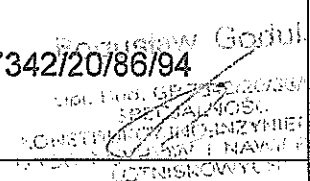
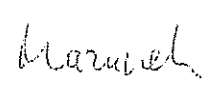


<b>NAZWA I ADRES OBIEKTU</b>	<b>PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ</b> ul. AKCJOWA działka nr 13-638/1 w m. KOŁBIEL GMINA KOŁBIEL woj. Mazowieckie
<b>NAZWA I ADRES INWESTORA</b>	<b>URZĄD GMINY</b> w KOŁBIELI
<b>NAZWISKO I ADRES PROJEKTANTA</b>	<b>Bogusław Godula</b> 08-480 Maciejowice ul. Polikowska 22

<b>NAZWA I ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
-----------------------------------	--------------------------

<b>I. <u>PROJEKTANT</u></b> Bogusław Godula	Nr uprawnień: GP.7342/20/86/94 
<b>II. <u>OPRACOWAŁ</u></b> mgr Tomasz Mazurek Garwolin	
	<b>listopad 2015</b>

# SPIS TREŚCI

## I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. Decyzje i uzgodnienia

#### A. Część opisowa.

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
3. Projektowane zagospodarowanie.
4. Zestawienie powierzchni terenu.

#### B. Część rysunkowa.

1. Plan orientacyjny (rys nr 1).
2. Projekt zagospodarowania terenu (rys nr 2).

## II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### A. Opis techniczny

1. Przedmiot i podstawa opracowania.
2. Podstawowe parametry projektowe.
3. Rozwiązania projektowe.
4. Wytyczne technologiczne.
5. Obliczenie projektowanych robót:
  1. Tabela robót ziemnych
  2. Roboty krawężnikowe
  3. Roboty nawierzchniowe
  4. Roboty nawierzchniowe
  5. Roboty na zjazdach
  6. Odwodnienie
  7. Oznakowanie pionowe
  8. Pobocza
  9. Wykaz studni i zaworów do regulacji

## **B. Część rysunkowa.**

1. Plan sytuacyjny (rys. nr 3)
2. Przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni (rys. nr 4)
3. Profil podłużny (rys. nr 5)
4. Przekroje poprzeczne (rys. nr 6)
5. Karta KPED – studzienka ściekowa z przykanalikiem
6. Karta KPED – studnia kanalizacyjna

## **C. Przedmiar robót**

# **I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Garwolin 10.11. 2015

## Oświadczenie

Oświadczam, że projekt „**PRZEBUDOWA DRÓGI GMINNEJ ul.Akaaczowa w Kołbieli, gmina Kołbiel, powiat otwocki woj. mazowieckie**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Bogusław Godula  
Upi. Bud. GP-7342/20/50/S4  
SPECJALNOŚĆ  
KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERYJNA  
DROG, MOSTÓW I NAWIERZCHNI  
LOTNISKOWYCH

Nr GP.7342/20/86/94

213

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2 pkt.2, § 5 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt.3 lit.b  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-  
nictwie /Dz.U. nr 8, poz.46/ z późniejszymi zmianami /Dz.U. nr 42 z 1988 r.  
poz.334 i Dz.U. nr 69 z 1991 r. poz.299/  
stwierdza się, że

Pan /i/ BOGUSŁAW GODULA, technik drogowy

urodzony /a/ dnia 14 stycznia 1949 roku w Tarnowie

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni

lotniskowych

Pan /i/ BOGUSŁAW GODULA

jest upoważniony /a/ do:

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg i nawierzchni lotniskowych, typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg i nawierzchni lotniskowych, typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

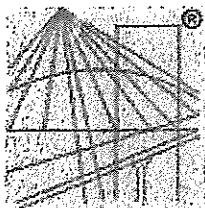
Otrzymuje:

Pan Bogusław Godula  
zam. w Maciejowicach  
ul. Polikowska 22



Z up. WOJEWODY

Henryk Ciepudziński  
Dyrektor Zarządu  
Gospodarki Krajoznawczej  
Architekt Wojewódzki



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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-LQ6-B96-6X5 \*

**Pan BOGUSŁAW GODULA o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/7652/01  
adres zamieszkania POLIKOWSKA 22, 08-480 MACIEJOWICE  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.**

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

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-04 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.

— 00 —

# INFORMACJA

## O PLANOWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA

dotyczącego przebudowy drogi gminnej tj. ulicy Akacjowej od km 0+004.00 do km 0+126,50 w miejscowości Kołbiel, gmina Kołbiel, w powiecie otwockim.

### **1. Rodzaj , skala i usytuowanie przedsięwzięcia.**

Planowanym przedsięwzięciem jest przebudowa drogi gminnej tj. ulicy Akacjowej od km 0+004,00 do km 0+126,50 w miejscowości Kołbiel, gmina Kołbiel.

Planowane opracowanie swoim zakresem obejmuje wykonanie:

- Robót ziemnych.
- Nawierzchni wraz z podbudową.
- Utwardzonego pobocza.
- Zjazdów w granicach pasa drogowego.
- Odwodnienia.
- Pasa zieleni
- Wykonanie oznakowania pionowego.

Celem inwestycji jest poprawa warunków jazdy, zapewnienie dojazdu do posesji oraz podniesienie bezpieczeństwa pieszych.

### **2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycia szatą roślinną.**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w granicach pasa drogowego. Zachowany zostanie dotychczasowy układ komunikacyjny (zjazdy do posesji). Ruch kołowy i pieszych zostanie uporządkowany. Wszystkie zjazdy w granicach pasa drogowego zostaną utwardzone a dojazdy do poszczególnych działek pozostaną w dotychczasowych miejscach.

Miejsce inwestycji położonej w pasie drogowym jest terenem pozbawionym pokrycia szatą roślinną. Gruntowa nawierzchnia ulicy stanowią utrudnienie zarówno dla ruchu kołowego jak i pieszego, szczególnie po opadach deszczu oraz w okresie jesienno-zimowym.

Teren poza pasem drogowym stanowią działki indywidualne zabudowane. Ze względu na małą szerokość pasa drogowego praktycznie cała jego powierzchnia zostanie zajęta pod inwestycję.



### **3. Rodzaj technologii planowanego przedsięwzięcia.**

#### **Nawierzchnia jezdni i utwardzonego pobocza:**

- Warstwa podbudowy grubości 15 cm z tłuczni 31/63
- Warstwa podbudowy grubości 8 cm z kruszywa łamanego 0/31
- Kostka betonowa grubości 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3 cm. Na poboczu w kolorze czerwonym.

#### **Odwodnienie**

- Odwodnienie to typowe rozwiązania techniczne i technologiczne, wykonane z typowych prefabrykatów (rury, pokrywy, kratki, kostka)

#### **Zjazdy gospodarcze**

- Nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm ułożonej na posypce cementowo – piaskowej grubości 3 cm.
- Podbudowa grubości 15 cm z kruszywa łamanego 0/31.

#### **Oznakowanie pionowe**

- Słupki z rur ocynkowanych
- Tarcze znaków z folią

### **4. Ewentualny wariant przedsięwzięcia**

Ewentualnym wariantem jest nie podejmowanie przedsięwzięcia polegającego na przebudowie ulicy. Zachowany zostanie istniejący stan ulicy o gruntowych nawierzchniach na całej szerokości pasów drogowych, z tumanami kurzu w okresie letnim, z pojazdami poruszającymi się w błocie w okresie jesienno - zimowym i z pieszymi poruszającymi się po całym pasie drogowym.

### **5. Przewidywana ilość wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii.**

Dla prawidłowego funkcjonowania planowanej inwestycji podczas eksploatacji nie przewiduje się użycia wody i innych surowców a także materiałów, paliw oraz energii.

### **6. Rozwiązania chroniące środowisko.**

Wszystkie rodzaje robót zostaną wykonane z materiałów dopuszczonych do obrotu, posiadające certyfikaty i atesty.

Wykonawca robót zostanie wyłoniony w przetargu przy zachowaniu wszelkich procedur, roboty będą prowadzone w sposób który zminimalizuje oddziaływanie na środowisko.

Wody opadowe z pasa drogowego przejmie ściek przy krawężniku oraz studzienki ściekowe. Zostaną podłączone do zbiorczej studni kanalizacyjnej w ul. Akacyjnej.

## **7. Rodzaj i przewidywana ilość wprowadzonych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.**

W czasie budowy, jak i w czasie eksploatacji nie przewiduje się występowania uwarunkowań i czynników mogących negatywnie oddziaływać na otoczenie. Zmiany trwałe w krajobrazie wpłyną na jego estetykę a budowane chodniki i zjazdy podkreślą zurbanizowaną przestrzeń. Przewidywane rozwiązania techniczne, oraz użyte materiały nie będą ujemnie wpływać na środowisko.

### **7.1. Powietrze atmosferyczne**

W okresie trwających prac budowlanych może wystąpić wzrost zanieczyszczeń powietrza spowodowany pracą maszyn budowlanych, środków transportowych itp.

Zanieczyszczenie powietrza spowodowane w/w czynnościami będzie miało charakter okresowy, krótkotrwały i występować będzie w miejscu wykonywania robót.

Wybudowanie jezdni nie wpłynie ujemnie na środowisko i nie będzie dochodzić do złego oddziaływania na powietrze atmosferyczne.

### **7.2. Powierzchnia ziemi.**

Przebudowa ulicy spowoduje zagospodarowanie pasa drogowego. Zmieni się architektura miejscowości Kołbiel, będącej siedzibą gminy. Wzrośnie nie tylko bezpieczeństwo mieszkańców ale zostanie uporządkowany ruch kołowy. Wody opadowe z ulicy nie będą zalewały posesji położonych w ich sąsiedztwie.

### **7.3. Klimat akustyczny.**

W okresie prowadzenia robót występować będzie okresowy, krótkotrwały hałas spowodowany pracą maszyn i sprzętu budowlanego.

### **7.4. Wody ziemne.**

Projektowana inwestycja nie będzie miała dostępu do wód podziemnych, a tym samym wpływu na ich stan.

Spływ wód opadowych z pasa drogowego odprowadzony zostanie do studni zbiorczej studni kanalizacyjnej w ul. Akacjowej.

-11-

## 8. Obszar oddziaływania na środowisko

W nawiązaniu do art. 20 ust 1 pkt. 1 Prawo Budowlane z 1994 r. obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji mieści się w granicy działki 13- 638/1 obręb Kołbiel i ogranicza się do miejsca usytuowania jezdni, poboczy, przewodów kanalizacyjnych.

## 9. Możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Przy przedmiotowej inwestycji nie istnieje możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko.

## 10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody znajdujących się w zasięgu oddziaływania na środowisko.

W sąsiedztwie przebudowywanych ulic nie znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.

Bogusław Godula

Upr. Bud. GP/342/20/06/94  
SPECJALNOŚĆ  
KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERYJNA  
DRÓG, MOSTÓW I NAWIERZCHNI  
KONTAKTOWYCH



## A. Część opisowa

### 1) Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania zgodnie, z umową, jest projekt budowlany przebudowy drogi gminnej ul. od km 0+004,00 do km 0+126,50 w m. Kołbiel, w powiecie otwockim, województwie mazowieckim.

Przedmiotowe opracowanie obejmuje odcinek od km 0+004,0 do km 0+126,50, poprzez wykonanie:

- robót ziemnych,
- podbudowy,
- krawężnika
- nawierzchni,
- poboczy
- odwodnienia
- oznakowania.
- regulacji wysokościowej studni kanalizacyjnych i zaworów

### 2) Istniejący stan zagospodarowania terenu

Objęta opracowaniem ulica jest zlokalizowana w miejscowości Kołbiel posiada nawierzchnię gruntową w złym stanie technicznym.

Szerokość w liniach rozgraniczających zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania wynosi 5,0 m, jedynie na końcu odcinka, na długości 10,0 m posiada szerokość 10,0 m.

W pasie drogowym zlokalizowana napowietrzna linia telefoniczna, linia elektryczna nn, kolektor sanitarny, sieć wodociągowa, sieć gazowa.

Pas drogowy został określony i podany na podkładach geodezyjnych do celów projektowych.

Istniejące zjazdy bramowe posiadają nawierzchnię gruntową i zapewniają dostęp do wszystkich posesji.

### 3) Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowany zakres robót obejmuje:

- Wykonanie dolnej warstwy podbudowy gr. 15 cm z tłucznia 31/63
- Wykonanie górnej warstwy podbudowy gr. 8 cm z kruszywa łamanego 0/31
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3 cm.
- Ułożenie krawężnika 15x30
- Wykonanie poboczy

- Wykonanie zjazdów w granicach pasa drogowego
- Odwodnienie projektowanej ulicy
- Wykonanie oznakowania
- Regulację studni kanalizacyjnych oraz zaworów wodociągowych i gazowych

Powyższy zakres jest zgodny z ustaleniami z Inwestorem, oraz decyzją o ustaleniu warunków zabudowy.

Planowane zadanie jest zgodne z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Projektowane roboty nie wymagają wykupu gruntu i zmian w zagospodarowaniu przestrzennym przyległego terenu.

Zarówno charakter i zakres robót, jak też rodzaj zamierzenia budowlanego nie powodują żadnych ujemnych zmian środowiskowych.

#### 4) Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu:

Teren przeznaczony pod budowę ulicy położony jest w granicach pasa drogowego.

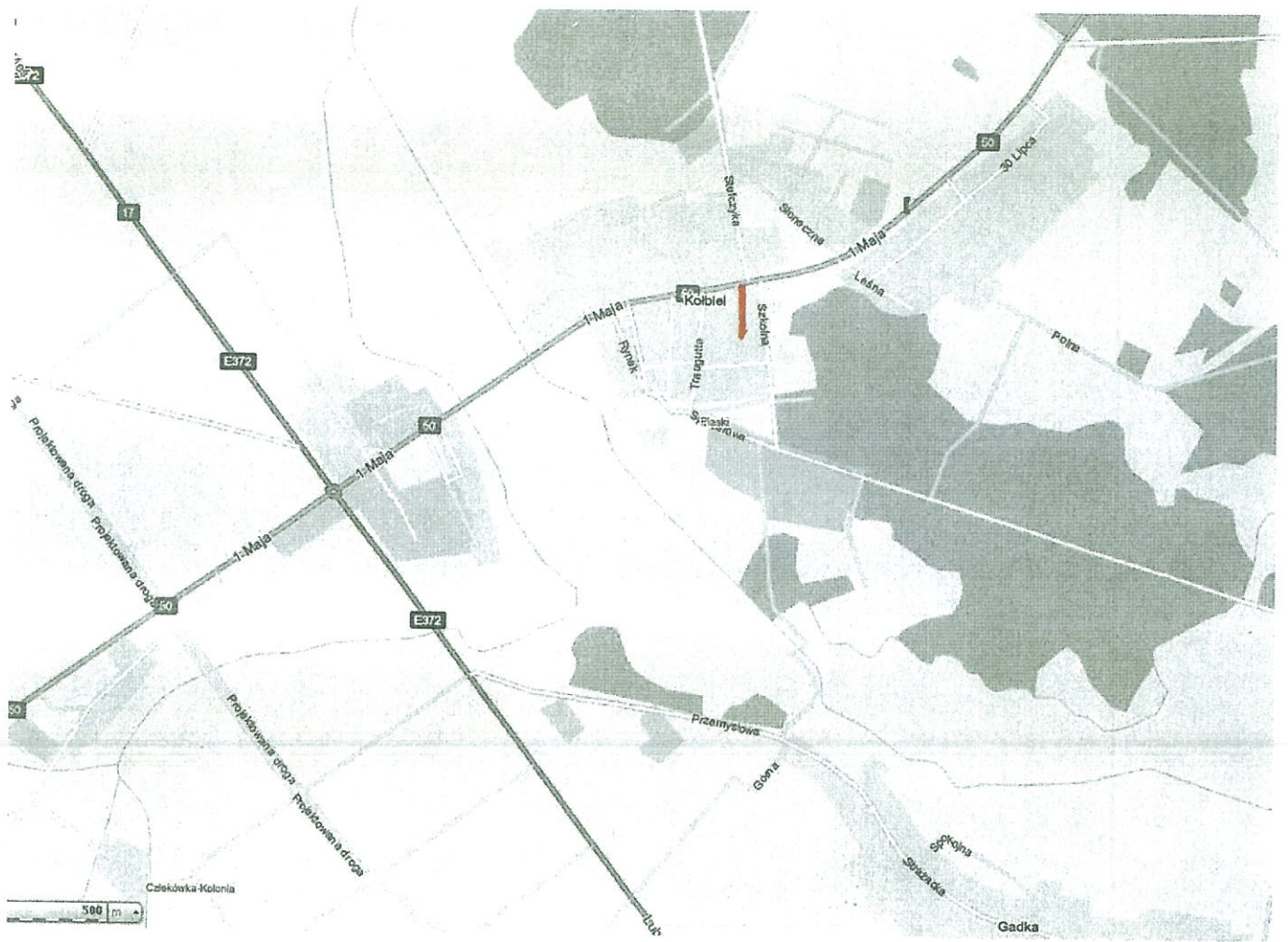
Powierzchnia zagospodarowania zajęta jest w całości poprzez poszczególne rodzaje robót uwidocznione na załącznikach (obliczenie planowanych robót 5.1 do 5.8)

Wykaz rodzajów robót obejmujących powierzchnię zagospodarowania

Lp	Zakres robót	Jedn.	Ilość ul. Akacyjowa
1	Wykopy	m3	161
2	Nasypy	m3	6
3	Krawężniki	mb	260
4	Podbudowa	m2	537,0
5	Nawierzchnia	m2	537,0
6	Odwodnienie (ściek)	m	122,0
7	Pobocza	m2	64
8	Odwodnienie	mb	56,0
9	Zjazdy	m2	90,0
10	Oznakowanie pionowe	szt.	2
11	Regulacja studni, zaworów	szt.	21

Bogusław Godula  
Upr. Bud. GP 1342/20/86/94  
SPEJALNOŚĆ  
KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERYJNA  
DROG, MOSTÓW I NAWIERZCHNI  
LOTNISKOWYCH

*Handwritten signature*



Przebudowa	
Drogi Gminnej Działka NR 13-638/1 - ul. Akacyjowa w m. Kołbiel gm. Kołbiel, woj. mazowieckie	
Branża drogowa	
PLAN ORIENTACYJNY	
Urząd Gminy Kołbiel 05-340 Kołbiel, ul. Szkolna	
1: Bogusław Goduła	
Bogusław Goduła	Upr. Bud. GP.7342/20 KONSTR. SP. WALNO DROG, MOSTÓW I NAJAZDÓW LOTNISKOWYCH
mgr Tomasz Mazurek	GP.7342/ 20/86/94 PLAN ORIENTACYJNY

## **II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY**

## II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### A. Część opisowa

#### 1) Przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania zgodnie z umową jest projekt budowlany przebudowy drogi gminnej ul. Akacjowej od km 0+004,00 do km 0+126,50 w m. Kołbiel, w powiecie otwockim, województwie mazowieckim.

Przedmiotowe opracowanie obejmuje wykonanie przebudowy ulicy Akacjowej na odcinku od km 0+004,0 do km 0+126,50 tj.

- wykonanie robót ziemnych, podbudowy, nawierzchni,
- odwodnienia oraz oznakowania.

#### Podstawa opracowania:

- Ustawa z dnia z dnia 27 marca 2003 roku, o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
- Decyzja nr ..... o ustaleniu warunków zabudowy.
- Ustawa z dnia z dnia 7 lipca 1994 roku, Prawo Budowlane, wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia z dnia 20 czerwca 1997 roku, Prawo o ruchu drogowym, wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 roku, Prawo ochrony środowiska.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 roku w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.
- Rozporządzenie Ministra transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Aktualną mapę sytuacyjną – wysokościową w skali 1:500.
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych.



- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Pólsztynnych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe.

## **2) Podstawowe parametry techniczne**

- Szerokość jezdni 4,00 m.
- Pochylenie poprzeczne jezdni 2 %.
- Pochylenie pobocza 2 %
- Odwodnienie studzienki ściekowe i studnie kanalizacyjne

## **3) Rozwiązania projektowe**

### **a) Zakres robót**

Projektowany zakres robót obejmuje wykonanie:

- Roboty ziemne
- Dolnej warstwy podbudowy gr. 15 cm z tłuczni 31/63
- Górnej warstwy podbudowy gr. 8 cm z kruszywa łamanego 0/31
- Nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3 cm
- Ułożenie krawężnika 15x30
- Zjazdów
- Poboczy
- Odwodnienia
- Oznakowania

Planowane zadanie jest zgodne z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Projektowane roboty zgodnie z ustaleniami z inwestorem nie wymagają wykupu gruntu i zmian w zagospodarowaniu przestrzennym przyległego terenu.

Zarówno charakter i zakres robót, jak też rodzaj zamierzenia budowlanego nie powodują żadnych ujemnych zmian środowiskowych.

Projektowane rozwiązania sytuacyjne, geometryczne i konstrukcyjne przedstawiono szczegółowo w części rysunkowej.

#### **b) Wyznaczenie kategorii ruchu:**

Dla potrzeb niniejszego opracowania określono kategorię ruchu jako KR2

#### **c) Ustalenia konstrukcji nawierzchni**

- nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo –piaskowej gr. 3cm
- warstwa wiążąca gr. 4cm
- dolna warstwa podbudowy grubości 15 cm z tłucznia 31/63
- górna warstwa podbudowy grubości 8 cm z kruszywa łamanego 0/31

#### **1c) Zjazdy gospodarcze**

- Nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm ułożona na posypce cementowo – piaskowej grubości 3 cm.
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg normy BN-64/8933-02 o grubości 15 cm.

#### **2c) Pobocza**

##### **pobocze prawe**

- Nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3 cm wtopiony o wymiarach 15x30x100 ułożony na podsypce cementowo - piaskowej. Kolor poboczy należy zróżnicować z kolorem kostki jezdni.
- Podbudowa grubości 15 cm z kruszywa łamanego 0/31

##### **pobocze lewe**

- Płyty „EKO”

#### **d) Przekroje normalne**

Przekroje normalne zaprojektowano w oparciu o:

- Załącznik numer 5 do Rozporządzenie Ministra transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Ustalenia z inwestorem, to jest Urzędem Gminy w Kołbieli w trakcie wizji terenowej.

Szczegółowe dane geometryczne podane są w części rysunkowej to jest w załączniku przekroje normalne

#### **e) Przekrój podłużny**

Profil podłużny projektowanej nawierzchni dostosowano do istniejących warunków terenowych.

Projektując niweletę nawierzchni kierowano się następującymi uwarunkowaniami:

- Powiązanie wysokościowe z istniejącymi wjazdami bramowymi;
- Zachowanie dopuszczalnych spadków podłużnych ,
- Zminimalizowanie robót ziemnych.
- Zapewnienie odwodnienia

#### **f) Plan sytuacyjny**

Podstawowym założeniem przy projektowaniu geometrii jezdni i poboczy było zlokalizowanie w granicach pasa drogowego.

#### **g) Odwodnienie**

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i chodnika, przewiduje się powierzchniowo do projektowanych studzienek ściekowych i studni kanalizacyjnych

#### **h) Zjazdy**

Kolor nawierzchni chodnika i zjazdów powinien być zróżnicowany. Ze względów praktycznych, nawierzchnia chodnika powinna być barwy szarej a zjazdów czerwona.

Konstrukcja nawierzchni na zjazdach została opisana w części „ustalenia konstrukcji”.

**i) Inne**

W pasie drogowym zlokalizowana napowietrzna linia elektryczna nn, kolektor sanitarny, sieć wodociągowa, sieć gazowa.

**j) Zestawienie robót**

Lp	Zakres robót	Jedn.	Ilość ul. Akacyjowa
1	Wykopy	m3	161
2	Nasypy	m3	6
4	Nawierzchnia	m2	537,0
5	Podbudowa	m2	537,0
6	Krawężniki	mb	260,0
7	Pobocza	m2	64
8	Zjazdy	m2	90,0
9	Odwodnienie	mb	56,0
10	Oznakowanie pionowe	szt.	2
11	Studnie kanalizacyjne, zawory (regulacja)	szt.	21

**k) Wytyczne technologiczne**

Zakres i treść opracowanego projektu dostosowane są do specyfiki i charakteru planowanego zamierzenia a niewielki stopień skomplikowania projektowanych robót budowlanych umożliwia ich wykonanie w oparciu o niniejsze opracowanie.

Wszystkie roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami dla poszczególnych asortymentów robót.

Wykonawca robót zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z zasadami sztuki budowlanej a nadzorowanie robót przez inspektora nadzoru nie zwalnia wykonawcy od prowadzenia własnej stałej kontroli wykonywanych robót a w szczególności w zakresie:

- 1) Wytyczenia osi trasy i robót ziemnych.
- 2) Odpowiedniego wykonania koryta z zachowaniem spadków i odwodnienia.
- 3) Zgodności z projektem robót krawężnikowych.
- 4) Ułożenia i zagęszczenia podbudowy pod nawierzchnię, pobocze i zjazdy
- 5) Starannego wykonania nawierzchni jezdni
- 6) Dokładnego wykonania odwodnienia

Bogusław Godula

Upr. Budl. GP47542/2020/04  
SPECJALNOŚĆ  
KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERYJNA  
DRÓG, MOSTÓW I NAWIERZCHNI  
LĄCZNIKOWYCH

PROJEKT: AKACJOWA - KOŁBIEL/ OPIS PROJEKTU SYSTEMU DROGA

ZBIÓR: C:\PBM\PRZEBUD\AKACJOWA - KOŁBIEL\roboty ziemne Akacjowa.wyn

1/17:28/2015-11-16

Objętość robót ziemnych

PIKLETAŻ	POWIERZCHNIA		OBJĘTOŚĆ		ZUŻYCIE		BILANS
	WYKOP	NASYP	WYKOP	NASYP	NA MIEJSCU	NADMIAR	
4.00	1.29	0.02	12.45	0.30	0.30	12.15	0.00
14.00	1.20	0.04	6.66	0.24	0.24	12.15	12.15
20.00	1.02	0.04	14.55	0.23	0.23	18.57	18.57
31.50	1.51	0.00	4.02	0.11	0.11	32.89	32.89
34.50	1.17	0.07	6.66	0.36	0.36	36.80	36.80
40.00	1.25	0.06	23.00	1.20	1.20	43.10	43.10
60.00	1.05	0.06	10.57	0.32	0.32	64.90	64.90
69.00	1.30	0.01	17.83	0.06	0.06	75.16	75.16
80.50	1.80	0.00	7.83	0.00	0.00	92.93	92.93
85.00	1.68	0.00	20.48	0.38	0.38	100.76	100.76
100.00	1.05	0.05	2.13	0.12	0.12	120.86	120.86
102.00	1.08	0.07	7.58	0.60	0.60	122.87	122.87
109.50	0.94	0.09	3.52	0.36	0.36	129.84	129.84
113.50	0.82	0.09	8.78	1.01	1.01	133.00	133.00
120.00	1.88	0.22	14.56	1.07	1.07	140.77	140.77
126.50	2.60	0.11				154.26	154.26
RAZEM			160.60	6.34	6.34		

Bogusław Godula

Upi. Bud. 1727/2015/03/04  
 KONSTRUKCYJNOŚĆ  
 DROG, MOSTÓW I NAWIERZCHNI  
 LOTNISKOWYCH

*God*

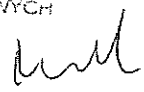
25-

### Roboty krawężnikowe

Załącznik 2

Lp.	Pikietaż		Strona	Krawężnik betonowy 15x30 „na płask” mb	Ława betonowa pod krawężnik „na płask” (0,06 m3/mb) mb	Krawężnik betonowy 15x30 „pionowy” mb	Ława betonowa pod krawężnik „pionowy” (0,05 m3/mb) m3
	od	do					
1	0+004,00	0+115,00	L,P	2x111,0=222,0	222,0x0,06=13,3	-	-
2	0+115,00	0+118,00	L	3,0	3,0x0,06=0,2	-	-
3	0+115,0	0+118,00	P	-	-	3,0	3,0x0,05=0,2
4	0+118,0	0+119,00	L	1,0	1,0x0,06=0,1	-	-
5	0+118,0	0+119,00	P	-	-	7,5	7,5x0,05=0,4
6	0+119,00	0+126,50	L	-	-	7,5	7,5x0,05=0,4
7	0+119,00	0+126,50	P	-	-	6,0	6,0x0,05=0,3
8	0+126,50		L	-	-	2,0	2,0x0,05=0,1
9	0+126,50		P	-	-	8,0	8,0x0,05=0,4
<b>Razem:</b>				<b>226,0</b>	<b>13,6</b>	<b>34,0</b>	<b>1,4</b>

Bogusław Godula  
 Dział Budowlano-Przemysłowy  
 KONTAKTY INŻYNIERSKIE  
 DROG, MOSTÓW I NAWIERZCHNI  
 LOTNISKOWYCH



### Roboty nawierzchniowe

Zał.3

Lp.	Pikietaż		Strona	Dolna warstwa podbudowy	Górna warstwa podbudowy	Nawierzchnia
				m2	m2	m2
1	0+004,00	0+118,00	L	114,0x2,0=228,0	114,0x2,0=228,0	114,0x2,0=228,0
2	0+004,00	0+118,00	P	114,0x2,0=228,0	114,0x2,0=228,0	114,0x2,0=228,0
3	0+118,00	0+119,00	L	1,0x2,0=2,0	1,0x2,0=2,0	1,0x2,0=2,0
4	0+118,00	0+119,00	P	1,0x((2,0+6,0)x0,5)=4,0	1,0x((2,0+6,0)x0,5)=4,0	1,0x((2,0+6,0)x0,5)=4,0
5	0+119,00	0+126,50	L	7,5x2,0=15,0	7,5x2,0=15,0	7,5x2,0=15,0
6	0+119,00	0+126,50	P	7,5x8,0=60,0	7,5x8,0=60,0	7,5x8,0=60,0
<b>Razem</b>				<b>537,0</b>	<b>537,0</b>	<b>537,0</b>

Uwaga: powierzchnię ścieku z kostki betonowej zaliczono do powierzchni nawierzchni (ze względu na tą samą konstrukcję)

Bogusław Godula  
 ul. Budowlana 100-101  
 10-100 Warszawa  
 FONDZ WSP. TECHNICZNY I INŻYNIERIA  
 DROG, MOSTÓW I NAWIERZCHNI  
 LOTNISKOWYCH

PROJEKT: AKACJOWA - KOŁBIEL/ OPIS PROJEKTU SYSTEMU DROGA  
 ZBIÓR: C:\PBM\PRZEBUD\AKACJOWA - KOŁBIEL\roboty ziemne Akacyjowa.wyn  
 Powierzchnia do plantowania

1/17:27/2015-11-16

PIKIETAŻ	KORONA	S-WYK	RÓW	SZEROKOŚĆ/POWIERZCHNIA			SN<=5	SN>5	RAZEM	PODŁOŻE
				PSW<=5	PSW>5	PSW>5				
4.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.08	0.00	0.10	0.00
14.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	2.11	0.00	2.18	0.00
20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.00	0.34	0.00
31.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.21	0.00	2.21	0.00
34.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.40	0.00
40.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	2.28	0.00	2.84	0.00
60.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00
69.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.65	0.00	0.79	0.00
80.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00	0.43	0.00
85.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.25	0.00	2.25	0.00
100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00	0.39	0.00
102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.26	0.00	8.26	0.00
109.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	0.00	0.44	0.00
113.50	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	2.16	0.00	2.30	0.00
120.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.04	0.00	0.07	0.00
126.50	0.00	0.00	0.00	1.67	0.00	0.00	0.22	0.00	1.89	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.87	0.00	0.00	0.03	0.00	0.90	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.01	0.00	0.14	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.95	0.00	0.00	2.98	0.00	3.93	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00	0.39	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.72	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.00	0.34	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.90	0.00	2.90	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00	0.43	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.89	0.00	1.89	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.00	0.51	0.00
	1.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.87	0.00	5.49	0.00
	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.68	0.00	1.18	0.00
	3.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	0.00	6.75	0.00
	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.90	0.00
RAZEM	4.88	0.00	0.00	4.40	0.00	0.00	36.00	0.00	45.28	0.00

Bogusław Godula

010 1051222217000000004

PROJEKTOWANIE I WYKONANIE  
 PRAC PROJEKTOWYCH I NADZIECTWA  
 LUTNISKOWYCH

*Godula*



## ODWODNIENIE

zał. 5

Lp.	Pikietaż		Studnia kanalizacyjna o 250 betonowa	Studnia ściekowa bet. o 50 z osadnikiem	Rura PCV 200	Ława i zasypka żwirowa do rur PCV 200 (0,2+0,2+0,3)x1,2=0,84	Ściek szerokości 0,20 z kostki betonowej	Rzędna wlotu studni betonowej ściekowej o 50 (w ścieku)	Rzędna studni kanalizacyjnej o 250 (rzędna terenu)
	od	do							
1	0+004,00	0+126,00					126,0-4,0=122,0		
5	0+71,00	0+116,50		1	116,5-71,0=45,5	45,5x0,84=38,2		118,13	
6	0+091,50			1				118,07	
7	0+116,50		1	1	1,0	1,0x0,84=0,8		118,00	118,15
	0+116,50	126,00			126,0-116,5=9,5	9,5x0,84=8,0			
	0+121,00			1				117,98	
10	0+126,00			1				117,97	
	<b>Razem</b>		<b>1</b>	<b>5</b>	<b>56,0</b>	<b>47,0</b>	<b>122,0</b>		

## 5. ODWODNIENIE - c.d.

Lp.	Pikietaż		Studnia kanalizacyjna zbiorcza o 250	Studnia kanalizacyjna o 120 betonowa	Studnia ściekowa bet. o 50 z osadnikiem	Rura PCV 200 (odległość między studniami)	Rzędna projektowana terenu, nawierzchni lub pobocza	Rzędna studni ściekowej (wlotu kratki ściekowej)	Rzędna dna rury kanalizacyjnej PCV o 200
2	0+071,00	0+091,50			1	L1=20,5		118,13	116,70
	0+091,50				1			118,07	116,60
	0+091,50	0+116,50				L2=25,0			
	0+116,50				1	L3=1,0		118,00	116,48
	0+116,50	0+121,00				L3=4,5			
	0+116,50		1					118,15	116,48
	0+121,00				1			118,11	117,98
	0+121,00	0+126,00				L6=5,0			
	0+126,00				1			117,97	116,53
	<b>Razem</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>L=56,0</b>			

Bogusław Godula

Unik Bud. 58-7340/00/01/14  
 S.A. KOSZCZYN  
 KOSZCZYN, ul. Włocławska 10A  
 51-100 KOSZCZYN, tel. 71 734 00 00  
 www.koszczyn.com.pl



## Pobocza

Zał. 7

L p	Pikietaż		Strona	Pobocza utwardzone kostką betonową na podsypce cementowo - piaskowej	Podbudowa grubości 15 cm z kamienia łamanego 0/31	Pobocza Z płyt „EKO”
	od	do		m2	m2	m2
1	0+004,00	0+115,00	L, P	$111,0 \times 0,2 = 22,0$	$111,0 \times 0,5 = 22,0$	$(111,0 - 18,0) \times 0,4 = 37,0$
2	0+115,00	0+126,00	L	-	-	$11,0 \times 0,4 = 5,0$
<b>Razem</b>				<b>22,0</b>	<b>22,0</b>	<b>42,0</b>

Bogusław Godula

Upr. Bud. i Zarządzanie  
 KOMISJA  
 DZIAŁ OŚWIATY I WYCHOWANIA  
 LUBUSKICH



### Regulacja wysokościowa studni kanalizacji sanitarnej, zaworów wodociągowych i gazowych

zał. 8

Lp	Pikietaż	Pikietaż	Regulacja wysokościowa		
			Studnia kanalizacyjna	Zawór wodociągowy	Zawór gazowy
			szt.	szt.	szt.
1	0+000,00	0+127,000	9	7	6
<b>Razem</b>			9	7	6

Bogusław Godula  
Kierownik Wydziału  
Techniczny  
Urząd Miejski w Łodzi  
Dzielnica Łódź Śródmieście  
ul. Piotrkowska 100/102  
101-005 ŁÓDŹ





PIKIETAŻ	NAŁOŻENIE HUMUSU-POWIERZCHNIA/OBJĘTOŚĆ				SUMA	ZDJĘCIE	BILANS
	KORONA	SK-WYK	RÓW	PSK-WYK			
4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
85.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
109.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
113.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
126.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>RAZEM</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Bogusław Godula

INŻYNIER DROGOWY  
 WYKONAWCA  
 SP. Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ  
 LOTNISKOWYCH

*God*

PROJEKT: AKACJOWA - KOŁBIEL/ OPIS PROJEKTU SYSTEMU DROGA  
 ZBIÓR: C:\PBM\PRZEBUD\AKACJOWA - KOŁBIEL\roboty ziemne Akacjowa.wyn  
 1/17:29/2015-11-16  
 Rowy i spód skarpy nasypu

PIKIETAŻ	STRONA LEWA			STRONA PRAWA			
	H PSK	ODCIĘTA	RZĘDNA	H SK	RZĘDNA	ODCIĘTA	H PSK
4.00	0.01	2.71	118.64	0.15	0.06	118.65	2.58
10.00		-2.10%				-2.20%	
14.00		2.87	118.43	0.16	0.08	118.43	2.60
6.00		-1.83%				-2.83%	
20.00		2.86	118.32	0.15	0.13	118.26	2.65
11.50		-0.60%				0.52%	
31.50	0.07	2.71	118.25	0.15	0.00	118.32	2.52
3.00		-2.37%				-3.33%	
34.50		2.93	118.18	0.21	0.09	118.22	2.61
5.50		0.00%				0.00%	
40.00		2.91	118.18	0.20	0.07	118.22	2.59
20.00		-0.25%				-0.55%	
60.00		2.90	118.13	0.19	0.12	118.11	2.64
9.00		0.09%				0.78%	
69.00	0.02	2.71	118.14	0.15	0.03	118.18	2.55
11.50		-0.30%				-0.06%	
80.50	0.18	2.71	118.10	0.15	0.00	118.17	2.52
4.50		-0.31%				-0.31%	
85.00	0.09	2.71	118.09	0.15	0.00	118.16	2.52
15.00		-0.53%				-0.86%	
100.00		2.90	118.01	0.19	0.08	118.03	2.60
2.00		-2.00%				3.00%	
102.00		2.93	117.97	0.22	0.02	118.09	2.54
7.50		-0.67%				-0.80%	
109.50		2.96	117.92	0.25	0.06	118.03	2.58
4.00		-0.25%				-1.75%	
113.50		2.96	117.91	0.25	0.11	117.96	2.63
6.50		-0.15%				0.46%	
120.00		2.95	117.90	0.24	0.23	117.99	7.08
6.50		2.00%				0.46%	
126.50		2.80	118.03	0.09	0.18	118.02	7.03

Bogusław Godula

UŁĘCZNIK  
 ul. Włocławskiej 10  
 85-100 Włocławek  
 tel. 86 741 11 11  
 e-mail: biuro@uolecznik.pl

*Handwritten signature*

# PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

na czas przebudowy ulicy Akacjowej w m. Kołbiel

Inwestor:  
Gmina Kołbiel

Sporządził:  
mgr Tomasz Mazurek



## **Część opisowa**

### **1. Zakres robót**

#### **Projektowany zakres robót:**

- Wykonanie podbudowy oraz wykonanie nawierzchni z kostki betonowej
- Wykonanie utwardzonego pobocza
- Wykonanie zjazdów do posesji w granicach pasa drogowego
- Wykonanie odwodnienia
- Wykonanie oznakowania

### **2. Istniejące obiekty budowlane.**

Istniejąca ulica Akacyjowa posiada nawierzchnię gruntową szerokości około 5,0 m z licznymi zastoiskami wody, w okresie wiosenno-jesiennym trudno przejezdna. W graniach pasa drogowego drogi krajowej nr 50 zjazd na tę ulicę posiada nawierzchnię utwardzoną za kostki betonowej (na długości 4,0 m).

W pasie drogowym zlokalizowana jest kanalizacja sanitarna, wodociąg gazociąg oraz linia energetyczna i telefoniczna

### **3. Wskazania elementów mogących stwarzać zagrożenia.**

W trakcie realizacji budowy robotami, które mogą stworzyć zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będą;

- Roboty ziemne związane z niwelacją terenu, wykonaniem wykopów i nasypów.
- Roboty drogowe związane z wykonaniem podbudowy oraz nawierzchni jezdni.
- Roboty drogowe związane z wbudowaniem krawężników, wykonaniem podbudowy i ułożeniem kostki na poboczu i zjazdach .
- Roboty związane z oznakowaniem.
- Istniejący ruch drogowy.

#### 4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń.

Roboty wymienione roboty w punkcie 1 mogą stwarzać następujące zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

##### **Roboty ziemne:**

- Uszkodzenie ciała osób postronnych w wyniku zetknięcia się z ruchomymi częściami sprzętu mechanicznego, wpadnięcia do wykopu,
- Uszkodzenie ciała pracowników w wyniku wpadnięcia do wykopu,
- Uszkodzenie ciała pracowników w wyniku zetknięcia się z pracującym sprzętem,

##### **Roboty drogowe:**

- Uszkodzenie ciała pracowników w wyniku zetknięcia się z pracującym sprzętem,
- Uszkodzenie ciała pracowników w wyniku zetknięcia się z odbywającym ruchem na drodze.

#### 5. Wskazania sposobu instruktazu pracowników.

Celem uniknięcia mogących wystąpić zagrożeń należy:

- Zatrudnić pracowników posiadających kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, którzy mają orzeczenie lekarskie dopuszczające ich do określonej pracy oraz przeszli przeszkolenie w zakresie BHP i obsługi używanych przez nich maszyn i urządzeń,
- Przeprowadzić instruktaz na poszczególnych stanowiskach pracy zgodnie zobowiązującymi w tym zakresie przepisami.

#### 6. Wskazania środków zapobiegającym niebezpieczeństwom.

Celem uniknięcia zagrożeń należy:

- Wyznaczyć i oznakować w pobliżu miejsc niebezpiecznych (wykopy, miejsce pracy dźwigu, koparki, walca itp.) przejścia dla pieszych o szerokości minimum 1,2 m oraz dobrze je oświetlić,
- Wyznaczyć miejsce składowania materiałów, które powinno być zlokalizowane w odległości nie mniejszej niż:
  1. 0,75 m od ogrodzeń i zabudowań

## 2. 5,00 m od stałego stanowiska pracy

- Składować materiały w miejscu wyrównanym do poziomu,
  - Wygrodzić i oznakować miejsca głębokich wykopów.
  - Zachować między stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami konstrukcji odległości minimum 2,00 m oraz o szerokości odpowiadającej szerokości naładowanego środka transportu,
  - Oświetlić w czasie wykonywania robót miejsce pracy, plac budowy, dojścia i dojazdy zgodnie z obowiązującymi normami,
  - Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych (podłączenie, konserwacja, naprawa skrzynek i urządzeń powinna być przeprowadzana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia),
1. Zabronić podczas mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów budowlanych, ziemi itp., przemieszczania ich bezpośrednio nad ludźmi oraz nad kabiną kierowcy (kierowca na czas wykonywani tych czynności obowiązany jest opuścić kabinę),
- Dopilnować, aby operatorzy maszyn i urządzeń nie opuszczali ich zanim nie zostaną unieruchomione (silnik wyłączony, maszyna lub urządzenie zahamowane),

### **Celem uniknięcia zagrożeń należy dopilnować, aby:**

- Ciężar podnoszonych materiałów budowlanych nie przekraczał dopuszczalnego udźwigu sprzętu jak jego elementów (haki, liny itp.)
- Aby został sprawdzony przed przystąpieniem do pracy stan techniczny maszyn i urządzeń oraz ich oprzyrządowanie,
- Zostało sprawdzone czy części ruchome maszyn są odpowiednio osłonięte zgodnie z instrukcją użytkowania,
- Sprzęt zmechanizowany był zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych,
- Nie były dokonywane czynności związane z naprawą, smarowaniem, czyszczeniem sprzętu zmechanizowanego w czasie jego pracy,
- Wykonywać wykopy z zabezpieczeniem skarp w zależności od ich rodzaju i głębokości,
- Sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie każdorazowo przed rozpoczęciem robót,
- Ustawiać koparkę wykonującą wykop w odległości co najmniej 0,600 m poza kinem odłamu dla danej kategorii gruntu,
- Ruch środków transportu przy wykopie odbywał się poza klinem odłamu gruntu,

- Przy wykonywaniu wykopu koparką przedsięwziętą nie tworzyły się nawisy.

**Celem uniknięcia zagrożeń należy zabronić:**

- Odłuszczenia i czyszczenia powierzchni sprzętu zmechanizowanego benzyną etylinowaną,
- Włączania mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem,
- Wyładowywania urobku z łyżki koparki na skrzynię środka transportowego przed zatrzymaniem ruchu obrotowego koparki i na wysokości wyższej niż 0,50 m na dnem skrzyni ładunkowej

**Celem uniknięcia zagrożeń należy nakazać:**

- Aby w czasie przejazdu koparki jej wysięgnik znajdował się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy a łyżka była opuszczona na wysokość 1,00 m nad teren,
- Aby w czasie przerwy i po zakończeniu przerwy łyżka koparki była opuszczona na ziemię, podwozie zablokowane, silnik zatrzymany a kabina zamknięta.

Bożena Godula

Upr. Bud. 5274/2015/15  
KONSTRUKCJA I PROJEKTOWANIE  
BUDOWLANYCH I NAWISOWYCH  
ZAGROZONYCH

