

Zamawiający:



Zarządu Powiatu w Opocznie

ul. Rolna 5
26-300 Opoczno

Jednostka projektowa:

Konsorcjum projektowe:

CONTEK
PROJEKT



CONTEK PROJEKT

25-435 Kielce, ul. Kruszelnickiego 127

Z.U-P AS

86-100 Świecie, ul. Polna 6/17

Biuro:

25-306 Kielce, ul. Warszawska 6/9

tel./fax. (41) 368 08 91

info@contek.pl

Zamierzenie budowlane:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 3108E
na odcinku granica gminy Opoczno/Drzewica - Drzewica

PROJEKT BUDOWLANY

Branża:	Stanowisko:	Opracowanie:		
		Projekt architektoniczno - budowlany		
		Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
DROGOWA	Projektant	tech. Aleksander Sobiczewski	UAN-KZ 7210/141/86	
	Sprawdzający	mgr. inż. Jolanta Traczyk	KL-219/91	
	As. Projektanta	mgr. inż. Andrzej Met		
	As. Projektanta	inż. Małgorzata Traczyk		
WOD.-KAN.	Projektant	mgr. inż. Eryk Curyło	KL-19/98	
	Sprawdzający	inż. Edyta Orlińska-Pułka	SWK/0128/POOS/04	

Branża:

ZBIORCZA

Działki:

OBIEKT ZNAJDUJE SIĘ NA 16 DZIAŁKACH (SPIS DZIAŁEK PONIŻEJ)

Nr opracowania / archiwalny:

PB-II 2011/004/CKAS

Data:

09-2011

Nr egzemplarza:

1

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. OŚWIADCZENIE
2. UPRAWNIENIA I IZBY
3. WYKAZ DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ
4. UZGODNIENIA
5. CZĘŚĆ OPISOWA
6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

OŚWIADCZENIE



OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami oświadczamy, że **projekt budowlany rozbudowy drogi powiatowej nr 3108 E na odcinku granica gminy Opoczno/Drzewica – Drzewica** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest w swoim zakresie kompletny oraz spełnia wymagania dla celu któremu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Stanowisko.	Branża	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
GLÓWNY PROJEKTANT	drogi	tech. Aleksander Sobiczewski	UAN-KZ 7210/141/86	
SPRAWDZAJĄCY	drogi	mgr inż. Jolanta Traczyk	KL-219/91	
PROJEKTANT	wod-kan	mgr inż. Eryk Curyło	KL-19/98	
SPRAWDZAJĄCY	wod-kan	inż. Edyta Orlińska-Pułka	SWK/0128/POOS/04	

Kielce: listopad 2011r.

UPRAWNIENIA I IZBY

Bydgoszcz, 1986...11...05.....

Nr UAN-KZ-7210/141/86

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2 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) Aleksander Sobiczewski
..... technik drogowy w zakresie dróg i mostów kołowych
.....
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 9 stycznia 1950 r. w Inowrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

w zakresie dróg, typowych mostów i przepustów

Obywatel(ka) Aleksander Sobiczewski jest upoważniony(a) do:

- sporządzania projektów budowli, dróg, typowych mostów i przepustów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

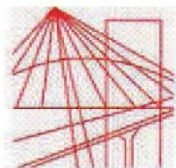
SP/SM



Główny Architekt Wojewódzki
Dyrektor Wydziału

mgr inż. arch. Jerzy Winięcki





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

Bydgoszcz 2009-11-10

.....
(miejsowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **SOBICZEWSKI ALEKSANDER**

miejsce zamieszkania
86-100 SWIECIE
UL. POLNA 6/17

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/BD/2301/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2010-01-01

do dnia 2010-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY
mgr inż. Andrzej Mysliwiec

.....
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Kielce, 1991 - 09 - 16

Nr ewiden. KL-219 /91

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie §13 ust. 1 pkt 3 lit.b, § 4 ust. 2, § 7, § 2, ust. 1 pkt.1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 6, ust. 1 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 z późniejszymi zmianami/stwierdza się, że

PANI TRACZYK JOLANTA

magister inżynier budownictwa

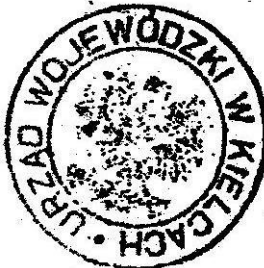
urodzona dnia 21 stycznia 1954 r. w Kielcach posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno- inżynieryjnej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych - obejmującej również typowe przepusty i mosty

PANI TRACZYK JOLANTA jest upoważniona do:

1. sporządzania projektów budowli dróg i nawierzchni lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, nawierzchni lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów

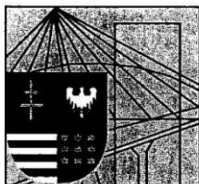
Otrzymuje:

Pani Jolanta Traczyk
ul. Tatrzańska 86
25-550 Kielce



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. *[Signature]*
Z-Ła Dyrektora Wydziału
Główny Architekt Wojewódzki



Zaświadczenie

Pan(i) Traczyk Jolanta, Danuta

miejsce zamieszkania :

ul. Tatrzańska 86

25-564 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/BD/0032/05***

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-01-2012 do 31-12-2012***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. | O/Kielce, nr rach. 98 12401372111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelnicy: wtorek - od 10:00 do 16:00

WOJEWODA KIELECKI

Nr ewid. KI - 19/ 98

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 4 , art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami) oraz § 4 ust.2, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr.8, poz. 38)

n a d a j e s i ę

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska ERYKOWI CURYŁO
urodzonemu dnia 1 lutego 1970r. w Kielcach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Nadane uprawnienia budowlane upoważniają również do sprawdzania projektów budowlanych, sprawowania nadzoru autorskiego, sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych - w wyżej wymienionej specjalności, a także do wykonywania państwowego nadzoru budowlanego.

Od decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul.Krucza 38/42 za pośrednictwem Wojewody Kieleckiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji. Stosownie do art. 130 § 4 Kpa decyzja niniejsza podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania - jeżeli jest zgodna z żądaniem strony.

Otrzymują :

1. Pan Eryk Curyło
ul. Wielkopolska 8/21
25-327 Kielce
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul.Krucza 38/42
00-512 - WARSZAWA
celem wpisania do centralnego rejestru.
3. a/a



Z up. WOJEWODY

Jolanta Skrzypczak
mgr inż. Jolanta Skrzypczak
Z-ca DYREKTORA WZDZIAŁU
Nadzoru Budowlanego i Nieruchomości



Zaświadczenie

Pan(i) Curyło Eryk

miejsce zamieszkania :

ul.Zagórska 195

25-346 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/0086/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2012 do 31-12-2012

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobuńska
DYREKTOR BIURA



Warszawa, 2005-01-24

**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

IR/INN/600/30/05

DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

EDYTA ORLIŃSKA

**inżynier inżynierii środowiska
uprawniona na mocy decyzji**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa z dnia 14-12-2004 r. znak ŚOIIB.OKK.7131/128/04, nr ewidencyjny uprawnień SWK/0128/POOS/04 do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych obejmującej projektowanie bez ograniczeń

- do projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej i utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

stanowiącej podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu

została wpisana

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 285/05/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 9.12.1996r., sygn. akt OPS 4/96 z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pani Edyta Orlińska
Os. Na Stoku 31/19
25-437 Kielce
2. Świętokrzyska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
3. a/a (AMR)



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
NACZELNIK
WYDZIAŁU CENTRALNYCH REJESTRÓW
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY I REJESTRÓW

Grzegorz Figiel

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pani Edyta Orlińska jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Stefan Szalkowski



Zaświadczenie

Pan(i) Orlińska-Pulka Edyta

miejsce zamieszkania :

os. Na Stoku 31/19

25-437 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/0103/05

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-04-2011 do 31-03-2012

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB
mgr inż. Wiesława Sobuśka
DYREKTOR BIURA

Niniejszym zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EUR.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A., ul. Hestii 1, 81-731 Sopot, niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać przez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub do Ergo Hestia za pośrednictwem infolinii (tel. 801 107 107), mailowo na adres poczta@ergohestia.pl lub faxem na nr 58 555 60 01.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania ze zniżki na ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej osób sporządzających świadectwa charakterystyki energetycznej.

WYKAZ DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ

SPIS DZIAŁEK, NA KTÓRYCH ZNAJDUJE SIĘ INWESTYCJA

L.p.	nr działki	arkusz	obręb	uwagi
1	772	1,2	Krzczoneń	droga główna - bez podziału
2	1444/1	1	Krzczoneń	podział działki
3	1444/2	1	Krzczoneń	podział działki
4	1428	1	Krzczoneń	podział działki
5	1424	1	Krzczoneń	podział działki
6	1429	1	Krzczoneń	podział działki
7	298	2,3,4,5	Jelnia	droga główna - bez podziału
8	551	4	Jelnia	podział działki
9	964	4	Jelnia	podział działki
10	579	4	Jelnia	podział działki
11	580	4	Jelnia	podział działki
12	637/3	5	Jelnia	podział działki
13	637/4	5	Jelnia	podział działki
14	637/5	5	Jelnia	podział działki
15	862/5	5	Jelnia	podział działki
16	552	4	Jelnia	podział działki

Mapy zawierające projekty podziałów działek stanowią oddzielny załącznik.

UZGODNIENIA

DECYZJE ADMINISTRACYJNE I UZGODNIENIA

Numer załącznika	Charakter i numer dokumentu	Jednostka wydająca dokument lub uzgodnienie
<i>Decyzje</i>		
1	Decyzja o uwarunkowaniach środowiskowych na realizację przedsięwzięcia z dnia 21.09.2011r., znak: ROŚiGG-7624.2.11	Burmistrz Gminy i Miasta Drzewicy
2	Decyzja o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego z dnia 30.01.2012r., znak: ŚL.I.6341.20.5.2011.KZ	Starosta Przysuski
<i>Warunki techniczne</i>		
3	Warunki techniczne przebudowy wodociągu z dnia 19.07.2011r., znak: PGKiM/W/31/2010	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Mieszkaniowej w Drzewicy Sp. z o.o.
4	Warunki techniczne na zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej z dnia 02.08.2011r., znak: TOTSSBU/MG.215-49525/11	Telekomunikacja Polska
<i>Opinie i uzgodnienia</i>		
5	Uzgodnienia do projektu, protokół z dnia 16.02.2011r.	Zarząd Dróg Powiatowych w Opocznie, Urząd Gminy i Miasta w Drzewicy
6	Opinia ZUDP z dnia 24.11.2011r., znak: ZUD-752/2011	Starostwo Powiatowe w Opocznie
7	Opinia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 22.07.2011r., znak: UOZ PT-631/77/2011	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi
8	Uzgodnienie dokumentacji technicznej z dnia 23.11.2011r., znak:ID542.728/1612/2011	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi
9	Uzgodnienie nr 71/2011 projektu czasowej organizacji ruchu z dnia 30.11.2011r., znak: Ldz. RD-5321/I/71/2011	Komenda Powiatowa Policji w Opocznie
10	Uzgodnienie nr 72/2011 projektu stałej organizacji ruchu z dnia 30.11.2011r., znak: Ldz. RD-5321/I/72/2011	Komenda Powiatowa Policji w Opocznie
11	Klauzula rozpatrzenia projektu stałej organizacji ruchu nr 001/Cz/2012	Zarząd Dróg Powiatowych w Opocznie
12	Klauzula rozpatrzenia projektu czasowej organizacji ruchu nr 001/St/2011	Zarząd Dróg Powiatowych w Opocznie
13	Uzgodnienie "Przebudowy sieci wodociągowej" z dnia 31.01.2012r.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Mieszkaniowej w Drzewicy Sp. z o.o.

CZĘŚĆ OPISOWA

CZĘŚĆ OPISOWA**I. CZĘŚĆ INFORMACYJNO - OGÓLNA**

- I.1 NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO
- I.2 NAZWA INWESTORA
- I.3 PODSTAWA OPRACOWANIA

II. PRZEDMIOT INWESTYCJI

- II.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
- II.2. ZAKRES OPRACOWANIA
- III.3 CEL OPRACOWANIA
- IV.4 BRANŻE TOWARZYSZĄCE

III. STAN FORMALNO PRAWNY

- III.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI
- III.2. GRANICE TERENU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ

IV. STAN ISTNIEJĄCY

- IV.1. WARUNKI OGÓLNE
- IV.2. SIEĆ KOMUNIKACJI DROGOWEJ
- IV.3. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI
- IV.4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE
- IV.5. SZATA ROŚLINNA

V. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

- V.1. ZAKRES ROBÓT DO REALIZACJI W RAMACH ROZBUDOWY DP3108E
 - V.2. PARAMETRY TECHNICZNE PRZEBUDOWYWANEJ DROGI
 - V.3. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE
 - V.4. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE
 - V.5. PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE ORAZ ZMIANY W DOTYCHCZASOWEJ INFRASTRUKTURZE ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 - V.6. OBIEKTY INŻYNIERSKIE - PRZEPUSTY
 - V.7. KONSTRUKCJA
 - V.8. ROBOTY ZIEMNE
 - V.9. ODWODNIENIE
 - V.10. ZJAZDY DROGOWE
 - V.11. ORGANIZACJA RUCHU
 - V.12. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU
 - V.13. PRZEBUDOWA KOLIDUJĄCEGO UZBROJENIA
 - V.14. OCHRONA PUNKTÓW GEODEZYJNYCH
- VI. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE - BRANŻE**
- VI.1. BRANŻA WODNO-KANALIZACYJNA
 - VI.2. ZIELEŃ DROGOWA
- VII. TECHNOLOGIA ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH**
- VIII. CEL INWESTYCJI I JEJ WPŁYW NA ŚRODOWISKO**
- VIII.1. ISTNIEJĄCE OBCIĄŻENIE ŚRODOWISKA
 - VIII.2. OKREŚLENIE WPŁYWU INWESTYCJI NA JAKOŚĆ POWIETRZA

- VIII.3. OKREŚLENIE WPŁYWU INWESTYCJI NA CHAŁAS
VIII.4. OKREŚLENIE WPŁYWU INWESTYCJI NA WODY PODZIEMNE
I POWIERZCHNIOWE

**IX. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
W PROCESIE BUDOWY**

I. CZĘŚĆ INFORMACYJNO - OGÓLNA

I.1. NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa drogi powiatowej nr 3108 E na odcinku granica gminy Opoczno/Drzewica – Drzewica.

I.2. NAZWA INWESTORA

Inwestorem jest Zarządu Powiatu w Opocznie przy ul. Kwiatowa 1a.

I.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu jest zlecenie Zarządu Dróg Powiatowych w Opocznie działającego w imieniu powiatu opoczyńskiego, zgodnie z umową nr ZDP/02/11 z dnia 11.02.2011r. w oparciu o materiały:

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:1000 (układ współrzędnych „1965” z poziomem odniesienia „Kronsztadt”) opracowana przez geodetę uprawnionego mgr inż. Sławomir Tyka.
- Dokumentacja z badań podłoża gruntowego określająca geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego przedmiotowego odcinka drogi powiatowej nr 3108 E, opracowana przez Zakład Usług Hydrogeotechnicznych "Qwierc" Kielce.
- Pomiar ruchu wraz z opracowaniem prognozy wykonany przez Wykonawcę niniejszego opracowania,
- Założenia projektowe z dnia 16.02.2011r. spisane ze Zleceniodawcą
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz.430 z 1999r).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz.735 z 2000r).

- Pomiary inwentaryzacyjne wykonane przez zespół Projektanta.

II. PRZEDMIOT INWESTYCJI

II.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany obejmujący swym zakresem rozbudowę drogi powiatowej nr 3108 E na odcinku granica gminy Opoczno/Drzewica – Drzewica.

Ww. odcinek drogi powiatowej nr 3108 E stanowi część ciągu komunikacyjnego łączącego miejscowości Opoczno i Drzewicę, położonego w województwie łódzkim na terenie gminy Drzewica. Od skrzyżowania z drogą gminną w m. Jelnia do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 728 w m. Drzewica występuje zwarta zabudowa mieszkaniowo-gospodarcza, a na dalszym odcinku luźna zabudowa oraz tereny rolnicze.

Lokalizację odcinka objętego projektem przedstawiono na Rys. 1-1 *Plan orientacyjny*.

II.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę drogi powiatowej nr 3108 E na odcinku od km 10+675,00 do km 11+543,00 oraz od km 12+166,00 do km 15+650,00.

Inwestycja przewiduje m.in.

- wzmocnienie konstrukcji jezdni do 100 kN/oś,
- poszerzenie jezdni,
- budowę chodników, zatok autobusowych,
- dostosowanie geometrii drogi do wymogów normatywnych.
- przebudowę istn. przepustów pod drogą.

Projekt przewiduję poszerzenie istniejącego pasa drogowego.

II.3. CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie kompletnej dokumentacji projektowanej stanowiącej podstawę do rozpoczęcia robót budowlanych na

podstawie wydanej Decyzji na realizację przedsięwzięcia. Projekt budowlany stanowi załącznik do niniejszej Decyzji.

II.4. BRANŻE TOWARZYSZĄCE

Całość kompleksowego opracowania rozbudowy drogi powiatowej nr 3108 E zawiera elementy następującej branży:

- **wodno-kanalizacyjna**: przebudowa wodociągu w wyniku powstałej kolizji od km 14+488,80 do km 14+505,80 oraz od km 14+460,20.

III. STAN FORMALNO PRAWNY

III.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Powyższa inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa łódzkiego na terenie gminy Drzewica (powiat opoczyński) w pasie drogi powiatowej 3108 E oraz na działkach sąsiadujących z drogą. Inwestycja przewiduje podziały działek sąsiadujących. Działki przeznaczone pod lokalizację inwestycji nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają innej ochronie.

III.2. GRANICE TERENU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ

Z uwagi na konieczność spełnienia wymagań obowiązujących rozporządzeń i ustaw, a także ze względu na wymagania organów opiniujących, rozwiązania projektowe wychodzą poza teren pasa drogowego drogi powiatowej nr 3108E. Mapy zawierające projekty podziałów nieruchomości koniecznych do wykonania ze względu na rozbudowę drogi stanowią oddzielny załącznik.

Inwestycja zmienia linie rozgraniczające drogę.

IV. STAN ISTNIEJĄCY

IV.1. WARUNKI OGÓLNE

Na całym odcinku drogi powiatowej występuje jezdnia o zmiennej szerokości o przekroju szlakowym, której nawierzchnia asfaltowa charakteryzuje się różnicowanym i niedostatecznym stanem technicznym. Występują liczne spękania oraz nierówności podłużne i poprzeczne, miejscowe zapadliska. Ilość łat oraz

miejsca powierzchniowego utrwalenia nawierzchni asfaltowej świadczą o dużej ilości przeprowadzonych wcześniej napraw.

Projekt rozbudowy drogi powiatowej nr 3108 E obejmuje dwa odcinki:

- **odcinek I przed m. Krzczonów od km 10+675,00 do km 11+543,00:**
jezdnia szerokości: 5 m
pobocza ziemne szerokości: 1,0m – 1,5m
pas drogowy szerokości: 12,5 – 15,0 m
rowy otwarte obustronne zamulone, zasypane
- **odcinek II za m. Krzczonów od km 12+166,00 do km 15+650,00:**
jezdnia szerokości: 4,9 – 5,1 m
pobocza ziemne szerokości: 1,0m – 1,5m
pas drogowy szerokości: 12,5 – 14,5 m
rowy otwarte obustronne zamulone, zasypane

W rejonie projektowanej rozbudowy zlokalizowane są liczne zjazdy indywidualne, pobocza zadarnione, pasy zieleni. Jezdnia nie posiada normatywnych spadków poprzecznych a na całym odcinku nie występują chodniki, co stanowi utrudnienie dla ruchu pieszego.

Odwodnienie w stanie istniejącym odbywa się do istniejących rowów, które są zarośnięte i zamulone.

Zlokalizowane w ciągu drogi powiatowej skrzyżowania z bocznymi drogami posiadają nawierzchnie asfaltowe. W większości są one w dobrym stanie i wymagają jedynie dostosowania do projektowanej niwelety.

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem przebiegają sieci infrastruktury podziemnej do których należą:

- sieć wodociągowa \varnothing 110 / 225 mm,
- sieć kanalizacji sanitarnej \varnothing 200 mm,
- przyłącza wodno-kanalizacyjne,
- teletechniczne kable ziemne i napowietrzne wraz z podbudową słupową,
- napowietrzna linia energetyczna,

IV.2. SIĘĆ KOMUNIKACJI DROGOWEJ

Rozbudowywany odcinek drogi powiatowej nr 3108 E stanowi część ciągu komunikacyjnego łączącego miejscowości Opoczno i Drzewicę, położonego w województwie łódzkim na terenie gminy Drzewica.

Początek opracowania znajduje się na granicy gminy Opoczno i gminy Drzewica (km 10+675) w miejscu przebudowanego odcinka w roku 2006. Droga przebiega przez tereny pól uprawnych gdzie poza odcinkami prostymi, znajdują się nienormalnie małe łuki w znaczny sposób utrudniające płynną jazdę. Od km 11+543 do km 12+166 droga przebiega przez miejscowość Krzczonów, gdzie z uwagi na wykonaną przebudowę w 2008r. odcinek jest wyłączony z przedmiotowego opracowania. Następnie droga przebiega przez teren o luźnej zabudowie oraz tereny rolnicze do m. Jelnia, gdzie od skrzyżowania lewostronnego z drogą gminną w km 14+484 występuje zwarta zabudowa mieszkaniowo-gospodarcza. Droga kończy swój bieg na skrzyżowaniu z drogą nadrzędną (DW 728) w m. Drzewica.

IV.3. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI

Istniejąca nawierzchnia jezdni wraz z podbudową ma grubość od 0,25 do 0,50m i złożona jest z następujących warstw konstrukcyjnych:

- nawierzchnia asfaltowa o grubości ok 10 cm,
- podbudowa z tłuczni kamiennego i bruku kamiennego o grubości od 15 do 40 cm.

Nawierzchnia na odcinku objętym projektem jest w złym stanie technicznym. Jej wygląd jest zróżnicowany i niejednorodny. Na nawierzchni widoczne są ślady remontów cząstkowych, występują liczne spękania i ubytki, a krawędź jezdni jest nieregularna.

IV.4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Warunki geotechniczne określono na podstawie dokumentacji z badań podłoża gruntowego. Grunty występujące w podłożu pasa drogowego, ze względu na ich wrażliwość na działanie wody i mrozu podzielono na grunty: niewysadzinowe, wątpliwe, mało wysadzinowe oraz bardzo wysadzinowe. Na omawianym odcinku drogi powiatowej stwierdzono zmienne warunki hydrogeologiczne.

Szczegółowe warunki gruntowo-wodne przedstawiono w opracowaniu „Geotechniczne ustalenia warunków gruntowych” wykonanego przez firmę QWIERT”

Na przeważającej części trasy, uwzględniając warunki wodne, podłoże nawierzchni drogi można zaszeregować do grupy nośności G3 wg klasyfikacji zawartej w wymienionym Załączniku nr 4 do Rozporządzenia MTiGM.

Ze względu na zróżnicowane warunki nośności podłoża w przypadku pozostawienia istniejącej niwelety drogi projekt zakłada podniesienie niwelety, co znacząco wpływa na poprawę warunków gruntowo-wodnych.

IV.5. SZATA ROŚLINNA

W otoczeniu drogi znajduje się znaczna ilość drzew liściastych. Po obu stronach, poza rowem, występuje duża ilość karpin po wycince drzew.

V. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

V.1. ZAKRES ROBÓT DO REALIZACJI W RAMACH ROZBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 3108E.

Projekt rozbudowy drogi nr 3108E na projektowanym odcinku obejmuje:

- wzmocnieniu nawierzchni istniejącej jezdni do obciążeń 100 kN/oś oraz jej poszerzeniu,
- przebudowę istniejących zatok autobusowych i budowę nowych,
- budowę nowych chodników w zakresie wynikającym z bezpiecznego kształtowania ruchu pieszego w obrębie drogi,
- korektę nienormatywnych parametrów technicznych drogi (np. łuki pionowe i poziome),
- korektę niwelety drogi,
- poprawę odwodnienia,
- likwidację powstałych kolizji w wyniku przebudowywanej drogi,
- przebudowę trzech przepustów pod drogą,
- budowa i przebudowa istniejących zjazdów indywidualnych,
- budowa i przebudowa istniejących zjazdów publicznych,
- wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego,

- wyręb drzew kolidujących z projektowaną rozbudową,

V.2. PARAMETRY TECHNICZNE PRZEBUDOWYWANEJ DROGI

Podstawowe parametry techniczne modernizowanej drogi:

- klasa drogi G,
- $v_p = 60$ km/h (na terenie zabudowy),
- $v_p = 70$ km/h (poza terenem zabudowy),
- $v_m = 70$ km/h (na terenie zabudowy),
- $v_m = 90$ km/h (poza terenem zabudowy),
- szerokość pasa ruchu na odcinku szlakuwym – 3,0 m,
- szerokość pasa ruchu na odcinku ulicznym – 3,25 m
- szerokość pobocza – 1,25 m,
- szerokość chodnika – 1,50 m,
- przekrój poprzeczny na szlaku – daszkowy (2 %),
- przekrój poprzeczny na łuku – jednostronny (max. 7 %),
- szerokość zatok autobusowych 3,00m.

V.3. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Rozwiązanie sytuacyjne projektowanej trasy przedstawiono na Rys. nr 2.

Początek projektowanego odcinka I zlokalizowany jest w km 10+675,00, koniec w km 11+543,00. Początek projektowanego odcinka II zlokalizowany jest w km 12+166,00 do km 15+650,00 (licząc bez odcinków przejściowych).

Przebieg drogi zasadniczo nie zmieni się. Nastąpi jedynie jej korekta ze względu na poszerzenie oraz nadanie normatywnych parametrów drogi (np. wyłagodzenie łuków poziomych).

Projekt przewiduje poszerzenie jezdni do 6,0m na odcinku szlakuwym oraz 6,5 m na odcinkach ulicznych. Projekt przewiduje także budowę dwustronnych poboczy wzmocnionych kruszywem o szerokości po 1,25 m oraz korektę rowów odwadniających. W miejscowości Jelnia projektuje się budowę chodnika z kostki betonowej przylegającego do jezdni po prawej stronie drogi (na długości zabudowy).

W km 14+434,85 oraz km 14+556,60 przewidziano przebudowę istniejącej oraz budowę nowej zatoki autobusowej.

V.4. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Na długości drogi przewiduje się podniesienie niwelety o min. 16 cm. Grubość konstrukcji na poszerzeniach wynosić będzie 61-69 cm (w zależności od odcinka). Niweleta drogi będzie kształtowana z zachowaniem wymaganych pochyleń, z zastosowaniem łuków pionowych i poziomych (tam, gdzie jest to wymagane).

Przebieg wysokościowy niwelety drogi dostosowano do wysokości sąsiadującego terenu, mając na uwadze konieczność jej powiązania z punktami o ustalonej wysokości tj. rzędne istniejącej nawierzchni, zjazdów, skrzyżowań. Początek i koniec nawiązano do wysokości istniejących skrzyżowań oraz istniejącej niwelety.

Zmianę kierunku spadku poprzecznego jezdni na prostej (przekrój daszkowy 2%) w spadki jednostronne na łuku poziomym (4%) wykonać należy na projektowanych krzywych przejściowych. Przebudowa drogi nie zmienia dotychczasowego układu komunikacyjnego, jej dostępności dla innych dróg oraz sposobu zagospodarowania przyległego terenu. Rozwiązanie wysokościowe pokazano na planie sytuacyjnym, przekrojach podłużnych i poprzecznych.

V.5. PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE ORAZ ZMIANY W DOTYCHCZASOWEJ INFRASTRUKTURZE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt przewiduje przebudowę trzech przepustów pod drogą:

- w km 10+683,30 przepust łukowo kołowym o wym. 1,95m x 1,32m
- w km 11+382,20 przepust rurowy o średnicy 0,8m
- w km 14+276,00 przepust rurowy o średnicy 2 x 1,00m

Z przeprowadzonych obliczeń hydraulicznych i obliczeń natężenia przepływu wód wynika, że tak dobrana średnica przepustów przeniesie przewidywaną ilość wód opadowych wpływającą do przepustów.

Obliczenia hydrauliczno – hydrologiczne określające m.in. minimalne światła projektowanych przepustów zawarto w odrębnym opracowaniu pn.: "Operat wodnoprawny na wykonanie urządzeń wodnych"

Projekt uwzględnia zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym drogi. Planuje się budowę:

- chodników (na skrzyżowaniu z zatokami, ciąg 1546 m w m. Jelnia),
- zatok autobusowych – 2 sztuk,
- zjazdów indywidualnych i publicznych wraz z przepustami pod zjazdami,
- odcinków rowu zakrytego.

V.6. OBIEKTY INŻYNIERSKIE - PRZEPUSTY

W ramach rozbudowy drogi powiatowej nr 3108E projekt obejmują przebudowę trzech przepustów pod drogą główną na przepusty:

- w km 10+683,30 przepust stalowy z blachy falistej o przekroju (S=195cm, H=132cm),
- w km 11+382,20 przepust stalowy z blachy falistej, światło $\varnothing = 0,8\text{m}$,
- w km 14+276,00 przepust stalowy z blachy falistej, światło $\varnothing = 2 \times 1,0\text{m}$.

a) Montaż

Przepusty należy wykonać zgodnie z aprobatą techniczną i wytycznymi producenta przepustów. Niedopuszczalne jest układanie konstrukcji stalowej bezpośrednio na podłożu sztywnym. W takim przypadku należy usunąć podłoże sztywne (beton, kamienie, kłody, drewno) tak, aby można było wykonać podsypkę żwirowo - piaskową o grubości co najmniej 30 cm. Dopuszcza się montaż konstrukcji na wcześniej ukształtowanym podłożu o geometrii zbliżonej do kształtu podłoża docelowego.

Montaż przepustu należy powierzyć firmie mającej doświadczenie w wykonawstwie przepustów stalowych.

b) Podsypka i zasypka

Podsypkę i zasypkę piaskową o frakcji 0-20mm należy wykonać zgodnie z rysunkiem konstrukcji przepustu.

c) Łączenie rur

Do łącznia używa się opasek stalowych – złączek. Opaski łączą końce rur i zachodzą zakładkowo na każdą z rur w równym stopniu. Śruby zaciskające ściągają opaskę mocno wokół końców rur dając jednorodną i ciągłą konstrukcję. Należy pamiętać, aby wszystkie rury były ułożone w linii oraz zgodnie ze spadkiem tak, aby uniknąć trudności w prawidłowym zamocowaniu złączek. Należy zwrócić uwagę, aby połączenie złączki wypadło w połowie wysokości rury.

d) Podłoże pod przepustami

Podłoże znajdujące się bezpośrednio pod przepustami musi być wykonane z materiału mrozoodpornego. Na podsypkę należy używać pospółki, mieszanek żwirowo – piaskowych, żwirów rzecznych o maksymalnej średnicy ziaren kruszywa 0-20 mm, module enometrycznym 20 000 kPA, nierównym uziarnieniu (D-5), nie agresywnych o pH 6-8. Minimalna grubość podsypki o powyższych parametrach musi wynosić 30 cm.

Podłoże pod przepustem należy ukształtować w kierunku poprzecznym i podłużnym zgodnie z zaprojektowanym pochyleniem przepustu. Górna warstwa podsypki powinna być równa. Dno wykopu powinno być wyrównane z dokładnością do 2 cm. Podsypkę należy zagęścić. Wymagany wskaźnik zagęszczenia wynosi min. 0,98 wg Proctora.

Podsypka (frakcja 0-20 mm) powinna być tak ułożona, aby górna jej warstwa o grubości równej wysokości karbu była luźna i karby mogły się w niej zagłębić – wskaźnik zagęszczenia 0,94 wg Proctora.

e) Sposób układania rur

Rury należy układać na uprzednio przygotowanej podsypce po wytyczeniu osi przepustu. Ponieważ końce rur mają ścięcie zgodne z pochyleniem skarp nasypu, należy zwrócić uwagę na prawidłowe ułożenie rury, dopasowujące ścięcie do kształtu nasypu (pochylenia).

f) Sposób zasypania wykopu pod przepusty

Zasyпка przepustu powinna być wykonana ściśle wg. instrukcji producenta przepustów i dokumentu dopuszczającego przepust do stosowania (aprobaty technicznej).

Przy wykonaniu zasypki należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Pierwsza warstwa zasypki ma na celu stabilizację dolnego sklepienia, w związku z czym musi być nawilżana do osiągnięcia wilgotności optymalnej oraz energicznie zagęszczana, aby ułatwić penetrację ziaren zasypki pod sklepienie dolne, gdzie występują największe naciski wywierane przez konstrukcje na podłożu.
- Następnie zasypkę wykonuje się warstwami poziomymi 20-30 cm grubości, naprzemiennie po obu stronach przekroju, w ten sposób, aby poziom zasypki po obu stronach był taki sam. Każda warstwa zasypki powinna być zagęszczana do otrzymania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$ wg BN-77/8931-12. W przypadku stosowania sprzętu mechanicznego do zagęszczenia zasypki, należy dbać o nieuszkodzenie konstrukcji metalowej przepustu i jego powłoki ochronnej. W bezpośrednim otoczeniu przepustu (odległość 0,1 – 1,0m) zagęszczanie należy prowadzić w sposób bardzo ostrożny – zaleca się stosowanie np. ubijaków ręcznych lub płyty wibracyjnej.
- Do zagęszczenia zasypki nie wolno stosować ciężkiego sprzętu.
- W celu zwiększenia trwałości przepustu i uniknięcia korozji jego powierzchni zewnętrznych, zalecane jest stosowanie jako zasypki materiałów mających wskaźnik pH bliski wartości neutralnej 7.
- W czasie zagęszczania zasypki należy stale kontrolować wymiary wewnętrzne przepustu. Kontrolę taką wykonuje się systemem pomiarowym w pionie i poziomie, w wielu punktach przekroju poprzecznego. Nie dopuszcza się przemieszczeń większych niż 2% rozpiętości w przypadku przekroju zamkniętego.
- W przypadku konstrukcji przepustu z blachy falistej o przekroju ($S=195\text{cm}$, $H=132\text{cm}$) przestrzeń między konstrukcją istniejącego i projektowanego przepustu należy wypełnić mieszanką betonową o konsystencji półciekłej (beton C 12/15 na kruszywie o max. śr. ziaren 16mm).

g) Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z projektami branżowymi dotyczącymi urządzeń podziemnych i wykonać przekopy kontrolne w miejscach nowych konstrukcji.

Należy zwrócić szczególną uwagę na odwodnienie miejsca wstawienia konstrukcji, zarówno ze względów bezpieczeństwa jak i możliwości realizacji. W przypadku konieczności osuszenia wykopu ciek można przełożyć, wykonując np. tymczasowy przepust obok budowanego lub ująć wodę w system rur ułożonych w miejscu budowanej konstrukcji.

V.7. KONSTRUKCJA

Po analizie danych dotyczących nawierzchni istniejącej oraz zapewnieniu zachowania trwałości zmęczeniowej konstrukcji przy prognozowanym ruchu, projektuje się na drodze nr 3108E wzmocnienie nawierzchni metodą mieszaną.

Konstrukcja 1

- warstwa ścieralna: AC 11S z asfaltem modyfikowanym PMB 45/80/55 gr. 5cm
- warstwa wiążąca: AC 16 W grubości 7 cm
- recykling nawierzchni na podbudowę z MCE grubości min. 15 cm (głębokość frezowania śr. 10 cm)

Konstrukcja 1.1 - na poszerzeniu jezdni

- warstwa ścieralna: AC 11 S z asfaltem modyfikowanym PMB 45/80/55 gr. 5cm,
- warstwa wiążąca: AC 16 W grubości 7 cm,
- podbudowa zasadnicza: MCE grubości 15 cm,
- podbudowa pomocnicza: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm o CBR \geq 120% grubości 20 cm,
- warstwa odcinająca z warstwy gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości Rm=2,5MPa (wskaźnik zagęszczenia Is \geq 1,03)

Zakres wykonania:

- km 10+650 ÷ 11+543 (odcinek I)

Konstrukcja 2

- warstwa ścieralna: AC 11S z asfaltem modyfikowanym PMB 45/80/55 gr.5cm
- warstwa wiążąca: AC 16 W grubości 7 cm

- warstwa wyrównawcza: AC 16 W grubości min 4 cm

Konstrukcja 2.1 - na poszerzeniu jezdni

- warstwa ścieralna: AC 11S z asfaltem modyfikowanym PMB 45/80/55 gr. 5cm
- warstwa wiążąca: AC 16 W grubości 7 cm
- warstwa wyrównawcza: AC 16 W grubości min 4 cm
- podbudowa pomocnicza: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm o CBR \geq 120% grubości 20 cm,
- warstwa mrozoodporna / odsączająca z pisaku grubości min 10 cm,
- warstwa odcinająca z warstwy gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości Rm=2,5MPa (wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,03$)

Zakres wykonania:

- km 12+166 ÷ 15+650 (odcinek II)
Destrukt uzyskany z ww. odcinka należy wykorzystać na sąsiednim odcinku przebudowywanym w technologii recyklingu.

Konstrukcja nawierzchni na zatokach autobusowych

- warstwa ścieralna: kostka brukowa betonowa koloru szarego o grubości 8 cm,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grubości 5 cm,
- podbudowa zasadnicza: beton cementowy C16/20 (B20) o grubości 25 cm,
- podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem Rm=2,5MPa gr. 25cm,
- warstwa mrozoodporna / odsączająca z pisaku grubości 15 cm,

Konstrukcja nawierzchni na zjazdach publicznych

Obszar niezabudowany:

- warstwa ścieralna: beton asfaltowy AC 11S o grubości 5cm
- podbudowa: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm gr. 20 cm,
- warstwa mrozoodporna / odsączająca z pisaku grubości 15 cm,

Obszar zabudowany:

- warstwa ścieralna: kostka brukowa betonowa koloru czerwonego o gr. 8 cm,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grubości 3 cm,
- podbudowa: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm gr. 20 cm,
- warstwa mrozoodporna / odsączająca z pisaku grubości 15 cm,

Konstrukcja nawierzchni na zjazdach indywidualnych

Obszar niezabudowany:

- nawierzchnia: kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5mm gr. 20 cm,
- warstwa mrozoodporna / odsączająca z pisaku grubości 15 cm,

Obszar zabudowany:

- warstwa ścieralna: kostka brukowa betonowa koloru czerwonego o gr. 8 cm,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grubości 3 cm,
- podbudowa: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm gr. 20 cm,
- warstwa mrozoodporna / odsączająca z pisaku grubości 15 cm,

Konstrukcja nawierzchni chodników i peronów.

- warstwa ścieralna: kostka brukowa betonowa koloru szarego o grubości 8 cm,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grubości 3 cm,
- podbudowa: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm gr. 15 cm,

Konstrukcja nawierzchni na skrzyżowaniach

W obrębie przebudowywanych skrzyżowań z drogami gminnymi przyjęto konstrukcję nawierzchni jak dla trasy zasadniczej.

V.8. ROBOTY ZIEMNE

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach przebudowy polegają na:

- zdjęciu warstwy humusu o grubości śr. 0.20 m na całym odcinku projektowanej rozbudowy,
- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych – wykopów i nasypów,
- zahumusowaniu skarp na całym odcinku warstwą grubości 10 cm
- obsianiu trawą.

Wykonanie zasadniczych robót ziemnych.

Roboty rozpocząć od zdjęcia humusu. Humus przeznaczony do wykorzystania w robotach ziemnych skarp należy sprzymować w bezpośredniej bliskości robót. Pozostałą część humusu należy wbudować w pasy zieleni i wykorzystać przy rekułtywacji terenu w miejscach wykonanych rozbiórek nawierzchni. Nasyp należy wykonywać metodą warstwową. Stosowane grunty powinny spełniać wymagania określone w PN-S-02205.

Po wykonaniu wykopów i nasypów, plantowaniu skarp przewidziano humusowanie skarp z obsianiem trawą o gatunkach odpornych na butwienie i silnym systemie korzeniowym.

V.9. ODWODNIENIE

Woda z jezdni odprowadzana będzie dzięki zastosowaniu spadków podłużnych i poprzecznych. Projektowany system odwodnienia stanowić będą rowy odwadniające, ścieki przykrawężnikowe, wpusty ściekowe oraz odcinki rowu zakrytego. Wysokościowe położenie elementów odwodnienia będzie zależało od zaprojektowanej niwelety drogi. Woda z rowów przydrożnych będzie odprowadzona poza pas drogowy naturalnymi ciekami i rowami. W celu wzmocnienia skarp rowów rowu na odcinku zabudowanym w m. Jelnia stosuje się umocnienie skarpy i dna rowu płytami ażurowymi. Lokalizację umocnień elementami odwodnieniowymi pokazano rysunkach niwelety.

Przepusty pod koroną drogi

Ze względu na nieodpowiednie parametry techniczne projektuje się przebudowę istniejących przepustów poprzez rozbiórkę ich konstrukcji i budowę nowych przepustów:

- przepust drogowy w km 10+683,30 przebudowano na przepust o przekroju łukowo kołowym o wym. 1,95m x 1,32m i długości dostosowanej do projektowanego korpusu drogi,
- przepust drogowy w km 11+382,20 przebudowano na przepust o średnicy \varnothing 0,80m i długości dostosowanej do projektowanego korpusu drogi,
- przepust drogowy w km 14+276,00 przebudowano na przepust o średnicy 2x \varnothing 1,00m i długości dostosowanej do projektowanego korpusu drogi.

Przepusty pod zjazdami

W ramach rozbudowy drogi powiatowej, w celu płynnego przeprowadzenia wody w ciągu rowów przydrożnych pod zjazdami przewidziano przebudowę przepustów pod zjazdami - rury o średnicy \varnothing 50 cm z zakończeniem kołnierзовym.

Skarpy rowów otwartych na wlotach i wylotach przepustów projektuje się umocnić brukiem kamiennym 13-16 mm układanym na betonie C 8/10 gr. 10 cm. Spoiny należy zalać zaprawą cementową. Nachylenie skarp wlotu i wylotu 1:1,5.

Rowy kryte

W miejscach ograniczeń terenowych zaprojektowano rowy kryte z użyciem rury HDPE o średnicy \varnothing 50cm po stronie lewej jezdni. Przed wlotami do rowów krytych projektuje się osadniki z betonu wg KPED. Lokalizację rowów krytych pokazane są na rysunkach nr 2 (plan sytuacyjny).

Wpusty deszczowe

W związku z tym, iż jezdnia ograniczona zostanie krawężnikiem przewiduje się odprowadzanie wód opadowych za pomocą wpustów wodościekowych i przykanalików o średnicy 200mm. Zaprojektowano studzienki typowe o średnicy \varnothing 0,5m z osadnikiem i wpusty żeliwne uliczne. Do budowy przykanalików zastosowano rury PVC-U klasa S o średnicy \varnothing 200mm. W miejscach wylotu przykanalików zaprojektowano umocnienie skarp i dna rowu brukiem kamiennym spoinowanym.

V.10. ZJAZDY DROGOWE

Projekt rozbudowy drogi powiatowej nr 3108E przewiduje odtworzenie zjazdów w miejscach istniejących oraz budowę nowych.

Zjazdy indywidualne zaprojektowano o szerokość od 4,00 do 6,00 m w nawierzchni z kostki betonowej czerwonej oraz z kruszywa łamanego.

Zjazdy publiczne zaprojektowano o szerokość 5,00m w nawierzchni z kostki betonowej czerwonej. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu 5,00m.

Rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na załączonych rysunkach przekrojów normalnych - szczegóły zjazdów. Parametry techniczne przyjęto wg obowiązujących Warunków Technicznych.

Zestawienie projektowanych zjazdów przedstawiono w odrębnym załączniku.

V.11. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt organizacji ruchu na projektowanym odcinku przebudowy stanowi odrębne opracowanie.

Przewidziano wykonanie oznakowania poziomego i pionowego. Projekt organizacji ruchu opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- Prawem o ruchu drogowym (ustawa z 19.08.1997 r. z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 1999 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych – Dz. U. Nr 58 – poz. 622,
- Instrukcja o znakach drogowych pionowych i poziomych (Zał. Nr 1 i 2 do zarządzenia MTiGM z dnia 03.03.1994 r.),
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 27.07.1999 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach – Dz. U. Nr 66 – poz. 748.

V.12. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Ze względu na występujące pod trasa główną przepusty, zastosowano bariery ochronne drogowe. Parametry dla barier ochronnych:

- poziom powstrzymywania N1,
- szerokość pracująca W4,
- poziom intensywności zderzenia A

Bariery na odcinkach poza obiektami będą mocowane w gruncie. W rejonie przepustów dla zamocowania barier zostaną wykonane ławy fundamentowe. Bariery należy zamocować bezpośrednio do ławy. Wymiary i technologię wykonania ław podano w projekcie przebudowy przepustów.

Lokalizacja barier stalowych zabezpieczających ruch na długości skarp nasypów w rejonie przepustów pokazano na planie sytuacyjnym.

V.13. PRZEBUDOWA KOLIDUJĄCEGO UZBROJENIA

Kolidujące z projektowaną drogą uzbrojenie ustalono na podstawie jego lokalizacji na planie sytuacyjnym potwierdzonej przez właścicieli uzbrojenia. Projektując przebrojenie terenu jako zasadę przyjęto przebudowę odcinków sieci bezpośrednio kolidujących z projektowaną drogą i obiektami. Uwzględniono również warunki przebudowy określone przez właścicieli uzbrojenia.

Ponieważ niektóre odcinki kanalizacji kablowej i kabli znajdują się pod projektowaną infrastrukturą drogową w związku z poszerzeniem jezdni, zaprojektowano zabezpieczenie infrastruktury telekomunikacyjnej. Do zabezpieczenia kanalizacji zastosowano rury z utwardzonego polietylenu HDPE 120mm. Rury dwudzielne HDPE 120mm należy układać na gruncie ustabilizowanym cementem. Z uwagi na trudny do przewidzenia rodzaj istniejących rur przepustowych zastosowano rury HDPE 120mm we wszystkich przypadkach przedłużenia przepustów. Rury dwudzielne należy wtedy układać z zakładką min. 0,5 m. Aby zapobiec zamulaniu przepustów z rur dwudzielnych, łączenia odcinków rur uszczelnić należy płatami termokurczliwymi a zamki - silikonem dekarским.

W rejonie opracowania występują kolizje z istniejącą siecią wodociągową. Opracowania branżowe obejmują branżę wodno – kanalizacyjną oraz branżę zieleni.

Uwaga! W miejscach zbliżenia do istniejącego uzbrojenia roboty należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu ciężkiego. W trakcie prowadzenia robot należy sprawdzić metodą odkrywkową stan zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego przebiegającego w rejonie opracowania. W przypadku stwierdzenia nienależytego zabezpieczenia lub zagłębienia uzbrojenia należy w uzgodnieniu i pod nadzorem gestora sieci wykonać roboty dodatkowe mające na celu właściwe zabezpieczenie w/w uzbrojenia. Prace te wymagają akceptacji nadzoru inwestorskiego.

Wszelkie prace przy uzbrojeniu terenu wymagają wcześniejszego zgłoszenia gestorowi sieci oraz bieżącego nadzoru wyznaczonego pracownika właściciela uzbrojenia.

V.14. OCHRONA PUNKTÓW GEODEZYJNYCH

UWAGA! Wszystkie punkty geodezyjne, znajdujące się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej (stosownie do przepisów Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz.U z 2000r. Nr 100, poz.1086 i Nr 120, poz.1268, oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999r., a także rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24 stycznia 2001 r. Dz. U. Nr 11, poz.89 w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych). Punkty te należy

chronić a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.

VI. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE - BRANŻE

VI.1. BRANŻA WODNO-KANALIZACYJNA

Przebudowa wodociągów

W miejscach kolizji istniejących wodociągów z rozbudowywaną drogą DP 3108E lub projektowanymi rowami odwadniającymi przewidziano przebudowę istniejącej sieci polegającą na wykonaniu nowych odcinków wodociągów z zabezpieczeniem przekroczeń projektowanych dróg rurami ochronnymi wyprowadzonymi ok. 1,0 m poza skarpy drogi lub rowy odwadniające.

Projektowana przebudowa obejmuje istniejące sieci wodociągowe o średnicach $\varnothing 110 - \varnothing 225$ mm kolidujące z projektowaną rozbudową DP 3108E. Właścicielem sieci jest Gmina Drzewica.

Zaprojektowano następujące przebudowy:

- w km 14+460,20 - ze względu na kolizję istniejącego wodociągu DN225 z projektowanymi rozwiązaniami drogowymi (poszerzenie istniejącej jezdni, budowa zatoki autobusowej oraz kolizja z odcinkiem krytego rowu pod zatoką) zaprojektowano ułożenie nowego odcinka wodociągu z rur PE 225 na dł. 20m. W miejscu skrzyżowania z jezdnią wodociąg zostanie zabezpieczony rurą ochronną z PE.
- w km 14+488,80 ÷ 14+505,80 - ze względu na kolizję istniejącego wodociągu DN110 z projektowanymi rozwiązaniami drogowymi (poszerzenie istniejącej jezdni oraz kolizja z odcinkiem krytego rowu) zaprojektowano ułożenie nowego odcinka wodociągu z rur PVC 110 na dł. 17m.

a) Elementy wodociągów

Projektowane przebudowy wodociągów należy wykonać z następujących elementów:

- rura Dn225, PE100 198,2 x 13,4 z szeregu SDR17 PN 10,
- kształtki Dn225, PE100 191,8 x 16,6 z szeregu SDR13,6 PN 10,
- kołnierze samozaciskowe
- rura ochronna PE o długości 10 m, Dn355 x 32,3mm, PE100, SDR11
- rura oraz kształtki Dn110, PVC 110 x 5,3 z szeregu SDR28 PN 12,5,

b) Rura ochronna

Rurę wodociągową pod jezdnią należy układać w rurach ochronnych z rur kanalizacyjnych PE.

- rura PE o długości 10m, Dn355 x 32,3mm, PE100, SDR11

Rury przewodowe prowadzone na płozach i uszczelnione na końcach manszetami

c) Roboty ziemne

Sposoby wykonania robót ziemnych:

Przyjęto, iż wykopy wykonane będą jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, umocnionych deskowaniem poziomym systemem typu OW-Wronki lub z wyprasek stalowych. Bezwzględnie ręcznie muszą być wykonane odcinki kolizji z istniejącym uzbrojeniem. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Wykonanie wykopów przyjęto w 70% sposobem mechanicznym, w 30% sposobem ręcznym, w wykopie wąsko przestrzennym o ścianach pionowych.

Posadowienie rurociągów:

Rurociągi posadowić na 20 cm warstwie gruntu piaszczystego kat. I-II. Celem zabezpieczenia rur i ich izolacji przed uszkodzeniem należy zasypać je do wysokości 30 cm ponad wierzch gruntem piaszczystym, bez grud, brył i kamieni. Zasypkę zagęścić ubijakiem po obu stronach rurociągu (ze szczególny zwróceniem uwagi na „pachy” rur). Obsypkę oraz zasypkę wykonać ręcznie warstwami 0,20m oraz zagęścić mechanicznie z kontrolą wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,98$. Do wysokości 50 cm ponad wierzch rur zasyпка winna być wykonana sposobem ręcznym. Obsypkę do wysokości 30 cm ponad rurę zagęścić lekkim sprzętem ręcznym.

Odwodnienie wykopów:

W przypadku napływu wód gruntowych lub powierzchniowych do wykopu należy je odpompować z dna wykopu przez tymczasową studzienkę zbiorczą. Pompowanie wody ze studni wykonać za pomocą pompy spalinowej przenośnej.

Roboty ziemne i montażowe oraz zabezpieczenia wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministerstwa Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. Nr 47/2003 poz. 401).

Przewody należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-EN 805 i obowiązującymi przepisami. Przed oddaniem projektowanych wodociągów do eksploatacji należy poddać je dezynfekcji.

VI.2. ZIELEŃ DROGOWA

W związku z rozbudową drogi powiatowej nr 3108E na terenie powiatu opoczyńskiego konieczna jest wycinka drzew w ilości 110 sztuk oraz krzewów o powierzchni 0,14 ha kolidujących z planowaną inwestycją. W przedmiotowym obszarze nie występują chronione gatunki drzew i krzewów.

VII. TECHNOLOGIA ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

Technologia robót dla wzmocnienia nawierzchni

- Odcinek I od km 10+675,00 do km 11+543,00

Ze względu na zły stan techniczny górnych warstw asfaltowych oraz skład mieszanki mineralno-bitumicznej przewidziano frezowanie górnych warstw nawierzchni i wbudowanie nowych warstw wzmacniających. Grubości projektowanych warstw wzmocnienia wynikają z wymaganych grubości wzmocnienia w stosunku do istniejącej nawierzchni (określonych metodą mechanistyczną), z zakładanych głębokości frezowania oraz ze stanu technicznego nawierzchni.

Przyjęto następującą konstrukcję wzmocnienia:

- warstwa ścieralna: AC 11 S z asfaltem modyfikowanym PMB 45/80/55 gr. 5cm
- warstwa wiążąca: AC 16 W o grubości 7 cm

- recykling nawierzchni na podbudowę z mieszanki mineralno-cementowej MCE (użycie destruktu z jezdni) o grubości min 15 cm
- frezowanie – mieszanek mineralno asfaltowych na głębokość śr. 10 cm całej szerokości istniejącej jezdni.

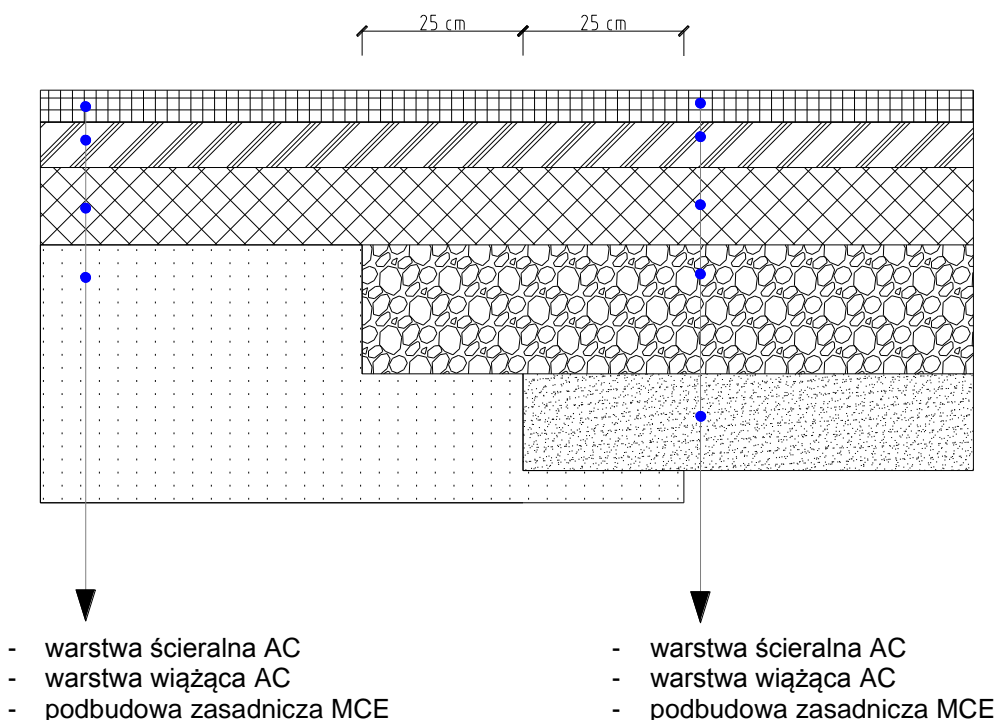
W przypadku wykonania poszerzenia drogi należy:

- wykonać korytowanie z rozbiórką istniejącej krawędzi drogi,
- wykonać warstwę odcinającą z warstwy gruntu stabilizowanego cementem,
- wykonać podbudowę pomocniczą z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5,
- wykonać podbudowę zasadniczą z mieszanki mineralno-cementowej MCE (użycie destruktu z jezdni głównej),
- wykonać kolejne warstwy asfaltowe na jezdni i na poszerzeniu (na pełnej szerokości).

Uwaga:

Z konstrukcji nawierzchni przewidzianych do rozbiórki należy najpierw sfrezować cały pakiet warstw bitumicznych a frezowiny wykorzystać do ponownego wbudowania w w/w konstrukcje nawierzchni.

Schemat połączenia istniejącej konstrukcji z poszerzeniem



- istniejąca konstrukcja
- podbudowa pomocnicza
- warstwa odcinająca

- Odcinek II od km 12+166 ÷ 15+650

Po oczyszczeniu i skropieniu istniejącej konstrukcji należy ułożyć warstwę wyrównawczą z betonu asfaltowego. Przyjęto minimalną grubość tej nakładki 4 cm. Na tak przygotowaną nawierzchnię należy układać kolejne warstwy asfaltowe.

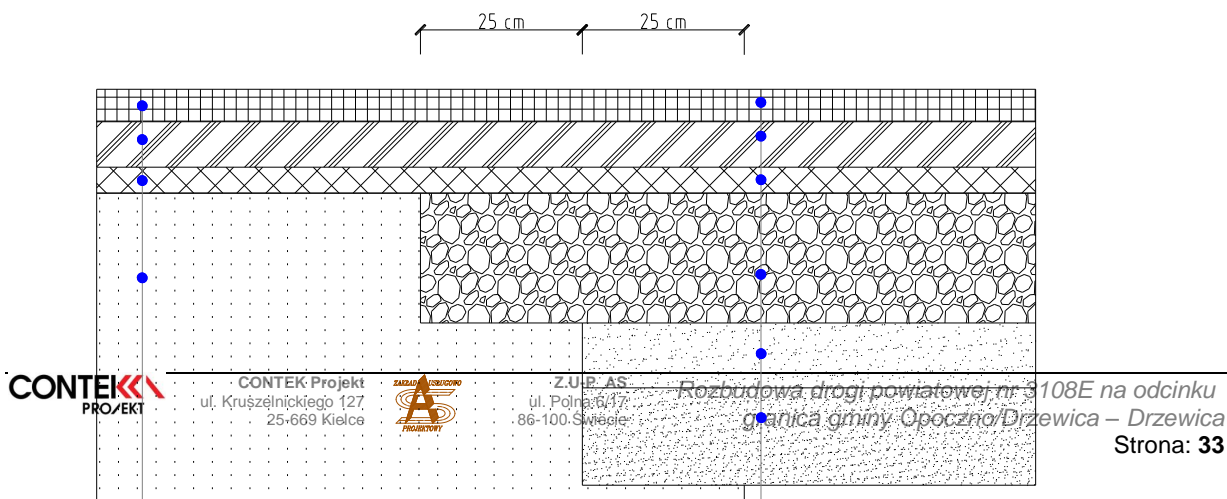
Przyjęto następującą konstrukcję wzmocnienia:

- warstwa ścieralna: AC 11 S z asfaltem modyfikowanym PMB 45/80/55 gr. 5cm
- warstwa wiążąca: AC 16 W o grubości 7 cm
- warstwa wyrównawcza: AC 16 W o grubości min 4 cm

W przypadku wykonywania poszerzenia drogi należy:

- wykonać korytowanie z rozbiórką istniejącej krawędzi drogi,
- wykonać warstwę odcinającą z warstwy gruntu stabilizowanego cementem,
- wykonać warstwę mrozoochronną z warstwy piasku,
- wykonać podbudowę pomocniczą z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5,
- wykonać warstwę wyrównawczą z bet. asfaltowego na jezdni i na poszerzeniu,
- wykonać kolejne warstwy asfaltowe na jezdni i na poszerzeniu (na pełnej szerokości).

Schemat połączenia istniejącej konstrukcji z poszerzeniem



- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| - warstwa ściernalna AC | - warstwa ściernalna AC |
| - warstwa wiążąca AC | - warstwa wiążąca AC |
| - warstwa wyrównawcza AC | - warstwa wyrównawcza AC |
| - istniejąca konstrukcja | - podbudowa zasadnicza |
| | - warstwa mrozochronna/odsączająca |
| | - warstwa odcinająca |

VIII. CEL INWESTYCJI I JEJ WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Rozbudowa drogi powiatowej nr 3108E ma na celu przede wszystkim:

- poprawę stanu bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego (wykonanie wzmocnienia i rozbudowy nawierzchni do 100 kN/oś, przebudowa przepustów drogowych, budowa chodników i zatok autobusowych),
- poprawę parametrów drogi klasy G – (zapewniające lepszą widoczność drogi i płynność jazdy),
- poprawę odwodnienia drogi – projektowane dodatkowe elementy odwodnieniowe wraz z odtworzeniem rowów przydrożnych,
- obniżenie ekonomicznych i społecznych kosztów transportu.

VIII.1. ISTNIEJĄCE OBCIĄŻENIE ŚRODOWISKA

Stan techniczny nawierzchni drogi powiatowej nr 3108E na odcinku objętym projektem jest zły. Nawierzchnia drogi na znacznej długości jest spękana i skoleinowana. Z tej przyczyny następuje zwiększenie emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu oraz drgań wywoływanych przez poruszające się pojazdy.

Brak sprawnie działającego odwodnienia – sieci rowów drogowych powoduje nieuregulowane odprowadzanie ścieków opadowych bezpośrednio do gruntu bez wymaganego podczyszczenia .

VIII.2. OKREŚLENIE WPŁYWU INWESTYCJI NA JAKOŚĆ POWIETRZA

Rozbudowa drogi powiatowej nr 3108E nie spowoduje wzrostu stężeń zanieczyszczeń atmosferycznych. Po przeprowadzeniu inwestycji można oczekiwać

zmniejszenia zanieczyszczeń dzięki upłynnieniu ruchu (ograniczenie konieczności hamowania, zatrzymywania się i ponownego ruszania pojazdów).

VIII.3. OKREŚLENIE WPŁYWU INWESTYCJI NA HAŁAS

Rozbudowa drogi wpłynie na poprawę płynności ruchu – tym samym nie pogorszy już panujących warunków akustycznych, a wręcz wpłynie na ich poprawę. Poprawa stanu nawierzchni drogi powiatowej nr 3108E wyeliminuje hałas pochodzący od silników – dzięki możliwości jednostajnego poruszania się pojazdów.

VIII.4. OKREŚLENIE WPŁYWU INWESTYCJI NA WODY PODZIEMNE I POWIERZCHNIOWE

Inwestycja nie zagraża ani zubożeniu zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, ani ich jakości, bowiem spływy opadowe na większości odcinków rozbudowywanej drogi powiatowej nr 3108E będą wprowadzane do trawiastych rowów przydrożnych.

Poprawa stanu nawierzchni zmniejszy również prawdopodobieństwo wystąpienia wypadków mogących być przyczyną skażenia środowiska.

IX. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA W PROCESIE BUDOWY

Przed przystąpieniem do wykonywania robót objętych niniejszym projektem, Kierownik budowy przedstawi szczegółowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Plan BIOZ powinien być sporządzony zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 106/2001 poz. 1126 z późniejszymi zmianami). Zakres i formę planu BIOZ określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r (Dz.U. Nr 121/2003 poz. 1126). W planie BIOZ należy szczególnie uwzględnić roboty występujące w niniejszym opracowaniu.

Zakres robót zamierzenia budowlanego

W zakres zamierzenia budowlanego rozbudowy drogi powiatowej nr 3108E na odcinku granica gminy Opoczno/Drzewica – Drzewica wchodzi :

- rozbudowa jezdni drogi powiatowej nr 3108E
- budowa i zatok autobusowych , chodników i zjazdów,

- przebudowa skrzyżowań,
- budowa i przebudowa przepustów,
- budowa urządzeń ochrony środowiska, organizacji i bezpieczeństwa ruchu,
- wycinka drzew i krzewów

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Kolejność budowy w/w obiektów jest związana bezpośrednio z zaadaptowaniem pasa terenu pod zamierzenie budowlane.

W pierwszej kolejności należy wykonać prace przygotowawcze związane z oczyszczeniem i przebudową urządzeń w pasie terenu przeznaczonym pod inwestycje w zakresie:

1. wycinki drzew,
2. przebudowy urządzeń obcych
 - sieci wodociągowych,
 - zabezpieczenia linii teletechnicznych,
3. remonty istniejących rowów melioracyjnych pozwalających na odwodnienie pasa drogowego w trakcie prowadzenia robót.

Wykonane roboty z zakresu robót przygotowawczych pozwalają na rozpoczęcie robót budowlanych w pełnym zakresie zgodnie z harmonogramem przedstawionym przez Wykonawcę robót.

W następnej kolejności można wykonywać niezależnie, ale zgodnie z harmonogramem następujące roboty:

1. rozbudowa korpusu ziemnego drogi powiatowej 3108E,
2. przebudowa obiektów inżynierskich,
3. budowa nawierzchni na wcześniej wykonanych korpusach robót ziemnych,
4. budowa urządzeń odwodnienia drogi (rowy drogowe otwarte oraz kryte).

Wykonane roboty w zakresie punktów 1-4 pozwolą na rozpoczęcie prac z zakresu urządzeń bezpieczeństwa ruchu i robót wykończeniowych.

W zakres urządzeń bezpieczeństwa ruchu w chodzą: Znaki drogowe pionowe i poziome, bariery stalowe.

W zakres robót wykończeniowych wchodzi: humusowanie wraz z obsianiem.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W pasie przewidzianym pod realizację omawianego zamierzenia budowlanego istnieje szereg obiektów budowlanych. Zakres tych obiektów jest następujący:

- drogi,
- obiekty inżynierskie - przepusty,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej,
- przewody kablowe energetyczne i teletechniczne.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- głębokie wykopy,
- prace przy wycinie drzew i krzewów,
- prace na wysokościach przy rozbudowie obiektów drogowych,
- prace przy zabezpieczaniu linii teletechnicznych,
- prace pod liniami energetycznymi.

Szkolenia i instruktaż

Pracownicy zatrudnieni przy wszystkich pracach mogących wpłynąć na ich bezpieczeństwo i zdrowie powinni posiadać aktualne uprawnienia zezwalające im na wykonywanie tych prac jeśli tego wymagają stosowne przepisy dla danej branży oraz powinni zostać dodatkowo przeszkoleni przez uprawnione osoby i nadzór na budowie.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy na budowie należy:

- przed przystąpieniem do prac wykonawczych sprzętem mechanicznym należy sprawdzić sprawność sprzętu,
- stosować odzież ochronną, szczególnie obuwie i rękawice ochronne,
- wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w zakresie wszystkich asortymentów robót,
- zorganizować punkty pierwszej pomocy,
- roboty w głębokich wykopach wykonywać przy użyciu zabezpieczeń,
- w rejonie istniejącego uzbrojenia wykopy wykonywać ręcznie,

- zachować szczególną ostrożność przy pracach związanych z wycinką drzew.

ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH POWIERZCHNI

Powierzchnia inwestycji	6,01 ha
Proj. nawierzchnia bitumiczna dróg	26 887 m ²
Proj. nawierzchnia bitumiczna zjazdów	440 m ²
Proj. nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej czerwonej gr. 8cm	1 672 m ²
Proj. nawierzchnia chodników z kostki betonowej szarej gr. 8cm	2 482 m ²
Proj. powierzchnia zatok autobusowych z kostki betonowej szarej gr. 8cm	228 m ²
Teren przeznaczony do wykupu	3,34 ha
Teren przeznaczony do czasowego zajęcia	0,29 ha

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny	skala 1:25000	rys. nr 1 arkuszy 1
2. Plan sytuacyjny	skala 1:500	rys. nr 2 arkuszy 5
3. Profil podłużny	skala 1:50/500	rys. nr 3 arkuszy 5
4. Przekroje normalne	skala 1:50	rys. nr 4 arkuszy 4
5. Szczegóły konstrukcyjne	skala 1:20	rys. nr 5 arkuszy 2
6. Obiekty inżynierskie - przepusty	skala 1:50	rys. nr 6 arkuszy 9
7. Plan usytuowania sieci uzbrojenia terenu	skala 1:500	rys. nr 7 arkuszy 1
8. Profile podłużne wodociągów	skala 1:100/500	rys. nr 8 arkuszy 1