

Nr zlec. Z – 1 / 2014

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: Przebudowa drogi gminnej w m. Radwańczewo, gm. Skulsk

ADRES: Dz. nr 60, obręb Dzierżysław, jedn. ewid. Skulsk

INWESTOR: Gmina Skulsk 62-560 Skulsk ul. Targowa 2

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Infrapolis Bartosz Urbaniak, 62-510 Konin, ul. Hiacyntowa 3/17

IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant mgr inż. Bartosz Urbaniak	Drogowa	WKP/0099/PWOD/10 specjalność drogowa	02.2014 <i>Inż. Bartosz Urbaniak</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid.: WKP/0099/PWOD/10
Sprawdzający inż. Roman Urbaniak	Drogowa	GAN.240/8346/II/28/84 specjalność konstrukcyjno- inżynierska	02.2014 <i>Roman Urbaniak</i> Uprawnienia budowlane do projektowania, kierowania i nadzoru nad robotami w specjalności: konstrukcyjno-inżynierska, w zakresie dróg nr upr. G.A.N. 240/8346/II/28/84 w specjalności: inst.-inżynier, w zakresie sieci wod.-kan. nr upr. GP 7342/144/94

OPRACOWANIE ZAWIERA:

- Strona tytułowa
- Oświadczenia i zaświadczenia
- Mapa ewidencyjna w skali 1:5000 - rys. 00
- Opis techniczny do projektu zagospodarowania
- Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego
- Opis BIOZ
- Bilans robót ziemnych
- Obliczenie ilości robót
- Plan orientacyjny w skali 1:25 000 - rys. 01
- Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000 - rys. 02
- Profil podłużny w skali 1:50/500 - rys. 03
- Przekrój konstrukcyjny w skali 1:25 - rys. 04

Konin, dnia luty 2014 r.

OŚWIADCZENIE

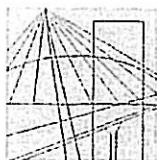
Do projektu budowlanego

„Przebudowa drogi gminnej w m. Radwańczewo, gm. Skulsk”.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2010 roku, Nr 243, poz. 1623 tekst jednolity) oświadczam, że

powyższy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant mgr inż. Bartosz Urbaniak	Drogowa	WKP/0099/PWOD/10 specjalność drogowa	02.2014 <i>mgr inż. Bartosz Urbaniak</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid.: WKP/0099/PWOD/10
Sprawdzający inż. Roman Urbaniak	Drogowa	GAN.240/8346/II/28/84 specjalność konstrukcyjno-inżynierska	02.2014 <i>inż. Roman Urbaniak</i> Uprawnienia budowlane do projektowania, kierowania i nadzoru nad robotami budowlanymi w specjalności: konstr.-inżynier., w zakresie dróg nr upr. G.A.N. 240/8346/II/28/84 w specjalności: inst.-inżynier, w zakresie sieci wod.-kan. nr upr. GP-7342/144/94



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-DW-0054-0055-208/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 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 2006 r. Nr 156 poz. 1118 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
Bartosz Urbaniak

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 01 kwietnia 1980 r. w Koninie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0099/PWOD/10**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

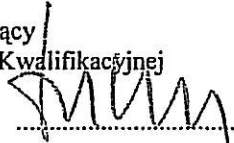
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

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.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: 

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Bartosz Urbaniak 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.

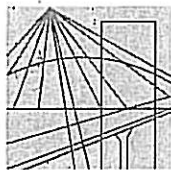
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Bartosz Urbaniak
62-510 Konin, ul. Hiacyntowa 3/17
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, 2013-09-25

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Bartosz Urbaniak**

miejsce zamieszkania **ul. Hiacyntowa 3/17**
..... **62-510 Konin**

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BD/0408/10**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2013-10-01**
do dnia **2014-09-30**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stronicki

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

WOJEWODA KONIŃSKI
(pieczęć)

Konin, dnia 15 czerwca 1984 r.

Nr GA.N.240/8346/II/28/84

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

Na podstawie § 2 ust.1; 5 ust.1; 7 i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)

stwierdza się, że: Obywatel (ka) Roman Stanisław Urbaniak
(imię i nazwisko)
Inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 9 lipca 19 54 r. w Ciążeniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

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

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych

(specjalizacja zawodowa) -

MA-BUA/14

WA Rr. 223-80 MA-BUA/14 4.000 luz

DN-14 1630-79 4.000

Obywatel (ka) Roman Stanisław Urbaniak
(imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do:

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, oraz typowych mostów i przepustów
- 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, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów.

Od decyzji niniejszej przysługuje Obywatelowi odwołanie do Ministra Administracji i Gospodarki Przestrzennej za pośrednictwem Wojewody Konińskiego, w terminie 14 dni, od dnia jej doręczenia.

Otrzymuje:

Ob. Roman Stanisław Urbaniak
62-510 Konin
ul. Wyzwolenia Nr 4 m. 64

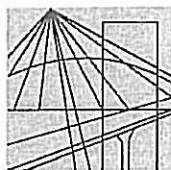


Z up. WOJEWODY
Główny Architekt Województwa
Inż. arch. Janusz Kuczkowski



m. p.

(podpis i pieczęć)



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

Poznań, ..2013-12-11....

ZAŚWIADCZENIE

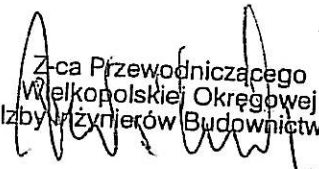
Pan/Pani **Roman Urbaniak**

miejsce zamieszkania **ul. Lipowa 14**
..... **62-571 Stare Miasto**

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BD/5331/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-01-01**

do dnia **2014-12-31**


Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zenon Wośkowiak

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

KARTA UZGODNIENIA PROJEKTU

Zwracam się z prośbą o zaopiniowanie projektu stałej organizacji ruchu przebudowy drogi gminnej w m. Radwańczewo, gm. Skulsk.

W załączeniu przekładam projekt jw. z naniesionym projektowanym oznakowaniem.

Gmina Skulsk

Opiniuje przedłożony projekt organizacji ruchu:

- z następującymi uwagami,
- bez uwag.

.....

.....

.....

.....
GMINA SKULSK
62-560 Skulsk, ul. Targowa 2
woj. wielkopolskie
Pieczęć ogólna
tel. 63 2682018
NIP 6652985887, Regon 311019243

.....
data

.....
WÓJT GMINY

.....
podpis i pieczęć

**ZATWIERDZENIE
PROJEKTU ORGANIZACJI RUCHU**

Na podstawie §6 ust.1, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003r. nr 177 poz. 1729).

z a t w i e r d z a m

projekt stałej organizacji ruchu w związku z przebudową drogi gminnej w m. Radwańczewo – działka o nr ewid. 60 obręb Dzierżysław, jednostka ewidencyjna Skulsk, zgodnie z przedłożonym projektem organizacji ruchu.

z o b o w i ą z u j ę

Powiadomić Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie o terminie wprowadzenia zatwierdzonej organizacji ruchu co najmniej na 7 dni przed dniem jej wprowadzenia.

STAROSTA
Małgorzata Waszak
Małgorzata Waszak

KARTA UZGODNIENIA PROJEKTU

Zwracam się z prośbą o zaopiniowanie projektu stałej organizacji ruchu przebudowy drogi gminnej w m. Radwańczewo, gm. Skulsk.

W załączeniu przekładam projekt jw. z naniesionym projektowanym oznakowaniem.

mgr inż. Elżbieta Urbanek
Uprawniona do projektowania
i kierowania robotami drogowymi
bez opiumowania szczególności drogowej
nr ewid.: WKP/06690/PV/05/10

Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie

Opiniuje przedłożony projekt organizacji ruchu:

- z następującymi uwagami,
- bez uwag.

.....

.....

.....

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
w Koninie

62-500 Konin, ul. Świętojańska 20 d

tel./ fax (063) 243 02 80

Pieczętka ogólna 0798, NIP 665-23-08-856

24.02.2014 r.

data

DYREKTOR

mgr inż. Antoni Bąk
podpis i pieczętka

KARTA UZGODNIENIA PROJEKTU

Zwracam się z prośbą o zaopiniowanie projektu stałej organizacji ruchu przebudowy drogi gminnej w m. Radwańczewo, gm. Skulsk.
W załączeniu przekazuję projekt jw. z naniesionym projektowanym oznakowaniem.

Komenda Miejska Policji w Koninie
Wydział Ruchu Drogowego

mgr int. Bartosz Urbanik
Uprawnienia wydane do projektowania
i kierowania ruchem drogowym
bez ograniczeń w sferze drogowej
nr ewid.: WKP 0080/PV/OD/10

Opiniuje przedłożony projekt organizacji ruchu:

- ~~z następującymi uwagami,~~
- bez uwag.

UZGODNIONO
KOMENDANT MIEJSKI POLICJI
w Koninie

z upoważnienia
ZASTĘPCA NACZELNIKA WYDZIAŁU
RUCHU DROGOWEGO KMP w Koninie

ZASTĘPCA NACZELNIKA
WYDZIAŁU RUCHU DROGOWEGO
KMP w Koninie

podpisa: mgr Jacek Kudłinski

Pieczętka ogólna

data

podpis i pieczętka

KOPIA
MAPY EWIDENCYJNEJ

Nie podlega opłacie skarbowej
na podstawie art. 3 Ustawy o opłacie
skarbowej z 16 listopada 2006 r.
(Dz.U. nr 225 poz.1635)

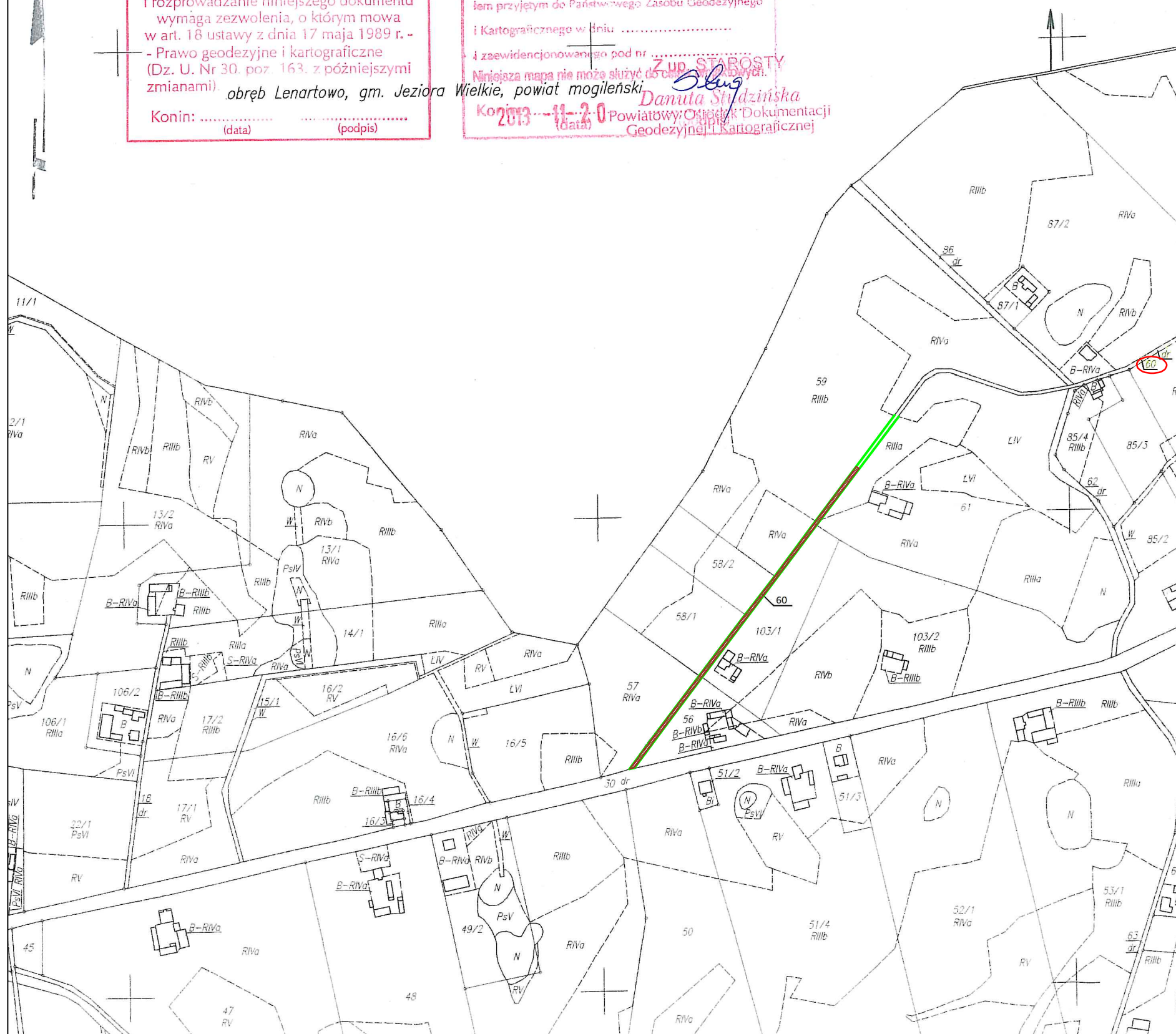
obręb Berlinek, gm. Jeziora Wie

OZNACZENIA:

- granice pasa drogowego
- 81 - nr działek pod projektowaną inwestycją
- obszar inwestycji

STAROSTA KONIŃSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W KONINIE
Reprodukowanie, rozpowszechnianie
i rozprowadzanie niniejszego dokumentu
wymaga zezwolenia, o którym mowa
w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. -
Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz. U. Nr 30. poz. 163. z późniejszymi
zmianami).
Konin: (data) (podpis)

STAROSTA KONIŃSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W KONINIE
Poświadczam zgodność niniejszej mapy z orygina-
łem przyjętym do Państwowego Zasobu Geodezyjnego
i Kartograficznego w dniu
i zaewidencjonowanego pod nr
Niniejsza mapa nie może służyć do celów
Konin: 2013-11-20 (data) Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej



INFRA  POLIS BARTOSZ URBANIAK			
OBIEKT	Przebudowa drogi gminnej w m. Radwańczewo, gm. Skulsk		
ADRES	dz. nr 60, obręb Dzierżysław, jedn. ewid. Skulsk		
INWESTOR	Gmina Skulsk		
TREŚĆ	Mapa ewidencyjna		
BRANŻA	NR ZLEC.	SKALA	NUMER RYS.
Drogowa	Z-1/2014	1 : 5 000	00
PROJEKTOWAŁ	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA I PODPIS
SPRAWDZIŁ			
	mgr inż. Bartosz Urbaniak	WKP/0099/PWOD/10 specjalność drogowa	02.2014
	inż. Roman Urbaniak	GAN.240/8346/II/28/84 specjalność konstrukcyjno-inżynieryjna	02.2014

WYPIS UPROSZCZONY Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2013-11-19

Strona 1

STAROSTA KONIŃSKI

NAZWISKO I IMIĘ (NAZWA)

CHW, UDZIAŁ, GRUPA, ADRES ZAMIESZKANIA (SIEDZIBA)

NAZWA OBRĘBU	ARKUSZ	DZIAŁKA	POW. DZIAŁKI	POŁOŻENIE DZIAŁKI, PODSTAWA NABYCIA,	NIERUCHOMOŚĆ, JEDNOSTKA
Gmina : 301009_2-SKULSK					
NIEUSTALONY				wł 1/1 15	
REJON EKSPLOATACJI DRÓG PUBLICZNYCH W KONINIE				wd 1/1 1.7	
GOPLANA	2	248	0.4800 [położ.:] []		G154
NIEUSTALONY				wł 1/1 15	
PREZYDIUM POWIATOWEJ RADY NARODOWEJ W KONINIE				wd 1/1 1.7	
POWIATOWY ZARZĄD DRÓG LOKALNYCH					
BUSZKOWO-PARCELE	1	38	0.2200 [położ.:] []		G92
NIEUSTALONY				wł 1/1 15	
POWIATOWY ZARZĄD DRÓG LOKALNYCH W KONINIE				wd 1/1 1.7	
CZARTOWO	1	62	0.4700 [położ.:] []		G44
SKARB PAŃSTWA				wł 1/1 1	
DZIERŻYSŁAW	1	60	0.6100 [położ.:] [KW KN1N/00086715/5]		G78
SKARB PAŃSTWA				wł 1/1 1.4	
ŁUSZCZEWO	1	48	0.6900 [położ.:] []		G450

Nie podlega opłacie skarbowej
na podstawie art. 3 Ustawy o opłacie
skarbowej z 16 listopada 2006 r.
(Dz.U. nr 225 poz.1635)

Dokument niniejszy jest **wypisem**
z opisowych danych ewidencji gruntów
i budynków, wydanym
na wniosek
nie przeznaczonym do dokonania
wpisu w księdze wieczystej.

5-3154/2017

2013 -11-20

Z up. STAROSTY
S. Stężyńska
Danuta Stężyńska
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa drogi gminnej w m. Radwańczewo, gm. Skulsk

DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa budowy

Przebudowa drogi gminnej w m. Radwańczewo, gm. Skulsk

1.2. Inwestor

Gmina Skulsk, ul. Targowa 2, 62-560 Skulsk

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Umowa z Inwestorem.
- 2.2. Mapa zasadnicza w skali 1 : 1000 wraz z uzbrojeniem terenu.
- 2.3. Mapa ewidencyjna gruntów.
- 2.4. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie (wizja lokalna, dokumentacja fot.).
- 2.5. Ustalenia dot. zakresu proponowanych rozwiązań dokonane z Inwestorem i zainteresowanymi stronami.

3.0. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest droga gminna. Opracowanie niniejsze nie zawiera wytycznych z zakresu organizacji robót drogowych. Roboty drogowe w podstawowym zakresie, powinny być realizowane wg kolejności zgodnej z liczbą porządkową poszczególnych pozycji przedmiaru robót z uwzględnieniem uwarunkowań wynikających z procesów technologicznych poszczególnych rodzajów robót.

W zakres inwestycji wchodzi:

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie podbudowy pod projektowaną nawierzchnię drogi,
- budowę nawierzchni drogi z betonu asfaltowego,
- profilowanie przyległego terenu,
- oznakowanie pionowe,
- roboty porządkowe.

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej oraz uzyskanie niezbędnych pozwoleń.

4.0. LOKALIZACJA I SYTUACJE

Projektowana droga zlokalizowana jest na terenie miejscowości Radwańczewo, gm. Skulsk w obrębie geodezyjnym Dzierżysław. Projektowana inwestycja zamyka się w granicach działki nr 60.

5.0. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie droga posiada nawierzchnię tłuczniowo-gruntową o szerokości ok 3,5 m z pobocznymi gruntowymi i rowami przydrożnymi. Stanowi ona dojazd do budynków mieszkalnych, gospodarstw i pól uprawnych.

Projektowany odcinek drogi gminnej krzyżuje się z drogą powiatową 3181P łączącą miejscowości Skulska Wieś i Wilczogóra. Ponadto na terenie objętym projektem występują urządzenia infrastruktury technicznej nadziemne:

- słupy betonowe linii energetycznej napowietrznej,
- oraz urządzenia infrastruktury technicznej podziemne:
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa.

Lokalizację tych urządzeń pokazują mapa zasadnicza.

6.0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zaprojektowano jezdnię drogi o szerokości 3,5 m i długości 399,50 m, od granicy pasa drogowego drogi powiatowej (km 0+007,50 - 0+406,50). Nawierzchnię projektuje się jako bitumiczną z betonu asfaltowego dla ruchu KR1. Ze względu na granice pasa drogowego oraz istniejącą nawierzchnię bitumiczną, projektuje się jezdnię o szerokości 3,5 m.

Wysokości na projektowanych nawierzchniach wyznaczono w oparciu o:

- rzędne istniejącej drogi,
- rzędne wysokościowe istniejących działek,
- istniejące rzędne wysokościowe terenu (mapa zasadnicza).

Parametry projektowanych elementów drogi:

- Jezdnia
 - szerokość 3,5 m,
 - spadek daszkowy na prostych i łukach 2%,
 - nawierzchnia – beton asfaltowy,
- Pobocza gruntowe
 - szerokość 0,5 m
 - spadek poprzeczny 8%
 - ewentualne uzupełnienie poboczy kruszywem,

7.0. ODWODNIENIE

Odwodnienie będzie zapewnione poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych drogi. Wody powierzchniowo odprowadzone na przydrożne tereny i do istniejących rowów.

8.0. OŚWIETLENIE

Nie dotyczy - oświetlenie bez zmian

9.0. Pobocza

Projektuje się pobocza gruntowe o szerokości 0,5m z ewentualnym uzupełnieniem pospółką lub kruszywem.

10.0. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA

- nawierzchnia z betonu asfaltowego - jezdnia: 1399 m²

11.0. INFORMACJA O OCHRONIE TERENU I WPISIE DO REJESTRU ZABYTEKÓW

Tereny pod projektowaną drogą nie podlegają ochronie i nie są wpisane do rejestru zabytków.

12.0. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA OBIEKT

Przebudowywana droga nie znajduje się w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

U W A G A :

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy bezwzględnie zwracać uwagę na istniejące lub też uprzednio wykonane uzbrojenie terenu.

Do robót przystąpić po uprzednim, dokładnym zlokalizowaniu istn. uzbrojenia. W obrębie ww. uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie, pod nadzorem zainteresowanych instytucji.

Włazy do studzienek oraz zasuw wodociągowe dostosować wysokościowo do projektowanych nawierzchni drogowych. Prace te wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem zainteresowanych stron.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Bartosz Urbaniak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności drogowej
nr ewid.: WKP/0099/IPWOL/10

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa drogi gminnej w m. Radwańczewo, gm. Skulsk

DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa budowy

Przebudowa drogi gminnej w m. Radwańczewo, gm. Skulsk

1.2. Inwestor

Gmina Skulsk, ul. Targowa 2, 62-560 Skulsk

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Umowa z Inwestorem.
- 2.2. Mapa zasadnicza w skali 1 : 1000 wraz z uzbrojeniem terenu.
- 2.3. Mapa ewidencyjna gruntów.
- 2.4. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie (wizja lokalna, dokumentacja fot.).
- 2.5. Ustalenia dot. zakresu proponowanych rozwiązań dokonane z Inwestorem i zainteresowanymi stronami.

3.0. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest droga gminna. Opracowanie niniejsze nie zawiera wytycznych z zakresu organizacji robót drogowych. Roboty drogowe w podstawowym zakresie, powinny być realizowane wg kolejności zgodnej z liczbą porządkową poszczególnych pozycji przedmiaru robót z uwzględnieniem uwarunkowań wynikających z procesów technologicznych poszczególnych rodzajów robót.

W zakres inwestycji wchodzi:

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie podbudowy pod projektowaną nawierzchnię drogi,
- budowę nawierzchni drogi z betonu asfaltowego,
- profilowanie przyległego terenu,
- oznakowanie pionowe,
- roboty porządkowe.

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej oraz uzyskanie niezbędnych pozwoleń.

4.0. LOKALIZACJA I SYTUACJE

Projektowana droga zlokalizowana jest na terenie miejscowości Radwańczewo, gm. Skulsk w obrębie geodezyjnym Dzierżysław. Projektowana inwestycja zamyka się w granicach działki nr 60.

5.0. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie droga posiada nawierzchnię tłuczniowo-gruntową o szerokości ok 3,5 m z pobocznymi gruntowymi i rowami przydrożnymi. Stanowi ona dojazd do budynków mieszkalnych, gospodarstw i pól uprawnych.

Projektowany odcinek drogi gminnej krzyżując się z drogą powiatową 3181P łączącą miejscowości Skulska Wieś i Wilczogóra. Ponadto na terenie objętym projektem występują urządzenia infrastruktury technicznej nadziemne:

- słupy betonowe linii energetycznej napowietrznej,
- oraz urządzenia infrastruktury technicznej podziemne:
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa.

Lokalizację tych urządzeń pokazują mapy zasadnicze.

6.0. URZĄDZENIA PROJEKTOWANE

Zaprojektowano jezdnię drogi o szerokości 3,5 m i długości 399,50 m, od granicy pasa drogowego drogi powiatowej (km 0+007,50 - 0+406,50). Nawierzchnię projektuje się jako bitumiczną z betonu asfaltowego dla ruchu KR1. Ze względu na granice pasa drogowego oraz istniejącą nawierzchnię bitumiczną, projektuje się jezdnię o szerokości 3,5 m.

Parametry techniczne projektowanej drogi:

- | | |
|---|-------------------------------|
| - kategoria drogi: | gminna |
| - klasa techniczna: | „D” (dojazdowa) |
| - rodzaj przekroju drogi: | jednojezdniowa, dwukierunkowa |
| - szerokość jezdni: | 3,5 m |
| - prędkość projektowa: | 30 km/h |
| - spadek poprzeczny jezdni na prostych: | daszkowy – 2% |

6.1. Droga w planie

Zaprojektowano drogę o przekroju drogowym – jezdnię o szerokości 3,5 m z poboczeniami gruntowymi szerokości 0,5 m. Droga poprowadzona została centralnie w osi pasa drogowego. Oś drogi składa się z dziewięciu odcinków prostych, z siedmiu łuków poziomych o promieniach od R=250 m do R=500 m oraz z jednego załamania bez wpisanego łuku poziomego z uwagi na mały kąt zwrotu ($\Delta < 1^\circ$) nie ma potrzeby jego stosowania.

6.2. Przekrój podłużny

Zaprojektowano cztery łuki pionowe o promieniach od R=500m do R=1500 m oraz trzy załamania niwelety. Jezdnię projektuje się wyniesioną ponad istniejący teren średnio o ok 10-15 cm. Wysokości na projektowanej drodze wyznaczono w oparciu o:

- rzędne wysokościowe istniejącej drogi
- rzędne istniejącego ukształtowania terenu
- uzyskanie prawidłowych pochyłeń dla odwodnienia jezdni
- pomiary własne w terenie.

6.3. Przekroje konstrukcyjne

6.3.1. Jezdnia

Zaprojektowano drogę o nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego o spadku poprzecznym daszkowym 2%.

Konstrukcja nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego dla ruchu KR1:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla KR1 gr. 4 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego (0-31,5 mm) - warstwa górna gr. 10 cm

6.3.2. Pobocza

Uwzględniając warunki terenowe projektuję się pobocza o szerokości 0,5 m ze spadkiem poprzecznym 8,0 %. Na odcinkach, gdzie pobocza są obecnie zawyżone w stosunku do jezdni na tyle, że nawet po wykonaniu nowej nawierzchni pozostaną one zawyżone, należy wykonać ich ścięcie mechaniczne do wymaganych rzędnych i spadków. Na odcinkach, gdzie pobocza obecnie są zaniżone lub będą zaniżone w stosunku do nowo wykonanej nawierzchni jezdni, należy uzupełnić pobocza kruszywem i zagęścić walcami.

7.0. Odwodnienie

Odwodnienie będzie zapewnione poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych drogi. Wody powierzchniowo odprowadzone na przydrożne tereny.

8.0. Oświetlenie

Nie dotyczy.

9.0. Roboty ziemne

W projekcie uwzględniono roboty ziemne pod projektowane nawierzchnie elementów drogi. Do podstawowych robót ziemnych należy wykonanie wykopów i wyprofilowanie podłoża, wykonanie wykopów pod koryta jezdni. Wykopy wykonywane sposobem mechanicznym koparkami (poza miejscami istniejących urządzeń nad- i podziemnych) i ręcznym w obrębie tych urządzeń. Transport gruntu samochodami samowyładowczymi. Dno wykopów (koryt), należy wykonać zgodnie ze spadkiem poprzecznym i podłużnym projektowanych elementów, a podłoże należy wyprofilować i zagęścić sprzętem mechanicznym wibracyjnym (walce, zagęszczarki, itp.) z uzyskaniem wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Ilość robót ziemnych do wykonania wg tabeli robót ziemnych.

10.0. Rozbiórki elementów drogi i jej wyposażenia

Nie przewiduje się przeprowadzania rozbiórek przy realizacji inwestycji.

11.0. Plac budowy (teren robót)

W celu prowadzenia robót na terenie pasa drogowego należy zabezpieczyć w/w teren wg planu BIOZ oraz przepisów prawa o ruchu drogowym i budowlanego oraz BHP i ppoż.

12.0. Wykonanie i odbiory obiektu/robót

Warunki wykonania i odbioru robót dla budowanej drogi, zostały określone w niniejszym projekcie oraz uszczegółowione w „Szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót” jako odrębna część dokumentacji projektowej.

13.0. Zakres rzeczowy robót

Zakres rzeczowy i ilościowy robót, dla realizacji budowanej drogi został określony w „Przedmiarze robót”.

14.0. Koszt robót

Koszt realizacji, dla rozpatrywanego odcinka drogi został określony w „Kosztorysie inwestorskim”, jako odrębna część dokumentacji projektowej.

15.0. Wpływ obiektu/robót na środowisko

Wykonanie objętej niniejszym projektem przebudowy drogi poprawi stan środowiska. Wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej na jezdni zmniejszy zapylenie oraz polepszy się odprowadzenie wody na pobocza i pobliskie tereny, brak będzie zastoin (kałuży) wody po intensywnych lub długotrwałych opadach deszczu.

16.0. Wytyczne realizacji projektu

Przed realizacją niniejszego projektu należy:

- Dokonać zgłoszenia budowy – Inwestor budowy
- Opracować projekt „Oznakowania czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia terenu robót prowadzonych w pasie drogowym” – Wykonawca robót.

Realizacja niniejszego projektu może nastąpić po zgłoszeniu zamiaru prowadzenia robót przez Wykonawcę robót do:

- Urzędów i Instytucji wynikających z przepisów prawa budowlanego,
- Urzędów i Instytucji wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym
- Właścicieli i Administratorów urządzeń infrastruktury nadziemnych i podziemnych zlokalizowanych na terenie obiektu/robót.

U W A G A:

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy bezwzględnie zwracać uwagę na istniejące lub też uprzednio wykonane uzbrojenie terenu.

Do robót przystąpić po uprzednim, dokładnym zlokalizowaniu istn. uzbrojenia. W obrębie ww. uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie, pod nadzorem zainteresowanych instytucji. Włazy do studzienek oraz zasuw wodociągowe dostosować wysokościowo do projektowanych nawierzchni drogowych. Prace te wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem zainteresowanych stron.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. *Barbara Urbaniek*
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w zakresie drogowym
nr ewid.: WKP/0099/PWOE/10

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie
Inwestora
- 1.2. Projekt budowlany

2.0. INWESTOR

Gmina Skulsk

3.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Inwestycja zlokalizowana jest w m. Radwańczewo, gm. Skulsk w obrębie geodezyjnym Dzierżysław.

4.0. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

Zakres robót obejmuje budowę nawierzchni drogi.

Kolejność robót:

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie podbudowy pod projektowaną nawierzchnię drogi,
- budowę nawierzchni drogi z betonu asfaltowego,
- profilowanie przyległego terenu,
- oznakowanie pionowe,
- roboty porządkowe.

5.0. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W sąsiedztwie rozpatrywanej inwestycji istnieje rzadka zabudowa jednorodzinna mieszkaniowa, w większości są to tereny zajęte pod pola uprawne. Teren pod projektowaną inwestycję jest terenem częściowo uzbrojonym. Istniejące uzbrojenie terenu wg mapy zasadniczej.

6.0. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Do elementów mogących stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należeć będzie ukształtowanie terenu w jakim powstanie droga.

7.0. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

7.1. *Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków*

W trakcie budowy i eksploatacji obiektu nie zachodzi potrzeba dostarczania wody i odprowadzania ścieków.

7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania

W przypadku powyższej inwestycji nie zachodzi emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych oraz zapachów uciążliwych.

7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Nadmiar odpadów pochodzących ze ścinki nawierzchni bitumicznej należy składować bezpośrednio na samochód samowyładowczy i wywieźć do utylizacji.

7.4. Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania

W przypadku budowy drogi emisja hałasu i wibracji nie ulegnie zmianie - obecnie ruch odbywa się po drodze gruntowej.

7.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W przypadku realizacji tej inwestycji brak wpływu odprowadzonych wód deszczowych na środowisko, na powierzchnię ziemi, w tym glebę oraz na wody powierzchniowe i podziemne.

7.6. Uwagi końcowe

Zgodnie z załączoną informacją BIOZ nie zachodzi zagrożenie zdrowia ludzi przy realizacji tej inwestycji, a tym bardziej podczas jej eksploatacji.

Rozwiązania przyjęte w projekcie pozwalają na odprowadzenie wód deszczowych do istniejących rowów drogowych.

Przed przystąpieniem do robót w miejscach kolizji projektowanych urządzeń podziemnych z istniejącym uzbrojeniem, bądź też w ich sąsiedztwie, urządzenia te należy odszukać i wytyczyć w terenie za pomocą ręcznych przekopów próbnych i odpowiednio je zabezpieczyć.

Całość prac wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II, przepisami BHP oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Przedsięwzięcie ma na celu poprawę komfortu i bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz poprawę warunków odwodnienia pasa komunikacyjnego.

Projektowane zmiany istniejącego stanu będą miały pozytywny wpływ na środowisko, jego obecne i przyszłe wykorzystanie.

8.0. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowią roboty wykonywane w pasie drogowym, w tym roboty załadunkowe i rozładunkowe elementów o dużym ciężarze.

9.0. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy
- instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem robót niebezpiecznych (w pasach drogowych, w strefie pracy dźwigu)
- szkolenia udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i szkolonego.

10.0. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA

1. Roboty w pasie drogowym mogą wykonywać wyłącznie pracownicy w ubraniach ochronnych obeznani z wykonywaniem robót drogowych, przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Wystarczające i powszechnie stosowane środki techniczne przy robotach drogowych stanowią urządzenia bezpieczeństwa ruchu i oznakowania robót przewidziane w projekcie organizacji ruchu na okres prowadzenia robót w pasie drogowym.
3. Przy pracach w niebezpiecznych wykopach zapewnić właściwą obudowę wykopu.
4. Wykonanie prac niebezpiecznych w zespołach min.2 osobowych.
5. Zapewnienie dostępności do telefonu w biurze Kierownika Budowy w celu powiadomienia służb ratowniczych.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Bartosz Urbaniaś
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specyfice drogowej
nr ewid.: WKP/0099/PWJOS/10

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Droga gminna w m. Radwańczewo

Pikleta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu	Obj. netto
0+000.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+000.69	0.72	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50
0+004.13	0.75	0.00	2.50	0.00	3.00	0.00	3.00
0+007.00	0.70	0.00	2.07	0.00	5.08	0.00	5.08
0+025.00	0.28	0.01	8.80	0.06	13.88	0.06	13.82
0+032.30	0.17	0.06	1.66	0.23	15.53	0.28	15.25
0+045.22	0.07	0.20	1.56	1.66	17.10	1.94	15.16
0+050.00	0.12	0.16	0.45	0.85	17.55	2.79	14.75
0+058.14	0.15	0.29	1.10	1.84	18.65	4.63	14.02
0+075.00	0.26	0.15	3.50	3.75	22.14	8.38	13.76
0+088.54	0.12	0.14	2.57	1.98	24.72	10.37	14.35
0+099.18	0.14	0.13	1.39	1.46	26.11	11.82	14.29
0+100.00	0.14	0.13	0.11	0.11	26.22	11.93	14.29
0+109.83	0.15	0.14	1.44	1.31	27.66	13.24	14.42
0+121.45	0.14	0.15	1.70	1.64	29.36	14.88	14.48
0+125.00	0.14	0.15	0.49	0.53	29.85	15.41	14.45
0+149.48	0.08	0.18	2.68	4.00	32.53	19.41	13.12
0+150.00	0.08	0.18	0.04	0.09	32.57	19.50	13.07
0+154.52	0.09	0.18	0.40	0.80	32.97	20.30	12.67
0+159.56	0.13	0.13	0.55	0.77	33.52	21.07	12.45
0+175.00	0.25	0.27	2.88	3.04	36.40	24.10	12.29
0+200.00	0.34	0.04	7.37	3.79	43.77	27.89	15.88
0+206.20	0.34	0.04	2.11	0.22	45.88	28.11	17.77
0+214.42	0.31	0.04	2.64	0.30	48.52	28.42	20.10
0+222.64	0.29	0.37	2.45	1.66	50.97	30.08	20.89
0+225.00	0.27	0.45	0.66	0.97	51.63	31.04	20.59
0+250.00	0.31	0.00	7.21	5.68	58.84	36.73	22.11
0+256.32	0.31	0.00	1.94	0.02	60.78	36.75	24.03
0+266.99	0.30	0.00	3.27	0.04	64.06	36.79	27.27
0+275.00	0.33	0.00	2.54	0.03	66.59	36.82	29.78
0+277.65	0.33	0.00	0.87	0.01	67.46	36.83	30.63
0+295.03	0.21	0.01	4.62	0.14	72.08	36.97	35.11
0+300.00	0.24	0.01	1.09	0.05	73.17	37.02	36.15
0+304.78	0.33	0.00	1.34	0.03	74.51	37.05	37.46
0+314.54	0.23	0.01	2.71	0.07	77.23	37.12	40.10
0+325.00	0.27	0.01	2.64	0.09	79.86	37.21	42.65
0+347.05	0.59	0.00	9.50	0.07	89.37	37.28	52.08
0+350.00	0.68	0.00	1.88	0.00	91.24	37.28	53.96
0+352.68	0.69	0.00	1.84	0.00	93.09	37.28	55.80
0+358.32	0.71	0.00	3.95	0.00	97.03	37.28	59.75
0+375.00	0.84	0.00	12.96	0.00	109.99	37.28	72.71
0+400.00	0.82	0.00	20.82	0.00	130.81	37.28	93.53
0+406.50	0.61	0.00	4.66	0.01	135.47	37.29	98.18

Obliczenie ilości robót

Przebudowa drogi gminnej w m. Radwańczewo, gm. Skulsk

1.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE				
1.1	Roboty przygotowawcze				
1.1.1	Roboty pomiarowe (powierzchniowe / liniowe)	407 =	407,00	≈	407 m
1.2	Roboty rozbiórkowe				
1.2.1	Cięcie piłą nawierzchni bitumicznej na gł. do 6 cm:	5 =	5,00	≈	5 mb
2.	ROBOTY ZIEMNE				
2.1	Wykopy - wykonanie koryta pod projektowaną jezdnię:	136 =	136,00	≈	136 m ³
2.2	Nasypy:	38 =	38,00	≈	38 m ³
3.	ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA				
3.1	kabel telekomunikacyjny:	14 =	14,00	≈	14 mb
4.	NAWIERZCHNIE				
4.1	Nawierzchnia projektowanej jezdni z betonu asfaltowego:				
4.1.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne:	1380+407*2*0,15 =	1502,10	≈	1503 m ²
4.1.2	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5 mm gr. 10 cm	1503 =	1503,00	≈	1503 m ²
4.1.3	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla KR1 gr. 4 cm:	1380 =	1380,00	≈	1380 m ²
4.2	Zjazdy z betonu asfaltowego				
4.2.1	Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego o gr. 15 cm:	12 =	12,00	≈	12 m ²
4.2.2	Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5 mm gr. 15 cm	12 =	12,00	≈	12 m ²
4.2.3	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla KR1 gr. 4 cm:	12 =	12,00	≈	12 m ²
5.	OZNAKOWANIE PIONOWE I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA				
5.1	Oznakowanie pionowe				
5.1.1	Słupki stalowe ø 60:	3 =	3,00	≈	3 szt.
5.1.2	Słupki stalowe ø 70:	1 =	1,00	≈	1 szt.
5.1.3	Tablice znaków male:	5 =	5,00	≈	5 szt.
6.	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE				
6.1	Pobocza gruntowe umocnione pospółką lub kruszywem do 10 cm:	2*407*0,5 =	407,00	≈	407 m ²