

# STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

INWESTOR:



Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy  
ul. Chodkiewicza 30  
85-064 Bydgoszcz

NAZWA ZAMIERZENIA:

**Przebudowa wraz z remontem dróg wewnętrznych kampusu Uniwersytetu  
Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.**

RODZAJ ZAMIERZENIA:

przebudowa dróg wewnętrznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą

KATEGORIA OBIEKTU:

branża drogowa –	ulice –	XXV (k=1,0, w=1,0)
branża sanitarna –	instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej –	XXVI (k=8,0, w=1,0)
branża elektryczna –	instalacja zewnętrzna oświetlenia ulicznego –	XXVI (k=8,0, w=1,0)
branża telekomunikacyjna –	kanalizacja teletechniczna –	XXVI (k=8,0, w=1,0)
branża konstrukcyjna –	ogrodzenia, murki oporowe, obiekty małej architektury –	VIII (k=8,0, w=1,0)

ADRES OBIEKTU:

ul. Chodkiewicza w Bydgoszczy

DZIAŁKI GEODEZYJNE:

**13/2, 14/2, 15/2, 16/2, 17, 18/2, 19, 25/9, 26/1** obręb 0168;  
jedn. ewid. 046101\_1 (Bydgoszcz)

funkcja, specjalność, zakres	osoba, numer uprawnień	podpis
projektant (główny) specjalność inżynierska drogowa branża drogowa	mgr inż. Maciej Stachowicz POM/0160/PWBD/19	
projektant sprawdzający specjalność konstrukcyjno-inżynierska w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych branża drogowa	mgr inż. Andrzej Stachowicz GP.I.7342/324/TO/94	
projektant specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych branża sanitarna	mgr inż. Jakub Piechowski KUP/0070/PWBS/17	
projektant sprawdzający specjalność instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci i instalacji sanitarnych branża sanitarna	mgr inż. Maciej Poliński KUP/0062/PWOS/14	
projektant specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych branża elektryczna	mgr inż. Robert Łęgowski KUP/0178/POOE/09	
projektant sprawdzający specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych branża elektryczna	mgr inż. Adam Osiński WAM/0064/PWOE/11	
projektant specjalność instalacyjna w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych branża telekomunikacyjna	mgr inż. Adam Kowalski DTT-TU/2113/01/U	
projektant sprawdzający specjalność instalacyjna w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych branża telekomunikacyjna	Andrzej Nowakowski 1067/98/U	
projektant specjalność konstrukcyjno – budowlana branża konstrukcyjna	inż. Adam Michalek KUP/0215/PWOKb/19	
projektant sprawdzający specjalność konstrukcyjno – budowlana branża konstrukcyjna	mgr inż. Krzysztofa Nowacka KUP/0001/POOK/09	

Grudziądz, 30.08.2022 r.

# **SPIS TREŚCI**

## **PROJEKTU TECHNICZNEGO**

### **I. Dokumenty dołączone do projektu**

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego
3. Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

### **II. Część opisowa**

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Cel i zakres opracowania
4. Istniejące zagospodarowanie terenu
5. Stan projektowany
6. Branża drogowa
7. Branża sanitarna
8. Branża telekomunikacyjna
9. Branża konstrukcyjno-budowlana
10. Opinia geotechniczna

### **III. Część rysunkowa**

1. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500
2. Plan sytuacyjny – branża drogowa, skala 1:500
3. Plan sytuacyjny – branża sanitarna, skala 1:500
4. Plan sytuacyjny – branża elektryczna, skala 1:500
5. Plan sytuacyjny – branża telekomunikacyjna, skala 1:500
6. profile – branża drogowa, skala 1:100/500
7. profile – branża sanitarna, skala 1:100/500
8. schemat ideowy sieci oświetleniowej – branża elektryczna, skala -
9. przekroje konstrukcyjne – branża drogowa, skala 1:25
10. przekroje konstrukcyjne – branża sanitarna, skala 1:25
11. przekroje konstrukcyjne – branża telekomunikacyjna, skala 1:25
12. foldery obiektów małej architektury

Gdańsk, 28 czerwca 2019 r.

sygn. akt. 434/POM/OKK/18

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4 pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 3b, art. 15a ust. 1 i ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po usłaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

stwierdza, że:

**Pan Maciej Adam Stachowicz**  
magister inżynier budownictwa  
urodzony dnia 04.06.1987 r. w Grudziądzu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0160/PWBD/19

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej drogowej**

## UZASADNIENIE

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

**Pan Maciej Adam Stachowicz upoważniony jest:**

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 i ust. 9 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202), w specjalności inżynierskiej drogowej, bez ograniczeń 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 utrzymywania obiektów budowlanych,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
  - droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
  - droga dla ruchu i postępu statków powietrznych oraz przepust.

### Powzwanie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.):  
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

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

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

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

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

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



**Otrzymują:**  
1. Pan Maciej Adam Stachowicz  
83-200 Rokocin, ul. Rudosa 4  
2. Okręgowa Rada Izby  
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
4. aa



Sign. akt: KUP/OIB/KK-0054-0007/17  
KUP/OIB/KK-0055-0032/17

## 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 2016 r., poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan Jakub Piotr Plechowski**  
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska  
ur. dnia 20 czerwca 1985 r. w Gruciądzu

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0070/PWBS/17

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odroczce decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi 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.

Orzynuje:  
1. Pan Jakub Piotr Plechowski  
ul. Roznowicza 20  
86-300 Gruciądz  
2. Okręgowa Rada Izby  
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
4. aia



## Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Jakub Piotr Plechowski** jest upoważniony w szczególności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektu architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie szczególności objętej niniejszymi uprawnieniami,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

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

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Kłatecki

inż. Paweł Gonczarzewicz



#### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Robert Józef Łęgowski** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
  - sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane
- bez ograniczeń.**

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra 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.

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
KUPOLIB W BYDGOSZCZY

mgr inż. Witold Przybylski



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOLIB/KK-0054-0067/09

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2009 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 ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 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 Robertowi Józefowi Łęgowskiemu  
magistrowi inżynierowi o kierunku elektrotechnika  
urodzonemu dnia 5 października 1977 r. w Grudziądzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0178/POOE/09

do projektowania 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 odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

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

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Robert Józef Łęgowski  
ul. Warszawska 5/33  
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



## DECYZJA Nr DTT-TU/2113/01/U

Po wydaniu decyzji na skutek wniosku, o którym mowa w art. 127 § 3 Kpa, stronie przysługując będzie prawo wniesienia skargi bezpośrednio do Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie, w terminie 30 dni od daty doręczenia tej decyzji na podstawie art. 35 ust.1 w związku z art. 34 ust.1 ustawy z dnia 11 maja 1995 r. o Naczelnym Sądzie Administracyjnym - Dz.U. z 1995 r. Nr 74, poz.368 z późn. zm.).





OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sign. akt: KUPOIIB/KK-0054-0026/19  
KUPOIIB/KK-0055-0084/19

Bydgoszcz, dnia 19 grudnia 2019 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 6, art. 15a ust. 1 i ust. 5, art. 20 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. 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,

**Pan Adam Michalek**

inżynier o kierunku budownictwo  
ur. dnia 23 listopada 1988 r. w Świeciu

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0215/PWOKb/19

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  
w ograniczonym zakresie

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1, art. 20 ust. 2 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych,
- w ograniczonym zakresie.**

Na podstawie art. 15a ust. 5 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania konstrukcji obiektu i kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu, o kubaturze do 1 000 m<sup>3</sup> oraz:

- 1) o wysokości do 12 m nad poziomem terenu, do 3 kondygnacji nadziemnych i o wysokości kondygnacji do 4,8 m;
- 2) posadowionego na głębokości do 3 m poniżej poziomu terenu, bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym;
- 3) przy rozpiętości elementów konstrukcyjnych do 6 m i wysięgu wsporników do 2 m;
- 4) niezawierającego elementów wspólnie sprężanych na budowie;
- 5) niewymagającego uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej.

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.) 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 Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.):

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

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

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

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

dr inż. Justyna Sobczak-Piąsika

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz



Otrzymują:

1. Pan Adam Michalek  
ul. Kułerskiego 28/23  
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w TORUNIU

Torun, dnia 23.12.1994r.

(pieczęć)

Nr GP.I.7342/324/TO/94

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

Na podstawie § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust.1 pkt.3 lit."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.46 z późn. zmianami) stwierdza się, że:

Pan(i) ANDRZEJ STACHOWICZ

tytuł naukowy-zawodowy: mgr inż. bud. sp. drogi, ulice i lotniska

urodzony(a) dnia 08 marca 1961 r. w Elblągu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych

Pan(i) ANDRZEJ STACHOWICZ jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów budowy dróg i nawierzchni lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowy dróg i nawierzchni lotniskowych, typowych przepustów i mostów.

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Stachowicz

ul. Skarżyńskiego 5/1 - Grudziądz

2. a/a

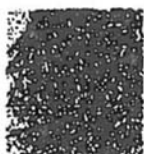


Opłata skarbowo i kosztów  
3,00 zł pobrano  
I skontrolowano na kopii decyzji.

z up. WOJEWODY

Wiktor KRAWIEC  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ





KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 18 czerwca 2014 r.

Sygn. akt: KUP011B/KK-0054-0038/14  
KUP011B/KK-0055-0075/14

## 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 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, 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 2013 r. Nr 98, poz. 267, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan Maciej Henryk Polifski**  
magister inżynier o kierunku Inżynieria środowiska  
ur. dnia 25 lipca 1980 r. w Grudziądzu

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0062/PWOS/14

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

## UZASADNIENIE

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

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUP011B w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

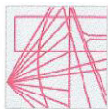
inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczarzewicz

Otrzymują:

1. Pan Maciej Henryk Polifski  
ul. B. Prusa 6  
88-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego





**WARMIŃSKO-MAZURSKA**  
**OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
10-533 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/35/11

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 15 grudnia 2010 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 5 ustawy z dnia 07 lipca 1954 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

#### nadaje

### Panu ADAMOWI OSIŃSKIEMU

magistrowi inżynierowi elektrotechniki  
ur. dnia 05 lutego 1982 r. w Grudziądzu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0064/PW/OE/11

## DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEN

w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

## UZASADNIENIE

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

### Powołanie :

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie starożytny 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.
- Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



### Skład orzekający OKK:

- mgr inż. Zdzisław Binerowski
- inż. Janusz Palmowski
- mgr inż. Elżbieta Lesmanowicz

### Pan Adam Osński upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń 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.

II. Na podstawie § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- projektowania obiektów budowlanych 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,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

### Orzynamy:

- Pan Adam Osński  
10-681 Olsztyn, ul. Gębika 10/1
- Okręgowa Rada Izby
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- aa

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
mgr inż. Zdzisław Binerowski



Warszawa, dnia 27.05.1998 r.

**Państwowa Inspekcja  
Telekomunikacyjna i Poczta  
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/2425/98

**DECYZJA Nr 1067/98/U**

Pan **Andrzej Nowakowski**  
urodzony dnia **25.04.1959 r.** w Toruniu

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia **30.01.1998 r.**, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaję Panu  
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do **projektowania**  
**w specjalnościach instalacyjnych**  
**w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**  
w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych**

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)

PAŃSTWOWA INSPEKCJA TELEKOMUNIKACYJNA  
I POCZTOWA  
02-691 Warszawa, ul. Obrzeźna 7

**Za zgodność z oryginałem**

**DYREKTOR**  
**Biurow Spraw Pracowniczych**

*[Podpis]*  
mgr Agnieszka Sokolniewska



GŁÓWNY INSPEKTOR

*[Podpis]*  
dr inż. Władysław Grabowski

KUJAWSKO  
POWORSKA  
OKRĘGOWA  
I 2 D A  
INŻYNIEROW;  
BUDOWNICZA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOL/BIKK-2054-U007/09

## 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 ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 156, poz. 1718, z późn. zm.), w związku z art. 5 ustawy z dnia 26 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 763, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) 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

Pani Krzysztofie Aleksandrze Nowackiej  
magister inżynier o kierunku budownictwo  
urodzonej dnia 16 września 1977 r. w Grudziądzu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0001/POOK/09

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

### UZASADNIENIE

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

### Pouczenie

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

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Narkowski

inż. Franciszek Szpilirski



Orzeczają:

1. Pani Krzysztofia Aleksandra Nowacka  
Pokrzywno 26  
86-330 Melno
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny inspektor  
Nadzoru Budowlanego

### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 3 ust. 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pani Krzysztofia Aleksandra Nowacka jest uprawniona w specjalności konstrukcyjno - budowlanej do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektonicznego - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-9EN-4UQ-DJM \*

**Pan Maciej Adam Stachowicz o numerze ewidencyjnym POM/BD/0190/19**

**adres zamieszkania ul. Radosna 4, 83-200 Rokocin**

**jest członkiem Pomorskiej 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 2022-08-01 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-KBK-H9S-V2T \*

Pan Jakub Piechowski o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0093/17  
adres zamieszkania ul. Rożanowicza 20, 86-300 Grudziądz  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-13 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.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-F8T-EM3-FM8 \*

Pan Robert Łęgowski o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0061/10  
adres zamieszkania ul. Kulerskiego 16/12, 86-300 Grudziądz  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

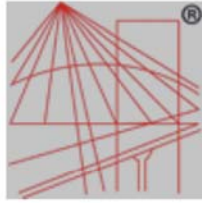
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-14 roku przez:

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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
KUP-DTJ-SSZ-RAK \*

Pan ADAM KOWALSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0376/04  
adres zamieszkania ul. CZARLIŃSKIEGO 18/4, 87-100 TORUŃ  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-13 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.







### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-Q4R-D8X-GQ6 \*

Pan Adam Michałek o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0055/20  
adres zamieszkania ul. Kulerskiego 28/23, 86-300 Grudziądz  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-11 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-LT6-WVA-Z8W \*

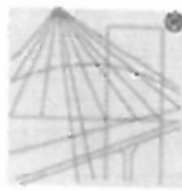
Pan ANDRZEJ STACHOWICZ o numerze ewidencyjnym KUP/BD/2335/01  
adres zamieszkania ul. ROŻANOWICZA 21, 86-300 GRUDZIĄDZ  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-03 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.



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
KUP-E3U-BMP-MSE \*

Pan Maciej Poliński o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0108/14  
adres zamieszkania ul. B. Prusa 6, 86-300 Grudziądz  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-23 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-WKI-LEM-F1X \*

Pan Adam Osiński o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0107/11  
adres zamieszkania ul. Narutowicza 20/7, 86-300 Grudziądz  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-19 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Weryfikacja poprawności danych  
Data: 2022-07-19 12:11:19  
Numer weryfikacyjny: KUP-WKI-LEM-F1X





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-QYZ-CEA-ERY \*

Pan ANDRZEJ NOWAKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0377/04  
adres zamieszkania ul. TORUŃSKA 5, 87-122 GRĘBOCIN  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-13 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.



Logo Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa  
Zaświadczenie wygenerowane elektronicznie  
w dniu 2022-06-13 roku



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**KUP-MSI-NN6-M7P \***

Pani Krzysztofa Nowacka o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0187/09  
adres zamieszkania m. Pokrzywno 28, 86-330 Międzybóże  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-03 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## OŚWIADCZENIA

w trybie artykułu 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy Prawo Budowlane  
dotyczące projektu budowlanego pn.:

### Przebudowa wraz z remontem dróg wewnętrznych kampusu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.

Ja obok podpisany, Maciej Stachowicz posiadający uprawnienia POM/0160/PWBD/19 w specjalności inżynierskiej drogowej, należący do Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	projektant – branża drogowa
Ja obok podpisany, Andrzej Stachowicz posiadający uprawnienia GP.I.7342/324/TO/94 w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych, należący do Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	projektant sprawdzający – branża drogowa
Ja obok podpisany, Jakub Piechowski posiadający uprawnienia KUP/0070/PWBS/17 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, należący do Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	projektant – branża sanitarna
Ja obok podpisany, Maciej Poliński posiadający uprawnienia KUP/0062/PWOS/14 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, należący do Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	projektant sprawdzający – branża sanitarna
Ja obok podpisany, Robert Łęgowski posiadający uprawnienia KUP/0178/POOE/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, należący do Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	projektant – branża elektryczna
Ja obok podpisany, Adam Osiński posiadający uprawnienia WAM/0064/PWOWE/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, należący do Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	projektant sprawdzający – branża elektryczna
Ja obok podpisany, Adam Kowalski posiadający uprawnienia DTT-TU/2113/01/U w specjalności instalacyjnej w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych, należący do Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	projektant – branża telekomunikacyjna
Ja obok podpisany, Adam Nowakowski posiadający uprawnienia 1067/98/U w specjalności instalacyjnej w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych, należący do Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	projektant sprawdzający – branża telekomunikacyjna
Ja obok podpisany, Adam Michalek posiadający uprawnienia KUP/0215/PWOKb/19 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, należący do Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	projektant – branża konstrukcyjna
Ja obok podpisana, Krzysztofa Nowacka posiadająca uprawnienia KUP/0001/POOK/09 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, należąca do Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	projektant sprawdzający – branża konstrukcyjna

Grudziądz, 30.08.2022 r.

## 1. Przedmiot i zakres opracowania

Dokumentacja projektowa została opracowana na podstawie umowy z Uniwersytetem Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy z siedzibą: ul. Chodkiewicza 30, 85-064 Bydgoszcz a biurem projektowym MAKADAM Maciej Stachowicz z siedzibą: ul. Rożanowicza 21, 86-300 Grudziądz.

Przedmiotem opracowania jest zamierzenie inwestycyjne, polegające na przebudowie dróg na długości około 861 m, obejmujące swoim zakresem branże: drogową, sanitarną, elektryczną w zakresie oświetlenia ulicznego, telekomunikacyjną w zakresie kanału technologicznego.

## 2. Podstawa opracowania

Opracowanie dokumentacyjne wykonano na podstawie:

- umowy zawartej z Zamawiającym,
- mapy sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500,
- pomiarów uzupełniających,
- obowiązujących norm i przepisów,
- ustalenia z wizji lokalnych zespołu projektowego w terenie.
- MPZP pod nazwą: „Polonia” w Bydgoszczy (uchwała nr XLIV/927/21 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 29 września 2021 r.)

W procesie projektowym wykorzystano następujące akty prawne, wytyczne, normatywy i instrukcje:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430, tj.: Dz.U. 2016 poz. 124, z późn. zm.),
- Wytyczne Projektowania Skrzyżowań Drogowych,
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych - Centralne Biuro Projektowo - Badawcze Dróg i Mostów „Transprojekt” - Warszawa 1979-1982,
- Wytyczne Projektowania Ulic (IBDiM - Warszawa 1992 r.),
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - Instytut Badawczy Dróg i Mostów - Zarządzenie nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.,
- Wymagania Techniczne WT 2010,
- Warunki techniczne wydane przez gestorów sieci bądź podmioty uprawnione do ich wydania,
- Inne instrukcje, normatywy i wytyczne obowiązujące w budownictwie.

## 3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest realizacja przebudowy i remontu dróg, przebiegająca na odcinku o długości około 861 m.

Niniejsza inwestycja, doprowadzi do poprawy warunków ruchu oraz bezpieczeństwa dla ruchu kołowego i pieszego.

W zakres zadania wchodzi:

- przebudowa oraz remont infrastruktury drogowej (jezdni, chodników, placów),
- przebudowa infrastruktury sanitarnej (instalacji zewnętrznych kanalizacji deszczowej i sanitarnej),
- przebudowa infrastruktury elektrycznej (instalacji zewnętrznej oświetlenia ulicznego),
- budowa infrastruktury teletechnicznej (kanalizacja teletechniczna na potrzeby uczelni),

Roboty budowlane związane z realizacją inwestycji obejmują:

- niezbędną wycinkę drzew i krzewów,
- rozbiórkę niezbędnych elementów istniejących dróg,
- przebudowę instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej wraz z elementami odwodnienia dróg wewnętrznych,
- przebudowę instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej,
- przebudowę instalacji zewnętrznej oświetlenia ulicznego,



- budowę infrastruktury teletechnicznej,
- zabezpieczenie infrastruktury podziemnej,
- wykonanie koryta drogi,
- regulację wysokościową urządzeń obcych,
- wymianę słupów i opraw oświetleniowych oraz przebudowę sieci oświetlenia ulicznego nN,
- wykonanie nowych nawierzchni jezdni, zjazdów, chodników, zatok,
- uporządkowanie terenu i zagospodarowanie terenów zielonych,
- wprowadzenie docelowej stałej organizacji ruchu.

## **4. Istniejące zagospodarowanie terenu**

### **4.1. Istniejąca droga**

Przedmiotowy układ drogowy jest położony w województwie kujawsko – pomorskim, na terenie miasta Bydgoszcz. Trasa inwestycji biegnie na terenie kampusu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, na odcinku o długości sumarycznej około 861 m, składa się z dróg wewnętrznych:

- Droga wewnętrzna nr 1 o długości 241,8 m
- Droga wewnętrzna nr 2 o długości 46,2 m
- Droga wewnętrzna nr 3 o długości 37,3 m
- Droga wewnętrzna nr 4 o długości 45,3 m
- Droga wewnętrzna nr 5 o długości 69,9 m
- Droga wewnętrzna nr 6 o długości 289,5 m
- Droga wewnętrzna nr 7 o długości 93,5 m
- Droga wewnętrzna nr 8 o długości 37,6 m

Na odcinku objętym opracowaniem drogi wewnętrzne nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 mają nawierzchnię z betonu asfaltowego, droga wewnętrzna nr 8 posiada nawierzchnię z kostki kamiennej, a nawierzchnie wszystkich chodników są wykonane z kostki betonowej.

Nawierzchnia wspomnianych dróg znajduje się w przeciętnym stanie technicznym. Podczas wykonywania wizji lokalnej w terenie stwierdzono ubytki oraz koleiny, częściowo załatane, a także lokalne deformacje nawierzchni.

### **4.2. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym**

W obrębie przedmiotowego zamierzenia budowlanego znajdują się elementy infrastruktury technicznej, wymagające dostosowania do projektowanego układu drogowego:

- instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej,
- instalacja zewnętrzna wodociągowa,
- instalacja zewnętrzna energetyczna,
- instalacja zewnętrzna teletechniczna,
- sieć gazowa,
- instalacja zewnętrzna oświetlenia ulicznego,
- ciepłociąg.

### **4.3. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego**

Na podstawie badań podłoża gruntowego, wykonanych na etapie realizacji projektu określono warunki gruntowo-wodne podłoża konstrukcji nawierzchni jako przeciętne, a podłoże zaliczono do grupy nośności G2-G3. Kategorię geotechniczną obiektu budowlanego określono jako pierwszą.

### **4.4. Ocena stanu nawierzchni**

Przedmiotowa droga w obecnym stanie to droga utwardzona. Jej nawierzchnia znajduje się w przeciętnym stanie technicznym. Podczas wykonywania wizji lokalnej w terenie stwierdzono ubytki oraz koleiny, a także lokalne deformacje nawierzchni.

## 4.5. Analiza powiązania inwestycji drogowej z innymi drogami publicznymi

Przedmiotowy układ drogowy na odcinku inwestycyjnym łączy się z następującymi drogami:

- **ul. Powstańców Wielkopolskich** jest drogą o następujących parametrach:  
kategoria administracyjna: gminna,  
klasa drogi: Z
- **ul. Ogińskiego** jest drogą o następujących parametrach:  
kategoria administracyjna: gminna,  
klasa drogi: G
- **ul. Chodkiewicza** jest drogą o następujących parametrach:  
kategoria administracyjna: gminna,  
klasa drogi: L

Inwestycja została skoordynowana pod względem funkcjonalno-użytkowym, obejmującym ukształtowanie terenu, geometrię dróg i układy sieci uzbrojenia terenu względem stanu istniejącego.

## 5. Stan projektowany

### 5.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedmiotowa droga jest zlokalizowana w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie bydgoskim, na terenie miasta Bydgoszcz (jedn. ewid. 046101\_1) i jest położona na działkach geodezyjnych o numerach ewidencyjnych: **13/2, 14/2, 15/2, 16/2, 17, 18/2, 19, 25/9, 26/1 obręb 0168**; jedn. ewid. 046101\_1 (Bydgoszcz).

### 5.2. Funkcja drogi

Przedmiotowy układ drogowy stanowi siatkę dróg wewnętrznych kampusu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, służą do obsługi ruchu na terenie kampusu. Inwestycja zmierza do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Nie wprowadza się zmian w funkcjonowaniu obiektu budowlanego. Przedsięwzięcie ma na celu podniesienie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz walorów użytkowych.

Kwestie przeciwpożarowe zostały uregulowane postanowieniem Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.52840.278.2022.2.SS z dnia 13.07.2022 r. wydanego na podstawie dokumentacji technicznej w sprawie rozwiązań zamiennych dla drogi pożarowej z maja 2022 roku (oba dokumenty zostały dołączone jako załączniki do projektu budowlanego).

### 5.3. Obszar oddziaływania

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430, tj.: Dz.U. 2016 poz. 124, z późn. zm.), załącznik nr 1 przyjęto, że obszar oddziaływania zawiera się w wielokacie skrajni drogowej. Zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji obszar oddziaływania mieści się w całości na działkach inwestycyjnych, tj. **13/2, 14/2, 15/2, 16/2, 17, 18/2, 19, 25/9, 26/1 obręb 0168**; jedn. ewid. 046101\_1 (Bydgoszcz).

### 5.4. Bilans terenu

Zestawienie projektowanych powierzchni i długości:

lp	obiekt	materiał	liczba	jedn.
1	jezdnia do przebudowy	kostka betonowa gr. 8 cm układana w „jodełkę”	4101	m <sup>2</sup>
2	chodniki do przebudowy	kostka betonowa gr. 8 cm akropol melanż „liść jesieni”	2313	m <sup>2</sup>
3	zjazdy do remontu	kostka betonowa gr. 8 cm układana klasycznie	256	m <sup>2</sup>
4	zjazdy do przebudowy	kostka betonowa gr. 8 cm układana w „jodełkę”	42	m <sup>2</sup>
5	projektowane miejsca postojowe	kostka betonowa gr. 8 cm układana klasycznie	333	m <sup>2</sup>
6	nawierzchnie do remontu	kostka betonowa gr. 8 cm układana klasycznie	3158,99	m <sup>2</sup>
7	place do przebudowy	plyty granitowe gr. 8 cm szare	372	m <sup>2</sup>
8	schody i chodniki do przebudowy	plyty granitowe gr. 8 cm szare	301	m <sup>2</sup>
9	utwardzenie bieżni	nawierzchnia żużlowa (do odtworzenia)	602	m <sup>2</sup>
10	zielen	zielen do zagospodarowania (odtworzenie/nowa)	3950	m <sup>2</sup>

11	krawężnik wystający	krawężnik granitowy 20×30 cm	1286	m
12	krawężnik obniżony	krawężnik granitowy 20×22 cm	686	m
13	opornik	opornik granitowy 10×25 cm	180	m
14	obrzeże	obrzeże granitowe 8x30 cm	925	m

Zakres zamierzonego oddziaływania projektowanej inwestycji liniowej ogranicza się do wskazanych w wykazie działek nieruchomości. Nie występują związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu (na podstawie art. 3 i art. 20 znolizowanej ustawy Prawo budowlane - Dz. U. 2015 poz. 443). Projektowane zagospodarowanie terenu nie będzie wywierało ujemnego oddziaływania na tereny przyległe oraz nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich, stanowi ono kontynuację funkcji istniejącego zagospodarowania terenu – tj. infrastruktury komunikacyjnej uczelni. Realizacja inwestycji powinna gwarantować bezpieczeństwo istniejących obiektów budowlanych (łącznie z infrastrukturą) graniczących bezpośrednio z projektowaną inwestycją.

### 5.5. Spełnienie wymogów miejscowego planu zagospodarowania

Udział powierzchni biologicznie czynnej	Powierzchnia całkowita działek objętych inwestycją: 43494,03 m <sup>2</sup> Powierzchnia biologicznie czynna: 18755,41 m <sup>2</sup> <b>Udział powierzchni biologicznie czynnej: 43,12%</b>
Ilość odprowadzanych ścieków deszczowych.	Projektowana inwestycja nie zmienia ilości odprowadzanych ścieków deszczowych do kanalizacji deszczowej względem stanu istniejącego.
Moc przyłączeniowa projektowanego oświetlenia.	Projektowane oświetlenie nie zwiększy zapotrzebowania na moc elektryczną w ramach przedmiotowej inwestycji względem stanu istniejącego.

### 5.6. Projektowane odwodnienie

W ramach możliwości terenowych zaprojektowano instalację zewnętrzną kanalizacji deszczowej, której włączenie względem stanu istniejącego pozostanie bez zmian. Zaplanowano demontaż istniejącej kanalizacji piętrowej (kanalizacja sanitarna + deszczowa) celem jej rozłączenia. W ramach przedmiotowego opracowania przewidziano również przebudowę kanalizacji sanitarnej wraz z korektą jej lokalizacji.

### 5.7. Przebudowa oświetlenia ulicznego

W stanie istniejącym w większości zakresu inwestycji występuje oświetlenie uliczne. W ramach opracowania projektuje się wymianę instalacji zewnętrznej oświetlenia ulicznego (kabel elektroenergetyczny) wraz z osprzętem (słupy i oprawy oświetleniowe oraz rozdzielnie). Moc przyłączeniowa na działce jest wystarczająca do zasilenia projektowanego oświetlenia.

### 5.8. Budowa kanału technologicznego

W ramach zamierzenia inwestycyjnego projektuje się budowę infrastruktury teletechnicznej (kanalizacja i studnie) dla potrzeb uczelni.

### 5.9. Remont murów oporowych

W ramach zamierzenia inwestycyjnego projektuje się remont murów oporowych, polegający na uzupełnieniu fug, piaskowaniu i impregnacji murów kamiennych oraz przemurzenie murów z cegły klinkierowej.

### 5.10. Obiekty małej architektury

Projektuje się obiekty małej architektury takie jak ławki, zadaszone ławki i śmietniki.

### 5.11. Ogrodzenia

Projektuje się przebudowę części ogrodzenia wskazaną na planie zagospodarowania terenu celem dostosowania jego stylu i formy do istniejącego ogrodzenia od strony wjazdu z ul. Powstańców Wielkopolskich. Wysokość projektowanego ogrodzenia wynosi 180 cm.

## 5.12. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu

Uzbrojenie terenu w stanie istniejącym przebiega pod przedmiotową drogą. Ukształtowanie wysokościowe zostanie możliwie dokładnie odtworzone, toteż przebiegające poniżej media pozostaną nienaruszone. Jednakże należy zachować szczególną ostrożność przy pracach ziemnych i korytowaniu, a w obrębie uzbrojenia terenu wykonywać ręcznie prace ziemne związane z kształtowaniem koryta konstrukcji nawierzchni. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń na zjazdach oraz w przypadku odkrycia, urządzenia telekomunikacyjne i energetyczne należy zabezpieczyć za pomocą rur osłonowych dwudzielnych typu A110PS lub równoważnych.

## 5.13. Określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu

W ramach opracowania projektuje się przebudowę jezdni ulic objętych opracowaniem oraz infrastruktury towarzyszącej w postaci chodników, placów, oraz miejsc postojowych.

Z uwagi na obecność kanalizacji piętrowej projekt przewiduje rozdzielenie instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Projektowane odcinki kanalizacji sanitarnej  $\varnothing$  200 mm przebiegać będą w ciągu drogi wewnętrznej, chodników lub terenów zielonych. Odbiór wód opadowych zgromadzonych na terenie inwestycji przewidziano poprzez wpusty, połączone przykanalikami do kanału deszczowego, włączonego do kolektora zbiorczego. Odcinek projektowanej instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej  $\varnothing$  300 mm, wraz z doprowadzającymi wody opadowe wpustami deszczowymi i przykanalikami  $\varnothing$  200 mm, będzie przebiegał w ciągu projektowanych dróg z uwzględnieniem możliwości terenowych.

## 5.14. Zieleni

Założenia projektowe wymagają przeprowadzenia wycinki drzew i krzewów, a także odtworzenia istniejącej zieleni oraz założenia nowej. W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy dochować szczególnej staranności, celem ochrony istniejącej zieleni. W związku z tym prace ziemne prowadzone w pobliżu drzew pozostających na terenie powinny być prowadzone ręcznie ze szczególną ostrożnością tak, aby nie uszkodzić korzeni. W obrębie rzutu korony jakiegokolwiek drzewa nie może znaleźć się żaden sprzęt, materiały ani odpady. Materiały, odpady i wyposażenie nie będą opierane o pnie.

Zabezpieczenie koron drzew jest szczególnie ważne, gdy gałęzie są nisko osadzone. Aby nie kolidowały z pracami należy je podwazywać do gałęzi rosnących powyżej oraz w taki sposób zorganizować roboty, aby nie narażać korony drzewa na uszkodzenia. Jakiegokolwiek uszkodzenie korzeni jest bardzo niekorzystne dla drzewa. W przypadku redukcji grubszych korzeni, w koronie pojawia się dużo nowego suszu oraz zmniejsza się stabilność całego drzewa. Natomiast wyraźne zmniejszenie ilości najcieńszych korzeni włóśnikowych (znajdujących się w zewnętrznej strefie korzeni) powoduje znaczne osłabienie drzewa. Korzenie włóśnikowe, poprzez które pobierane są substancje odżywcze, są najważniejsze dla fizjologii każdego drzewa. Aby zminimalizować zagrożenie uszkodzeniem, wszelkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego muszą być wykonywane ręcznie. Sprzęt typu koparki i spychacze niszczą całkowicie korzenie nie tylko w obrębie wykopu, ale także do około 50 cm poza jego ścianą. Należy pozostawić jak największą ilość korzeni, zwłaszcza grubszych, o średnicy 5 i więcej centymetrów.

Prac ziemnych w rejonie korzeni nie powinno się planować w okresie wegetacji, a szczególnie w pełni lata. Wysoka temperatura otoczenia znacznie zwiększa deficyt wody w glebie. Jednak, gdy dojdzie do sytuacji, w której prace ziemne będą przeprowadzone w niekorzystnym okresie letnim, trzeba pamiętać o takim zabezpieczeniu odkrytych korzeni, aby do minimum ograniczyć utratę wody. Powinny one być niezwłocznie zabezpieczone przed wysychaniem przy pomocy substratu ziemnego. Substrat ten należy regularnie i obficie polewać wodą i nie dopuszczać do jego przesuszenia. Odkryte korzenie pozostające czasowo „w powietrzu” należy owinać tkaniną jutową i regularnie zwilżać. Grube korzenie przerastające strefę podbudowy alejek należy delikatnie odsłonić, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi wełną mineralną i tkaniną jutową (workową - ulegającą rozkładowi) i obsypać właściwym kruszywem. Niezbędne jest także wykonanie silnej redukcji koron drzew (w celu ich rozluźnienia i obniżenia środka ciężkości). Prace te powinny być wykonane przez specjalistyczną firmę, z zachowaniem zasad tzw. chirurgii drzew. W wypadku pojawienia się problematycznych sytuacji, decyzje należy podejmować na bieżąco, w trakcie trwania prac, indywidualnie w stosunku do każdej sytuacji. Po zakończeniu prac należy prowadzić obserwację stanu zdrowotnego drzew.

### 5.15. Inwentaryzacja drzew na obszarze inwestycji wraz z oznaczeniem drzew do wycinki.

INWENTARYZACJA DRZEW I KRZEWÓW NA OBSZARZE INWESTYCJI PN. Przebudowa wraz z remontem dróg wewnętrznych kampusu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy									
lp./nr	nazwa polska	nazwa łacińska	drzewa	krzewy	stan zdrowotny, uwagi	występowanie gatunków chronionych	lokalizacja działki		
			obwód [cm]	pow. [m <sup>2</sup> ]			gmina	obręb	nr dz.
1	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	21		na wszystkich liściach widoczne oznaki chorobowe	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
2	Modrzew europejski	<i>Larix decidua</i>	107		Dobry, mniej niż 10 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
3	Cyprysyk	<i>Chamaecyparis sp.</i>	33		dobry, wysokość 5 m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
4	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	50		dobry, wysokość 6 m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
5	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	35		dobry, wysokość 4 m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
6	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	32		dobry, wysokość 4 m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
7	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	23		osłabiony, ok. 35 % posuszu, wysokość 4 m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
8	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	41		dobry, ok. 10 % posuszu, wysokość 4 m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
9	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	29		dobry, wysokość 4,5 m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
10	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	28,8,5		dobry, wysokość 4 m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
11	Świerk pospolity	<i>Picea obies</i>	99		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
12	Lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	162		Dobry, mniej niż 10 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
13	Świerk pospolity	<i>Picea obies</i>	72		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
14	Świerk pospolity	<i>Picea obies</i>	117		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
14b	Jałowiec sabiński	<i>Juniperus sabina</i>		1,5 m <sup>2</sup>	dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
15	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	32		dobry, krzew przycięty na wys. ok. 3m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
16	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	19.1		osłabiony, ok. 30 % posuszu, krzew przycięty na wys. ok. 3m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
17	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	31		dobry, krzew przycięty na wys. ok. 3m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
18	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	31		dobry, krzew przycięty na wys. ok. 3m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
19	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>		2m <sup>2</sup>	dobry, wys. ok. 2 m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2



20	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>		1m2	dobry, wys. ok. 6 m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
21	Świerk pospolity	<i>Picea obies</i>	143		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
22	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>		1,5 m2	dobry, wys. ok. 5 m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
23	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	36.35		drzewo całkowicie suche	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
24	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	36		drzewo całkowicie suche	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
25	Wiśnia piłkowana	<i>Cerasus serrulata</i>	16		drzewo całkowicie suche	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
26	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	49		Dobry, mniej niż 10 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
27	Wiśnia piłkowana	<i>Cerasus serrulata</i>	17		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
28	Wiśnia piłkowana	<i>Cerasus serrulata</i>	15		drzewo całkowicie suche	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
29	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	16		osłabione, ponad 60 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
30	Wiśnia piłkowana	<i>Cerasus serrulata</i>	15		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
31	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	31		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
32	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	39,43,4 3		osłabione, ok. 30 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
33	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	37,42,4 3		dobry, ok. 15 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
34	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	39		dobry, ok. 20 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
35	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	52		dobry, ok. 10 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
35a	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	27		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
35b	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	39.45		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
36	Wiśnia piłkowana	<i>Cerasus serrulata</i>	26		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
37	Wiśnia piłkowana	<i>Cerasus serrulata</i>	35		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
38	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	52		dobry, ok. 10 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
39	Wiśnia piłkowana	<i>Cerasus serrulata</i>	14		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
40	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	41		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
41	Wiśnia piłkowana	<i>Cerasus serrulata</i>	14		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
42	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	66		Dobry, mniej niż 10 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17

42a	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	50.41		osłabione, ok. 50 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
43	Świerk klujący	<i>Picea pungens</i>	8		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
44	Wiśnia ptasia	<i>Prunus avium</i>	101		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
45	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	238		dobry, ok. 10 szt. jemiół, mniej niż 15 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
46	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>		2m2	dobry, wys. ok. 1,5 m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
47	Kasztanowiec pospolity	<i>Aesculus hippocastanum</i>	121.113		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
48	Głóg ostrygowy	<i>Crataegus crus-gali</i>	71		osłabiony, ok 50 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
49	Świerk pospolity	<i>Picea obies</i>	120		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
50	Sosna wejmutka	<i>Pinus strobus</i>	121		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
51	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	pięć pni: od 20 do 30		dobry, ok. 10 % posuszu, krzew do 5 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
52	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>		1m2	dobry, ok. 10 % posuszu, krzew do 2 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
53	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>		1m2	dobry, ok. 15 % posuszu, krzew do 2 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
54	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	15		osłabione, ok. 30 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
55	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>		1m2	dobry, ok. 10 % posuszu, krzew ok. 1,5 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
56	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>		0,5m2	osłabione, ok. 50 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
57	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	14		drzewo całkowicie suche	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
58	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	16		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
59	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>		1m2	osłabione, ok. 20 % posuszu, krzew ok 1 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
60	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	10		osłabione, ok. 40 % posuszu, krzew ok 1 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
61	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	15		drzewo całkowicie suche	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
62	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>		1m2	dobry, mniej niż 10 % posuszu, krzew okok. 2 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
63	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	18		Dobry, mniej niż 10 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
64	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>		1m2	dobry, krzew do 2,5 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17

65	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i>	27		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
66	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>		2m2	dobry, krzew do 4 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
67	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>		2m2	dobry, krzew do 4 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
68	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>		2m2	dobry, krzew do 4 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
69	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	168		dobry, do 20 % posuszu, ok. jemiół	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
70	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	217		dobry, ok. 25 % posuszu, ok. 5 jemiół, na wys. ok. 1,5 m znajduje się duża ok. 0,5 m dł. dziupla	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
71	Lipa szerolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	158		dobry, mniej niż 20 % posuszu	na wys. ok. 7 m znajduje się gniazdo, prawdopodobnie gołębia	m.Bydgoszcz	168	17
72	Lipa szerolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	113		Dobry, mniej niż 10 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
73	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	188		dobry, mniej niż 15 % posuszu	na wys. ok. 8 m, znajdują się dwa małe gniazda ptaków	m.Bydgoszcz	168	17
74	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	174		dobry, mniej niż 10 % posuszu, ok. 5 szt. jemiół	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
75	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	157		dobry, ok. 10 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
76	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	72		dobry, krzew ok. 6 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
77	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	10,23,3 0,25,22, 32,20		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
78	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	108.7		dobry, mniej niż 15 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
79	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	40		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	19
80	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	35,38,2 7		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	19
81	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	96		dobry, mniej niż 10 % posuszu, mniej niż 10 szt. jemiół	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	19
82	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	112		dobry, mniej niż 15 % posuszu, mniej niż 10 szt. jemiół	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	19
83	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	10		dobry, wys. ok. 2 m	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	19
84	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	222		osłabione, ok. 35 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	26/1
85	Topola czarna	<i>Populus nigra</i>	185		Dobry, mniej niż 10 % posuszu, odmiana włoska – takson obcy	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	26/1
86	Topola czarna	<i>Populus nigra</i>	236		Dobry, mniej niż 10 % posuszu, odmiana włoska – takson obcy	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	26/1

87	Topola czarna	<i>Populus nigra</i>	212		Dobry, mniej niż 10 % posuszu, odmiana włoska – takson obcy	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	26/1
88	Topola czarna	<i>Populus nigra</i>	258		Dobry, mniej niż 10 % posuszu, odmiana włoska – takson obcy	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	26/1
89	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	167		osłabione, ok. 65 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	26/1
90	Sosna wejmutka	<i>Pinus strobus</i>	128		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	19
91	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	128		Dobry, mniej niż 10 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
92	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	28,38,30,63,20,47		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
93	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	20.12		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
94	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	140		dobry, mniej niż 10 % posuszu, mniej niż 5 szt. jemiół	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	19
95	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	35,14,18,10,26		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	19
96	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	91		dobry, drzewo o naturalnym pokroju	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	19
97	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	42,40,25		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	19
98	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	62,35,68		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	19
99	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	91 na wys. 0,5 m		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	19
100	Sosna wejmutka	<i>Pinus strobus</i>	133		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
101	Sosna wejmutka	<i>Pinus strobus</i>	139		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
102	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	115		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
103	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	105,72,97		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
104	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	94		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
105	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	60		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
106	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	59		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
107	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	70,56,71		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
108	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	70		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
109	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	69		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2

110	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	43		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
111	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	104		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
112	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	69		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
113	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	77		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
114	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	93		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
115	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	55		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
116	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	72		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
117	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	58		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
118	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	90		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
119	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	91		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
120	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	112		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
121	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	58		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
122	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	69.85		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
123	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	100		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
124	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	57		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
125	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	68		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
126	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	101.99		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
127	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	96		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
128	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	91.84		dobry	na wys. ok. 8 m znajduje się małe gniazdo	m.Bydgoszcz	168	15/2
129	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	65		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
130	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	82		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
131	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	100		dobry	na wys. ok. 9 m znajduje się gniazdo, prawdopodobnie gołębia	m.Bydgoszcz	168	15/2
132	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	118		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
133	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	51		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
134	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	70		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2



135	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	45		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
136	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	102		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
136a	Klon polny	<i>Acer capmestre</i>	102		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
137	Buk pospolity	<i>Fagus sylvatica</i>	174		dobry, ok. 10 % posuszu	na wys. ok. 8 m znajduje się gniazdo, prawdopodobnie gołębia	m.Bydgoszcz	168	13/2
138	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	39		dobry, krzew do 7 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
139	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	42		dobry, krzew do 7 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
140	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	40		dobry, krzew do 7 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
141	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	36		dobry, krzew do 7 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
142	Buk pospolity	<i>Fagus sylvatica</i>	124		Dobry, mniej niż 10 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
142a	Buk pospolity	<i>Fagus sylvatica</i>	122		Dobry, mniej niż 10 % posuszu	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
143	Topola czarna	<i>Populus nigra</i>	188		Dobry, odmiana włoska – takson obcy	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
144	Topola czarna	<i>Populus nigra</i>	140		Dobry, odmiana włoska – takson obcy	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
145	Topola czarna	<i>Populus nigra</i>	154		Dobry, odmiana włoska – takson obcy	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
146	Topola czarna	<i>Populus nigra</i>	120		Dobry, odmiana włoska – takson obcy	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
147	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>		45m2	dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
147b	Topola szara	<i>Populus x canescens</i>	472		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
148	Głównie ligust, miejscami: klon polny, k. jawor, k. zwyczajny, k. jesionolistny, lipa drobnokistna, morwa	<i>Ligustrum vulgare</i>		150m2	dobry, do wycinki 95 m2	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2 i 15/2
149	Forsycja pośrednia	<i>Forsythia x intermedia</i>		10m2	dobry, krzewy do 1,5 wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
150	Forsycja pośrednia	<i>Forsythia x intermedia</i>		10m2	dobry, krzewy do 1,5 wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
151	Forsycja pośrednia	<i>Forsythia x intermedia</i>		10m2	dobry, krzewy do 1,5 wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
152	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	10 szt.: 24, 28, 22, 29, 27, 25, 30, 28, 20, 25		dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2 i 15/2

152a	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>		7m2	dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2 i 15/2
153	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>		60m2	dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
154	brak drzew lub krzewów			-	drzewo lub krzew już usunięto	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
155	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>		10m2	dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
156	Jałowiec sabiński	<i>Juniperus sabina</i>		10m2	dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
157	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>		25m2	dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
158	Jałowiec chiński	<i>Juniperus chinensis</i>		25m2	dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
159	Jaśminowiec wonny	<i>Philadelphus coronarius</i>		46m2	dobry, do wycinki 29m2	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
159a	Świdośliwa jajowata	<i>Amelanchier ovals</i>		55m2	dobry, do wycinki 28m2	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	19
159b	Tawuła van Houtte'a	<i>Spirea vanhouttei</i>		36m2	dobry, do wycinki 8m2	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	17
160	Ligustr pospolity	<i>Ligustrum vulgare</i>		58m2	dobry	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	
161	Forsycja pośrednia	<i>Forsythia x intermedia</i>		6m2	dobry, krzew do 3 m wys.	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
162	brak drzew lub krzewów				drzewo lub krzew już usunięto	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	15/2
163	brak drzew lub krzewów				drzewo lub krzew już usunięto	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2
164	brak drzew lub krzewów				drzewo lub krzew już usunięto	brak gniazd i lęgów, brak chronionych porostów	m.Bydgoszcz	168	13/2

Drzewa i krzewy przeznaczone do wycinki zaznaczono kolorem **czerwonym**. Drzewa już usunięte zaznaczono kolorem szarym. **Obwód drzew mierzony na wysokości 130 cm od gruntu.**

## 6. Branża drogowa

Projekt zakłada przebudowę dróg wewnętrznych na terenie kampusu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.

### 6.1. Plan sytuacyjny

Projektowany układ drogowy zachowuje swój pierwotny charakter i funkcje. Wszystkie drogi wewnętrzne zostały zaprojektowane w zgodzie z obowiązującymi przepisami, z uwzględnieniem opinii i ekspertyzy w zakresie p.poż. skorygowano szerokości i promienie łuków względem stanu istniejącego.

Kwestie przeciwpożarowe zostały uregulowane postanowieniem Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.52840.278.2022.2.SS z dnia 13.07.2022 r. wydanego na podstawie dokumentacji technicznej w sprawie rozwiązań zamiennych dla drogi pożarowej z maja 2022 roku (oba dokumenty zostały dołączone jako załączniki do projektu budowlanego).

### 6.2. Niweleta

Projektowana jezdnia będzie miała w profilu podłużnym pochylenia dostosowane do stanu istniejącego. Teren inwestycji jest łagodny, o niewielkim pochyleniu.

### 6.3. Przekroje poprzeczne

Dla sprawnego odprowadzenia wód opadowych, zaprojektowano odpowiednie ukształtowanie geometrii poprzez wyprofilowanie pochyłeń podłużnych i poprzecznych projektowanej drogi. Przewidziano kilka schematów projektowanego przekroju poprzecznego, w zależności od wariantu zagospodarowania terenu na odpowiednim odcinku.

Lp.	nazwa	schemat projektowanego przekroju poprzecznego	długość [m]
1	Droga wewnętrzna nr 1	jezdnia z kostki betonowej szer. 5,0 m + zmiennie chodnik/zatoka postojowa z kostki betonowej o szer. 1,5 m/5,0 m	241,8 m
2	Droga wewnętrzna nr 2	jezdnia z kostki betonowej szer. 6,0 m zakończona placem do zawracania z kostki betonowej o szer. 12,5 m × 12,5 m	46,2 m
3	Droga wewnętrzna nr 3	ciąg pieszo-jezdny o szer. 5,0 m	37,3 m
4	Droga wewnętrzna nr 4	jezdnia z kostki betonowej o szer. 5,0 m + zatoka postojowa z kostki betonowej o szer. 5,0 m	45,3 m
5	Droga wewnętrzna nr 5	jezdnia z kostki betonowej o szer. 4,0 m + zatoka postojowa z kostki betonowej o szer. 5,0 m	69,9 m
6	Droga wewnętrzna nr 6	jezdnia z kostki betonowej o szer. 5,0 m (lokalne zwężenie do 3,8 m)	289,5 m
7	Droga wewnętrzna nr 7	jezdnia z kostki betonowej o szer. 4,0 m + nawierzchnia remontowana o szer. 5,0 m + miejsca postojowe prostokątne o szer. 5,0 m	93,5 m
8	Droga wewnętrzna nr 8	jezdnia o szer. 4,0 m	37,5 m
			861 m

### 6.4. Konstrukcje nawierzchni

#### a) jezdnia z kostki betonowej do przebudowy:

- warstwa ścieralna      kostka betonowa układana w jodełkę      gr. 8 cm,
- podsypka      podsypka cementowo-piaskowa 1:4      gr. 3÷5 cm,
- podbudowa zasadnicza      podbudowa z betonu cementowego C12/15      gr. 20 cm,
- podbudowa pomocnicza      kruszywo stabilizowane cementem  $R_m=2,5$  MPa      gr. 20 cm,

#### b) chodniki do przebudowy:

- warstwa ścieralna      kostka betonowa akropol melanz „liść jesieni”      gr. 8 cm,
- podsypka      podsypka cementowo-piaskowa 1:4      gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza      podbudowa z betonu cementowego C12/15      gr. 10 cm,
- podbudowa pomocnicza      kruszywo stabilizowane cementem  $R_m=2,5$  MPa      gr. 20 cm,

#### c) schody i chodniki do remontu:

- warstwa ścieralna      płyty granitowe płomieniowane      gr. 8 cm,
- podsypka      podsypka cementowo-piaskowa 1:4      gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza      podbudowa z betonu cementowego C12/15      gr. 10 cm,
- podbudowa pomocnicza      kruszywo stabilizowane cementem  $R_m=2,5$  MPa      gr. 20 cm,

#### d) zjazdy do przebudowy:

- warstwa ścieralna      kostka betonowa układana w jodełkę      gr. 8 cm,
- podsypka      podsypka cementowo-piaskowa 1:4      gr. 3÷5 cm,
- podbudowa zasadnicza      podbudowa z betonu cementowego C12/15      gr. 20 cm,
- podbudowa pomocnicza      kruszywo stabilizowane cementem  $R_m=2,5$  MPa      gr. 20 cm,

**e) zjazdu do remontu:**

– warstwa ścieralna	kostka betonowa układana w jodełkę	gr. 8 cm,
– podsypka	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3÷5 cm,
– podbudowa zasadnicza	podbudowa z betonu cementowego C12/15	gr. 20 cm,
– podbudowa pomocnicza	kruszywo stabilizowane cementem $R_m=2,5$ MPa	gr. 20 cm,

**f) miejsca postojowe:**

– warstwa ścieralna	kostka betonowa	gr. 8 cm,
– podsypka	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3÷5 cm,
– podbudowa zasadnicza	podbudowa z betonu cementowego C12/15	gr. 20 cm,
– podbudowa pomocnicza	kruszywo stabilizowane cementem $R_m=2,5$ MPa	gr. 20 cm,

**g) nawierzchnia do remontu:**

– warstwa ścieralna	kostka betonowa	gr. 8 cm,
– podsypka	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3÷5 cm,
– podbudowa zasadnicza	podbudowa z betonu cementowego C12/15	gr. 20 cm,
– podbudowa pomocnicza	kruszywo stabilizowane cementem $R_m=2,5$ MPa	gr. 20 cm,

**h) place do przebudowy:**

– warstwa ścieralna	plyty granitowe płomieniowane	gr. 8 cm,
– podsypka	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3÷5 cm,
– podbudowa zasadnicza	podbudowa z betonu cementowego C12/15	gr. 20 cm,
– podbudowa pomocnicza	kruszywo stabilizowane cementem $R_m=2,5$ MPa	gr. 20 cm,

**i) utwardzenie bieżni:**

– warstwa ścieralna	istniejąca nawierzchnia żuźlowa (odtworzenie)	gr. 15 cm,
– warstwa separacyjna	geowłóknina	gr. -,
– podbudowa zasadnicza	kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm	gr. 35 cm,
– podbudowa pomocnicza	kruszywo stabilizowane cementem $R_m=2,5$ MPa	gr. 20 cm.

**j) wzmocnienie nawierzchni dla celów p.poż.:**

– warstwa ścieralna	nawierzchnia zgodna z oznaczeniem na PZT	gr. 8 cm,
– podsypka	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3÷5 cm,
– podbudowa zasadnicza	podbudowa z betonu cementowego C12/15	gr. 20 cm,
– podbudowa pomocnicza	kruszywo stabilizowane cementem $R_m=2,5$ MPa	gr. 20 cm,

Podłoże gruntowe pod projektowanymi konstrukcjami nawierzchni zostanie doprowadzone do grupy nośności G1.

**6.5. Ochrona konserwatorska**

Teren inwestycji znajduje się w obszarze strefy „B” ochrony konserwatorskiej równoznacznej z zasięgiem strefy „W” ochrony archeologicznej. Projektowany układ drogowy nie zaburzy wskaźników ochrony konserwatorskiej obowiązujących w granicach planu miejscowego.

**6.6. Wpływ eksploatacji górniczej**

Teren inwestycji nie jest terenem eksploatacji górniczej.

**6.7. Ochrona środowiska**

Elementy projektowanego układu drogowego w trakcie budowy jak i eksploatacji nie wywierają wpływu na środowisko naturalne.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

#### **6.8. Zasięg obszaru ograniczonego użytkowania**

Projektowana inwestycja nie spowoduje ograniczeń w użytkowaniu sąsiadujących nieruchomości z istniejącymi zjazdami, w związku z tym nie zachodzi potrzeba określenia takiego obszaru – art. 8 ust. 3 pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 maja 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 462).

#### **6.9. Prace rozbiórkowe oraz sposoby postępowania z materiałami pochodzącymi z rozbiórek i odpadami**

W fazie budowy przedmiotowej inwestycji powstawać będą odpady, które zalicza się do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Powstałe odpady zaliczone będą do następujących grup:

17 01 81 – odpady z remontów i przebudowy dróg,

17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03.

Elementy z rozbiórek i odpady będą tymczasowo gromadzone na miejscu budowy, celem ich ponownego wykorzystania, utylizacji, bądź wywiezienia w miejsce docelowego składowania. Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie taki sposób prowadzenia robót rozbiórkowych i przechowywania materiałów, aby nie powodować ich dalszego zniszczenia i obniżenia wartości. Elementy nie nadające się do wykorzystania oraz odpady zostaną wywiezione w miejsce uzgodnione z Inwestorem, celem ich utylizacji. Pozostałe elementy nadające się do ponownego wykorzystania należy przekazać na plac wskazany przez Inwestora.

.....  
opracował: Maciej Stachowicz  
30 sierpnia 2022 r.



## **7. Branża sanitarna**

### **7.1. Parametry techniczne**

Odbiór wód opadowych zgromadzonych w pasie drogowym projektowanego układu ulic przewidziano poprzez wpusty, połączone przykanalikami do kanału deszczowego, włączonego do kolektora zbiorczego, zlokalizowanego na działce nr 14/2. Odcinek projektowanej instalacji zewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej  $\varnothing$  300 mm, wraz z doprowadzającymi wody opadowe wpustami deszczowymi i przykanalikami, będzie przebiegał pod przebudowywanymi nawierzchniami dróg wewnętrznych.

### **7.2. Ogólna charakterystyka projektowanego systemu odwodnienia**

W zakresie objętym niniejszym opracowaniem projekt zakłada odwodnienie w systemie zamkniętym.

Woda spływająca z powierzchni utwardzonych odprowadzana będzie za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do zaprojektowanych wpustów deszczowych zlokalizowanych w jezdni, ograniczonej krawężnikiem kamiennym.

### **7.3. Kanalizacja deszczowa**

Włączenie kanałów deszczowych przewiduje się do pozostawienia bez zmian.

Kanały deszczowe zlokalizowane pod konstrukcją nawierzchni zaprojektowano z rur z PVC o klasie sztywności SN8 DN 300. Kanalizacja wyposażona będzie w studnie rewizyjne typowe betonowe DN 1200, DN 1000 oraz DN 425 łączone na uszczelkę i zwieńczone pokrywą żeliwną typu ciężkiego kl. D400. Wszystkie studnie zlokalizowane pod nawierzchnią z uwagi na zakładane obciążenia wyposażone zostaną w pierścienie odcciążające. Stosowane zwieńczenia żeliwne muszą być zgodne z PN-EN 124:2000. Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych należy dostosować do nawierzchni do ruchu kołowego. Przykanaliki o średnicy DN 200. Wszystkie stosowane materiały muszą spełniać wymagania aprobat technicznych lub Polskich Norm.

Studzienki, średnice i spadki kanałów wg. części rysunkowej opracowania.

Rzędne projektowane przyjęto na podstawie planu zagospodarowania terenu. Wykonawca kanalizacji deszczowej dostosuje rzędne pokryw do rzędnej projektowanej drogi.

### **7.4. Kanalizacja sanitarna**

Włączenie kanałów sanitarnych przewiduje się do pozostawienia bez zmian

Kanały sanitarne zlokalizowane pod konstrukcją nawierzchni zaprojektowano z rur z PVC o klasie sztywności SN8 w zakresach DN 200-300. Kanalizacja wyposażona będzie w studnie rewizyjne typowe betonowe DN 1200, DN 1000, łączone na uszczelkę i zwieńczone pokrywą żeliwną typu ciężkiego kl. D400. Wszystkie studnie zlokalizowane pod nawierzchnią z uwagi na zakładane obciążenia wyposażone zostaną w pierścienie odcciążające. Stosowane zwieńczenia żeliwne muszą być zgodne z PN-EN 124:2000. Zwieńczenia studzienek kanalizacyjnych należy dostosować do nawierzchni do ruchu kołowego. Wszystkie stosowane materiały muszą spełniać wymagania aprobat technicznych lub Polskich Norm.

Studzienki, średnice i spadki kanałów wg. części rysunkowej opracowania.

Rzędne projektowane przyjęto na podstawie planu zagospodarowania terenu. Wykonawca kanalizacji deszczowej dostosuje rzędne pokryw do rzędnej projektowanej drogi.

Projektuje się również wymianę separatora tłuszczu na separator tłuszczu z osadnikiem EST-H 2/400 bądź równoważny,  $Q_{nom} \geq 2 \text{ dm}^3/\text{s}$ , DN1200.

### **7.5. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu**

Skrzyżowania instalacji zewnętrznej z istniejącym uzbrojeniem wykonywać przy zastosowaniu zabezpieczeń w zakresie odległości poziomych i pionowych.

W rejonie skrzyżowań lub zbliżeń z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi zabrania się pracy sprzętu mechanicznego (koparki, dźwigu). Przed przystąpieniem do robót w pobliżu skrzyżowań sieci należy wykonać ręczne przekopy kontrolne.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać sposobem ręcznym i pod nadzorem właściciela uzbrojenia. Istniejące kable energetyczne lub telekomunikacyjne należy zabezpieczyć pustakami kablowymi wg PN-79/8976-78 lub półówkami rur PCV Dz 110. Zabezpieczeń nie demontować – pozostawić na stałe.

Uszkodzone taśmy lokalizacyjne należy wymienić na nowe i połączyć z istniejącymi końcówkami.

Przy zbliżeniach podłużnych z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy zabezpieczyć istniejące uzbrojenie przez podwieszenie.

Wszystkie wykopy należy szalować, co uniemożliwi powstawanie odłamów gruntu i uszkodzenia.

W trakcie realizacji robót należy przestrzegać innych użytkowników uzbrojenia zawartych w warunkach uzgodnienia ZUDP, które stanowią integralną część wytycznych wykonawczych.

## **7.6. Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, wytyczeniem osi przewodów i obiektów sieciowych, organizacją i oznakowaniem robót, ewentualnym odprowadzeniem wody z wykopów.

Wykonawca zobowiązany jest powiadomić właścicieli posesji i uzbrojenia o przewidywanym terminie rozpoczęcia robót.

Wszelkie prace ziemne wykonywać po uprzednim zabezpieczeniu drzew, krzewów, nasadzeń oraz ogrodzeń przed uszkodzeniem. Należy również zdjąć warstwę wierzchnią gleby urodzajnej, aby nie wymieszać jej z warstwami gruntu zalegającymi poniżej.

Roboty ziemne prowadzić należy zgodnie z PN-B-10736: 1999 w powiązaniu z PN-EN 1610: 2002 r. Wykopy należy prowadzić zgodnie z metodą, organizacją robót i odwodnieniem na czas budowy. Wykopy pod przewody rurowe należy wykonywać do głębokości 20 cm mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębiać do głębokości właściwej, bezpośrednio przed ułożeniem fundamentu lub przewodu rurowego.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich bezawaryjną eksploatację.

Roboty ziemne przy skrzyżowaniu i zbliżeniu z istniejącym uzbrojeniem, w pobliżu budynków, budowli i drzew wykonywać ręcznie.

Wszystkie wykopy wąsko-przestrzenne o ścianach szalowanych wypraskami stalowymi, obudowy skrzyniowe lub za pomocą grodzic stalowych G 62.

Należy zachować szczególną ostrożność w zakresie BHP ze względu na głębokie wykopy i możliwość naruszenia konstrukcji budynków i budowli.

UWAGA: Przy zbliżeniu do istniejących budynków nie pozwala się na wykonywanie ścianek szczelnych z grodzic stalowych metodą wibracyjną lub udarową. Ścianki te mogą być zakładane jedynie metodą wciskaną z uwagi na niepewne fundamentowanie istniejących obiektów kubaturowych.

Dla dokładnej lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy wykonać przekopy próbne. W przypadku niezinventaryzowanego uzbrojenia podziemnego należy wspólnie z Inspektorem nadzoru ustalić dalszy tok postępowania.

W celu umożliwienia ruchu kołowego i przejść pieszych umieścić należy pomosty z poręczami na czas trwania robót.

W pobliżu wykopów należy ustawić znaki ostrzegawcze oraz oświetlenie i ogrodzenie w celu ostrzeżenia pieszych i pojazdów o prowadzonych robotach.

W przypadku natrafienia na wodę gruntową w gruntach niespoistych np. piaski drobne i średnie można odwadniać igłofiltrami co 1 m jednocześnie po obu stronach wykopu  $\varnothing$  50 mm, wpłukiwanych w rurach  $\varnothing$  150 mm z obsypką żwirową.

Po zakończeniu prac związanych z odwodnieniem wykopów należy zadbać o to, aby nie doszło do niepożądanego odpływu oraz obniżenia poziomu wód gruntowych. Wody z odwodnienia wykopów należy odprowadzić tymczasowymi naziemnymi rurociągami PE lub stalowymi do celów powierzchniowych. Czas ewentualnych pompowań będzie określony powykonawczo, gdyż zależy on nie tylko od warunków geologicznych, ale także od sezonowych wahań wód gruntowych.

Układanie przewodów wymaga uprzedniego przygotowania podłoża z zachowaniem warunku nienaruszalności struktury gruntu rodzimego w strefie obsypki ochronnej rury kanalizacyjnej. Zaleca się posadowienie w sposób bezpośredni w gruntach naturalnych rodzimych sypkich i spoistych natomiast w celu wykorzystania innych warstw należy wzmocnić właściwości nośne gruntu poprzez zastosowanie geowłókniny lub dokonać wymiany gruntu na nośny.

Powierzchnia podłoża, tak naturalnego jak i sztucznego wykonana z ubitego – zagęszczonego piasku, powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem. Wymagane jest podłoże wyprofilowane w obrębie kąta  $90^\circ$  z zaprojektowanym spadkiem, stanowiące łóżysko nośne rury. Ewentualne ubytki w wysokości podłoża należy wyrównać wyłącznie piaskiem.

Materiałem ziarnistym na obsypkę i podsypkę rur powinien być piasek, żwir lub pospółka. Materiał na podsypkę żwirową powinien być czysty, przepuszczalny, twardy, chemicznie stabilny. Powinien być o frakcji od 0,1 do 8,0 mm i zawierać nie mniej niż 90 % frakcji przechodzącej przez sito 5mm i nie więcej niż 10 % przechodzącej przez sito 0,2 mm oraz stopień zagęszczalności 0,2.

Odpowiedni materiał należy starannie ułożyć na dnie wykopu, rozścielić i za pomocą zatwierdzonego sprzętu mechanicznego dokładnie ubić warstwami w celu uzyskania jednorodnej podsypki o odpowiednim nachyleniu.

Minimalna grubość ubitego materiału ziarnistego na równym dnie wykopu lub największymi nierównościami dna powinna wynosić 20 cm (co najmniej 10 cm pod kielichami). Rury należy następnie równo ułożyć na podsypce, zwracając szczególną uwagę na ich podparcie na całej długości.

Materiał obsypki powinien sięgać na wysokość co najmniej 30 cm nad wierzch rury.

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedłożyć protokoły częściowe, sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją projektową. Skontrolować należy w szczególności:

- użycie właściwych materiałów i elementów,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- wielkość spadków przewodów,
- odległość przewodów od innych przewodów.

.....  
opracował: Jakub Piechowski  
30 sierpnia 2022 r.

## **8. Branża elektryczna**

### **8.1. Parametry techniczne**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt linii kablowej YAKXS 5×16mm<sup>2</sup> nN 0,4/0,23 kV dla zasilania 51 słupów oświetleniowych. Projekt obejmuje budowę złącza kablowo podziałowego wraz linią kablową typu YAKXS 5×16 mm<sup>2</sup> oraz budowę 51 słupów stalowych wraz z oprawami oświetleniowymi.

Zestawienie ilości i długości:

- instalacja zewnętrzna - sieć liniowa – kabel YAKXS 5×16 mm<sup>2</sup>, o długości 1616/1828 m
- słupy oświetleniowe o wysokości h=4,03 m S-40W/A czarny ROSA– 29 szt.
- nakrętki do mocowania słupa B-40 ROSA – 40 kpl.
- ramiona do słupa oświetleniowego S-40W/A – układ „1” – 29 kpl.
- oprawa parkowa OP-S-70W/400 E27 IP65 ROSA – 53 kpl.
- klosz - kula 400 PMMA (kolor- podpalany) ROSA - 53 kpl.
- złącze słupowe TB-11 ROSA – 43 kpl.
- źródło światła LED 20W E27 barwa 4000K – 53 szt.
- fundament pod słup oświetleniowy B-40 ROSA – 29 szt.
- słupy oświetleniowe o wysokości h=4,03 m S-40W/A czarny ROSA do przestawienia– 11 szt.
- słupy oświetleniowe SO9/3/F160– 14 szt.
- wysięgnik np: NT ST-Y 2 ram 1,0 m – 6 kpl.
- Wysięgnik np: NT ST-Y 1 ram 1,0 m – 8 kpl.
- fundament F160 – 14 szt.
- oprawy uliczne typu 24 leds 500 mA o mocy 38 W – 6 szt.
- oprawy uliczne typu 24 leds 500 mA o mocy 50 W – 19 szt.
- szafa kablowo-podziałowa – 1 kpl.

### **8.2. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora
- Aktualny podkład geodezyjny terenu objętego projektem w skali 1: 500,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. Nr 14, poz. 60, tekst jednolity Dz. U. 2007 nr 19 poz.115 z póź. zm.),
- Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budo Zlecenia inwestora:
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. Nr 14, poz. 60, tekst jednolity Dz. U. 2007 nr 19 poz.115 z póź. zm.),
- Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1186)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. Nr 43 z 1999 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 28-03-2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 492),
- Norma PN-EN 13201:2007 Oświetlenie Dróg,
- N SEP-E-004:2004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-EN 05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów,
- Ustawa z dnia 29-01-2016 r. Prawo Zamówień Publicznych (t.j. Dz. U z 2012 r., poz. 462 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25.04.2012 r.,

- Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02.

Polska Norma PN-IEC 60364 (2000) – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wybrane arkusze.

- Wizja lokalna w terenie.

### **8.3. Rozwiązania techniczne**

#### **Zasilanie oświetlenia**

Zasilanie projektowanego układu pozostawić bez zmian. Moc dostępna na nieruchomości jest wystarczająca do zasilania projektowanego oświetlenia.

#### **Złącze kablowo podziałowe**

Należy zastosować szafkę wolnostojącą typu ZK1/R z tworzywa sztucznego w II klasie ochronności z obwodami zasilającymi w wykonaniu wandaloodpornym. Przewiduje się wyposażenie szafy w 4 rozłączniki bezpiecznikowe RBK-00 z wkładkami WT-00 gL 16A. Obwody 1, 2 i 4 załączane poprzez automat zmiernicowy oraz ręcznie za pomocą przełącznika. Obwód 3 załączany za pomocą przełącznika w rozdzielni.

Szafka oświetleniowa o wymiarach 520 × 1290 × 200 [mm].

#### **8.4. Oświetlenie terenu**

Zgodnie z normą PN-EN 13201 oświetlenie terenu zaliczono do klasy oświetleniowej ME5.

Zastosowane w niniejszym projekcie rozwiązania techniczne zapewniają spełnienie wymogów oświetleniowych wg normy PN-EN 13201.

#### **Montaż słupów oświetleniowych**

Słupy montować zgodnie z zaleceniami producenta. Wykop pod słupy oświetleniowe wykonywać ręcznie. Sprawdzić lokalizację, wymiary i zabezpieczenia ścian wykopu. Słupy oświetleniowe ustawić wg. planu sytuacyjnego. Fundament słupa powinien wystawać 4 cm ponad poziom trawnika. Słup oświetleniowy powinien być oznakowany trwałymi tabliczkami znamionowymi z nazwą producenta. Oprawę należy montować w sposób trwały, uniemożliwiający ich obrót wokół osi słupa. Wszelkie połączenia śrubowe słupa zabezpieczyć wazeliną techniczną bezkwasową i założyć kapturki. W słupie zastosować izolacyjne złącza typu IZK z możliwością podpięcia kabla o średnicy do 50 [mm<sup>2</sup>]. Złącza zlokalizowane zostaną we wnęce słupowej. Przewód PE podłączyć bezpośrednio do konstrukcji stalowej słupów. Dopuszcza się połączenie przewodu PE za pomocą linki LgY 16 mm<sup>2</sup> z konstrukcją słupa oświetleniowego. Linkę LgY zakończyć końcówką oczkową Cu. Oprawa na słupie należy montować po ustawieniu słupów. Oprawę na słupie należy montować w sposób trwały. Przez sposób trwały rozumie się skręcenie na śruby z podkładkami sprężystymi lub w podobny sposób równorzędny pod względem mechanicznym, umożliwiający wymianę oprawy. Jako przewód zasilający oprawę pomiędzy złączem słupowym a oprawą oświetleniową projektuje się przewód YDY 3×2,5 [mm<sup>2</sup>]. Bezpiecznik dla oprawy – 4 [A]. Słup oświetleniowy tabliczki zaciskowej połączona w systemie sieci typu „TN-S”.

#### **Linie kablowe**

Projektowane linie kablowe zasilające 0,4kV należy układać po projektowanej trasie kabla oświetleniowego w wykopie na głębokości 0,7m. Linie kablowe należy układać na całej długości w rurze ochronnej HDPE 75 mm o sztywności obwodowej 5 kN/m<sup>2</sup>.

**Skrzyżowanie proj. kabli 0,4kV pod drogą należy wykonać w rurze HDPE 110 mm o sztywności obwodowej 10 kN/m<sup>2</sup> (głębokość 1,4 m poniżej poziomu terenu).**

Rury ochronne należy uszczelnić przed zamulaniem poprzez założenie na końce rur nakładek uszczelniających. Na kabel nasypać kolejną 25cm warstwę ziemi rodzimej. Następnie w wykopie ułożyć folię koloru niebieskiego o grubości, co najmniej 0,5mm i szerokości 25cm a następnie zasypać gruntem rodzimym gruntem ubijając warstwami, aby uzyskać wymagany przez normę PN-S-02205 „Roboty



ziemne" wskaźnik zagęszczenia gruntu co najmniej 0,97. Promień gięcia kabli nie mniejszy niż 10 średnic zewnętrznych danego kabla. Temperatura otoczenia w czasie układania, nie mniejsza niż 0°C. Przy słupie oświetleniowym pozostawiać zapasy kabli rzędu 2 m. Przed zasypaniem kabli wykonać dokumentację powykonawczą i dokonać odbioru przy udziale przedstawiciela. Linie kablowe należy oznaczyć opaskami informacyjnymi umieszczonymi na linii kablowej co 10[m] oraz przy wejściu do słupa. Na opaskach winny znaleźć się następujące informacje:

- typ kabla
- trasa kabla
- właściciel kabla
- rok ułożenia kabla

Po ułożeniu kabla, przed jego zasypaniem należy:

- wykonać inwentaryzację geodezyjną (przez uprawnionego geodetę),
- dokonać odbioru etapowego przy współudziale przedstawiciela Inwestora lub wykonać dokumentację fotograficzną umożliwiającą identyfikację danego odcinka w terenie,
- przeprowadzić pomiary ciągłości żył oraz rezystancji izolacji kabla.

### **8.5. Ochrona przeciwporażeniowa**

Jako ochronę dodatkową (przy uszkodzeniu) przed porażeniem prądem elektrycznym w sieci o napięciu 0,4/0,23 [kV] przyjęto szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S. Konstrukcje słupa uziemić poprzez montaż linki LgY 10 [mm<sup>2</sup>] pomiędzy zaciskiem PE a zaciskiem uziemiającym słupa. W słupie końcowym dodatkowo uziemić punkt PE, rezystancji powinna wynosić nie więcej niż 10 Ω. Zastosowano uziemienia typowe, wykonane bednarką FeZn 25×4 mm oraz uziomem prętowym FeZn fi20. Instalację elektryczną poszczególnych słupów należy chronić za pomocą wkładek topikowych 4A, połączenia wewnątrz słupa wykonać w typie sieci „TN-S” za pomocą złącz izolowanych typu IZK umieszczonych na wysokości 1 m n.p.t. Należy zwrócić uwagę na połączenia zacisków N i PE wg normy PN-92/E-05009/41, PN-91/E-05009/03.

### **8.6. Obliczenia techniczne**

- obliczenie mocy zainstalowanej dla maks. obwodu

$$P_{obl} = 14 \times 50 + 38 \times 6 = 928 \text{ W}$$

- obliczenie mocy zainstalowanej dla wszystkich obwodów

$$P_{obl} = 14 \times 50 + 38 \times 6 + 34 \times 20 + 5 \times 2 \times 20 = 1808 \text{ W}$$

- obliczenie maksymalnych prądów

$$I_{obl} = 2,60 \text{ A}$$

Do sprawdzenia doboru kabla przyjęto jego obciążalność przy ułożeniu bezpośrednio w ziemi.

Dopuszczalna obciążalność długotrwała dla kabla typu YAKXS 5×35 mm<sup>2</sup> wynosi:  $I_z = 85 \text{ A}$ .

### **8.7. Uwagi końcowe**

1. Trasy projektowanych kabli przebiegają przez tereny z uzbrojeniem podziemnym uwidocznionym na planszy, w związku, z czym wszystkie wykopy należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem wszystkich warunków ostrożności, mając świadomość, że wszystkie znajdujące się pod powierzchnią ziemi sieci są eksploatowane, a kable są pod napięciem. W celu dokładnej inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać próbne wykopy.
2. Trasy wymienianych odcinków kabli, przed rozpoczęciem wykopów musi wyznaczyć uprawniony geodeta.

3. Wykonanie tras kablowych można rozpocząć dopiero, gdy uprawniony geodeta stwierdzi, że teren wzdłuż remontowanej trasy posiada identyczne rzędnę z istniejącym kablem oświetleniowym.
4. Nowy kabel można układać w ziemi przy temperaturze nie niższej niż 0°C.
5. Odległość kabli od innych kabli lub występującego uzbrojenia podziemnego, powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-76/E-05125 tabele nr 1 i 2.
6. Wykonać pomiary kontrolne

Sprawdzenie linii kablowej. Po ułożeniu kabli a przed zasypaniem, należy

- a. pomiar rezystancji izolacji kabli;
- b. sporządzić operat geodezyjny
- c. sprawdzenie ciągłości poszczególnych żył kabli;
- d. sprawdzenie poprawności kolorystyki poszczególnych przewodów fazowych oraz przewodu neutralnego i ochronnego;
- e. sprawdzenie poprawności podłączenia poszczególnych opraw zgodnie ze schematem ideowym (fazy zasilające);
- f. sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej - pomiar należy wykonać dla każdej z faz

Sprawdzanie uziemienia

- a. pomiar rezystancji wykonanych uziomów;
- b. sprawdzenie ciągłości przewodów uziemiających.

Sprawdzenie oświetlenia drogowego

Inspektor nadzoru dokona odbioru robót zanikających. Kierownik robót sprawdzi i powiadomi wszystkich gestorów istniejącego uzbrojenia podziemnego w celu odbioru miejsc instalacji z ich uzbrojeniem.

7. Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z 09.05.1970 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974 r. Nr 12, poz. 72).
8. Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02.
9. Polska norma N SEP-E-001 (2001) - Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
10. Polska norma N SEP-E-004 (2004) - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
11. Polska Norma PN-IEC 60364 (2000) - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wybrane arkusze.

.....  
opracował: Robert Łęgowski  
30 sierpnia 2022 r.

## **9. Branża telekomunikacyjna**

### **9.1. Ciąg kanalizacji**

W ramach zadania należy wybudować kanalizację teletechniczną, składającą się z:

- rury osłonowej typu HDPE 110 × 6,3 mm,
- 3 rur optotelekomunikacyjnych (światłowodowych) typu HDPE 40 × 3,7 mm z wyróżnikami barwnymi (czerwony, zielony, pomarańczowy),
- prefabrykowanej wiązki mikrorur (7 szt. × 10/8 mm), zainstalowanej w osłonie o średnicy 40 mm, układanych w warstwach, z zachowaniem minimalnego przykrycia 0,7 m.

### **9.2. Studnie kablowe**

Na ciągu kanalizacji nabudować studnie kablowe dwuczęściowe typu SK-1. Wybudowane studnie wyposażać w dodatkowe pokrywy wewnętrzne z zamkiem systemowym. Zwieńczenia studni winny być wykonane z ramy żeliwnej osadzonej w betonowym wieńcu, pokrywy studni typu ciężkiego z żeliwnym wietrznikiem i okuciami, wypełnione zbrojonym betonem. Studnie trwale oznaczyć tabliczką metalową grawerowaną z danymi właściciela mocowaną do pokrywy studni kablowych.

### **9.3. Uwagi końcowe**

- Całość prac związanych z budową kanalizacji powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, z uwzględnieniem poniższych norm i przepisów:
- Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. z 2010 r., nr 106, poz. 675, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 marca 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. z 2015 r. poz. 680) wydane na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 u.p.b.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- USTAWA z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414)
- ZN-OPL-004/15 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu nowego. Ogólne wymagania i badania.
- ZN-OPL-011/96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- zastosowane materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie
- podczas prowadzenia prac przestrzegać przepisów BHP,
- wykonawca zobowiązany jest stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach,
- wszelkie zmiany wynikłe w trakcie prowadzenia prac uzgadniać na bieżąco z inspektorem nadzoru z ramienia inwestora
- zakończone roboty należy przekazać do eksploatacji protokołem odbioru technicznego po uprzednim wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej.

.....  
opracował: Adam Kowalski  
30 sierpnia 2022 r.

## **10. Branża konstrukcyjno-budowlana**

### **10.1. *Obiekty małej architektury***

W ramach zadania należy wbudować obiekty małej architektury – ławki, ławki zadaszone oraz śmietniki w miejscach wskazanych na Projekcie Zagospodarowania Terenu. Obiekty małej architektury należy zakotwić w sposób trwały w gruncie zgodnie z zaleceniami producenta.

### **10.2. *Ogrodzenia***

Przewiduje się demontaż części starego ogrodzenia oraz montaż nowego ogrodzenia. Słupy w odstępach 2,50m z cegły klinkierowej koloru czerwonego (odcień dostosować do istniejącego ogrodzenia) posadowione na fundamencie betonowym. Słupy o wymiarach 38x38 cm. Przęsła stalowe kute – wzór zgodny z istniejącym ogrodzeniem. Wysokość ogrodzenia 1,80m.

### **10.3. *Remont murów oporowych***

Mury kamienne należy oczyścić i wypiaskować. Wybrakowane fugi wypukłe należy uzupełnić, a luźne bądź spękanne skuć i uzupełnić. Całość zabezpieczyć impregnatem do kamienia.

Mury z cegły klinkierowej należy rozebrać do luźnych cegieł, przemurować, uzupełnić fugi oraz zaimpregnować preparatem do klinkieru.

.....  
opracował: Adam Michałek  
30 sierpnia 2022 r.