

TEMAT :     **ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ  
NR 0445T  
WOJTYNIÓW-JASTRZĘBIA-ZBROJÓW  
NA ODCINKU OD MOSTU NA RZECE  
KOBYLANCE DO UL. ZAFABRYCZNEJ  
DŁUGOŚĆ ODCINKA 447,45 M**

STADIUM :   **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA:     **DROGOWA**

**A: ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

**B: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**

ADRES:     1. Obręb 261002\_2.0001 Bliżyn, ul. Staszica  
              dz. nr 1739 (**1739/1, 1739/2** )  
                          1741 ( **1741/1, 1741/2** )  
                          1742 ( **1742/1, 1742/2, 1742/3** )  
              2. Obręb 261002\_2.0020 Wojtyniów, ul. Staszica  
              gmina Bliżyn,  
              dz. nr **1640**  
                          1641 ( **1641/1, 1641/2, 1641/3** )  
                          1642 (**1642/1, 1642/2, 1642/3** )

INWESTOR : ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH  
              ul. Konarskiego 20  
              26-110 Skarżysko-Kamienna

Czynność	Imię i nazwisko	Data	Nr upr.	Spec.	Podpis
Projektował	Zbigniew Bednarczyk	09.2012	211/69	drogi	
Sprawdził	mgr inż. Bolesław Balcerek	09.2012	63/127/76	drogi	
Opracował	mgr inż. Dominik Kargul	09.2012	--	drogi	

## WYKAZ DZIAŁEK

niezbędnych do zrealizowania inwestycji

p.n. „Rozbudowa drogi powiatowej nr 0445T  
Wojtyniów – Jastrzębia – Zbrojów

W wykazie zastosowano oznaczenia :

- przed nawiasem podano nr działek ulegających podziałowi
- w nawiasie podano nr działek po podziale, tłustym drukiem oznaczono działki przeznaczone pod realizację inwestycji
- podanie wytłuszczonego nr działek bez nawiasu oznacza, że działka przeznaczona jest pod inwestycję

1. Obręb 261002\_2.0001 Bliżyn, ul. Staszica

dz. nr 1739 (**1739/1, 1739/2** )

1741 ( **1741/1**, 1741/2 )

1742 ( **1742/1, 1742/2**, 1742/3 )

2. Obręb 261002\_2.0020 Wojtyniów, ul. Staszica gmina Bliżyn,

dz. nr **1640**

1641 ( **1641/1, 1641/2**, 1641/3 )

1642 (**1642/1, 1642/2**, 1642/3 )

## ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI

### CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU I DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1. Strona tytułowa str 1
2. Wykaz działek str 2
3. Zestawienie zawartości str 3 - 4
4. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej ( ust. 4 art. 20 Prawa budowlanego) – str 5
5. Zaświadczenie o przynależności do Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta i sprawdzającego wraz z kserokopią uprawnień - str 6-7
- 6. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu z bilansem powierzchni w granicach robót str 8 - 16**
- 7. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego, część drogowa z tabelarycznym obliczeniem robót ziemnych – str 17 – 22**
- 8. Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( BIOZ ) – str 23 – 27**
9. Wystąpienie z wnioskiem o uzyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej w zakresie rozbudowy drogi powiatowej nr 0445T Wojtyniów – Jastrzębia-Zbrojów na odcinku od ul. Zafabrycznej w Bliżynie do mostu na rzece Kobylance do Zarządu Województwa Świętokrzyskiego w Kielcach z dnia 27.12.2012 r bez odpowiedzi w terminie ustawowym – str 28-30.
10. Opinia Świętokrzyskiego Konserwatora Zabytków w Kielcach z dnia 15.01.2013 r str 31
11. Opinia Zarządu Powiatu Skarżysko-Kamienna z dnia 15.01.2013 r – str 32
12. Wystąpienie o opinię Wójta Gminy Bliżyn z dnia 27.12.2012 r, bez odpowiedzi w terminie ustawowym - str 33-35
13. Opinia Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu z dnia 30.01.2013 r - str 36
14. Opinia Dyrektora Regionalnego Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 18.01.2013 r - str 37
15. Opinia Świętokrzyskiego Zarządu Melioracji Wodnych w Starachowicach z dnia 21.01. 2013 r - str 38
16. Opinia Zarządu Dróg Powiatowych w Skarżysku-Kamiennej z dnia 08.08.2012 dot. uzgodnienia koncepcji rozwiązań projektowych rozbudowy drogi powiatowej nr 0445 T na odcinku od ul. Zafabrycznej w Bliżynie do mostu na rzece Kobylance str 39
17. Uzgodnienie projektu przez Świętokrzyski Zarząd Melioracji Wodnych w Starachowicach z dnia str 40
18. Materiał zdjęciowy stanu istniejącego str 41-45
19. Mapa pogładowa określająca odległość od Natury 2000 str 46
20. Skrócony wypis z ewidencji działek w Zarządzie Dróg Powiatowych w Skarżysku Kamiennej oraz ościennych inwestycji z mapą ewidencyjną w skali 1 : 1000 z dnia 13.12.2011 oraz 31.05.2012 str 47 – 52.
21. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez uprawnionego geodetę mgr inż. Włodzimierza Czernilewskiego, zarejestrowana

w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
w Skarżysku-Kamiennej dnia 22.03.2012r. za nr 2017-15/2012  
w części graficznej dokumentacji - rys. nr 2.

22. Dokumentacja geotechniczna opracowana przez Przedsiębiorstwo  
Geologiczno- Fizjograficzne Geoservice Masternak Spółka Jawna  
w Kielcach ul. Górna 24 w grudniu 2011 r – odrębne opracowanie.

#### A. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

23. Orientacja 1: 10 000, rys. Nr 1  
24. Mapa stanu Istniejącego do celów projektowych 1:500 rys nr 2  
25. Projekt zagospodarowania terenu w granicach opracowania  
A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-A skala 1:500 rys. nr 3, kolor  
26. Mapa do przesądzeń własnościowych 1 : 500, rys nr 4, kolor

#### B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY – CZĘŚĆ DROGOWA

27. Projekt zagospodarowania terenu- plansza tyczenia robót skala 1 : 500,  
rys nr 5  
28. Profil podłużny w osi drogi skala 100/500, rys. nr 6  
29. Przekroje konstrukcyjne i szczegóły skala 1 : 25, rys. Nr 7  
30. Przekroje poprzeczne od 1-1 do 15-15 skala 1:100/100 rys nr 8  
31. Przekroje poprzeczne od 16-16 do 21-21, skala 1 ; 100/100,rys nr 9  
32. Zjazd publiczny w hm 1+28,46 z przepustem fi 400 mm, skala 1 : 100,  
1 : 50, rys nr 10  
33. Zjazd publiczny w hm 4+12,88 z przepustem fi 400 mm, skala 1 : 100,  
1 : 50, rys nr 11  
34. Szczegóły sytuacyjne wylotów rowów drogowych do rzeki Kobylanki  
skala 1 : 250, rys nr 12  
35. Szczegół wylotu rowów do rzeki Kobylanki skala 1 : 100, rys nr 13

Kielce 09.2012 r.

Imię i nazwisko: Zbigniew Bednarczyk  
Upr. nr 211/69  
Członek izby Świątokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Nr ew. SWK/BD/0023/01

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 20, ustęp 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ) oświadczam, że projekt budowlany:

Nazwa projektu budowlanego:  
**ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 0445 T**  
**WOJTYNIOŹ-JASTRZĘBIA-ZBROJÓW**  
na odcinku od mostu na rzece Kobylance do ul. Zafabrycznej, L = 447,45 m  
Branża: DROGOWA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: Zbigniew Bednarczyk

Podpis .....

Kielce 09.2012 r.

Imię i nazwisko mgr inż. Bolesław Balcerek  
Upr. nr 63/127/76  
Członek izby Świątokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Nr ew. SWK/BD/0008/01

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 20, ustęp 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ) oświadczam, że projekt budowlany:

Nazwa projektu budowlanego:  
**ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 0445T**  
**WOJTYNIOŹ-JASTRZĘBIA-ZBROJÓW**  
na odcinku od mostu na rzece Kobylance do ul. Zafabrycznej, L = 447,45 m  
Branża: DROGOWA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający: mgr inż. Bolesław Balcerek

Podpis .....



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 16 grudzień 2011

## Zaświadczenie

Pan(i) **Bednarczyk Zbigniew**

miejsce zamieszkania :

**ul.Z.Nałkowskiej 1/37**

**25-546 Kielce**

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : **SWK/BD/0023/01**

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 Sobańska**  
DYREKTOR BIURA

WOJEWÓDZKI ZARZĄD DRÓG PUBLICZNYCH

~~WOJEWÓDZKI ZARZĄD DRÓG PUBLICZNYCH~~  
~~WOJEWÓDZKI ZARZĄD DRÓG PUBLICZNYCH~~  
W KRAKOWIE

Kraków  
~~Kraków~~, dnia 10 grudnia 1969 r.

Nr WZDP ~~200~~/11b-2001/upr.211/69

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 14 i § 18 zarządzenia nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym w zakresie komunikacji (Dziennik Budownictwa nr ~~23~~ poz. 24, 7/69 poz. 24.

bywatelem **Zbigniew BEDNARCZYK** syn **Jerzego**

urodzony dnia **7 marca 1939 r.** w **Samokleski, pow. Lubartów**

o t r z y m u j e

w specjalności **d r ó g**

uprawnienia budowlane do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi łącznie.**

Zakres projektowania ograniczony do nieskomplikowanych obiektów /budowa i przebudowa wszystkich dróg z wyjątkiem dróg projektowanych na warunkach I i II klasy technicznej/.

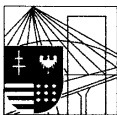


**DYREKTOR**  
**mgr inż. Wiesław Miszkalski**

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. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214  
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne  
Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

**DYREKTOR**



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 14 czerwiec 2012

## Zaświadczenie

**Pan(i) Balcerek Bolesław**

miejsce zamieszkania :

**ul. Winnicka 13**

**25-334 Kielce**

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : **SWK/BD/0008/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-07-2012** do **31-12-2012**

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB  
**mgr inż. Wiesława Sobotańska**  
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. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

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

## URZĄD WOJEWÓDZKI

W KIELCACH

WYDZIAŁ GOSPODARKI TERENOWEJ  
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Nr ewid. 63/127/76

Kielce, dn. 14 czerwca 2012 r.

### STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust.1 pkt. 3 lit. b, § 4 ust.2 i § 7 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 BALCEREK BOLESŁAW - ZYGMUNT

MGR INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO

urodzony dnia 5 lutego 1946 r. w Zbąszyniu posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych. Obywatel BALCEREK BOLESŁAW - ZYGMUNT jest upoważniony do :

- 1/ - sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
- 2/ - w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.

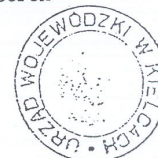
Otrzymuje :

1. Mgr inż. Bolesław Balcerek

Kielce

ul. Pomorska 88/17

Z up. Wójcicha  
mgr inż. Wójcicha  
Za Wydziałem



4551/MN

## **A. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

rozbudowy drogi powiatowej nr 0445T Wojtyniów-Jastrzębia-Zbrojów  
na odcinku od mostu na rzece Kobylance do ul. Zafabrycznej

### **I. Podstawa opracowania**

1. Umowa na wykonanie prac projektowych zawarta pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Skarżysku – Kamiennej, ul. Konarskiego 20, 26-110 Skarżysko-Kamienna, a Zakładem Doradztwa Inwestycyjnego i Projektowania Obiektów Budowlanych Zbigniew Bednarczyk 25-546 Kielce, ul. Z. Nałkowskiej 1/37.
2. Dokumenty formalno- prawne wymienione w zestawieniu zawartości.
3. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych ( tekst jednolity : Dz.U. z 2008 r Nr 193, poz.1194 z późniejszymi zmianami ).
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120 poz. 1133 ze zmianą z dnia 17.12.2008 r Dz.U.Nr 201 z 2008 r poz. 1239)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ (Dz. U. nr 120, poz. 11126)
7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane tekst jednolity (Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010r. z późniejszymi zmianami).
8. Obowiązujące w pionie dróg krajowych Ogółe Specyfikacje Techniczne.
9. Przepisy wykonawcze i normy branżowe.
- 10.Katalogi: KTKNPiP Instytutu Badawczego Dróg i Mostów W-wa 1997 r

### **II. Przedmiot Inwestycji**

Przedmiotem Inwestycji jest rozbudowa drogi powiatowej nr 0445T Wojtyniów-Jastrzębia-Zbrojów o nazwie ul. S. Staszica na odcinku od mostu na rzece Kobylance do ul. Zafabrycznej w Wojtyniowie o długości 447,45 m.

### **III. Cel opracowania projektowego**

Celem opracowania projektowego jest uzyskanie pozwolenia na budowę oraz wykonanie robót objętych niniejszym projektem.

### **IV. Stan Istniejący i konfiguracja terenu.**

Droga powiatowa nr 0445T klasy L (lokalnej), jedno-jezdniowa, dwukierunkowa



na odcinku od ul. Zafabrycznej w Bliżynie przez Wojtyniów w kierunku miejscowości Jastrzębia do mostu na rzece Kobylance, posiada przekrój szlakowy z jezdnią o nawierzchni asfaltowej, zniszczonej o cechach propagacji spękań odbitych.

Parametry istniejącej drogi to :

- jezdnia o szerokości zmiennej od 3,77 do 4,03 m
- obustronne pobocza gruntowe od 0 do 2,50 m
- odcinki rowów drogowych z przepustami istniejącymi fi 60 na skrzyżowaniu z ul. Zafabryczną i fi 40 pod zjazdem na tereny leśne
- szerokość istniejącego pasa drogowego od 6,50 do 10,00 m
- długość odcinka objętego rozbudową wynosi 447,45 m.

W obecnym stanie w/w odcinek drogi stanowią działki :

nr 1739 Skarbu Państwa w użytkowaniu Gminy Bliżyn 26-120, ul. Kościuszki 79a

nr 1640 Skarbu Państwa w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego, Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Suchedniów 26-030, ul. Bodzentyńska 16, w użytkowaniu Zarządu Dróg Powiatowych w Skarżysku Kamiennej 26-110, ul. Konarskiego 20

Sąsiedztwo odcinka drogi po stronie północno-zachodniej stanowią :

1. działka nr 1741 Skarbu Państwa w wieczystym użytkowaniu małżeństwa Ryszarda, Jarosława Malewskiego oraz Katarzyny Doroty Malewskiej zamieszkałych w Pruszkowie 05-800, ul. Pętelki 2A/1.
2. działka nr 1641 Skarbu Państwa we władaniu Państwowego Gospodarstwa Leśnego, Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Suchedniów 26-030, ul. Bodzentyńska 16,

Po stronie południowo-wschodniej drogi :

3. działka nr 1642 Skarbu Państwa we władaniu Państwowego Gospodarstwa Leśnego, Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Suchedniów 26-030, ul. Bodzentyńska 16

Po stronie północno-wschodniej drogi :

4. działka nr 1742 Skarbu Państwa w wieczystym użytkowaniu Zakładów Farb i Lakierów „Polifarb” Sp. z o. o. Bliżyn 26-120, ul. Staszica 16.

Ww odcinek drogi poza koniecznością zapobieżenia postępującej destrukcji wymaga uregulowania stanu prawnego i przypisanych parametrów technicznych.

W geometrii odcinek drogi bierze początek od przyczółku mostu na rzece Kobylance ostrym załomem w kierunku wschodnim ze złagodzeniem krętości w części środkowej niemal do odcinka prostego z włączeniem do skrzyżowania

z ul. Zafabryczną.

Konfiguracyjnie odcinek drogi długości 298,50 m z poziomu mostu na rzece Kobylance o rzędnej nawierzchni 258,70 m npm, wznosi się w kierunku północno-wschodnim do rzędnej nawierzchni w osi 265,54 m, po czym opada w kierunku ul. Zafabrycznej na długości 142,00 m do rzędnej w osi drogi 260,32 m.

Początkowy odcinek drogi wyniesiony jest w niewielkim nasypie zwłaszcza po stronie wschodniej terenów leśnych po czym droga przechodzi w niewielki wykop, a na odcinku od zjazdu na tereny leśne po stronie zachodniej łączy się ze skrzyżowaniem w ul. Zafabrycznej na poziomie terenu istniejącego po stronie wschodniej z wyniesieniem ościennej działki nr 1741 po stronie zachodniej.

## **V. Warunki gruntowo-wodne.**

Dokumentacja geotechniczna opracowana w grudniu 2011 r stwierdza w podłożu badanego terenu w warstwie geotechnicznej I zaleganie gruntów przepuszczalnych, niewysadzinowych piasków średnich o grupie nośności podłoża G1. Miejscami piasek wymieszany jest ze szlaką oraz glebą. Średnio poniżej 50 do 60 cm od poziomu konstrukcji nawierzchni w podłożu terenu zalegają gliny piaszczyste i piaski gliniaste miejscami przewarstwione piaskiem średnim. Gliny piaszczyste należą do gruntów mało wysadzinowych natomiast piaski gliniaste kwalifikowane są do gruntów bardzo wysadzinowych. Są to grunty mało przepuszczalne kwalifikowane w dobrych warunkach wodnych do grupy nośności podłoża G2 i G3.

Poziom wody gruntowej stwierdzono w otworze nr 4 na głębokości 2,50 m p.t.i. w bliskości skrzyżowania z ul. Zafabryczną. Poziom wody gruntowej może ulec wahaniom okresach wiosennych roztopów.

Głębokość przemarzania gruntów w rejonie Bliżyna przyjęto 1,20 m od p.t.i.

## **VI. Odwodnienie istniejące**

Istniejąca nawierzchnia drogi z wyjątkiem części położonej w nasypie nie jest należycie odwadniana. Istniejące odcinki rowów są wypłycone i zamulone. Pobocza gruntowe nie posiadają należytych spadków poprzecznych. Istniejący przepust z rur betonowych pod zjazdem na tereny leśne jest nie drożny i wymaga przebudowy. Na części terenu brak rowów drogowych, a przyległy teren do pasa drogowego jest wyniesiony ponad poziom jezdni.

Na włączeniu drogi powiatowej do ul. Zafabrycznej istnieje przepust z rur żelbetowych fi 60 długości 14,00 m o spadku dna 0,71% w kierunku wschodnim. Przepust wymaga gruntownego oczyszczenia tak dopływu jak i odpływu.

## **VII. Drzewostan istniejący.**

Spełnienie wymaganych kategorią drogi przypisanych parametrów, wymaga obustronnego wejścia na tereny leśne porośnięte drzewami mieszanymi liściasto-szpilkowymi oraz młodnikiem o poszyciu charakterystycznym w rejonie rowów drogowych

Przewiduje się usunięcie kolidującego zadrzewienia w porozumieniu z Nadleśnictwem Suchedniów.

Poszerzenie pasa drogowego do 13,50 m pozwala na lokalizację rowów drogowych, minimalnych poboczy 2 x 0,75 m oraz poszerzenie istniejącej jezdni dwukierunkowej do szerokości 5,50 m.

## **VIII. Uzbrojenie terenu.**

Na terenie objętym opracowaniem w części północno-wschodniej występuje napowietrzna linia elektryczna ( dwa słupy ) nie kolidująca z przebudową drogi.

## **IX. Projektowane zagospodarowanie terenu opisane na planie literami A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-A**

Załoženiami do projektu rozbudowy omawianego odcinka drogi jest poszerzenie istniejącej nawierzchni jezdni dwukierunkowej z ca 4,00 do 5,50 m spełniając wymóg zawarty w par. 15. ust 1 warunków technicznych dla dróg powiatowych klasy L ( lokalnej). Projektowane obustronne pobocza o szerokości 2 x 0,75 m spełniają wymóg par. 37, ust 1 p-kt 4 warunków technicznych.

Projektowanie odwodnienia poszerzonej konstrukcji nawierzchni obustronnymi rowami drogowymi , trapezowymi o pochyleniu skarp 1 : 1,5 o szerokości dna 0,40 m ma na celu zapewnienie szybkiego odpływu z nawierzchni i poboczy wód opadowych ze zmniejszeniem w maksymalnym stopniu infiltracji w podłoże konstrukcji nawierzchni ,a tym samym wstrzymanie propagacji spękań odbitych, czemu służyć będzie przyjęta konstrukcja nawierzchni dla KR3 zgodnie z załącznikiem 4 i 5 p-kt 5.3.3 warunków technicznych.

W projekcie geometrii drogi wpisano złagodzenie łukiem poziomym  $R = 50$  m zjazd z mostu w kierunku Bliżyna, po czym przejście odcinkiem prostym 21,60 m w łuk o promieniu  $R = 800$  m. Na dalszym odcinku w kierunku ul. Zafabrycznej po załomie osi o 26 minut w kierunku wschodnim droga przebiega w odcinku prostym wpisując się łukiem poziomym  $R = 67,75$  m w oś jezdni ul. Zafabrycznej w kierunku wschodnim.

Poza rozmieszczeniem rowów drogowych na długości odcinka drogi objętej opracowaniem zapewniono 0,75 m pas terenu poza przeciwskarpą do projektowanych linii rozgraniczenia ( L.R.) zgodnie z art. 34 ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r ( Dz U. Nr 19 z 2007 r, poz. 115 z późniejszymi zmianami).

Istniejące zjazdy publiczne na drogi leśne włączono do drogi powiatowej pod kątem prostym z przepustami pod zjazdami z rur polipropylenowych. Wyniesienie geometrii drogi na grunt zgodnie z wykonanym projektem podziału.

## **X. Projektowany profil podłużny**

Analizując istniejący stan nawierzchni pod względem konstrukcyjnym w tym wykonane odwierty i odkrywki, skalę i rodzaj zniszczeń nawierzchni co przedstawiono na profilu podłużnym – zaprojektowano wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni metodą w „górze” z uwzględnieniem parametru obciążenia ruchem dla kategorii KR3.

Przebieg projektowanej niwelety uwzględnia odcinki o słabszej podbudowie istniejącej i warstwie bitumicznej.

Wzmocnienie konstrukcji nawierzchni bierze początek od przyczółka mostu na rzece Kobylance do krawędzi jezdni ul. Zafabrycznej.

Spadki podłużne nawierzchni w granicach od wyniesienia w części środkowej odcinka drogi o spadku 0,24 % do 7,21 % z uwzględnieniem spadku poprzecznego 2 % zapewniają odwodnienie konstrukcji nawierzchni.

Średnia grubość wzmocnienia nawierzchni istniejącej w profilu podłużnym wynosi 23 cm.

## **XI. Konstrukcja odcinka drogi.**

Przekrój konstrukcyjny rozbudowy odcinka drogi powiatowej pokazano w miejscu optymalnym t.j. po przekroju poprzecznym 12 – 12.

Przekrój uwzględnia obustronne poszerzenia nawierzchni jezdni do szerokości 5,50 m oraz wyrównanie profilu poprzecznego istniejącej warstwy asfaltowej.

Projektowany przekrój konstrukcyjny nawierzchni spełnia wymogi dla kategorii ruchu KR3, grupy nośności podłoża G3 w dobrych warunkach wodnych w strefie przemarzania  $h_z = 1,20$  m.

Poszerzenia istniejącej konstrukcji nawierzchni projektuje się schodkowo co zapewnia oparcie stabilne każdej następnej warstwy konstrukcyjnej nawierzchni licząc od warstwy wzmacniającej podłoże stabilizacją cementem w kierunku ku górze.

Stabilne oparcie pełnych na całym przekroju warstw konstrukcyjnych nawierzchni z betonu asfaltowego w układzie schodkowym nie wymaga stosowania wzmocnienia połączeń warstw siatką wzmacniającą, nie jest to bowiem poszerzanie istniejących warstw bitumicznych / t.zw. doklejanie / lecz nakładka na całym przekroju.

Występujące pobocza w większości z gruntów nasypowych pozyskanych z koryta nawierzchni na poszerzeniach kształtowane będą

z gruntów nie spoistych występujących w I warstwie geotechnicznej.

Jednocześnie z uwagi na trudności zagęszczenia gruntów nie spoistych projektuje się utwardzenie poboczy kruszywem łamanym 0/25 mm wymieszanym z gruntem występującym w poboczu warstwą grubości 18 cm zagęszczoną mechanicznie.

Profilowanie i wzmocnienie istniejącego pobocza winno być wykonywane jednocześnie z wzmocnieniem konstrukcji nawierzchni oraz podłoża nawierzchni warstwą gruntu niewysadzinowego stabilizowanego cementem na uprzednio wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu do wskaźnika  $I_s = 1,0$ .

W celu uniknięcia ( ograniczenia ) infiltracji wód powierzchniowych z nawierzchni jezdni w niższe partie gruntu pobocza projektuje się ułożenie warstwy kruszywa o frakcji 0-25 mm wymieszanego z gruntem istniejącym zagęszczonych do wskaźnika  $I_s=1.0$  o zdecydowanych spadkach poprzecznych 6 % w kierunku projektowanych rowów drogowych na szerokości 2x0,75 m.

## **XII. Zjazdy publiczne na tereny leśne.**

Istniejące dwa zjazdy publiczne na tereny leśne zostały utrzymane w istniejącym usytuowaniu z wyjątkiem włączenia ich pod kątem prostym do drogi powiatowej co zwiększa bezpieczeństwo dla użytkowników, Na szerokości pasa drogowego nawierzchnia zjazdów zostanie utwardzona.

## **XIII. Odwodnienie projektowanej rozbudowy odcinka drogi.**

Projekt rozbudowy odcinka drogi nie zmienia kierunków odwodnienia, wododziału w układzie podłużnym oraz odbiorników wód opadowych którymi jak dotychczas jest rzeka Kobylanka oraz przepust  $\phi 600$  pod istniejącą drogą powiatową w ciągu rowu drogowego biegnącego z zachodu na wschód w pasie drogowym ul. Zafabrycznej.

Projektując rozbudowę odcinka drogi w geometrii do parametrów normowych zapewniono ochronę konstrukcji korpusu drogowego przed napływem wód opadowych z terenów ościennych – lasu, przez przywrócenie zaniedbanych urządzeń wodnych – rowów, odcinając szkodliwy wpływ wód opadowych na konstrukcję nawierzchni.

Przyjęte rozwiązanie odwodnienia korpusu drogi rowami drogowymi w wypadku bezpośredniego sąsiedztwa po obu stronach drogi lasu, jest rozwiązaniem optymalnym. Bliskie sąsiedztwo t.zw. samosiejek i ich system korzeniowy ma istotne znaczenie dla rozwiązań np. drenażu z geowłókniną co mogłoby skutkować zniszczeniem geowłókniny tak istotnej dla systemu drenażu.

Rozmieszczenie obustronnych rowów drogowych, a właściwie ich przywrócenie o szerokości dna 0,40 m, pochyleniu skarp 1 : 1,50 m, głębokości ca 0,70 m,

z koniecznym przesunięciem sytuacyjnym powodowanym poszerzeniem nawierzchni jezdni oraz poboczy, zakłada na długości ich lokalizacji wymagany ustawą o drogach publicznych minimalny 75 cm pas terenu pomiędzy przeciwskarpą, a linią rozgraniczenia pasa drogowego ( L.R. ).  
Odprowadzenie wód opadowych z korpusu odcinka drogi jest zapewnione przez nadanie nawierzchni jezdni i poboczom spadków podłużnych i poprzecznych opisanych w profilu podłużnym i przekroju konstrukcyjnym.

#### **XIV. Przepusty pod zjazdami publicznymi.**

W ciągu rowu drogowego, zachodniego pod zjazdami publicznymi na tereny leśne projektowane są dwa przepusty z rur polipropylenowych  $\phi$  400mm o sztywności obwodowej SN 8 kN /m<sup>2</sup> o długości 2 x 10,00 m.

Przepusty projektowane są na ławach fundamentowych z pospółki grubości 30 cm po zagęszczeniu do wskaźnika 0,98 wg standardowej próby Proctora oraz na podsypce piaskowej grubości 15 cm, przy czym górna część podsypki grubości 5 cm pozostaje ułożona luźno bez zagęszczenia, tak aby karby rury mogły się w niej swobodnie zagłębić.

Wloty i wyloty przepustów bez murków czołowych i głowic żelbetowych umocnione darnią na płask ( skarpy i dno rowu ).

Naziom nad wlotami i wylotami przepustów od poboczy umocniony kamieniem brukowym, spoinowanym na podsypce cementowo-piaskowej 1 : 4 grubości 10 cm.

Projektowanie przepustów z tworzyw sztucznych na podstawie „Zaleceń projektowych i technologicznych dla podatnych drogowych konstrukcji inżynierskich z tworzyw sztucznych” stanowiących załącznik do zarządzenia Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z 2-go listopada 2006 r.

#### **XV. Roboty przygotowawcze i ziemne.**

Rozbudowa odcinka drogi powiatowej wymaga przygotowania terenu wyniesionego na gruncie przez geodetę z wyprzedzeniem karczowania drzewostanu w granicach projektowanego pasa drogowego.

Roboty prowadzone będą na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych pozyskanych w ramach przepisów spec ustawy.

Szczegóły dot. usunięcia drzewostanu z uwagi na występujący materiał drzewny, wieloletnie sosny- określi Regionalny Dyrektor Lasów Państwowych w Radomiu lub gospodarz terenu Nadleśnictwo Suchedniów.

Okres wycinki drzewostanu regulowany jest terminami określonymi w przepisach uwzględniających lęgi ptaków.

Po wykonaniu wycinki i karczowaniu pni drzew oraz oczyszczeniu terenu

będzie można przystąpić do zasadniczych robót ziemnych, które w większości polegać będą na wykonaniu koryta pod poszerzoną nawierzchnię drogi, pobocza i rowy po uprzednim zdjęciu humusu z darnią warstwą średnią grubości 15 cm. W poziomie projektowanych robót ziemnych nie występują grunty powyżej IV kategorii.

Z uwagi na istniejący ruch kołowy na projektowanym odcinku drogi należy w organizacji robót przewidzieć możliwość wykonywania robót poławą jezdni.

#### **XVI. Dane o wypisie z rejestru zabytków terenu oraz podległości ochronie.**

Na terenie objętym opracowaniem i w jego bliskości nie występują obiekty przyrodnicze oraz dobra chronione z mocy ustaw.

#### **XVII. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów.**

Objęte projektem zadanie inwestycyjne polegające na rozbudowie istniejącego odcinka drogi powiatowej polegającej na wzmocnieniu konstrukcji nawierzchni oraz geometrii drogi dostosowanych do obowiązujących przepisów określających kategorię i klasę techniczną drogi, z poprawą i udrożnieniem odwodnienia korpusu drogi mającego zasadnicze znaczenie na trwałość konstrukcji nawierzchni - nie stwarza po realizacji zagrożenia dla środowiska naturalnego, gruntu, wód i powietrza atmosferycznego.

Rozbudowa ogranicza i eliminuje skalę zagrożeń użytkowników oraz wnosi znaczną poprawę dla bezpiecznego przejazdu pojazdów drogą powiatową, dwukierunkową o parametrach normowych pasm ruchu z nawierzchnią dostosowaną do istniejących i przewidywanych obciążeń.

Przez rozbudowę i wzmocnienie konstrukcji nawierzchni zatrzymany zostanie postępujący proces destrukcji konstrukcji nawierzchni.

Zagrożenie dla środowiska i użytkowników jest krótkotrwałe i wystąpi wyłącznie na etapie wykonywania robót, które winny być należycie oznakowane i zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Położony odcinek drogi w odstępie leśnym oddalony jest od obszarów chronionych Lasów Suchedniowskich Natura 2000 od 1,15 do 1,45 km.

#### **XVIII. Bilans powierzchni w granicach opracowania A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-A**

POWIERZCHNIA OGÓŁEM.....**6333,90 m<sup>2</sup>**

W tym :

1. Istniejąca nawierzchnia asfaltowa .....	1867,00 m <sup>2</sup>
2. Projektowane poszerzenie nawierzchni.....	663,50 m <sup>2</sup>
3. Projektowane pobocza wzmocnione kruszywem łamanym.....	681,50 m <sup>2</sup>
4. Rowy projektowane.....	2265,80 m <sup>2</sup>
5. Tereny zielone w granicach nowego pasa drogowego.....	759,10 m <sup>2</sup>

6. Zjazdy publiczne w granicach pasa drogowego.....	49,30 m2
7. Przyczółek mostowy w granicach M – A.....	47,70 m2
8. Przepusty $\phi$ 40 pod zjazdami z rur polipropylenowych, karbowanych.....2 x 10,00 m.....	20,00 m
9. Długość odcinka w osi profilu.....	447,75 m

Projektował Zbigniew Bednarczyk upr. 211/69



## B. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO -CZEŚĆ DROGOWA

### I. Przeznaczenie obiektu

Projektowana rozbudowa odcinka drogi powiatowej nie zmieni przeznaczenia po wykonaniu robót objętych projektem, natomiast ulegną zmianie parametry pasa drogowego, jezdni, poboczy i odwodnienia rowami otwartymi. Projektowane wzmocnienie i poszerzenie nawierzchni osiągnie parametry drogi lokalnej dostosowanej do kategorii ruchu KR3.

### II. Opis kolejności i rodzaju robót drogowych i odwodnienia

Kolejność wykonywania robót wynikać będzie z harmonogramu i terminów uzgodnionych z Inwestorem wg poniższego zestawienia :

#### 1. Roboty przygotowawcze

w ramach których należy wytyczyć geodezyjnie na gruncie granice pasa drogowego co pozwoli na usunięcie istniejącego drzewostanu łącznie z karczowaniem pni i oczyszczeniem terenu oraz przestawieniem znaku pionowego A-7 szt 1

#### 2. Roboty ziemne

w tym : zdjęcie humusu warstwą śr. grubości 15 cm z darnią z przemieszczeniem urobku na hałdę z odwozem poza granice robót wg wskazania

- wykonanie zasadniczych robót ziemnych , wykopów z przemieszczeniem w nasypy z zagęszczeniem warstwami do wartości normowych w korpusie drogi poboczach i na poszerzeniach nawierzchni do  $I_s = 1,0$  w/g przekroi porzeczných. Zakłada się po przeanalizowaniu dokumentacji geotechnicznej, że po zdjęciu humusu w I warstwie geotechnicznej zalegają grunty przepuszczalne, niewysadzinowe , piaski średnie. Ze względu na przeważający w robotach ziemnych zakres robót polegający na formowaniu koryta w tym na poszerzeniach drogi, profilowaniu skarp i dna rowów o dużych przewężeniach przyjmuje się 30 % udział robót ziemnych wykonywanych ręcznie.

#### 3. Wzmocnienie gruntu istniejącego na poszerzeniach nawierzchni drogi

Zapewnienie stabilności konstrukcji nawierzchni na poszerzeniach wymaga ulepszanego podłoża z gruntu istniejącego warstwą grubości 18 cm po zagęszczeniu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5$  MPa. Ilość cementu do masy suchego gruntu nie powinna przekraczać dla ulepszanego podłoża i kategorii ruchu KR3 - 8 % . Czas od momentu rozłożenia cementu na gruncie do momentu zakończenia mieszania nie powinien być dłuższy od 2 godzin . Zagęszczenie mieszanki przy użyciu walców gładkich, wibracyjnych lub ogumionych, a w miejscach trudno-dostępnych zagęszczarkami ręcznymi spalinowymi do wskaźnika  $I_s = 1,0$  z pielęgnacją wzmocnionej podbudowy zgodnie ze Specyfikacją techniczną.

#### 4. Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego

Na wzmocnionym gruncie stabilizacją cementem po okresie min. 7 dni

należy wykonać podbudowę pomocniczą, dwuwarstwową z kruszywa łamanego dla warstwy dolnej o frakcji 0/63 mm grubości 14 cm oraz warstwy górnej o frakcji 0/31,5 mm stabilizowanych mechanicznie do wskaźnika zagęszczenia  $Is = 1,0$ . Na etapie wykonywania podbudowy pomocniczej warstwy dolnej należy wykonać frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej w zakresie minimalnym max 15 mm celem poprawy szczepności dla masy wyrównawczej z betonu asfaltowego. Destrukt z frezowania przeznacza się na wzmocnienie pobocza lecz w części dole warstwy 18 cm celem zachowania jasnego koloru pobocza.

#### **5. Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego**

Zniekształcony przekrój poprzeczny istniejącej nawierzchni asfaltowej wymaga wyrównania do założonych spadków poprzecznych na etapie przed rozłożeniem warstwy podbudowy zasadniczej. Wyrównanie wykonane będzie masą asfaltobetonu na gorąco pamiętając o związaniu międzywarstwowym emulsją.

#### **6. Wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego**

Wykonanie wzmocnienia podłoża istniejącego stabilizacją cementem, podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego w układach schodkowych, z wyrównaniem poprzecznym przekroju jezdni z równoczesnym kształtowaniem poboczy i rowów drogowych, winno zapewnić stabilne oparcie dla warstwy podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego grubości min 7 cm układanej na gorąco mechanicznie. W profilu podłużnym pokazano konieczność pogrubienia podbudowy zasadniczej w miejscach słabszego podłoża lub cieńszej istniejącej warstwy bitumicznej.

#### **7. Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego**

Układana każda kolejna warstwa betonu asfaltowego wymaga związania międzywarstwowego emulsją w ilościach podanych na przekroju konstrukcyjnym. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o grubości 6 cm projektowana jest na uprzednio wykonanej i zagęszczonej podbudowie zasadniczej.

#### **8. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego**

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego winna być układana w fazie końcowej robót t.j. po wykonaniu odwodnienia rowami otwartymi, wykonaniu zjazdów publicznych na tereny leśne, uporządkowaniu poboczy przed wykonaniem warstwy z kruszywa na poboczach, która winna być wykonywana równocześnie z zagęszczeniem warstwy ścieralnej.

W wypadku konieczności wykonywania robót konstrukcyjnych nawierzchni z betonu asfaltowego połową jezdni należy dążyć do nie nakładania się połączeń wzdłużnych poszczególnych warstw nawierzchni stosując t.zw. mijankę.

#### **9. Roboty o charakterze porządkowym po zakończeniu robót**

##### **Nawierzchniowych**

Teren w granicach pasa drogowego należy oczyścić z resztek materiałów budowlanych.

Tereny zielone, skarpy, przeciwskarpy i dno rowów wyplantować i obsiać trawą z doбором nasion do rodzaju gruntu, nasłonecznienia terenu oraz strefy klimatycznej

#### **10. Odwodnienie projektowane**

##### **Obliczenie ilości wód deszczowych z projektowanego odcinka drogi powiatowej**

$$Q = q * F * \psi \text{ (m}^3/\text{s)}$$

$Q$  – objętość spływu wód deszczowych w ( $\text{m}^3$ )

$q$ - natężenie deszczu ( $q=0,131\text{m}^3/(\text{s}\cdot\text{h})$ ) dla deszczu 15 minutowego  
 $F$ - powierzchnia rzeczywista zlewni (Ha)  
 $\Psi$ - współczynnik spływu powierzchniowego zależny od rodzaju nawierzchni odwodnionej

#### TABELARYCZNE OBLICZENIE ILOŚCI WÓD DESZCZOWYCH

Rodzaj nawierzchni	Normowe współczynnik i spływu $\Psi$	Przyjęty współczynnik spływu $\Psi$	Powierzchnia zlewni $F(\text{m}^2)$	Miarodajne natężenie deszczu $Q(\text{l/s/ha})$	Ilość wód opadowych $Q_d(\text{l/s})$
1	2	3	4	5	6
Asfalt	0,7-0,75	0,72	2579,8	0,0131	24,33
Kostka brukowa	0,7-0,75	0,72		0,0131	
Bruki	0,7,0,75	0,72		0,0131	
Pobocza gruntowe – żwirowe	0,15-0,30	0,22	681,50	0,0131	1,96
Trawniki zieleńce	0,00-0,10	0,05	3024,9	0,0131	1,98
Nawierzchnia tłuczniowa	0,40-0,45	0,425		0,0131	

Łączna ilość wód deszczowych 28,27 l/s

Ilość wód deszczowych przy założeniu 15 minutowego deszczu

$$28,27 \text{ l/s} \times 60 \times 15 = 25443 \text{ dm}^3/15 \text{ min.} = 25,443 \text{ m}^3/15 \text{ min.}$$

Wielkość ( długość ) zlewni określa profil podłużny z rozdziałem wód opadowych na odcinek południowy „a” i północny „b”. z proporcjonalnym 50% rozdziałem odcinków a i b na wyloty wschodnie i zachodnie do wskazanych odbiorników wód opadowych.

Podział zlewni na odcinki a, b, z obliczeniem ilości wód

odcinek		l/s	$\text{dm}^3/15\text{min}$	$\text{dm}^3/\text{h}$	$\text{m}^3/\text{h}$
Odcinek „a”	306,46m	20,00	18000	72000	72,0
Odcinek „b”	126,76m	8,27	7443	29772	29,772
Ogółem	433,22	28,27	25443	101772	101,772

## 11. Obliczenie robót ziemnych

Tabela nr 1.

Obliczenie powierzchni zdjęcia humusu z darnią średniej grubości 0,15m

Nr. przekroju	Odległość	Szerokość przekroju	Średnia szerokość	Odległości między przekrojami	Powierzchnia zdjęcia humusu
		m.b.	m.b.	m.b.	m <sup>2</sup>
1	0,00	7,83			
			8,32	13,26	110,26
2	13,26	8,80			
			10,47	11,52	120,61
3	24,78	12,14			
			9,79	9,87	96,58
4	34,65	7,43			
			8,06	19,19	154,67
5	53,84	8,69			
			9,21	35,17	323,74
6	89,01	9,72			
			9,73	25,21	245,29
7	114,22	9,74			
			9,40	23,76	223,34
8	137,98	9,06			
			8,99	25,07	225,25
9	163,05	8,91			
			8,92	30,05	267,90
10	193,10	8,92			
			8,885	29,17	259,18
11	222,27	8,85			
			8,42	26,05	219,21
12	248,32	7,98			
			7,93	25,68	203,64
13	274,00	7,88			
			7,85	25,29	198,40
14	299,29	7,81			
			8,30	26,14	216,83
15	325,43	8,78			
			8,43	19,00	160,08
16	344,43	8,07			
			8,37	22,42	187,54
17	366,85	8,66			
			8,45	22,87	193,25
18	389,72	8,24			
			8,25	23,16	191,07
19	412,88	8,26			
			8,26	13,53	111,69
20	426,41	8,25			
			4,13	21,04	86,79
21	447,45	0,00			
				Razem:	2648,08
				x	0,15
				Razem: m <sup>3</sup>	397,21

**Tabela nr 2.**  
**Roboty ziemne**

Nr przekroju	Hektometry	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległości	Objętość	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -
		m2		m2			m	m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0,00	5,30	0,00					
				3,37	0,38	13,26	44,62	5,04
2	13,26	1,43	0,76					
				1,33	1,57	11,52	15,32	18,09
3	24,78	1,23	2,38					
				1,13	1,44	9,87	11,10	14,21
4	34,65	1,02	0,50					
				0,64	1,26	19,19	12,19	24,18
5	53,84	0,70	0,86					
				0,52	1,46	35,17	18,29	51,17
6	89,01	0,25	2,02					
				0,30	2,04	25,21	7,44	51,30
7	114,22	0,34	2,05					
				0,45	1,80	23,76	10,57	42,77
8	137,98	0,55	1,55					
				0,62	1,56	25,07	15,42	38,98
9	163,05	0,68	1,56					
				0,71	1,37	30,05	21,34	41,17
10	193,10	0,74	1,18					
				0,60	1,28	29,17	17,50	37,34
11	222,27	0,46	1,38					
				0,96	0,85	26,05	24,88	22,01
12	248,32	1,45	0,31					
				1,52	0,27	25,68	38,91	6,93
13	274,00	1,58	0,23					
				1,54	0,20	25,29	38,95	5,06
14	299,29	1,50	0,17					
				1,55	0,35	26,14	40,52	9,15
15	325,43	1,60	0,53					
				1,50	0,42	19,00	28,41	7,89
16	344,43	1,39	0,30					
				0,92	0,54	22,42	20,63	11,99
17	366,85	0,45	0,77					
				0,87	0,51	22,87	19,78	11,55
18	389,72	1,28	0,24					
				1,00	0,45	23,16	23,04	10,31
19	412,88	0,71	0,65					
				0,75	0,33	13,53	10,08	4,40
20	426,41	0,78	0,00					
				0,39	0,00	21,04	8,21	0,00
21	447,45	0,00	0,00					
				Razem:		447,45	427,18	413,54

## **12. Uwagi i zalecenia.**

1. Do wykonania robót należy przystąpić po uzyskaniu prawomocnej decyzji Starostwa Powiatowego w Skarżysku-Kamiennej.
2. Zgodę na zajęcie pasa drogowego należy uzyskać z Zarządu Dróg Powiatowych w Skarżysku Kamiennej
3. Wytyczenie robót na gruncie i inwentaryzację geodezyjną powykonawczą zlecić uprawnionemu geodecie
4. W realizacji robót przestrzegać należy przepisów wykonawczych zawartych w aktualnych normach i specyfikacjach technicznych
8. W wypadku stwierdzenia w terenie różnic odbiegających od opisanego stanu w projekcie lub wystąpienia uzbrojenia nie wykazanego na planie należy powiadomić projektanta nr kontaktowy telefonu 601 588 608.

Projektował Zbigniew Bednarczyk upr.211/69

INFORMACJA  
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA  
Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.  
W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu  
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126)

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 0445T  
WOJTYNIOŹ – JASTRZĘBIA - ZDROJÓW  
NA ODCINKU OD MOSTU NA RZECE KOBYLANCE  
DO UL. ZAFABRYCZNEJ, DŁUGOŚĆ ODCINKA 447,45 M

ADRES: 1. Obręb 261002\_2.0001 Bliżyn, ul. Staszica  
dz. nr 1739 (**1739/1, 1739/2**)  
1741 (**1741/1, 1741/2**)  
1742 (**1742/1, 1742/2, 1742/3**)  
2. Obręb 261002\_2.0020 Wojtyniów, ul. Staszica  
gmina Bliżyn,  
dz. nr **1640**  
1641 (**1641/1, 1641/2, 1641/3**)  
1642 (**1642/1, 1642/2, 1642/3**)

## ROBOTY DROGOWE

Inwestor :  
Zarząd Dróg Powiatowych  
ul. Konarskiego 20  
26-110 Skarżysko-Kamienna

Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację :  
Zbigniew Bednarczyk, 25-546 Kielce, ul. Z. Nałkowskiej 1/37  
tel. kontaktowy 601 588 608

Kielce 09.2012 r

## **Część opisowa**

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem zadania inwestycyjnego jest rozbudowa odcinka drogi powiatowej Nr 0445T w miejscowości Wojtyniów na odcinku od mostu na rzece Kobylance do ul. Zafabrycznej w Bliżynie długości 447,45 m.

### **2. Kolejność realizacji robót.**

Kolejność realizacji robót wynikać będzie z harmonogramu budowy przedłożonego przez wykonawcę robót i uzgodnione terminy z Inwestorem.

### **3. Roboty związane z rozbudową odcinka drogi**

Szczegółową kolejność i zakres robót omówiono w części drogowej projektu architektoniczno budowlanego.

Roboty polegać będą na :

- wytyczeniu projektowanego pasa drogowego na gruncie przez geodetę
- wycięciu drzew i wykarczowaniu pni oraz oczyszczeniu terenu
- przestawieniu znaku drogowego , pionowego A-7 - 1 szt.
- zdjęciu warstwy humusu z darnią średniej miąższości 15 cm z usunięciem urobku poza teren budowy w/ wskazania
- wykonanie wykopów na poszerzeniach nawierzchni jezdni, poboczy oraz rowów częściowo mechanicznie, a w miejscach dużych przewężeń ręcznie
- formowanie i zagęszczenie nasypów
- rozebranie istniejącego przepustu na zjeździe publicznym z rur betonowych zniszczonych i zamulonych
- wykonanie fundamentów z pospółki pod przepusty na zjazdach publicznych oraz podsypki piaskowej z zagęszczeniem
- ułożenie przepustów z rur karbowanych z polipropylenu fi 400 mm na uprzednio przygotowanych fundamentach z obsypaniem rur oraz zagęszczeniem osypki do wartości normowych
- wykonanie na przepustach nadsypki z kruszywa mrozoodpornego z zagęszczeniem wg rzędnych dokumentacji projektowej
- wykonanie podbudowy pomocniczej , jednowarstwowej grubości 20 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
- wykonanie wzmocnienia podłoża na poszerzeniach nawierzchni z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5$  MPa stabilizowanego mechanicznie i ręcznie zagęszczarkami spalinowymi w miejscach trudno dostępnych, przewężeniach
- wykonanie podbudowy pomocniczej , dwuwarstwowej z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym warstwą 14 cm po zagęszczeniu z kruszywa 0/63 mm oraz warstwą 10 cm z kruszywa 0/31,5 mm
- równocześnie z wykonywaniem warstwy wzmocnienia podłoża przez stabilizację gruntu cementem oraz wykonywaniu podbudowy pomocniczej należy profilować rowy i formować pobocza z gruntów istniejących niespoistych z zagęszczeniem do wskaźnika normowego i niwelety robót ziemnych pobocza
- na etapie realizacji podbudowy pomocniczej , warstwy dolnej należy wykonać



frezowanie istniejącej nawierzchni asfaltowej w zakresie minimalnej grubości 15 mm celem poprawy szczepności nawierzchni istniejącej z warstwą wyrównawczą profilu z betonu asfaltowego

- po wykonaniu związania międzywarstwowego na frezowanej nawierzchni i podbudowie pomocniczej należy wykonać warstwę wyrównawczą z betonu asfaltowego na gorąco od 1 do 4 cm z nadaniem nawierzchni przekroju poprzecznego
- wykonanie związania międzywarstwowego z lepiszcza na warstwie wyrównawczej z ułożeniem podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego na gorąco z zagęszczeniem walcem spalinowym
- kolejne związanie warstwy podbudowy zasadniczej lepiszczem i ułożenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego na gorąco z zagęszczeniem
- związanie międzywarstwowe na warstwie wiążącej i ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- wzmocnienie pobocza gruntowego projektuje się przez wymieszanie kruszywa łamanego o odcieniu jasnym granulacji 0-25 mm z wykorzystaniem destruktu z frezowania istniejącej nawierzchni na zimno warstwą minimalną 15 mm. Wskazane jest utrzymanie poboczy zagęszczonych do wskaźnika  $Is=1.0$  w warstwie górnej jasnej przykrywającej destruktu.
- równocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw nawierzchni z betonu asfaltowego należy wykonać poszczególne warstwy bitumiczne na zjazdach publicznych na tereny leśne
- umocnienie darnią na płask skarp i dna wlotów przepustów oraz umocnienie skarp nad przepustami kamieniem łamanym na podsypce cementowo-piaskowej 1 : 4 grubości 10 cm ze spoinowaniem kamienia
- plantowanie terenu w granicach robót z oczyszczeniem z resztek materiałów budowlanych
- humusowanie dna i skarp rowów oraz terenów zielonych w granicach pasa drogowego z obsianiem trawą

#### **4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Odcinek drogi powiatowej nr 0445T przebiega przez tereny leśne obecnie o dużym przewężeniu pasa drogowego, krętości i przeciwnych spadkach podłużnych z wyniesieniem w trzeciej części odcinka w kierunku ul. Zafabrycznej.

Różnica poziomów wynosi ( 258,70, 265,79, 259,95 ) 7,09 m do 5,84 m co powoduje ograniczenie widoczności i wymusza ograniczenie szybkości dla uczestników ruchu drogowego w czasie prowadzenia robót.

Konieczność utrzymania ruchu na czas prowadzenia robót powoduje założenie w harmonogramie robót wykonawcy realizację robót połową jezdni.

Na etapie robót przygotowawczych do których zalicza się usunięcie drzewostanu należy zachować szczególną ostrożność zwłaszcza przy ścinaniu dużych wieloletnich jednostek – czynić to należy przez specjalistyczne brygady leśne pod nadzorem służby leśnej..

Szczupłość terenu będzie ograniczała niemal każdą czynność tak na etapie robót ziemnych jak i robót nawierzchniowych, dowozu materiałów, pracy sprzętu i.t.p.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie i należyte oznakowanie robót w dniach i godzinach wolnych od pracy .

## **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do wykonania robót według zakresu wymienionego w kolejności ich wykonania należy przeprowadzić instruktaż z omówieniem zakresu realizacji robót, pracy sprzętem budowlanym.

Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem uprawnionych pracowników oraz po uprzednim przeszkoleniu i sprawdzeniu kwalifikacji pracowników zgodnie z zarządzeniem nr 14/97 z 16.12.1997r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zapoznanie pracowników z występującymi zagrożeniami podczas prowadzenia robót.

Wyposażenie pracowników w sprzęt ochrony osobistej.

Zachowanie bezpieczeństwa przy użyciu zmechanizowanego sprzętu budowlanego. Stosowanie tablic ostrzegawczych.

## **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawą komunikację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń.**

Wykonawca w porozumieniu z Inwestorem zorganizuje wydzielony plac budowy do postoju sprzętu budowlanego, który winien być sprawny i stosownie zabezpieczony w czasie wolnym od pracy. Nie przewiduje się na terenie budowy pożaru.

Przy tak niewielkim zakresie robót nie przewiduje się magazynu paliw.

Przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych należy każdorazowo określić i zapewnić :

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami
- odpowiednie środki zabezpieczające
- instruktaż pracowników obejmujący w szczególności :
  - imienny podział pracy
  - kolejność wykonywanych zadań
  - wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach.

Wszelkie roboty elektryczne winny być wykonywane pod nadzorem uprawnionych osób posiadających kwalifikacje i uprawnienia SEP.

W razie wykonywania robót przez różnych podwykonawców w jednym miejscu należy :

- współpracować ze sobą
- wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór
- ustalić zasady na wypadek zagrożenia.

W ramach profilaktyki i ochrony zdrowia :

- informować pracowników o ryzyku zawodowym, które wiąże się z wykonywaną pracą
- stosować środki zapobiegające chorobom zawodowym
- utrzymywać sprawne urządzenia ograniczające lub eliminujące szkodliwe czynniki
- przeprowadzać niezbędne badania i pomiary czynników szkodliwych –

- rejestrować i informować o nich pracowników
- przestrzegać zatrudnienia pracowników posiadających aktualne badania lekarskie bez przeciwwskazań do pracy na danym stanowisku
  - zapewnić pracownikom zatrudnionym w warunkach uciążliwych nieodpłatnie odpowiednie napoje i posiłki
  - zapewnić pracownikom odpowiednie urządzenia higieniczno-sanitarne, dostarczyć środki higieny osobistej, a także zapewnić środki do udzielenia pierwszej pomocy w razie wypadku
  - zapoznać z instrukcją udzielenia pierwszej pomocy
  - wywiesić numery alarmowe.

Opracował  
Zbigniew Bednarczyk