

OŚWIADCZENIA

Ja niżej podpisany(a), po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r, nr 243, poz. 1623), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla Inwestora: Gmina Krobia, ul. Rynek 1, 63-840 Krobia dotyczący **Rozbudowa ulic Konopnickiej, Cichej, Stefana Żeromskiego i Bolesława Prusa w ciągu dróg gminnych w Krobi** działka nr 903/2, 2083/1, 925, 2083/5, 921, 919, 918, 917, 916/8, 916/6, 916/3, 909/25, 909/22, 909/15, 909/12, 909/18, 909/29, 909/19, 909/9, 907/3, 906/1, 904/1, 2081/6, 901/8, 901/10, 901/12, 901/14, 901/16, 900/8, 971, 1484/1, 1940/1, 1941/1, 1942/1, 1943/4, 1943/14, 1944/1, 1945/1, 1945/4, 1944/6, 1943/6, 1944/4, 1943/11, 1865, 1947/12, 2015, 2048, 2017, 1508/2, 1508/6 obręb Krobia, sporządziłem(am) zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych wyżej.

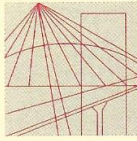
AUTOR PROJEKTU : BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Jakub Starczewski	
SPRAWDZAJĄCY : BRANŻA DROGOWA	inż. Zdzisław Olejnik	
PROJEKTANT : BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Maciej Zdziabek	
SPRAWDZAJĄCY : BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Krzysztof Wojciech	

OŚWIADCZENIA	str. 2
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	str. 3
UPRAWNIENIA	str. 4÷16
CZĘŚĆ OPISOWA.	str. 17
1. OPIS TECHNICZNY.	str. 18
1.1. Podstawa opracowania	str. 18
1.2. Nazwa i adres obiektu.	str. 18÷19
1.3. Nazwa zamawiającego	str. 20
1.4. Nazwa jednostki projektowej	str. 20
1.5. Dane charakterystyczne istniejącego terenu.	str. 20÷28
1.6. Oznakowanie pionowe	str. 28
1.7. Podstawowe wskaźniki projektowania	str. 28÷30
1.8. Odwodnienie	str. 30÷37
1.9. Uwarunkowania środowiskowe	str. 37÷38
1.10. Ochrona zabytków	str. 38
1.11. Uwagi.	str. 38
2. LITERATURA TECHNICZNA.	str. 39
3. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA.	str. 40÷41
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.	str. 42
4.1 Plan orientacyjny	rys. Nr 1 str. 43
4.2 Projekt zagospodarowania terenu – plansza zbiorcza	rys. Nr 2 – PZT.1 str. 44
4.3 Projekt zagospodarowania terenu – plansza zbiorcza	rys. Nr 3 – PZT.2 str. 45
4.4 Projekt zagospodarowania terenu – branża drogowa	rys. Nr 4 – D.1 str. 46
4.5 Przekrój podłużny	rys. Nr 5 – D.2.a str. 47
4.6 Przekrój podłużny	rys. Nr 6 – D.2.b str. 48
4.7 Przekrój podłużny	rys. Nr 7 – D.2.c str. 49
4.8 Przekrój podłużny	rys. Nr 8 – D.2.d str. 50
4.9 Przekrój normalny	rys. Nr 9 str. 51
4.10 Mapa sytuacyjna – sieć kanalizacji deszczowej	rys. Nr 10 – S.1.a str. 52
4.11 Mapa sytuacyjna – sieć kanalizacji deszczowej	rys. Nr 11 – S.1.b str. 53
4.12 Profil podłużny – sieć kanalizacji deszczowej	rys. Nr 12 – S.2. str. 54
4.13 Wpusty deszczowe – sieć kanalizacji deszczowej.	rys. Nr 13 – S.3. str. 55
4.14 Studnia Rewizyjna DN1000 – sieć kanalizacji deszczowej.	rys. Nr 14 – S.4. str. 56
WARUNKI TECHNICZNE, OPINIE I UZGODNIENIA.	str. 57÷68

Opracował:

Krobia, sierpień 2015r.

UPRAWNIENIA,
ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI
DO IZBY INŻYNIERÓW



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-DW-0054-0055-101/2013

Poznań, dnia 17 grudnia 2013 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 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 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Jakub Miłosz Starczewski

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 09 stycznia 1982 r. w Rawiczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0306/PWOD/13

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

UZASADNIENIE

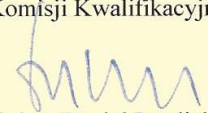
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Jakub Miłosz Starczewski jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami 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 **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia upoważniają do 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 postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Jakub Miłosz Starczewski
63-900 Rawicz, ul. Wały Jarosława Dąbrowskiego 6/6A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



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

Poznań, 2015-04-20

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Jakub Miłosz Starczewski**
.....
miejsce zamieszkania **Niedźwiadki 11**
.....
63-900 Rawicz

.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BD/0130/14**
.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-05-01**
.....
do dnia **2016-04-30**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stroński

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-223/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 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 § 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 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Maciej Zdziabek

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 23 listopada 1982 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0360/PWOS/12**

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Maciej Zdziabek jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami 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

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Maciej Zdziabek
ul. Orzeszkowej 28, 64-030 Śmigiel
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-1ZV-DQC-H8Z *

Pan Maciej Zdziabek o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0123/13
adres zamieszkania ul. Orzeszkowej 28, 64-030 Śmigiel
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-04-30.

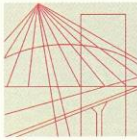
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-04-09 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępcą Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-54/2013

Poznań, dnia 11 czerwca 2013 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 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 § 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 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Krzysztof Jan Wojciech

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 24 lipca 1981 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0167/PWOS/13**

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Jan Wojciech jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami 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
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

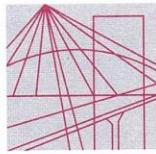
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Jan Wojciech
64-100 Leszno ul. Łużycka 28
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



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


Poznań, **2015-06-22**

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Krzysztof Jan Wojciech**
.....
miejsce zamieszkania **ul. Łużycka 28**
.....
64-100 Leszno

.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/0360/13**
.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-07-01**
do dnia **2015-12-31**
.....


PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
inż. Włodzimierz Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
Nr ewid. 863/86/Lo



Leszno, dnia 08. 10. 1986 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. - b -

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

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, póź. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) Z D Z I S Ł A W O L E J N I K
(imię i nazwisko)

inżynier budownictwa

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 26. XI. 1954 r. w Dębnie Polskim

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg i ulic

(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kr. 184-84 r. MA-BUA/14 22.000 szt.

DN-14 11-84 22.000

Obywatel(ka) Z D Z I S Ł A W O L E J N I K jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

- sporządzania projektów budowli dróg i ulic oraz typowych mostów i przepustów. -----

Otrzymuje:

1/Ob. Zdzisław Olejnik
Masłowo nr 80

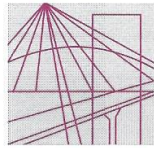
2/ a/a

MF/MC

Gł. Architekt Wojewódzki
inż. arch. Waldemar Makowski



(podpis i pieczęć)



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

Poznań, **2014-11-19**

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Zdzisław Olejnik**
ul. Józefa Miedzińskiego 6 g/8
miejsce zamieszkania **63-900 Rawicz**

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BD/3661/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-01-01**
do dnia **2015-12-31**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stroński

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

CZĘŚĆ OPISOWA

1. **OPIS TECHNICZNY.**1.1. **Podstawa opracowania.**

- 1.1.1. Umowa nr 32/WIGP/15 zawarta z Gminą Krobia dnia 20 lipca 2015 r. na wykonanie projektu Budowlano-Wykonawczego na zadanie inwestycyjne pn. „Przebudowa ulic Konopnickiej, Cichej, Stefana Żeromskiego i Bolesława Prusa w ciągu dróg gminnych w Krobi”.
- 1.1.2. Uzgodnienia z inwestorem w sprawie rozwiązań projektowych.
- 1.1.3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez firmę „Sigma” Izabela Czwojda – ul. Kobylińska 50, 63-840 Krobia, – reprezentowaną przez Jerzy Tuchołka – geodetę posiadającego świadectwo nr 2671.
- 1.1.4. Pomiary w terenie.

1.2. **Nazwa i adres obiektu:**

- Przebudowa ul. Konopnickiej, Cichej, Stefana Żeromskiego i Bolesława Prusa w Krobi o łącznej długości 996,73 m
- Odcinek nr 1 ul. M. Konopnickiej od km 0+000,00 do km 0+639,76 dł. 0,640 km obręb Krobia dz. ew. nr: 903/2, 2083/1, 925, 2083/5, 921, 919, 918, 917, 916/8, 916/6, 916/3, 909/25, 909/22, 909/15, 909/12, 909/18, 909/29, 909/19, 909/9, 907/3, 906/1, 904/1, 2081/6, 901/8, 901/10, 901/12, 901/14, 901/16, 900/8, 971, 1484/1, 1940/1, 1941/1, 1942/1, 1943/4, 1943/14, 1944/1, 1945/1, 1947/12, 2015, 2048, 2017, 1508/2, 1508/6
- Odcinek nr 2 ul. Cicha od km 0+000,00 do km 0+199,22 dł. 0,199 km obręb Krobia dz. ew. nr: 1945/4, 1865
- Odcinek nr 4 ul. Prusa od km 0+000,00 do km 0+078,77 dł. 0,79 km obręb Krobia dz. ew. nr: 1944/6, 1943/6.
- Odcinek nr 3 ul. Żeromskiego od km 0+000,00 do km 0+078,98 dł. 0,79 km obręb Krobia dz. ew. nr: 1944/4, 1943/11.
- Województwo wielkopolskie, powiat gostyński, gmina Krobia.

1.2.1 Projektowany pas drogowy na działkach

Nr działek ewidencyjnych

Lp.	Nr działki ewidencyjnej	Powierzchnia działki ewidencyjnej	Numer działki ewidencyjnej objętej wnioskiem - przewidzianej do przejęcia	Powierzchnia działki ewidencyjnej objętej wnioskiem - przewidzianej do przejęcia ha	Powierzchnia działki ewidencyjnej objętej wnioskiem - przewidzianej do przejęcia po podziale ha	Numery działek powstałych w wyniku podziału działki pierwotnej	Obręb ewidencyjny działki	Jednostka ewidencyjna działki	Powiat
1.	903/2	0,4529					0001	Krobia	gostyński
2.	2083/1	0,0062					0001	Krobia	gostyński
3.			925	0,6190	0,0001	925/1	0001	Krobia	gostyński
4.	2083/5	0,0971					0001	Krobia	gostyński
5.			921	0,3518	0,0018	921/1	0001	Krobia	gostyński
6.			919	0,3509	0,0018	919/1	0001	Krobia	gostyński
7.			918	0,9080	0,0036	918/1	0001	Krobia	gostyński

8.			917	0,4540	0,0020	917/1	0001	Krobia	gostyrński
9.			916/8	3,9512	0,0170	916/9	0001	Krobia	gostyrński
10.	916/6	0,0074					0001	Krobia	gostyrński
11.	916/3	0,0066					0001	Krobia	gostyrński
12.	909/25	0,0033					0001	Krobia	gostyrński
13.	909/22	0,0071					0001	Krobia	gostyrński
14.	909/15	0,0087					0001	Krobia	gostyrński
15.	909/12	0,0072					0001	Krobia	gostyrński
16.	909/18	0,0034					0001	Krobia	gostyrński
17.	909/29	0,2296					0001	Krobia	gostyrński
18.	909/19	0,0080					0001	Krobia	gostyrński
19.	909/9	0,0072					0001	Krobia	gostyrński
20.	907/3	0,0058					0001	Krobia	gostyrński
21.	906/1	0,0107					0001	Krobia	gostyrński
22.	904/1	0,0171					0001	Krobia	gostyrński
23.	2081/6	0,3583					0001	Krobia	gostyrński
24.	901/8	0,0018					0001	Krobia	gostyrński
25.	901/10	0,0020					0001	Krobia	gostyrński
26.	901/12	0,0023					0001	Krobia	gostyrński
27.	901/14	0,0003					0001	Krobia	gostyrński
28.	901/16	0,0005					0001	Krobia	gostyrński
29.	900/8	0,0011					0001	Krobia	gostyrński
30.	971	0,8734					0001	Krobia	gostyrński
31.	1484/1	0,0126					0001	Krobia	gostyrński
32.	1940/1	0,0031					0001	Krobia	gostyrński
33.	1941/1	0,0032					0001	Krobia	gostyrński
34.	1942/1	0,0100					0001	Krobia	gostyrński
35.	1943/4	0,0036					0001	Krobia	gostyrński
36.	1943/14	0,0025					0001	Krobia	gostyrński
37.	1944/1	0,0014					0001	Krobia	gostyrński
38.	1945/1	0,0004					0001	Krobia	gostyrński
39.	1945/4	0,2045					0001	Krobia	gostyrński
40.	1944/6	0,0228					0001	Krobia	gostyrński
41.	1943/6	0,0457					0001	Krobia	gostyrński
42.	1944/4	0,0228					0001	Krobia	gostyrński
43.	1943/11	0,0460					0001	Krobia	gostyrński
44.	1865	0,1823					0001	Krobia	gostyrński
45.	1947/12	0,0012					0001	Krobia	gostyrński
46.	2015	0,2054					0001	Krobia	gostyrński
47.			2048	0,0758	0,0139	2048/1	0001	Krobia	gostyrński
48.	2017	0,2723					0001	Krobia	gostyrński
49.	1508/2	0,0298					0001	Krobia	gostyrński
50.			1508/6	1,4712	1,4562	1508/7	0001	Krobia	gostyrński

1.3. **Nazwa zamawiającego.**

- Gmina Krobia

1.3.1. Adres zamawiającego:

- Gmina Krobia, ul. Rynek 1, 63-840 Krobia

1.4. **Nazwa jednostki projektowej.**

- STARBEM Jakub Starczewski, Tomasz Bem S.C.

1.4.1. Adres jednostki projektowej.

- Ul. A. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia.

1.4.2. Autor projektu:

- mgr inż. Jakub Starczewski,
- specjalność drogowa
- uprawnienia numer ewidencyjny WKP/0306/PWOD/13

1.4.3. Sprawdzający branża drogowa:

- inż. Zdzisław Olejnik
- specjalność konstrukcyjno-inżynierska w zakresie dróg i ulic
- uprawnienia numer ewidencyjny 863/86/Lo

1.4.4. Projektant branży sanitarnej:

- mgr inż. Maciej Zdziabek,
- specjalność instalacyjna
- uprawnienia numer ewidencyjny WKP/0360/PWOS/12

1.4.5. Sprawdzający branża sanitarna:

- mgr inż. Krzysztof Wojciech,
- specjalność instalacyjna
- uprawnienia numer ewidencyjny WKP/0167/PWOS/12

1.4.6. Asystent projektanta:

- inż. Tomasz Bem,
- specjalność drogowa

1.5. **Dane charakterystyczne istniejącego obiektu.**

1.5.1. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi.

Będący przedmiotem opracowania zakres obejmuje drogę gminną – ulicę M. Konopnickiej na odcinku od ulicy Powstańców Wielkopolskich stanowiącą drogę wojewódzką do ulicy Odrodzenia stanowiącą drogę gminną, która łączy się w dalszej kolejności z drogą powiatową nr 4909P oraz ulicę Cichą na odcinku od ulicy M. Konopnickiej stanowiącą drogę gminną do ulicy Kopernika stanowiącą drogę gminną. Ulica Cicha krzyżuje się z ulicami Prusa i Żeromskiego będącymi drogami gminnymi.

1.5.2. Stan istniejący:

Obecnie ul. M. Konopnickiej stanowi drogę gruntową zlokalizowaną w pasie drogowym szerokości od 7,5 do 10,0 m. Droga nie posiada chodnika, poprawnego odwodnienia - woda opadowa odprowadzana jest bezpośrednio do gruntu, a istniejące dojazdy do posesji również mają nawierzchnię gruntową.

Ze względu na rozwiązanie techniczne projektu drogi konieczne jest poszerzenie istniejącego pasa drogowego do szerokości 10,0m. W ten sposób możliwe będzie zlokalizowanie jezdni szerokości 5,5m

wraz ze ścieżką rowerową szerokości 2,5m, zjazdami do posesji, opaską bezpieczeństwa dojazdami do furtek oraz pasa zieleni. Przy realizacji inwestycji przewiduje się przebudowę oraz budowę kanalizacji deszczowej. Odwodnienie projektowanego odcinka drogi odbywać się będzie powierzchniowo, poprzez nadanie normatywnego profilu podłużnego i spadków poprzecznych nawierzchni jezdni pozwalających na odprowadzenie wód do istniejącej i nowo projektowanej kanalizacji deszczowej. Po wykonaniu inwestycji droga, zjazdy oraz dojeżdża do posesji będą posiadać nawierzchnie z kostki betonowej na podbudowie z kruszywa ułożonej na warstwie podłoża ulepszanego cementem, ograniczoną krawężnikami i obrzeżami na ławie betonowej. Podczas realizacji inwestycji nie przewiduje się rozbiórki istniejących obiektów budowlanych. Zmodernizowana droga zapewni sprawniejszą komunikację oraz poprawi bezpieczeństwo ruchu.

- 1.5.3. Rozbudowie podlega droga gminna ulica M. Konopnickiej, Cichej, Stefana Żeromskiego i Bolesława Prusa o długości 996,73 m. Obecnie droga posiada nawierzchnię gruntową i wymaga częstych napraw. Po silnych opadach atmosferycznych droga staje się niemal nieprzejezdna. W ciągu komunikacyjnym ulicy M. Konopnickiej, Cichej, Stefana Żeromskiego i Bolesława Prusa znajdują się liczne zjazdy obsługujące posesje prywatne. Poniższe zdjęcia przedstawiają miejsca planowanej Inwestycji.

- 1.5.4. Inwentaryzacja

Włączenie do drogi wojewódzkiej nr 434





ul. Marii Konopnickiej









Skrzyżowanie z ulicą Cichą





Włączenie do ulicy Odrodzenia



1.5.5. Warunki gruntowo – wodne.

Na podstawie materiałów opracowanych przez firmę PRACOWANIA DOKUMENTACJI HYDROLOGICZNYCH mgr Piotr Wołczyr oraz analizy terenowej przyjęto warunki wodne jako dobre, a występujące grunty jako bardzo wysadzinowe, kwalifikując je do grupy nośności podłoża G3.

Grunty gliniaste dominujące w bezpośrednim podłożu są gruntami bardzo wysadzinowymi. Dla celów drogowych są to więc grunty niekorzystne i nie nadają się jako bezpośrednie podłoże warstw konstrukcyjnych drogi w związku z powyższym grunty te należy wzmocnić poprzez stabilizację.

1.5.6. Urządzenia obce.

Częściowo na stanowiącym przedmiot opracowania odcinku znajdują się następujące urządzenia obce:

- Sieć kanalizacji sanitarnej **ks**
- Sieć telekomunikacyjna **t**.
- Sieć wodna **w**,
- Sieć gazowa **g**,
- Linia energetyczna

1.6. Oznakowanie pionowe i pozioma.

1.6.1. Stała organizacja ruchu.

Obecnie ulica M. Konopnickiej nie posiada oznakowania. W celu uspokojenia ruchu na skrzyżowaniach przedmiotowych ulic oraz poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu zaprojektowano wyniesienia tarczy skrzyżowań o 10cm ponad powierzchnię jezdni. Stała organizacja ruchu zostanie wprowadzona na podstawie zatwierdzonego projektu stałej organizacji ruchu.

1.6.2. Czasowa organizacja ruchu.

Zastępcza organizacja ruchu wprowadzona zostanie przed rozpoczęciem robót, zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu. O terminie wprowadzenia czasowej organizacji ruchu wykonujący roboty ma obowiązek powiadomić organ zarządzający ruchem i najbliższego Komendanta Policji z siedmiodniowym wyprzedzeniem

1.7. Podstawowe wskaźniki projektowania.

1.7.1. Parametry techniczne drogi po realizacji projektu:

Ulica Marii Konopnickiej

- | | |
|----------------------------------|-----------------|
| 1. klasa drogi | - klasa L |
| 2. kategoria ruchu drogi gminnej | - KR 2 |
| 3. prędkość projektowa | - $V_p=40$ km/h |
| 4. przekrój | - uliczny |
| 5. szerokość pasa ruchu | - 2,75 m |
| 6. szerokość jezdni | - 5,50 m |
| 7. pochylenie poprzeczne jezdni | - 2% daszkowe |
| 8. ścieżka pieszo-rowerowa | - 2,50 m |
| 9. opaska | - 0,5 – 0,9 m |
| 10. pas zieleni | - 0,7 m |

Ulica Cicha

- | | |
|----------------|-----------|
| 1. klasa drogi | - klasa D |
|----------------|-----------|

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| 2. kategoria ruchu drogi gminnej | - KR 2 |
| 3. prędkość projektowa | - $V_p=30$ km/h |
| 4. przekrój | - uliczny |
| 5. szerokość pasa ruchu | - 3,00 m |
| 6. szerokość jezdni | - 6,00 m |
| 7. pochylenie poprzeczne jezdni | - 2% daszkowe |
| 8. chodnik | - 1,80 m - 2,00 m |
| 9. pas zieleni | - 0,7 m |

Ulica Prusa

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| 1. klasa drogi | - klasa D |
| 2. kategoria ruchu drogi gminnej | - KR 2 |
| 3. prędkość projektowa | - $V_p=30$ km/h |
| 4. przekrój | - uliczny |
| 5. szerokość pasa ruchu | - 3,00 m |
| 6. szerokość jezdni | - 6,00 m |
| 7. pochylenie poprzeczne jezdni | - 2% daszkowe |
| 8. chodnik | - 1,80 m - 2,00 m |
| 9. pas zieleni | - 0,7 m |

Ulica Żeromskiego

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| 1. klasa drogi | - klasa D |
| 2. kategoria ruchu drogi gminnej | - KR 2 |
| 3. prędkość projektowa | - $V_p=30$ km/h |
| 4. przekrój | - uliczny |
| 5. szerokość pasa ruchu | - 3,00 m |
| 6. szerokość jezdni | - 6,00 m |
| 7. pochylenie poprzeczne jezdni | - 2% daszkowe |
| 8. chodnik | - 1,80 m - 2,00 m |
| 9. pas zieleni | - 0,7 m |

Wszystkie istniejące skrzyżowania

1.7.2. Niweleta

Niweleta nawierzchni drogi zostanie nawiązana do rzędnych istniejącej nawierzchni bitumicznej ul. Powstańców Wielkopolskich i ul. Kopernika oraz istniejącej nawierzchni z kostki brukowej ul. Odrodzenia.

1.7.3. Konstrukcja drogi gminnej

1.7.3.1. Konstrukcja jezdni i zjazdów do posesji

- 8,0 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej,
- 4,0 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 25,0 cm – podbudowa zasadniczej z kruszywa łamanego naturalnego stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm,

- 15,0 cm – ulepszone podłoże z mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem klasy C1,5/2,0 wytworzonego w wytwórni betonów ($R_m=2,5$ MPa),
- 15×30 cm – obrys zewnętrzny jezdni w krawężniku betonowym koloru szarego, wtopionym, na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grub. 5 cm i ławie betonowej C12/15 z oporem o wymiarach 30×15+15×15 cm.
- ściek z dwóch rzędów kostki betonowej szarej grubości 8cm ułożonej na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15 o wymiarach 24x20 cm

WARUNEK MROZOOCHRONNOŚCI dla KR2 i G3:

$$H = 0,55h_z; H_z = 0,8$$

$$H = 0,55 \times 0,8 = 0,44 \text{ m}$$

$$H_{pr} = 0,08 + 0,25 + 0,15 = 0,48 \text{ m}$$

$$H_{pr} = 0,48 \text{ m} \geq H_z = 0,44 \text{ m} \text{ – WARUNEK MROZOOCHRONNOŚCI ZOSTAŁ SPEŁNIONY}$$

1.7.3.2. Konstrukcja ścieżki.

- 8,0 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej,
- 4,0 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 15,0 cm – podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0,
- 6×25 cm – obrys ścieżki z obrzeża betonowego na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, o wymiarach 10x15+9x10

1.7.3.3. Konstrukcja chodnika.

- 6,0 cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej,
- 4,0 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 15,0 cm – podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0,
- 6×25 cm – obrys ścieżki z obrzeża betonowego na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, o wymiarach 10x15+9x10

1.8. **Odwodnienie.**

Odwodnienie projektowanego odcinka drogi odbywać się będzie powierzchniowo, poprzez nadanie normatywnego profilu podłużnego i spadków poprzecznych nawierzchni jezdni pozwalających na odprowadzenie wód do istniejącej i nowo projektowanej kanalizacji deszczowej.

Zadanie inwestycyjne polega na budowie kanalizacji deszczowej na potrzeby odwodnienia rozbudowywanych dróg gminnych w Krobi, tj. ulic: Konopnickiej, Cicha, Prusa, Żeromskiego i wpięciu jej do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej DN 400 mm na granicy drogi wojewódzkiej z ulicą Konopnicką. Projektowane kanały kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PVC Ø 400, 315 mm o ścianie z jednolitego materiału i sztywności obwodowej 8 kN/m². Projektowane średnice kolektorów zapewnią w całości odwodnienie przebudowywanych dróg.

Kanalizację deszczową od studni Distn. (od granicy z drogą wojewódzką) do studni D1 należy przebudować, natomiast istniejącą kanalizację deszczową w dalszym ciągu pasa drogowego ulicy Konopnickiej należy zlikwidować poprzez zamulenie

np. pianobetonem pod ciśnieniem. Istniejące studzienki rewizyjne na likwidowanych odcinkach należy zdemontować w ich górnej części (włazy, pierścienie, zwężki) oraz wywieźć na składowisko odpadów.

Dennice i kręgi w/w studzienek należy pozostawić w gruncie oraz zasypać piaskiem wraz z zagęszczeniem. Projektuje się przepięcie wszystkich połączeń kanalizacji deszczowej (zainwentaryzowanych i niezainwentaryzowanych) w ulicy Konopnickiej z likwidowanej kanalizacji do nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej w jezdni.

W celu przechwycenia wód opadowych z powierzchni przebudowywanego pasa drogi zaprojektowano 42 komplety wpustów deszczowych z betonu C35/45,

o średnicy DN 500 mm, z nasadami żeliwnymi, klasy D400, zgodnie z PN-EN 124:2000.

Zaprojektowano ponadto przykanaliki z rur PVC Ø 160 mm o ścianie z jednolitego materiału i sztywności obwodowej 8 kN/m², stanowiące połączenie projektowanych wpustów deszczowych z projektowaną siecią kanalizacji deszczowej.

Studnie rewizyjne zaprojektowano z betonu C35/45, o średnicy DN1000 mm. Studnie z betonu wibroprasowanego, wodoszczelnego, W8, mrozoodpornego F=150, nasiąkliwość do 4%, łączone na uszczelkę z kompletną: kinetą, komin włączowy ze stopniami złączowymi, zwężka betonowa DN1000/600, włącz żeliwny z wypełnieniem betonowym - klasy D400, zgodnie z PN-EN 124:2000.

1.8.1 Zakres rzeczowy:

- sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC Ø400, SN8, lite 718,0 mb
- sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC Ø315, SN8, lite 201,5 mb
- przykanaliki z rur PVC 160, SN8, lite.....149,5 mb
- studnie betonowe DN1000 mm na sieci, bet. C35/45 z włączem żeliwnym klasy D400, z wypełnieniem betonowym 31 kpl.
- wpusty DN500 mm, z bet. C35/45,
z nasadą żeliwną klasy D400 42 kpl.

Zakres robót przy wykonywaniu kanalizacji deszczowej obejmuje ponadto:

1. Roboty przygotowawcze:

- szczegółowe zapoznanie się z projektem budowlanym,
- wizja lokalna w terenie,
- zawiadomienie właścicieli istniejących sieci naziemnych i podziemnych o przystąpieniu do robót,
- zawiadomienie Zarządcy Dróg o przystąpieniu do robót,
- wyznaczenie trasy sieci i przykanalików,
- wykonanie dróg dojazdowych,
- wyznaczenie miejsca na składowanie rur,
- zwiezenie rur na plac budowy,
- wybór rodzaju wykopów,
- uzgodnienie rodzaju wykopów z inwestorem.

2. Roboty ziemne i montażowe:

- zabezpieczenie wykopów przed osuwaniem się ziemi,
- odbiór techniczny wykopów,
- wykonanie przejść dla pieszych w postaci kładek,
- wykonanie oznakowania i ogrodzenia wykopów,
- wykonanie podłoża pod rury,

- odbiór techniczny podłoża,
- montaż rur, montaż rur ochronnych
- wykonanie obsypki,
- odbiór techniczny obsypki,
- wykonanie izolacji studzienek,
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- zasypanie i zagęszczenie wykopu z demontażem umocnień ścian wykopu,
- rozbiórke nawierzchni przed przystąpieniem do prac oraz odtworzenie nawierzchni po robotach,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej,
- odtworzenie terenu.

Niektóre określenia podstawowe dla kanalizacji deszczowej

- Kanalizacja deszczowa – sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do grawitacyjnego odprowadzenia wód opadowych.
- Studzienka kanalizacyjna – studzienka rewizyjna – na kanale, przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.
- Przykanalik - przewód odpływowy od ulicznego wpustu ściekowego.
- Wpust deszczowy – urządzenie do odbioru ścieków opadowych spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu.
- Komora robocza - zasadnicza część studzienki lub komory przeznaczona do czynności eksploatacyjnych. Wysokość komory roboczej jest to odległość pomiędzy rzędną dolnej powierzchni płyty lub innego elementu przykrycia studzienki lub komory, a rzędną spocznika lub dna studzienki.
- Komin włazowy - szyb połączeniowy komory roboczej z powierzchnią ziemi, przeznaczony do zejścia obsługi do komory roboczej.
- Właz kanałowy - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiający dostęp

1.8.2 Materiały

Wszystkie użyte do budowy materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie. Materiały stosowane do budowy powinny spełniać wymagania norm krajowych zastąpione, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim. W przypadku braku norm krajowych lub technicznych aprobat europejskich, elementy i materiały powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich specyfikacji.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami. W ramach zakresu objętego niniejszym projektem zaleca się stosować wyroby jednego producenta.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały - Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem za wykonaną pracę.

Materiały stosowane w sieciach kanalizacyjnych powinny być tak dobrane,

aby nie powodowały zmian obniżających trwałości sieci kanalizacyjnej.

Do budowy kanalizacji deszczowej należy zastosować następujące materiały:

- rury i kształtki kielichowe z tworzywa sztucznego litego PVC Ø400, 315, 160 mm, sztywności 8 kN/m², łączone na uszczelkę gumową, które dostarcza producent rur,
- studnie kanalizacyjne o średnicy DN1000 mm, wykonane z materiałów zapewniających ich całkowitą szczelność z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego, W8, mrozoodpornego F=150, nasiąkliwość do 4%, łączone na uszczelkę z kompletną: kinetą, komin włazowy ze stopniami złączowymi, zwężka betonowa DN1000/600, właz żeliwny z wypełnieniem betonowym - klasy D400, zgodnie z PN-EN 124:2000,
- studzienki betonowe o średnicy DN500 mm z betonu wibroprasowanego C35/45, pod wpusty uliczne, do stosowania w drogownictwie, z rusztem żeliwnym klasy D400, zgodnie z PN-EN 124:2000,
- tuleje ochronne z uszczelką, krótkie (dla przejścia szczelnego przez ścianki betonowe studzienek)
- piasek na podsypkę i obsypkę rur, studzienek,
- żwir,
- woda do betonu i zapraw,
- zaprawy cementowe,
- materiały izolacyjne,
- kity olejowy i poliestrowy trwale plastyczne,
- lepik asfaltowy,
- papa izolacyjna.

Materiały powinny odpowiadać specyfikacji technicznej, a jakakolwiek zmiana powinna być zatwierdzona przez Inspektora nadzoru.

1.8.3 Wykonywanie robót

Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru zarys metodologii robót oraz graficzny terminarz robót określające wszystkie warunki w których będą wykonywane sieci kanalizacyjne.

1.8.4 Warunki gruntowo - wodne

Podstawowe parametry gruntowo-wodne dla niniejszego opracowania:

- Nawiercone rodzime grunty mineralne: piaski i gliny, są nośne i mogą być podłożem do ułożenia projektowanej kanalizacji deszczowej.
- W czasie prac ziemnych po wystąpieniu obfitych opadów deszczu może być konieczne odwodnienie wykopu igłofiltrami w obsypce piaskowej,
- W czasie prac ziemnych należy usunąć nasyp nie budowlany.

1.8.5 Roboty ziemne i montażowe na trasie kanalizacji

Wykop należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz PN-B-10736, PN-B-06050, PN-EN 1610.

Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy wykonać przekopy próbne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć i podwiesić na szerokości wykopu.

Roboty ziemne dla kanałów sieci i przykanalików wykonać w wykopie wąskim, umocnionym systemem szalunków typu BOX. Wykopy należy obsypać wymienionym gruntami, na piaszczyste w 100%. Wyjście

(zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległości nie przekraczającej co 20 m. Roboty ziemne dla przykanalików należy wykonać ręcznie w 50%. W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem istniejącym, typu sieć, kable NN i telekomunikacyjne wykopy należy wykonać ręcznie po 2,00 mb przed i za kolizją. Minimalna szerokość wykopu mierzona wewnątrz ściany obudowy powinna być dostosowana do kanału. Szerokość wykopu nie może być zmniejszana podczas montażu kanału na powierzchni i układania całych ciągów rur w wykopie. Kanalizację deszczową i przykanaliki (z rur PVC), posadzić na podsypce piaskowej 10 cm. Ww. kanalizację obsypać ręcznie na wysokość 30 cm ponad rurę, z ubiciem ręcznym, pozostały wykop zasypać mechanicznie z zagęszczeniem mechanicznym, z wyjątkiem miejsc kolizyjnych, które należy zasypać ręcznie z zagęszczeniem.

Wypełnienie wokół rur oraz obsypkę należy wykonać z piasku, zagęszczonego do I_s 1,0 zmodyfikowanej wartości Proctora. Materiał obsypki musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podłoża. Wypełnienie pozostałej części wykopu zgodnie z materiałem ujętym w kosztorysie. Materiał nie powinien zawierać elementów o wielkości 300 mm. Aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami zasypkę zagęścić do I_s 1,0 zmodyfikowanej wartości Proctora.

Niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów prowadzenie jednocześnie innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady o wysokości 1,1 m nad terenem w odległości nie mniejszej

niż 1 m od krawędzi wykopu. Balustrady powinny być wyposażone w deskę krawężnikową wysokość 0,15 m oraz być zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu i zabezpieczyć balustradami, linami lub taśmami ostrzegawczymi. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały dozór.

Przejścia dla pieszych nad wykopami dla ruchu dwukierunkowego powinny mieć szerokość co najmniej 1,2 m a dla ruchu jednokierunkowego co najmniej 0,75 m.

Po obu stronach przejścia (pomostu) muszą znajdować się barierki z poręczami o wysokości 1,10 m i deską krawężnikową wysokość 0,15 m.

1.8.6 Roboty instalacyjno-montażowe

Rury powinny być układane zgodnie z wymaganiami norm i wytycznych producentów.

1.8.6.1 Kanały PVC

Kanały deszczowe należy wykonać z rur z jednolitego materiału PVC Ø400, 315 mm, SN8, natomiast przykanaliki z rur z jednolitego materiału PVC Ø160 mm, SN8. Montaż przewodów z PVC prowadzić należy przy temperaturze otoczenia od 0°C do +30°C. Rury muszą być układane zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna kanału na posypce tak, żeby podparcie ich było jednolite. Budowę kanałów prowadzić z projektowanymi spadkami od rzędnych niższych do wyższych. Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzów jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości. W miejscach złączy kielichowych należy wykonywać dołki montażowe o głębokości 10 cm,

dla umożliwienia wepchnięcia bosego końca rury lub kształtki w kielich rury. Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku spadków zgodnie z niniejszym opracowaniem. Do budowy sieci mogą być zastosowane tylko rury i kształtki z PVC nieposiadające wgnieceń, pęknięć, rys oraz innych uszkodzeń.

Sieć prowadzić po uprzednim przygotowaniu podłoża. Podłoże należy profilować w miarę układania odcinków rurociągu. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej długości, w co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu.

Montaż prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem i przy odpowiednim zagłębieniu. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamuleniem.

Połączenia kanałów stosować należy zawsze w studzience. Kąt zawarty między osiami kanałów dopływowego i odpływowego - zbiorczego powinien zawierać się w granicach od 45 do 90°.

Uszczelnienia złączy przewodów rurowych można wykonać:

- specjalnymi fabrycznymi uszczelkami
- rury kanałowe należy układać zgodnie z instrukcją montażu podaną przez producenta rur.

1.8.6.2 Studzienki kanalizacyjne prefabrykowane, beton C35/45

Studzienki kanalizacyjne dla kanałów Ø400, 315 mm należy wykonać o średnicy o średnicy 1,0 m.

Przy wykonywaniu studzienek kanalizacyjnych należy przestrzegać następujących zasad:

- studzienki przelotowe powinny być lokalizowane na odcinkach prostych kanałów w odpowiednich odległościach) lub na zmianie kierunku kanału,
- studzienki połączeniowe powinny być lokalizowane na połączeniu jednego lub dwóch kanałów bocznych,
- wszystkie kanały w studzienkach należy łączyć oś w oś,
- studzienki należy wykonywać na uprzednio wzmocnionym (warstwą tłucznia lub żwiru) dnie wykopu i przygotowanym fundamencie betonowym,
- studzienki wykonywać należy w wykopie umocnionym,
- w przypadku gdy różnica rzędnych dna kanałów w studzience przekracza 0,60 m należy stosować studzienki spadowe-kaskadowe.

Sposób wykonania studzienek (przelotowych, połączeniowych) przedstawiony jest w Katalogu Budownictwa oznaczonego symbolem KB-4.12.1 (7, 6, 8), a ponadto w „Katalogu powtarzalnych elementów drogowych” opracowanym przez „Transprojekt” Warszawa.

Studzienki rewizyjne składają się z następujących części:

- komory roboczej,
- zwężki betonowej,
- dna studzienki,
- wjazdu kanałowego,
- stopni zjazdowych.

Komora robocza powinna mieć wysokość minimum 2,0 m. W przypadku studzienek płytkich, (kiedy głębokość ułożenia kanału oraz warunki ukształtowania terenu nie pozwalają zapewnić ww. wysokości) dopuszcza się wysokość komory roboczej mniejszą niż 2,0 m. Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany

komory należy wykonać przy użyciu uszczelnianych kształtek przejściowych systemu producenta rur zgodnie z dokumentacją projektową.

Dno studzienki prefabrykowane w formie płyty dennej z wyprofilowaną kinetą.

Kineta w dolnej części (do wysokości równej połowie średnicy kanału) powinna mieć przekrój zgodny z przekrojem kanału, a powyżej przedłużony pionowymi ściankami do poziomu maksymalnego napełnienia kanału. Przy zmianie kierunku trasy kanału kineta powinna mieć kształt łuku stycznego do kierunku kanału, natomiast

w przypadku zmiany średnicy kanału powinna ona stanowić przejście z jednego wymiaru w drugi. Spoczniki kinety powinny mieć spadek, co najmniej 3 ‰

w kierunku kinety. Studzienki usytuowane w pasach drogowych (lub innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne) powinny mieć wąż żeliwny typu ciężkiego, z wypełnieniem betonowym.

Poziom wążu w powierzchni utwardzonej powinien być z nią równy. W ścianie komory roboczej należy zamontować mijankowo stopnie złazowe w dwóch rzędach,

w odległościach pionowych 0,30 m i w odległości poziomej osi stopni 0,30 m.

1.8.6.3 Wpusty deszczowe

W celu odwodnienia nawierzchni jezdni, zaprojektowano wpusty deszczowe

bez osadnika DN500. Miejsce lokalizacji oraz rzędne projektowanych wpustów deszczowych przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Studzienki wpustowe wykonać w wersji betonowej, z betonu C35/45, z nasadą żeliwną o wymiarach 300 x 500 mm, klasy D400, zgodnie z PN-EN124:2000.

Studzienki należy posadzić na warstwie podsypki piaskowej grubości 20 cm.

1.8.6.4 Miejsca skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem.

Należy zachować normatywne odległości od istniejących sieci przy prowadzeniu równoległym przewodów i skrzyżowaniach. W rejonach kolizji wszelkie roboty ziemne wykonać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót wymagane jest powiadomienie odpowiednich jednostek branżowych.

W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane uzbrojenie podziemne, zaistniały fakt należy zgłosić odpowiedniej jednostce branżowej i służbie geodezyjnej.

Roboty ziemne w miejscach kolizji z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem właścicieli tych sieci.

Wszystkie napotkane na trasie wykonywanego wykopu rurociągi podziemne, krzyżujące się lub równoległe do wykopu powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem. Istniejące wodociągi, kable, podwieszać do konstrukcji wsporczych wykonanych indywidualnie na budowie w trakcie prowadzenia robót. Po wykonaniu skrzyżowań przestrzeń pomiędzy kanałem a uzbrojeniem istniejącym wypełnić mieszanką żwirowo-piaskową.

Ponadto należy stosować się do warunków zawartych w Rozp. Min. Przem. i Handlu z dnia 14.11.1995 (Dz. U. nr 139 z dnia 7.12.1995) i w Rozp. Min. Gosp. z dnia 30.07.2001 (Dz. U. nr 97/2001 z dnia 11.09.2001).

1.8.6.5 Zasypywanie i zagęszczanie gruntu

1) Do wykonania zasyпки należy przystąpić natychmiast po odbiorze posadowienia sieci, przykanaliki.

2) Zasyп wykopu wykonać z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury – obsypki

- warstwy wypełniającej – zasyпки

3) Obsypkę wykonywać warstwami o grubości 0,1 – 0,15 m, zagęszczając każdą warstwę.

- 4) Obsypkę prowadzić aż do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości 0,3 m ponad wierzch rury. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas obsypywania i zagęszczania.
- 5) Dla zapewnienia całkowitej stabilności konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą. Do upychania warstw obsypki pod rurą można użyć drewnianych ubijaków, np. deski. Minimalna szerokość obsypki po obu bokach rury powinna wynosić 30 cm.
- 6) Uzupełnienie obsypki wzdłuż rury wykonywać podając grunt z najmniejszej możliwej wysokości. Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi z samochodu, przyczepy bezpośrednio na rurę.
- 7) Podczas wykonywania kolejnych warstw obsypki należy zapewnić odpowiednie podparcie rur po bokach.
- 8) Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości minimum 10 cm od rury. Pierwsze warstwy (aż do osi rury) powinny być zagęszczane ostrożnie, aby uniknąć uniesienia rury.
- 9) Po wypełnieniu wykopu do $\frac{1}{2}$ wysokości rury, ubijanie warstw obsypki powinno przebiegać w kierunku od ścian wykopu do rury.
- 10) Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć, gdy nad jej wierzchem wykonana jest warstwa obsypki o grubości, co najmniej 30 cm.
- 11) Do czasu przeprowadzenia próby szczelności przewodu, złącza powinny być odsłonięte. Po pozytywnej próbie szczelności, złącza zasypać, stosując powyższe zalecenia.
- 12) Materiał użyty na obsypkę studni musi być taki sam, jak użyty do wykonania obsypki rur kanalizacyjnych.
- 13) Po wykonaniu obsypki przystąpić do wykonania zasypki.
- 14) Przy zasypywaniu studni dokładnie i równomiernie wypełnić i zagęścić górną część przy studni.

1.8.7 Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić właścicieli wszystkich sieci podziemnych i nadziemnych znajdujących się w rejonie prowadzonych robót.

W przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia robót ziemnych na nie wykazane inwentaryzacją uzbrojenia podziemne, roboty należy przerwać i wezwać na budowę zainteresowane strony w celu podjęcia decyzji dotyczącej likwidacji kolizji.

Po wykonaniu robót związanych z budową sieci kanalizacji wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia pierwotnego stanu terenu objętego zakresem robót.

Należy bezwzględnie zapoznać się z instrukcją transportu, składowania i montażu producenta zastosowanych materiałów. Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-92/B-10735.

Wszystkie roboty objęte niniejszą dokumentacją wykonać przy zachowaniu aktualnie obowiązujących przepisów BHP i p.poż.

1.9 Uwarunkowania środowiskowe.

Ponieważ długość przedmiotowej inwestycji to 996,73 m to na podstawie:

1. Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
2. Rozporządzenia rady ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko DZ.U. Nr 213 Poz. 1397

przedmiotowa inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. nie ma potrzeby uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

1.9.1 Wpływ inwestycji na otoczenie.

Budowa drogi, będącej przedmiotem niniejszego opracowania, nie spowoduje ingerencji w siedliska przyrodnicze. Oddziaływanie jakie mogłoby generować prowadzenie prac budowlanych należy ograniczyć do minimum przez właściwą organizację prac. Powstanie drogi nie spowoduje przekroczenie dopuszczalnych standardów jakości środowiska.

1.10 Ochrona zabytków.

Projektowana droga nie powoduje kolizji z obiektami zabytkowymi. W ramach prowadzonych uzgodnień dokumentacji projektowej wystąpiono do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków. W ramach otrzymanej opinii WUOZ planowana inwestycja częściowo przebiega w strefie ochrony stanowisk archeologicznych objętych ochroną konserwatorską, podczas prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji, należy prowadzić nadzór archeologiczny, a w przypadku odkrycia obiektów archeologicznych podczas prac budowlanych przeprowadzić badania interwencyjne, jednakże nie kolidujące z harmonogramem prac budowlanych. Na prace archeologiczne należy uzyskać pozwolenie Konserwatora Zabytków. Niniejsza opinia została załączona

1.11 Uwagi.

1. Przed przystąpieniem do realizacji zadania, należy w celu zapobieżenia wystąpienia zagrożeń, uszkodzenia urządzeń obcych bądź ich dewastacji, bezwzględnie - z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym powiadomić wszystkie jednostki branżowe odpowiedzialne za organizację oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego, administrowanie sieciami, urządzeniami obcymi zlokalizowanymi w obrębie pasa drogowego – stosownie do będących integralną częścią dokumentacji uzgodnień.
2. Roboty drogowe należy realizować wyłącznie po zamontowaniu pełnego oznakowania pionowego, w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu.
3. Sprzęt i pracownicy biorący udział w procesie budowlanym muszą być wyposażeni bezwzględnie w urządzenia oraz elementy zabezpieczające oraz ostrzegawcze pozwalające na zapewnienie warunków koniecznych i niezbędnych do bezpiecznego prowadzenia robót oraz zapewnienia bezpiecznych warunków użytkowników drogi pozostających w ruchu, stosownie do obowiązujących przepisów.
4. Przed przystąpieniem do realizacji robót, w porozumieniu z Inwestorem, kierownik budowy na podstawie rozporządzenia Ministra właściwego do spraw architektury i budownictwa sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, mając na uwadze stopień zagrożeń, jakie stwarzają poszczególne ich rodzaje.
5. W czasie wykonywania robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać warunków technicznych i technologicznych wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych określonych w przepisach Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z uwzględnieniem warunków BHP.

2.

LITERATURA .

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (dz. U. Nr 80 poz. 721 z późniejszymi zmianami)
2. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Instytut Badawczy Dróg i Mostów. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa 1997r.
3. Wytyczne projektowania ulic, Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych. Warszawa 1992 r.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 430 z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r.).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072 z 2004 r.).
6. Załącznik nr 1 ÷ 4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. załącznik do nru 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 poz. 1729 z dn. 14.10.2003 r.).
8. Ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (opracowano na podstawie: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, Nr 170, poz.1217, z późniejszymi zmianami).
9. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. - O drogach publicznych (Dz. U. nr 19 poz. 115 z 2007 r. ze zmianami)
10. Ogólne Specyfikacje Techniczne opracowane przez lub na zlecenie GDDP w W-wie, GDDKiA w W-wie oraz BZDBDiM Sp. z O.O. w Warszawie opracowane w 1998 r., 2001 r., 2002 r., 2003 r. oraz 2004 ÷ 2007 r.

3. **BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA .**

1. Strona tytułowa

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego:

***Rozbudowa ulic Konopnickiej, Cichej, Stefana Żeromskiego
i Bolesława Prusa w ciągu dróg gminnych w Krobi***

Lokalizacja:

Inwestycja jest zlokalizowana w województwie wielkopolskim, powiat gostyński,
obręb Krobia na działkach:

903/2, 2083/1, 925, 2083/5, 921, 919, 918, 917, 916/8, 916/6, 916/3, 909/25, 909/22,
909/15, 909/12, 909/18, 909/29, 909/19, 909/9, 907/3, 906/1, 904/1, 2081/6, 901/8, 901/10,
901/12, 901/14, 901/16, 900/8, 971, 1484/1, 1940/1, 1941/1, 1942/1, 1943/4, 1943/14,
1944/1, 1945/1, 1945/4, 1944/6, 1943/6, 1944/4, 1943/11, 1865, 1947/12, 2015, 2048,
2017, 1508/2, 1508/6

Inwestor:

GMINA KROBIA

63-840 Krobia,

ul. Rynek 1

Projektant:

STARBEM

Jakub Starczewski, Tomasz Bem S.C.

ul. Mickiewicza 10, 63-840 Krobia

Data: sierpień 2015

2. Część opisowa

2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

- Rozbudowa ulic Konopnickiej, Cichej, Stefana Żeromskiego i Bolesława Prusa w ciągu dróg gminnych w Krobi
- Wykonanie robót tymczasowych, placów, dojazdów, objazdów itp.

2.2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Inwestycja znajduje się na terenie miejskim. Szczególną uwagę należy zwrócić na istniejące sieci podziemne oraz naziemne.

2.3. Zagrożenia

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i życia wynikające z wykonywania poniższych robót:

- ✓ zagrożenia wynikające z prowadzenia prac w obrębie istniejącego uzbrojenia terenu.
Należy przestrzegać wykonywania prac ręcznie,
- ✓ przy wykonaniu głębokich wykopów konieczne jest zabezpieczenie wykopu,
- ✓ zagrożenia związane z transportem wewnętrznym materiałów z miejsca składowania do miejsca montażu, konieczne jest wyznaczenie strefy ruchu poza strefą niebezpieczną wykopu oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa przy transporcie,
- ✓ zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i rozbiórkach ciężkich elementów prefabrykowanych,
- ✓ składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami BHP w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych,
- ✓ właściwy rozładunek ciężkich materiałów.

2.4. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników

Pracownicy muszą posiadać potwierdzenia odbycia szkoleń z zakresu obowiązujących przepisów BHP.

CZEŚĆ RYSUNKOWA

**WARUNKI TECHNICZNE,
OPINIE I UZGODNIENIA**