

Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
Numer tomu / łączna liczba tomów / branża	TOM 1/1 Branża drogowa
Nazwa zamierzenia budowlanego	Przebudowa drogi gminnej nr 101067E w miejscowości Rusiec między miejscowościami Borowa i Krzyżówki
Adres obiektu budowlanego	Borowa – Krzyżówki gm. Rusiec
Kategoria obiektu budowlanego	XXV, IV
Nazwa jednostki ewidencyjnej	Gmina Rusiec
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0009 obręb Korablew
Numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	638/1
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

Zakres opracowania dokumentacji	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, Specjalność, Numer uprawnień	Data opracowania	Podpis projektanta.
Branża drogowa	Projektant	mgr inż. Jacek Mamrot spec. drogowa bez ograniczeń LOD/1276/PWOD/09	06.2022 r.	
Data opracowania	Czerwiec 2022			

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 budowlanegostr. 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. 9-10
 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, chodników, zjazdów, zieleni.	str. 11
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 1-2.....	str. 13-14

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 101067E w miejscowości Rusiec między miejscowościami Borowa i Krzyżówki został wykonany zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi w tym zakresie.

P R O J E K T A N T

Lódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Piłsnecka 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043880

Łódź, 10 grudnia 2009 r.

Lódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

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

szczególony 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 wymaganą 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 ŁOIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
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. Waław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałazka



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.



**GLÓWNY 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
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU SKARG I WNIOSEKÓW

Anna Januszewska
Anna Januszewska



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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



II. Część opisowa

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

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa drogi gminnej Nr 101067 E w miejscowości Rusiec między miejscowościami Borowa - Krzyżówki gm. Rusiec. Kategoria obiektu budowlanego XXV, IV.

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

Zaprojektowano drogę gminną, która będzie użytkowana przede wszystkim przez kierowców poruszających się pomiędzy gminą Rusiec a Szczerców a także usprawni i poprawi komfort dla użytkowników pobliskich miejscowości.

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

Drogę gminną zaprojektowano o długości 446,88 m i szerokości 3,50 m. Na łuku na połączeniu gmin droga przebiega w łuku kołowym o promieniu $R=10$ m i szerokości zmiennej tj. 4,00 – 5,33 m. W ciągu całej drogi zaprojektowano dwustronne pobocza z mieszanki niezwiązanej o szerokości 0,75 m. Z uwagi na wąski pas drogowy nie projektowano zjazdów na działki prywatne. Projektowana arteria łączy się z odrębną drogą zaprojektowaną wg dokumentacji dla drogi wewnętrznej na działce 508.

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

a) Kubatura – nie dotyczy

b) Zestawienie powierzchni:

- jezdnie z MMA o powierzchni – 1578 m²

- pobocza z mieszanki niezwiązanej – 670 m²

- wykonanie humusowania wraz obsiewem trawą – 300 m²

c) wysokość, długość, szerokość, średnicę

- wysokość – nie dotyczy

- długość przebudowy drogi – 446,88 m

- szerokość przebudowy drogi - 3,50 - 5,33 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 jednorodne genetycznie, o zbliżonej litologii i parametrach geotechnicznych. Podczas badań gruntu przeprowadzonych w maju 2022r. nie stwierdzono występowania wód gruntowych do granicy rozpoznania wynoszącej 2,5 m p.p.t. Grunty w-w Ia, Ib oraz IIa i IIb zaliczono do nośnych, w obecnym stanie. Warunki gruntowo-wodne zaliczono do prostych. Obiekt można wstępnie zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

Pod względem wysadzinowości grunty warstwy Ia i Ib zalicza się do niewysadzinowych gr. G1, natomiast grunty w-w IIa i IIb do bardzo wysadzinowych gr. G4. W bezpośrednim otoczeniu projektowanej inwestycji nie zaobserwowano niekorzystnych zjawisk geodynamicznych.

Podłoże pod projektowaną przebudowę drogi cechują dobre parametry i grunty głównie niewysadzinowe gr. G1 choć w otworze nr 3 na głębokości 1 m występuje grunt G4.

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 / G2.

- 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.
 - 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 zutyliczowane 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. Drzewa rosnące w działce gminnej i kolidujące z projektowaną drogą będą usunięte na podstawie odrębnej decyzji.

- 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 spadkiem 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 ze względów technologicznych przyjęto na całym odcinku jednorodną konstrukcję nawierzchni KR1 / G2.

Zaprojektowano następujące konstrukcje drogi gminnej
km od 0+000,00 do km 0+446,88

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/ technologiczna z mieszanki związanej cementem C 1,5/2 MPa gr. 20 cm

Zaprojektowano następujące konstrukcje poboczy:

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

Podłoże zagęszczone

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 z wyjątkiem łuku poziomego o promieniu $R = 10$ m na połączeniu gminy Rusiec i Szczerców.

Na łuku droga posiada spadek jednostronny o wartości 4% natomiast na dalszym odcinku z wyłączeniem odcinków przejściowych droga posiada spadek daszkowy 2%.

Pozostałe rozwiązania projektowe drogi w planie pokazano na załączniku graficznym.

Droga w profilu podłużnym.

Projektowana niweleta drogi została dostosowana w większości do istniejącego terenu.

Zaprojektowano spadki podłużne (w terenie zróżnicowanym tj. częściowo płaskim) o wartościach od 0,215% do 1,468%. Załamania niwelety przekraczające delta $\geq 1\%$ należy wyłagodzić łukami pionowymi. W końcowym odcinku zdecydowano się w celu poprawy widoczności i BRD na połączeniu drogi gminnej z drogą wewnętrzną na nieznaczne odchylenie niwelety projektowanej od terenu istniejącego tj. jej zniżenie w końcowym odcinku oraz wyniesienie w górę przed wzniesieniem.

16. Odwodnienie drogi.

W ramach dokumentacji budowlanej z uwagi na wąski pas drogowy nie projektowano urządzeń odwodnieniowych. Wody opadowe odprowadzane będą z drogi poprzez spadki poprzeczne i podłużne wg stanu istniejącego.