



TEMAT:

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
**ROZBUDOWA ULICY MIESZKA I ORAZ ZAWISZY CZARNEGO**

INWESTOR: **Prezydent Grudziądza przez Zarząd Dróg Miejskich  
ul. Ratuszowa 1, 86-300 Grudziądz**

ADRES BUDOWY: **j.ewid. 046201\_1 – M. Grudziądz**

działki nie podlegające podziałowi: dz. nr 1/131, 1/132, 2/1, 2/2 obręb 013, dz. nr 17/1, 1/17, 16, 1/16, obręb 012, dz. nr 1/44, 1/45, 1/46, 1/47 obręb 010, dz. nr 109, 108, 105/2 obręb 005, dz. nr 13/4, 11 obręb 011, dz. nr 4 obręb 004

działki podlegające podziałowi: dz. nr 1/34, 17/2, obręb 012, dz. nr 1/71, 1/43 obręb 010

**j.ewid. 040601\_2 – gmina Grudziądz**

działki podlegające podziałowi: dz. nr 595/1, 582/2 obręb Nowa Wieś

KATEGORIA OBIEKTU: **XXV**

PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ

**mgr inż. Kornelia Wąsowska**  
**KUP/0152/PBD/15**  
**SPECJALNOŚĆ DROGOWA**

PODPIS:

SPRAWDZAJĄCY BRANŻY DROGOWEJ:

**inż. Piotr Mankiewicz**  
**ABIT-OT/7131/7/2000**  
**SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANA**

PODPIS:

PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ

**tech. bud. Edmund Wierzchowski**  
**KUP/IS/2726/01, SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA**  
**W ZAKRESIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH**

PODPIS:

PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

**mgr inż. Jakub Paczkowski**  
**KUP/0077/PWOE/10, SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA**  
**W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH**  
**I ENERGETYCZNYCH**

PODPIS:

SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

**mgr inż. Zdzisław Paczkowski**  
**GP.I.7342/128/TO/91-92, SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA**  
**W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH**  
**I ENERGETYCZNYCH**

PODPIS:

**DATA OPRACOWANIA: 08.03.2022r.**

## **Zawartość opracowania:**

<b>Część opisowa</b> .....	str. 3 - 41
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego .....	str. 4
- Kopie uprawnień i przynależności do Izby .....	str. 5 -15
- Opis techniczny .....	str. 16 – 41
 <b>Część rysunkowa</b> .....	 str. 42- 47
- Plan orientacyjny .....	str. 43
- Projekt zagospodarowania terenu rys 1.1 i 1.2.....	str. 44- 45
- Inwentaryzacja zieleni rys. 2.1 i 2.2 .....	str. 46-47

## CZĘŚĆ OPISOWA

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332 z późn. zm.) oświadczamy, iż projekt zagospodarowania terenu:

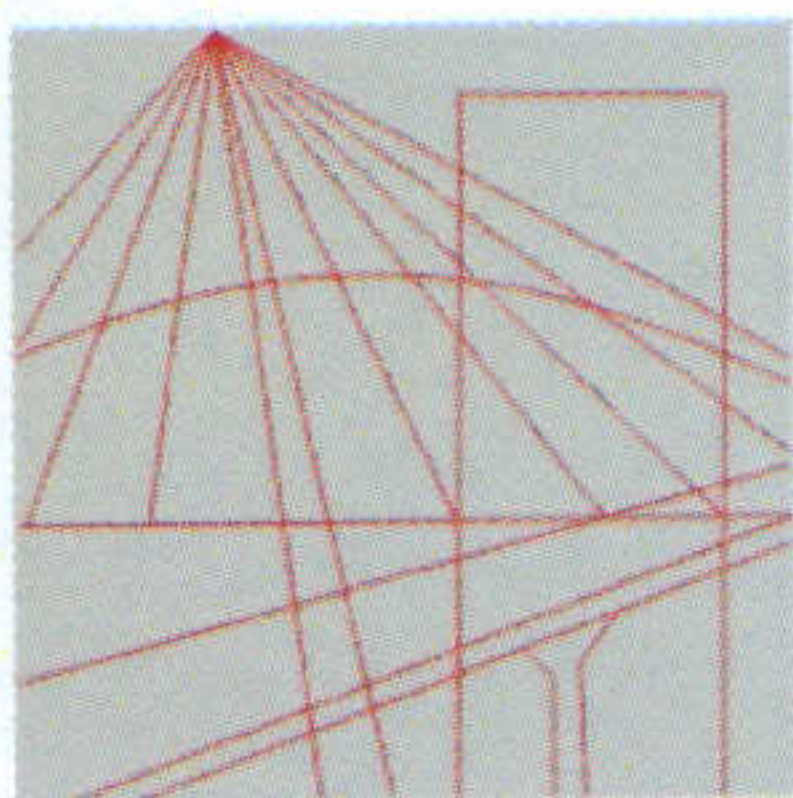
### **Rozbudowa ulicy Mieszka I oraz Zawiszy Czarnego**

dla inwestora:

Prezydent Grudziądza przez Zarząd Dróg Miejskich, ul. Ratuszowa 1, 86-300 Grudziądz został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami, wytycznymi i został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ <b>mgr inż. Kornelia Wąsowska</b> KUP/0152/PBD/15 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY DROGOWEJ: <b>inż. Piotr Mankiewicz</b> ABIT-OT/7131/7/2000 SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA	PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ <b>tech. bud. Edmund Wierzchowski</b> KUP/IS/2726/01, SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO- INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH	PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ <b>mgr inż. Jakub Paczkowski</b> KUP/0077/PWOE/10, SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ENERGETYCZNYCH	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ <b>mgr inż. Zdzisław Paczkowski</b> GP.I.7342/128/TO/91-92, SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ENERGETYCZNYCH	PODPIS:





KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 17 grudnia 2015 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0076/15

## 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. z 2014 r. poz. 1946), art 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust 2 i ust 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pani Kornelia Wąsowska**  
magister inżynier o kierunku budownictwo  
ur. dnia 06 października 1981 r. w Golubiu-Dobrzyniu

**otrzymuje**

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny KUP/0152/PBD/15**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności inżynieryjnej: drogowej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz



Otrzymują:

1. Pani Kornelia Wąsowska  
ul. Kalinkowa 76/49  
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pani **Kornelia Wąsowska** jest upoważniona w specjalności **inżynieryjnej: drogowej** 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 architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

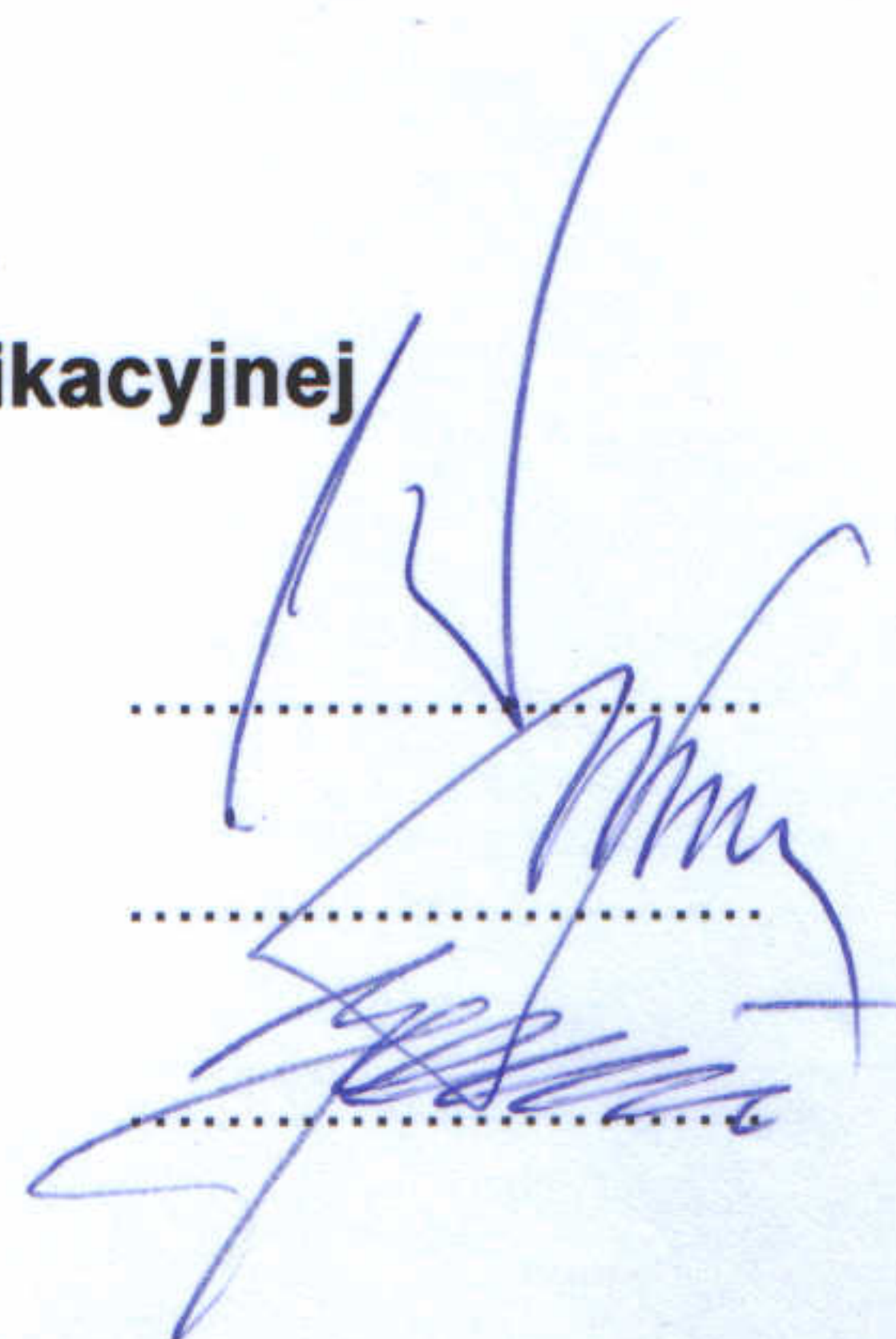
Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności inżynieryjnej: drogowej.

#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz





Nr ewid. ABIT-OT/7131/7/2000

## DECYZJA NR 26/2000

Na podstawie art.13 ust.1, pkt 1, art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414 z późn.zm.) oraz § 4 ust.2 i § 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 późn.zm.) - po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra Mankiewicza z dnia 29.09.2000 roku

n a d a j ę

**Panu PIOTROWI MANKIEWICZOWI**  
inż.budownictwa  
ur. dnia 28 czerwca 1951 r. w Grudziądzu

**uprawnienia budowlane**

**do projektowania**  
**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**  
**- bez ograniczeń.**

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

## UZASADNIENIE

Komisja Egzaminacyjna działająca w oparciu o zarządzenie Nr 319/2000 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 05.10.2000 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych oraz ustalenia dla niej regulaminu działania - stwierdziła posiadanie przez Pana Piotra Mankiewicza wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych we wnioskowanej specjalności.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu - orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Kujawsko-Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Otrzymują:

1. Pan Piotr Mankiewicz  
ul.Korczaka 17/53  
86-300 Grudziądz
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
w Warszawie
3. a/a



Z up. Wojewody Kujawsko-Pomorskiego

*Renata Matuszewska*  
Dyrektor Wydziału  
Architektury, Budownictwa  
i Infrastruktury Technicznej



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz, dnia 27 marca 2009 r.

Okręgowy Komisja Kwalifikacyjna  
Sygn. akt  
KUPOLIIB/KK-025-0063/09

Pan  
Piotr Mankiewicz  
ul. Korczaka 17/53  
86-300 Grudziądz

Odpowiadając na list z 10 bm dot. załączonych decyzji o nadaniu Panu uprawnień budowlanych przez Wojewodę Kujawsko – Pomorskiego o numerach ewidencyjnych: ABIT-OT/7131/7/200 oraz ABIT-TO/7132/33/2000 z dnia 5 grudnia 2000 r.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Kujawsko – Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy, potwierdza, że przedmiotowe uprawnienia budowlane mieszczą się w interwale czasowym do 10.07.2003 r. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 200 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.) i z racji wszczęcia postępowania administracyjnego pod rządami tych przepisów, specjalność konstrukcyjno – budowlana obejmuje również obecne specjalności drogową i mostową bez ograniczeń, a także budowle, hydrotechniczne gospodarki wodnej.

Z poważaniem

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
KUPOLIIB w BYDGOSZCZY

mjr inż. Witold Przytycki

Otrzymują:

- 1) Adresat.
- 2) A/a.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-746-ZKG-ZVG \*

Pan PIOTR MANKIEWICZ o numerze ewidencyjnym KUP/BO/1511/01  
adres zamieszkania ul. J. KORCZAKA 17/53, 86-300 GRUDZIĄDZ  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-02 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



# WOJEWÓDZKI

Burowiska, 13. 12. 1979 r.

27-100 TORUŃ

27-100 TORUŃ

27-100 TORUŃ

27-100 TORUŃ

Toruń dnia 8. 01. 1979 r.

## DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2, 1, 2, pkt. 2, § 5, 1, 2, § 7, 1 § 13 ust. 1 pkt. 4, 11, a i b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 48) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Edmund WIERZCHOŃSKI (limit i nazwisko)

technik bud. specj. instalacje i urządzenia sanitarne (tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 20.08.1947 r. w Szembrowie

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót (tytuł naukowy - fach. słu.)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej (rodzaj specjalności technicznej - budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

MAJĄCĄCI

OWO MAJĄCĄCI

ywateł (ka) Edmund WIERZCHOŃSKI (limit i nazwisko) jest upoważniony (a) do:

1. Sporządzania projektów sieci wodociagowych, kłmak kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu oraz projektów instalacji sanitarnych i o powazecznie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu a takze w zakresie instalacji sanitarnych i o powazecznie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

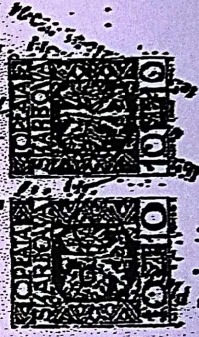
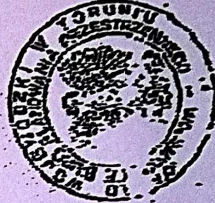
Otrzymują:

1. Ob. Edmund Wierchoński

ul. Kościuszki 77 m 8

86-300 Grudziądz

2. a/a



Upoważnienia Wojewody  
"Sejmik Województwa Toruńskiego"  
Główny Inżynier Techniczny  
Dyrektor Biuro





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-EY3-VBU-HJW \*

Pan EDMUND WIERZCHOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IS/2726/01  
adres zamieszkania ul. KOŚCIUSZKI 63/8, 86-300 GRUDZIĄDZ  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-15 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0029/10  
KUPOIIB/KK-0055-0073/10

Bydgoszcz, dnia 11 czerwca 2010 r.

## 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, 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.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e  
**Panu Jakubowi Michałowi Paczkowskiemu**  
magistrowi inżynierowi o kierunku elektrotechnika  
urodzonemu dnia 27 kwietnia 1974 r. w Grudziądzu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0077/PWOE/10

**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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Kiatecki

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Jakub Michał Paczkowski  
ul. Zapolskiej 3  
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

#### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, Pan Jakub Michał Paczkowski jest upoważniony w specjalności **Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane
- bez ograniczeń.**

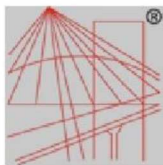
Na podstawie § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania 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 urządzeniami do zasilania i sterowania.

PRZEWODNICZĄCY  
KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jacek Kołodziej





o numerze weryfikacyjnym:  
**KUP-RD6-5GP-TUY \***

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-07-31.

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

\* 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.



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w TORUNIU

Toruń, dnia 14.01.1992r.

Nr GP.I.7342/128/TO/91-92

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 13 ust.1 pkt 4 lit. "d" rozp. Ministra  
Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dn. 20.02.1975r. /Dz.U.Nr 8  
z 1975r./ oraz zmiana rozp. Ministra Gospodarki Przestrzennej i Bud.  
z dn. 18.07.1991r. /Dz.U.Nr 69 z 1991r./ w sprawie samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie, stwierdza się, że:

Pan ZDZISŁAW PACZKOWSKI

tytuł naukowy-zawodowy: inżynier elektryk  
urodzony(a) dnia 24 stycznia 1951 r. w Grudziądzu  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Pan(i) ZDZISŁAW PACZKOWSKI jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.

Otrzymują:

1. Pan Zdzisław Paczkowski

ul. Korczaka 9 m 35 - G r u d z i ą d z

2. a/a

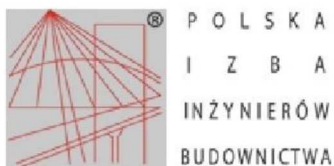


Z up. WOJEWODY  
Inżynier, Dyrektor  
DIREKTOR WYDZIAŁU  
GOSPODARSTWA PRZESTRZENNEGO

Opłatę skarbową w wysokości

6.000,- zł pobrano

i skreślono na karcie decyzyjnej



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-VIB-MV7-EZV \*

Pan ZDZISŁAW PACZKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1864/01

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-22 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania:

- Umowa z inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332 z późn.zm)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124 z późn. zm)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012, poz. 462 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463 z późn. zm.)

## 2. Materiały pomocnicze użyte do opracowania projektu:

- Wytyczne inwestora
- Normy i normatywy
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500

## 3. Dane podstawowe:

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu rozbudowy ulic Zawiszy Czarnego oraz Mieszka I. Zgodnie z kilometrażem w ewidencji dróg gminnych prace będą prowadzone na drodze gminnej nr 210140C od km 0+000,00 do km 0+415,88 i na drodze gminnej nr 210277C od km 0+000,00 do km 0+466,94. Planowane prace obejmować będą poszerzenie jezdni do szerokości 7,0 m oraz wykonanie chodników, ścieżki rowerowej, zatok autobusowych i zjazdów. Projekt obejmuje również wykonanie połączenia z ulicami Garnizonową i Grunwaldzką. Planowane prace obejmować będą też wykonanie kanalizacji deszczowej, oświetlenia ulicznego i kanału technologicznego a także rozwiązanie kolizji z istniejącą infrastrukturą pod- i nadziemną.

## 4. Opis stanu istniejącego:

Obecnie w miejscu projektowanej rozbudowy znajduje się nawierzchnia z gruzu, kruszywa, brukowca oraz gruntowa. Nawierzchnie są w bardzo złym stanie technicznym, występują liczne nierówności i wyboje.

## 5. Opis zamierzenia podlegającego opracowaniu:

### 5.1 Branża drogowa

Planowana rozbudowa obejmuje wykonanie jezdni o nawierzchni bitumicznej i szerokości 7,0m. Zaprojektowano ścieżki rowerowe o nawierzchni bitumicznej, zjazdy o nawierzchni bitumicznej, chodniki i pasek dzielący z kostki betonowej płukanej, ścieżkę pieszo rowerową z kostki betonowej oraz zatoki autobusowe z kostki kamiennej a także utwardzenie skarp płytami betonowymi ażurowymi. Projekt obejmuje także przestawienie 42 m ogrodzenia z paneli stalowych na słupkach stalowych.

**Zakres prac w ramach inwestycji obejmuje:**

- wytyczenie projektowanych prac w terenie
- wykonanie wycinki drzew i krzewów
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie konstrukcji oraz nawierzchni jezdni
- wykonanie zatok autobusowych i zjazdów
- wykonanie chodników i ścieżek rowerowych
- wykonanie prac porządkowych

**Założenia projektowe:**

- Droga klasy Z
- Prędkość projektowa 50km/h
- Kategoria ruchu KR4
- Szerokość jezdni 7,0 m
- Szerokość chodnika 1,5 m
- Szerokość ścieżki rowerowej– 2,0 m

**Dane liczbowe:**

Jezdnia bitumiczna KR4	-	6.731,92 m <sup>2</sup>
Jezdnia bitumiczna KR3	-	494,00 m <sup>2</sup>
Zjazdy bitumiczne	-	714,30 m <sup>2</sup>
Zjazd na wzmocnionej podbudowie	-	410,90 m <sup>2</sup>
Ścieżki rowerowe bitumiczne	-	1.115,30 m <sup>2</sup>
Chodniki z kostki betonowej	-	1.116,00 m <sup>2</sup>
Pasek dzielący z kostki betonowej	-	287,00 m <sup>2</sup>
Ścieżka pieszo-rowerowa z kostki bet.	-	233,70 m <sup>2</sup>
Zatoki autobusowe z kostki kamiennej	-	248,60 m <sup>2</sup>
Utwardzenie skarp płytami ażurowymi	-	408,90 m <sup>2</sup>

Długość drogi – 882,82 m

Nawierzchnie będą obramowane krawężnikami i obrzeżami betonowymi, zgodnie z Planem zagospodarowania terenu – rys.1.1 do 1.2.

**5.2 Branża sanitarna****5.2.1 Odwodnienie****Odwodnienie – kanalizacja deszczowa**

Lokalizacja oraz rozwiązania techniczne projektowanej kanalizacji deszczowej wynikają z lokalizacji wpustów deszczowych, ukształtowania niwelety projektowanej drogi, terenu oraz możliwości odprowadzenia wód opadowych do odbiorników.

Odbiornikiem wód deszczowych będzie istniejąca kanalizacja deszczowa w ul. Mieszka I.

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę systemu odwodnienia w następującym zakresie:

Kanały z rur PVC-U SN8 DN315 łączonych na kielichy z uszczelkami

Kanały z rur PVC-U SN8 DN400 łączonych na kielichy z uszczelkami

Kanały z rur PVC-U SN8 DN500 łączonych na kielichy z uszczelkami

Studni rewizyjnych DN1200

Studzienek ściekowych ulicznych

Przykanalików z rur PVC-U SN8 DN200

Separator na substancje ropopochodne zintegrowany z osadnikiem.

Zbiorniki retencyjne

### **Przewody:**

Projektuje się kanały grawitacyjne z rur PVC-U o ściankach litych i sztywności obwodowej klasy SN8 łączonych na kielichy z typową uszczelką gumową, o średnicach  $\varnothing 200$   $\varnothing 315$ ,  $\varnothing 400$ ,  $\varnothing 500$ . Połączenia rur należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta rur.

Kanały należy ułożyć na 0,10m warstwie podsypki. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości symetrycznie do osi. Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kolektora w kierunku przeciwnym do spadku.

W obrębie rury do 30 cm ponad lico wykonanej z zasypki piaskowej nie powinny znajdować się kamienie lub inne twarde przedmioty.

### **Wpusty i studzienki deszczowe z przykanalikami:**

Projektuje się betonowe studzienki wpustowe  $\varnothing 500\text{mm}$  na wzór BN-83/8971-06.02 zakończone wpustami żeliwnymi wg PN-EN-124, zlokalizowanymi przy krawędzi jezdni.

Nasady wpustowe należy posadzić na płycie żelbetowej z pierścieniem odciążającym. Należy zastosować nasady wpustowe klasy D400 o wymiarach 590x390 ryglowane oraz mocowane na zawiasach.

Wylot ze studzienek projektuje się przykanalikami PVC SN8  $\varnothing 200$ .

Należy przewidzieć okresowe czyszczenie osadników wpustów i wywóz z nich szlamu do oczyszczalni.

### **Studnie:**

Studnie rewizyjne na kanalizacji deszczowej należy wykonać z prefabrykowanych elementów: dennicy, kręgów żelbetowych  $\varnothing 1,2$  w zależności od średnicy przewodów fabrycznie wyposażonych w otwory z uszczelkami do podłączenia kanałów. Kręgi żelbetowe, wykonane z betonu klasy C35/45, o nasiąkliwości max 6%.

Do studni stosować zwieńczenia odpowiadające klasie obciążenia dla ruchu kołowego zgodnie z PN EN 124:2000. Pokrywy studzienne posadawiać na żelbetowych pierścieniach odciążających. Stosować włazy kanałowe żeliwne okrągłe, klasy D 400 kN z logo wg. wzoru MWiO o prześwicie  $\varnothing 680$  z przykręcaną pokrywą z osadzeniem włazu w nasadę min. 50 mm

i 2 pozycjonerami zabezpieczającymi przed obrotem pokrywy oraz 2 ryglami blokującymi. Materiał pokrywy, korpus : żeliwo; pokrywa żebrowana  $\varnothing 680$  mm; ciężar pokrywy wjazdu na powierzchnię 35 mm na ramie.

Przejście rur z tworzyw sztucznych przez ścianę betonową komory roboczej studni należy wykonać za pomocą tulei ochronnej z uszczelką (tzw. przejście szczelne) zgodnie z zaleceniem producenta rur lub przy zastosowaniu kształtek siodłowych.

Stopnie złazowe należy wykonać zgodnie z normą PN-EN-13101 „Stopnie do studzienek wjazdowych. Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności”.

Studnie należy wykonać na podłożu uprzednio wzmocnionym warstwą podsypki żwirowo-piaskowej grubości 0,15m. Rzędne wszystkich studni znajdują się na profilach oraz na planie sytuacyjnym.

### **Separator:**

Na wylotach z systemu odwodnienia do odbiornika (przed przepompownią wód opadowych) przewidziano podczyszczanie ścieków za pomocą separatorów ropopochodnych zintegrowanych z osadnikami.

W sieci kanalizacyjnej zaprojektowano urządzenia, które skutecznie zapobiega przedostawaniu się substancji ropopochodnych z terenu objętego spływem (zlewni) do wód gruntowych i gleby.

Na proj. sieciach kanalizacji deszczowej zaprojektowano separator typu:

#### **Sep1:**

Separator charakteryzujący się następującymi minimalnymi parametrami:

$Q_{nom}$  (NS) =  $10 \text{ dm}^3/\text{s}$  - przepływ nominalny

$Q_{max}$  =  $100 \text{ dm}^3/\text{s}$  - maksymalna przepustowość hydrauliczna urządzenia

$V_{os}$  =  $3000 \text{ dm}^3$  - pojemność części osadowej

Efekt oczyszczania  $< 2 \text{ mg/dm}^3$  substancji ropopochodnych na odpływie przy przepływie nominalnym. Maksymalny przepływ ścieków kierowany do urządzenia nie może przekraczać  $Q_{max}$ .

#### **Sep2:**

Separator charakteryzujący się następującymi minimalnymi parametrami:

$Q_{nom}$  (NS) =  $10 \text{ dm}^3/\text{s}$  - przepływ nominalny

$Q_{max}$  =  $100 \text{ dm}^3/\text{s}$  - maksymalna przepustowość hydrauliczna urządzenia

$V_{os}$  =  $3000 \text{ dm}^3$  - pojemność części osadowej

Efekt oczyszczania  $< 2 \text{ mg/dm}^3$  substancji ropopochodnych na odpływie przy przepływie nominalnym. Maksymalny przepływ ścieków kierowany do urządzenia nie może przekraczać  $Q_{max}$ .

#### **Sep3:**

Separator charakteryzujący się następującymi minimalnymi parametrami:

$Q_{nom}$  (NS) =  $6 \text{ dm}^3/\text{s}$  - przepływ nominalny

$Q_{max}$  =  $60 \text{ dm}^3/\text{s}$  - maksymalna przepustowość hydrauliczna urządzenia

$V_{os} = 1,2 \text{ dm}^3$  - pojemność części osadowej

Efekt oczyszczania  $< 2 \text{ mg/dm}^3$  substancji ropopochodnych na odpływie przy przepływie nominalnym. Maksymalny przepływ ścieków kierowany do urządzenia nie może przekraczać  $Q_{max}$ .

Z powodu zakwalifikowania substancji zatrzymywanych w separatorach jako substancji niebezpiecznych kod 19 08 03 serwisowanie może być prowadzone wyłącznie przez firmę posiadającą zezwolenie właściwych organów ochrony środowiska. Separatory powinny być regularnie kontrolowane, opróżniane i czyszczone. Należy zwrócić uwagę na krajowe lub miejscowe przepisy w zakresie odprowadzania ścieków. Częstość kontroli, opróżniania i czyszczenia powinna być zależna od objętości magazynowej separatora lub osadu w osadniku i być zgodna z doświadczeniem eksploatacyjnym.

Częstotliwość opróżniania zależy od ilości ścieków do obróbki, przedział odmulacza musi być opróżniany regularnie, minimum 4 razy w roku.

Po każdym opróżnieniu urządzenia należy ponownie zalać je wodą.

### **Zbiorniki retencyjne:**

Zaprojektowano podziemne zbiorniki retencyjne bez możliwości infiltracji wód do gruntu. W celu przetrzymania wody opadowej w zbiornikach, dobrano regulatory przepływu w celu maksymalnego opóźnienia odpływu ze zlewni wykorzystując całą pojemność zbiornika. Przewiduje się następujące zbiorniki:

#### **Zbiornik nr 1**

Zbiornik retencyjny wykonany ze strukturalnej rury PEHD SN8 DN2000 w ilości 2 szt. Pojemność całkowita zbiorników  $V_c=150\text{m}^3$ . Długość całkowita zbiornika  $L_c=25\text{m}$ . Zbiornik z kominem o średnicy DN1000 i wysokości: jeden komin  $H_t=0,6\text{m}$ , drugi komin  $H_t=1,1 \text{ m}$  montowanym na spaw w fabryce z drabinką. Wloty rurą bosą DN400. Wylot rurą bosą DN315. W zbiorniku zamontowany regulator przepływu  $Q=10\text{l/s}$ .

#### **Zbiornik nr 2**

Zbiornik retencyjny wykonany ze strukturalnej rury PEHD SN8 DN2000 w ilości 2 szt. Pojemność całkowita zbiorników  $V_c=120\text{m}^3$ . Długość całkowita zbiornika  $L_c=20\text{m}$ . Zbiornik z kominem o średnicy DN1000 i wysokości: jeden komin  $H_t=0,6\text{m}$ , drugi komin  $H_t=1,1 \text{ m}$  montowanym na spaw w fabryce z drabinką. Wloty rurą bosą DN400. Wylot rurą bosą DN315. W zbiorniku zamontowany regulator przepływu  $Q=10\text{l/s}$ .

#### **Zbiornik nr 3**

Zbiornik retencyjny wykonany ze strukturalnej rury PEHD SN8 DN1600 w ilości 1 szt. Pojemność całkowita zbiornika  $V_c=44\text{m}^3$ . Długość całkowita zbiornika  $L_c=22\text{m}$ . Zbiornik z kominem o średnicy DN1000 i wysokości: jeden komin  $H_t=0,6\text{m}$ , drugi komin  $H_t=1,1 \text{ m}$  montowanym na spaw w fabryce z drabinką. Wloty rurą bosą DN400. Wylot rurą bosą DN315. W zbiorniku zamontowany regulator przepływu  $Q=10\text{l/s}$ .

Korpus zbiorników powinien być wykonany z rury o sztywności obwodowej SN8 niekarbowanej PEHD strukturalnej dwuściennej z gładkimi ściankami zewnętrzną czarną gwarantującą pełną odporność na promieniowanie UV i wewnętrzną jasną ułatwiającą inspekcję.



Rury na korpus zbiornika oraz elementy systemu muszą bezwzględnie posiadać:

- Ważną Aprobata Techniczną lub Krajową Ocenę Techniczną (KOT) IK, ITB i IBDiM – rury, kształtki, studnie z których musi wynikać możliwość ich stosowania w obszarze grawitacyjnych sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej.
- Świadectwo Odbioru 3.1 zgodne z normą PN-EN 10204:2006 zawierające wyniki badań kontroli takich parametrów jak: czas indukcji utleniania dla wyrobu gotowego (rury) oznaczony w temp. 200°C zgodnie z PN-EN 728 lub ISO 11357-6 nie może być mniejszy niż 20 min., zmiana wartości masowego wskaźnika szybkości płynięcia MFR wywołana przetwórstwem nie może przekraczać  $\pm 20\%$  względem wartości początkowej surowca 0,2-1,0 g/10min (badanie zgodnie z PN-EN ISO 1133-1). Wymagane minimalne wartości w/w parametrów muszą być zdefiniowane w dokumentach odniesienia, zadeklarowanych przez producenta tj. w AT lub KOT.
- Dopuszczenie do stosowania na terenach szkód górniczych wydane przez GIG Katowice – rury, kształtki, studnie

Dennice zbiornika ze względów wytrzymałościowych muszą być sferyczne dwuścienne połączone z rurą tworzącą korpus zbiornika w sposób trwały metodą spawania ekstruzyjnego.

Zbiornik musi posiadać ważną Aprobata Techniczną lub Krajową Ocenę Techniczną (KOT) ITB, która zawiera informację, że w przypadku zbiorników łączonych w baterie lub o długościach przekraczających dopuszczalne długości transportowe, zbiorniki łączone są na miejscu budowy z segmentów przez spawanie ekstruzyjne.

### **Próby szczelności:**

Przewody kanalizacyjne przed zasypaniem poddać należy próbie szczelności. Badania szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610:2015-10 dla kanalizacji grawitacyjnej i PN-EN 1671 dla kanalizacji ciśnieniowej. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeżeli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 l/m<sup>2</sup> dla przewodów,
- 0,2 l/m<sup>2</sup> dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi,
- 0,4 l/m<sup>2</sup> dla studzienek kanalizacyjnych.

Szczelność przewodów tłocznych i ciśnieniowych powinna zapewnić utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut podczas przeprowadzania próby hydraulicznej. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego, nie mniej niż 1MPa.

### **Skrzyżowanie z istniejącym/projektowanym uzbrojeniem**

Prace wykonywane w pasie ochronnym uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie, pod nadzorem właściciela uzbrojenia. Przed rozpoczęciem realizacji należy wykonać odkrywkę uzbrojenia przecinającego trasę przewodu. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym należy

wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i warunkami podanymi przez właściciela uzbrojenia w pismach uzgadniających, załączonych do dokumentacji projektowej.

Przy przekraczaniu dróg i chodników metodą rozkopu realizację uzbrojenia należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową z przywróceniem nawierzchni jezdni wg uzgodnienia z zarządcą drogi.

W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji podziemnych projektowanych kanałów, przykanalików lub studni z istniejącym uzbrojeniem należy skontaktować się z autorskim biurem projektowym lub projektantem.

### **Roboty ziemne**

Wykopy dla wykonania projektowanych sieci wykonać mechanicznie przy użyciu koparek. W okolicy istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz nadziemnego należy wykonać ręcznie z pełnym deskowaniem ścian wykopów. Napotkane uzbrojenie należy zabezpieczyć zgodnie z wymogami użytkownika oraz obowiązującymi przepisami. Wykopy należy umocnić za pomocą wyprasek stalowych oraz rozpór drewnianych na całej głębokości. Przed zasypaniem przewodów należy je zinwentaryzować sytuacyjnie i wysokościowo.

Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud oraz wykonane ze spadkiem podanym z projekcie.

Kolektor tłoczny od przepompowni do studni rozprężnej układać równolegle do terenu na głębokości poniżej strefy przemarzania gruntu.

Spód wykopu wykonanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o ok. 5 cm, a w gruntach nawodnionych ok. 20 cm. Przy wykopie wykonywanym mechanicznie spód wykopu ustala się na poziomie ok. 20 cm wyższym od rzędnej projektowanej, a następnie pogłębić ręcznie do właściwej głębokości. Wykonując wykopy przy pomocy sprzętu zmechanizowanego nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości.

W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do rozluźnienia podłoża rodzimego w dnie wykopu. Tolerancja dla rzędnych dla wykopu nie powinna przekraczać 3 cm dla gruntów zwięzłych i 5 cm dla gruntów wymagających wzmocnienia.

Nadmiar gruntu należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

W miejscach przejścia przez tereny zielone, chronić drzewa i krzewy przed zniszczeniem.

Po wykonaniu robót technologicznych wykopy należy zasypać gruntem zagęszczalnym i zagęścić.

### **Odwodnienie wykopów**

Odwodnienie tymczasowe wykopów nie wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z ustawą Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz.U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.):

W miejscach występowania niskiego poziomu wody gruntowej (poniżej poziomu wykonywanych prac) wykonywanie kanalizacji deszczowej nie będzie wymagało odwodnienia igłofiltrami.

W przypadku wysokiego poziomu wody gruntowej na odcinku projektowanej kanalizacji deszczowej i drenażowej wykopy należy odwadniać przy pomocy igłofiltrów.

Rozstaw oraz głębokość igłofiltrów należy dostosować na budowie w zależności od ilości napływającej wody do wykopu.

Stosując odwodnienie wykopów przy pomocy igłofiltrów lub ścianek szczelnych prowadzone prace nie wykraczają poza zakres inwestycji.

W przypadku wystąpienia dużych opadów atmosferycznych w trakcie prowadzenia robót ziemnych wody z wykopów odwadniane będą powierzchniowo.

### **Uwagi końcowe**

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II „Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych” oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz 719) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422).

W miejscach skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi oraz telekomunikacyjnymi należy nałożyć rurę ochronną dwudzielną typu AROT dostosowaną do przekroju kabla i długości min.3 m.

Należy zachować min. 20 cm odległości projektowanej sieci kanalizacji deszczowej oraz istniejącej infrastruktury uzbrojenia podziemnego.

W miejscach skrzyżowań z ist. siecią uzbrojenia podziemnego należy wykonać przekopy ręczne w celu określenia rzeczywistego posadowienia sieci - wysokości sieci uzbrojenia podziemnego naniesiono orientacyjne lub na podstawie informacji uzyskanych od gestorów sieci.

Należy uwzględnić wszelkie uwagi wskazane w załącznikach do protokołu z narady koordynacyjnej sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej w Urzędzie Miejskim w Grudziądzu, ul. Ratuszowa 1, 86-300 Grudziądz oraz warunkach technicznych wydanych przez gestora sieci.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP.

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy przestrzegać postanowień normy PN-B-10736:1999. Szczególną uwagę należy zwrócić na istniejące uzbrojenie. W trakcie wykonywania robót należy stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach międzybranżowych.

Rozpoczęcie robót zgłosić zainteresowanym instytucjom zgodnie z treścią uzgodnień. O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić użytkowników innego uzbrojenia.

**Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowanie innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora.**

Przed przystąpieniem do rozpoczęcia robót wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia zestawienia materiałów i uzgodnienia go z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru.

### 5.2.2 Przebudowa przyłącza gazowego

Projektowana rozbudowa drogi gminnej (ulicy Zawiszy Czarne) koliduje z istniejącym przyłączem gazowym niskiego ciśnienia zlokalizowanym na obecnej granicy działek nr 1/17 i 1/34 obręb 12. Poszerzenie jezdni powoduje konieczność przebudowy przyłącza gazowego niskiego ciśnienia.

Trasa istniejącego przyłącza gazowego przebiega w pasie drogowym ulicy Zawiszy Czarne (działka 13/4 obręb 11 – jezdnia bitumiczna) do granicy działki 1/17 obręb 12. Istniejące przyłącze posiada następujące parametry: MOP 10kPa; średnica i materiał – dn 63 PE; długość – 9,0 m. Punkt gazowy wyposażony jest w kurek główny gazowy a szafka gazowa zlokalizowana jest w planowanej jezdni. Wobec poszerzenia pasa drogowego zaplanowano przeniesienie szafki na nową granicę pasa drogowego. Po przebudowie przedmiotowy odcinek przyłącza gazowego będzie znajdował w części pod nawierzchnią drogi, w części w terenie zielonym – całość w pasie drogowym. Długość przyłącza po przebudowie wyniesie 11,1m.

Zakres robót obejmuje:

- demontaż istniejącej szafki kurka głównego,
- demontaż odcinka istniejącego przyłącza gazowego dn63,
- budowę odcinka przyłącza gazowego niskiego ciśnienia z rur polietylenowych dn63 z wykorzystaniem stalowego pionowego odcinka przyłącza z nowym kurkiem głównym,
- montaż zdemontowanej szafki gazowej w nowej lokalizacji.

W trakcie robót planuje się rozbiórkę fragmentu istniejącego przyłącza gazowego i zastąpienie go nowym odcinkiem. Demontaż wykonany będzie na szerokości wykopów i nie wpłynie na zagospodarowanie terenu.

Istniejącą szafkę gazową wraz z podejściem pionowym należy zdemontować, po uprzednim wyłączeniu przyłącza z ruchu. Szafka zostanie umieszczona w nowej lokalizacji i podłączona do gazociągu nowym odcinkiem przyłącza gazowego wykonanym z rur polietylenowych z materiału PE 100-RC. Połączenia nowego odcinka PE z istniejącym przyłączem wykonane zostaną z wykorzystaniem kształtek polietylenowych do zgrzewania elektrooporowego. Roboty realizowane będą w wykopie otwartym. Minimalne przykrycie przewodów gazowych powinno wynosić 0,80 m (1,00 m pod nawierzchniami dróg). Po ułożeniu rurociągu, wykonaniu obsypki i częściowej zasypki rurociągu, na wysokości około 5 cm nad nowym gazociągiem ułożony będzie przewód identyfikacyjny. Powyżej, około 40 cm nad gazociągiem, ułożona folia ostrzegawcza koloru żółtego szerokości nie mniejszej niż 20 cm z napisem „GAZ”.

Przyłącze gazowe podlega próbie szczelności – próbę przeprowadzić zgodnie z PN-M-34503:1992 *Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów*, PN-EN 12327:2004 *Systemy dostawy gazu. Procedury próby ciśnieniowej, uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne* oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640). Po zasypaniu gazociągi i armatura podlegają oznakowaniu.

Włączenie do czynnych gazociągów i nagazowanie wykonuje obowiązkowo dostawca gazu.

### **5.2.3 Przebudowa przyłącza wodociągowego, zabezpieczenie sieci:**

W rejonie opracowania znajduje się sieć wodociągowa oraz przyłącze przebiegające w projektowanej drodze. Zgodnie z warunkami technicznymi sieć wodociągowa przebiegająca ukośnie w łuku drogi w km około 0+075 planuje się zabezpieczyć rurą osłonową na odcinku przekroczenia jezdni. Jednocześnie planuje się przebudowę istniejącego przyłącza wodociągowego do budynku na działce nr 1/71, włączonego w sieć dn160 na powyższym odcinku.

Zakres robót obejmuje:

- likwidację (unieczynnienie) istniejącego przyłącza wodociągowego dn63PE do działki nr 1/71, o długości około 72 m,
- budowę nowego przyłącza wodociągowego z rur dn63PE o długości około 46 m do działki nr 1/71,
- montaż rury osłonowej dn250PE na wodociągu dn160PE o długości około 34 m wraz z wymianą wodociągu w rurze osłonowej.

W trakcie robót planuje się rozbiórkę fragmentu istniejącego wodociągu o długości około 40m zastąpienie go nowym odcinkiem z zamontowaną na nim rurą osłonową oraz demontaż odcinka przyłącza wodociągowego w miejscu przełączenia. Demontaż wykonany będzie na szerokości wykopów i nie wpłynie na zagospodarowanie terenu.

Przewidziano także regulację wysokościową włączów studni kanalizacyjnych i skrzynek ulicznych armatury w granicach opracowania.

Wodociągi układać w wykopach otwartych obudowanych na podsypce piaskowej. Na wysokości ok. 40 cm ponad rurą przewidziano taśmę lokalizacyjno-sygnalizacyjną. Odcinek sieci i przyłącze wodociągowe podlegają próbie szczelności wg PN-EN 805. Próbie przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z piasku. Po próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję i płukanie przewodów sieci wodociągowej. Płukanie wykonywać czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Po dalszych 24 godzinach należy z odcinka wodociągu pobrać wodę do badania bakteriologicznego a następnie w przypadku uzyskania prawidłowych wyników badań sieć i przyłącze wodociągowe przełączyć do sieci.

Armatura zabudowana na sieci podlega oznakowaniu tabliczkami informacyjnymi umieszczonymi na stałych elementach zagospodarowania terenu lub słupkach stalowych. Włączenie przebudowanych odcinków do sieci zlecić eksploatującemu sieć.

## **5.3 Branża elektryczna**

### **5.3.1. Oświetlenie**

#### **Zasilanie projektowanego oświetlenia**

Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego odbywać się będzie z projektowanej szafy oświetleniowej SO. Szafa zasilana będzie ze złącza kablowego zgodnie z warunkami przyłączenia.

Projektowaną szafę oświetleniową zlokalizowano na wysokości działki 1/17. Szafę z 4 odpływami kablowymi należy posadowić na prefabrykowanym fundamencie.

Sterowanie oświetleniem należy zrealizować za pomocą cyfrowego programatora astronomicznego midi BLUE z czujnikiem zmierzchowym z możliwością ręcznego załączenia oświetlenia z pominięciem programatora.

W szafce zamontować kompensatory mocy biernej oraz ograniczniki prądu rozruchu.

### **Projektowane oświetlenie**

Oświetlenie ulicy projektuje się w oparciu o słupy stalowe ocynkowane malowane proszkowo (RAL 7040) umożliwiające montaż oprawy na wysokości 8m dla drogi oraz 6m dla przejść dodatkowo słupy należy wyposażać w wysięgniki. Słupy należy posadzić na prefabrykowanych fundamentach.

Projektuje się oprawy oświetlenia ze źródłem LED

Oprawy powinny być nie gorsze niż:

- Obudowa całkowity odlew aluminium gładka -bez wnęk i radiatorów zbierających zanieczyszczenia , dostęp do oprawy bez narzędziowy
- Klosz szkło hartowane płaskie o Ikmin 09
- Stopień szczelności min IP66
- Oprawa drogowa emituje światło o temp. Barwowej max 4000K a dla przejść dla pieszych max 5700K.
- trwałość całej oprawy min L95B10 dla 100tys h pracy.
- Moc oprawy nie większa niż w projekcie
- Parametry całej oprawy potwierdzone certyfikatami CE oraz ENEC+
- Grupa ryzyka fotobiologicznego RG0
- Oprawa posiada czujnik temperatury na module LED
- Każda oprawa jest identyfikowana poprzez unikatowy kod QR naklejony na obudowę pozwalający określić moc/rozszył oprawy/nastawy redukcji.

Słupy i maszty oświetleniowe:

- słupy muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby mogły przenieść obciążenia własne, od wysięgników, opraw oświetleniowych, maksymalnie 3 sztuk znaków drogowych pionowych oraz czynników atmosferycznych, tj. opadów i wiatru
- słupy wykonane ze stali, stożkowe o przekroju okrągłym obustronnie ocynkowane i grubości ścianki min. 4mm, wykonane w technologii zgrzewania albo w technologii spawania plazmowego lub laserowego w taki sposób, aby szwy były gładkie, zlicowane z powierzchnią słupa. Słupy muszą być malowane proszkowo (RAL 7040).
- słupy, wysięgniki, wsporniki, uchwyty, części słupów ozdobnych i inne elementy wykonane ze stali muszą być ocynkowane obustronnie i pomalowane proszkowo (RAL 7040).
- stalowe słupy należy cynkować od zewnątrz i wewnątrz zgodnie z normą należy PN-EN ISO 1461. Wymaganą warstwę cynku o grubości minimum 80µm. Minimalny okres gwarancji na powłokę zabezpieczenia cynkiem – 10lat. Powłoki malarskie należy wykonać zgodnie z wymogami określonymi przez producenta zestawu malarskiego. Minimalny okres gwarancji dla powłoki malarskiej – 7lat.
- zabezpieczenie wnęk przed dostępem osób postronnych
- na każdym słupie powinna być umieszczona tabliczka znamionowa z podanym typem słupa, datą produkcji oraz tabliczką ostrzegawczą
- wszystkie słupy i maszty muszą być montowane na fundamentach prefabrykowanych, posiadających akceptację producenta słupów
- słupy dwufunkcyjne, będące zarówno elementem oświetlenia drogi, jak również ciągów pieszych, dróg dla rowerów czy doświetlenia przejść dla pieszych muszą być wyposażone fabrycznie w dodatkowy wysięgnik. Nie dopuszcza się stosowania dodatkowych elementów,

takich jak np. wysięgniki mocowane poprzez obejmy, których montaż wiązałby się z koniecznością wykonania dodatkowych otworów w słupie

W słupach należy zabudować tabliczki bezpiecznikowe IZK z wkładkami bezpiecznikowymi. Do połączeń w słupach od złączy IZK do opraw ułożyć przewody typu YDYżo-3x2,5 mm<sup>2</sup>.

Sieć oświetlenia ulicznego zaprojektowano kablem typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> + FeZn 25x4 na całej długości trasy układanym na głębokości 0,7 m w rurze ochronnej na podsypce piaskowej o grubości 10 cm w wykopie o głębokości 0,8 m.

Projektowany kabel oświetleniowy należy wprowadzić do wnętrza słupa i zakończyć w zespole zacisków. Dokonać równomiernego podziału obciążenia na fazy.

Wszystkie słupy należy uziemić bednarką FeZn 25x4mm układaną na całej długości w rowie kablowym przed wykonaniem pierwszej podsypki. W przypadku braku możliwości wykonania zastosować uziomy szpilkowe wbijane tak aby uzyskać rezystancję uziemienia  $R \leq 10\Omega$ . Kable na całej długości ułożyć w rurze ochronnej HDPE 75mm, karbowanej dwustronnie o sztywności obwodowej SN7. Pod drogami, wjazdami stosować rury HDPE 110mm o zwiększonej sztywności obwodowej SN10. Na kablach oświetleniowych w odstępach co 10m stosować opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: „Oświetlenie”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”. W przypadku przebudowy istniejącego oświetlenia na jezdni dopuszczonej do ruchu zapewnić oświetlenie tymczasowe na czas budowy.

Wykonać oznaczenia na słupach i numerację słupów czarnymi literami wysokości 5cm, grubości 5mm na białym tle o wysokości 10cm. Oznaczenia na słupach malować na wysokości 1,8m od strony jezdni.

Bednarkę uziemiającą podłączyć do zacisku PE w słupie, a następnie linką o przekroju większym niż LgY16mm<sup>2</sup> do złącza IZK.

### **5.3.2. Projektowane rozwiązania przebudowy kolizji energetycznych**

#### *Kolizja nr 1 nN*

##### *Linia kablowa [0008-900/08]*

Istniejący odcinek linii kablowej 0,4kV [0008-900/08] typu YAKXS4x120mm<sup>2</sup> od szafki kablowo-pomiarowej nN typu P1-Rs/LZV/F nr Z9208218 (zasilany ze stacji transformatorowej „900-lecia 1” obw. nr 900) do szafki kablowo-pomiarowej nN typu P1-Rs/LZV/F nr Z9209199 odkopać na odcinku  $l=119m$  skrócić o  $l=40m$  i ułożyć po nowej trasie  $l=79m$ . W miejscach kolizji z sieciami kabel zabezpieczyć rurami ochronnymi A160PS.

#### *Kolizja nr 2 nN*

##### *Linia kablowa [1191-500/01]*

Istniejący odcinek linii kablowej 0,4kV [1191-500/01] typu YAKY4x120mm<sup>2</sup> od stacji transformatorowej „SAPERÓW” obw. nr 500 do szafki kablowo-pomiarowej nN typu P3-Rs/LZV/F+P2/F nr Z9209187 odkopać na odcinku  $l=12m$  i ułożyć po nowej trasie  $l=11m$ .

#### *Kolizja nr 3 nN*

##### *Linia kablowa [1191-500/10]*

Istniejący odcinek linii kablowej 0,4kV [1191-500/10] typu YAKY4x120mm<sup>2</sup> od złącza kablowo-pomiarowego nN typu ZK1=1TL zasilającego budynek nr 9 (istn. stacja transformatorowa „SAPERÓW” obw. nr 500) do złącza kablowo-pomiarowego nN zlokalizowanego na działce nr 2/1 odkopać na odcinku l=12m i ułożyć po nowej trasie l=9m.

#### *Kolizja nr 4 nN*

#### *Linie kablowe pod wjazdami*

Miejscach kolizji z kabli z wjazdami do budynków zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi.

#### *Kolizje/skrzyżowania z projektowaną jezdnią*

W związku z projektowaną budową dróg powstały kolizje z istniejącymi kablami Sn i nn na kable te należy nałożyć rury ochronne dwudzielne np. A160PS.

Końce rur osłonowych należy zabezpieczyć po obu stronach przepustu przed zamulaniem poprzez użycie wkładów uszczelniających lub rur termokurczliwych, przy czym zabrania się stosowania pianki poliuretanowej do tego celu.

Rury osłonowe przeznaczone do układania w ziemi muszą być wykonane z polietylenu HDPE w kolorze czerwonym dla kabli SN oraz niebieskim dla kabli nn. Dla kabli nn minimalna średnica zewnętrzna rury osłonowej to 110 mm. Dla linii SN minimalna średnica zewnętrzna rury osłonowej to 160 mm.

### **5.3.3. Kanał technologiczny**

#### **Stan istniejący i ogólna charakterystyka inwestycji**

W pasie drogowym przebudowywanych ulic Mieszka I i Zawiszy Czarnego w Grudziądzu projektowany jest kanał technologiczny w standardzie KTu1 składający się z modułu:

- jednej rury RO 125/108 (średnica zewn./średnica wewn.);
- dwóch rur RS 40/3,7 mm;
- dwóch wiązek mikrorur WMR o śr. 40mm+7x10/8mm

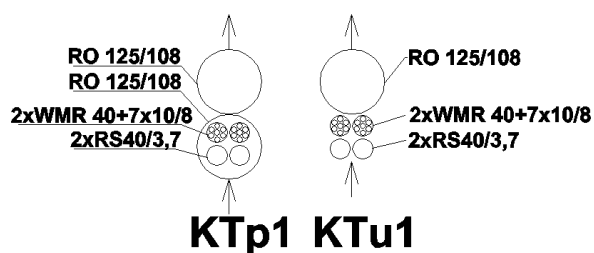
Oraz KTp1, składający się z modułu:

- dwóch rur RO 125/108 (średnica zewn./średnica wewn.);
- dwóch rur RS 40/3,7 mm;
- dwóch wiązek mikrorur WMR o śr. 40mm+7x10/8mm

Na trasie kanału technologicznego projektuje się studnie kablowe typu SKO-2.

Poniżej przedstawiony jest moduł podstawowy KTu1 oraz KTp1 kanału technologicznego:





Rury RO należy układać na modułach z rur RS i WMR, oddzielone warstwą piasku o gr. 50mm. Rury RS i prefabrykowane wiązki mikrour WMR powinny być złożone w ścisłe wiązki czterech rur, związanych opaskami samozaciskowymi, posiadającymi odpowiednie certyfikaty do układania w ziemi oraz w miejscach narażonych na działanie promieni UV, w odstępach nie większych niż 2 m.

Pomiędzy modułami ciągów kanałów technologicznych KTU powinien być zachowany odstęp 50 mm. Dopuszcza się stosowanie wkładek dystansowych do układania dwóch lub więcej modułów rur. Zalecane odcinki rur RS i prefabrykowanych wiązek mikro rur od studni do studni bez złączy.

Wiązka rur RS, mikro rur WMR i RO powinna być ułożona w możliwie linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm i przysypana warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm.

Rury RS powinny być łączone za pomocą złączy skręcanych a wiązki WMR specjalnymi złączkami do mikro rur.

W połowie głębokości zakopania kanału technologicznego należy nałożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze zielonym.

### **Budowa studni kablowych**

Na trasie projektowanego kanału technologicznego należy wybudować studnie kablowe typu SKO-2. Przed umieszczeniem studni w ziemi należy wykonać niwelację dna wykopu, wykonać podsypkę grubości 10cm z piasku grubego, a następnie po zagęszczeniu dna wykopu można przystąpić do posadowienia studni oraz całego osprzętu z nimi związanego. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud. Dla studni kablowych zlokalizowanych w ciągach pieszych i kołowych należy zastosować ramy z pokrywą typu ciężkiego. Zwieńczenie studni powinny posiadać otwór do kontroli ewentualnej obecności gazu palnego w studni. Na pokrywie studni powinno być umieszczone trwale logo Inwestora. Każdą studnię kablową należy dodatkowo zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych poprzez zastosowanie pokrywy z zamkiem ryglowym. Pokrywy wyposażać w zamek niestandardowy z wkładką patentową (kodowanie klucza unikalne dla Inwestora).

Wprowadzenie rur kanału technologicznego do studni kablowych należy uszczelnić zapewniając

ochronę wnętrza przed zamuleniem. Podczas wykonywania prac ziemnych związanych z posadowieniem studni w miejscu jej pracy należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących

przemieszczania ładunku przy pomocy urządzeń dźwigowych i przepisów dotyczących prac ziemnych.

### **Budowa rur osłonowych RO**

Do budowy rury osłonowej RO należy zastosować rury wykonane z polietylenu HDPE o wymiarach 125/108mm (śr. zewn./śr. wewn.) dla KTu1 oraz rury przepustowe RHDPEp o wymiarach 125/7,1 (śr. zewn./gr. ścianki).

Rury powinny posiadać oznaczenie z napisem identyfikującym producenta i Inwestora. Rury RO powinny być łączone za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi, odpornymi na zamulanie i przedostawanie się wody do wnętrza rury.

Spadek ciągów rur powinien być w granicach 0,1÷0,3% w kierunku jednej studni w terenie poziomym, natomiast w terenie pochyłym spadek wynika z naturalnego ukształtowania terenu, z zachowaniem spadku w kierunku jednej ze studni. Dopuszczalne jest stosowanie rur karbowanych wyłącznie w wykopach otwartych.

### **Budowa rur osłonowych RS**

Rury rurociągu RS powinny być wykonane z polietylenu dużej gęstości (HDPE), z wewnętrzną płaszczyzną ryflowaną oraz warstwą poślizgową o wymiarach 40/3,7 (śr. zewn./gr.ścianki). Poszczególne rury RS w module powinny być oznaczone unikalnym kolorem w celu identyfikacji rury na całej długości projektowanego odcinka. Rury powinny posiadać oznaczenie z napisem identyfikującym producenta i inwestora.

Połączenie rur należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek skręcanych. Połączenia powinny zapewnić szczelność, a także powinny być odporne na podwyższonego ciśnienia powietrza przy zaciąganiu kabli światłowodowych metodami pneumatycznymi. Końce rur światłowodowych w studniach uszczelnić.

Dla zapewnienia długotrwałej sprawności rurociąg powinien być szczelny w każdym punkcie. W miejscach załamania rury należy układać łagodnymi łukami.

### **Budowa mikrokanalizacji WMR**

Do budowy mikrokanalizacji należy zastosować prefabrykowane wiązki mikro rur WMR o średnicy zewnętrznej rury 40mm, wykonanej z polietylenu wysokiej gęstości HDPE, wypełnionej wiązką luźną mikrorur cienkościennych o średnicy 10/8mm (śr. zewn./śr.wewn.) w ilości 7 szt. Warstwa wewnętrzna powinna być rowkowana z dodatkiem środka obniżającego współczynnik tarcia.

Poszczególne mikro rury w wiązce powinny być oznaczone unikalnym kolorowym w celu identyfikacji mikrorury na całej długości projektowanego odcinka.

Połączenie mikrokanalizacji należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek i obudów. Końce mikrorur w studniach uszczelnić.

## **5.4. Zieleń**

Zaprojektowano zieleń zgodnie z wytycznymi Architekt Zieleni. Drzewa do wycinki zinwentaryzowano w poniższej tabeli. Plansze rysunkowe zawierające inwentaryzację zieleni przedstawiono na rysunkach 2.1 i 2.2 Inwentaryzacja zieleni.

LP.	Nazwa gatunkowa (polska)	Nazwa gatunkowa (łacińska)	Obwód pnia (5 cm)	Obwód pnia (130 cm)	Uwagi
1	Kasztanowiec zwyczajny	Aesculus hippocastanum	234	200	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
2	Klon pospolity	Acer platanoides	65	52	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
3	Klon pospolity	Acer platanoides	75	40, 37	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
4	Klon pospolity	Acer platanoides	100	54,28	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
5	Klon pospolity	Acer platanoides	73	49	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
6	Klon pospolity	Acer platanoides	86	66	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
7	Klon pospolity	Acer platanoides	45	33	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
8	Trzmielina pospolita	Euonymus europaeus	37	18,19	DO ZACHOWANIA W miarę możliwości zachowanie krzewu ze wzgl. na atrakcyjny pokrój, wybarwienie jesienne oraz duży rozmiar. Wkomponowanie w planowane zagospodarowanie.
9	Śliwa tarnina	Prunus spinosa	35 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
10	Klon pospolity	Acer platanoides	125	40,35,28,40,38,25	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
11	Klon pospolity	Acer platanoides	98	54,47	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
12	Głóg jednoszyjkowy	Crataegus monogyna	24 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
13	Klon pospolity	Acer platanoides	74	44	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
14	Klon pospolity	Acer platanoides	Mniej niż 20 cm		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
15	Klon pospolity	Acer platanoides	56	43	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
16	Klon pospolity	Acer platanoides	50	37	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
17	Klon pospolity	Acer platanoides	20 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
18	Robinia biała	Robinia pseudoacaccia	102	90	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
19	Jesion wyniosły	Fraxinus exelsior	74	54	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
20	Śliwa tarnina	Prunus spinosa	5m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.

21	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	73	58	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
22	Klon jesionolistny	Acer negundo	71	63	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
23	Wierzba	Salix	75	47	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
24	Leszczyna	Corylus	20 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
25	Wierzba	Salix	133	94	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
26	Wierzba	Salix	200	85,90	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
27	Klon pospolity	Acer platanoides	57	49	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
28	Klon jesionolistny	Acer negundo	55	52	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
29	Klon jesionolistny	Acer negundo	45	36	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
30	Leszczyna turecka	Corylus colurna	16 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
31	Leszczyna + Dereń	Corylus Cornus	20 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
32	Wierzba	Salix	150	93	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
33	Wierzba	Salix	?	132	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
34	Robinia biała	Robinia pseudoacaccia	60	57	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
35	Wierzba	Salix	74	65	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
36	Wierzba	Salix	152	131	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
37	Jesion wyniosły	Fraxinus exelsior	65	51	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
38	Klon jesionolistny	Acer negundo	52	44	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
39	Jesion zwyczajny Wiąz Śliwa tarnina Winobluszcz pięciolistkowy	Fraxinus exelsior Ulmus Prunus spinosa Parthenocisus quinqefolia	30 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
40	Sumak octowiec	Rhus thypina	40 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
41	Topola osika	Populus tremula	92	63	USUNIĘCIE.
42	Śliwa wiśniowa Klon pospolity	Prunus cerasus Acer platanoides	6 m2		USUNIĘCIE.
43	Topola osika	Populus tremula	63	50	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
44	Topola osika Jesion wyniosły Głóg jednoszyjkowy Grab pospolity	Populus tremula Fraxinus exelsior Crataegus monogyna Carpinus betulus	20 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
45	Topola osika	Populus tremula	81	68	USUNIĘCIE.

					Kolizja z budową.
46	Topola osika	Populus tremula	60	47	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
47	Topola osika	Populus tremula	160	130	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
48	Topola osika	Populus tremula	84	70	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
49	Topola osika	Populus tremula	53	53	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
50	Topola osika	Populus tremula	47	35	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
51	Topola osika	Populus tremula	63	55	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
52	Topola osika	Populus tremula	108	95	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
53	Topola osika	Populus tremula	15 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
54	Topola osika	Populus tremula	20 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
55	Topola osika	Populus tremula	30	28	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
56	Jesion wyniosły	Fraxinus exelsior	45	35	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
57	Jesion wyniosły	Fraxinus exelsior	50	33	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
58	Klon pospolity	Acer platanoides	102	36,41,33	DO ZACHOWANIA.
59	Klon pospolity	Acer platanoides	52	31	DO ZACHOWANIA.
60	Śliwa tarnina	Prunus spinosa	8 m2		USUNIĘCIE.
61	Jabłoń domowa	Malus domestica			USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
62	Klon pospolity	Acer platanoides	40	32	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
63	Klon pospolity	Acer platanoides	50	38	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
64	Grab pospolity	Carpinus betulus	80	37, 25, 26	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
65	Grab pospolity	Carpinus betulus	50	36	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
66	Śliwa tarnina Dereń świdwa Tilia cordata Głóg jednoszyjkowy Grab pospolity Klon zwyczajny		85 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
67	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	52	41	DO ZACHOWANIA.

68	Jesion wyniosły	Fraxinus exelsior	63	32,24	DO ZACHOWANIA.
69	Jesion wyniosły	Fraxinus exelsior	44	32	DO ZACHOWANIA.
70	Grusza	Pyrus	61	38	DO ZACHOWANIA.
71	Grusza	Pyrus	59	41	DO ZACHOWANIA.
72	Dąb szypułkowy	Quercus robur	66	43	DO ZACHOWANIA.
73	Głóg jednoszyjkowy	Crataegus monogyna	3 m2		DO ZACHOWANIA.
74	Dąb szypułkowy	Quercus robur	87	53	DO ZACHOWANIA.
75	Śliwa tarnina	Prunus spinosa	6 m2		USUNIĘCIE.
76	Jesion wyniosły	Fraxinus exelsior	109	82	DO ZACHOWANIA.
77	Grusza	Pyrus	181	42,75,104	DO ZACHOWANIA.
78	Głóg jednoszyjkowy	Crataegus monogyna	15 m2		DO ZACHOWANIA.
79	Robinia biała	Robinia pseudoacaccia	44	32	USUNIĘCIE.
			15 m2		
80	Robinia biała Klon jesionolistny Klon pospolity Śliwa tarnina	Robinia pseudoacaccia Acer negungo Acer platanoides Prunus spinosa	98 m2		USUNIĘCIE.
81	Robinia biała	Robinia pseudoacaccia	120 m2		USUNIĘCIE.
82	Grab pospolity	Carpinus betulus	85	61	DO ZACHOWANIA. Drzewa ok. 1 m od granicy inwestycji..
83	Grab pospolity	Carpinus betulus	106	84	
84	Grab pospolity	Carpinus betulus	240	109, 75, 72	
85	Klon pospolity	Acer platanoides			DO ZACHOWANIA.
86	Grab pospolity	Carpinus betulus			DO ZACHOWANIA.
87	Grab pospolity	Carpinus betulus			DO ZACHOWANIA.
88	Grab pospolity	Carpinus betulus			DO ZACHOWANIA.
89	Grab pospolity	Carpinus betulus			DO ZACHOWANIA.
90	Grab pospolity	Carpinus betulus			DO ZACHOWANIA.
91	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	66	55	DO ZACHOWANIA.

92	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	49	57	DO ZACHOWANIA.
93	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	133	109	DO ZACHOWANIA.
94	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	140	107	DO ZACHOWANIA.
95	Grab pospolity	Carpinus betulus	165	92	DO ZACHOWANIA.
96	Robinia biała	Robinia pseudoacaccia	52	32	DO ZACHOWANIA.
97	Grab pospolity	Carpinus betulus	134	108	DO ZACHOWANIA.
98	Grab pospolity	Carpinus betulus	172	88,66	DO ZACHOWANIA.
99	Grab pospolity	Carpinus betulus	112	84	DO ZACHOWANIA.
100	Robinia biała	Robinia pseudoacaccia	10m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
101	Robinia biała	Robinia pseudoacaccia			USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
102	Robinia biała	Robinia pseudoacaccia	16		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
103	Robinia biała	Robinia pseudoacaccia	10		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
104	Robinia biała	Robinia pseudoacaccia	40		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
105	Klon pospolity	Acer platanoides	89	55	DO ZACHOWANIA
106	Klon jesionolistny	Acer negundo	87	43,62	DO ZACHOWANIA.
107	Klon jesionolistny	Acer negundo	74	34,22	DO USUNIĘCIA.
108	Grusza	Pyrus	20 m2		DO ZACHOWANIA.
109	Głóg jednoszyjkowy	Crataegus monogyna	20 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
110	Jabłoń	Malus	15 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
111	Głóg jednoszyjkowy	Crataegus monogyna	20 m2		DO ZACHOWANIA.
112	Morela popoślita	Prunus armeniaca	92	46,46	DO ZACHOWANIA.

113	Jabłoń	Malus			DO ZACHOWANIA.
114	Klon jesionolistny	Acer negundo	264	42,49,46,48,43,40,48	DO ZACHOWANIA.
115	Śliwa tarnina	Prunus spinosa	15 m2		DO ZACHOWANIA.
116	Róża dzika	Rosa canina	10m2		USUNIĘCIE.
117	Klon jesionolistny	Acer negundo	58 63 59	54 46 49	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
118	Klon jesionolistny	Acer negundo	83	61	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
119	Grusza	Pyrus	90	36,25	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
120	Klon jesionolistny	Acer negundo	73	45	USUNIĘCIE.
121	Klon jesionolistny	Acer negundo	108	47,70	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
122	Klon jesionolistny	Acer negundo	93	39,27	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
123	Klon pospolity	Acer platanoides	43	26, 23,19	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
124	Klon jesionolistny	Acer negundo	83	54, 53	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
125	Klon pospolity	Acer platanoides	113	60, 61	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
126	Klon pospolity	Acer platanoides	69	49	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
127	Klon pospolity	Acer platanoides	57	40	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
128	Klon pospolity	Acer platanoides	34	45	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
129	Klon pospolity	Acer platanoides	72	51	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
130	Karagana syberyjska	Caragana arborescens	135 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
131	Klon pospolity	Acer platanoides	43,36,30,38,40,41,20		USUNIĘCIE.



132	Klon pospolity	Acer platanoides	100	29,34,32, 26	DO ZACHOWANIA.
133	Klon jesionolistny	Acer negundo	87,65,83 , 55		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
134	Śliwa wiśniowa	Prunus cerasus	30 m2		DO ZACHOWANIA.
135	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	84	31,54	DO ZACHOWANIA.
136	Orzech włoski	Juglans regia	61	44	DO ZACHOWANIA.
137	Klon pospolity	Acer platanoides	65	34, 28	DO ZACHOWANIA.
138	Dereń świdwa+ siewki klonu posp.	Cornus sanguinea	8 m2		DO ZACHOWANIA.
139	Klon pospolity	Acer platanoides	74	25,35	DO ZACHOWANIA.
140	Orzech włoski	Juglans regia	42	24	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
141	Głóg jednoszyjkowy	Crataegus monogyna	18 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
142	Klon pospolity	Acer platanoides	10 m2		USUNIĘCIE.
143	Sumak ostowiec	Rhus thypina	30 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
144	Klon pospolity	Acer platanoides	137	97, 40	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
145	Klon pospolity	Acer platanoides	122	97	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
146	Klon pospolity	Acer platanoides	65	51	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
147	Klon pospolity	Acer platanoides	90	66	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
148	Klon pospolity	Acer platanoides	61	48	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
149	Wiśnia ptasia	Prunus avium	85	89	ZACHOWANIE
150	Forsycja Dereń Śliwa	Forsythia Cornus Prunus	20 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
151	Klon pospolity	Acer platanoides	128	45, 64, 63	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
152	Klon pospolity	Acer platanoides	75	33, 35	USUNIĘCIE.

					Kolizja z budową.
153	Klon pospolity	Acer platanoides	72	59	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
154	Klon pospolity	Acer platanoides	69	60	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
155	Wiąz	Ulmus	82	59	USUNIĘCIE.
156	Klon pospolity	Acer platanoides	76	56	ZACHOWANIE.
157	Klon pospolity	Acer platanoides	63	69	USUNIĘCIE.
158	Klon pospolity	Acer platanoides	63	46	ZACHOWANIE.
159	Klon pospolity	Acer platanoides	67	53	USUNIĘCIE.
160	Jesion wyniosły	Fraxinus exelsior	64	37	ZACHOWANIE.
161	Dereń Klon jesionolistny	Cornus Acer negundo	80 m2		USUNIĘCIE  Części zakrzaczeń kolidujących z budową ścieżki rowerowej oraz samosiewów klona jesionolistnego.
162	Jesion wyniosły	Fraxinus exelsior	54	39	ZACHOWANIE.
163	Klon jesionolistny	Acer negundo	53	31	USUNIĘCIE
164	Klon pospolity	Acer platanoides	48	40	ZACHOWANIE.
165	Orzech włoski	Juglans regia	92	42,45	ZACHOWANIE.
166	Klon jesionolistny	Acer negundo	34, 35, 20, 18		USUNIĘCIE
167	Dereń		120 m2		ZACHOWANIE.
168	Klon pospolity	Acer platanoides	70	48	ZACHOWANIE.
169	Jabłoń	Malus	82	67	USUNIĘCIE.
170	Klon jesionolistny	Acer negundo	58	43	USUNIĘCIE.
171	Sumak octowiec Klon zwyczajny	Rhus thypina Acer platanoides	22 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
172	Modrzew europejski	Larix decidua	112	91	ZACHOWANIE I OCHRONA.
173	Modrzew europejski	Larix decidua	95	69	ZACHOWANIE I OCHRONA.

174	Świerk pospolity	Picea abies	98	68	ZACHOWANIE I OCHRONA
175	Modrzew europejski	Larix decidua	63	46	ZACHOWANIE I OCHRONA.
176	Modrzew europejski	Larix decidua	121	87	ZACHOWANIE I OCHRONA.
177	Klon zwyczajny	Acer platanoides	10 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
178	Modrzew europejski	Larix decidua	74	55	ZACHOWANIE I OCHRONA.
179	Modrzew europejski	Larix decidua	106	86	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
180	Klon zwyczajny	Acer platanoides	15 m2		USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
181	Klon jesionolistny	Acer negundo	91	30,46,41	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
182	Modrzew europejski	Larix decidua	43	32	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
183	Modrzew europejski	Larix decidua	98	81	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
184	Modrzew europejski	Larix decidua	206	148	ZACHOWANIE I OCHRONA.
185	Forsycja	Forsythia	30 m2		ZACHOWANIE części nie kolidującej z planowaną zatoczką autobusową.
186	Kalina koralowa	Viburnum opulus	25 m2		ZACHOWANIE
187	Klon zwyczajny	Acer platanoides	60	42	USUNIĘCIE.
188	Modrzew europejski	Larix decidua	106	92	ZACHOWANIE. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych.
189	Modrzew europejski	Larix decidua	116	86	ZACHOWANIE. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych.
190	Modrzew europejski	Larix decidua	57	41	ZACHOWANIE. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych.
191	Klon zwyczajny	Acer platanoides	10 m2		USUNIĘCIE.
192	Klon jesionolistny	Acer negundo	50	31, 18	USUNIĘCIE.
193	Klon zwyczajny	Acer platanoides	20 m2		USUNIĘCIE.

194	Wiąz	Ulmus	123	51, 30, 15	ZACHOWANIE I OCHRONA..
195	Wiąz	Ulmus	140	40, 34, 39, 43	ZACHOWANIE I OCHRONA.
196	Wiąz	Ulmus	76	37, 40	USUNIĘCIE
197	Klon zwyczajny	Acer platanoides	82	27,33	ZACHOWANIE I OCHRONA.
			33	24	
198	Wiąz	Ulmus	103	75, 61, 42, 47, 36	ZACHOWANIE I OCHRONA.
199	Klon zwyczajny	Acer platanoides	118	111	USUNIĘCIE.
200	Róża dzika Dereń świdwa Klon zwyczajny		19 m2		USUNIĘCIE.
201	Klon zwyczajny	Acer platanoides	73	51, 42	USUNIĘCIE.
202	Klon jesionolistny	Acer negundo	127	90,82, 30	USUNIĘCIE.
203	Klon zwyczajny	Acer platanoides	253	212	ZACHOWANIE I OCHRONA.
204	Klon jesionolistny	Acer negundo	18 m2		USUNIĘCIE.
205	Grusza	Pyrus	54	41	USUNIĘCIE. Kolizja z budową.
Drzewa i krzewy przeznaczone do wycinki					
Drzewa i krzewy przeznaczone do zachowania					
Drzewa i krzewy podlegające specjalnej ochronie z wyznaczoną strefą SOD					

**6. Konserwator zabytków:**

Działki nr 17/2, 1/17, 16 obr. 12 oraz 1/44 obr. 10 mieszczą się w obszarze Układu Urbanistycznego Kwidzyńskiego Przedmieścia założonego w 1 poł. XIX wieku, ujętego w wojewódzkiej oraz gminnej ewidencji zabytków.

**7. Archeologia i górnictwo:**

Przedmiotowe działki nie znajdują się na terenie objętym opinią archeologiczną oraz wpływem eksploatacji górniczej.

**8. Obszar oddziaływania obiektu (zgodnie z art. 3 pkt. 20 Ustawy Prawo Budowlane):**

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek inwestycyjnych.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- Ustawy z dnia 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332)
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124)
- Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. 2016 poz. 1440)

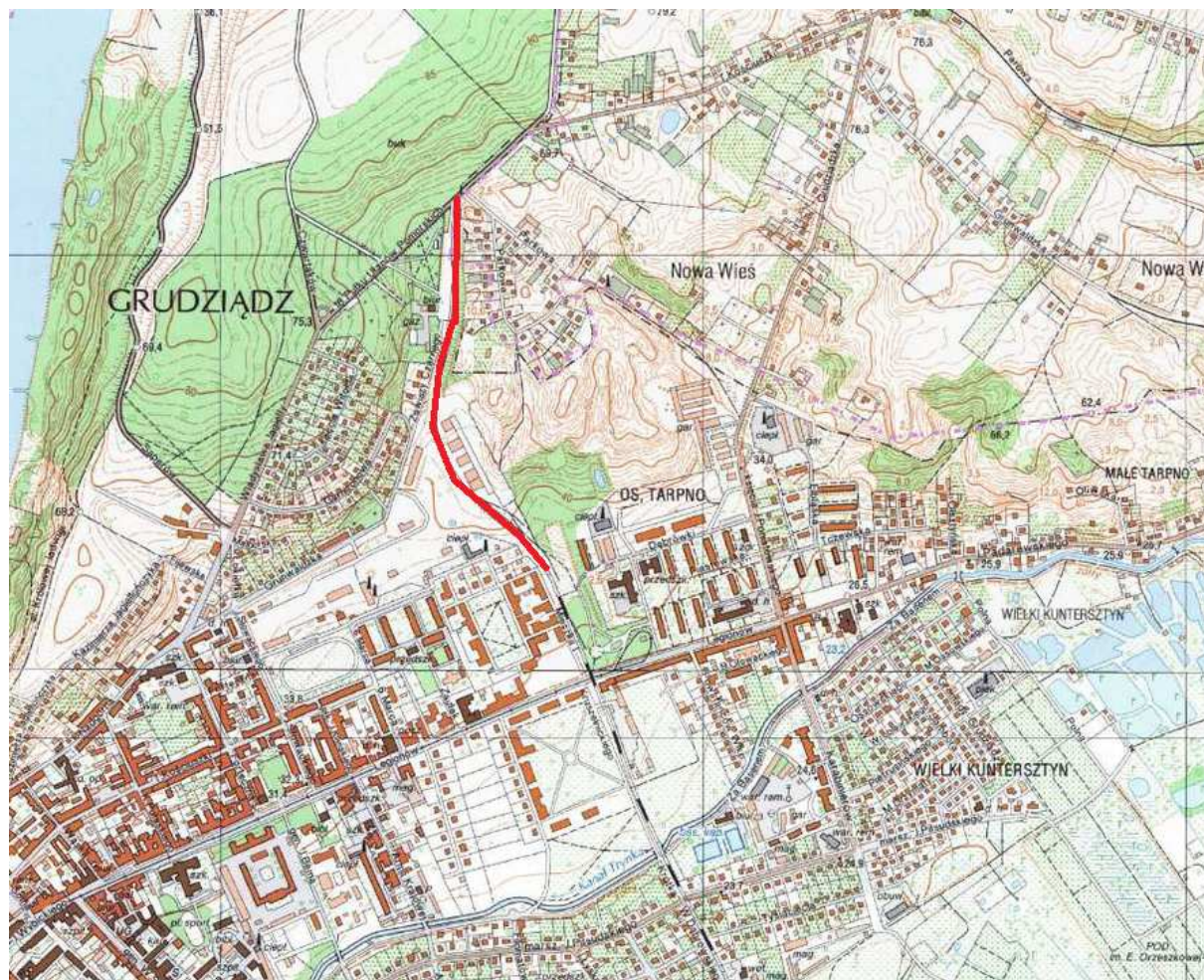
**9. UWAGA:**

- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót.
- Zastosowane materiały muszą posiadać świadectwa i atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Ręcznie wykonać wykopy w rejonach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach, gdzie praca koparkami byłaby znacznie utrudniona.
- Wykopy prowadzić pod nadzorem użytkowników poszczególnych rodzajów uzbrojenia. Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu.
- Całość prac ziemnych i instalacyjnych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – cz. II oraz z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.
- Wprowadzenie na budowę winno odbyć się obowiązkowo na terenie budowy w obecności przedstawicieli użytkowników urządzeń pod- i nadziemnych oraz właściciela terenu.

Opracowali:

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

## Plan orientacyjny







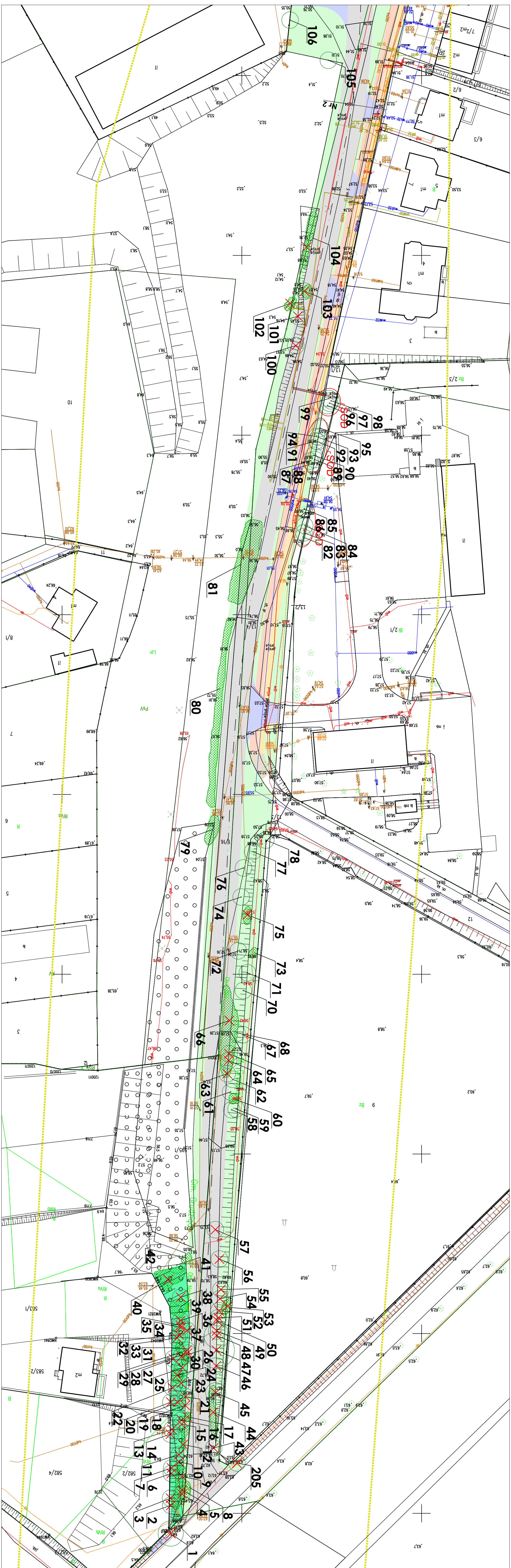












## OBJAŚNIENIA

- JEZDNIKA BITUMICZNA

ZATOKA AUTOBUSOWA

ZŁAZDY Z KOSTKI BETONOWEJ

CHODNIKI Z KOSTKI BETONOWEJ

PAS DLA JEJEDZCY Z KOSTKI BETONOWEJ

ŚCIEŻKA ROWEROWA BITUMICZNA

CIAŁ PIESZOJEZDNY Z KOSTKI BETONOWEJ

TERENY ZIELONE

PŁYTY BETONOWE AZUROWE

DRZEWO ISTNIEJĄCE

KRZEW ISTNIEJĄCY

NUMER INWENTARYZACYJNY

DRZEWO KREW PRZEZNACZONY DO WYCIĄNI

[illegible]