

## **SPIS TOMÓW**

1. TOM I – Projekt Budowlany i Wykonawczy – branża drogowa
2. TOM II – Projekt Budowlany i Wykonawczy – branża sanitarna

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

1. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA.....	2
2. OPIS TECHNICZNY.....	16
3. INFORMACJA BIOZ.....	39
4. ZAŁĄCZNIKI – opinie, uzgodnienia.....	46
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	

**OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA**

"Budowa dróg gminnych - ulicy Ignacego Krasickiego oraz ulicy Karola Maya  
w Brudzeniu Dużym"-

Gmina Brudzeń Duży, powiat plocki, województwo mazowieckie

Krzysztof Stępień  
02-915 Warszawa  
Pl. A. Rembowskiego 9 m.8

Warszawa, dnia 11.04.2014r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą: „*Budowa dróg gminnych - ulicy Ignacego Krasickiego oraz ulicy Karola Maya w Brudzeniu Dużym*”

zlokalizowaną na działkach o nr ewidencyjnym gruntu: *162, 313, 144, 333/28 obręb Bądkowo Kościelne, 356, 369, 379, 386, 393, 400/1 obręb Brudzeń Duży*

**o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **drogowej**

mgr inż. Krzysztof Stępień

MAZ/0357/POOD/08

.....  
(podpis)

---

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana **w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku, poz. 1409 tekst jednolity z późniejszymi zmianami) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz.1126) *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.*

mgr inż. Krzysztof Stępień

MAZ/0357/POOD/08

.....  
(podpis)

Krzysztof Nadany  
04-491 Warszawa  
ul. Giermków 55 m. 1

Warszawa, dnia 11.04.2014r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako sprawdzający projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą: „*Budowa dróg gminnych - ulicy Ignacego Krasickiego oraz ulicy Karola Maya w Brudzeniu Dużym*”

zlokalizowaną na działkach o nr ewidencyjnym gruntu: *162, 313, 144, 333/28 obręb Bądkowo Kościelne, 356, 369, 379, 386, 393, 400/1 obręb Brudzeń Duży*

**o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt budowlany został sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **drogowej**

mgr inż. Krzysztof Nadany  
MAZ/0350/POOD/07

.....  
(podpis)

Łukasz Skarżyński  
05-500 Piaseczno  
ul. K. Jarzábka 22/103

Warszawa, dnia 11.04.2014r.

### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą: „***Budowa dróg gminnych - ulicy Ignacego Krasickiego oraz ulicy Karola Maya w Brudzeniu Dużym***”

zlokalizowaną na działkach o nr ewidencyjnym gruntu: ***162, 313, 144, 333/28 obręb Bądkowo Kościelne, 356, 369, 379, 386, 393, 400/1 obręb Brudzeń Duży***

**o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

mgr inż. Łukasz Skarżyński  
MAZ/0420/POOS/12

.....  
(podpis)

---

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana **w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku, poz. 1409 tekst jednolity z późniejszymi zmianami) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz.1126) *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.*

mgr inż. Łukasz Skarżyński  
MAZ/0420/POOS/12

.....  
(podpis)

Paweł Pykało  
01-231 Warszawa  
ul. Płocka 12 m. 44

Warszawa, dnia 11.04.2014r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako sprawdzający projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą: „*Budowa dróg gminnych - ulicy Ignacego Krasickiego oraz ulicy Karola Maya w Brudzeniu Dużym*”

zlokalizowaną na działkach o nr ewidencyjnym gruntu: *162, 313, 144, 333/28 obręb Bądkowo Kościelne, 356, 369, 379, 386, 393, 400/1 obręb Brudzeń Duży*

**o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt budowlany został sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

mgr inż. Paweł Pykało  
MAZ/0465/POOS/05

.....  
(podpis )



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/505/08/D

Warszawa, dnia 30 grudnia 2008 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

**Pan Krzysztof Stępień**  
**magister inżynier**  
**urodzony dnia 7 lutego 1977 roku w m. Gorlice, syn Czesława**

**uzyskał**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**nr MAZ/0357/POOD/08**

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

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.  
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwozie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

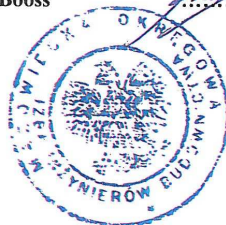
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.  
2. Od niniejszej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

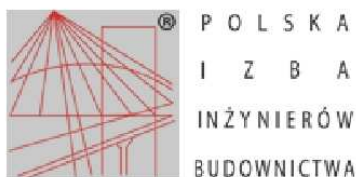
### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-P1M-KG2-KWR \*

Pan KRZYSZTOF STĘPIEŃ o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0175/09  
adres zamieszkania pl. A. REMBOWSKIEGO 9 M 8, 02-915 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-04-01 do 2015-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-02-20 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.







sygn. akt. MAZ/7131/336/07/D

Warszawa, dnia 27 grudnia 2007 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Krzysztof Jakub Nadany**  
magister inżynier  
urodzony 20 marca 1978 roku w Warszawie, syn Tadeusza

uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0350/POOD/07

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

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

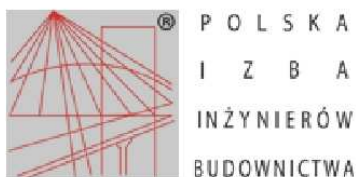
### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-W64-KB2-XHJ \*

Pan KRZYSZTOF JAKUB NADANY o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0256/08  
adres zamieszkania ul. GIERMKÓW 55 m. 1, 04-491 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-03-01 do 2015-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-02-20 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.





MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 563 /12 /S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Łukaszowi Skarżyńskiemu  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 22 października 1982 roku w Ciechanowie, synowi Andrzeja**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr MAZ/0420/POOS/12**

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

### Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**  
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**  
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstepuje się od uzasadniania decyzji.

**POUCZENIE**

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

**Skład Orzekający**

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

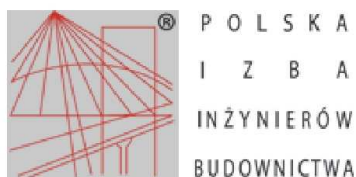
2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Łukasz Skarzyński  
ul. Kazimierza Jarząbka 22 m. 103  
05-500 Piaseczno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-P74-8FP-7M3 \*

Pan ŁUKASZ SKARŻYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0096/13  
adres zamieszkania ul. K. JARZĄBKA 22/103, 05-500 PIASECZNO  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-03-01 do 2015-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-02-19 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.





sygn. akt. MAZ/7131/445/05/S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2005 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt.1 i pkt.5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt.1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 3 ust.1, § 12 pkt.1, § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Paweł Artur Pykało**

magister inżynier

urodzony dnia 11 grudnia 1974 roku w Warszawie, syn Jana

uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

nr MAZ/0465/POOS/05

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Irena Churska





Warszawa, 14 maja 2013

### Zaświadczenie

Pan PAWEŁ ARTUR PYKAŁO

miejsce zamieszkania:

ul. PŁOCKA 12 m.44

01-231 WARSZAWA

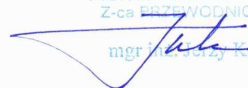
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/0611/06

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 czerwca 2013 r. do dnia: 31 maja 2014 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO  
  
mgr inż. Andrzej Kotowski

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pitb.org.pl e-mail: biuro@maz.pitb.org.pl  
NIP 525-22-56-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

**OPIS TECHNICZNY**

„Budowa dróg gminnych - ulicy Ignacego Krasickiego oraz ulicy Karola Maya  
w Brudzeniu Dużym”-

Gmina Brudzeń Duży, powiat plocki, województwo mazowieckie



## **Spis treści:**

A.	<i>OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU</i> .....	19
1.	<i>Podstawa opracowania</i> .....	19
2.	<i>Przedmiot inwestycji</i> .....	20
2.1	Inwestor .....	20
2.2	Wykonawca dokumentacji technicznej .....	20
2.3	Przedmiot i zakres inwestycji .....	20
2.4	Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi .....	22
3.	<i>Istniejący stan zagospodarowania terenu</i> .....	23
3.1	Stan istniejący nawierzchni i warunki geotechniczne .....	23
3.2	Istniejąca infrastruktura techniczna .....	23
4.	<i>Projektowane zagospodarowania terenu</i> .....	24
4.1	Podstawowe parametry techniczno - użytkowe drogi.....	24
4.2	Sieć teletechniczna.....	24
4.3	Odwodnienie - kanalizacja deszczowa .....	24
4.4	Sieć elektroenergetyczna .....	26
4.5	Zieleń .....	26
5.	<i>Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu</i> .....	28
6.	<i>Informacja o zabytkach</i> .....	28
7.	<i>Informacja o wpływach eksploatacji górniczej</i> .....	28
8.	<i>Informacja o wpływie przedsięwzięcia na środowisko</i> .....	28
9.	<i>Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych</i> .....	30
B.	<i>OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO</i> .....	31
1.	<i>Cel opracowania</i> .....	31
2.	<i>Podstawowe parametry techniczno - użytkowe drogi</i> .....	31
3.	<i>Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych</i> .....	32
4.	<i>Projektowany przebieg drogi w planie</i> .....	33
5.	<i>Droga w przekroju podłużnym</i> .....	34
6.	<i>Droga w przekroju poprzecznym</i> .....	34
7.	<i>Konstrukcja nawierzchni</i> .....	34
8.	<i>Roboty ziemne</i> .....	35
9.	<i>Roboty wykończeniowe</i> .....	37
10.	<i>Urządzenia bezpieczeństwa ruchu</i> .....	38
11.	<i>Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego</i> .....	38

12.	<i>Spis rysunków</i> .....	38
C.	<i>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</i> .....	39

## **A. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Umowa zawarta pomiędzy Społecznym Komitetem Budowy Kanalizacji w Brudzeniu Dużym, a Drogową Pracownią Projektową "TD Projekt", Tomasz Dąbrowski.
- 1.2. Opinia geotechniczna o warunkach gruntowo – wodnych podłoża – „Mechanika Gruntów”, marzec 2013r.
- 1.3. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowości Brudzeń Duży, Bądkowo Kościelne i część miejscowości Brudzeń Mały - – uchwała Nr IV/26/07 Rady Gminy w Brudzeniu Dużym z dnia 08 marca 2007r.
- 1.4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 r. nr 43 poz. 430).
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463).
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 462)
- 1.7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn. zm.),
- 1.8. Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KTNPP) – Instytut Badawczy Dróg i Mostów 1997r.
- 1.9. Mapa do celów projektowych zarejestrowana pod numerem KERG 2535-5/13 dnia 27.02.2013r.
- 1.10. Mapa do celów projektowych zarejestrowana pod numerem KERG 2535-52/13 dnia 14.08.2013r.
- 1.11. Mapa do celów projektowych zarejestrowana pod numerem KERG 2535-64/13 dnia 13.12.2013r.
- 1.12. Opinia ZUD GGN-III.6630.254.2014 z dnia 02.04.2014r. – Starosta Płocki
- 1.13. Materiały przekazane przez Zamawiającego

## 2. Przedmiot inwestycji

### 2.1 Inwestor

Inwestorem budowy jest:

**Gmina Brudzeń Duży**

**ul. Toruńska 2**

**09-414 Brudzeń Duży**

### 2.2 Wykonawca dokumentacji technicznej

Wykonawcą dokumentacji technicznej jest konsorcjum projektowe w składzie:

Drogowa Pracownia Projektowa „TD Projekt”, Tomasz Dąbrowski

Bronowo-Zalesie 40, 09-411 Biała

Pracownia Projektowa „TRAFFIC”, Krzysztof Stępień

Plac Rembowskiego 9/8, 02-915 Warszawa

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej zostało zrealizowane przez Zespół projektowy w składzie:

<b>Branża</b>	<b>Stanowisko</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień</b>
Drogowa	Projektant	mgr inż. Krzysztof Stępień	MAZ/0357/POOD/08
	Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Nadany	MAZ/0350/POOD/07
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Łukasz Skarżyński	MAZ/0420/POOS/12
	Sprawdzający	mgr inż. Paweł Pykało	MAZ/0465/POOS/05

### 2.3 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy oraz uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę dla inwestycji drogowej pn. „*Budowa dróg gminnych - ulicy Ignacego Krasickiego oraz ulicy Karola Maya w Brudzeniu Dużym*” w zakresie drogi gminnej klasy L - ul. Krasickiego na odcinku od km 0+000.00 (skrzyżowanie z drogą gminną klasy L - ul. Jana Pawła II) do km 0+441.92 (skrzyżowanie z drogą gminną klasy L - ul. Karola Maya) oraz drogi gminnej klasy L - ul. Karola Maya na odcinku od km 0+023.50 (skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 559 klasy G

- ul. Toruńska) do km 0+242.03 (skrzyżowanie z drogą gminną klasy L - ul. Jana Pawła II) w miejscowości Brudzeń Duży i Bądkowo Kościelne, województwo mazowieckiego.

Dokumentacja projektowa zakłada:

- rozebranie nawierzchni z płyt typu MON,
- rozebranie nawierzchni betonowej,
- rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych
- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- zdjęcie warstwy humusu pod projektowaną jezdnią, zjazdami, chodnikami i dojazdami do furtek,
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących w budowę ulic,
- wykonanie koryta jezdni, zjazdów i chodników,
- zabezpieczenie w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć elektroenergetyczna, telekomunikacyjna,
- wykonanie odwodnienia ulicy poprzez budowę kanalizacji deszczowej na całym odcinku ulicy z odprowadzeniem wody do rowu melioracyjnego,
- wykonanie na wlocie ul. Maya do ul. Jana Pawła II w ciągu rowu przydrożnego przepust z rur karbowanych HDPE  $\Phi$  800 km 0+236.76 L=12.55m.
- umocnienie wlotu i wylotu przepustu umocnić narzutem kamiennym.
- wzmocnienie podłoża gruntowego kruszywem stabilizowanym cementem (jezdnia, zjazdy), pospółką (chodniki),
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego: krawężniki, obrzeża,
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (jezdnia, zjazdy, chodniki),
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (szara) dla osiągnięcia wymaganej nośności 100 kN/oś przy założonej kategorii ruchu KR2,
- budowę chodnika i dojeżdż do furtek z kostki betonowej koloru szarego,
- budowę lub przebudowę zjazdów indywidualnych na działki przyległe do ulicy z kostki betonowej koloru czerwonego,
- budowę skrzyżowań typu zwykłego ulicy Krasickiego z: ulicą Jana Pawła II w km 0+000.00 (droga gminna klasy L), ulicą Kochanowskiego w km 0+082.87 (droga wewnętrzna), ulicą Tuwima w km 0+171.34 (droga wewnętrzna), ulicą Słowackiego w km

0+262.81 (droga wewnętrzna), ulicą Norwida w km 0+352.43 (droga wewnętrzne), ulicą Maya w km 0+441.92 (droga gminna klasy L)

- budowę skrzyżowania typu zwykłego ulicy Maya z ulicą Jana Pawła II w km 0+242.03 (droga gminna klasy L)
- wykonanie trzech progów zwalniających listwowych U-16d o szerokości 1,5m z kostki betonowej,
- uporządkowanie zieleni położonej w pasie drogowym,
- umocnienie skarp płytami ażurowymi,
- umocnienie rowu melioracyjnego płytami ażurowymi przy wylocie kanalizacji deszczowej,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie budowanego odcinka ulicy.

## 2.4 Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi

### Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa ulica przebiega przez teren miejscowości Brudzeń Duży, powiat płocki, województwo mazowieckie i zlokalizowana jest na następujących działkach:

<b>l.p.</b>	<b>Gmina</b>	<b>Nr/Nazwa obrębu</b>	<b>Numer działki</b>
1	Brudzeń Duży	Bądkowo Kościelne	162*
2	Brudzeń Duży	Bądkowo Kościelne	313*
3	Brudzeń Duży	Bądkowo Kościelne	144
4	Brudzeń Duży	Bądkowo Kościelne	333/28
5	Brudzeń Duży	Brudzeń Duży	356 *
6	Brudzeń Duży	Brudzeń Duży	369*
7	Brudzeń Duży	Brudzeń Duży	379*
8	Brudzeń Duży	Brudzeń Duży	386*
9	Brudzeń Duży	Brudzeń Duży	393*
10	Brudzeń Duży	Brudzeń Duży	400/1*

\*wymienione w tabeli działki są własnością Gminy Brudzeń Duży

### **3. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

#### **3.1 Stan istniejący nawierzchni i warunki geotechniczne**

##### Stan istniejący nawierzchni

W stanie istniejącym nawierzchnia ul. Krasickiego wykonana jest z kruszywa. Brak jest odwodnienia. Pas drogowy pokryty jest szatą roślinną – krzewy i drzewa. Niektóre przewidziane są do wycięcia. Na ul. Maja nawierzchnia częściowo wykonana jest z płyt typu MON.

##### Warunki geotechniczne

Istniejące podłoże zostało poddane szczegółowym badaniom i analizie geotechnicznej celem zebrania informacji i określenia rzeczywistego stanu technicznego oraz podjęcia stosownych decyzji, co do zakresu planowanego wzmocnienia. W celu rozpoznania warunków gruntowo - wodnych wykonano cztery otwory na głębokość 3m od poziomu terenu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463), projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej w zakresie dróg i drugiej kategorii geotechnicznej dla kanalizacji deszczowej.

Z przeprowadzonych badań wynika, że podłoże stanowią:

- I warstwę o miąższości średnio do 1,0m (max do 1,3m) stanowią grunty antropogeniczne – nasypy piaszczyste głównie Ps z domieszką kamieni.
- II warstwę gliny piaszczyste w stanie twaroplastycznym o stopniu plastyczności  $I_L=0,15-0,25$  do 3, mppt.

Zgodnie z Załącznikiem nr 4 do 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. Nr 43, poz. 430), grupę nośności podłoża określa się jako G3.

#### **3.2 Istniejąca infrastruktura techniczna**

Istniejący stan zagospodarowania terenu pod względem urządzeń infrastruktury technicznej w rejonie objętym projektem układu drogowego przedstawia się następująco:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej
- urządzenia elektroenergetyczne
- kable telekomunikacyjne ziemne własności Telekomunikacja Polska S.A.

## 4. Projektowane zagospodarowania terenu

### 4.1 Podstawowe parametry techniczno - użytkowe drogi

#### **Droga gminna ul. Krasickiego i Maya**

- kategoria drogi – droga gminna klasy **L**,
- prędkość projektowa - **v = 30 km/h**,
- przyjęta kategoria ruchu – **KR2**
- nośność nawierzchni - **100 kN/oś**
- nawierzchnia jezdni z kostki betonowej (szara) o szer. **5,0m**
- chodnik szer. **2,0m** oraz dojścia do furtek z kostki betonowej (szara)
- zjazdy indywidualne na posesje z kostki betonowej (czerwona), o szerokości dostosowanej do szerokości bram

### 4.2 Sieć teletechniczna

Istniejący stan zagospodarowania terenu pod względem urządzeń telekomunikacyjnych w rejonie objętym projektem przebudowy układu drogowego przedstawia się następująco: kable telekomunikacyjne ziemne, słupki kablowe. Urządzenia powyżej wymienione należą do: Telekomunikacji Polskiej S.A.

Kable telekomunikacyjne doziemne pod projektowanymi drogami będą zabezpieczone rurami dwudzielnymi typu AROT PS-110mm

Prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP, pod nadzorem przedstawiciela właściciela sieci telekomunikacyjnej.

### 4.3 Odwodnienie - kanalizacja deszczowa

Wody opadowe i roztopowe z projektowanego układu drogowego i terenów przyległych przewidziano w sposób grawitacyjny do rowy melioracyjnego „A” w miejscowości Brudzeń Duży w powiecie plockim. Powierzchnia całkowita uwzględniająca tereny przyległe ciężące na projektowaną zlewnię oraz przyszłą rozbudowę ulic Słowackiego, Tuwima, Kochanowskiego i Norwida wynosi 6,210 ha. Powierzchnia zredukowana zlewni wynosi 1,45 ha. Docelowa ilość wód opadowych odprowadzanych do rowu melioracyjnego dla miarodajnego deszczu trwającego T=10 minut wynosi 217,5 l/s.



Zaprojektowano wylot kolektora deszczowego o średnicy DN500 mm. Wylot należy zabudować na prefabrykacie betonowym zgodnym z KPED 2.16

Budowa projektowanego odwodnienia może kolidować z istniejącymi przyłączami kanalizacji sanitarnej. Na etapie wykonywania wykopów pod projektowane kolektory należy domierzyć istniejące przyłącza usunąć ewentualne kolizje zagłębiając lub wypływając istniejące przyłącza.

### **Materiał rurociągów**

Kolektory kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami od wpustów ulicznych projektuje się z rur wykonanych z litego polipropylenu o sztywności obwodowej SN nie mniejszej niż 8 kN/m<sup>2</sup> wg PN-EN 1852.

### **Studzienki na kanalizacji deszczowej**

Na przykanalikach, dla zapewnienia odpowiednich warunków eksploatacyjnych i zapewnienia drożności kanalizacji zaprojektowano kompletne studzienki z kręgów betonowych  $\phi 1200$  i  $\phi 1500$  wg DIN4034 cz.1. łączonych na uszczelkę gumową, zapewniającą m. inn. szczelność komory. W/w kompletne studzienki powinny posiadać aprobatę techniczną na stosowanie ich m. inn. w obszarach ruchu kołowego: w pasie jezdni, parkingach i utwardzonych poboczach. Studzienka zawiera w komplecie: właz typu ciężkiego D400 w obszarach ruchu kołowego, stopnie żłazowe, odpowiednio wyprofilowaną kinetę betonową w kręgu dennym. Studzienki przystosowane są do podłączenia przykanalików wpustów deszczowych PP SN8  $\phi 200$ mm. Przy przejściach rurociągów przez ściany studzienek kanalizacyjnych należy zastosować tuleje ochronne umożliwiające elastyczne połączenia studni z rurociągami i zapewniające odpowiednią szczelność połączenia. Proponuje się zastosowanie typowych systemowych tulei ochronnych PP z uszczelką gumową o odpowiednich średnicach w zależności od materiału i średnic rurociągów. Ściany należy dwukrotnie zaizolować izoplastem R+B, zgodnie z instrukcją producenta.

### **Wpusty deszczowe uliczne**

Zaprojektowano wpusty deszczowe uliczne o średnicy  $\phi 500$  mm wykonane z kręgów żelbetowych prefabrykowanych z osadnikiem dennym o głębokości czynnej 1,0m typu D400 kN wg PN-EN 124:2000. Dla wpustów przewidziano ruszty żeliwne typu ciężkiego, na zawiasie z uszczelką, zamykane na zatrask.

Dla zapewnienia szczelności wpustów projektuje się wykonanie ich z betonu wodoszczelnego oraz należy również zaizolować zewnętrznie izoplastem R+B. Przejścia rur przez ściany wpustów wykonać jako szczelne, elastyczne odpowiednie dla średnicy rury przewodowej.

#### **Podczyszczanie ścieków deszczowych**

W celu odwodnienia przebudowywanej drogi przewidziano zastosowanie urządzeń podczyszczających. Urządzenia podczyszczające zabudowane będą przed włączeniem do kanalizacji deszczowej, która w dalszej części odprowadza ścieki do rowu A. Dobrano urządzenie podczyszczające w skład, którego wchodzi piaskownik zawiesin mineralnych.

Projektowane urządzenia podczyszczające - piaskowniki zawiesin mineralnych zbudowany jest ze zbiornika żelbetowego Dw 2500mm w kasie betonu C35/45 w PN-EN 1917. Pojemność odstojnika  $V=10$  m<sup>3</sup>. Powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne zbiornika zabezpieczone są powłoką izolacyjną.

W komplecie występuje zwieńczenie C250 kN wg PN-EN 124:2000.

Wyposażenie wnętrza: uszczelki (guma olejoodporna),

#### **Skrzyżowanie z drogami i istniejącym uzbrojeniem**

Roboty w pasie drogowym należy wykonać po uzyskaniu pozwolenia na wejście w pas drogowy oraz po opracowaniu i zatwierdzeniu projektu czasowej organizacji ruchu na czas trwania robót związanych z budową sieci kanalizacyjnych.

W przypadku skrzyżowań z kablami energetycznymi i teletechnicznymi należy zastosować rurę ochronną. Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

#### **4.4 Sieć elektroenergetyczna**

Kable elektroenergetyczne przebiegające w poprzek jezdni należy zabezpieczyć na szerokości jezdni rurami osłonowymi dwudzielnymi typu Arot A 110\_PS.

#### **4.5 Zieleń**

Inwentaryzację dendrologiczną wykonano w maju 2013r. Zinwentaryzowano drzewa mogące kolidować z projektowaną ulicą i infrastrukturą techniczną. W tabeli podano nazwy

rodzajowe i gatunkowe, obwód pnia na wys. 130cm, średnicę pnia, wysokość drzewa i stan zdrowotny.

W pasie drogowym znajdują się również krzewy, które przewiduje się do wycięcia. W tabeli poniżej zamieszczono inwentaryzację zieleni wraz z gospodarką istniejącą zielenią. Na planie sytuacyjnym zaznaczono drzewa i krzewy, przeznaczone do usunięcia.

nr inw.	rodzaj i gatunek	obwód pnia [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	gospodarka zielenią				ilość drzew w grupie
					drzewa do adaptacji	drzewa do usunięcia	przyczyna kolizji	pow. krzewów/zarośli [m2]	
1	Sosna	40	5	dobry	x				
2	Sosna	45	6	dobry	x				
3	Jabłoń	20, 30,30	6	dobry	x				3
4	Jabłoń	30	6	dobry	x				
5	Bez	<20	4	dobry	x				
6	Brzoza	40	3	dobry	x				
7	Brzoza	35	3	dobry	x				
8	Sosna	25	5,5	dobry	x				
9	Świerk	<20	do 2	dobry	x				11
10	Lipa	100, 90, 90, 90	14	dobry	x				4
11	Świerk	<20	<2	dobry	x				11
12	Świerk	60, 40, 50, 70, 45, 50, 70, 45	14	dobry	x	2 szt. o obwodzie 60 i 40	zjazd		8
13	Jesion	65	14	dobry	x				
14	Jarząb	35	6	dobry	x				
15	Świerk	45	9	dobry	x				
16	Jarząb	30	8	dobry		x	zjazd		
17	Jarząb	35	9	dobry	x				
18	Jarząb	35	8	dobry	x				
19	Jarząb	30	5	dobry	x				
20	Sosna	60	8	dobry	x				
21	brzoza	70	15	dobry	x				
22	Brzoza	65	15	dobry	x				
23	Brzoza	70	15	dobry	x				
24	Sumak	<20	4	dobry	x				
25	Sumak	<20	4	dobry	x				
26	Owocowe	45, 30, 20	7	dobry	x				3
27	Brzoza	50	3	dobry	x				
28	Brzoza	60	3	dobry	x				

29	Modrzew	40	1,8	dobry	x				9
30	Świerk	20	2	dobry	x				
31	Modrzew	40	1,8	dobry	x				

## 5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano zmiany w zagospodarowaniu działek, na których zlokalizowana została planowana budowa ulic. Wprowadzone zmiany zostały podyktowane zwiększeniem funkcjonalności drogi gminnej, dostosowaniem do obowiązujących przepisów, a także, w związku z istotnymi korektami geometrii ulicy.

Poniżej zestawiono w formie tabelarycznej poszczególne powierzchnie użytkowe stanowiące elementy zagospodarowania terenu:

I.p.	Charakter projektowanej powierzchni	Pole powierzchni [m <sup>2</sup> ]
1.	Jezdnia drogi głównej – kostka betonowa	3600
2.	Zjazdy indywidualne – kostka betonowa	600
3.	Chodniki oraz dojścia do furtek - kostka betonowa	850
4.	Powierzchnie zielone (trawniki)	3785

## 6. Informacja o zabytkach

Teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## 7. Informacja o wpływach eksploatacji górniczej

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach wpływu eksploatacji górniczej.

## 8. Informacja o wpływie przedsięwzięcia na środowisko

Planowana inwestycja budowy ulicy nie znajduje się w obszarze zaliczanego do sieci Natura 2000, natomiast zlokalizowana jest w otulinie Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1387) przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W rozwiązaniach technicznych i projektowych przedsięwzięcia zachowane zostaną warunki i wymagania zawarte w Rozporządzeniu 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. Nr 43, poz. 430).

Zaproponowane rozwiązania architektoniczne, technologiczne i przestrzenne w jak najmniejszym stopniu oddziaływać będą na środowisko przyrodnicze pod względem spalin i hałasu.

Budowa ulicy zapewni prawidłowe odprowadzenie wód opadowych za pomocą kanalizacji deszczowej.

Miejsce prowadzenia prac drogowych zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte z pasa drogowego.

Przedmiotowa droga nie jest obiektem nowym w związku z tym:

- **nie zmienia** stosunków międzyludzkich tj. podziału siedlisk, połączeń komunikacyjnych, nie powoduje potrzeby budowy objazdów, dodatkowych zabezpieczeń itp., a wręcz przeciwnie przyczyni się do poprawy stopnia skomunikowania bezpośredniego otoczenia drogi zarówno pod względem ruchu mechanicznego, jak i pieszego;
- **nie spowoduje** zmian w zakresie migracji zwierząt dzikich i domowych;
- **nie spowoduje** zmiany stosunków wodnych;
- **nie spowoduje** wzrostu emisji spalin i hałasu;
- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczenia wód gruntowych;
- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczeń odpadami wynikłymi w trakcie budowy, ponieważ zostaną one w miarę możliwości wtórnie wykorzystane

Planowana inwestycja **spowoduje** natomiast:

- **zwiększenie bezpieczeństwa ruchu** pojazdów poprzez budowę nowej nawierzchni jezdni;
- **zmniejszenie emisji spalin i hałasu** dzięki poprawie płynności ruchu;
- **zmniejszenie emisji kurzu i pyłów** dzięki wykonaniu nowej nawierzchni
- **zniesienie barier** architektonicznych;
- zdecydowaną **poprawę komfortu jazdy**
- **zminimalizowanie wibracji** wynikających z ruchu pojazdów;

Materiały z rozbiórki i odpady powstające w trakcie rozbudowy będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu miejscach - placach składowych, a następnie wywożone.

Na Wykonawcy robót spoczywa obowiązek i koszt zagospodarowania odpadów powstałych z robót drogowych – zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach ( j.t. Dz.U. z 2010r. Nr 185, poz.1243 ze zm.)

Ścieki bytowe z zaplecza budowy należy doprowadzić do szczelnych zbiorników bezodpływowych. Wody opadowe, na etapie budowy, odprowadzane będą do rowów infiltracyjnych.

Roboty budowlane drogowe będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej od godz. 06:00 do godz. 20:00.

Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi.

Budowa ta nie spowoduje w żadnym stopniu zmiany przeznaczenia terenu objętego pasem drogowym, a jedynie podniesie komfort jazdy i bezpieczeństwo ruchu kierowców, pieszych i innych użytkowników drogi.

## **9. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać wyłącznie pod nadzorem uprawnionych osób. Prace powinny być realizowane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz wg sporządzonego planu BiOZ.

PROJEKTANT

mgr inż. Krzysztof Stępień

MAZ/0357/POOD/08

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Krzysztof Nadany

MAZ/0350/POOD/07

## **B. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

### **1. Cel opracowania**

Celem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy oraz uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę dla inwestycji drogowej pn. „*Budowa dróg gminnych - ulicy Ignacego Krasickiego oraz ulicy Karola Maya w Brudzeniu Dużym*” w zakresie drogi gminnej klasy L - ul. Krasickiego na odcinku od km 0+000.00 (skrzyżowanie z drogą gminną klasy L - ul. Jana Pawła II) do km 0+441.92 (skrzyżowanie z drogą gminną klasy L - ul. Karola Maya) oraz drogi gminnej klasy L - ul. Karola Maya na odcinku od km 0+023.50 (skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 559 klasy G - ul. Toruńska) do km 0+242.03 (skrzyżowanie z drogą gminną klasy L - ul. Jana Pawła II) w miejscowości Brudzeń Duży i Bądkowo Kościelne, województwo mazowieckiego.

Projekt ma na celu poprawę stanu technicznego drogi poprzez budowę nowej konstrukcji nawierzchni jezdni. W ramach przebudowy zostaną także wybudowane dojścia do furtek, chodnik wzdłuż ul. Krasickiego oraz częściowo przy jezdni ul. Maya, zjazdy na posesje i inne elementy wyposażenia drogi. W zakres opracowania wchodzi także budowa systemu odwodnienia ulicy oraz zabezpieczenie towarzyszącej infrastruktury technicznej.

Zaprojektowane rozwiązania mają zapewnić poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego wszystkich jej użytkowników.

### **2. Podstawowe parametry techniczno - użytkowe drogi**

#### **Droga gminna ul. Krasickiego i Maya**

- kategoria drogi – droga gminna klasy **L**,
- prędkość projektowa - **v = 30 km/h**,
- przyjęta kategoria ruchu – **KR2**
- nośność nawierzchni - **100 kN/oś**
- nawierzchnia jezdni z kostki betonowej (szara) o szer. **5,0m**
- chodnik szer. **2,0m** oraz dojścia do furtek z kostki betonowej (szara)
- zjazdy indywidualne na posesje z kostki betonowej (czerwona), o szerokości dostosowanej do szerokości bram

### 3. Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót:

- rozebranie nawierzchni z płyt typu MON,
- rozebranie nawierzchni betonowej,
- rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych
- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- zdjęcie warstwy humusu pod projektowaną jezdnią, zjazdami, chodnikami i dojazdami do furtek,
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących w budowę ulic,
- wykonanie koryta jezdni, zjazdów i chodników,
- zabezpieczenie w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć elektroenergetyczna, telekomunikacyjna,
- wykonanie odwodnienia ulicy poprzez budowę kanalizacji deszczowej na całym odcinku ulicy z odprowadzeniem wody do rowu melioracyjnego,
- wykonanie na wlocie ul. Maya do ul. Jana Pawła II w ciągu rowu przydrożnego przepust z rur karbowanych HDPE  $\Phi$  800 mm 0+236.76 L=12.55m.
- umocnienie wlotu i wylotu przepustu umocnić narzutem kamiennym.
- wzmocnienie podłoża gruntowego kruszywem stabilizowanym cementem (jezdnia, zjazdy), pospółką (chodniki),
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego: krawężniki, obrzeża,
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (jezdnia, zjazdy, chodniki),
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (szara) dla osiągnięcia wymaganej nośności 100 kN/oś przy założonej kategorii ruchu KR2,
- budowę chodnika i dojeżdż do furtek z kostki betonowej koloru szarego,
- budowę lub przebudowę zjazdów indywidualnych na działki przyległe do ulicy z kostki betonowej koloru czerwonego,
- budowę skrzyżowań typu zwykłego ulicy Krasickiego z: ulicą Jana Pawła II w km 0+000.00 (droga gminna klasy L), ulicą Kochanowskiego w km 0+082.87 (droga wewnętrzna), ulicą Tuwima w km 0+171.34 (droga wewnętrzna), ulicą Słowackiego w km



0+262.81 (droga wewnętrzna), ulicą Norwida w km 0+352.43 (droga wewnętrzna), ulicą Maya w km 0+441.92 (droga gminna klasy L)

- budowę skrzyżowania typu zwykłego ulicy Maya z ulicą Jana Pawła II w km 0+242.03 (droga gminna klasy L)
- wykonanie trzech progów zwalniających listwowych U-16d o szerokości 1,5m z kostki betonowej,
- uporządkowanie zieleni położonej w pasie drogowym,
- umocnienie skarp płytami ażurowymi,
- umocnienie rowu melioracyjnego płytami ażurowymi przy wylocie kanalizacji deszczowej,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie budowanego odcinka ulicy.

#### **4. Projektowany przebieg drogi w planie**

Opracowanie pn. „Budowa dróg gminnych - ulicy Ignacego Krasickiego oraz ulicy Karola Maya w Brudzeniu Dużym” obejmuje drogę gminną klasy L - ul. Krasickiego na odcinku od km 0+000.00 (skrzyżowanie z drogą gminną klasy L - ul. Jana Pawła II) do km 0+441.92 (skrzyżowanie z drogą gminną klasy L - ul. Karola Maya) oraz drogę gminną klasy L - ul. Karola Maya na odcinku od km 0+023.50 (skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 559 klasy G - ul. Toruńska) do km 0+242.03 (skrzyżowanie z drogą gminną klasy L - ul. Jana Pawła II) w miejscowości Brudzeń Duży i Bądkowo Kościelne.

Przewidziano budowę skrzyżowań typu zwykłego z ulicami, Jana Pawła II, Kochanowskiego, Tuwima, Słowackiego, Norwida.

Planowana ul. Maya na początku opracowania (km 0+023.50) została dostosowana do zaprojektowanego skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 559 przez firmę Egis Poland.

Projektowana jezdnia ma szerokość 5.0m na odcinkach prostych oraz 6.1m na łukach (poszerzenie pasa ruchu o 0.55m).

Na całym odcinku ul. Krasickiego i początku Maya przewidziano chodnik. Na całej długości ulic wykonano dojścia do furtek oraz zjazdy indywidualne o szerokości dostosowanej do istniejących bram.

Ul. Krasickiego i Maya na skrzyżowaniu z ul. Jana Pawła II oraz drogą wojewódzką nr 559 zostanie oznakowana znakiem D-40 (strefa zamieszkania), co oznacza pierwszeństwo pieszych przed pojazdami i ograniczenie prędkości do 20km/h.

Na wlocie ul. Maya do ul. Jana Pawła II zaprojektowano w ciągu rowu przydrożnego przepust z rur karbowanych HDPE  $\Phi$  800 km 0+236.76 L=12.55m, rz. wlotu 87.5, rz. wylotu 87.39. Wlot i wylot przepustu należy umocnić narzutem kamiennym.

## 5. Droga w przekroju podłużnym

Niweleta ulicy została dostosowana do istniejących rzędnych terenu, zjazdów, projektowanej rzędnej na styku z projektem rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 559 (km 0+023.50) oraz do istniejącego skrzyżowania z drogą gminna na końcu opracowania.

Wprowadzone w projekcie rozwiązania zapewniają właściwe odprowadzenie wód opadowych z jezdni.

## 6. Droga w przekroju poprzecznym

W projekcie zastosowano przekrój jednostronny 2% zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. 1). Pochylenie poprzeczne chodników – 2% do krawędzi jezdni. Szczegółowe rozwiązania przedstawione są na rys.5.

## 7. Konstrukcja nawierzchni

Podłoże gruntowe zostało poddane szczegółowym badaniom i analizie geotechnicznej celem zebrania informacji w wyniku, czego zaprojektowano poniższe konstrukcje nawierzchni.

### Warunek mrozoodporności.

W przypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych lub wątpliwych grubość warstw nawierzchni i ulepszonego podłoża nie może być mniejsza niż podana poniżej.

Kategoria obciążenia ruchem	Grupa nośności podłoża z gruntów wątpliwych i wysadzinowych:		
	G1 i G2	G3	G4
KR 2	0,45hz =0,45m	0,55hz = 0,55m	0,65hz = 0,65 m

Gdzie hz oznacza głębokość przemarzania gruntów. Zgodnie z Polską Normą dla rejonu projektowanej inwestycji głębokość ta wynosi 1,0m.

Do wymiarowania konstrukcji nawierzchni przyjęto grupę nośności G3

**Konstrukcja nawierzchni na jezdni – KR2**

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
warstwa ścieralna z kostki betonowej /szara/	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowo 1:4 gr. 3cm	3 cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	20 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2.5\text{MPa}$	15 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=1.5\text{MPa}$	15 cm
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	61 cm

**Konstrukcja nawierzchni na zjazdach indywidualnych**

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
warstwa ścieralna z kostki betonowej /szara/	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowo 1:4 gr. 3cm	3 cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	20 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2.5\text{MPa}$	15 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=1.5\text{MPa}$	15 cm
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	61 cm

**Konstrukcja nawierzchni na chodnikach**

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
warstwa ścieralna z kostki betonowej /szara/	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowo 1:4 gr. 3cm	3 cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	10 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - pospółka	15 cm
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	36 cm

**8. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne realizowane w ramach niniejszej dokumentacji związane będą głównie z następującymi elementami projektowymi:

- wykonaniem nowej nawierzchni jezdni, co wiąże się z koniecznością wykonania wzmocnienia podłoża;
- pracami związanymi z wykonaniem systemu odwodnienia – kanalizacja deszczowa;
- budową chodników oraz zjazdów,

Tabela robót ziemnych dla ul. Ignacego Krasickiego

Pikietaż	Powierzchnia przekroju		Powierzchnia średnia		odległości	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
	W	N	W	N		W	N		W	N	W	N
	m2	m2	m2	m2		m3	m3		m3	m3	m3	m3
0 + 11,71	3,58	0,15										
0 + 31,71	4,50	0,02	4,04	0,09	20	80,80	1,70	1,70	79,10	0,00	79,10	0,00
0 + 51,71	4,93	0,00	4,72	0,01	20	94,30	0,20	0,20	94,10	0,00	173,20	0,00
0 + 71,71	5,64	0,00	5,29	0,00	20	105,70	0,00	0,00	105,70	0,00	278,90	0,00
0 + 91,71	5,13	0,01	5,39	0,01	20	107,70	0,10	0,10	107,60	0,00	386,50	0,00
0 + 111,71	4,87	0,03	5,00	0,02	20	100,00	0,40	0,40	99,60	0,00	486,10	0,00
0 + 131,71	5,27	0,03	5,07	0,03	20	101,40	0,60	0,60	100,80	0,00	586,90	0,00
0 + 151,71	4,78	0,01	5,03	0,02	20	100,50	0,40	0,40	100,10	0,00	687,00	0,00
0 + 160,30	4,74	0,02	4,76	0,02	9	40,89	0,13	0,13	40,76	0,00	727,76	0,00
0 + 181,22	5,72	0,00	5,23	0,01	21	109,41	0,21	0,21	109,20	0,00	836,96	0,00
0 + 201,22	4,88	0,05	5,30	0,03	20	106,00	0,50	0,50	105,50	0,00	942,46	0,00
0 + 221,22	3,38	0,12	4,13	0,09	20	82,60	1,70	1,70	80,90	0,00	1023,36	0,00
0 + 243,69	5,22	0,00	4,30	0,06	22	96,62	1,35	1,35	95,27	0,00	1118,63	0,00
0 + 273,22	5,74	0,00	5,48	0,00	30	161,82	0,00	0,00	161,82	0,00	1280,46	0,00
0 + 288,62	5,67	0,00	5,71	0,00	15	87,86	0,00	0,00	87,86	0,00	1368,32	0,00
0 + 308,62	4,44	0,03	5,06	0,02	20	101,10	0,30	0,30	100,80	0,00	1469,12	0,00
0 + 323,64	4,14	0,06	4,29	0,05	15	64,44	0,68	0,68	63,76	0,00	1532,88	0,00
0 + 342,97	3,59	0,12	3,87	0,09	19	74,71	1,74	1,74	72,97	0,00	1605,85	0,00
0 + 362,08	4,92	0,00	4,26	0,06	19	81,31	1,15	1,15	80,17	0,00	1686,01	0,00
0 + 382,48	4,53	0,04	4,73	0,02	20	96,39	0,41	0,41	95,98	0,00	1782,00	0,00
0 + 397,26	4,63	0,00	4,58	0,02	15	67,69	0,30	0,30	67,40	0,00	1849,39	0,00
			4,92	0,00	20	98,40	0,00	0,00	98,40	0,00		

0 +	417,26	5,21	0,00									1947,79	0,00
				5,73	0,00	13	76,31	0,00	0,00	76,31	0,00		
0 +	430,59	6,24	0,00									2024,11	0,00
							<b>2036</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>2024</b>	<b>0</b>		

Tabela robót ziemnych dla ul. Karola Maya

Pikietaż	Powierzchnia przekroju		Powierzchnia średnia		odległości m	Objętość		Zużycie na miejscu m3	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna		
	W	N	W	N		W	N		W	N	W	N	
	m2	m2	m2	m2		m3	m3		m3	m3	m3	m3	
0 +	24,87	5,03	0,04										
				4,92	0,04	12	59,68	0,42	0,42	59,26	0,00		
0 +	37,00	4,81	0,03									59,26	0,00
				4,83	0,02	11	53,76	0,22	0,22	53,54	0,00		
0 +	48,13	4,85	0,01									112,79	0,00
				4,20	0,21	19	81,44	4,07	4,07	77,37	0,00		
0 +	67,52	3,55	0,41									190,16	0,00
				3,46	0,36	10	33,11	3,45	3,45	29,67	0,00		
0 +	77,09	3,37	0,31									219,82	0,00
				3,65	0,34	8	28,76	2,64	2,64	26,12	0,00		
0 +	84,98	3,92	0,36									245,94	0,00
				3,51	0,45	10	34,75	4,41	4,41	30,34	0,00		
0 +	94,88	3,10	0,53									276,28	0,00
				2,63	0,34	9	23,99	3,10	3,10	20,88	0,00		
0 +	104,00	2,16	0,15									297,17	0,00
				1,35	0,08	6	7,81	0,44	0,44	7,38	0,00		
0 +	109,81	0,53	0,00									304,55	0,00
				0,57	0,00	11	6,10	0,00	0,00	6,10	0,00		
0 +	120,51	0,61	0,00									310,65	0,00
				0,56	0,00	7	3,99	0,00	0,00	3,99	0,00		
0 +	127,70	0,50	0,00									314,64	0,00
							<b>333</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>315</b>	<b>0</b>		

## 9. Roboty wykończeniowe

Skarpy i miejsca przeznaczone pod zielen zostaną obsiane trawą. Zgodnie z rysunkiem nr 1 rów melioracyjny przy wylocie kanalizacji deszczowej i skarpy zostaną umocnione płytami ażurowymi.

## 10. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na budowanym odcinku ulicy wykonano nowe oznakowanie pionowe dostosowane do obowiązujących przepisów.

Szczegółowa lokalizacja wszystkich elementów związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego stanowi zawartość projektu stałej organizacji ruchu.

## 11. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463), projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej w zakresie dróg i drugiej kategorii geotechnicznej dla kanalizacji deszczowej.

## 12. Spis rysunków

<b>l.p.</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>Skala</b>	<b>Numer</b>
1.	Plan orientacyjny	1:10 000	0
2.	Plan zagospodarowania terenu	1:500	1
3.	Profil podłużny	1:100/1000	2
4.	Przekroje normalne	1:50	3
5.	Szczegóły konstrukcyjne	1:20, 1:50	4
6.	Przepust	1:50	5
7.	Plan warstwicowy	1:500	6
8.	Przekroje poprzeczne – ul. Krasickiego	1:100	7
9.	Przekroje poprzeczne – ul. Krasickiego	1:100	8
10.	Przekroje poprzeczne – Maya	1:100	9
11.	Przekroje poprzeczne – Maya	1:100	10

PROJEKTANT

mgr inż. Krzysztof Stępień

MAZ/0357/POOD/08

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Krzysztof Nadany

MAZ/0350/POOD/07

## **C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**

### **IOCHRONY ZDROWIA**

- INWESTOR:** Gmina Brudzeń Duży  
ul. Toruńska 2  
09-414 Brudzeń Duży
- WYKONAWCA:** Drogowa Pracownia Projektowa „TD Projekt”,  
Tomasz Dąbrowski  
Bronowo-Zalesie 40, 09-411 Biała
- Pracownia Projektowa TRAFFIC  
Krzysztof Stępień  
Plac Rembowskiego 9/8  
02-915 Warszawa
- OBIEKT:** Budowa dróg gminnych - ulicy Ignacego Krasickiego  
oraz ulicy Karola Maya w Brudzeniu Dużym
- FAZA OPRACOWANIA:** PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
- BRANŻA:** DROGOWA
- LOKALIZACJA INWESTYCJI:** działki ew. nr – 162, 313, 144, 333/28 obręb Bądkowo  
Kościelne, działki ew. nr - 356, 369, 379, 386, 393, 400/1  
obręb Brudzeń Duży, gmina Brudzeń Duży

<b>Branża</b>	<b>STANOWISKO</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>UPRAWNIENIA</b>	<b>PODPIS</b>
Drogowa	Projektant	mgr inż. Krzysztof Stępień	MAZ/0357/POOD/08	
	Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Nadany	MAZ/0350/POOD/07	

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz.1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji.

### **1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych prac**

Przedmiot inwestycji pn. „*Budowa dróg gminnych - ulicy Ignacego Krasickiego oraz ulicy Karola Maya w Brudzeniu Dużym*” w zakresie drogi gminnej klasy L - ul. Krasickiego na odcinku od km 0+000.00 (skrzyżowanie z drogą gminną klasy L - ul. Jana Pawła II) do km 0+441.92 (skrzyżowanie z drogą gminną klasy L - ul. Karola Maya) oraz drogi gminnej klasy L - ul. Karola Maya na odcinku od km 0+023.50 (skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 559 klasy G - ul. Toruńska) do km 0+242.03 (skrzyżowanie z drogą gminną klasy L - ul. Jana Pawła II) w miejscowości Brudzeń Duży i Bądkowo Kościelne obejmuje:

- rozebranie nawierzchni z płyt typu MON,
- rozebranie nawierzchni betonowej,
- rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych
- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- zdjęcie warstwy humusu pod projektowaną jezdnią, zjazdami, chodnikami i dojściami do furtek,
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących w budowę ulic,
- wykonanie koryta jezdni, zjazdów i chodników,
- zabezpieczenie w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć elektroenergetyczna, telekomunikacyjna,
- wykonanie odwodnienia ulicy poprzez budowę kanalizacji deszczowej na całym odcinku ulicy z odprowadzeniem wody do rowu melioracyjnego,
- wykonanie na wlocie ul. Maya do ul. Jana Pawła II w ciągu rowu przydrożnego przepust z rur karbowanych HDPE  $\Phi$  800 km 0+236.76 L=12.55m.
- umocnienie wlotu i wylotu przepustu umocnić narzutem kamiennym.
- wzmocnienie podłoża gruntowego kruszywem stabilizowanym cementem (jezdnie, zjazdy), pospółką (chodniki),
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego: krawężniki, obrzeża,



- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (jezdnia, zjazdy, chodniki),
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (szara) dla osiągnięcia wymaganej nośności 100 kN/oś przy założonej kategorii ruchu KR2,
- budowę chodnika i dojeżdż do furtek z kostki betonowej koloru szarego,
- budowę lub przebudowę zjazdów indywidualnych na działki przyległe do ulicy z kostki betonowej koloru czerwonego,
- budowę skrzyżowań typu zwykłego ulicy Krasickiego z: ulicą Jana Pawła II w km 0+000.00 (droga gminna klasy L), ulicą Kochanowskiego w km 0+082.87 (droga wewnętrzna), ulicą Tuwima w km 0+171.34 (droga wewnętrzna), ulicą Słowackiego w km 0+262.81 (droga wewnętrzna), ulicą Norwida w km 0+352.43 (droga wewnętrzna), ulicą Maya w km 0+441.92 (droga gminna klasy L)
- budowę skrzyżowania typu zwykłego ulicy Maya z ulicą Jana Pawła II w km 0+242.03 (droga gminna klasy L)
- wykonanie trzech progów zwalniających listwowych U-16d o szerokości 1,5m z kostki betonowej,
- uporządkowanie zieleni położonej w pasie drogowym,
- umocnienie skarp płytami ażurowymi,
- umocnienie rowu melioracyjnego płytami ażurowymi przy wylocie kanalizacji deszczowej,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie budowanego odcinka ulicy.

## **2. Szczegółowy zakres robót w kolejności ich wykonania przedstawia się następująco:**

### **2.1. Roboty przygotowawcze:**

- rozebranie nawierzchni z płyt typu MON,
- rozebranie nawierzchni betonowej,
- rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych
- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- zdjęcie warstwy humusu pod projektowaną jezdnią, zjazdami, chodnikami i dojeżdżami do furtek,
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących w budowę ulic,

- zabezpieczenie w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć elektroenergetyczna, telekomunikacyjna,
- wykonanie odwodnienia ulicy poprzez budowę kanalizacji deszczowej na całym odcinku ulicy z odprowadzeniem wody do rowu melioracyjnego,

## **2.2. Główne roboty drogowe:**

- wykonanie koryta jezdni, zjazdów i chodników,
- wykonanie na wlocie ul. Maya do ul. Jana Pawła II w ciągu rowu przydrożnego przepust z rur karbowanych HDPE  $\Phi$  800 km 0+236.76 L=12.55m.
- wzmocnienie podłoża gruntowego kruszywem stabilizowanym cementem (jezdnia, zjazdy), pospółką (chodniki),
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego: krawężniki, obrzeża,
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (jezdnia, zjazdy, chodniki),
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (szara) dla osiągnięcia wymaganej nośności 100 kN/oś przy założonej kategorii ruchu KR2,
- budowę chodnika i dojeżdż do furtek z kostki betonowej koloru szarego,
- budowę lub przebudowę zjazdów indywidualnych na działki przyległe do ulicy z kostki betonowej koloru czerwonego,
- budowę skrzyżowań typu zwykłego ulicy Krasickiego z: ulicą Jana Pawła II w km 0+000.00 (droga gminna klasy L), ulicą Kochanowskiego w km 0+082.87 (droga wewnętrzna), ulicą Tuwima w km 0+171.34 (droga wewnętrzna), ulicą Słowackiego w km 0+262.81 (droga wewnętrzna), ulicą Norwida w km 0+352.43 (droga wewnętrzna), ulicą Maya w km 0+441.92 (droga gminna klasy L)
- budowę skrzyżowania typu zwykłego ulicy Maya z ulicą Jana Pawła II w km 0+242.03 (droga gminna klasy L)
- wykonanie trzech progów zwalniających listwowych U-16d o szerokości 1,5m z kostki betonowej,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie budowanego odcinka ulicy,
- umocnienie wlotu i wylotu przepustu umocnić narzutem kamiennym.
- umocnienie skarp płytami ażurowymi,

- umocnienie rowu melioracyjnego płytami ażurowymi przy wylocie kanalizacji deszczowej,

Inne roboty :

- uporządkowanie zieleni położonej w pasie drogowym - zakładanie trawników.

Dla wykonania zaplanowanych robót drogowych przewiduje się zabezpieczenie istniejącej infrastruktury przed zniszczeniem w czasie prowadzenia robót nawierzchniowych i odwodnieniowych. Dotyczy to w szczególności sieci telekomunikacyjnej, energetycznej, wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania n.w. zagrożeń :

- o prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu, opracowanym przez wykonawcę robót i zatwierdzonym przez Starostę Płockiego,
- o prace w rejonie występujących skrzyżowań z przewodami sieci telekomunikacyjnej, energetycznej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi,
- o generalnie stosować zasadę, że nie wszystkie prace do końca – szczególnie roboty ziemne w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej nie da się zmechanizować, część prac należy wykonywać ręcznie z pełnym rozpoznaniem lokalizacji sieci i zabezpieczeniu ludzi pracujących w wykopach,
- o prace budowlano – montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy,
- o wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie. .

Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

- o nie wolno dopuścić pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jej wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

- o pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie, okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych ( w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

- o niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracownikom na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.
- o szczególną uwagę należy zachować przy montażu krawężników, przy wykonywaniu wykopów, wbudowywaniu warstw podbudowy oraz układaniu kostki betonowej.

Ogólnie dla sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie w tym umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi względnie innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu koniecznym jest:

- o właściwy instruktaż pracowników,
- o rozmieszczenie urządzeń p.poż. wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),

- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego ( apteczki, nosze itp.),
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji,

**PROJEKTANT**

mgr inż. Krzysztof Stępień

MAZ/0357/POOD/08

**SPRAWDZAJĄCY**

mgr inż. Krzysztof Nadany

MAZ/0350/POOD/07

## **ZAŁĄCZNIKI**

"Budowa dróg gminnych - ulicy Ignacego Krasickiego oraz ulicy Karola Maya  
w Brudzeniu Dużym"-

Gmina Brudzeń Duży, powiat plocki, województwo mazowieckie

### **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:**

<b>l.p.</b>	<b>Nazwa załącznika</b>	<b>Numer pisma/warunków technicznych</b>
1.	Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Brudzeń Duży, Bądkowo Kościelne i część miejscowości Brudzeń Mały	Uchwała nr IV/26/07
2.	Mapa do celów projektowych	2535-5/13
3.	Mapa do celów projektowych	2535-52/13
4.	Mapa do celów projektowych	2535-64/13
	Wypis uproszczony z rejestru gruntów	-
5.	Opinia ZUD – Starosta Płocki	GGN-III.6630.254.2014
6.	Warunki techniczne odprowadzenia wód opadowych – Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie	IP/PŁ-4105.U.256.843/14
7.	Uzgodnienie projektu drogowego - Wójt Gminy Brudzeń Duży	-
8.	Uzgodnienie projektu sanitarnego – odwodnienie drogi - Wójt Gminy Brudzeń Duży	-
9.	Warunki techniczne na przebudowę istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej – TP S.A.	23306/TOTCSBU/P/2013
10.	Uzgodnienie zabezpieczenia sieci elektroenergetycznych – Energa Operator	

## **CZEŚĆ RYSUNKOWA**

"Budowa dróg gminnych - ulicy Ignacego Krasickiego oraz ulicy Karola Maya  
w Brudzeniu Dużym"-

Gmina Brudzeń Duży, powiat plocki, województwo mazowieckie

### **SPIS RYSUNKÓW:**

<b>l.p.</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>Skala</b>	<b>Numer</b>
1.	Plan orientacyjny	1:5 000	0
2.	Plan zagospodarowania terenu	1:500	1
3.	Profil podłużny	1:100/1000	2
4.	Przekroje normalne	1:50	3
5.	Szczegóły konstrukcyjne	1:20, 1:50	4
6.	Przepust	1:50	5
7.	Plan warstwicowy	1:500	6
8.	Przekroje poprzeczne – ul. Krasickiego	1:100	7
9.	Przekroje poprzeczne – ul. Krasickiego	1:100	8
10.	Przekroje poprzeczne – Maya	1:100	9
11.	Przekroje poprzeczne – Maya	1:100	10