa zieleni o szerokości 1,5 m;
- Budowę zjazdu do przepompowni;
- Budowę sieci kanalizacji deszczowej;
- Budowę oświetlenia drogowego typu LED;
- Budowę kanału technologicznego na odcinku ok. 118 m;
- Budowę sieci wodociągowej na odcinku ok. 88 m;
- Nawiązanie się projektowanym ciągiem pieszo – rowerowym do pozostałych etapów budowy ścieżki rowerowej wokół zbiornika Bugaj;
- Wycinkę krzewów;
- Wprowadzenie oznakowania poziomych i pionowych docelowej organizacji ruchu;
- Roboty porządkowe.

### **3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna**

Forma architektoniczna obiektu dostosowana jest do warunków terenowych. Zastosowano typowe rozwiązania konstrukcyjne dla jezdni, zjazdów i ciągów pieszo – rowerowych. Projektowany odcinek drogi na całym zakresie opracowania zaprojektowano z nawierzchni bitumicznej. Nawierzchnię ciągu pieszo – rowerowego i zjazdów tam usytuowanych wykonać z nawierzchni z kostki betonowej, odpowiednio koloru czerwonego

(ciąg rowerowy) , koloru szarego (ciąg pieszy) i koloru grafitowego (zjazdu). W rejonie zjazdów należy odpowiednio umocnić konstrukcję.

## 4. Charakterystyczne parametry obiektu

### 4.1. Układ komunikacyjny

Parametry techniczne określono na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022 w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518);

Przyjęte parametry projektowe - droga gminna nr 162460E:

- Klasa techniczna drogi L
- Nośność nawierzchni 115 kN/oś
- Prędkość projektowa  $V_p = 40$  km/h
- Ilość pasów ruchu 2 pasy ruchu
- Szerokość jezdni drogi powiatowej 6,0 m
- Pochylenie poprzeczne na prostej 2% (daszkowe)
- Szerokość ciągu pieszo – rower. 3,5 m (2,0 m + 1,5 m)
- Kategoria ruchu KR 3

### 4.2. Zestawienie wielkości inwestycji

Łączna powierzchnia projektowanych nawierzchni wynosi około 1 459 m<sup>2</sup>. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie projektowanych powierzchni oraz długości elementów infrastruktury drogowej.

| L.p. | Element drogi          | Jednostka         | Wartość |
|------|------------------------|-------------------|---------|
| 1    | Jezdnia                | [m <sup>2</sup> ] | 898     |
| 2    | Ciąg pieszo - rowerowy | [m <sup>2</sup> ] | 322     |
| 3    | Zjazdy                 | [m <sup>2</sup> ] | 239     |

Tabela 2 Zestawienie wielkości

Długość jezdni: ok. 0,111 km

Długość ciągu pieszo – rowerowego: ok. 0,099 km

### 4.3. Plan sytuacyjny

Geometria drogi w zakresie przebiegu osi powiela istniejące zagospodarowanie terenu z niewielkimi korektami mającymi na celu doprowadzenie osi do zgodności z wymaganiami

warunków technicznych oraz usprawniającymi funkcjonowanie drogi i skrzyżowaniami z ulicą Koralową i ulicą Rusałki.

Przewidziano zachowanie wszystkich istniejących zjazdów indywidualnych w ich obecnych lokalizacjach przy jednoczesnym ujednoliceniu ich szerokości.

Przedmiot opracowania obejmuje:

1. Budowę drogi gminnej nr 162460E na długości ok. 111 m

Jezdnię na całym odcinku zaprojektowano o szerokości podstawowej 6,0 m. Warstwa ścieralna na projektowanej drodze winna być wykonana z AC11S, a warstwa wiążąca z AC16W. Podbudowa powinna być wykonana z kruszywa łamanego 0/31,5. Wszystkie konstrukcje winny być posadowione na wzmocnionym podłożu Rm 1,5-2,5 MPa.

2. Wykonanie ciągu pieszo – rowerowego na długości ok. 99 m

Nawierzchnię ciągu należy zaprojektować jako konstrukcję z nawierzchni z kostki betonowej w kolorze szarym (ciąg pieszy) i w kolorze czerwonym (ciąg rowerowy). Szczegóły konstrukcji zostaną ustalone w projekcie konstrukcji nawierzchni. Obramowanie ciągu przewidziano obrzeżem betonowym 8x30. Konstrukcja winna być posadowiona na podłożu doprowadzonym do kategorii G1.

3. Zjazdy

Nawierzchnię zjazdów zaprojektowano jako konstrukcję o nawierzchni z kostki betonowej w kolorze grafitowym. Obramowanie zjazdów przy jezdni przewidziano przy zastosowaniu krawężników najazdowych 15x22, na pozostałej części obrzeżem betonowym 8x30. Konstrukcja winna być posadowiona na podłożu doprowadzonym do kategorii G1.

#### **4.4. Przekrój poprzeczny i podłużny**

Pochylenie poprzeczne jezdni zaprojektowano jako przekrój daszkowy o spadku 2%.

Pochylenie poprzeczne ciągu pieszo – rowerowego zaprojektowano jako jednostronne w kierunku drogi. Spadek poprzeczny na zjazdach za ciągiem pieszo – rowerowym dostosowany jest do konfiguracji terenu.

Droga w profilu zasadniczo powiela ukształtowanie terenu istniejącego.

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

a. Konstrukcja jezdni KR-3

| Warstwa              | Materiał                            | Grubość warstwy [cm] |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Warstwa ścieralna    | Mieszanka mastykowa – grysowa SMA11 | 4                    |
| Warstwa wiążąca      | Beton asfaltowy AC16W               | 6                    |
| Podbudowa zasadnicza | Beton asfaltowy AC22P               | 8                    |
| Podbudowa pomocnicza | Kruszywo łamane 0/31,5              | 20                   |
| Podłoże gruntowe     | Wzmocnienie podłoża Rm 1,5-2,5 MPa  | min. 20              |

Tabela 3 Konstrukcja jezdni KR-3

b. Konstrukcja ciągu pieszo – rowerowego (ciąg pieszy na szerokości 1,5 m)

| Warstwa          | Materiał                           | Grubość warstwy [cm] |
|------------------|------------------------------------|----------------------|
| Nawierzchnia     | Kostka betonowa szara z fazą       | 8                    |
| Podsypka         | Podsypka cementowo – piaskowa 1:3  | 3-5                  |
| Podbudowa        | Kruszywo łamane 0/31,5             | 15                   |
| Podłoże gruntowe | Wzmocnienie podłoża Rm 1,5-2,5 MPa | min. 15              |

Tabela 4 Konstrukcja ciągu pieszo – rowerowego (ciąg pieszy na szerokości 1,5 m)

c. Konstrukcja ciągu pieszo – rowerowego (ciąg rowerowy na szerokości 2,0 m)

| Warstwa          | Materiał                           | Grubość warstwy [cm] |
|------------------|------------------------------------|----------------------|
| Nawierzchnia     | Kostka betonowa czerwona bez fazy  | 8                    |
| Podsypka         | Podsypka cementowo - piaskowa 1:3  | 3-5                  |
| Podbudowa        | Kruszywo łamane 0/31,5             | 15                   |
| Podłoże gruntowe | Wzmocnienie podłoża Rm 1,5-2,5 MPa | min. 15              |

Tabela 5 Konstrukcja ciągu pieszo – rowerowego (ciąg rowerowy na szerokości 2,0 m)

d. Konstrukcja zjazdów – naw. kostka betonowa

| Warstwa          | Materiał                           | Grubość warstwy [cm] |
|------------------|------------------------------------|----------------------|
| Nawierzchnia     | Kostka betonowa grafitowa z fazą   | 8                    |
| Podsypka         | Podsypka cementowo - piaskowa 1:3  | 3-5                  |
| Podbudowa        | Kruszywo łamane 0/31,5             | 20                   |
| Podłoże gruntowe | Wzmocnienie podłoża Rm 1,5-2,5 MPa | min. 20              |

Tabela 6 Konstrukcja zjazdów – naw. kostka betonowa

#### 4.5. Wyposażenie

- krawężnik betonowy lekki: 15x30x100 cm na ławie z oporem z betonu C12/15,
- krawężnik betonowy najazdowy: 15x22x100 cm na ławie z oporem z betonu C12/15,

- obrzeże betonowe: 8x30x100cm na ławie betonowej z betonu C12/15.

Wysokość światła krawężnika wynosi 12,0 cm. Światło krawężników obniżone w rejonie zjazdów indywidualnych do wysokości 2,0 cm, natomiast w rejonie przejazdu rowerowego (wyniesione przejście dla pieszych z przejazdem rowerowym) światło krawężnika wynosi 0 cm.

#### **4.6. Bariery i balustrady**

Nie przewiduje się.

#### **4.7. Roboty ziemne**

Roboty ziemne związane są z:

- zdjęciem urodzajnej warstwy gleby,
- wykonaniem nasypów oraz wykopów,
- profilowaniem korpusu drogi oraz ciągu pieszo – rowerowego,
- korytowaniem pod nawierzchnie,
- profilowaniem i plantowaniem skarp,
- uporządkowywaniem terenu,
- humusowaniem skarp oraz zieleńców.

Grunty nieprzydatne do wbudowania na miejscu należy przeznaczyć do wywozu.

Grunty przydatne do wbudowania należy wykorzystać na miejscu, a brakującą objętość gruntów do wbudowania należy dowieźć.

Wszelkie prace w rejonie budowy należy wykonywać zgodnie z polską normą PN-S-02205:1998. Przy wykonywaniu konstrukcji należy usunąć z istniejącego podłoża grunt nienadający się do wykorzystania ze względów geotechnicznych (humus), aż do miejsca dotarcia do warstw nośnych, gdzie należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia  $I_s = 0.97$  a wskaźnik odkształcenia ( $E_2/E_1$ )  $I_o \leq 2.2$  dla  $I_s \geq 1.0$ .

W wykopach należy doprowadzić podłoże do klasy G1, przy zachowaniu wskaźnika zagęszczenia  $I_s=1,00$ , i wtórnego modułu odkształcenia  $E_2=100$  MPa.



#### **4.8. Rozbiórki**

Do rozbiórki przewidziano nawierzchnie oraz istniejące elementy zagospodarowania terenu kolidujące z inwestycją. Dotyczy to w szczególności istniejących płyt betonowych ażurowych.

#### **4.9. Wycinka drzew**

Nie przewiduje się.

### **5. Odwodnienie**

#### **5.1. Kanalizacja deszczowa**

##### **5.1.1. Stan projektowany- informacje ogólne**

Projekt zakłada budowę nowej kanalizacji deszczowej na terenie zabudowanym w ciągu ulicy Żeglarskiej i ulicy Rusałki. Projektuje się skierowanie wód opadowych i roztopowych z pasa drogowego do ulicznych wpustów deszczowych za pomocą systemu pochyłeń podłużnych i spadków poprzecznych, które następnie odprowadzane będą systemem kanalizacji deszczowej do istniejącego kolektora deszczowego  $\text{kd}400$  zlokalizowanego w ul. Żeglarskiej, zgodnie z warunkami wydanymi przez Piotrkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. (znak TN.801-160/2021 z dn. 13.08.2021). Studzienki wpustów deszczowych wyposażone będą w osadniki i kosze do wyłapywania zanieczyszczeń.

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej usytuowano głównie poza pasem jezdni: w pasie zieleni. Szczegółowe trasy projektowanych kanałów wraz z uzbrojeniem przedstawiono na rysunku PZT.

##### **5.1.2. Kanały rurowe i kształtki**

Projektuje się sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z rur PVC/PP litych o średnicy  $\text{DN}200 \div \text{DN}400$ . Przykanaliki od wpustów deszczowych przewidziano z rur  $\text{DN}200$ . Rury kanalizacji grawitacyjnej z PVC-U muszą spełniać wymagania PN-EN 1401-1:2009. Kanalizację wykonać z rur z tworzyw sztucznych, o sztywności obwodowej min.  $\text{SN}8$  ( $8\text{kN/m}^2$ ) łączonych na uszczelki systemowe. Należy zastosować jednolity system rur, kształtek produkowanych metodą wtrysku, wykonanego z litego materiału, posiadających Aprobatę Techniczną ITB, wyprodukowanych przez jednego producenta (z uwagi na różnice w tolerancji wymiarów). Kolektory grawitacyjne zaprojektować z rur i kształtek o powierzchni zewnętrznej

i wewnętrznej gładkiej, wykonanych z jednorodnego materiału bez dodatków innych tworzyw sztucznych zapewniających dużą sztywność obwodową rury. Rury muszą posiadać potwierdzoną aprobatę ITB oraz IBDiM badania elastyczności obwodowej.

### **5.1.3. Studnie kanalizacyjne**

Dla projektowanych kanałów przyjęto studnie zgodnie z normą PN-EN 476 (Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej). Projektowane studzienki kanalizacyjne należy wykonać jako kompletne studnie z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych łączonych na uszczelki gumowe, zapewniające całkowitą szczelność (rodzaj gumy dostosowany do przewidywanej agresji chemicznej). Należy zapewnić jednorodność betonu we wszystkich elementach konstrukcji.

Na kanałach zaprojektowano studzienki szczelne betonowe z betonu min. C35/45 zgodnie z normą PN-EN206-1+A1 o wodoszczelności nie mniejszej niż W8 oraz nasiąkliwości nie większej niż 5%. Dolna część wszystkich studzienek winna posiadać gotowe dno oraz otwory wraz z fabrycznie zamontowanymi przejściami szczelnymi z uszczelkami do wbudowania kanałów, a także podłączeń przykanalików. Na studniach sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnie z kinetami wykonanymi fabrycznie. Jedynie studnię nr S2 należy wykonać jako osadnikową z osadnikiem min. 50 cm. W studniach należy stosować montowane fabrycznie stopnie żłazowe żeliwne typu ciężkiego lub klamry stalowe o pełnym profilu w otulinie PE. Szerokość stopnia powinna wynosić co najmniej 145 mm, a głębokość co najmniej 120 mm – inne wymagania wg PN-EN 13101. W górnej części studzienek zastosowano zwężki redukcyjne dla umożliwienia posadowienia włazów. W szczególnych przypadkach, gdy nie będzie możliwości zastosowania zwężki należy zastosować płytę pokrywową.

Włazy w jezdniach posadowiać na pierścieniach dystansowych polimerowych o wysokości 6-12 cm, poza jezdniami można stosować pierścienie betonowe. Styki włazu z pierścieniami, samych pierścieni oraz pierścieni z elementami studni wypełnić masą uszczelniającą polimerową.

Do przykrycia studzienek stosować włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym klasy B125 (pobocze, chodnik, zieleń) i D400 (pas jezdni i zjazdu) z wkładką gumową montowaną fabrycznie zgodnie z PN-EN-124:2015-07. Włazy muszą być osadzone w sposób

uniemożliwiający ich przesuwanie się. Nie dopuszcza się włączów z częściami ruchomymi np. śruby, rygle. Wpięcie do studzienki powinno być realizowane na wysokości nie większej niż 0,5m nad dnem studzienki. W przypadku większej wysokości wpięcia należy wykonywać wpięcia kaskadowe.

#### **5.1.4. Włączenie do istniejących studni**

Planuje się włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącego kolektora kd400 biegnącego wzdłuż ulicy Żeglarskiej w Piotrkowie Trybunalskim. Włączenia należy dokonać przez projektowaną studnię kanalizacyjną.

Po dokonaniu odkrywki kanałów oraz studni i ustaleniu jego faktycznej lokalizacji i kształtu przewiduje się wykonanie wizji lokalnej przeprowadzonej przez inspektora PWiK Sp. z o.o. oraz Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie Trybunalskim. Po wizji, wykonawca otrzyma wytyczne uściślające zakres prac i sposób remontu.

Włączenia elementów projektowanej kanalizacji do istniejącego systemu należy dokonać w sposób zapewniający szczelność przejścia przez ścianę. W trakcie wykonywania otworu (w przypadku jego braku) należy używać narzędzi bezударowych, aby nie uszkodzić konstrukcji i nie naruszyć szczelności studni. Na końcówce kanału należy nakleić plastyczną taśmę bentonitowo-kauczukową, która poprzez pęcznienie utworzy przejście szczelne. Pozostałą przestrzeń pomiędzy ścianą studni a zewnętrzną powierzchnią kanału i taśmą bentonitową wypełnić należy elastyczną, bezskurczową i wodoszczelną zaprawą cementową w celu uzyskania lepszych parametrów szczelności. Kinety w istniejących studniach należy odpowiednio wyprofilować, nawiązując się do wpiętego kanału. Wpiąć do studni można również dokonać poprzez wmurowanie na budowie gotowego przejścia szczelnego.

#### **5.1.5. Wpusty deszczowe**

Dla odwodnienia jezdni przyjęto wpusty z elementów prefabrykowanych o średnicy nominalnej DN500 mm z bet. C35/45. Studzienki wpustów posadowić należy na podłożu betonowym z chudego betonu klasy C12/15 grubości 10 cm wg PN-EN 206-01, które zabezpieczy wpust przed osiadaniem. Wpusty należy wykonać z osadnikiem o głębokości min. 0,5 m. Powyżej osadnika zamontować element przyłączeniowy z otworem dla podłączenia przykanalika DN200. Zastosowano wpusty klasy D400 z rusztem uchylnym

zgodnie z normą PN-EN 124-2:2015-07. Wszystkie wpusty należy wyposażyć w kosze osadcze.

#### **5.1.6. Układanie kanałów**

Kanały należy układać na podsypce piaskowej o gr. 20 cm uformowanym na kąt 90°. Po sprawdzeniu poprawności spadków kanału można przystąpić do wykonania obsypki jednocześnie z obu stron kanału. Obsypkę ochronną piaskową do wysokości 30 cm ponad wierzch rury należy zagęszczać do stopnia  $Is=0,95$ . Wykop należy utrzymywać w stanie odwodnionym. Kanały należy zasypywać warstwowo. Do wysokości 0,3 m ponad lico kanału obsypkę zagęszczać ostrożnie przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających lub ręcznie, do wskaźnika min.  $IS = 0,95$  po obu jej stronach, zwracając uwagę by nie zagęszczać bezpośrednio dotykając rury. W obsypce piaskowej nie powinny znajdować się kamienie lub inne twarde przedmioty.

Pozostałą część wykopu można zagęszczać mechanicznie przy pomocy średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych zasypując warstwowo, co 0,30-0,40 m piaskiem zagęszczając go do wskaźnika min.  $IS = 0,98$ . Kanały posadowione poniżej zwierciadła wody należy zsypać gruntami niespoistymi.

Zasyпка powinna być dokładnie połączona z gruntem rodzimym i dlatego szalunek winien być wyciągany równocześnie z zasypką.

Zagęszczanie zasyпки powinno być systematycznie badane przez uprawnionego geologa. Jeżeli nie będzie możliwości zagęszczenia gruntu rodzimego do wskaźników podanych powyżej należy wykonać całkowitą wymianę gruntu. Wszelkie prace na czynnej sieci kanalizacyjnej należy wykonywać w uzgodnieniu i pod nadzorem użytkownika.

Wszelkie prace wykonywane na sieci muszą być w stanie odkrytym zgłaszane do inwentaryzacji geodezyjnej.

Trasy projektowanych kanałów powinny być wytyczone przez uprawnionego geodetę.

#### **5.1.7. Szalowanie wykopów liniowych**

##### Wybór sposobu szalowania wykopów

W przypadku gdy woda gruntowa nie występuje zaleca się stosować szalunki systemowe. W przypadku występowania uzbrojenia poprzecznego, wykopy szalować wypraskami układanymi poziomo. W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem oraz 1,0 m z każdej strony, wykopy wykonywać ręcznie. Minimalna szerokość wykopów powinna być

zgodna z PN-EN 1610:2015 i być wyliczona na podstawie średnicy rurociągu oraz jego zagłębienia.

#### Szalowanie systemowe

Szalunki powinny być stosowane ściśle wg wytycznych producenta. Konstrukcja deskowań, rodzaj i rozstaw rozpór oraz rodzaj płyt są dostosowane do głębokości wykopów. Wykonawca może wybrać system dowolnego producenta.

#### **5.1.8. Szalowanie wykopów liniowych**

Dla studzienek kanalizacyjnych i wpustów zaprojektowano szalowanie wykopu obiektowego o konstrukcji analogicznej do szalunku liniowego.

#### **5.1.9. Roboty ziemne - wykopy**

Projektowane rurociągi realizowane będą w wykopach otwartych o ścianach pionowych, szalowanych, rozpartych. Wykopy należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 i PN-EN 1610. W przypadku wystąpienia wód gruntowych obniżenie poziomu wód powinno być przeprowadzone w taki sposób, aby nie została naruszona struktura gruntu w podłożu realizowanego rurociągu ani w podłożu sąsiednich budowli. Poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu. Obniżanie poziomu zwierciadła wody gruntowej musi obejmować okresy całodobowe ze względu na szkodliwe oddziaływanie wahań zwierciadła wody gruntowej na strukturę gruntu na dnie wykopu. Grunt pochodzący z wykopu należy wywieźć poza teren budowy (na składowisko odpadów).

#### **5.1.10. Próba szczelności**

Próbę szczelności rurociągów oraz studzienek należy przeprowadzić na każdym odcinku budowanego kanału zgodnie z normą PN-EN 1610, którą winien odebrać protokolarnie Inspektor Nadzoru. Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy. Wykonane warstwy podsypki i obsypki kanałów należy zgłosić do zarządcy sieci. Próbę szczelności należy przeprowadzić w obecności przedstawicieli właściciela i zarządcy sieci przed zasypaniem elementów celem stwierdzenia zgodności wykonania z projektem (jakości połączeń oraz zastosowania odpowiednich rur i kształtek). W przypadku problemów z realizacją dopuszcza się wykonanie próby zasypanych odcinków do warstw konstrukcyjnych nawierzchni, ale pod warunkiem wcześniejszego uzgodnienia tego faktu z inspektorem

nadzoru. Kanały w stanie odkrytym należy zgłosić do zarządcy sieci celem inwentaryzacji branżowej. Po uzyskaniu próby szczelności wykonawca winien przeprowadzić inspekcję kanałów przy pomocy kamery TV i wizję lokalną. Na wykonawcy spoczywa obowiązek usunięcia wykrytych usterek i wyczyszczenia kanału metodą hydrodynamiczną oraz ponowne przeprowadzenie kamerowania. O możliwości zasypania odebranego odcinka przewodu sieci kanalizacji deszczowej zadecyduje inspektor nadzoru w oparciu o wyniki próby szczelności, inwentaryzację geodezyjną oraz dostarczone certyfikaty i deklaracje zgodności.

Pozytywne wyniki prób szczelności oraz kamerowania będą podstawą do przekazania elementów kanalizacji deszczowej na majątek użytkownika.

## **6. Budowa sieci wodociągowej**

W ramach inwestycji przewiduje się budowę nowego odcinka sieci wodociągowej DN125 PEHD RC SDR11 łączącego istniejącą sieć wodociągową zlokalizowaną między ul. Koralową a ul. Żeglarską, wraz z wykonaniem przyłącza wodociągowego DN32 PEHD SDR11 do działki nr 3/19. Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana zostanie poza jezdnią oraz ciągiem pieszo – rowerowym. Budowę sieci wodociągowej projektuje się zgodnie z wydanymi przez Piotrkowskie Wodociągi i Kanalizację Sp. z o.o. warunkami technicznymi nr TN.801-160/2021 z dnia 13.08.2021r.

Wszystkie materiały zastosowane do budowy sieci wodociągowej powinny odpowiadać normom krajowym zastąpionym, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim. W przypadku braku norm krajowych lub technicznych aprobat europejskich elementy i materiały powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich specyfikacji.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

### **6.1. Materiały i uzbrojenie**

Rurociągi zaprojektowano z rur polietylenowych **PEHD PE 100 z typoszeregu min. SDR11** o następujących grubościach ścianek:

- **Dz125 x 11,4 mm**
- **Dz32 x 3,0 mm**

## **6.2. Kształtki i armatura**

Przewody rurowe z PEHD należy łączyć metodą zgrzewania elektrooporowego lub doczołowego. Połączenia z armaturą jako kołnierzowe. Warunki zgrzewania rur zależne są od własności zgrzewanego materiału, informacje winien podać producent rur i kształtek. Załamania zbliżone do kątów 15°, 30°, 45°, 90°, wykonać łukami giętymi fabrycznymi, a pozostałe załamania wykonać poprzez gięcie na budowie przy wykorzystaniu własności elastycznych rur PE, zachowując promień gięcia zgodne z zaleceniami producenta.

Nie dopuszcza się łączenia przewodów przyłączy poprzez nasuwki zaciskowe.

Wszystkie elementy na sieci wodociągowej należy stosować odpowiednio dla danej technologii i zastosowanego materiału rur.

Przed przystąpieniem do prac połączeniowych należy wykonać przekopy kontrolne celem określenia rzeczywistego położenia rurociągu. Rzędne włączenia projektowanego odcinka wodociągu należy dostosować do rzędnych istniejącego wodociągu. Zmiany kierunków należy wykonywać za pomocą kształtek.

Rury oraz elementy systemu muszą bezwzględnie posiadać Aprobatę Techniczną ITB i IBDiM – rury, kształtki, studnie.

Do każdej partii produkcyjnej rur wymagane jest dostarczenie świadectwa odbioru (wg normy PN EN-10204) zawierającego wyniki badań kontroli odbiorczej właściwości wyspecyfikowanych poniżej:

- sztywność obwodowa rury oznaczona w trakcie badania (wg PN-EN ISO 9969) nie może być mniejsza od wartości sztywności nominalnej;
- czas indukcji utleniania dla wyrobu gotowego i każdego jego elementu (np. rury, kształtki, spoiny itp.) oznaczony w temp. 200° C zgodnie z PN-EN 728 lub ISO 11357-6 nie może być mniejszy niż 20 min;
- rury muszą posiadać sztywność obwodową potwierdzoną badaniem zgodnie z PN-EN ISO 9969 (dobór sztywności w zależności od warunków projektowych);
- na powierzchni zewnętrznej, rury muszą posiadać trwałe napisy z powtarzalnością co 2 metry zawierające: między innymi średnicę, klasę sztywności obwodowej wraz z numerem normy (np. 500 SN 8 kN/m<sup>2</sup> wg PN-EN ISO 9969).

Na przebudowanej sieci wodociągowej przewiduje się zabudować następujące uzbrojenie:

- zasuwy odcinające DN100 posiadające atest Państwowego Zakładu Higieny wykonane z żeliwa sferoidalnego, zgodnie z warunkami wydanymi przez gestora sieci wodociągowej.
- tabliczki informacyjne.

Połączenia z armaturą i kształtkami kołnierзовymi z żeliwa sferoidalnego wykonać należy śrubami ze stali nierdzewnej lub kwasoodpornej.

Połączenia armatury i kształtek kołnierзовych z żeliwa sferoidalnego z rurą PE wykonać należy za pośrednictwem tulei z PEHD z wkładką stalową.

Wszystkie zastosowane elementy armatury i kształtki z żeliwa sferoidalnego muszą być fabrycznie zabezpieczone antykorozyjnie zewnętrznie i wewnętrznie farbą epoksydową.

Zastosowana armatura musi:

- spełniać wymagania zawarte w warunkach wydanych przez właściciela sieci,
- posiadać pozytywną opinię higieniczną Państwowego Zakładu Higieny.

Armaturę należy zabudować na płytach fundamentowych.

Trasę sieci i przyłącza należy oznakować taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego o szerokości min. 400 mm z zatopioną wkładką metalową prowadzoną 50 cm nad grzbietem rur, ale nie głębiej niż 1,2 m poniżej terenu.

Należy montować armaturę producentów akceptowanych przez Piotrkowskie Wodociągi i Kanalizację Sp. z o.o.

### **6.3. Roboty ziemne**

Wykopy pod sieci wodociągowe wykonywać jako umocnione stalowymi profilami szalunkowymi zimnogiętymi (tzw. wypraskami) zakładanymi poziomo, stalowymi grodzicami wbijanymi pionowo lub płytami szalunkowymi systemowymi wewnątrz rozpartymi. Dopuszcza się inne metody umocnienia, pod warunkiem zachowania stateczności nie mniejszej niż w przypadku płyt szalunkowych. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem oraz 1,0 m z każdej strony, wykopy wykonywać ręcznie.

Rury układać na podsypce z piasku lub drobnego żwiru o miąższości 20 cm. Po ułożeniu rurociągi przysypać piaskiem na wysokość min. 30 cm ponad grzbiet rur. Dalszą zasypkę prowadzić piaskiem i gruntem rodzimym złożonym, wzdłuż wykopów, warstwami po



20 cm z dokładnym ubiciem. Zabrania się stosowania na obsypki rurociągów grysów łamanych i mas ziemnych zanieczyszczonych gruzem, kamieniami, a także gruntów spoistych jak glina czy ił. Zasypkę należy zagęścić ubijakami mechanicznymi warstwami po 20 cm. Unikać należy zagęszczania mechanicznego dolnych partii zasyпки bezpośrednio nad rurociągami aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.

Zagęszczenie obsypki i zasyпки wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998, PN-B-10736 oraz wytycznymi producenta rur. Zagęszczenie zasyпки pod jezdnią powinno odpowiadać wymaganiom stawianym w projekcie drogowym, lecz nie mniej niż  $I_s=1,03$  bezpośrednio pod konstrukcją jezdni oraz  $I_s=1,00$  pod chodnikami. W pozostałych terenach wskaźnik zagęszczenia zasyпки powinien wynosić co najmniej  $I_s=0,95$ , a na głębokości do 1,0 m pod powierzchnią terenu i płycej - co najmniej  $I_s=0,98$ . Szalunki należy demontować stopniowo, wraz z zasypywaniem wykopu.

W przypadku lokalizowania wodociągu w terenie, w którym właściwe przykrycie zapewni teren projektowany, należy, na czas prowadzenia robót, wodociąg zasypać do wysokości terenu projektowanego, w celu uniknięcia uszkodzenia podczas innych prac.

Urobek z wykopów składować w pobliżu prowadzonych robót, a nadmiar gruntu odwieźć na wysypisko wskazane przez wykonawcę. Przewidywaną szerokość wykopu pod projektowaną sieć wodociągową przyjęto jako 1,0 m.

#### **6.4. Montaż rurociągów**

Montaż rurociągów powinni prowadzić pracownicy posiadający przeszkolenie w zakresie BHP. Montaż winien być prowadzony w starannie oszalowanych i rozpartych wykopach na podsypce piaskowej. Przed rozpoczęciem układania rurociągów należy przeprowadzić badanie podłoża wg PN-B-10725:1997. Do montażu stosować tylko materiały gwarantowanej jakości posiadające atest producenta oraz certyfikat dopuszczający do stosowania w Polsce. Zabrania się montażu rur i armatury uszkodzonej np. w czasie transportu. Przy połączeniach kołnierzowych należy stosować śruby wykonane ze stali nierdzewnej lub kwasoodpornej oraz uszczelki z elastomerów. Rurociągi po ułożeniu oznakować taśmą ostrzegawczą z folii PE, o szerokości 40 cm koloru niebieskiego lub białoniebieskiego, z zatopioną wkładką metalową. Taśmę należy układać na wysokości 50 cm ponad grzbietem rurociągów, a jej końcówki połączyć ze skrzynkami zasuw. Armaturę zabudowaną na rurociągu należy na stałe oznakować w terenie zgodnie z PN-B-09700. Tabliczki do oznakowania armatury muszą być wytłaczane.

Montaż rur prowadzić wyjątkowo czysto, zgodnie z zaleceniami producenta, a rury przed zamontowaniem przemyć wodą z dodatkiem środka dezynfekującego (np. podchloryn sodu). Po każdym dniu roboczym rurociągi na końcówkach obowiązkowo osłaniać specjalnymi deklami.

#### **6.5. Płukanie i dezynfekcja rurociągów**

Nowo ułożone odcinki rurociągów przed włączeniem do obiegu czynnych sieci winne być poddane dezynfekcji. Operacja ta składa się z trzech czynności:

1. Płukanie wstępne z prędkością przepływu wody w rurociągu płukanym  $v=2$  m/s dla usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych. Płukanie wstępne polegać będzie na 3-krotnej wymianie wody w rurociągach. Wody popłuczne odprowadzać należy do istniejącej/projektowanej kanalizacji deszczowej.
2. Dezynfekcja właściwa za pomocą podchlorynu sodu  $50 \text{ mg/dm}^3 \text{ Cl}_2$ .

Wprowadzenie podchlorynu do rurociągów przeprowadzić należy za pomocą pompy dozującej przy równoczesnym wypełnianiu rurociągu wodą. Napełnianie rurociągu wodą z podchlorynem sodu prowadzić w miejscu zabudowania hydrantu, względnie zasuw. Czas przetrzymywania wody chlorowanej w rurociągach min. 24 godziny. Wodę chlorowaną odprowadzić również do kanalizacji po uprzedniej dechloracji tiosiarczanem sodu. Tiosiarczan wprowadzać do odbiornika w miejscu zrzutu wody chlorowanej. Stosować przy tym dawkę tiosiarczanu w wysokości 3,5 g na 1 g chloru. Operację tę przeprowadzić za pomocą zbiornika prowizorycznego o pojemności około  $3,0 \text{ m}^3$  umieszczonego w punkcie zrzutu. Ilość chloru i tiosiarczanu będzie ustalana na roboczo przez nadzór inwestorski i autorski stosownie do dezynfekowanego odcinka. Na okres wprowadzenia wody chlorowanej do kanalizacji należy przerwać na niej roboty eksploatacyjne.

3. Płukanie wtórne dla wypłukania resztek wody chlorowanej. Odbiornikiem tych wód będzie również pobliska kanalizacja deszczowa.

Termin wprowadzania wód popłucznych do kanalizacji deszczowej powinien być uzgodniony z jej użytkownikiem.

Warunkiem włączenia każdego odcinka sieci do obiegu będzie pozytywna próba bakteriologiczna i fizyko-chemiczna wykonana przez laboratorium akredytowane w rozumieniu przepisów ustawy o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz.U. 2010 nr 138 poz. 935).

Zastosowane materiały powinny uzyskać pozytywną opinię sanitarną Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego (PPIS).

#### **6.6. Próba szczelności**

Próbę szczelności rurociągów należy przeprowadzić na każdym odcinku nowego wodociągu zgodnie z normą PN-B-10725:1997 i PN-EN 805:2002 na ciśnienie 1MPa zgodnie z PN-81/B-10725.

Końcówki rurociągów oraz kształtki na czas próby należy rozeprzeć blokami oporowymi, a rurociąg winien być dokładnie odpowietrzony. Połączenia rur w okresie próby winny być widoczne, a odcinki pomiędzy połączeniami przysypane piaskiem. Przeprowadzenie próby na roboczo uzgodnić ze służbami eksploatacyjnymi Piotrkowskich Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Piotrkowie Trybunalskim. Próbę szczelności należy zgłosić do odbioru przez służby PWiK Sp. z o.o. z wyprzedzeniem co najmniej 7 dniowym.

#### **6.7. Oznakowanie sieci**

Sieci oznakować nadziemnie tabliczkami zgodnie z normą PN-86/B-0970. Tabliczki powinny być oznakowane w sposób trwały (emalia/wbijak). Nie dopuszcza się opisywania tabliczek za pomocą markerów/flamastrów.

#### **6.8. Uwagi końcowe**

Po zakończeniu robót instalacyjnych sieć zgłosić do odbioru końcowego w PWiK Sp. z o.o..

Do odbioru należy dostarczyć:

- Pozwolenie na budowę/ zgłoszenie
- Projekt wykonawczy potwierdzony przez kierownika budowy i inspektora nadzoru z naniesionymi zmianami (kolor czerwony)
- Deklarację zgodności oraz atesty higieniczne z potwierdzeniem przez kierownika „wbudowano na budowie” – z podaniem nazwy Inwestycji
- Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania prac z projektem
- Mapę geodezyjną powykonawczą
- Protokoły wykonania podsypki, obsypki (podpisane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego – Kierownika budowy)
- Protokoły z pozytywnymi wynikami próby ciśnienia
- Badanie wydajności hydrantów zainstalowanych na wykonanej sieci

- Pozytywny wynik badania bakteriologicznego nowo wybudowanej sieci
- Protokoły zagęszczania zasypki
- Protokoły przekazania terenu użytkownikom ( w przypadku przyłączy przebiegających przez grunty nie będące własnością Inwestora).

## **7. Kanalizacja sanitarna**

Zgodnie z warunkami technicznymi nr TN.801-160/2021 z dnia 13.08.2021r. wydanymi przez PWiK Sp. z o.o. należy wykonać regulację istniejących włączów studni kanalizacyjnych na sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w ul. Żeglarskiej. Włazy istniejących studzienek kanalizacyjnych należy dostosować do niwelety projektowanej jezdni oraz ciągu pieszo rowerowego. Regulację istniejących studni kanalizacyjnych wykonać za pomocą pierścieni dystansowych. Włazy w jezdniach posadzić na pierścieniach dystansowych polimerowych o wysokości 6-12 cm, poza jezdniami można stosować pierścienie betonowe. Styki włączu z pierścieniami, samych pierścieni oraz pierścieni z elementami studni wypełnić masą uszczelniającą polimerową. W przypadku uszkodzenia istniejących włączów kanalizacyjnych należy wymienić je na nowe zgodnie z wytycznymi PWiK Sp. z o.o.

## **8. Kanał technologiczny**

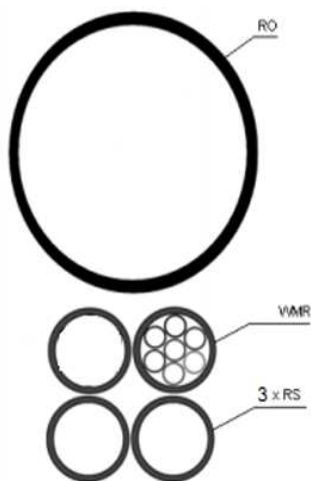
Projekt przewiduje budowę kanału technologicznego wzdłuż budowanej drogi gminnej nr 162460E na odcinku ok. 118 m.

Projektowane kanały są siecią nową z przeznaczeniem pod budowę sieci teletechnicznych obsługujących przyszłe podmioty gospodarcze jak i prywatnych odbiorców w przewidzianej strefie.

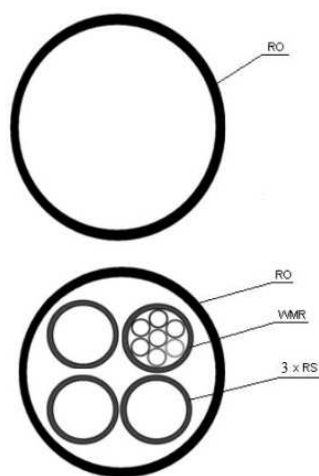
Budowa kanałów technologicznych wzdłuż projektowanej drogi będzie umożliwiać również budowę sieci teletechnicznych związanych z obsługą drogi oraz transportu publicznego a także dla przyszłych dzierżawców.

Konfiguracje sieci oraz typy rurociągów i studni przyjęto zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.

## 7.1 Konfiguracja rurociągów



Rysunek 3. Przekrój kanału technologicznego (KTu1)



Rysunek 4. Przekrój kanału technologicznego (KTp1)

### Konfiguracja rurociągów

Wymagania na ciągi rur:

- KTU1 - jest to ciąg złożony z jednego modułu czterech rur RS40/3,7 i rury osłonowej RO 125/7,1 (3xRHDPE 40/3,7+1xDB7/10 + RHDPEk-S 125)
- KTp1 - jest to ciąg złożony z jednego modułu czterech rur RS40/3,7 i rury osłonowej RO 125/7,1 ((3xRHDPE 40/3,7+1xDB7/10 + RHDPEk-S 125) oraz dodatkowa rura osłonową RO 125/7,1 (RHDPEk-S 125).

Ciąg KTU1 jest to ciąg normatywny który należy budować w chodnikach lub trawnikach. Ciągi kablowe KTU1 powinny być układane na dnie rowu kablowego na 10 cm podsypce z piasku.

Ciąg KTp1 jest to ciąg normatywny z dodatkowa rurą osłonowa RO 125/7,1 (RHDPEk-S 125), który należy budować pod przeszkodami terenowymi: pod zjazdami, w poprzek jezdni, cieków, pod torowiskiem. Ciągi kablowe KTp1 tak jak ciągi KTU1 powinny być układane na dnie rowu kablowego na 10 cm podsypce z piasku.

Łączenie rur ciągów kablowych należy wykonać w studniach kablowych przy użyciu złączek skręcanych (ZRs) złączki powinny zapewniać wodoszczelność, szczelność pneumatyczną oraz szybki i niezawodny montaż i demontaż.

Uszczelki rur (URs) powinny zapewniać wodoszczelność, szybki i niezawodny montaż oraz demontaż.

Do łączenia odcinków rury DB7/10 stosować złączki do mikrorur typu MM10, zamykanych w puszki połączeniowe PDC.

Dopuszczalne kolory rur RS w wiązce 3xRS40/3,7+1xDB7/10:

- Rura 1 koloru czarnego z wyróżnikiem zielonym;
- Rura 2 koloru czarnego z wyróżnikiem czerwonym;
- Rura 3 koloru czarnego z wyróżnikiem niebieskim;
- Rura 4 (z mikrokanalizacją) koloru pomarańczowego.
- Rurę RO budować z rur RHDPEk-S 125 w kolorze czarnym.

W sytuacji przejścia kanałem technologicznym (przepustami kablowymi – rurami ochronnymi) pod drogami wymagana minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się minimum 0,50 m pod warstwą konstrukcyjną drogi, lecz jednocześnie nie mniej niż: 1,0 m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni.

Na pozostałym terenie wymagana głębokość ułożenia/posadowienia projektowanych przepustów ochronnych oraz linii kablowych nie może być mniejsza niż:

- Na terenach zielonych i polach uprawnych – 1,0 m,
- W poboczu dróg – 1,0 m,
- Na pozostałym terenie pasa drogowego – 1,0 m,
- pod dnem rowu – 0,8 m,

Głębokość mierzona jako odległość pomiędzy odpowiednio górną powierzchnią: rur ochronnych rurociągu lub rur kanału technologicznego, a odpowiednio: istniejącą lub docelową rzędną terenów zielonych i pól uprawnych, projektowaną docelową lub istniejącą rzędną pobocza dróg i pozostałego terenu objętego pasem drogowym oraz projektowaną rzędną docelową dna rowu lub istniejącą rzędną.

Dla celów lokalizacyjnych projektowanego kanału należy stosować (na całej długości projektowanego rurociągu) typowy kabel sygnalizacyjny np. 2x2x0,8, którego końce i połączenia należy zlokalizować w studniach kablowych. Nad rurociągiem tworzącym kanał technologiczny w połowie jego głębokości należy układać taśmę kalandrową koloru pomarańczowego z napisem: **„UWAGA! Kabel światłowodowy. Kabel nie zawiera metalu.”**

Dla całego opracowania przyjęto studnie z prefabrykatów SKR-1. Są to studnie spełniające wymogi studni przelotowej jak i odgałęźnej.

Projektuje się pokrywy studni kablowych z żeliwnym wywietrznikiem i okuciami wypełnionymi zbrojonym betonem o klasie wytrzymałości C250. Na pokrywach studni należy umieścić logo właściciela Kanałów Technologicznych. W celu zabezpieczenia studni przed dostępem osób nieuprawnionych, w studniach projektowanych zastosować dodatkowe zabezpieczenia w postaci systemu zamków z układem zasuwowo-ryglowym z zabezpieczeniem antywłamaniowym, płyty antywłamaniowe wyposażone w kłódkę lub zamek z wkładką systemową.

Zwieńczenia studni kablowych składających się z ramy żeliwnej osadzić na betonowym wieńcu, kołnierze studni i pokryw oraz okucia należy zabezpieczyć antykorozyjnie dodatkowo konstrukcje studni wyposażać w ochronę przeciwwilgociową. Pokrywy studni kablowych z żeliwnym wywietrznikiem i okuciami wypełnione zbrojonym betonem. W studniach zastosować po dwa wsporniki kablowe do układania kabli.

Prefabrykowane studnie kablowe powinny być wykonane zgodnie z normą BN-85/8984-01 z betonu klasy min C30/37 zgodnie z normą PN-EN 206:2014, Stopień mrozoodporności min. F150, stopień wodoprzepuszczalności betonu min. W8, Nasiąkliwość min. 5%, Stal AIIIIN.

W studniach rury rurociągów RS40/3,7 oraz mikrokanalizacja należy wyłożyć na ścianach studni mocując je w uchwytych poza światłem pokrywy studni, oznaczyć przewieszka identyfikacyjną z oznaczeniem Inwestora.

Rury RS w ciągu głównym KTu1 wykonać jako jeden hermetyczny ciąg bez cięcia w studniach. Maksymalnie wykorzystać odcinki montażowe rur RS i DB7/10 dla maksymalnego zmniejszenia ilości połączeń.

Łączenia rur RS i DB7/10 można dokonywać jedynie w studniach kablowych. Cięcie rur zostanie zaprojektowane przez projektanta sieci światłowodowej. Należy wykonać pomiar szczelności rurociągu.

Końce rurociągów RS w studniach uszczelnić przed zamuleniem stosując piankę poliuretanową. Maksymalnie wykorzystać technologię przekopu otwartego wykorzystując roboty drogowe.

Rurociągu kablowego należy uszczelnić na jego końcach kapturkami termokurczliwymi. Na jednym z jego końców zainstalować zawór wpustowo-kontrolny (wentyl). Poprzez wentyl należy odcinek ten napełnić stopniowo sprężonym powietrzem do nadciśnienia ok. 100 kPa i zanotować wartość nadciśnienia. Po upływie co najmniej 24 godzin należy ponownie zmierzyć nadciśnienie i zanotować jego wartość. Rurociągi kablowe należy uznać za szczelny, jeśli porównanie wyników pomiarów nie wykazuje ubytku nadciśnienia o więcej, niż 10 kPa.

## **7.2 Uwagi końcowe**

- Prace wykonać zgodnie z projektem i wytycznymi – załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji.
- Zapewnić nadzór ze strony właściciela.
- Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący.
- W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić również rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanej sieci.
- W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnych wysokościowych elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg. mapy do celów projektowych, jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych.
- W szczególności należy sprawdzić położenie przebudowywanych sieci w stosunku do istniejących sieci podlegających pozostawieniu oraz nowoprojektowanego układu drogowego i nowoprojektowanych sieci zarówno w planie jak i wysokościowo.



- Wszystkie roboty wykonać zgodnie z projektem budowlanym oraz projektem wykonawczym. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Całość robót powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami lub odpowiadającymi im normami europejskimi.

### **7.3 Obowiązujące normy i przepisy wykonawcze**

- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (t.j. Dz.U. 2015 poz. 680),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (t.j. Dz. U. 2021 poz. 576 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2005 nr 219 poz. 1864 z późniejszymi zmianami).
- PN-EN 50086-1-4:2001 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 50086-2-4:2001 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-4: Wymagania szczegółowe dla systemu rur instalacyjnych układanych w ziemi.
- PN-EN 124:2000 Zakończenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego, Zasady konstrukcji, badania typy, znakowanie, kontrola jakości.
- PN-76/E-05125 Zasady wykonywania tras mikrokanalizacji i kanalizacji kablowej pierwotnej.

## **9. Oświetlenie**

### **9.1. Kolizje**

- Kolizje K1

Wzdłuż projektowanego pasa drogowego występują linie kablowe niskiego napięcia. Miejsca kolizji oznaczono na projekcie zagospodarowania terenu odpowiednio jako K1.1, K1.2, K1.3, K1.4 i K1.5. Istniejącą linię kablową należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną koloru

niebieskiego o średnicy 110mm. W przypadku kolizji nr K1.2 linię należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną koloru niebieskiego o średnicy 110mm, jeżeli zostanie ona wybudowana do dnia rozpoczęcia robót budowlanych w pasie drogowym. W przeciwnym razie zaleca się w miejsce rury osłonowej dwudzielnej wybudować rurę osłonową SRS o średnicy 110mm koloru niebieskiego i poinformować Inwestora o możliwości wykorzystania przedmiotowej rury osłonowej w czasie przyszłej budowy. W przypadku stwierdzenia podczas prowadzonych prac budowlanych, iż któreś z miejsc kolizji jest już zabezpieczone rurą osłonową, nie należy wykonywać ponownego/nowego zabezpieczenia. Przed zasypaniem linii kablową ponownie oznaczyć folią kablową koloru niebieskiego.

- Kolizja K2

Projektowany pas drogowy koliduje z istniejącą linią kablową średniego napięcia wykonaną kablem typu 3xYHAKXs 1x120/50mm<sup>2</sup> relacji "Piotrków Wschód - Działkowa" odgałęzienie w kierunku stacji 15/0,4kV nr 1-1264 "Jeziorna 1". Miejsce kolizji oznaczone zostało na projekcie zagospodarowania terenu jako kolizja K2. W miejscu występowania kolizji odcinek kabla należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną koloru czerwonego o średnicy 160mm. Przed zasypaniem linii kablową ponownie oznaczyć folią kablową koloru czerwonego.

- Kolizja K3

Równolegle do projektowanej drogi oraz pasa pieszo-rowerowego przebiega istniejąca linia napowietrzna średniego napięcia relacji "Piotrków Wschód - Działkowa" odgałęzienie w kierunku stacji 15/0,4kV nr 1-1264 "Jeziorna 1". Słup krańcowy typu Kg-12/2xBSW tej linii oznaczony a projekcie zagospodarowania terenu jako K3 znajduje się w odległości 2,4m od skrajny pasa pieszo-rowerowego licząc od środka wierzchołka słupa. Przedmiotowa linia napowietrzna na odcinku zbliżenia wybudowana jest w układzie płaskim. Skrajne przewody linii znajdują się w odległości około 1,8m od osi linii. w związku z powyższym należy stwierdzić, iż przewody linii nie znajdują się nad projektowanymi elementami drogi. Z uwagi na zbliżenie i konieczność prowadzenia prac w bezpośredniej bliskości czynnej linii napowietrznej, przed rozpoczęciem prac należy uzgodnić sposób prowadzenia robót w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski.

- Uwagi ogólne

Wybudowane urządzenia podlegają odbiorowi technicznemu przez pracowników Urzędu Miasta Piotrkowa Trybunalskiego i w części zasilania przez pracowników PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź. Po wykonaniu prac należy przywrócić stan terenu do stanu istniejącego. Przy wykonaniu robót montażowych należy zwrócić uwagę na istniejące urządzenia inżyniersko-techniczne naziemne i podziemne, oraz uwzględnić warunki podane przy uzgodnieniach branżowych projektu. Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić pisemnie właścicieli tych urządzeń o zamiarze wykonywania prac w ich sąsiedztwie w celu sprawowania nadzoru. Wykonawstwo robót należy prowadzić w oparciu o typowe rozwiązania katalogowe wg, których opracowano dokumentację oraz Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych, a także o obowiązujące normami przepisy. Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami podanymi na wstępie. Prace montażowe i nadzór zlecić osobie (firmie) posiadającej uprawnienia budowlane w tym zakresie. Na prowadzenie robót w pasie drogowym należy uzyskać zgodę od Zarządcy drogi i zabezpieczyć ruch kołowy i pieszy według "Kodeksu Drogowego".

## **9.2. Oświetlenie uliczne**

- Przyłącze elektroenergetyczne

Projektowane oświetlenie uliczne będzie zasilone z istniejącego obwodu oświetleniowego zasilanego poprzez szafkę oświetlenia ulicznego ze stacji "Jeziorna 1" nr 1-1264. Istniejący obwód oświetleniowy zasila początkowo trzy oprawy oświetleniowe zamontowana na istniejącej linii napowietrznej nn. Celem zasilenia projektowanych opraw należy projektowaną linią kablową nn wykonaną kablem YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> zejść z istniejącego słupa energetycznego. Na słupie kabel należy zabezpieczyć rurą osłonową odporną na promieniowanie UV o średnicy 70mm. Rurę osłonową na słupie wprowadzić na wysokość 3m oraz 0,5m pod powierzchnię terenu.

- Opis techniczny wykonania oświetlenia ulicznego

Nowoprojektowane oświetlenie uliczne zaprojektowano w postaci jednego obwodu zasilanego z istniejącego obwodu oświetleniowego zasilanego ze stacji "Jeziorna 1" nr 1-1264. Zakres opracowania dotyczący budowy oświetlenia obejmują budowę linii kablowej oświetlenia ulicznego wykonaną kablem typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>, ustawienie słupów

oświetleniowych aluminiowych w ilości 6 sztuk posadowionych w pasie drogowym. Słupy oświetleniowe drogowe oznaczone zostały na projekcie zagospodarowania terenu (rys. 1) odpowiednio od L1 do L6. dodatkowo słupy oznaczone jako L3, L4, L5 i L6 posiadają po dwie oprawy - druga oprawa ma za zadanie doświetlić pas pieszo- rowerowy. Zaprojektowano słupy drogowe o wysokości 8m. Wysokość zawieszenia oprawy oświetleniowej wynosi 8m. Na przedmiotowych słupach należy zamontować oprawy oświetleniowe LED o mocy 35W. Sylwetkę projektowanego słupa przedstawiono na kartach katalogowych będących załącznikiem do przedmiotowego projektu.

**Oprawy LED powinny posiadać certyfikaty potwierdzające zgodność z obowiązującymi normami.**

- Wytyczne opraw

Należy zastosować oprawy ze źródłami światła LED o mocy wynikającej z obliczeń.

Wymagane własności opraw:

- Wykonanie w II klasie ochronności i stopniu szczelności IP66
- Budowa dwukomorowa: komora LED i komora zasilacza
- Uchwyt oprawy przystosowany do mocowania bezpośrednio na słupie lub na wysięgniku z możliwością regulacji kąta nachylenia
- Kolor korpusu szary
- Optyka przystosowana do dróg miejskich (ulic) jednojezdniowych
- Możliwość regulacji strumienia świetlnego wbudowanym sterownikiem wewnętrznym
- Źródło światła rozproszone ( wiele LED małej mocy)
- Oprawy powinny być przechowywane w pomieszczeniach o temperaturze nie niższej niż –5C i wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 80% i w opakowaniach fabrycznych.

- Wytyczne dla słupów oświetleniowych

W projektowanym oświetleniu zastosować słupy aluminiowe stożkowe, anodowane koloru naturalnego montowane na prefabrykowanych fundamentach betonowych. Słupy wysokości 8 m bez wysięgników. Słupy powinny mieć wnęki z drzwiczkami na tabliczki bezpiecznikowe słupowe lub złącza izolowane słupowe. Składowanie i montaż słupów zgodnie z zaleceniami producenta.

- Linia kablowa zasilająca lampy oświetleniowe

Pomiędzy słupami kable należy ułożyć we wspólnym wykopie zgodnie z trasą pokazaną na mapie (rys.1) zachowując przepisowe odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi urządzeniami i budowlami zgodnie z normą N SEP-E-004 i PN-76/E-05125. Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy układać w rurach ochronnych z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE) o zewnętrznej powierzchni karbowanej i wewnętrznej gładkiej o średnicy zewnętrznej 110mm w kolorze niebieskim. Przy przejściu przez drogę stosować rurę ochronną z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE) gładko ścienną o wytrzymałości dostosowanej do obciążeń wywołanych ruchem pojazdów drogowych o średnicy zewnętrznej 110mm. Miejsca wprowadzenia kabli do rur ochronnych należy uszczelnić. W razie wykonania przepustów lub osłon przekraczających fabrykacyjną długość rury, należy odcinki rur łączyć ze sobą z wykorzystaniem końcowych kielichów rur i z zastosowaniem pierścieni uszczelniających. Przy skrzyżowaniach istniejącego uzbrojenia energetycznego z projektowanymi elementami drogowymi (jezdnie, wjazdy) przewidziano rury osłonowe. W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu istniejącego uzbrojenia podziemnego. Kable należy układać w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Kabel oświetleniowy ułożyć w wykopie na głębokości 70 cm między dwoma 10-cio centymetrowymi warstwami piasku. Oznakowanie informujące o miejscu ułożenia kabla wykonać w wykopie folią o szerokości 40 cm i grubości 0,4mm koloru niebieskiego ułożonego nad nim w odległości 25cm. Na całej długości trasę kabla oznaczyć oznacznikami zawierającymi symbol, znak użytkownika rok ułożenia kabla. Oznaczniki umieszczać co 10 m oraz przed każdym wejściem i wyjściem kabla z rury osłonowej. Przy słupach oświetleniowych pozostawić 1,5 metrowe zapasy. Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zapoznać się z uzbrojeniem terenu. Po wykonaniu prac należy przywrócić stan nawierzchni do stanu istniejącego. Kabel przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru oraz przeprowadzić inwentaryzację przez uprawnionego geodetę.

- Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania z wykorzystaniem bezpieczników topikowych typu BiWts 6A w układzie TN-C.

## **10. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem**

Na czas budowy występujące na trasie projektowanej kanalizacji uzbrojenie pokazane na planach sytuacyjnych oraz profilach podłużnych należy zabezpieczyć zgodnie z wymogami użytkowników. Kable energetyczne w miejscu skrzyżowań z kanalizacją należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi. Zagłębienie istniejącego uzbrojenia przyjęto na podstawie mapy sytuacyjno - wysokościowej do celów projektowych. W przypadku gdy niemożliwe było jednoznaczne określenie posadowienia istniejących sieci założono orientacyjne ich zagłębienie. Po wykonaniu odkrywek, w przypadku konieczności, układ projektowanych kanałów należy dostosować do stanu faktycznego. Korektę tras i posadowienia należy wykonać w porozumieniu z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.

Wykonawca zobowiązany jest do przeanalizowania w trakcie wykonywania prac przebiegu kabli, sieci kanalizacyjnej i innych oraz sprawdzenia głębokości ich posadowienia.

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

### **Zapotrzebowanie ilości wody, określenie jakości oraz sposobu odprowadzenia wód opadowych**

Realizacja planowanych prac nie spowoduje zakłócenia w stosunkach wodnych oraz pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w rejonie inwestycji. Zapotrzebowanie ilościowe wody jest ciężkie do określenia, woda będzie niezbędna jedynie podczas realizacji inwestycji. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wykorzystania wody.

Wzdłuż inwestycji zaprojektowano odwodnienie poprzez sieć kanalizacji deszczowej. W wyniku realizacji i eksploatacji układu drogowego nie ulegnie pogorszeniu jakość wody. Analizując przewidziane rozwiązania projektowe uważa się, że wpływ na wody powierzchniowe, podziemne, jak i gleby, zarówno na etapie budowy jak i funkcjonowania nie będzie znaczący.

W czasie budowy nastąpią przekształcenia powierzchni praktycznie na całej trasie. Warstwa gleby zostanie w sposób trwały usunięta z pasa terenu przeznaczonego pod budowę drogi. Głębsze warstwy mogą zostać naruszone w rejonie ułożenia kanalizacji deszczowej. Ponadto niezbędne będzie dostarczenie wymaganego do budowy nasypów piasku i kruszyw, co wiązać się będzie ze zmianami powierzchni terenu w rejonie ich wydobycia.

### **Emisja zanieczyszczeń gazowych**

Inwestycja nie powoduje zwiększenia emisji spalin. Projektowany układ geometryczny spowoduje zwiększenie przepustowości ruchowej a co się z tym wiąże, przyczyni się do upłynnienia ruchu.

Na etapie budowy emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza będzie miała charakter nieorganizowany, niemożliwy do obliczenia, uzależniony od wielu czynników, zmienny w czasie i przestrzeni. Na wielkość emisji mają wpływ przede wszystkim warunki atmosferyczne (częstość i ilość opadów atmosferycznych, siła i częstość występowania wiatrów, temperatura powietrza, nasłonecznienie), warunki terenowe (wilgotność podłoża), parametry techniczne stosowanego sprzętu (jakość, rodzaj, ilość pracującego na budowie sprzętu), czynnik ludzki (przestrzeganie zasad ograniczania uciążliwości budowy: przykrywanie plandekami pojazdów podczas transportu, wyłączanie silników pojazdów podczas postoju, zraszanie powierzchni pyłących).

Eksploatacja przedmiotowego układu komunikacyjnego nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jedynym źródłem zanieczyszczeń będzie istniejącą droga i pochodzące z niej spalanie paliw (benzyna, gaz, olej napędowy) w silnikach pojazdów korzystających z drogi. Podczas spalania paliw w pojazdach, do powietrza emitowane są następujące zanieczyszczenia: pył zawieszony PM10, PM2,5 tlenek węgla, dwutlenek azotu, węglowodory alifatyczne do C12 oraz aromatyczne, dwutlenek siarki, benzen. Wielkość emisji nieorganizowanej ze źródeł motoryzacyjnych zależy w głównej mierze od natężenia ruchu, jego struktury oraz czasu emisji. Nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych zanieczyszczeń w sąsiedztwie drogi.

## **Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Zamierzenie budowlane nie przyczyni się do zwiększenia odpadów. Odpady wytworzone na etapie budowy muszą być sukcesywnie usuwane, zgodnie z ustawą o odpadach, przez przyszłego wykonawcę robót.

## **Właściwości akustyczne, emisja drgań i promieniowania**

Inwestycja nie przyczyni się do zwiększenia niekorzystnych właściwości akustycznych i emisji drgań. W konstrukcji jezdni zaproponowano warstwę ścieralną, która posiada dobre właściwości akustyczne. Ponadto odpowiednio dobrana grubość konstrukcji, dostosowana do przyjętej kategorii ruchu, ogranicza ryzyko powstawania ew. drgań.

Emisja hałasu występująca w czasie budowy będzie powodowana pracą sprzętu budowlanego. Oddziaływanie w czasie budowy jest jednak przejściowe i kończy się po zrealizowaniu przedsięwzięcia.

Oddziaływanie w czasie eksploatacji będzie powodowane przez ruch samochodowy oraz pieszo - rowerowy. Projektowana inwestycja nie będzie powodowała zwiększenia emisji hałasu.

Stwierdzono, że obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w obszarze wyznaczonym przez projektowany pas drogowy.

## **Wpływ obiektu na istniejący drzewostan i glebę**

Zdjęty humus należy wykorzystać ponownie do zakładania trawników, rekultywacji terenu, przy czym materiał przed ułożeniem należy oczyścić z ewentualnych zanieczyszczeń, z gruzu, kamieni itp.

W przypadku niedoboru ziemi urodzajnej, konieczny będzie dowóz materiału. W przypadku nadmiaru pozyskanego humusu nadmiar należy wywieźć.

Miąszość humusu na terenach zielonych powinna wynieść co najmniej 0,2 m,

Drzewa kolidujące z projektowanym układem drogowym należy wyciąć a korzenie usunąć. Miejsca po usuniętych korzeniach należy uzupełnić gruntem dowiezionym o parametrach gruntu G1 oraz odpowiednio zagęścić.



W obrębie inwestycji i w bezpośrednim sąsiedztwie przewiduje się odtworzenie terenów zielonych trawiastych zniszczonych w trakcie trwania prac budowlanych. Odtworzenie poprzez humusowanie i obsianie atestowaną mieszanką traw z przewagą życicy trwałej, z domieszką wiechliny łąkowej i kostrzewy czerwonej lub odpowiednio inną po wcześniejszej akceptacji Inwestora.

## **12. Ochrona przeciwpożarowa**

Na terenie objętym opracowaniem spełniono warunki ochrony przeciwpożarowej w zakresie p. poż., zapewnienia prawidłowej ochrony sieci oraz dojazdów straży pożarnych, zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022 w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych – załącznik nr 3 (Dz. U. 2022 poz. 1518);

Zamierzenie budowlane nie wpływa na zmianę warunków przeciwpożarowych przyległych do terenu na którym przewidziano przebudowę. Inwestycja nie wpłynie na zmianę i pogorszenie warunków zaopatrzenia w wodę.

## **13. Informacje o odstępstwach**

Inwestycja jest zgodna z wymaganiami prawnymi, w szczególności wymaganiami określonymi Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022 w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych.

Dla inwestycji nie ma wymogu uzyskiwania odstępstwa od warunków technicznych, nie uzyskiwano odstępstwa od przepisów prawa.

## **14. Uwagi końcowe**

Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący. W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić również rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanej sieci.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnymi wysokościowymi elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego

określonego wg mapy do celów projektowych, jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z dokumentacją projektową, wszelkimi uzgodnieniami i decyzjami, które zostały wydane do dokumentacji projektowej oraz decyzjami umożliwiającymi realizację zadania. W szczególności należy sprawdzić położenie przebudowywanych sieci w stosunku do istniejących sieci podlegających pozostawieniu oraz nowoprojektowanego układu drogowego i nowoprojektowanych sieci zarówno w planie, jaki i wysokościowo.

Do budowy należy stosować wyłącznie materiały i urządzenia posiadające wymagane prawem atesty (w tym p. poź) lub aprobaty techniczne, dopuszczające dostosowania w budownictwie.

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami sztuki budowlanej i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

W razie wątpliwości, co do prowadzenia robót należy korzystać z pomocy technicznej doradcy stosowanego systemu produktów.

## **15. Zakres oddziaływania**

Zakres oddziaływania inwestycji zawiera się na działkach będących przedmiotem inwestycji. Zakres oddziaływania jest zgodny z zakresem opracowania i oznaczono graficznie na rysunku PZT. Zakres obejmuje część lub całą powierzchnię działek:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA **106201\_1, PIOTRKÓW TRYBUNALSKI**

OBRĘB 0018, DZIAŁKI NUMER: **474/3, 3/100, 34/5, 114/25, 114/26, 114/27, 168/1, 168/2**

Zakres oddziaływania ustalono na podstawie odrębnych przepisów zgodnie z art. 3 pkt. 20 Prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2023 poz. 682) takich jak:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022 w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 – Prawo wodne
- Miejscowe plany zagospodarowania terenu (TOM IA pkt. 5)

## **16. Sposób zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z drogi przez osoby ze szczególnymi potrzebami**

Projektowana droga gminna posiadać będzie przekrój poprzeczny krawężnikowy, natomiast w obrębie przejść dla pieszych krawężniki są obniżone do powierzchni jezdni (0 cm w świetle) co zapewni przejazd osobom na wózkach inwalidzkich. Przed przejściem dla pieszych zastosowany kostkę integracyjną z wypustkami dla osób niewidomych i słabo widzących. Pod względem wysokościowym, projektowane nawierzchnie drogi i ciągu pieszo – rowerowego przebiegać będą na poziomie przyległego terenu. Nie będą występować żadne progi i uskoki, które powodowałyby uciążliwość w poruszaniu się po obiekcie dla osób niepełnosprawnych, a w szczególności na wózkach inwalidzkich.

*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusatki do ul. Koralowej”*


## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU**

### **ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

#### **Spis rysunków**

| <b>Nr<br/>rysunku</b> | <b>Temat</b>                                    | <b>Skala</b>    |
|-----------------------|---|-----------------|
| 3.1                   | Profil podłużny drogi 162460E – ulica Żeglarska | 1:100<br>/1 000 |
| 3.2                   | Profil podłużny drogi 162310E – ulica Rusałki   | 1:100<br>/1 000 |
| 4                     | Przekrój konstrukcyjny A-A, B-B, C-C            | 1:50            |
| 5                     | Profil podłużny kanalizacji deszczowej          | 1:100 / 500     |
| 6                     | Profil podłużny sieci wodociągowej              | 1:100 / 500     |

*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Ruszałki do ul. Koralowej”*

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p align="center"><b>TOM Ic</b></p> <p align="center"><b>DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE, OPINIE, UZGODNIENIA,<br/>BIOZ I INNE DOKUMENTY</b></p>                    |  |   |
| INWESTYCJA :  |  |   |
| <p align="center"><b>"BUDOWA DROGI ROWEROWEJ WOKÓŁ ZBIORNIKA BUGAJ<br/>ETAP III.<br/>BUDOWA UL. ŻEGLARSKIEJ NA ODCINKU OD UL. RUSAŁKI DO UL. KORALOWEJ"</b></p> |  |   |
| INWESTOR /<br>ZAMAWIAJĄCY   |   | <b>MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b><br><br><b>PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10</b><br><br><b>97 – 300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b>  |
| JEDNOSTKA<br>PROJEKTOWA   |    | <b>BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT</b><br><br><b>SĘDZISŁAW 50</b><br><br><b>58-410 MARCISZÓW</b><br><br><b>NIP 614-154-19-88</b> |
| LOKALIZACJA<br>INWESTYCJI   | <b>ULICA ŻEGLARSKA – PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b><br>WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE , POWIAT PIOTRKOWSKI, GMINA PIOTRKÓW TRYBUNALSKI<br>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA <b>106201_1, PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b><br>OBRĘB 0018, DZIAŁKI NUMER: <b>474/3, 3/100, 34/5, 114/25, 114/26, 114/27, 168/1, 168/2</b> |   |
| DATA<br>OPRACOWANIA   | <b>MAJ 2023</b>  |   |
| KATEGORIA<br>OBIEKTU:   | <b>XXV – DROGI, XXVI – SIECI</b>   |   |
| ZESPÓŁ<br>PROJEKTOWY  | <b>BRANŻA DROGOWA:</b><br><u>GŁÓWNY PROJEKTANT</u> – MGR INŻ. GRZEGORZ LEWOWSKI , UPR. 263/DOŚ/13, SPEC. DROGOWA   |   |

*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Ruszałki do ul. Koralowej”*



## **Informacja BIOZ**

### **Inwestycja :**

**"BUDOWA DROGI ROWEROWEJ WOKÓŁ ZBIORNIKA BUGAJ ETAP III. BUDOWA UL. ŻEGLARSKIEJ NA ODCINKU OD UL. RUSAŁKI DO UL. KORALOWEJ"**

### **Obiekt :**

Droga Publiczna wraz z infrastrukturą.

### **Inwestor :**

**MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI**

**PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10**

**97 – 300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI**

### **Adres inwestycji :**

**ULICA ŻEGLARSKA – PIOTRKÓW TRYBUNALSKI**

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE , POWIAT PIOTRKOWSKI, GMINA PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA **106201\_1**, PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

OBRĘB 0018, AM-1, DZIAŁKI NUMER: **474/3, 3/100, 34/5, 114/25, 114/26, 114/27, 168/1, 168/2**

### **Projektant :**

**Mgr inż. Grzegorz Lewowski**

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej  
Nr upr. 263/DOŚ/13

---

Zamieszkały : Sędziszów 50 , 58-410 Marciszów

## **Informacja BIOZ**

### **1. Zakres robót**

Przewidywany zakres inwestycji obejmuje:

- budowa drogi gminnej nr 162460E o szerokości podstawowej 6,0 m na całym odcinku objętym opracowaniem (ok. 111 m);
- budowa dojazdu na skrzyżowanie w ciągu ulicy Rusałki o szerokości podstawowej 6,2 m na całym odcinku objętym opracowaniem (ok. 23 m);
- budowa wyniesionego przejścia dla pieszych połączonego z przejazdem rowerowym w ciągu ulicy Rusałki;
- budowę pasa zieleni o szerokości 1,5 m;
- budowę ciągu pieszo – rowerowego o szerokości 3,5 m w świetle obrzeży (ok. 98 m);
- budowę sieci kanalizacji deszczowej;
- budowę oświetlenia drogowego typu LED;
- budowę sieci wodociągowej;
- budowę kanału technologicznego;
- likwidacja kolizji z infrastrukturą podziemną oraz zabezpieczenie sieci na czas trwania robót;
- profilowanie skarp,
- budowę zjazdów indywidualnych;
- budowę zjazdu do przepompowni;
- uporządkowanie terenu.

### **2. Kolejność realizacji poszczególnych robót**

- likwidacja zakrzaczeń kolidujących z projektowanym zakresem robót,
- roboty pomiarowe,
- roboty ziemne i rozbiórkowe,
- przebudowa kolizji sieciowych,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- wykonanie wzmocnienia podłoża gruntowego,

- wykonanie konstrukcji drogi,
- wykonanie pasa zieleni,
- wykonanie konstrukcji ciągu pieszo – rowerowego i chodników,
- roboty z zakresu zieleni,
- oznakowanie pionowe i poziome,
- roboty wykończeniowe.

### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działkach i w sąsiedztwie :**

- budynki mieszkalne,
- elementy uzbrojenia podziemnego,
- droga gruntowa.

### **4. Elementy zagospodarowania mogące stanowić zagrożenie**

- Czynne sieci uzbrojenia terenu
- Wykopy podczas prac sieciowych

### **5. Przewidywane zagrożenia**

- wibracje – przy pracy z zagęszczarkami;
- zagrożenia porażenia prądem elektrycznym przy pracach w pobliżu czynnych sieci średniego i małego napięcia. Nie wolno dopuścić do pracy przy sieciach bez dokonania ich wyłączenia na okres prac zabezpieczających;
- ruch osób postronnych podczas prowadzenia robót - konieczne odpowiednie zabezpieczenie terenu robót przed osobami postronnymi;
- Ryzyko przysypania podczas robót ziemnych – konieczne odpowiednie zabezpieczenia prac podczas wykonywania wykopów;
- Ryzyko poparzenia podczas robót bitumicznych – konieczne stosowanie odpowiedniej odzieży i obuwia ochronnego,
- Ryzyko przygniecenia lub uderzenia przez upadający materiał – podczas robót załadunkowych i rozładunkowych oraz brukarskich – konieczne stosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej oraz właściwego przeszkolenia pracowników,
- Ryzyko potrącenia przez pojazdy mechaniczne lub maszyny – konieczne stosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej, przeszkolenia pracowników oraz dopuszczania do pracy przy maszynach i pojazdach wyłącznie osób z odpowiednimi uprawnieniami,

- Ryzyko nadmiernego hałasu podczas robót – konieczne przy tego typu robotach stosowanie ochronników słuchu,

## **6. Sposób prowadzenia instruktażu**

Instruktaż wstępny – przed przystąpieniem do robót obejmujący charakterystykę występujących na budowie zagrożeń oraz sposobów przeciwdziałania zagrożeniom.

Instruktaż stanowiskowy – na stanowisku pracy obejmujący BHP na stanowisku pracy. Instruktaż winien się odbyć przed rozpoczęciem prac.

Instruktaż winien być przeprowadzony przez służby BHP oraz kierownika budowy/kierownika robót.

Podstawowy zakres szkoleń należy opracować w oparciu m.in. o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401 );
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003r.169.1650 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. nr 96, poz. 437).

## **7. Środki techniczne zapobiegające zagrożeniom**

- Roboty w obszarach kolizji z sieciami wykonywać pod nadzorem administratorów tych sieci z zachowaniem warunków podanych w uzgodnieniach branżowych, w tym postępowania w razie stwierdzenia sieci niezainwentaryzowanych lub uszkodzenia sieci,
- Używać wyłącznie maszyn i urządzeń oraz środków transportu sprawnych. Sprawność maszyn kontrolować codziennie przed przystąpieniem do robót,
- Używać środków ochrony osobistej zgodnie z wymaganiami stanowiskowymi (kamizelki, buty, kaski, pasy, rękawice itp.),
- Należy wykonać właściwe ogrodzenie placu budowy uniemożliwiające dostęp osób postronnych na plac budowy,

- Wykopy winny być umocnione poprzez zastosowanie szalunków odpowiednich do głębokości wykopu,
- Przy pracy na wysokości stosować zabezpieczenia przed upadkiem i szelki ochronne,
- Rusztowania przed ich użyciem winny być odebrane przez uprawnioną osobę,
- Elementy ciężkie (powyżej 50 kg) przenosić i przewozić za pomocą odpowiedniego sprzętu. Opuszczanie tych elementów winno się odbywać na atestowanych zawiesiach,
- Pracowników należy wyposażyć w odzież ochronną stosownie do zajmowanego stanowiska pracy,
- Pracownicy winni posiadać stosowne uprawnienia do obsługi maszyn i urządzeń oraz pojazdów,
- Przed rozpoczęciem robót wszyscy pracownicy winni zostać przeszkoleni w zakresie BHP stosownie do występujących zagrożeń,
- Należy zapewnić na budowie środków łączności telefonicznej, sprzętu p-poż oraz apteczki pierwszej pomocy,
- Właściwe oznakowanie prowadzonych robót zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu.
- Praca na wyłączonych sieciach.

*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Ruszałki do ul. Koralowej”*

**DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE,  
OPINIE, UZGODNIENIA I INNE**

## Prolongata pisma na str. 17

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta  
ul. Kasztanowa 31  
97-300 Piotrków Trybunalski  
tel. 44 733 92 53 fax 44 733 92 52

Piotrków Trybunalski, 7 kwietnia 2021r.

DUD.2210-7/2021

Biuro Inwestycji i Remontów  
Urzędu Miasta w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Szkolna 28  
97-300 Piotrków Trybunalski

Dot. sprawy: RIM.7011.18.2021

W odpowiedzi na pismo z dnia 16 lutego 2021r. znak: RIM.7011.18.2021 w sprawie określenia warunków technicznych do projektowania dla budowy ścieżki rowerowej wokół zbiornika Bugaj – III etap oraz budowy ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusałki do ul. Korolowej, Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie określa wytyczne do projektowania dla tych zadań:

**- ścieżka rowerowa III etap:**

- szerokość – ciąg pieszo-rowerowy 3.5m, ścieżka rowerowa 2.0m - uwarunkowana zarówno położeniem w stosunku do ulicy (krawędzi jezdni) jak i planowanym ruchem rowerowym (jedno- czy dwukierunkowy),
- nawierzchnia – część chodnika - kostka betonowa koloru szarego, ścieżka - kostka betonowa koloru czerwonego bezfazowa lub masa bitumiczna koloru czerwonego na wzmocnionej podbudowie cementowo-piaskowej umożliwiającej wjazd samochodów technicznych (odsnieżanie, wywóz śmieci),
- oznakowanie poziome grubowarstwowe chemoutwardzalne,
- budowa oświetlenia LED,
- odwodnienie powierzchniowe,
- elementy małej architektury – we wcześniejszym uzgodnieniu z Zarządem Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie Trybunalskim.

**- budowa ul. Żeglarskiej od ul. Rusałki do ul. Korolowej:**

- kategoria drogi – droga gminna,
- klasa drogi – L,
- prędkość projektowa – 40 km/h,
- konstrukcja nawierzchni jezdni min. KR3, nacisk na oś 11.5t,
- szerokość w liniach rozgraniczających – jak w planie miejscowym,
- szerokość jezdni – zalecana jak w planie miejscowym - 7m, minimalnie 6m,
- wykonanie obustronnych krawężników drogowych,
- warstwa ścierna nawierzchni jezdni z SMA,
- przewidzieć lokalizację obustronnego chodnika lub chodnika i ciągu pieszo-rowerowego z kostki betonowej,
- oświetlenie uliczne – LED,
- oznakowanie poziome – z masy chemoutwardzalnej,
- uwzględnić istniejące zjazdy do posesji,
- odwodnienie – wg odrębnych warunków.

Warunki i wytyczne do projektowania są ważne przez okres dwóch lat od daty ich wystawienia, a projektowane rozwiązania winny być zgodne z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (jedn. tekst: Dz. U. z 2016r., poz. 124).

GLÓWNY SPECJALISTA KIEROWNIK DZIAŁU  
Działu Utrzymania i Remontów Drogi i Inżynierii Ruchu  
i Inżynierii Ruchu  
Ryszard Zak

DYREKTOR  
Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta  
Karol Szokański





ul. Przemysłowa 4, 97-300 Piotrków Trybunalski  
NIP: 771-28-25-611 REGON: 100752056, Kapitał zakładowy: 15 064 000,00 PLN  
www.pwik.piotrkow.pl; sekretariat@pwik.piotrkow.pl; tel./fax (44) 646-15-66  
KRS Nr 0000343051 – XX Wydział Krajowego Rejestru Sądowego dla Łodzi-Śródmieście w Łodzi  
Konto: PKO Bank Polski S.A. Nr 03 1440 1257 0000 0000 1084 1402



Telefony całonocowe: (44) 645-16-00; (44) 645-16-01; 603 665 554; 800 -  
Sektora Transportu i Diagnostyki Sieci - (44) 645-16-08; Zakład Ujęć Wody - (44) 645-16-10; Zakład Inżynierii Sanitarnej - (44) 645-16-01;  
Zakład Inżynierii Wodociągowej - (44) 645-16-12; Laboratorium - (44) 645-16-13

oferujemy:  
usługi sprzętem  
specjalistycznym (np.  
czyszczenie kanałów)  
usługi sprzętem  
budowlanym  
usługi projektowania  
i budowy sieci  
oraz przyłączy  
inspekcję przewodów  
rurowych  
badania laboratoryjne  
wody, ścieków  
i osadów.



WODOCIĄGI POLSKIE

Członek IGWP



AB 1098

Zakres akredytacji:  
www.pca.gov.pl



Klub Polskich  
Laboratoriów  
Redukcyjnych  
POLLAB

Członek rzeczywisty  
Klubu Polilab  
nr 925



Znak sprawy: TN.801-160/2021



Piotrków Trybunalski, 13.08.2021 r.

#### WARUNKI TECHNICZNE

do celów projektowych i wykonania sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej w związku z budową ulicy Żeglarskiej (od ul. Koralowej do ul. Rusalki wraz ze skrzyżowaniem) w Piotrkowie Trybunalskim.

Wnioskodawca:

- Urząd Miasta – Biuro Inwestycji i Remontów  
ul. Szkolna 28, 97-300 Piotrków Trybunalski

W nawiązaniu do **wytycznych pismo: znak TN.804-13/2021 z dnia 23.02.2021r.** wydajemy warunki techniczne:

#### I. SIĘĆ WODOCIĄGOWA

1. Należy zaprojektować sieć wodociągową od spinającą istniejący wodociąg w ulicy Koralowej z istniejącym wodociągiem w ul. Żeglarskiej.
2. Dla projektowanej sieci wodociągowej należy stosować rury o średnicy nominalnej DN 125 mm polietylenowe dwuwarstwowe (których warstwy ochronne zewnętrzna i wewnętrzna są wykonane z niezwykle wytrzymałego tworzywa sztucznego PE, natomiast środkowa z polietylenu klasy PE 100, SDR 11, PN min 12,5).
3. Wodociąg lokalizować poza jezdnią w pasie wyznaczonym jako ulica. W miejscu skrzyżowania wodociąg lokalizować poza nim.
4. Węzeł wodociągowe uzbroić w zasuwę odcinającą.
5. Głębokość ułożenia rurociągów powinna być taka, aby warstwa przykrycia wynosiła nie mniej niż 1,4 m i nie była większa od 1,8 m.
6. Trasę wodociągu oznaczyć taśmą sygnalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego z napisem „uwaga woda”.

Należy przeanalizować wspólnie z właścicielami działek przyległych do projektowanej drogi konieczność wykonania przyłączy wodociągowych.

W projekcie przewidzieć regulację istniejącej armatury wodociągowej.  
Projekt wykonawczy regulacji złożyć do uzgodnienia w PWiK Sp. z o. o.

#### Hydranty

Hydranty p. poż muszą posiadać dopuszczenie Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpowodziowej – Józefów. Należy stosować hydranty mrozoodporne z automatycznym odwodnieniem z dodatkowym zamknięciem kulowym – zabezpieczenie wypływu wody w przypadku złamania. Należy stosować hydranty nadziemne, jednak w miejscach stwarzających zagrożenie dla ruchu kołowego i pieszego należy instalować hydranty podziemne na ciśnienie nominalne 1,6 MPa z podwójnym odcięciem dopływu i automatycznym odwodnieniem. Hydranty lokalizować poza osi wodociągu i poza pasem jezdni.

Oświadczenie informacyjne w sprawie danych osobowych pozyskanych od osoby, której dane dotyczą, zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 RODO.  
Administratorem Danych Osobowych jest PWiK Sp. z o.o., z siedzibą przy ul. Przemysłowej 4, 97-300 Piotrków Trybunalski.  
Kontakt w sprawie danych osobowych: [odo@pwik.piotrkow.pl](mailto:odo@pwik.piotrkow.pl), nr tel.: 44 645 16 07. Więcej informacji na stronie: [www.pwik.piotrkow.pl](http://www.pwik.piotrkow.pl).

- 2 -

Wykonanie hydrantów powinno być z następujących materiałów:

- głowica – żeliwo szare,
- wrzeciono – stal nierdzewna,
- uszczelnienie wrzeciona typu O-ring,
- kolumna – żeliwo sferoidalne typu GGG 400 lub stal nierdzewna,
- stopa montażowa, obudowa kuli – żeliwo sferoidalne typu GGG 400,
- ochrona antykorozyjna - na zewnątrz powłoka z farby epoksydowej nanoszona elektrostatycznie z dodatkowym lakierem nawierzchniowym odpornym na działanie UV.

Do zabezpieczenia dolnej części korpusu hydrantów nadziemnych i podziemnych należy stosować otulinę z korpusu PE-HD i włókniny wykonanej z polipropylenu.

### Zasuwy

Zasuwy muszą posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny. Zasuwy należy stosować przy zmianie średnic przewodów w węzłach tak aby przewód rozdzielczy był odcięty od magistrali lub przewodu głównego. Zasuwy na sieci wodociągowej należy projektować analizując ogólny plan sieci wodociągowej, uwzględniając kierunki przepływu wody, przestrzegając zasady oddzielenia przewodu o mniejszej średnicy od przewodu o większej średnicy.

Na sieciach rozdzielczych na długich ciągach należy zastosować zasuw podziałowe w odległości 200 – 400 m.

Wykonanie zasuw klinowych, kołnierzowych bezgniazdowych z gładkim przelotem powinno być z następujących materiałów:

- ✓ korpus i pokrywa – żeliwo sferoidalne GGG – 50,
- ✓ ochrona antykorozyjna - na zewnątrz i wewnątrz powłoka z farby epoksydowej nanoszona elektrostatycznie,
- ✓ trzpień – stal nierdzewna,
- ✓ uszczelnienie trzpienia – Oring,
- ✓ klin – żeliwo GGG-50 nawulkanizowane powłoką z gumy EPDM

Powyższe wymogi stosować również do zasuw odcinających hydranty p.poż.

## II. KANALIZACJA SANITARNA

Na rozpatrywanym odcinku ulica Żeglarska posiada uzbrojenie w sieć kanalizacji sanitarnej. Należy zaprojektować regulację włączów studni rewizyjnych do docelowych rzędnych ulicy.

Należy przeanalizować wspólnie z właścicielami działek przyległych do projektowanej drogi konieczność wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej.

Projekt wykonawczy regulacji włączów złożyć do uzgodnienia w PWiK Sp .z o. o.

## III. KANALIZACJA DESZCZOWA

1. Wody opadowe skierować do kanału deszczowego w ulicy Żeglarskiej.
2. Do budowy kanalizacji deszczowej stosować rury z tworzyw sztucznych z PCV lub z PP lub rury żelbetowe.
3. Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych, z betonu klasy C35/45 z włączami żeliwnymi typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym.
4. Regulację studzienek rewizyjnych oraz wpustów burzowych wykonać za pomocą pierścieni dystansowych (betonowe, z tworzyw sztucznych) lub na zaprawach samopoziomujących.
5. Dla ułatwienia usuwania namulów przy konserwacji kanalizacji, przewidzieć w niektórych studniach rewizyjnych osadniki głębokości 0,2-0,4.
6. Studzienki ściekowe projektować jako betonowe z osadnikami bez syfonów, z wpustami żeliwnymi i lokalizować je w jezdniach przy krawężniku.

Obowiązek informacyjny w sprawie danych osobowych pozyskanych od osoby, której dane dotyczą, zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 RODO.  
Administratorem Danych Osobowych jest PWiK Sp. z o.o., z siedzibą przy ul. Przemysłowej 4, 97-300 Piotrków Trybunalski.  
Kontakt w sprawie danych osobowych: [rodo@pwik.piotrkow.pl](mailto:rodo@pwik.piotrkow.pl), nr tel.: 44 645 16 07. Więcej informacji na stronie: [www.pwik.piotrkow.pl](http://www.pwik.piotrkow.pl).

- 3 -

Zgodnie z pismem z Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta znak sprawy: DUZ.5020-4/2020 wnioskujemy by wody opadowe oraz roztopowe zagospodarować poprzez:

- zwiększenie powierzchni trawiastych i zadrzewień;
- zwiększenie zdolności retencyjnej stawów, oczek wodnych itp.;
- rozważenie możliwości zbiorników podziemnych, komór drenazowych;
- retencji na terenie zielonym.

Przy projektowaniu należy przeanalizować lokalizację istniejącego kolektora ścieków oczyszczonych w taki sposób aby nie był on zlokalizowany pod jezdnią ulicy Żeglarskiej.

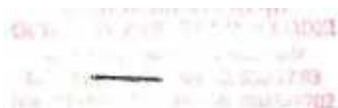
Parametry projektowanej drogi muszą spełniać warunki umożliwiające dojazd ciężkim sprzętem specjalistycznym dla obsługi istniejącej miejskiej sieciowej pompowni ścieków.

**Pouczenie.**

1. Przed oddaniem kanalizacji do eksploatacji należy przeprowadzić inspekcję kamerą TV z obrotową głowicą w osi pionowej i poziomej. Z przeprowadzonej inspekcji należy wykonać dokumentację z zapisem na nośniku CD/DVD, która winna pokazywać m.in. połączenia rur, wykres spadków, bieżący pomiar odległości.
2. Wskazane jest, aby na etapie projektowania rozwiązania techniczne konsultowane były z PWiK Sp. z o.o. oraz Zarządem Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie Tryb.
3. Na 7 dni przed przystąpieniem do wykonania uzbrojenia należy pisemnie powiadomić PWiK Sp. z o.o. oraz Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie Tryb., ul. Kasztanowa 31 o rozpoczęciu robót.
4. Roboty instalacyjno-inżynierskie związane z budową mogą być wykonywane przez osoby prawne i fizyczne do tego uprawnione z mocy obowiązujących przepisów.
5. Projekt zaopiniować w Zarządzie Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie Tryb., przedłożyć do uzgodnienia branżowego przed uzgodnieniem na posiedzeniu Narady Koordynacyjnej w Urzędzie Miasta.
6. 1 egzemplarz kompletnej dokumentacji po uzgodnieniu branżowym pozostaje w PWiK Sp. z o.o.
7. Warunki techniczne ważne są przez okres 2 lat od daty ich wystawienia.

PREZES ZARZĄDU  
  
mgr inż. Michał Reuszek

„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusalki do ul. Koralewej”



WUOZ-ZN.5183.62.2023.IJ

Łódź, dnia 2 marca 2023 r.

Urząd Miasta Piotrkowa Trybunalskiego  
Biuro Inwestycji i remontów  
ul. Szkolna 28, 97-300 Piotrków Tryb.

W odpowiedzi na pismo znak: BP/22-26/WM/05 z dnia 31 stycznia 2023 r. (data wpływu do WUOZ w Łodzi: 02.02.2023 r.) dotyczące wydania opinii konserwatorskiej dla zadania inwestycyjnego pn. „Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj-etap III. Budowa ulicy Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusalki do ul. Koralewej”, Łódzki Wojewódzki Konserwator Zabytków przedstawia swoje stanowisko.

Na terenie objętym wnioskiem obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przyjętego Uchwałą nr IX/132/99 Rady Miejskiej w Piotrkowie Trybunalskim z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. U. Woj. Łódz. z dnia 23.06.1999 r. Nr 78, poz. 916). Jednakże z uwagi na brak formy ochrony konserwatorskiej tut. organ nie zajmuje stanowiska ws. przedmiotowej inwestycji.

z up. ŁÓDZKIEGO WOJEWÓDZKIEGO  
KONSERWATORA ZABYTKÓW  
  
Anna Wroblewska  
Naczelnik Wydziału Zabytków Nie ruchomych

**Otrzymują:**



Adresat **przez pełnomocnika:**

p. Grzegorz Lewandowski, Biuro Inżynierskie TRAKT  
Sędziszów 50, 58-410 Marciszów

2. a/a

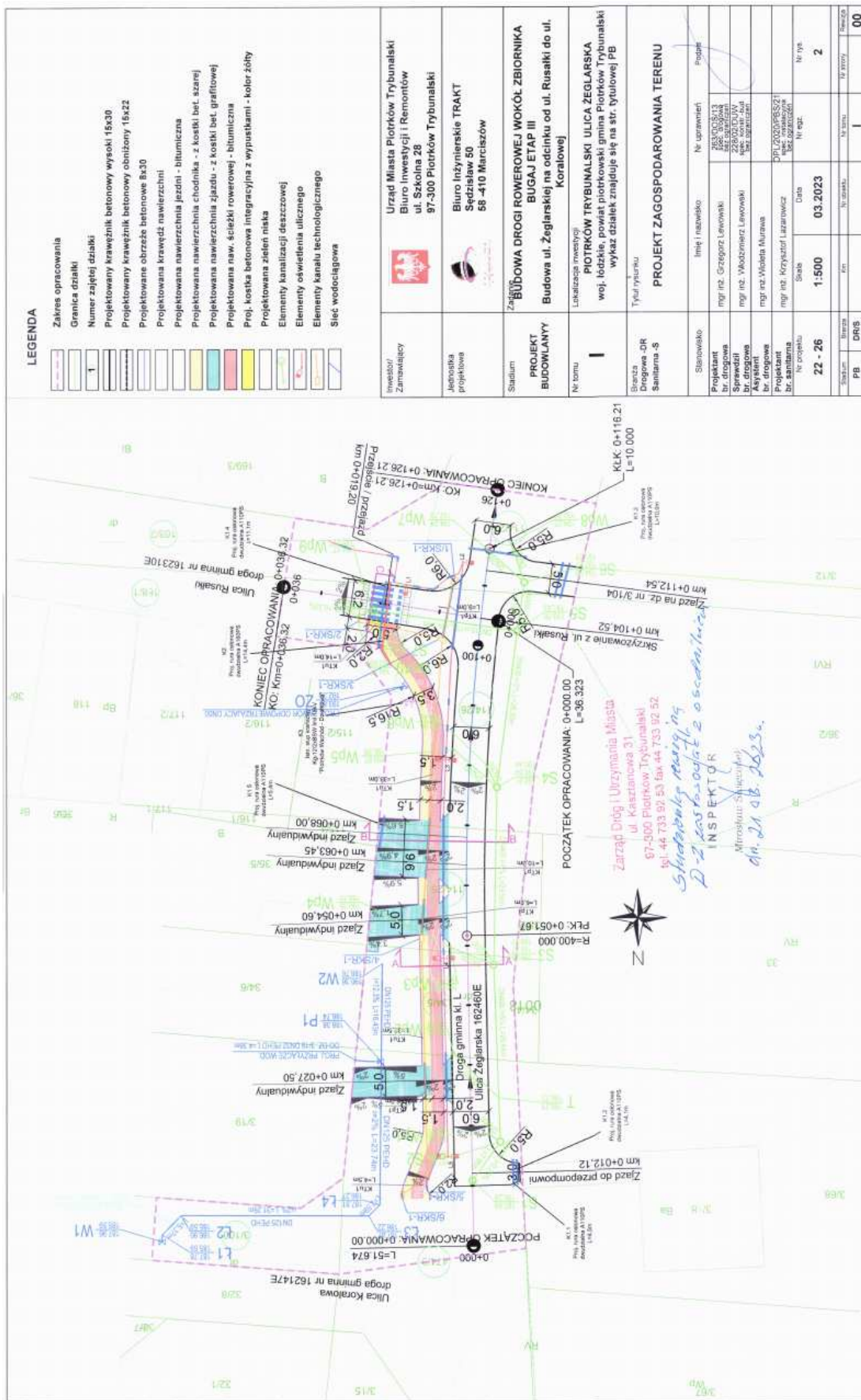
Sprawę prowadzi: Izabela Jagieła- inspektor ochrony zabytków nieruchomych, tel. (42) 635 80 15



Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi  
50-425 Łódź, ul. Piotrkowska 99,  
tel. (+48) 62 631 7802, fax: (+48) 62 631 7803  
e-mail: [okrzaj@ujp.lodz.pl](mailto:okrzaj@ujp.lodz.pl)  
<http://www.ujp.lodz.pl>  
RPOAP/WUOZ-Łódź/Szczyła

Administracja danych osobowych (ao)  
Łódzki Wojewódzki Konserwator Zabytków. Dział przetwarzający w celu realizacji  
czynności urzędowych. Masz prawo do dostępu, sprostowania, ograniczenia  
przetwarzania danych. Więcej informacji znajdziesz na stronie [www.maz-lodz.pl](http://www.maz-lodz.pl)  
w zakładce ochrona danych osobowych lub pod numerem telefonu: (+48) 42 631 7802

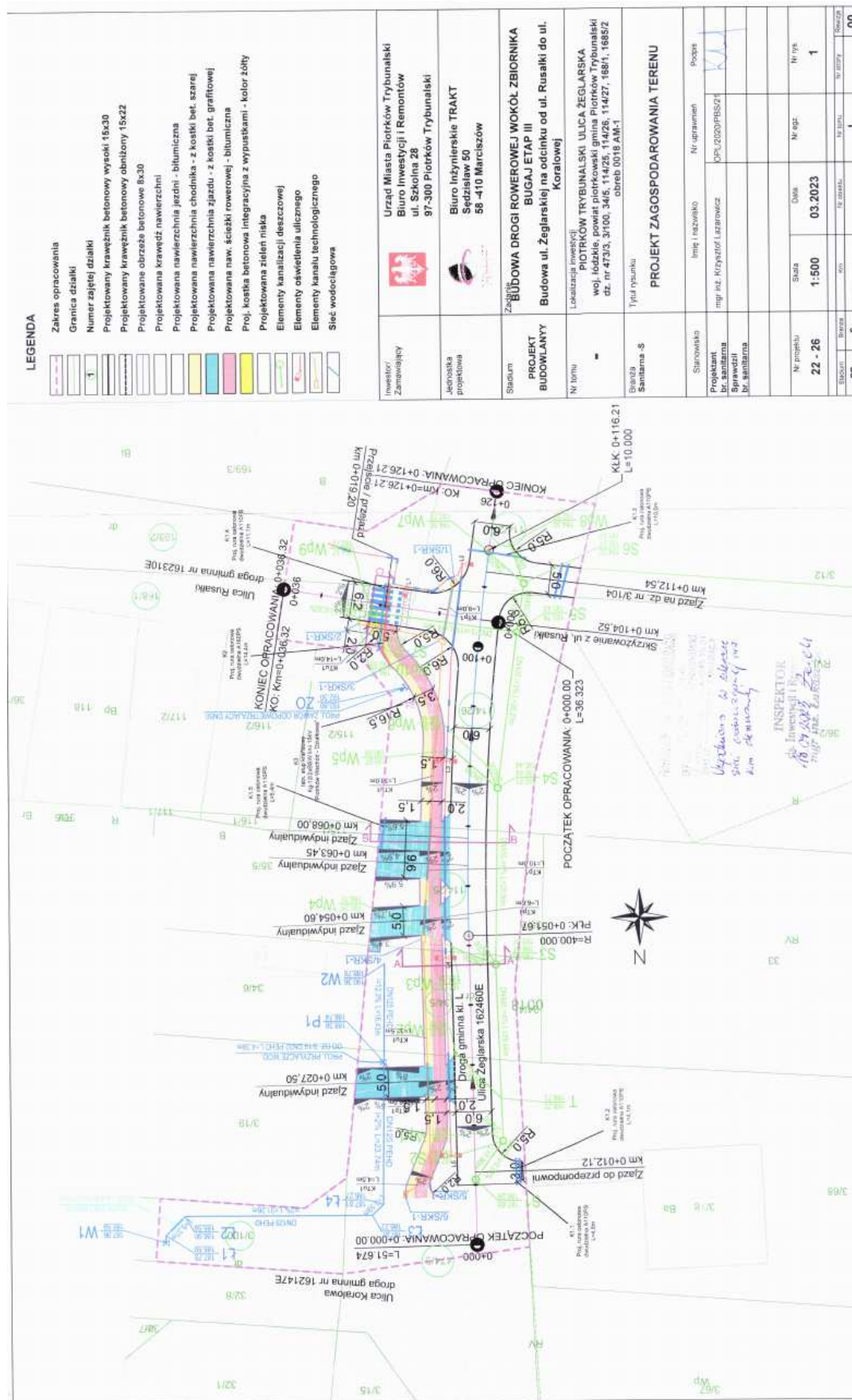
*Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusatki do ul. Koralewej*



Rysunek 1 Uzgodnienie sieci Kd i sieci wod – Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta z dn. 21.03.2023r.



„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusalki do ul. Koralowej”



Rysunek 2 Uzgodnienie sieci Kd i sieci wod – Piotrkowskie Wodociągi i Kanalizacja z dn. 18.04.2023r.

*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusałki do ul. Koralowej”*

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta  
ul. Kasztanowa 31  
97-300 Piotrków Trybunalski  
tel. 44 733 92 53 fax 44 733 92 02

Piotrków Trybunalski 30 czerwca 2023r.

**DUD.2210.4.2023**

Biuro Inżynierskie TRAKT  
Grzegorz Lewowski  
Sędziszów 50  
58-410 Marciszów  
wioleta.murawa@bi-trakt.pl

Dot. sprawy: BP/22-26/MM/17

W odpowiedzi na pismo z dnia 5 czerwca 2023r. znak: BP/22-26/MM/17 Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie Trybunalskim prolonguje, do końca 2024r., termin obowiązywania warunków do projektowania dla budowy ścieżki rowerowej wokół zbiornika Bugaj – III etap oraz budowy ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusałki do ul. Koralowej, określonych przy piśmie tut. organu z dnia 7 kwietnia 2021r. znak: DUD.2210-7/2021 informując jednocześnie, iż projektowane rozwiązania powinny być zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022r., poz. 1518).

  
**DYREKTOR**  
Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta  
Karol Szokański

URZĄD MIASTA  
Referat Geodezji Kartografii i Katastru  
97-300 Piotrków Trybunalski  
ul. Szkolna 28

Znak sprawy: IMG.6630.41.2023

## Odpis protokołu z narady koordynacyjnej

dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,  
przeprowadzonej przez Prezydenta Miasta Piotrkowa Trybunalskiego  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
zakończonych w dniu: 2023-05-12

Wnioskodawca:

**Biuro Inżynierskie TRAKT Grzegorz Lewowski  
58-410 Marciszów, ul. Sędziszów 50**

Opis przedmiotu narady:

Rodzaj i funkcja przewodu:

**Projekt sieci elektroenergetycznej oświetleniowej  
Projekt sieci kanalizacji deszczowej  
Projekt sieci telekomunikacyjnej - kanał technologiczny  
Projekt sieci wodociągowej ogólnej**

Lokalizacja: Piotrków Tryb. obr. 18 dz. 474/3, 3/100, 34/5, 114/25, 114/26, 114/27, 168/1, 168/2

Informacje uzupełniające:

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Cezary Chomicz

**Wynik narady: jednomyślny i pozytywny**

Stanowiska uczestników narady:

| Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu: |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| Lp.  | Oznaczenie podmiotu oraz imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje: | Stanowisko/treść uwagi     |
| 1.   | Elektrociepłownia Piotrków Trybunalski Sp. z o.o.<br>Łukasz Jaruga              | nie dotyczy<br>Nie dotyczy |
| 2.   | Orange Polska S.A. Dział Zarządzania Zasobami                                   | pozytywne bez uwag         |



*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusatki do ul. Koralewej”*

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi   | Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie   |
| 3.   | PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski<br><br>Jakub Grzejdzia                                 | pozytywne z uwagami<br><br>Roboty ziemne w rejonie skrzyżowania lub zbliżenia z kablem energetycznym 0,4kV wykonywać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Zachować odległość poziomą od podziemnej części słupów energetycznych do krawędzi wykopu min 1,0 m  |
| 4.   | Piotrkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.<br><br>Łukasz Żerek  | pozytywne bez uwag<br><br>Brak uwag   |
| 5.   | Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi Gazownia w Piotrkowie Trybunalskim<br><br>Mariusz Przybył | pozytywne z uwagami<br><br>Prace ziemne w obrębie sieci gazowej należy wykonywać ręcznie. O terminie realizacji należy powiadomić Gazownię w Piotrkowie Tryb. ul. Krakowskie Przedmieście 112, 97-300 Piotrków Tryb. tel. 42 675 95 76, 42 675 95 75 najpóźniej 7 dni przed rozpoczęciem robót. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej, podmioty realizujące zadanie będą obciążane kosztami usunięcia awarii oraz poniesionych strat paliwa gazowego. Prace w obrębie kolizji z siecią gazową należy wykonywać pod nadzorem służb PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi, Gazownia w Piotrkowie Tryb. ul. Krakowskie Przedmieście 112, 97-300 Piotrków Tryb. tel. 42 675 95 76, 42 675 95 75. |
| 6.   | TOYA Sp. z o.o.<br><br>Bogdan Kopeć  | pozytywne z uwagami<br><br>UZGODNIONO, UWAGA ŚWIATŁOWODY, w miejscu skrzyżowania lub zbliżenia się z siecią CATV i FTTH kabel osłonić rurą ochronną, roboty prowadzić ostrożnie metodą ręczną. Powiadomić o prowadzonych pracach tel: 797005239.  |
| Wójt/burmistrz/prezydent miasta według właściwości miejscowej: |  |   |
| Lp.  | Oznaczenie organu oraz imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:   | Stanowisko/treść uwagi  |
| 1.   | URZĄD MIASTA Biuro Rozwoju Miasta i Inwestycji   | pozytywne bez uwag<br><br>Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie   |
| 2.   | URZĄD MIASTA Referat Geodezji Kartografii i Katastru<br><br>Cezary Chomicz   | pozytywne bez uwag<br><br>Brak uwag   |
| 3.   | URZĄD MIASTA Referat Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska<br><br>Jolanta Lgocka  | pozytywne z uwagami<br><br>Zakaz wykonywania prac ziemnych w obrębie systemu korzeniowego drzew w odległości do 2m od pnia. Obowiązek przestrzegania zapisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 916 z późn.zm.).  |
| Inne podmioty:   |  |   |

*„Budowa drogi rowerowej wokół zbiornika Bugaj – etap III.  
Budowa ul. Żeglarskiej na odcinku od ul. Rusatki do ul. Koralowej”*

| Lp. | Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty: | Stanowisko/treść uwagi  |
|-----|---|---|
| 1.  | Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego dla miasta Piotrkowa Trybunalskiego   | pozytywne bez uwag<br>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie |
| 2.  | Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta Dział Utrzymania Obiektów Drogowych i Inżynierii Ruchu  | pozytywne bez uwag<br>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie |
| 3.  | Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta Dział Utrzymania Zieleni i Porządku   | pozytywne bez uwag<br>Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie |

Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

- nie złożono\*\*\*\*,
  - ~~złożono~~\*\*\*\*.
- \*\*\*\*niewłaściwe skreślić

Treść protokołu uzgodniona została z osobami, które uczestniczyły w naradzie koordynacyjnej wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczony za zgodność z oryginałem przez projektanta z przedstawioną na nim propozycją usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z adnotacją, że ta dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

Protokolant: Cecylia Fijołek

\_\_\_\_\_  
Podpis i pieczęć  
przewodniczącego narady koordynacyjnej

Informacje dodatkowe:

- Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należy zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).
- Zgodnie z § 10 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, (...), w przypadku, gdy stanowiska uczestników tej narady są jednomyślne i pozytywne.
- Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
- Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwają lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.
- O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2018.1614 z późn. zm.).



## Raport z weryfikacji podpisu elektronicznego

**Data wygenerowania raportu:** 06.06.2023

**Plik:** \\BT-FILES-SERVER\wymiana\22-26 Bugaj Piotrków Trybunalski\02 Pisma  
przychodzące\16\_Urząd Miasta\_Narada  
koordynacyjna\_15052023\opinia\_protokol\_narady\_odpisIMG.6630.41.2023.rtf.XAdES  
**Liczba podpisów:** 1

### Podpis 1

#### Status weryfikacji podpisu:

**Podpis poprawnie zweryfikowany**

**Wynik weryfikacji ma wartość dowodową, o ile podpis został złożony przed  
2023-06-06 03:25:26 (UTC).**

Typ podpisu: XAdES-BES

Funkcja skrótu podpisu: SHA-1

Rodzaj podpisu: kwalifikowany

Deklaracje wystawcy certyfikatu kwalifikowanego (QcStatements):

Klucz publiczny znajduje się na QSCD

Lokalizacja polityki kwalifikowanych usług zaufania. Język: pl, URL: [https://  
www.elektronicznypodpis.pl/PKIDisclosure.pdf](https://www.elektronicznypodpis.pl/PKIDisclosure.pdf)

Podpis elektroniczny

*Kraj:* PL

*Numer seryjny:* PNOPL-79072403576

*Nazwa powszechna:* Cezary Chomicz

*Imię:* Cezary

*Nazwisko:* Chomicz

Ważność podpisu zweryfikowana na dzień 06.06.2023 05:57:55 (UTC)

----- KONIEC RAPORTU -----