

Nazwa elementu projektu budowlanego	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b>
Numer tomu / łączna liczba tomów / branża	<b>TOM 1/1 Branża drogowa</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego	Przebudowa drogi gminnej nr 101017E w miejscowości Rusiec, ul. Polna
Adres obiektu budowlanego	<b>Rusiec ul. Polna gm. Rusiec,</b>
Kategoria obiektu budowlanego	<b>XXV, IV</b>
Nazwa jednostki ewidencyjnej	<b>Gmina Rusiec</b>
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	obręb Rusiec
Numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	1548, 1549, 1513
Nazwa inwestora oraz jego adres	Gmina Rusiec ul. Wieluńska 35 97-438 Rusiec
Główna jednostka projektowa	BPS Krzysztof Klimczak Kosów ul. Południowa 11, 97-310 Moszczenica

<b>Zakres opracowania dokumentacji</b>	<b>Pełniona funkcja projektowa</b>	<b>Imię i nazwisko, Specjalność, Numer uprawnień</b>	<b>Data opracowania</b>	<b>Podpis projektanta.</b>
Branża drogowa	Projektant	mgr inż. Jacek Mamrot spec. drogowa bez ograniczeń LOD/1276/PWOD/09	<b>07.2022 r.</b>	
Data opracowania	<b>Lipiec 2022</b>			

## Spis treści Projektu Architektoniczno - Budowlanego

### I. Dokumenty dołączone do projektu architektoniczno budowlanego

1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu Architektoniczno – Budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej..... str. 4
2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych..... str. 5-7
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego.....str. 8

### II. Część opisowa

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego. ....str. 9
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego..... str. 9
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego .....str. 9
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego w szczególności: .....str. 9
  - a) Kubatura
  - b) Zestawienie powierzchni:
  - c) Wysokość, długość, szerokość, średnicę
  - d) Liczbę kondygnacji
  - e) Inne dane niż wskazane w lit. a-d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....str. 10
6. Liczbę lokali mieszkalnych i użytkowych..... .str. 10
7. Liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych. ....str. 10
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowej budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne. ....str. 10
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem: ..... str. 10-11
  - a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych
  - b) Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się
  - c) Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów
  - d) Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.
  - e) Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.
10. Analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło str.11

11.	Analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewczej. ....	str. 11
12.	Informację o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano –instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem. ....	str.11
13.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu .....	str. 11
14.	Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni, zjazdów, poboczy zieleni. ....	str. 11-12
15.	Rozwiązania projektowe drogi w planie i profilu podłużnym.....	str. 12
16.	Odwodnienie drogi.....	str. 12
III.	Część rysunkowa.	
1.	Przekroje Normalne w skali 1:50 – Rysunek Nr 1-3.....	str. 13-15

mgr inż. Jacek Mamrot  
97-330 Sulejów  
ul. Źródłana 5

**O Ś W I A D C Z E N I E**

Na podstawie Art. 34 ust.3d Ustawy z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane  
(Dz.U. Nr.207 /2003r poz.2016 z późniejszymi zmianami niniejszym

***O Ś W I A D C Z A M , że***

Projekt Architektoniczno - Budowlany „Przebudowa drogi gminnej nr 101017E w miejscowości Rusiec, ul. Polna został wykonany zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi w tym zakresie.

***P R O J E K T A N T***

Łódź, 10 grudnia 2009 r.

OKK/6720/1848/09  
sygn. akt. KK/D/7131-2/1276/09

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*),

### **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e**

**Panu Jackowi Mamrotowi**

magistrowi inżynierowi  
kierunek budownictwo

urodzonemu 5 października 1980 r. w Sulejowie

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/1276/PWOD/09**

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

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 17 sierpnia 2009 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Jacek Mamrot posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

### **Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka



Pan Jacek Mamrot jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektów budowlanych takich jak:
  - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 18 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie określonym w pkt 1), zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 3 Prawa budowlanego i § 18 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 4) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka



Otrzymują:

1. Jacek Mamrot  
ul. Rudnickiego 26  
97-330 Sulejów;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.





**GŁÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO**

DSW/INN/600/428/10  
MPI

Warszawa, 2010-01-27

**DECYZJA**

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.),

**JACEK MAMROT**  
magister inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
z dnia 10.12.2009 r. znak OKK/6720/1848/09, sygnatura akt KK/D/7131-2/1276/09,

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny LOD/1276/PWOD/09

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności drogowej

obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
pod pozycją 460/10/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

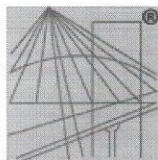
**Otrzymują:**

1. Pan Jacek Mamrot  
ul. Rudnickiego 26  
97-330 Sulejów
2. Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa
3. aa



z upoważnienia  
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO  
DYREKTOR DEPARTAMENTU SKARG I WNIOSKÓW

*Anna Januszewska*



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:  
ŁOD-MWM-B6S-J3N \*

Pan Jacek MAMROT o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/8920/10  
adres zamieszkania ul. Rudnickiego 26, 97-330 Sulejów  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-22 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.





**1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa drogi gminnej Nr 101017E w miejscowości Rusiec ul. Polna gm. Rusiec,  
Kategoria obiektu budowlanego XXV, IV.

**2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.**

Zaprojektowano drogę gminną -ul. Polną, która będzie użytkowana przede wszystkim przez mieszkańców pobliskiej zabudowy jednorodzinnej oraz jako łącznik pomiędzy ulicami Kilińskiego i Zieloną.

**3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.**

Drogę gminną zaprojektowano o długości 273,78 m i szerokości 4,50 m.  
Zaprojektowano ulicę Polną o spadku jednostronnym skierowanym w kierunku południowym. Po stronie północnej droga posiada istniejący chodnik i krawężnik. Po stronie południowej zaprojektowano pobocze z kruszywa o szerokości 0,75 m. Następnie za poboczem zaprojektowano ściek z elementów betonowych jako odwodnienie inwestycji. W rejonie ul. Zielonej zaprojektowano po stronie południowej zjazdu do posesji z kostki betonowej szerokości 5,00 m wraz z przepustami średnicy 40 cm i długości 7,00 m. Na końcu opracowania w rejonie ul. Zielonej zaprojektowano krawężnik zaniżony celem obramowania jezdni i zatrzymania wody opadowej.

**4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego w szczególności:**

a) Kubatura – nie dotyczy

b) Zestawienie powierzchni:

- jezdnie z MMA o powierzchni –1281 m<sup>2</sup>
- pobocza z mieszanki niezwiązanej - 192 m<sup>2</sup>
- ściek betonowy - 223 m<sup>2</sup>
- wykonanie humusowania wraz obsiewem trawą –340 m<sup>2</sup>
- zjazdu do posesji – 30 m<sup>2</sup>
- krawężnik betonowy – 32 m

c) wysokość, długość, szerokość, średnicę

- wysokość – nie dotyczy
- długość przebudowy drogi – 273,78 m
- szerokość przebudowy drogi - 4,50 m

d) liczbę kondygnacji – nie dotyczy

e) inne dane niż wskazane w lit. a-d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej – nie dotyczy

**5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.**

W maju 2022 r. laboratorium drogowe wykonało na powyższym odcinku 3 odwierty w pasie drogowym w celu określenia warunków gruntowo – wodnych w podłożu projektowanej nowej konstrukcji nawierzchni. Wykonano 3 odwierty na głębokość 2,5 m.

Przeprowadzone prace pozwoliły ustalić, iż w podłożu terenu objętego rozpoznaniem znajdują się grunty nieco niejednorodne genetycznie, lecz o zbliżonej litologii i parametrach geotechnicznych. W ogólności badany teren charakteryzuje się prostą budową geologiczną. Pod względem hipsometrycznym teren jest niemal płaski. Rzędne wynoszą 165,7-166,05 m n.p.m. Podczas badań gruntu przeprowadzonych w maju 2022r. stwierdzono występowanie wód gruntowych na głębokości 1,9-2,0 m p.p.t. w otworach nr 2 i 3, natomiast w otworze nr 1 stwierdzono sączenie wody na głębokości 1,0 m p.p.t. Grunty w-w Ia, Ib, Ic i IIb zaliczono do nośnych, w obecnym stanie, natomiast grunty w-wy IIa zalicza się do słabonośnych. Warunki gruntowo-wodne zaliczono do prostych. Obiekt można wstępnie zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

W bezpośrednim otoczeniu projektowanej inwestycji nie zaobserwowano niekorzystnych zjawisk geodynamicznych.

Podłoże pod projektowaną przebudowę drogi cechują głównie dobre parametry i grunty niewysadzinowe gr. G1. Grunty glebowe gr. G2 zaleca się usunąć. Nawierzchnię należy ułożyć na odpowiedniej podbudowie o odpowiedniej miąższości i dogęszczeniu.

Obiekt budowlany będzie posadowiony na podłożu poprzez projektowaną konstrukcję górnych i dolnych warstw konstrukcyjnych. Z uwagi na fakt, iż podłoże drogi może być zróżnicowane a grunty ciężkie do zagęszczenia oraz ze względów technologicznych przyjęto na całym odcinku jednorodną konstrukcję nawierzchni KR1 z wykonaniem warstwy mrozoochronnej.

**6. Liczbę lokali mieszkalnych i użytkowych – nie dotyczy**

**7. Liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych – nie dotyczy.**

**8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowej budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne – nie dotyczy**

**9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:**

- a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.  
Wody opadowe będą odprowadzane z obiektu poprzez istniejące urządzenia odwodnieniowe oraz dodatkowo poprzez ścieki betonowe.
- b) Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.  
Obiekt nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

- c) Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów.  
Wybudowany obiekt nie będzie wytwarzał odpadów. Odpady wytworzone podczas realizacji zadania zostaną zutylizowane przez wykonawcę.
- d) Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się - nie dotyczy
- e) Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.  
Obiekt nie będzie miał wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się usuwanie drzew.
- 10. Analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło – nie dotyczy**
- 11. Analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewczej – nie dotyczy**
- 12. Informację o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.**  
Obiekt będzie posiadał nową konstrukcję jezdni oraz poboczy. Dzięki temu poprawi się komfort zmotoryzowanych użytkowników drogi. Nawierzchnia będzie wykonana z masy mineralno asfaltowej o nadanym profilu podłużnym oraz spadkom poprzecznym.
- 13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.**  
Zaprojektowany układ komunikacyjny jest dostosowany do stanu istniejącego i nie wpływa na pogorszenie dostępu służb ratowniczych do przyległej zabudowy.
- 14. Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów, zieleni.**  
Konstrukcję nawierzchni jezdni zaprojektowano na podstawie wykonanych badań laboratoryjnych oraz oceny warunków gruntowo wodnych, a także, uzgodnień z Inwestorem z zastosowaniem katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. W związku z faktem, iż ,podłoże drogi może być zróżnicowane a grunty ciężkie do zagęszczenia oraz w ze względów technologicznych przyjęto na całym odcinku jednorodną konstrukcję nawierzchni KR1/G2.

Zaprojektowano następującą konstrukcję drogi gminnej oraz zjazdu bitumicznego km od 0+000,00 do km 0+273,78

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 gr. 3 cm

Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 gr. 4 cm

Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C 90/3 , 0/31,5 gr. 20 cm

Warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2 MPa gr. 15 cm

#### Zaprojektowano następujące konstrukcje poboczy:

Warstwa ściernalna z mieszanki niezwiązanej C 90/3 , 0/31,5 gr. 15 cm  
Podłoże zagęszczone

#### Zaprojektowano następujące konstrukcje zjazdów z kostki betonowej:

Warstwa ściernalna z kostki betonowej gr. 8 cm  
Podsypka cem-piask 1:4 gr. 5 cm  
Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C 90/3 , 0/31,5 gr. 15 cm  
Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m=2,5$  MPa gr. 10 cm  
Przepust o średnicy 40 cm z rur żelbetowych na ławie C12/15 gr. 15 cm

#### Rozwiązania w zakresie zieleni.

Roboty związane z wykonaniem terenów zielonych należy wykonać poprzez humusowanie 10 cm wraz obsiewem mieszanką traw.

### **15. Rozwiązania projektowe drogi w planie i profilu podłużnym.**

#### Droga w planie

Projektowana droga w planie sytuacyjnym jest wpisana w obszar działek drogowych przeznaczonych pod inwestycje. Przebiega ona w odcinkach prostych.

Droga posiada spadek jednostronny o wartości 2% natomiast na odcinku włączenia w ul. Kilińskiego spadek zmienia się w drugą stronę dostosowując go do istniejącej krawędzi ul. Kilińskiego. W osi ulicy występują niewielkie załamania o niewielkich wartościach od 0,09 do 0,18 st.

Pozostałe rozwiązania projektowe drogi w planie pokazano na załączniku graficznym.

#### Droga w profilu podłużnym.

Projektowana niweleta drogi ( jej prawa krawędź) została dostosowana w większości do istniejącego terenu tj. do istniejącego krawężnika.

Zaprojektowano spadki podłużne (w terenie zróżnicowanym tj. częściowo płaskim ) o wartościach od 0.01% do 1,09%. Załamania niwelety przekraczające  $\Delta \geq 1\%$  należy wyłagodzić łukami pionowymi. Projektowany ściek betonowy z uwagi na brak spadku podłużnego na jezdni ( co zostało spowodowane istniejącym krawężnikiem) posiada niezależny spadek podłużny i wynosi on od 0,25 do 0,61%

### **16. Odwodnienie drogi.**

W ramach dokumentacji budowlanej wody opadowe będą odprowadzone powierzchniowo spadkami poprzecznymi i podłużnymi do ścieku betonowego usytuowanego poza poboczem. Następnie wody opadowe odprowadzane będą poprzez urządzenia odwodnieniowe zaprojektowane wg odrębnego opracowania.